

**PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE
MENGUNAKAN TOGAF ADM PADA KOPERASI SIMPAN PINJAM
(Studi Kasus: KPRI “Wiyata Sejahtera” Kabupaten Kediri)**

SKRIPSI

LABORATORIUM SISTEM INFORMASI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Komputer



**Disusun Oleh:
SRI AYN A NASYTHAA
105090601111011**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
PROGRAM TEKNOLOGI INFORMASI DAN ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA/ILMU KOMPUTER
MALANG
2014**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE*
MENGUNAKAN TOGAF ADM PADA KOPERASI SIMPAN PINJAM
(Studi Kasus: KPRI “Wiyata Sejahtera” Kabupaten Kediri)**

SKRIPSI

LABORATORIUM SISTEM INFORMASI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh:

SRI AYN A NASYTHAA

105090601111011

Skripsi ini telah disetujui oleh dosen pembimbing
pada tanggal 8 September 2014

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Aditya Rachmadi, S.ST., MTI
NIK. 860421 16 1 1 0426

Ir. Heru Nurwarsito, M.Kom.
NIP. 19650402 199002 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**PERANCANGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE*
MENGUNAKAN TOGAF ADM PADA KOPERASI SIMPAN PINJAM
(Studi Kasus: KPRI “Wiyata Sejahtera” Kabupaten Kediri)**

SKRIPSI

LABORATORIUM SISTEM INFORMASI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh:

Sri Ayna Nasythaa
105090601111011

Setelah dipertahankan di depan Majelis Penguji
pada tanggal 3 Oktober 2014
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana dalam bidang Ilmu Komputer

Penguji I,

Penguji II,

Satrio Agung W., S.Kom., M.Kom
NIP. 19860521 201212 1 001

Ismiarta Aknuranda, ST., M.Sc., Ph.D
NIK. 740719 06 1 1 0079

Penguji III,

Diah Priharsari, ST., MT.
NIK.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Informatika/Ilmu Komputer

Drs. Marji, MT.
NIP. 19670801 199203 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan *Enterprise Architecture* menggunakan TOGAF ADM pada Koperasi Simpan Pinjam (Studi Kasus: KPRI Wiyata Sejahtera)”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan akademis menyelesaikan studi di program Sarjana Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

Selama melaksanakan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Aditya Rachmadi, S.ST., MTI, selaku dosen pembimbing I dan Bapak Ir. Heru Nurwarsito, M.Kom., sebagai dosen pembimbing II yang telah bijaksana dan sabar dalam membimbing dan menyalurkan ilmu kepada penulis serta semua waktu dan nasehat yang telah diberikan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Ir. Sutrisno, M.T., Bapak Ir. Heru Nurwarsito, M.Kom., Bapak Himawat Aryadita, S.T, M.Sc, dan Bapak Eddy Santoso, S.Si, M.Kom. selaku Ketua, Wakil Ketua 1, Wakil Ketua 2 dan Wakil Ketua 3 Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
3. Bapak Drs. Marji, M.T. dan Bapak Issa Arwani, S.Kom., M.Sc. selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Informatika/Illmu Komputer PTIIK Universitas Brawijaya.
4. Bapak Yusi Tyroni Mursityo, S.Kom, MS selaku Kepala Laboratorium Sistem Informasi PTIIK Universitas Brawijaya.
5. Ayahanda Bambang Purnomo, Ibunda Sri Utami, dan Kakak Achmad Pradana Purnama serta seluruh keluarga besar atas segala nasehat, kasih sayang, perhatian dan kesabarannya di dalam membesarkan dan mendidik penulis, serta yang senantiasa tiada henti-hentinya memberikan doa dan semangat demi terselesaikannya skripsi ini.

6. Bapak Bayu Rahayudi, S.T. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan nasehat kepada penulis selama menempuh masa studi meskipun hanya sampai semester tiga.
7. Seluruh Dosen Informatika/Illmu Komputer Universitas Brawijaya atas kesediaan membagi ilmunya kepada penulis.
8. Seluruh Civitas Akademik Informatika/Illmu Komputer Universitas Brawijaya yang telah banyak memberi bantuan dan dukungan selama penulis menempuh studi di Informatika/Illmu Komputer Universitas Brawijaya dan selama penyelesaian skripsi ini.
9. Sahabat-sahabatku Dwi, Ayu Puspo, Dita, Amelia, Alfa, Heny, Jesicha, Eva, Indah, Ilham dan sahabat lainnya yang selalu saling membantu, memberi masukan dan saling mendukung selama masa kuliah.
10. Teman-teman Candi Telaga Wangi No. 10 Umma, Nurul, Firda dan Iif yang selalu menemani dan saling membantu selama tinggal di Malang.
11. Teman-teman seperjuangan angkatan 2010 Ilmu Komputer, terima kasih atas segala bantuannya selama menempuh studi di Informatika//Illmu Komputer Universitas Brawijaya.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang terlibat baik secara langsung maupun yang tidak langsung demi terselesaikannya skripsi ini.

Hanya doa yang bisa penulis berikan semoga Allah SWT memberikan pahala serta balasan kebaikan yang berlipat. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Untuk itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi penyusun maupun pihak lain yang menggunakannya.

Malang, 8 September 2014

Penulis

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Ayna Nasythaa
NIM : 105090601111011
Program Studi : Informatika / Ilmu Komputer
Jurusan : Ilmu Komputer
Fakultas : Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Perancangan *Enterprise Architecture* menggunakan
TOGAF ADM pada Koperasi Simpan Pinjam (Studi
Kasus: KPRI “Wiyata Sejahtera” Kabupaten Kediri)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Isi dari skripsi yang saya buat adalah benar-benar karya sendiri dan tidak menjiplak karya orang lain, selain nama-nama yang termaktub di isi dan tertulis di daftar pustaka dalam skripsi ini.
2. Apabila di kemudian hari ternyata skripsi yang saya tulis terbukti hasil jiplakan, maka saya bersedia menanggung segala resiko yang akan saya terima.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan segala kesadaran dan penuh tanggung jawab dan digunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 8 September 2014

Yang menyatakan,

Sri Ayna Nasythaa
NIM 105090601111011

ABSTRAK

Sri Ayna Nasythaa. 2014. Perancangan *Enterprise Architecture* menggunakan TOGAF ADM pada Koperasi Simpan Pinjam (Studi Kasus: KPRI “Wiyata Sejahtera” Kabupaten Kediri). Ilmu Komputer, PTIIK, Universitas Brawijaya. Pembimbing: Aditya Rachmadi, S.ST., MTI dan Ir. Heru Nurwarsito, M.Kom.

KPRI “Wiyata Sejahtera” merupakan sebuah Koperasi Pegawai Republik Indonesia yang bergerak dalam usaha simpan pinjam pada lingkup departemen Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga di Kabupaten Kediri. Apabila dilihat dari pelayanan pada koperasi ini, kegiatan usaha simpan pinjam yang dilakukan masih belum efektif. Meskipun telah dilakukan pengolahan data menggunakan suatu aplikasi namun masih banyak terjadi redundansi data yang menyebabkan sulitnya mencari data yang diinginkan. Selain itu, transaksi masih menggunakan mesin ketik manual serta dokumen berupa buku yang tersebar di beberapa tempat.

Perancangan *enterprise architecture* ini menggunakan metode *The Open Group Architecture Framework Architecture Development Method* (TOGAF ADM) yang mana metode ini lebih mudah dan lebih cocok untuk sebuah organisasi yang belum memiliki *enterprise arsitektur*. Penelitian ini membangun sebuah *arsitektur enterprise* dimulai dengan fase *Preliminary, Requirement Management, Architecture Vision, Business Architecture*, dan *Information System Architecture*. Hasil dari perancangan *enterprise arsitektur* ini berupa *blueprint* yang nantinya akan dijadikan acuan untuk implementasi sebuah Sistem Informasi. Selanjutnya, untuk melakukan evaluasi pada *enterprise arsitektur* dilakukan analisis *fit/gap* dengan membandingkan celah antara proses bisnis saat ini dengan target perbaikan yang telah direncanakan. Hasil dari analisis ini diperoleh untuk teknik perbaikan *Eliminate* yaitu pada *Gap* sebesar 71%, teknik perbaikan *Simplify* yaitu pada *Partial Fit* sebesar 56%, teknik perbaikan *Integrate* yaitu pada *Partial Fit* sebesar 77%, dan teknik perbaikan *Automate* yaitu pada *Partial Fit* sebesar 61%. Implementasi dalam penelitian ini berupa *prototype* sistem informasi koperasi simpan pinjam yang berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*.

Pengujian sistem menggunakan pengujian fungsional dan pengujian *usability*. Hasil dari pengujian fungsional diperoleh hasil yang sebenarnya sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pada pengujian *usability* dihasilkan bahwa pengguna cenderung setuju dalam menggunakan sistem ini

Kata kunci: koperasi simpan pinjam, TOGAF ADM, Analisis Fit/Gap, Pengujian Kotak Hitam

ABSTRACT

Sri Ayna Nasythaa. 2014. Designing Enterprise Architecture Using TOGAF ADM on Credit Unions (Case Study: KPRI “Wiyata Sejahtera” Kediri). Computer Science, PTIIK, Brawijaya University. Advisor: Aditya Rachmadi, S.ST., MTI and Ir. Heru Nurwarsito, M.Kom.

KPRI (Koperasi Pegawai Republik Indonesia) “Wiyata Sejahtera” is located at Ministry of Education, Youth and Sport in Kediri. The services given by this institution are still ineffective, for example the savings and loans processes. Although, it has been performed by using data processing applications, there are still many data redundancy. In addition, the transactions still use manual typewriters and documents such as books, notes, and others which scattered in several places.

The implementation of this Enterprise Architecture use The Open Group Architecture Framework Architecture Development Method (TOGAF ADM). This framework is easier and more suitable for an organization which does not have an enterprise architecture. This research implements an enterprise architecture begins with Preliminary Phase, Requirement Management, Architecture Vision, Business Architecture, and Information System Architecture. The result of this enterprise architecture design is a blueprint that will be used as a reference in the implementation of an Information System. Furthermore, the evaluation of enterprise architecture is conducted by fit/gap analysis by comparing the gap between current business process and target improvements. The obtain result from this analysis for improvement technique shows that 71% was Eliminated by Gap, 56% was Simplified by Partial Fit, 77% was Integrated by Partial Fit, and 66% was Automated by Partial Fit. The research also implements a prototype application of saving and loan in credit union. This application is based on web using PHP programming language and MySQL database.

The testing of system uses functional testing and usability testing. The result of functional testing shows that the prototype has worked as expected. The result of usability testing shows that users tend to agree in using this system.

Keyword : credit union, TOGAF ADM, Fit/Gap Analysis, Black-Box Testing

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	9
2.1 Kajian Pustaka.....	9
2.2 Sistem Informasi	11
2.3 <i>Enterprise Architecture</i>	12
2.4 Kerangka Kerja <i>Enterprise Architecture</i>	13
2.5 TOGAF	17
2.6 TOGAF ADM	19
2.7 <i>TOGAF Foundation Architecture</i>	23
2.8 <i>Value Chain</i>	25
2.9 <i>Business Process Modelling Notation (BPMN)</i>	27
2.9.1 <i>Flow Objects</i>	28
2.9.2 <i>Connecting Objects</i>	29

2.9.3	<i>Swimlanes</i>	30
2.9.4	<i>Artifacts</i>	30
2.10	<i>Business Process Reengineering</i>	31
2.10.1	Merancang Ulang Proses	31
2.11	<i>Fit/Gap Analysis</i>	36
2.12	<i>Black-Box Testing</i>	39
2.13	<i>Usability Testing</i>	39
2.14	Koperasi	40
2.14.1	Fungsi dan Manfaat Koperasi	41
2.14.2	Prinsip Koperasi.....	41
2.15	Koperasi Simpan Pinjam (KSP).....	42
2.15.1	Kewajiban dan Hak Anggota Koperasi	42
2.15.2	Sumber Modal Koperasi	43
2.16	KPRI “Wiyata Sejahtera”.....	45
2.16.1	Sejarah Koperasi	46
2.16.2	Visi dan Misi.....	47
BAB III METODE PENELITIAN		48
3.1	Studi Pustaka	49
3.1.1	Analisis Kebutuhan.....	49
3.2	Perancangan	50
3.2.1	Fase <i>Preliminary</i>	51
3.2.2	Fase <i>Requirement Management</i>	52
3.2.3	Fase A: <i>Architecture Vision</i>	52
3.2.4	Fase B: <i>Business Architecture</i>	53
3.2.5	Fase C: <i>Information System Architecture</i>	54
3.3	Implementasi	55
3.4	Pengujian dan Analisis	56
3.4.1	<i>Fit/Gap Analysis</i>	56
3.4.2	<i>Functional Testing</i>	57
3.4.3	<i>Usability Testing</i>	57

3.5	Kesimpulan dan Saran.....	58
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI		59
4.1	Analisis Kebutuhan	59
4.1.1	Kebutuhan Fungsional	59
4.1.2	Kebutuhan Non-Fungsional	61
4.2	Perancangan Arsitektur Enterprise.....	62
4.2.1	Fase <i>Preliminary</i>	62
4.2.1.1	Ruang Lingkup Organisasi	62
4.2.1.2	Konfirmasi Pemerintah dan Dukungan <i>Framework</i>	63
4.2.1.3	<i>Framework</i> Arsitektur.....	64
4.2.1.4	Komitmen Manajemen	65
4.2.1.5	Prinsip-prinsip Arsitektur Enterprise	65
4.2.2	<i>Requirement Management</i>	66
4.2.2.1	Permasalahan Layanan dan Organisasi.....	67
4.2.2.2	Identifikasi <i>Key IT Solution</i>	69
4.2.3	Fase A: <i>Architecture Vision</i>	74
4.2.3.1	Profil Organisasi	74
4.2.3.2	Tujuan Bisnis, Sasaran Bisnis, dan Ruang Lingkup	75
4.2.3.3	Identifikasi <i>Stakeholder</i>	76
4.2.4	Fase B: <i>Business Architecture</i>	80
4.2.4.1	Model referensi, sudut pandang dan <i>tools</i>	80
4.2.4.2	Kondisi Awal Arsitektur Bisnis.....	82
4.2.4.3	Target Arsitektur Bisnis.....	107
4.2.4.4	<i>Use Case</i>	144
4.2.5	Fase C: <i>Information System Architecture</i>	147
4.2.5.1	Arsitektur Data.....	147
4.2.5.2	Arsitektur Aplikasi.....	160
4.3	Implementasi	169
4.3.1	Halaman Utama Website	172
4.3.2	Halaman Menu Pengguna	173

4.3.3	Halaman Menu Admin.....	178
4.3.4	Rencana Penerapan	192
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS		195
5.1	Analisis <i>Fit/Gap</i>	195
5.1.1	Analisis <i>Fit/Gap</i> dengan Perbaikan <i>Eliminate</i>	196
5.1.2	Analisis <i>Fit/Gap</i> dengan Perbaikan <i>Simplify</i>	197
5.1.3	Analisis <i>Fit/Gap</i> dengan Perbaikan <i>Integrate</i>	198
5.1.4	Analisis <i>Fit/Gap</i> dengan Perbaikan <i>Automate</i>	200
5.2	<i>Functional Testing</i>	201
5.2.1	Kasus Uji.....	202
5.2.2	Hasil dan Analisis Pengujian Fungsional	203
5.3	<i>Usability Testing</i>	204
5.3.1	Hasil dan Analisis Pengujian <i>Usability</i>	204
5.3.1.1	Kriteria <i>Easy to Learn</i>	204
5.3.1.2	Kriteria <i>Easy to Remember</i>	205
5.3.1.3	Kriteria <i>Efficient of Use</i>	206
5.3.1.4	Kriteria <i>Satisfactory to Use</i>	207
5.3.1.5	Kriteria <i>Easy to Understand</i>	208
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		209
6.1	Kesimpulan	209
6.2	Saran.....	209
DAFTAR PUSTAKA		DP-1
LAMPIRAN.....		L-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penggunaan <i>Enterprise Architecture Framework</i> (IFEAD,2005)	15
Gambar 2.2 <i>TOGAF Enterprise Architecture</i> [SES-07]	17
Gambar 2.3 Komponen TOGAF [SET-11]	18
Gambar 2.4 TOGAF ADM [THE-11]	20
Gambar 2.5 <i>Technical Reference Model</i> (TRM) [THE-11]	23
Gambar 2.6 Detail <i>Technical Reference Model</i> (TRM) [THE-11]	24
Gambar 2.7 <i>Value Chain Diagram</i> [WAR-02]	25
Gambar 2.8 Elemen Inti BPMN 2.0 [ORB-11]	27
Gambar 2.9 BPD Event (<i>Start, Intermediate, End</i>)	28
Gambar 2.10 BPD Activity [ORB-11]	29
Gambar 2.11 BPD Gateways [ORB-11]	29
Gambar 2.12 BPD Connecting Objects [ORB-11]	29
Gambar 2.13 BPD Swimlanes dan Artifacts [ORB-11]	30
Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian	48
Gambar 4.1 <i>Rich Picture</i> KPRI “Wiyata Sejahtera”	71
Gambar 4.2 <i>Key IT Solution</i> KPRI “Wiyata Sejahtera”	74
Gambar 4.3 Struktur Organisasi KPRI “Wiyata Sejahtera”	79
Gambar 4.4 Susunan Pengurus KPRI “Wiyata Sejahtera”	79
Gambar 4.5 Proses Bisnis Inti KPRI “Wiyata Sejahtera”	81
Gambar 4.6 BPMN <i>Business Architecture</i> Pendaftaran Anggota	83
Gambar 4.7 BPMN <i>Business Architecture</i> Pengunduran karena Meninggal	85
Gambar 4.8 BPMN <i>Business Architecture</i> Pengunduran karena Permintaan Dunia dan Pensiun	87
Gambar 4.9 BPMN <i>Business Architecture</i> Pembayaran Simpanan Pokok	89
Gambar 4.10 BPMN <i>Business Architecture</i> Pembayaran Simpanan Wajib	91
Gambar 4.11 BPMN <i>Business Architecture</i> Pembayaran Simpanan Sukarela	92
Gambar 4.12 BPMN <i>Business Architecture</i> Pembayaran Simpanan Hari Raya ...	94
Gambar 4.13 BPMN <i>Business Architecture</i> Penarikan Simpanan Sukarela	96
Gambar 4.14 BPMN <i>Business Architecture</i> Pembagian Simpanan Hari Raya	98
Gambar 4.15 BPMN <i>Business Architecture</i> Permohonan Pinjaman	100
Gambar 4.16 BPMN <i>Business Architecture</i> Pengelolaan Pinjaman Anggota	103
Gambar 4.17 BPMN <i>Business Architecture</i> Pengelolaan SHU	105
Gambar 4.18 BPMN <i>Business Architecture</i> Pembagian SHU	106
Gambar 4.19 BPMN <i>Business Architecture</i> Pengelolaan Informasi	107
Gambar 4.20 Rantai Nilai KPRI “Wiyata Sejahtera”	108
Gambar 4.21 FDD Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam	109
Gambar 4.22 Usulan BPMN <i>Business Architecture</i> Pendaftaran Anggota	125

Gambar 4.23 Usulan BPMN <i>Business Architecture</i> Pengunduran karena Meninggal	127
Gambar 4.24 Usulan BPMN <i>Business Architecture</i> Pengunduran karena Permintaan Dunia dan Pensiun	129
Gambar 4.25 Usulan BPMN <i>Business Architecture</i> Pembayaran Simpanan Pokok	131
Gambar 4.26 Usulan BPMN <i>Business Architecture</i> Pembayaran Simpanan Wajib	132
Gambar 4.27 Usulan BPMN <i>Business Architecture</i> Pembayaran Simpanan Sukarela	133
Gambar 4.28 Usulan BPMN <i>Business Architecture</i> Pembayaran Simpanan Hari Raya	134
Gambar 4.29 Usulan BPMN <i>Business Architecture</i> Penarikan Simpanan Sukarela	136
Gambar 4.30 Usulan BPMN <i>Business Architecture</i> Pembagian Simpanan Hari Raya	137
Gambar 4.31 Usulan BPMN <i>Business Architecture</i> Permohonan Pinjaman.....	139
Gambar 4.32 Usulan BPMN <i>Business Architecture</i> Pengelolaan Pinjaman Anggota.....	141
Gambar 4.33 Usulan BPMN <i>Business Architecture</i> Pengelolaan SHU	142
Gambar 4.34 Usulan BPMN <i>Business Architecture</i> Pembagian SHU	143
Gambar 4.35 Usulan BPMN <i>Business Architecture</i> Pengelolaan Informasi.....	143
Gambar 4.36 Identifikasi Aktor	144
Gambar 4.37 <i>Use Case Diagram</i>	146
Gambar 4.38 Data Awal Belum Normal	149
Gambar 4.39 Diagram ER Normalisasi Ketiga	150
Gambar 4.40 Diagram ER Sistem Informasi KPRI “Wiyata Sejahtera”	151
Gambar 4.41 <i>Context Diagram</i> Sistem Informasi KPRI	155
Gambar 4.42 DFD Level 1 Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera	156
Gambar 4.43 DFD Level 2 Pengelolaan Anggota Koperasi.....	157
Gambar 4.44 DFD Level 2 Transaksi Simpan Pinjam	158
Gambar 4.45 DFD Level 2 Pengelolaan SHU dan Laporan.....	158
Gambar 4.46 DFD Level 3 Pengelolaan Simpanan.....	159
Gambar 4.47 DFD Level 3 Pengelolaan Pinjaman.....	160
Gambar 4.48 <i>Application Portofolio Catalog</i> Sistem Informasi KPRI “Wiyata Sejahtera”	163
Gambar 4.49 <i>Application Landscape</i> Sistem Informasi KPRI “Wiyata Sejahtera”	165

Gambar 4.50 <i>Foundation Architecture</i> Sistem Informasi KPRI “Wiyata Sejahtera”	166
Gambar 4.51 <i>Mapping</i> ke dalam <i>Foundation Architecture</i>	167
Gambar 4.52 Aplikasi pada <i>Application Landscape (Overall Architecture)</i>	167
Gambar 4.53 Struktur Menu untuk Pengguna	170
Gambar 4.54 Struktur Menu untuk Admin	171
Gambar 4.55 Halaman Utama Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera.....	172
Gambar 4.56 Halaman Pendaftaran Anggota Baru	173
Gambar 4.57 Halaman Menu Utama bagi Anggota Koperasi	173
Gambar 4.58 Menu Manajemen Profil	174
Gambar 4.59 Form Perbarui Identitas Anggota Koperasi	174
Gambar 4.60 Halaman Menu Simpanan & Pinjaman Anggota	175
Gambar 4.61 Halaman Menu Permohonan Simpanan Sukarela.....	176
Gambar 4.62 Form Tambah Permohonan Pinjaman	177
Gambar 4.63 Form Tambah Pengunduran Anggota	177
Gambar 4.64 Halaman Menu Utama bagi Admin Koperasi.....	178
Gambar 4.65 Submenu Berita pada Menu Manajemen Berita	179
Gambar 4.66 Submenu User pada Menu Manajemen User.....	179
Gambar 4.67 Daftar Data Anggota KPRI Wiyata Sejahtera.....	180
Gambar 4.68 Submenu Grafik Anggota pada Menu Manajemen Anggota.....	181
Gambar 4.69 Submenu Simpanan Hari Raya	182
Gambar 4.70 Submenu Simpanan Sukarela	182
Gambar 4.71 Submenu Simpanan Anggota.....	183
Gambar 4.72 Detail Permohonan Simpanan Sukarela Anggota.....	183
Gambar 4.73 Submenu Permohonan Pinjaman	184
Gambar 4.74 Tambah Angsuran dan BKK pada	185
Gambar 4.75 Proses Pembayaran Angsuran pada	186
Gambar 4.76 Form Pembayaran Angsuran Pinjaman Anggota.....	186
Gambar 4.77 Submenu Pinjaman Anggota pada Menu Manajemen Pinjaman...	187
Gambar 4.78 Submenu Bunga pada Menu Manajemen Pinjaman	187
Gambar 4.79 Submenu Daftar Kas pada Menu SHU & Laporan.....	188
Gambar 4.80 Form Perhitungan Hasil Usaha pada.....	189
Gambar 4.81 Detail Pembagian SHU	189
Gambar 4.82 Struk Simpan Pinjam	190
Gambar 4.83 Detail Hasil Agenda Rapat pada Submenu Agenda	191
Gambar 4.84 Submenu Galeri pada Menu Media	191
Gambar 5.1 Persentase Hasil Analisis <i>Fit/Gap Eliminate</i>	196
Gambar 5.2 Persentase Hasil Analisis <i>Fit/Gap Simplify</i>	198
Gambar 5.3 Persentase Hasil Analisis <i>Fit/Gap Integrate</i>	199

Gambar 5.4 Persentase Hasil Analisis <i>Fit/Gap Automate</i>	200
Gambar 5.5 Presentase Hasil Pengujian <i>Usability Easy to Learn</i>	205
Gambar 5.6 Presentase Hasil Pengujian <i>Usability Easy to Remember</i>	205
Gambar 5.7 Presentase Hasil Pengujian <i>Usability Efficient of Use</i>	206
Gambar 5.8 Presentase Hasil Pengujian <i>Usability Satisfactory to Use</i>	207
Gambar 5.9 Presentase Hasil Pengujian <i>Usability Easy to Understand</i>	208



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Analisis Perbandingan EA <i>Framework</i>	16
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional Fitur Anggota	59
Tabel 4.2 Kebutuhan Fungsional Fitur Manajemen Data Anggota	59
Tabel 4.3 Kebutuhan Fungsional Fitur Manajemen Data Simpanan	60
Tabel 4.4 Kebutuhan Fungsional Fitur Manajemen Data Pinjaman	60
Tabel 4.5 Kebutuhan Fungsional Fitur Manajemen Transaksi	60
Tabel 4.6 Kebutuhan Fungsional Fitur Perhitungan SHU	60
Tabel 4.7 Kebutuhan Fungsional Fitur Manajemen Informasi	61
Tabel 4.8 Kebutuhan Fungsional Fitur Manajemen Data User	61
Tabel 4.9 Kebutuhan Fungsional Fitur Laporan	61
Tabel 4.10 Kebutuhan Non Fungsional	61
Tabel 4.11 Permasalahan Aktivitas Layanan Koperasi	69
Tabel 4.12 <i>Business Solution Identification</i>	71
Tabel 4.13 <i>IT Solution Identification</i>	73
Tabel 4.14 Hasil Perbaikan Proses Bisnis	111
Tabel 4.15 Kandidat Entitas	147
Tabel 4.16 Matrik Relasi antara Fungsi Bisnis dan Entitas Data	153
Tabel 4.17 Daftar Kandidat Aplikasi	161
Tabel 4.18 Kandidat Aplikasi berdasarkan Solusi IT	161
Tabel 4.19 Deskripsi Aplikasi	164
Tabel 4.20 Teknologi yang Bisa Diterapkan	168
Tabel 5.1 Tabel Perhitungan Hasil Analisis <i>Fit/Gap Eliminate</i>	196
Tabel 5.2 Tabel Perhitungan Hasil Analisis <i>Fit/Gap Simplify</i>	197
Tabel 5.3 Tabel Perhitungan Hasil Analisis <i>Fit/Gap Integrate</i>	199
Tabel 5.4 Tabel Perhitungan Hasil Analisis <i>Fit/Gap Automate</i>	200
Tabel 5.5 Kasus Uji Pengujian Fungsional	202
Tabel 5.6 Hasil Pengujian Fungsional	203

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan.....	L-1
Lampiran 2 Hasil Wawancara dan Studi Berkas	L-2
Lampiran 3 Skenario <i>Use Case</i> Mendaftar Anggota	L-11
Lampiran 4 Skenario <i>Use Case</i> Login	L-11
Lampiran 5 Skenario <i>Use Case</i> Logout	L-12
Lampiran 6 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Data Simpanan dan Pinjaman.....	L-12
Lampiran 7 Skenario <i>Use Case</i> Mengajukan Permohonan Simpanan	L-13
Lampiran 8 Skenario <i>Use Case</i> Mengajukan Permohonan Pinjaman	L-13
Lampiran 9 Skenario <i>Use Case</i> Mengajukan Pengunduran Diri.....	L-14
Lampiran 10 Skenario <i>Use Case</i> Memberi Persetujuan	L-14
Lampiran 11 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Anggota	L-15
Lampiran 12 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Simpanan Pokok	L-16
Lampiran 13 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Simpanan Wajib.....	L-16
Lampiran 14 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Simpanan Sukarela	L-17
Lampiran 15 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Simpanan Hari Raya	L-18
Lampiran 16 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Pinjaman Anggota	L-18
Lampiran 17 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Agenda Rapat.....	L-19
Lampiran 18 Skenario <i>Use Case</i> Mencatat Hasil Rapat.....	L-20
Lampiran 19 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Struk BKM.....	L-20
Lampiran 20 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Struk BKK	L-21
Lampiran 21 Skenario <i>Use Case</i> Membuat Struk Simpan Pinjam	L-22
Lampiran 22 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Laporan Daftar Kas.....	L-22
Lampiran 23 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola SHU	L-23
Lampiran 24 Skenario <i>Use Case</i> Memeriksa Laporan Simpanan Pokok dan Simpanan Wajib.....	L-23
Lampiran 25 Skenario <i>Use Case</i> Memeriksa Laporan Simpanan Sukarela	L-24
Lampiran 26 Skenario <i>Use Case</i> Memeriksa Laporan Simpanan Hari Raya	L-24
Lampiran 27 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola User.....	L-25
Lampiran 28 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Media	L-26
Lampiran 29 Matrik Relasi antara Aplikasi dan Entitas Data	L-27
Lampiran 30 Matrik Relasi antara Aplikasi dan Fungsi Bisnis	L-28
Lampiran 31 Kasus Uji UC-001 Mendaftar Anggota dengan Data Masukan yang Benar	L-29
Lampiran 32 Kasus Uji UC-001 Mendaftar Anggota dengan Data Masukan yang Salah.....	L-29
Lampiran 33 Kasus Uji UC-002 <i>Login</i> dengan Data Masukan yang Benar.....	L-30
Lampiran 34 Kasus Uji UC-002 <i>Login</i> dengan Data Masukan yang Salah	L-30

Lampiran 35 Kasus Uji UC-003 Logout	L-30
Lampiran 36 Kasus Uji UC-005 Melihat Data Simpanan dan Pinjaman	L-31
Lampiran 37 Kasus Uji UC-006 Mengajukan Permohonan Simpanan dengan Data Masukan yang Benar	L-31
Lampiran 38 Kasus Uji UC-006 Mengajukan Permohonan Simpanan dengan Data Masukan yang Salah	L-32
Lampiran 39 Kasus Uji UC-006 Mengajukan Permohonan Pinjaman dengan Data Masukan yang Benar	L-32
Lampiran 40 Kasus Uji UC-006 Mengajukan Permohonan Pinjaman dengan Data Masukan yang Salah	L-32
Lampiran 41 Kasus Uji UC-007 Mengajukan Pengunduran Diri dengan Data Masukan yang Benar	L-33
Lampiran 42 Kasus Uji UC-007 Mengajukan Pengunduran Diri dengan dengan Data Masukan yang Salah.....	L-33
Lampiran 43 Kasus Uji UC-009 Mengelola Data Anggota dengan Data Masukan yang Benar	L-34
Lampiran 44 Kasus Uji UC-009 Mengelola Data Anggota dengan Data Masukan yang Salah.....	L-34
Lampiran 45 Kasus Uji UC-010 Mengelola Simpanan Pokok dengan Data Masukan yang Benar	L-35
Lampiran 46 Kasus Uji UC-010 Mengelola Simpanan Pokok dengan Data Masukan yang Salah	L-35
Lampiran 47 Kasus Uji UC-011 Mengelola Simpanan Wajib dengan Data Masukan yang Benar	L-36
Lampiran 48 Kasus Uji UC-011 Mengelola Simpanan Wajib dengan Data Masukan yang Salah	L-36
Lampiran 49 Kasus Uji UC-012 Mengelola Simpanan Sukarela dengan Data Masukan yang Benar	L-37
Lampiran 50 Kasus Uji UC-012 Mengelola Simpanan Sukarela dengan Data Masukan yang Salah	L-37
Lampiran 51 Kasus Uji UC-013 Mengelola Simpanan Hari Raya dengan Data Masukan yang Benar	L-38
Lampiran 52 Kasus Uji UC-013 Mengelola Simpanan Hari Raya dengan Data Masukan yang Salah	L-39
Lampiran 53 Kasus Uji UC-014 Mengelola Pinjaman Anggota dengan Data Masukan yang Benar	L-39
Lampiran 54 Kasus Uji UC-014 Mengelola Pinjaman Anggota dengan Data Masukan yang Salah	L-40

Lampiran 55 Kasus Uji UC-015 Mengelola Agenda Rapat dengan Data Masukan yang Benar	L-40
Lampiran 56 Kasus Uji UC-015 Mengelola Agenda Rapat dengan Data Masukan yang Salah.....	L-41
Lampiran 57 Kasus Uji UC-016 Mencatat Hasil Rapat dengan Data Masukan yang Benar	L-41
Lampiran 58 Kasus Uji UC-016 Mencatat Hasil Rapat dengan Data Masukan yang Salah.....	L-42
Lampiran 59 Kasus Uji UC-017 Mengelola Struk BKM dengan Data Masukan yang Benar	L-42
Lampiran 60 Kasus Uji UC-017 Mengelola Struk BKM dengan Data Masukan yang Salah.....	L-43
Lampiran 61 Kasus Uji UC-018 Mengelola Struk BKK dengan Data Masukan yang Benar	L-43
Lampiran 62 Kasus Uji UC-018 Mengelola Struk BKK dengan Data Masukan yang Salah.....	L-44
Lampiran 63 Kasus Uji UC-019 Membuat Struk Simpan Pinjam.....	L-44
Lampiran 64 Kasus Uji UC-020 Mengelola Laporan Daftar Kas	L-44
Lampiran 65 Kasus Uji UC-021 Mengelola SHU dengan Data Masukan yang Benar	L-45
Lampiran 66 Kasus Uji UC-021 Mengelola SHU dengan Data Masukan yang Salah.....	L-45
Lampiran 67 Kasus Uji UC-025 Mengelola User dengan Data Masukan yang Benar.....	L-46
Lampiran 68 Kasus Uji UC-025 Mengelola User dengan Data Masukan yang Salah.....	L-46
Lampiran 69 Kasus Uji UC-026 Mengelola Media dengan Data Masukan yang Benar.....	L-47
Lampiran 70 Kasus Uji UC-026 Mengelola Media dengan Data Masukan yang Salah.....	L-47
Lampiran 71 Kuisioner Pengujian <i>Usability</i>	L-49

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini telah banyak dilakukan penerapan teknologi informasi dalam berbagai bidang. Teknologi informasi berperan dalam mempercepat dan meningkatkan keakuratan dalam pencatatan dan pengolahan data menjadi suatu informasi, yang selanjutnya informasi ini akan didistribusikan melalui sistem jaringan. Melalui jaringan komputer dan internet ini, pengguna dapat memperoleh informasi secara gratis, baik di bidang ekonomi, teknologi, kesehatan, pemerintahan, pendidikan dan berbagai bidang lainnya. [OET-07]

Dukungan dan peran teknologi informasi sangat diperlukan dalam menghadapi perubahan situasi yang mengarah pada semakin ketatnya persaingan dan peluang bisnis yang ada dalam suatu organisasi. Pada masa yang akan datang suatu organisasi dituntut agar bisa bekerja dengan cepat untuk memproduksi lebih banyak lagi dengan memanfaatkan sumber daya yang sedikit. Untuk menyediakan informasi yang tepat, cepat, dan akurat sehingga diperlukan suatu sistem informasi manajemen yang baik agar organisasi tersebut bisa berkembang pesat.

Koperasi merupakan suatu organisasi atau badan usaha yang bertujuan memajukan kesejahteraan anggotanya pada khususnya dan masyarakat pada umumnya, serta berperan penting dalam membangun tatanan perekonomian nasional. Selain itu, prinsip dari koperasi yaitu pengelolaannya dilakukan secara demokrasi serta keanggotaannya bersifat sukarela dan terbuka. Terdapat beberapa jenis koperasi menurut UU Perkoperasian 17 tahun 2012 pasal 84, koperasi simpan pinjam merupakan salah satu jenis koperasi tersebut. Koperasi ini menjalankan usaha simpan pinjam sebagai satu-satunya usaha yang melayani anggota. [SIT-01]

KPRI “Wiyata Sejahtera” merupakan sebuah Koperasi Pegawai Republik Indonesia yang bergerak dalam usaha simpan pinjam. Anggota koperasi ini terdiri dari pegawai Republik Indonesia pada lingkup departemen Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga (Dikpora) di Kabupaten Kediri. Kegiatan pada koperasi simpan pinjam meliputi simpanan pokok, simpanan wajib, simpanan sukarela dan pemberian pinjaman kepada anggota [SYA-11]. Apabila dilihat dari pelayanan pada KPRI “Wiyata Sejahtera” ini, kegiatan usaha simpan pinjam yang dilakukan masih belum efektif. Meskipun telah dilakukan pengolahan data menggunakan suatu aplikasi namun masih banyak terjadi redudansi data yang menyebabkan sulitnya mencari data yang diinginkan. Selain itu, transaksi masih menggunakan mesin ketik manual serta dokumen-dokumen masih berupa buku yang tersebar di beberapa tempat.

Permasalahan organisasi lainnya yang terjadi pada KPRI “Wiyata Sejahtera” disebabkan oleh faktor internal yaitu pengurus dan pengawas yang memiliki rangkap jabatan sehingga mengakibatkan kurang fokus dalam mengembangkan koperasi. Selain itu, pengurus dan pengawas tidak selalu hadir dalam koperasi karena dinas utamanya tersebar di seluruh wilayah Kabupaten Kediri. Permasalahan koperasi bisa dilihat dari masing-masing *stakeholder* koperasi yaitu proses penerimaan anggota baru dan persetujuan pinjaman yang membutuhkan waktu yang lama. Permasalahan lain yang terjadi pada karyawan yaitu dibutuhkan usaha yang lebih dalam pengelolaan data anggota dan data simpan pinjam karena penyimpanan data tersebut masih terjadi redudansi data dan terkadang informasi yang diperoleh juga kurang lengkap. Permasalahan juga dialami bendahara berkaitan dengan administrasi keuangan yang sangat banyak serta pemberian pinjaman yang kurang selektif terutama pinjaman yang akan diberikan kepada anggota yang mendekati masa pensiun.

Permasalahan lainnya juga terjadi pada sekretaris yang bertugas menangani masalah administrasi koperasi dan pencatatan agenda rapat yang

masih kurang efektif. Ketua juga mengalami masalah dalam hal pertanggungjawaban terhadap kinerja pengurus yang kurang optimal dan sering terjadi keterlambatan dalam pelaporan hasil kinerja koperasi. Selain itu, permasalahan juga timbul pada bagian keuangan Dikpora yang menangani penggajian dari pegawai negeri wilayah Kabupaten Kediri. Bagian keuangan ini juga bertanggung jawab dalam penyerahan dan pemeriksaan potongan simpan pinjam yang dilakukan oleh koperasi sehingga diharapkan terdapat suatu sistem saling terintegrasi yang menghubungkan bagian keuangan dan koperasi. Dengan adanya permasalahan ini bisa jadi menimbulkan berbagai hal seperti data kurang akurat, membutuhkan waktu yang lama dalam meminta persetujuan dari pengurus/pengawas serta bisa memperbesar resiko kesalahan yang dilakukan oleh pengurus koperasi, dan sistem kurang terintegrasi.

Semakin meningkatnya kebutuhan organisasi terhadap fungsi bisnis dan proses bisnis maka perlu direncanakan pengembangan arsitektur enterprise yang sesuai dengan kebutuhan. Keselarasan strategi bisnis dan strategi teknologi sangat diperlukan dalam membangun sistem informasi yang efektif dan efisien pada suatu enterprise arsitektur. Strategi ini diperlukan karena berkaitan dengan keputusan teknologi informasi jangka panjang yang tepat guna dengan mempertimbangkan kebutuhan organisasi secara keseluruhan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah paradigma yang sesuai dengan kebutuhan organisasi tersebut yaitu paradigma *enterprise architecture*. Perancangan *enterprise architecture* ini akan menghasilkan model dan kerangka dasar (*blueprint*) sehingga bisa menjadi acuan untuk mengimplementasikan Sistem Informasi pada KPRI “Wiyata Sejahtera”. [YUN-10]

Dalam studi kasus koperasi “Wiyata Sejahtera” akan dibahas perancangan *enterprise architecture* yang diharapkan bisa membantu terbentuknya suatu sistem informasi sehingga menjadikan sistem basis data yang terintegrasi, memudahkan kinerja, dan meminimilasi kesalahan.

Selain itu, diharapkan juga pengelolaan data dan pemrosesan informasi dapat berlangsung lancar dan bisa diakses secara luas oleh anggota dan pengurus koperasi dengan mudah, efektif dan efisien.

Pada penelitian ini akan digunakan *framework* TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) dengan metode *Architecture Development Method* (ADM). TOGAF ADM merupakan salah satu bagian dari *enterprise architecture* yang berupa rancangan teknologi informasi suatu organisasi yang berpangkal dari rancangan proses bisnis, kebutuhan, penyediaan informasi, hingga infrastruktur teknologi. Selain itu, menurut Setiawan [SET-09], salah satu kelebihan menggunakan *framework* TOGAF ini adalah sifatnya yang fleksibel dan bersifat *open source*. Apabila dilihat dari koperasi “Wiyata Sejahtera” ini, TOGAF bisa menjadi *framework* arsitektur enterprise yang sesuai karena metode TOGAF ini lebih mudah dan lebih detail dalam hal proses perancangannya serta lebih cocok untuk sebuah organisasi yang belum memiliki enterprise arsitektur. [SET-09]

Berdasarkan uraian di atas, penulis mengambil judul skripsi “*Perancangan Enterprise Architecture menggunakan TOGAF ADM pada Koperasi Simpan Pinjam (Studi Kasus: KPRI Wiyata Sejahtera)*”. Perancangan enterprise arsitektur ini difokuskan pada perancangan *blueprint* untuk arsitektur bisnis, arsitektur data dan arsitektur aplikasi dengan menggunakan metode TOGAF ADM. Perancangan *blueprint* ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk mengembangkan sistem informasi yang lebih lengkap, efektif dan efisien. Selain itu, pada implementasi enterprise arsitektur ini akan dibangun *prototype* dari sistem informasi tersebut sehingga diharapkan bisa mempermudah dalam memvisualisasikan rancangan *blueprint* yang telah dirancang sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang *blueprint* untuk *enterprise architecture* menggunakan TOGAF ADM yang dapat digunakan dalam proses pelayanan pada KPRI “Wiyata Sejahtera”?
2. Bagaimana mengevaluasi perbaikan proses bisnis dengan menggunakan *fit/gap analysis* pada KPRI “Wiyata Sejahtera”?
3. Bagaimana membangun *prototype* sistem informasi koperasi simpan pinjam yang dapat mengintegrasikan data dan aplikasi pada KPRI “Wiyata Sejahtera”?
4. Bagaimana pengujian untuk mengukur keefektifan dan kemudahan terhadap *prototype* sistem informasi koperasi simpan pinjam pada KPRI “Wiyata Sejahtera”?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari observasi, wawancara dan studi berkas dari 60 data anggota dan simpanannya serta beberapa data pinjaman pada KPRI “Wiyata Sejahtera” Kabupaten Kediri mulai bulan Januari 2014.
2. Perancangan proses bisnis pada arsitektur enterprise ini, meliputi
 - a. Pendaftaran Anggota Baru
 - b. Pengunduran sebagai Anggota
 - c. Proses Transaksi Simpan Pinjam
 - Pembayaran Simpanan Pokok
 - Pembayaran Simpanan Wajib
 - Pembayaran Simpanan Sukarela
 - Pembayaran Simpanan Hari Raya
 - Penarikan Simpanan
 - Permohonan Pinjaman

- Pengelolaan Pinjaman Anggota
 - d. Pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU)
 - e. Pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU)
 - f. Pengelolaan Informasi
3. Perancangan arsitektur enterprise dengan TOGAF ADM pada penelitian ini menggunakan beberapa tahapan yaitu fase *Preliminary, Architecture Vision, Business Architecture*, dan *Information System Architecture*.
 4. Implementasi *prototype* sistem informasi koperasi simpan pinjam ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.
 5. Evaluasi untuk perbaikan arsitektur enterprise hanya pada *Business Architecture* dengan dilakukan *Fit/Gap Analysis*, sedangkan pada pengujian sistem dilakukan pengujian *Black-box Testing (Functional Testing)* dan *Usability Testing*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah merancang *blueprint* untuk *enterprise architecture* menggunakan TOGAF ADM yang dapat digunakan dalam proses pelayanan pada KPRI “Wiyata Sejahtera”. Evaluasi perbaikan proses bisnis dengan menggunakan *fit/gap analysis*. Membangun *prototype* sistem informasi koperasi simpan pinjam yang dapat mengintegrasikan data dan aplikasi pada KPRI “Wiyata Sejahtera” serta melakukan pengujian untuk mengukur keefektifan dan kemudahan *prototype* sistem informasi tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Kegunaan dan manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat melengkapi penelitian-penelitian terdahulu sehubungan dengan sistem informasi koperasi dan arsitektur enterprise.

2. Bagi Koperasi

- Mendapatkan *blueprint* sebagai acuan untuk mengembangkan sistem informasi yang lebih kompleks dan lengkap yang dapat menunjang pelaksanaan kegiatan koperasi.
- Membantu anggota koperasi dalam memperoleh informasi yang berkaitan dengan kegiatan simpan pinjam koperasi dengan sistem informasi ini.
- Membantu karyawan dan pengurus koperasi dalam pengolahan data simpanan dan data pinjaman sehingga bisa lebih cepat dan lebih mudah.
- Mempermudah pengolahan data anggota dan pelaporan sehingga akan membantu pihak koperasi dalam pembuatan laporan harian, bulanan dan tahunan.

3. Bagi Perguruan Tinggi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan ilmu pengetahuan yang berguna untuk dijadikan acuan bagi civitas akademika.

4. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dengan terjun langsung ke lapangan untuk mempraktikkan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bagian ini dibahas tentang teori, temuan, dan bahan penelitian sebelumnya yang diperoleh dari berbagai referensi

yang akan dijadikan dasar pada penelitian ini. Selain itu, pada bagian ini juga menguraikan dasar teori dan referensi yang mendasari arsitektur enterprise terutama TOGAF ADM dan koperasi simpan pinjam.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bagian ini akan dibahas metode yang digunakan dalam penelitian yang terdiri dari studi literatur, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian dan analisis, serta kesimpulan dan saran.

BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Pada bagian ini akan dibahas perancangan dari arsitektur enterprise dan implementasi dari *prototype* sistem informasi koperasi simpan pinjam.

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS

Pada bab ini akan dibahas pengujian terhadap sistem dan analisis dari sistem yang telah dibuat.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan ini didasarkan atas pengujian dan analisis yang dilakukan dalam proses penelitian dan saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi koperasi dan metode TOGAF, sebagai bahan perbandingan dalam penelitian ini. Penelitian pertama yang berkaitan dengan sistem informasi koperasi simpan pinjam dengan judul *“Pengembangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam (Studi Kasus: KUD Intan Makmur)”*. Pada penelitian ini masih sebatas perancangan dan implementasi. Metode yang digunakan masih disajikan dalam bentuk permodelan sistem dengan *context diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. [SYA-11]

Penelitian kedua menggunakan metode TOGAF yang berjudul *“Pengembangan Model Arsitektur Enterprise untuk Perguruan Tinggi”*. Perancangan pada penelitian ini menggunakan TOGAF (delapan fase) serta merancang arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan TOGAF ADM pengembangannya bisa disesuaikan dengan kebutuhan, dengan syarat institusi tersebut memiliki aturan yang jelas mengenai proses bisnisnya. [YUN-10]

Pada penelitian sebelumnya, implementasi dari perancangan *framework* TOGAF tidak mencakup semua tahapan namun hanya beberapa tahapan saja seperti pada penelitian M. Yusuf Sanny [SAN-12] yang berjudul *“Enterprise Architecture Planning Sistem Informasi Puskesmas Pasirkali”* hanya meliputi tahapan arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi. Terdapat juga penelitian lain yang mengimplementasikan TOGAF hanya beberapa langkah yaitu pada penelitian yang berjudul *“Perencanaan Arsitektur Data pada Bidang Medis Rumah Sakit Muhammadiyah Surabaya”* meliputi tahapan *Preliminary*,

Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, Technology Architecture dan Opportunities and Solution. [WID-11]

Penelitian yang menggunakan TOGAF dengan mengembangkan arsitektur enterprise memiliki beberapa aktivitas yang lebih jelas. Model arsitektur ini bisa digunakan dalam pengembangan sistem informasi terintegrasi dalam memenuhi kebutuhan organisasi. Berdasarkan penelitian Roger Session [SES-07], TOGAF lebih baik daripada *Zachman Framework* untuk beberapa kriteria seperti *Reference Model Guidance, Practice Guidance, Maturity Model, Business Focus, Governance Guidance, Partitioning Guidance, Prescriptive Catalog, Vendor Neutrality, Information Availability*, dan *Time to Value*. [SES-07]

Menurut pendapat Roger Session, *Zachman framework* adalah sebuah *taxonomi*, dan TOGAF adalah sebuah proses. Apabila dilihat dari proses arsitekturnya, TOGAF merupakan pelengkap dari *Zachman framework* sehingga pada *Zachman framework* tidak terlihat kejelasan proses dimulai dari mana perencanaan arsitektur sebuah organisasi. Sedangkan, di koperasi saat ini belum ada cetak biru (*blueprint*), sehingga dibutuhkan kerangka arsitektur yang sudah jelas prosesnya. [SES-07]

Pada penelitian skripsi ini penulis melakukan perancangan arsitektur enterprise pada KPRI “Wiyata Sejahtera” dengan menggunakan metode TOGAF ADM yang meliputi fase *Preliminary, Architecture Vision, Business Architecture*, dan *Information System Architecture*. Hasil dari penelitian ini berupa rancangan *blueprint* yang meliputi arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi dan arsitektur data. Selain itu, dari hasil perancangan tersebut akan diimplementasikan dengan sebuah *prototype* dan dilakukan pengujian untuk mengukur keefektifan dan kemudahan *prototype* tersebut.

2.2 Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Selain itu, sistem informasi bisa juga didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. [KRI-07]

Untuk mendukung lancarnya suatu sistem informasi dibutuhkan beberapa komponen yang fungsinya sangat vital di dalam sistem informasi. Komponen sistem informasi tersebut adalah *input*, proses, *output*, teknologi, basis data dan kendali. Secara rinci komponen-komponen sistem informasi tersebut yaitu sebagai berikut

a. *Input*

Input adalah semua data yang dimasukkan ke dalam sistem informasi.

Input di sini dapat berupa dokumen, formulir, dan *file*.

b. *Proses*

Proses merupakan sekumpulan prosedur yang akan memanipulasi *input* yang kemudian akan disimpan dalam bagian basis data dan seterusnya akan diolah menjadi *output* yang akan digunakan oleh penerima.

c. *Output*

Output merupakan semua keluaran atau hasil dari model yang sudah diolah menjadi suatu informasi yang berguna dan dapat dipakai oleh penerima. Komponen ini dapat berupa laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pemakai sistem untuk memantau keberhasilan suatu organisasi.

d. *Teknologi*

Teknologi di sini merupakan bagian yang berfungsi untuk memasukkan *input*, mengolah *input* dan menghasilkan keluaran. Teknologi ini yaitu perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.

e. Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data-data yang saling berhubungan yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak.

f. Kendali

Kendali dalam hal ini merupakan semua tindakan yang diambil untuk menjaga sistem informasi tersebut agar bisa berjalan dengan lancar dan tidak mengalami gangguan.

2.3 Enterprise Architecture

Enterprise Architecture merupakan satu kesatuan yang koheren tentang prinsip-prinsip, metode, dan model yang digunakan dalam desain dan realisasi dari struktur organisasi, proses bisnis, sistem informasi dan infrastruktur sebuah organisasi [LAN-05]. Hasil dari arsitektur enterprise ini terdiri dari dokumen-dokumen seperti gambar, diagram, model, dan dokumen dalam bentuk teks. Tujuan arsitektur enterprise adalah mengoptimalkan seluruh proses-proses yang terjadi pada masing-masing bagian organisasi ke dalam lingkungan terpadu yang tanggap terhadap perubahan dan mendukung penyampaian strategi bisnis. [THE-11]

Enterprise Architecture (disingkat EA) merupakan salah satu disiplin dalam teknologi informasi memiliki definisi lain seperti berikut [SET-09]:

- a. Deskripsi misi para *stakeholder* mencakup parameter informasi, fungsionalitas, lokasi, organisasi, dan kinerja. EA menjelaskan rencana untuk membangun sistem atau sekumpulan sistem.
- b. Pendekatan logis, komprehensif, dan holistik untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dan komponen sistem yang bersama.
- c. Basis aset informasi strategis, yang menentukan misi, informasi dan teknologi yang dibutuhkan untuk melaksanakan misi, dan proses transisi untuk mengimplementasikan teknologi baru sebagai tanggapan terhadap perubahan kebutuhan misi.

- d. EA memiliki empat komponen utama: arsitektur bisnis, arsitektur informasi (data), arsitektur teknologi, dan arsitektur aplikasi.
- e. Sehubungan dengan keempat komponen ini, produk EA adalah berupa grafik, model, dan/atau narasi yang menjelaskan lingkungan dan rancangan *enterprise*.

2.4 Kerangka Kerja *Enterprise Architecture*

Kerangka kerja bisa diartikan sebagai sejumlah pemikiran, konsep, ide atau asumsi yang digunakan untuk mengorganisasikan proses pemikiran tentang sesuatu atau situasi. Kerangka kerja ini juga dapat dianggap sebagai dasar berpikir untuk mengelompokkan dan mengorganisasikan representasi sebuah perusahaan yang penting bagi manajemen perusahaan dan pengembangan sistem selanjutnya. [ZAC-96]

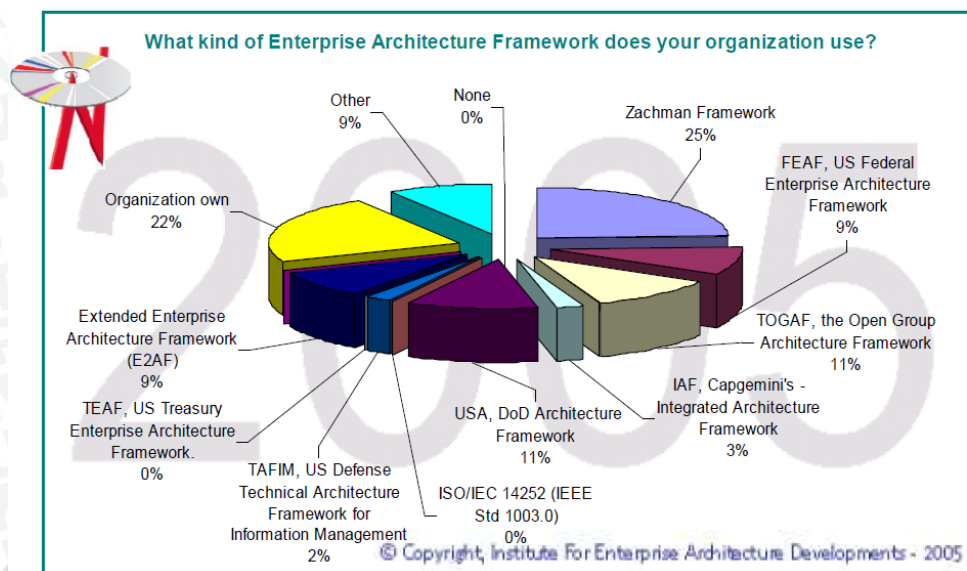
Menurut *CIO Council* [CIO-01] sebuah *architecture framework* adalah *tool* yang bisa digunakan untuk mengembangkan cakupan luas dari arsitektur-arsitektur yang berbeda. Arsitektur *enterprise* harus mendeskripsikan sebuah metode untuk mendesain sistem informasi dalam *term* kumpulan *building block* dan memperlihatkan bagaimana *building block* tersebut sesuai satu dengan lainnya. Penggunaan arsitektur *enterprise framework* akan mempercepat dan menyederhanakan pengembangan arsitektur, memastikan cakupan komplit dari solusi desain dan memastikan arsitektur yang terpilih akan memungkinkan pengembangan di masa depan sebagai respon terhadap kebutuhan bisnis. [SET-09]

Secara umum, kerangka kerja *Enterprise Architecture* digunakan untuk memfasilitasi keselarasan antara tujuan strategis dan arah organisasi serta teknologi informasi guna mendukung unit bisnis dalam suatu organisasi. Proses penyelarasan ini menjadi komponen penting guna mendukung pertumbuhan dan keberhasilan suatu perusahaan [CAM-13]. Perkembangan kebutuhan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin kompleks, menuntut hadirnya rancang bangun yang komprehensif.

Enterprise arsitektur berfungsi untuk memenuhi kebutuhan tersebut, di mana enterprise arsitektur akan [SET-12]:

- Menjabarkan hubungan/kaitan antara tujuan organisasi dengan sistem informasi dan komunikasi
- Mendukung pengambilan keputusan investasi
- Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung aktivitas operasi organisasi sekaligus upaya menekan biaya
 - Mengurangi redudansi/tumpang tindih sistem informasi dan komunikasi
 - Menggunakan kembali informasi dan komponen *software*
 - Pemilihan solusi teknologi terbaru secara efektif
- Meningkatkan kemampuan integrasi data antar bagian dalam organisasi
 - Pengembangan standar dalam sistem informasi dan komunikasi
 - Mengurangi jumlah antarmuka (jembatan) antar aplikasi

Saat ini ada beragam jenis *framework* yang menunjukkan perkembangan konsep arsitektur *enterprise*, diantaranya adalah *Zachman framework*, *Federal Enterprise Architecture Framework* (FEAF), *DoD Architecture Framework* (DoDAF), *Treasury Enterprise Architecture Framework* (TEAF), serta *The Open Group Architectural Framework* (TOGAF). Menurut hasil survei yang dilakukan oleh *Institute For Enterprise Architecture Development* (IFEAD) tahun 2005, *framework* yang paling banyak digunakan dalam dunia industri maupun pemerintahan adalah Zachman (25%), TOGAF (11%), dan FEAF (9%). Hasil perbandingan penggunaan jenis *framework* terlihat pada Gambar 2.1. [IFE-05]



Gambar 2.1 Penggunaan *Enterprise Architecture Framework* (IFEAD,2005)

Perkembangan *Enterprise Architecture* (EA) semakin meningkat dari tahun ke tahun, enterprise arsitektur ini memiliki pengaruh penting pada sebuah organisasi saat ini. Dalam pertumbuhan EA terdapat berbagai *framework* yang diusulkan, hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi sebuah organisasi untuk memilih kerangka kerja yang sesuai dengan kebutuhan mereka mencakup budaya maupun tujuan. [CAM-13]

Berdasarkan penelitian Brian H. Cameron dan Eric McMillan (2013) yang berjudul “*Analyzing the Current Trends in Enterprise Architecture Frameworks*” mengenai kerangka kerja enterprise arsitektur berdasarkan elemen dari masing-masing *framework* yang banyak digunakan yaitu *The TOGAF Standard* (82.2%), Zachman (52.7%), Gartner (26%), FEAFF (21.2%), dan DoDAF (16.4%). *Framework* pada *the TOGAF Standard* digunakan untuk proses pembangunan *technology layer*, Zachman untuk taksonomi, Gartner untuk bisnis arsitektur, FEAFF untuk model referensi dan segmen arsitektur, dan DoDAF untuk pemerintahan. Penggambaran dari penggunaan elemen untuk masing-masing *framework* dapat dilihat pada Tabel 2.1. [CAM-13]

Tabel 2.1 Analisis Perbandingan EA Framework [CAM-13]

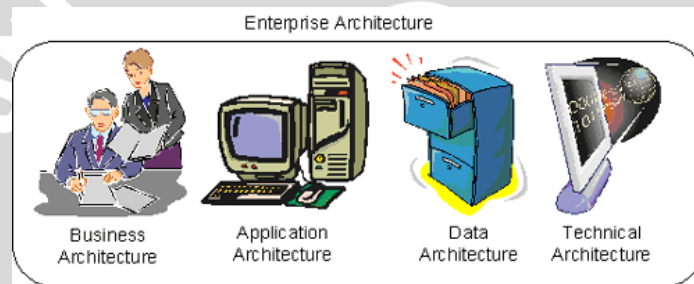
<i>Attributes/Criteria</i>	<i>Zachman</i>	<i>TOGAF</i>	<i>DoDAF</i>	<i>FEAF</i>	<i>Gartner</i>
<i>Business-IT allignment/business focus</i>	1	3	1	1	4 ●
<i>Taxonomy guidance</i>	4 ●	2	2	3	1
<i>Reference-models</i>	1	3	2	4 ●	1
<i>Process completeness</i>	1	4 ●	1	2	3
<i>Maturity assessment</i>	1	2	2	3	3
<i>Governance support</i>	1	2	3	3	3
<i>Interoperability/flexibility</i>	2	4 ●	3	3	2
<i>Knowledge repository/Availability of Information</i>	2	4 ●	2	2	1
<i>Standards (architecture, industry, govenrment)</i>	2	4 ●	3	3	1
<i>Best of breed/best fit</i>	2	4 ●	2	3	1
<i>Integration/lingkage between various layers</i>	3	4 ●	2	3	2
<i>Vendor neutrality</i>	2	4 ●	2	3	1

1 = very dissatisfied; 2 = dissatisfied; 3 = satisfied; 4 = very satisfied ●

TOGAF ADM merupakan *framework* yang paling sering digunakan sebagai proses yang mampu memodelkan EA dengan *TOGAF Standard Information Base* (SIB) untuk mendefinisikan metodologi dan juga digunakan dalam keselarasan bisnis IT. Berdasarkan analisis perbandingan EA *framework* pada Tabel 2.1., *The TOGAF Standard* paling banyak digunakan pada *process completeness* dengan *Architecture Development Method* (ADM), *interoperability/flexibility*, *availability of information*, *vendor-neutrality*, dan keselarasan dengan standard industri. [CAM-13]

2.5 TOGAF

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah suatu *framework* untuk pengelolaan informasi yang dikembangkan oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat. Sebuah *framework* yang rinci sebagai pendukung dalam pengembangan *enterprise architecture*. Definisi dari arsitektur (*architecture*) adalah “sebuah deskripsi formal sistem informasi yang dikelola sebagai pendukung tentang *properties* sistem terstruktur”. Definisi dari *architecture framework* adalah suatu *tool* yang digunakan untuk pengembangan *a broad range of different architecture*. TOGAF melingkupi arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi. TOGAF yang digunakan adalah versi 9.1. [THE-11]



Gambar 2.2 TOGAF Enterprise Architecture [SES-07]

TOGAF memandang *enterprise architecture* ke dalam empat kategori seperti pada Gambar 2.2 yaitu [THE-11]:

a. *Business Architecture*

Mendeskripsikan tentang bagaimana strategi bisnis, tata kelola, organisasi, dan proses bisnis untuk mencapai tujuan organisasi.

b. *Data Architecture*

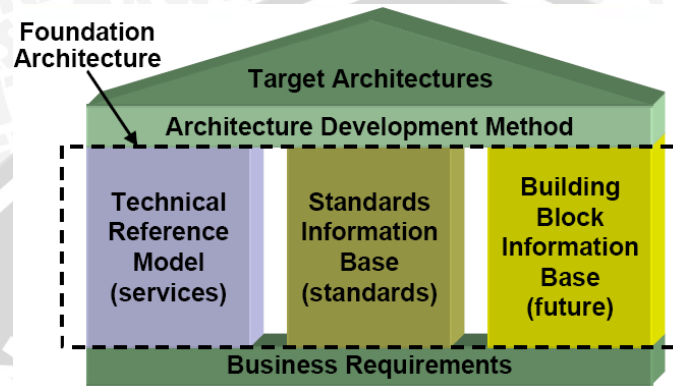
Adalah penggambaran bagaimana penyimpanan, pengelolaan dan pengaksesan data pada perusahaan

c. *Application Architecture*

Merupakan pendeskripsian bagaimana aplikasi tertentu didesain dan bagaimana interaksinya dengan aplikasi lainnya pada sebuah organisasi.

d. *Technology Architecture*

Gambaran mengenai infrastruktur *hardware* dan *software* yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan bisnis, data, dan pelayanan aplikasi. Infrastruktur TI ini meliputi *middleware*, jaringan, komunikasi, proses, standar dan sebagainya.



Gambar 2.3 Komponen TOGAF [SET-11]

TOGAF secara umum memiliki beberapa komponen seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.3 yaitu *Architecture Development Method (ADM)*, *Foundation Architecture (Enterprise Continuum)*, dan *Resource Base*. Secara umum gambaran struktur dan komponen tersebut adalah sebagai berikut:

1) *Architecture Development Method (ADM)*

ADM merupakan bagian utama dari TOGAF yang memberikan gambaran rinci bagaimana menentukan sebuah *enterprise architecture* secara spesifik berdasarkan kebutuhan bisnisnya.

2) *Foundation Architecture (Enterprise Continuum)*

Foundation Architecture merupakan sebuah “*framework-within-a-framework*” di mana di dalamnya tersedia gambaran hubungan untuk pengumpulan arsitektur yang relevan, juga menyediakan bantuan petunjuk pada saat terjadinya perpindahan abstraksi level yang berbeda. *Foundation Architecture* dapat dikumpulkan melalui ADM. Terdapat tiga bagian pada *foundation architecture* yaitu *Technical Reference Model*, *Standard Information* dan *Building Block Information Base*.

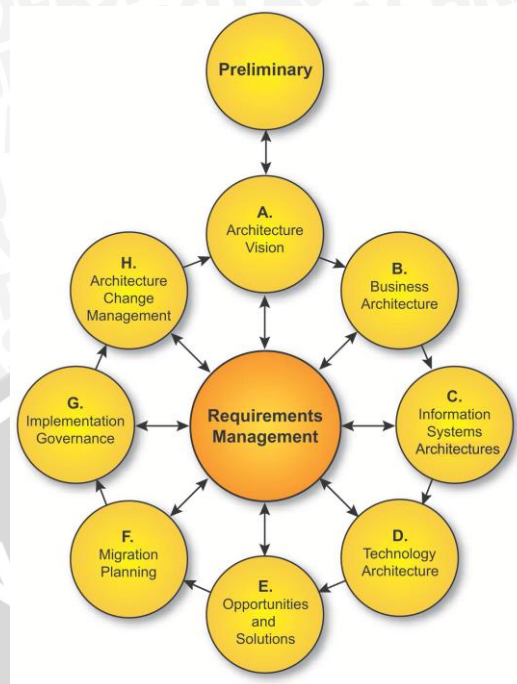
3) *Resource Base*

Pada bagian ini terdapat informasi mengenai *guidelines, templates, checklists*, latar belakang informasi dan detail material pendukung yang membantu arsitek di dalam penggunaan ADM.

2.6 TOGAF ADM

Metodologi untuk desain arsitektur di dalam TOGAF disebut *Architecture Development Method (ADM)* yaitu suatu proses yang menyeluruh, terintegrasi untuk mengembangkan dan memelihara suatu *enterprise architecture*. *Architecture Development Method (ADM)* merupakan metodologi logik dari TOGAF yang terdiri dari delapan fase utama untuk pengembangan dan pemeliharaan *technical architecture* dari organisasi. ADM membentuk sebuah siklus yang iteratif untuk keseluruhan proses, antar fase, dan dalam tiap fase di mana pada tiap-tiap iterasi keputusan baru harus diambil. Keputusan tersebut dimaksudkan untuk menentukan luas cakupan *enterprise*, level kerincian, target waktu yang ingin dicapai dan asset arsitektural yang akan digali dalam *enterprise continuum*. [THE-11]

ADM merupakan metode yang umum sehingga jika diperlukan pada prakteknya ADM dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik tertentu, misalnya digabungkan dengan framework yang lain sehingga ADM menghasilkan arsitektur yang spesifik terhadap organisasi. ADM dapat dikenali dengan penggambaran siklus seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.4 yang terdiri dari sembilan langkah proses. Proses siklus ADM tersebut diawali dengan fase *Preliminary* lalu dilanjutkan dengan *Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solution, Migration Planning, Implementation Governance, dan Architecture Change Management*. [THE-11]



Gambar 2.4 TOGAF ADM [THE-11]

Penjelasan dari tahapan pada TOGAF ADM adalah sebagai berikut:

a. Fase *Preliminary: Framework and Principles*

Merupakan fase persiapan yang bertujuan untuk mengkonfirmasi komitmen dari *stakeholder*, penentuan *framework* dan metodologi detil yang akan digunakan pada pengembangan EA.

b. Fase A : *Architecture Vision*

Fase ini memiliki tujuan untuk memperoleh komitmen manajemen terhadap fase ADM ini, memvalidasi prinsip, tujuan dan pendorong bisnis, serta mengidentifikasi *stakeholder*. Terdapat beberapa langkah untuk pencapaian tujuan fase ini dengan inputan berupa permintaan untuk pembuatan arsitektur, prinsip arsitektur dan *enterprise continuum*. *Output* dari fase ini adalah

- (1) pernyataan persetujuan pengerjaan arsitektur yang meliputi: *scope* dan konstrain serta rencana pengerjaan arsitektur,
- (2) prinsip arsitektur termasuk prinsip bisnis,
- (3) *Architecture Vision*

c. Fase B : *Business Architecture*

Tahap *Business Architecture* mendefinisikan kondisi awal arsitektur bisnis, menentukan model bisnis atau aktivitas bisnis yang diinginkan berdasarkan tujuan bisnis. Pada tahap ini *tools* dan metode umum untuk pemodelan seperti BPMN, IDEF dan UML bisa digunakan untuk membangun model yang diperlukan. Fase B ini bertujuan untuk

- (1) memilih sudut pandang terhadap arsitektur yang bersesuaian dengan bisnis dan memilih teknik dan *tools* yang tepat
- (2) mendeskripsikan arsitektur bisnis yang ada dan target pengembangannya serta analisis *gap* antara keduanya. *Input*-an untuk fase B berasal dari *output* fase A, sedangkan *output*-nya adalah revisi terbaru dari hasil *ouput* fase A ditambah dengan arsitektur bisnis yang ada dan target pengembangannya secara detil serta hasil analisis *gap*, *business architecture report* dan kebutuhan bisnis yang telah diperbaharui.

d. Fase C : *Information Systems Architectures*

Tujuan fase ini adalah untuk mengembangkan arsitektur target untuk data dan/atau domain aplikasi. Pada arsitektur data misalkan untuk menentukan tipe dan sumber data yang diperlukan untuk mendukung bisnis dengan cara yang dimengerti oleh *stakeholder*. Teknik yang bisa digunakan yaitu dengan *ER-Diagram*, *Class Diagram*, dan *Object Diagram*. Sedangkan, pada arsitektur aplikasi berfungsi untuk menentukan jenis sistem aplikasi yang dibutuhkan untuk memproses data dan mendukung bisnis. Teknik yang bisa digunakan meliputi *Application Communication Diagram*, dan *Aplication and User Location Diagram*.

e. Fase D : *Technology Architecture*

Tahapan ini membangun arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dengan menggunakan *Technology Portofolio Catalog* yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Tahapan ini juga mempertimbangkan

alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi. Teknik yang digunakan meliputi *Environment and Location Diagram*, *Network Computing Diagram*, dan lainnya.

f. Fase E : *Opportunities and Solutions*

Secara umum merupakan fase untuk mengevaluasi dan memilih cara pengimplemetasian, mengidentifikasi parameter strategis untuk perubahan, perhitungan biaya dan keuntungan dari proyek serta menghasilkan rencana implementasi secara keseluruhan beserta strategi migrasinya.

g. Fase F : *Migration Planning*

Fase ini bertujuan untuk mengurutkan implementasi proyek berdasarkan prioritas dan daftar tersebut akan menjadi basis bagi rencana detil implementasi dan migrasi.

h. Fase G : *Implementation Governance*

Merupakan tahapan memformulasikan rekomendasi untuk setiap implementasi proyek, membuat kontrak arsitektur yang akan menjadi acuan implementasi proyek serta menjaga kesesuaiannya dengan arsitektur yang telah ditentukan.

i. Fase H : *Architecture Change Management*

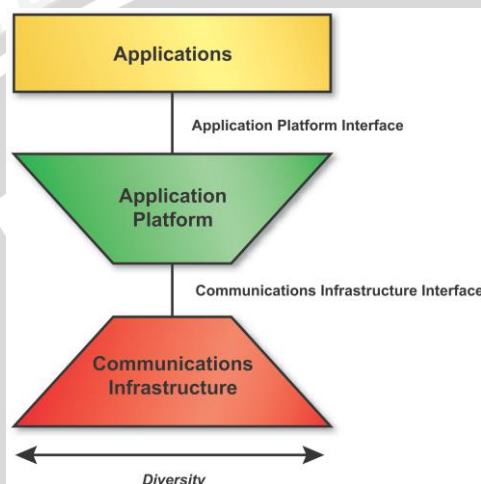
Pada akhir fase ini diharapkan terbentuk skema proses manajemen perubahan arsitektur. Pada tahapan ini ditetapkan rencana manajemen arsitektur dari sistem yang baru dengan cara melakukan pengawasan terhadap perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan organisasi, baik internal maupun eksternal serta menentukan apakah akan dilakukan siklus pengembangan arsitektur enterprise berikutnya.

j. *Requirements Management*

Bertujuan untuk menyediakan proses pengelolaan kebutuhan arsitektur sepanjang fase pada siklus ADM, mengidentifikasi kebutuhan *enterprise*, menyimpan lalu memberikannya kepada fase yang relevan

2.7 TOGAF Foundation Architecture

TOGAF Foundation Architecture adalah arsitektur layanan umum dan fungsi yang memberikan dasar arsitektur lebih spesifik dan komponen arsitektur yang dibangun. *Foundation Architecture* ini dapat diwujudkan dalam suatu *Technical Reference Model* (TRM) yang menyediakan model dan taksonomi layanan *platform* pada umumnya. [THE-11]

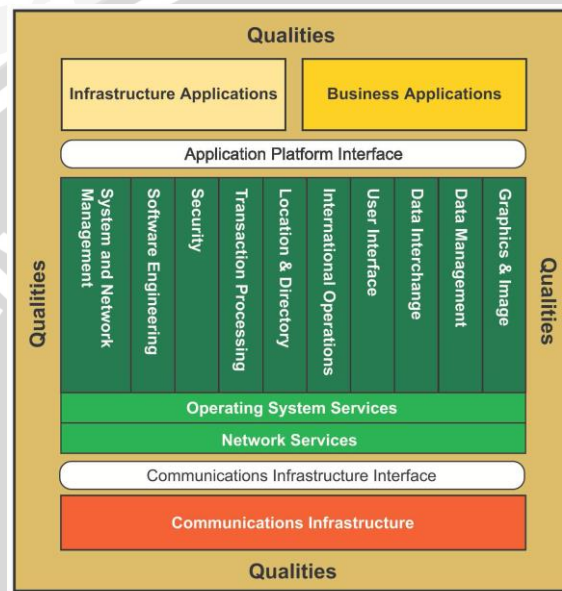


Gambar 2.5 *Technical Reference Model* (TRM) [THE-11]

Pada TRM terdapat tiga entitas utama (*Application Software*, *Application Platform* dan *Communication Infrastructure*) yang terhubung oleh dua antarmuka yaitu (*Application Platform Interface* dan *Communication Infrastructure Interface*). Pada Gambar 2.6 digambarkan detail dari TRM termasuk kategori layanan platform dan lingkungan eksternal pada setiap sub-entitas.

Application Software terdapat dua kategori yaitu *Business Application* dan *Infrastructure Application*. Pada *Application Platform* merupakan sebuah *platform* konseptual yang berisi semua layanan *platform* yang diperlukan agar aplikasi perangkat lunak dapat bekerja misalnya gabungan dari semua layanan sistem operasi, layanan keamanan, layanan antarmuka pengguna dan lain sebagainya. Pada *Communication Infrastructure* merupakan mekanisme dasar dalam transfer data yang meliputi perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan sistem untuk berinteraksi dalam suatu jaringan. [THE-11]

Layanan kategori utama pada *Application Platform* meliputi *Data Interchange Services*, *Data Management Services*, *Graphics and Imaging Services*, *International Operations Services*, *Location and Directory Services*, *Network Services*, *Operating System Services*, *Software Engineering Services*, *Transaction Processing Services*, *User Interface Services*, *Security Services* dan *System and Network Management Services*.

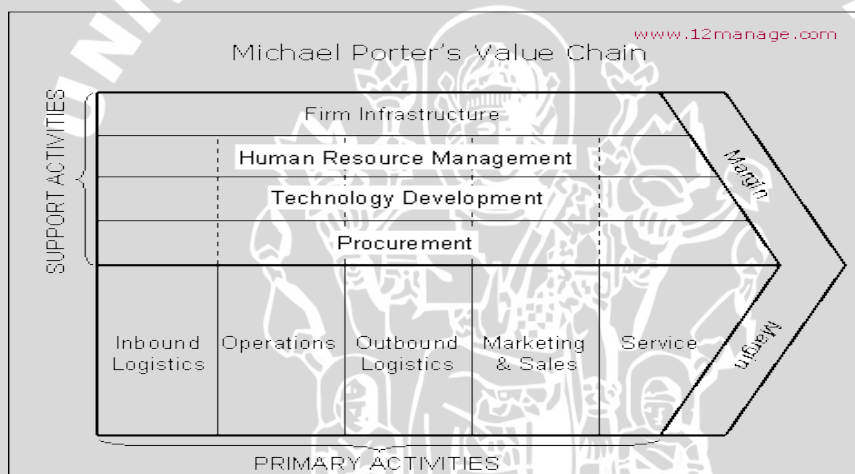


Gambar 2.6 Detail *Technical Reference Model* (TRM) [THE-11]

Tiga entitas utama pada TRM terhubung dua antarmuka yaitu *Application Platform Interface* dan *Communication Infrastructure Interface*. *Application Platform Interface* merupakan sebuah antarmuka pelengkap antara *Application Software* dan *Application Platform*. Kebutuhan pada antarmuka ini terdiri dari antarmuka pemrograman, protokol dan struktur data. Sedangkan, pada *Communication Infrastructure Interface* menjadi standar komunikasi yang berbasis IP yang menggunakan *platform* aplikasi untuk saling berkomunikasi dengan *Communication Infrastructure*. Selanjutnya, pada *Qualities* merupakan atribut yang berlaku di semua komponen dalam suatu TRM. Kualitas harus didefinisikan secara rinci ketika mengembangkan target arsitektur sebagai contoh seperti keamanan, kinerja dan lain sebagainya. [THE-11]

2.8 Value Chain

Value chain atau rantai nilai adalah kumpulan aktivitas atau kegiatan dalam sebuah perusahaan yang dilakukan untuk mendesain, memproduksi, memasarkan, mengirimkan dan mendukung produk. Konsep rantai nilai pertama kali dikenalkan dan dipopulerkan oleh Michael E. Porter pada tahun 1985 dalam bukunya. Rantai nilai terdiri dari sekumpulan aktivitas utama dan pendukung. Dalam rantai nilai yang umum, aktivitas pendukung terdiri dari infrastruktur perusahaan, pengelolaan sumber daya manusia, pengembangan teknologi dan usaha memperolehnya. Sedangkan dalam aktivitas utama terdiri dari logistik masuk, operasi, logistik keluar, pemasaran dan penjualan serta pelayanan. [WAR-02]



Gambar 2.7 Value Chain Diagram [WAR-02]

1) Aktivitas Utama (*Primary Activities*)

Aktivitas utama merupakan kegiatan-kegiatan pokok yang dilakukan sebuah perusahaan untuk memberi nilai tambah. Aktivitas utama (*primary activities*) pada rantai nilai ini adalah sebagai berikut [WAR-02]

- *Inbound Logistics* adalah aktivitas atau kegiatan yang dihubungkan dengan penerimaan, penyimpanan dan penyebaran input/bahan baku.
- *Operations* adalah kegiatan yang dihubungkan dengan mengubah *input* atau bahan baku menjadi *output* atau bentuk produk akhir.

- *Outbound Logistics* adalah kegiatan yang diasosiasikan dengan pengumpulan, penyimpanan dan distribusi produk ke pelanggan.
- *Marketing and Sales* adalah kegiatan dalam membujuk atau menarik pembeli untuk membeli.
- *Service* adalah kegiatan yang diasosiasikan dengan penyediaan layanan untuk meningkatkan dan mempertahankan nilai produk.

2) Aktivitas Pendukung (Support Activities)

Aktivitas pendukung merupakan kegiatan-kegiatan yang mendukung aktivitas utama, tidak terlibat langsung dalam produksi, namun memiliki potensi meningkatkan efisiensi dan efektivitas. Secara umum, aktivitas pendukung dalam rantai nilai terbagi dalam 4 kategori kegiatan yaitu [WAR-02]

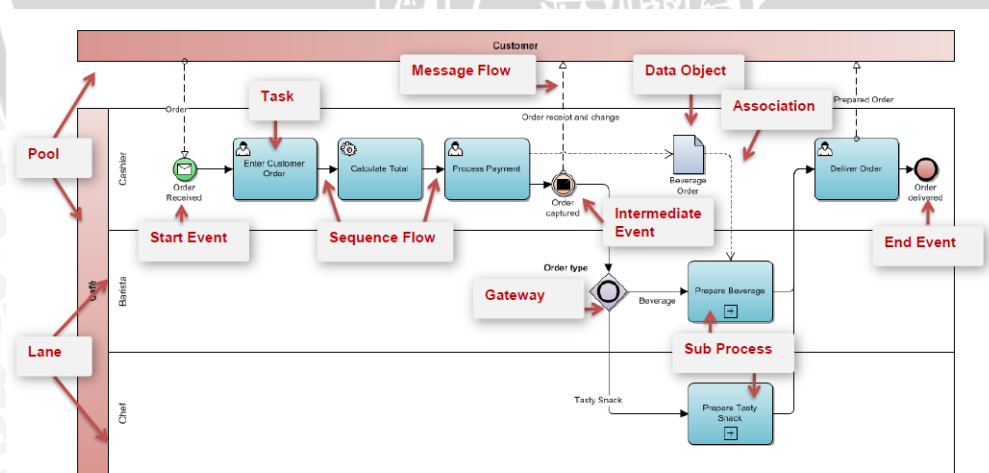
- *Procurement*, mengacu pada fungsi pembelian seperti pembelian bahan mentah, persediaan dan jenis-jenis barang lainnya yang dapat dijadikan aset seperti mesin-mesin, perlengkapan laboratorium, kantor dan bangunan.
- *Technology Development*, terdiri dari berbagai kegiatan yang dapat dikelompokkan ke dalam usaha untuk meningkatkan produk dan proses. Pengembangan teknologi sangat penting untuk keunggulan kompetitif dalam semua industri.
- *Human Resource Management*, pengelolaan sumber daya manusia meliputi kegiatan rekrutmen, pelatihan, pengembangan SDM.
- *Firm Infrastructure*, aktivitas infrastruktur perusahaan terdiri dari sejumlah aktivitas termasuk pengelolaan umum, perencanaan, keuangan, akuntansi dan manajemen kualitas.

Istilah *margins* menyiratkan organisasi mendapat suatu keuntungan melalui kinerja yang efektif dan efisien yang bergantung pada kemampuan untuk mengatur keterkaitan antar semua aktivitas didalam rantai nilai tersebut. Keterkaitan itu dapat berupa arus informasi, barang dan jasa, serta sistem dan prosedur untuk menjalankan aktivitas.

2.9 Business Process Modelling Notation (BPMN)

Business Process Modeling Notation (BPMN) merupakan sebuah standar untuk menggambarkan proses bisnis yang dikeluarkan oleh *Open Management Group (OMG)*. *The Business Process Modeling Notation (BPMN versi 1.0)* diusulkan pada Mei 2004 dan diadopsi oleh *OMG* untuk disahkan pada Februari 2006. *BPMN* didasarkan pada revisi notasi dan metodologi yang pernah ada sebelumnya terutama *UML Activity Diagram*, *UML EDOC Business Process*, *IDEF*, *ebXML*, *BPSS*, *Activity-Decision Flow (ADF) Diagram*, *RosettaNet*, *LOVeM*, dan *Event-driven Process Chains*. [BRO-10]

Tujuan utama dari *BPMN* adalah untuk menyediakan suatu notasi yang mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis, mulai dari *Business Analyst* yang membuat rancangan awal dari proses, para pengembang teknik yang bertanggung jawab untuk menerapkan teknologi yang akan melakukan proses-proses tersebut, hingga kepada orang-orang bisnis yang akan mengelola dan memantau proses tersebut. Dengan demikian, *BPMN* menciptakan jembatan standar antara desain proses bisnis dan proses implementasi. [BRO-10]



Gambar 2.8 Elemen Inti BPMN 2.0 [ORB-11]

Business Process Diagram (BPD) merupakan representasi grafis dari BPMN. *Business Process Diagram (BPD)* dikelompokkan dalam empat kategori elemen dasar yaitu *Flow Objects*, *Connecting Objects*, *Swimlanes*, dan *Artifacts*. Dari keempat elemen tersebut dapat dikembangkan menjadi banyak notasi sesuai dengan fungsinya. [BRO-10]

2.9.1 *Flow Objects*

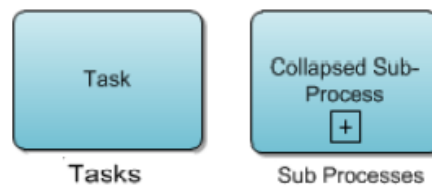
Flow Objects terdiri dari *event*, *activity* dan *gateway*. Terdapat 3 *event* yaitu *start event*, *intermediate event*, dan *end event*. Pada *Activity* dibagi menjadi *process*, *sub process* dan *tasks*. Sedangkan, *gateways* digunakan untuk mengontrol percabangan dan penggabungan pada jalur proses. Bagian dari *Flow Objects* dapat digambarkan dalam beberapa notasi [DEW-10] yaitu

- *Event* digambarkan dengan sebuah lingkaran dan merupakan sesuatu yang “terjadi” selama berlangsungnya proses bisnis. *Event-event* ini mempengaruhi aliran proses dan biasanya memiliki penyebab (*trigger*) atau hasil (*result*). *Event* adalah lingkaran dengan pusat terbuka untuk memungkinkan perbedaan *trigger* dan *result* yang berbeda. Terdapat 3 tipe *event* berdasarkan kapan mereka mempengaruhi aliran yaitu *Start*, *Intermediate*, dan *End*.



Gambar 2.9 BPD *Event (Start, Intermediate, End)*

- *Activity* ditunjukkan dengan persegi panjang dengan ujung-ujung bulat dan merupakan bentuk umum untuk pekerjaan yang dilakukan oleh perusahaan. Sebuah aktivitas dapat berdiri sendiri atau gabungan. Tipe dari aktivitas adalah *task* dan *sub process* yang dibedakan dengan tanda + pada bagian tengah bawah dari bentuk tersebut.



Gambar 2.10 BPD Activity [ORB-11]

- *Gateway* digambarkan dengan bentuk seperti belah ketupat dan digunakan untuk mengontrol percabangan dan penggabungan *Sequence Flow*. Jadi, *gateway* menentukan keputusan tradisional, penggabungan, dan penggabungan aliran. *Internal Markers* akan menentukan perilaku dari kontrol.



Gambar 2.11 BPD Gateways [ORB-11]

2.9.2 Connecting Objects

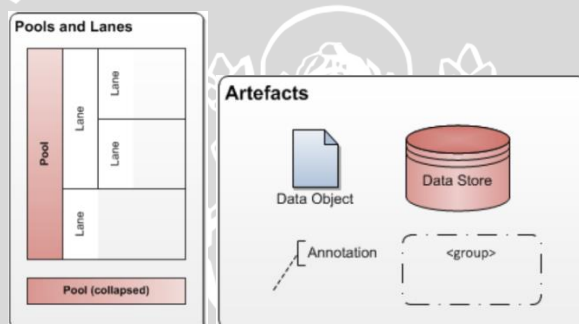
Connecting Objects adalah elemen yang menghubungkan *flow object*. *Connecting Object* juga memiliki 3 jenis elemen yaitu *sequence flow*, *message flow*, dan *association*. Alur sekuens (*Sequence Flow*) digunakan untuk menunjukkan urutan kegiatan yang akan dilakukan dalam sebuah proses. Alur pesan (*Message Flow*) digunakan untuk menunjukkan aliran pesan antar dua entitas yang siap untuk mengirim dan menerima. *Association* digunakan untuk asosiasi data, informasi dan artefak dengan aliran objek. [DEW-10]



Gambar 2.12 BPD Connecting Objects [ORB-11]

2.9.3 Swimlanes

Swimlanes digambarkan dengan bentuk garis yang memisahkan dan mengelompokkan aktor (pelaku yang berinteraksi dengan sistem). Banyak metodologi pemodelan menggunakan konsep *swimlanes* sebagai mekanisme untuk membagi kategori visual yang menggambarkan kemampuan fungsional atau tanggung jawab yang berbeda. BPMN mendukung *swimlanes* dengan dua bentuk *swimlane objects* yaitu *pool*, yang mewakili partisipan dalam sebuah proses dan *lane* yaitu sub-bagian dalam sebuah *pool* dan akan menambah panjang dari *pool* baik vertikal ataupun horisontal. Sedangkan, *lanes* digunakan untuk mengatur dan mengkategorikan aktivitas. [DEW-10]



Gambar 2.13 BPD *Swimlanes* dan *Artifacts* [ORB-11]

2.9.4 Artifacts

Artifacts adalah elemen yang digunakan untuk memberikan informasi tambahan dari sebuah proses. Versi BPMN saat ini memiliki 3 tipe *Artifacts*, yaitu:

- *Data object*: mekanisme untuk menunjukkan bagaimana data dibutuhkan atau diproduksi oleh aktivitas. *Data object* dihubungkan dengan aktivitas melalui *Associations*.
- *Group*: diwakili dengan persegi panjang dengan ujung bulat yang digambarkan dengan garis putus-putus. *Group* dapat digunakan untuk tujuan dokumentasi atau analisis, tetapi tidak mempengaruhi *Sequence Flow*

- *Annotation*: mekanisme untuk pemodel memberikan informasi teks tambahan untuk pembaca dari diagram BPMN.

2.10 Business Process Reengineering

Business Process Reengineering (BPR) adalah “Pemikiran dan perancangan ulang suatu sistem bisnis secara mendasar (fundamental) dan radikal untuk mendapatkan perbaikan secara dramatis pada saat kritis, dengan mengukur kinerja saat ini melalui elemen-elemen biaya, kualitas, pelayanan dan kecepatan.”

Definisi tersebut adalah salah satu definisi yang paling sering dipakai dan dapat ditemukan dalam berbagai jurnal dan artikel ilmiah. Dalam definisi dari Michael Hammer di atas, terdapat empat kata kunci yaitu fundamental, radikal, dramatis dan proses [IND-02]. Fokus utama dalam BPR adalah peningkatan pada level proses di dalam perusahaan. Langkah utama yang dilakukan oleh para konsultan BPR adalah menganalisa proses-proses yang terjadi di dalam perusahaan untuk selanjutnya dipelajari lebih lanjut. *Output* dari proyek BPR adalah usulan atau perancangan proses-proses kerja (*business process*) baru yang lebih baik dari sebelumnya. Prinsip “*better-cheaper-faster*” menjadi pedoman utama dalam aktivitas penciptaan proses-proses baru tersebut. [IND-02]

2.10.1 Merancang Ulang Proses

Tidak ada rumus untuk merancang ulang proses bisnis, namun ada beberapa prinsip yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam merancang ulang. Ada dua pendekatan utama untuk merancang ulang proses guna tercapai perbaikan kinerja, yaitu pendekatan kertas bersih (*clean sheet approach*) dan pendekatan sistematis (ESIA).

a. Pendekatan Kertas Bersih (*Clean Sheet Approach*)

Pendekatan kertas bersih adalah memikirkan kembali cara menyampaikan produk atau jasa dan merancang proses-proses baru dari permulaan. Pendekatan kertas bersih memungkinkan perusahaan untuk

mengembangkan cara-cara baru untuk bersaing dalam jangka menengah hingga jangka panjang. Tahapan dari pendekatan kertas bersih yaitu dimulai dengan pemahaman terhadap proses yang ada, *benchmarking* dan *brainstorming*, perancangan proses, dan validasi.

Keunggulan dari pendekatan kertas bersih ini yaitu dapat membuang asumsi yang terkandung dalam proses yang ada saat ini dan memungkinkan pemikiran ulang yang fundamental terhadap cara bisnis yang akan dilaksanakan. Pendekatan kertas bersih ini juga bisa meningkatkan kinerja yang pesat dan perubahan yang besar. Adapun kelemahan dari pendekatan ini yaitu memiliki resiko lebih tinggi dan gangguan lebih besar. Kelemahan lainnya yaitu terjadi pada proses baru yang memiliki perbedaan mendasar dengan proses yang sudah ada sehingga para pekerja akan mendapat kesulitan besar dalam menjalankan proses yang baru.

b. Perancangan Ulang secara Sistematis (ESIA)

Perancangan ulang secara sistematis yaitu mengidentifikasi dan memahami proses-proses yang ada dan kemudian mendesain kembali proses-proses tersebut secara sistematis untuk menciptakan proses-proses baru, guna memberikan hasil yang diinginkan. Perancangan ulang secara sistematis dilakukan pada proses yang ada sekarang untuk membuatnya menjadi lebih baik, lebih murah, dan lebih cepat.

Secara umum dapat dikatakan, tujuan perancangan proses pada pendekatan ini adalah meningkatkan nilai tambah bagi pelanggan pada proses yang ada sekarang dengan cara mengeliminasi semua kegiatan yang tidak bernilai tambah dan merampingkan kegiatan yang bernilai tambah. Sistem perancangan seperti yang dijelaskan di atas dapat diringkas sebagai ESIA, yaitu

- Mengeliminasi (*Eliminate*),
- Menyederhanakan (*Simplify*),
- Mengintegrasikan (*Integrate*), dan
- Mengotomasikan (*Automate*).

Penjelasan empat prinsip pada perancangan ulang secara sistematis yang dikenal sebagai ESIA adalah sebagai berikut

a. *Eliminate*

Proses mengeliminasi aktivitas yang tidak diperlukan terutama tahapan yang tidak bernilai tambah dalam proses. Berikut ini contoh-contoh kegiatan yang sering ada dalam perusahaan yang cenderung tidak bernilai tambah sehingga mempunyai potensi untuk dieliminasi :

- Waktu Menunggu. Terdapat biaya bagi material, atau sumber daya manusia bila harus menunggu sesuatu. Pekerjaan akan terhambat atau terhenti karena harus menunggu material tersebut tiba.
- Transportasi, pemindahan, dan gerakan. Setiap kali orang, material dan kertas berpindah itu membutuhkan biaya. Sesuatu atau seseorang harus memindahkan material atau kertas dan waktu yang dihabiskannya adalah waktu yang dapat digunakan untuk menambah nilainya.
- Pemrosesan. Pemrosesan harus diklarifikasi apakah proses tersebut menambah nilai? Jika tidak, mengapa proses tersebut dilakukan? Jika ya, apakah proses tersebut efisien? Apa mungkin proses tersebut yang bernilai tambah tadi lebih dikembangkan dengan mengeliminasi penyebab variabilitasnya atau dengan meningkatkan kepastian hasil proses.
- Persediaan, *paperwork*, dan formulir yang berlebihan cenderung menghasilkan ketidakefisienan proses karena menambah birokrasi dan biasanya hanya sedikit kontribusinya yang secara aktual akan bermanfaat bagi pelanggan.
- Duplikasi tugas. Setiap tugas yang dilakukan harus memberikan nilai tambah dengan cara-cara tertentu. Jika sebuah tugas diulang, ini tidak menambah nilai, tetapi hanya menambah biaya. Bertambahnya *paperwork* dan memasukkan data ke dalam sistem komputer sering ditemukan berulang-ulang terjadi dalam kebanyakan perusahaan. Akibat duplikasi tugas ini adalah timbulnya kemungkinan kesalahan

dan ketidaksesuaian antara pengerjaan pertama dan pengerjaan selanjutnya.

b. Simplify

Proses menyederhanakan aktivitas yang tersisa setelah dilakukan eliminasi proses. Contoh kegiatan yang berpotensi untuk disederhanakan:

- Prosedur. Seringkali prosedur-prosedur yang ada terlalu rumit dan sulit dipahami.
- Komunikasi. Komunikasi baik dengan pelanggan maupun antar karyawan harus jelas dan dapat dipahami oleh semua pihak. ‘Bahasa’ yang digunakan harus jelas dan sederhana.
- Teknologi. Teknologi yang diterapkan perlu diperhatikan kesesuaiannya dengan tugas yang sedang dilaksanakan, solusi teknologi tinggi untuk mengatasi tugas yang tidak dapat diatasi oleh teknologi rendah.
- Aliran. Urutan tugas dapat diubah untuk menyederhanakan aliran material atau *paperwork* dan membuat pekerjaan berikutnya lebih mudah.
- Proses. Proses dapat juga disederhanakan dan dirampingkan dengan mengetahui kapan proses tersebut melayani produk atau pasar yang berbeda. Dengan memecah proses dan mengidentifikasi kegiatan yang paling tepat yang ditujukan bagi segmen pelanggan tertentu, proses tersebut dapat dibuat lebih sederhana. Kadangkala proses yang sama mencoba memuaskan pelanggan dengan kebutuhan yang cukup berbeda. Proses itu tidak cukup memadai untuk melayani segmen-segmen yang berbeda dan yang sering terjadi adalah penekanan pada salah satu segmen tertentu saja.

c. Integrate

Tugas yang disederhanakan, sekarang harus diintegrasikan agar dapat menghasilkan aliran yang lancar dalam penyampaian kebutuhan pelanggan

dan tugas pelayanan pelanggan. Contoh kegiatan yang berpotensi untuk diintegrasikan:

- Pekerjaan. Dimungkinkan untuk menggabungkan pekerjaan menjadi satu. Melalui pemberdayaan seorang pekerja untuk menyelesaikan rangkaian tugas yang telah disederhanakan sehingga aliran material atau informasi dalam organisasi akan menjadi lebih cepat. Apabila pekerjaan harus dikerjakan antar individu, terdapat peluang terjadinya kesalahan akan lebih besar dan harus ada sesuatu yang memfasilitaskan transfer kerja tersebut.
- Tim. Perluasan logis dari tugas-tugas yang disatukan adalah penggabungan para ahli ke dalam tim-tim, di mana tidak mungkin bagi seseorang secara sendiri dapat melakukan seluruh rangkaian kegiatan. Teknologi informasi memungkinkan secara fisik berjauhan, dapat saling bekerja sama, walaupun cara ini dapat menggantikan hubungan akrab secara fisik. Meskipun demikian perlu diusahakan agar suatu tim ditempatkan bersama-sama saling berdekatan secara fisik untuk menimalkan jarak yang harus ditempuh material, informasi dan *paperwork* serta meningkatkan komunikasi antar setiap orang yang bekerja dalam proses tersebut.

d. Automate

Sebagai mana telah diuraikan sebelumnya, teknologi informasi dapat menjadi alat yang kuat untuk mempercepat proses dan memberikan layanan pelanggan yang lebih bermutu jika diterapkan pada proses yang tepat/logis. Jika proses tersebut bermasalah maka otomatis akan dapat memperparah situasi. Oleh karena itu, otomatisasi diterapkan setelah mengeliminasi, pada tahapan otomatisasi, dimungkinkan untuk kembali pada tahap yaitu pengeliminasian, penyederhanaan, dan pengintegrasian tugas-tugas. Dalam beberapa kasus, sejak permulaan dapat diramalkan perlunya otomatisasi aspek-aspek tertentu dari proses. Beberapa kondisi proses yang dapat dipertimbangkan untuk diotomatisasi adalah sebagai berikut:

- Tugas yang berulang merupakan calon yang paling baik untuk diotomatisasi. Tugas-tugas ini dapat berupa tugas *shop floor*, tugas-tugas klerikal seperti tugas mencocokkan item-item dalam formulir dan sebagainya.
- Pengumpulan data jika dilakukan dengan mesin, maka waktu prosesnya akan menjadi lebih cepat dan akurasi menjadi lebih akurat. Contoh teknologi ini adalah *bar code reader*.
- Transfer data, mentransfer data dari satu format ke format yang lain, dari satu orang ke orang lain atau satu sistem ke sistem lain, jika memang harus dilakukan atau tidak dapat dihilangkan. Hal ini merupakan calon utama yang bisa dilakukan untuk diotomatisasi.

Otomatisasi seharusnya hanya diterapkan pada proses-proses yang terkendali atau dikendalikan. Intervensi manual dari sumber daya manusia yang berkaitan dengan fleksibilitas dan kecerdasan tetap akan diperlukan. Otomatisasi paling cocok diterapkan untuk tugas-tugas yang sifatnya rutin dan berulang-ulang atau untuk pemodelan yang sangat kompleks.

2.11 *Fit/Gap Analysis*

Menurut Navarro [NAV-10], analisis *Fit/Gap* merupakan suatu studi yang dibuat untuk mengidentifikasi apakah sistem yang ada sekarang telah memenuhi kebutuhan perusahaan dan apabila diidentifikasi adanya *gap* atau kesenjangan, maka akan dicatat dalam format yang telah ditentukan. Analisis ini akan mengidentifikasikan *gap* antara bagaimana operasi bisnis memerlukan suatu fitur tetapi *package (software)* tersebut tidak dapat memenuhinya. [NAV-10]

Tujuan dari analisis *Fit/Gap* ini, antara lain:

1. Mengumpulkan *requirement* dari perusahaan dan menganalisis *gap* yang ditemukan dalam mendukung *requirement* tersebut.
2. Langkah awal dalam menentukan penyesuaian (*customization*) yang dibutuhkan.

3. Memastikan sistem yang baru memenuhi kebutuhan proses bisnis perusahaan.
4. Mengidentifikasi permasalahan yang membutuhkan perubahan kebijakan.

Tahapan dari analisis ini adalah :

- *Ranking Requirements*

Merupakan tahapan mengidentifikasi level prioritas setiap proses bisnis untuk memastikan bahwa semuanya sudah terakomodasi pada saat mengimplementasikan sistem baru, sehingga memungkinkan untuk lebih fokus kepada area yang lebih penting dan memberikan kontribusi yang lebih besar bagi perusahaan. Berikut merupakan tingkatan prioritas dari setiap *requirements*:

- *High (H) – Mission Critical Requirements*

Merupakan *requirement* yang tingkatannya dinilai sangat kritis, sangat dibutuhkan untuk pengoperasian perusahaan, tanpa *requirement* ini perusahaan tidak dapat berfungsi, termasuk untuk fungsi pelaporan internal maupun eksternal

- *Medium (M) – Value Add Requirements*

Merupakan tingkatan *requirement* bisnis proses yang tidak kritis terhadap bisnis perusahaan, namun dapat memberikan nilai tambah atau *cost benefit* yang cukup signifikan terhadap perusahaan.

- *Low (L) - Desirable Requirements*

Merupakan *requirement* yang tidak esensial, yang jika diterapkan hanya akan memberikan sedikit nilai tambah ataupun sedikit perubahan bagi perusahaan.

- *Determining Degree of Fit*

Merupakan tahap penentuan peringkat kesesuaian antara *requirements* dengan sistem yang ada. Berikut merupakan peringkat/tingkatan kesesuaian antara *requirements* dan sistem yang digunakan:

- *Fit (F)*

Sistem ataupun *software* telah mencakup atau memenuhi *requirement*.

- *Gap (G)*

Sistem ataupun *software* sama sekali tidak memenuhi *requirement* yang ada, di mana terdapat alternatif dan rekomendasi yang diberikan. Kemungkinan akan dilakukan *customization* terhadap *software* atau sistem tersebut.

- *Partial Fit (P)*

Sistem telah memiliki fungsi yang mendukung *requirements*, namun diperlukan *customization* agar sistem dapat memenuhi *requirements* secara menyeluruh.

- *GAP Resolution*

Jika terdapat gap dalam kesesuaian antara sistem dan *requirements*, maka harus diberikan alternatif dan solusi untuk mengatasi *gap* tersebut. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengatasi *gap* tersebut antara lain mengubah proses bisnis dan melakukan kustomisasi sistem untuk kemudian menyesuaikan dengan proses bisnis yang ada. Namun tindakan kustomisasi akan meningkatkan biaya dalam pengimplementasian proyek dan akan memberikan dampak negatif ketika akan di-*upgrade* ke sistem baru.

Berikut merupakan beberapa pilihan cara mengatasi *gap* atau disebut juga *gap resolution*:

- *Package Work-around*
- Membuat bisnis sesuai dengan *package*
- Kustomisasi sebagai jalan keluar paling akhir

Dapat disimpulkan bahwa analisis *Fit/Gap* merupakan penelitian yang dilakukan dengan membandingkan tujuan dengan sistem atau aplikasi yang digunakan sekarang untuk mengetahui kesamaan dan kesenjangan yang terjadi di dalamnya.

2.12 *Black-Box Testing*

Menurut Pressman [PRE-10], pengujian *Black-Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang memungkinkan pengembang *software* untuk memperoleh himpunan kondisi *input* yang sepenuhnya akan melaksanakan persyaratan fungsional untuk sebuah program. Pengujian *black-box* bukan merupakan alternatif dari ujicoba *white-box*, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain menggunakan metode *white-box*. [PRE-10]

Sasaran pengujian adalah proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan. Pengujian yang sukses adalah pengujian yang mengungkap semua kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya. Selain itu, adapun *test case* yang baik adalah *test case* yang memiliki probabilitas tinggi untuk menemukan kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya. [PRE-10]

Black-box testing juga dikenal dengan *functional testing*, proses dari pengujian fungsional ini adalah

- Menganalisis kebutuhan fungsionalitas dan spesifikasi dari perangkat lunak
- Membuat *test data* berdasarkan spesifikasi dari perangkat lunak
- Menentukan output berdasarkan *test data* dan spesifikasi dari perangkat lunak
- Menyusun *Test Scenario* dan menjalankan pengujian
- Membandingkan hasil sebenarnya (*actual result*) dengan hasil yang diharapkan (*expected result*) berdasarkan pengujian tersebut

2.13 *Usability Testing*

Usability adalah tingkat kualitas dari sistem yang mudah dipelajari, mudah digunakan dan mendorong pengguna untuk menggunakan sistem sebagai alat bantu positif dalam menyelesaikan tugas. Dalam konteks ini, yang dimaksud sebagai sistem adalah perangkat lunak. *Usability* adalah

suatu ukuran, di mana pengguna dapat mengakses fungsionalitas dari sebuah sistem dengan efektif, efisien dan memuaskan dalam mencapai tujuan tertentu. [IND-07]

Terdapat banyak definisi *usability* menurut beberapa referensi baik itu perorangan maupun lembaga. Berikut ini beberapa definisi *usability* :

1. *Jakob Nielsen*

Jakob Nielsen mendefinisikan *usability* sebagai ukuran kualitas pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan produk atau sistem apakah situs web, aplikasi perangkat lunak, teknologi bergerak, maupun peralatan-peralatan lain yang dioperasikan oleh pengguna.

2. *International Organization for standardization (ISO)*

Dalam dokumen ISO 9241 – 11 (1998) tentang *guidance on usability* mendefinisikan *usability* sebagai tingkat dimana produk bisa digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuannya dengan lebih efektif, efisien, dan memuaskan dalam ruang lingkup penggunaannya. [ARS-10]

Menurut Jakob Nielsen dalam bukunya *Usability Engineering*, terdapat 5 syarat yang harus dipenuhi agar suatu *website* mencapai tingkat *usability* yang ideal, yaitu: *Learnability* (mudah dipelajari), *Efficiency* (efisien), *Memorability* (kemudahan dalam mengingat), *Errors* (pencegahan kesalahan), dan *Satisfaction* (kepuasan pengguna). Sedangkan menurut Molich (2000) sebuah sistem yang *user friendly* harus memenuhi 5 aspek yaitu *Easy to Learn* (mudah dipelajari), *Easy to Remember* (mudah diingat), *Efficient to Use* (mudah digunakan), *Satisfactory to Use* (kepuasaan) dan *Easy to Understand* (mudah dipahami).

2.14 Koperasi

Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang-seorang atau badan hukum, dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus merupakan gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan. Koperasi dikenalkan di Indonesia oleh R. Aria

Wiriadmadja di Purwokerto, Jawa Tengah pada 1896. Pada tanggal 12 Juli 1947, pergerakan koperasi di Indonesia mengadakan kongres koperasi di Tasikmalaya. Tanggal pelaksanaan kongres ini kemudian ditetapkan sebagai Hari Koperasi Indonesia. [MUL-12]

2.14.1 Fungsi dan Manfaat Koperasi

Fungsi dan peran koperasi antara lain sebagai berikut:

- 1) Membangun dan mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosial;
- 2) Berperan serta secara aktif dalam upaya menaikkan kualitas kehidupan manusia dan masyarakat;
- 3) Memperkokoh perekonomian rakyat sebagai dasar kekuatan dan ketahanan perekonomian nasional dengan koperasi sebagai saktigurunya;
- 4) Berusaha untuk mewujudkan dan mengembangkan perekonomian nasional yang merupakan usaha bersama berdasar atas asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi.

2.14.2 Prinsip Koperasi

Di Indonesia sendiri telah dibuat UU no. 25 tahun 1992 tentang Perkoperasian. Pada pasal 5 dijelaskan prinsip koperasi tersebut adalah sebagai berikut [SIT-01]:

- Keanggotaan bersifat sukarela dan terbuka
- Pengelolaan dilakukan secara demokrasi
- Pembagian SHU dilakukan secara adil sesuai dengan jasa usaha masing-masing anggota
- Pemberian balas jasa yang terbatas terhadap modal
- Kemandirian
- Pendidikan perkoperasian
- Kerjasama antar koperasi

2.15 Koperasi Simpan Pinjam (KSP)

Koperasi simpan pinjam (KSP) adalah koperasi yang kegiatannya hanya usaha simpan pinjam. Koperasi simpan pinjam merupakan salah satu lembaga keuangan bukan bank yang bertugas memberikan pelayanan masyarakat, berupa pinjaman dan tempat penyimpanan uang bagi masyarakat. Usaha koperasi ini dikelola oleh anggotanya sendiri di mana kepengurusan koperasi dibentuk melalui Rapat Anggota yang pelaksanaan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi.

2.15.1 Kewajiban dan Hak Anggota Koperasi

Anggota koperasi adalah pemilik sekaligus pengguna jasa koperasi. Keanggotaan koperasi dicatat dalam buku daftar anggota. Sebagai pemilik dan pengguna jasa koperasi, anggota berpartisipasi aktif dalam kegiatan koperasi. Sekalipun demikian, partisipasi aktif tersebut dilakukan sepanjang tidak merugikan kepentingan usaha. [MUL-12]

1) Kewajiban Anggota Koperasi

Sebagai pemilik koperasi, anggota koperasi mempunyai berbagai kewajiban, antara lain:

a) Mematuhi Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga

Keputusan dalam rapat anggota koperasi yang telah dituangkan dalam Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga koperasi haruslah ditaati semua anggota. Semua kemauan anggota sudah dituangkan pada rapat anggota sehingga hasil keputusan pada Rapat Anggota juga menjadi keputusan setiap anggota.

b) Berpartisipasi dalam Kegiatan Usaha Koperasi

Kegiatan usaha KSP adalah simpan pinjam, maka setiap anggota harus berpartisipasi dalam kegiatan simpanan yang dibentuk koperasi, paling tidak pada simpanan pokok maupun simpanan wajib. Setiap anggota juga harus berpartisipasi dalam penyaluran pinjaman yang dilakukan KSP, baik untuk dirinya maupun untuk orang lain. Setiap anggota yang telah berpartisipasi pada koperasi, baik melalui simpanan

ataupun pinjaman, harus diberi penghargaan baik yang dikaitkan dengan SHU ataupun bentuk lainnya.

c) Mengembangkan dan Memelihara Kebersamaan

Mengembangkan dan memelihara kebersamaan berdasar atas asas kekeluargaan. Perkembangan koperasi menjadi kewajiban seluruh anggota, walaupun anggota koperasi telah mendelegasikan kewajiban tersebut kepada pengurus. Setiap anggota perlu secara aktif membantu pengurus dalam merealisasikan perkembangan koperasi.

2) Hak Anggota Koperasi

Sebagai pemilik koperasi, anggota koperasi mempunyai berbagai hak, antara lain:

- a) Menghadiri, menyatakan pendapat, dan memberikan suara dalam Rapat Anggota.
- b) Memilih dan/atau dipilih menjadi anggota Pengurus atau Pengawas.
- c) Meminta diadakan Rapat Anggota menurut ketentuan dalam Anggaran Dasar.
- d) Mengemukakan pendapat atau saran kepada pengurus di luar rapat anggota, baik diminta maupun tidak diminta.
- e) Memanfaatkan koperasi dan mendapat pelayanan yang sama antar sesama anggota.
- f) Mendapatkan keterangan mengenai perkembangan koperasi menurut ketentuan dalam Anggaran Dasar.

2.15.2 Sumber Modal Koperasi

Simpanan anggota merupakan sumber modal kerja bagi koperasi. Simpanan pokok dan simpanan wajib dari anggota diposisikan sebagai modal pada koperasi, sedangkan berbagai simpanan yang dapat dibentuk oleh koperasi akan diposisikan seperti pinjaman. Baik modal atau pinjaman pada hakikatnya dapat dipergunakan sebagai modal kerja bagi koperasi. Atas simpanan sebagai modal, koperasi berkewajiban memberikan sebagian

keuntungannya dalam bentuk SHU kepada pemiliknya, sedangkan atas simpanan sebagai pinjaman koperasi berkewajiban memberikan bunga pinjaman kepada pemilik simpanan. [MUL-12]

Apabila dilihat dari sumber modal koperasi dapat dibedakan sebagai berikut:

1) Modal Sendiri

Modal sendiri adalah modal yang menanggung risiko atau disebut modal ekuitas. Modal sendiri harus dibentuk oleh koperasi melalui anggota atau lewat hasil usaha koperasi atau dari sumber lain. Adapun secara rinci modal sendiri koperasi meliputi:

a) Simpanan Pokok

Simpanan pokok adalah sejumlah uang yang sama banyaknya yang wajib dibayarkan oleh anggota kepada koperasi pada saat masuk menjadi anggota. Simpanan pokok tidak dapat diambil kembali selama yang bersangkutan masih menjadi anggota.

b) Simpanan Wajib

Simpanan wajib adalah jumlah simpanan tertentu yang tidak harus sama yang wajib dibayarkan oleh anggota kepada koperasi dalam waktu dan kesempatan tertentu. Simpanan wajib tidak dapat diambil kembali selama yang bersangkutan masih menjadi anggota.

c) Dana Cadangan

Dana cadangan adalah sejumlah uang yang diperoleh dari penyisihan Sisa Hasil Usaha (SHU) setiap tahun, yang dimaksudkan untuk memupuk modal sendiri dan untuk menutup kerugian koperasi bilamana perlu. Dana cadangan merupakan modal sosial, bukan milik anggota dan tidak boleh dibagikan kepada anggota sekalipun koperasi mau dibubarkan. Namun, dalam kondisi tertentu dana ini bisa digunakan untuk anggota, sepanjang tidak melanggar batas minimumnya.

d) Hibah

Hibah adalah modal sendiri yang dapat diperoleh koperasi baik berasal dari anggota maupun bukan anggota, termasuk pemerintah. Modal yang berasal dari hibah tidak bisa diatur oleh koperasi, tetapi dapat diusahakan melalui berbagai pendekatan, baik yang dilakukan oleh anggota, pengurus maupun karyawan.

2) Modal Pinjaman

Modal pinjaman dapat dibentuk oleh koperasi melalui anggotanya atau di luar anggotanya. Adapun secara rinci modal pinjaman koperasi dapat bersumber dari anggota dan calon anggota, koperasi lainnya/anggotanya yang didasari perjanjian kerja sama antar koperasi, bank atau lembaga keuangan lainnya, penerbitan obligasi dan surat hutang lainnya, serta sumber lain yang sah.

3) Modal Penyertaan

Modal penyertaan adalah sejumlah uang atau barang modal yang dapat dinilai dengan uang yang ditanamkan oleh pemodal untuk menambah dan memperkuat struktur permodalan koperasi dalam meningkatkan usahanya. Modal penyertaan dapat berasal dari pemerintah, anggota masyarakat, badan usaha, atau badan-badan lainnya.

Anggota dalam koperasi hanya dapat membentuk modal sendiri melalui simpanan pokok dan simpanan wajib. Namun, dengan kesadaran sendiri anggota koperasi dapat memperkuat modal KSP melalui berbagai bentuk simpanan ataupun berbagai bentuk modal yang dapat digunakan oleh koperasi untuk memperkuat modal usahanya.

2.16 KPRI “Wiyata Sejahtera”

Koperasi Pegawai Republik Indonesia “Wiyata Sejahtera” merupakan koperasi yang bergerak di bidang usaha simpan pinjam. Anggota koperasi ini terdiri dari pegawai Republik Indonesia pada lingkup

departemen Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga (Dikpora) di Kabupaten Kediri. Pada akhir tahun 2013 KPRI “Wiyata Sejahtera” memiliki anggota berjumlah 873 orang yang terdiri dari 275 laki-laki dan 589 perempuan.

2.16.1 Sejarah Koperasi

Koperasi Pegawai Republik Indonesia “Wiyata Sejahtera” didirikan pada tanggal 23 Maret 1987 pada saat Rapat Anggota Tahunan dan berkedudukan di Jl. Letjen Suprpto No.42 Kediri. Koperasi ini awalnya merupakan penyatuan dari beberapa koperasi dengan usaha simpan pinjam yaitu koperasi pegawai Kabin PDLB, koperasi pegawai Kabin Pendidikan Masyarakat, koperasi pegawai Kabin Olahraga, dan Koperasi Kabin Kebudayaan Kabupaten Kediri. Namun, pada tahun 1975 terbit Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang reorganisasi sehingga kabin-kabin tersebut mengalami perubahan. Hasil dari reorganisasi ini berpengaruh pula terhadap perjalanan koperasi sehingga pada awalnya berdiri bernama Koperasi Pegawai Negeri (KPN) Sedar Kandep Dikbud Kabupaten Kediri. Nama KPN Sedar Kandep dirasa belum tepat, maka dipilih nama baru untuk koperasi ini, yang sekarang dikenal dengan KPRI “Wiyata Sejahtera”.

Atas dasar keputusan RAT tersebut telah diusulkan Badan Hukum Koperasi, dan diterbitkan oleh Kantor Wilayah Departemen Koperasi Propinsi Jawa Timur nomor: 6362/BH/II/1988 tanggal 18 Juli 1988. Beberapa pengurus yang berperan pada kepemilikan badan hukum ini antara lain Drs. Soejoko sebagai ketua, Drs. Sekar Soelistyo sebagai sekretaris, Musono Widodo sebagai bendahara, Tuti Rahayu sebagai pembantu pelaksana dan Mudjiono sebagai badan pemeriksa. Selanjutnya pada tanggal 31 Juli 2012 KPRI Wiyata Sejahtera memiliki Badan Hukum nomor TDP: 13.28.26400285463-62 dengan NPWP Nomor 02.058.378.5-655.000.

Dari tahun ke tahun KPRI Wiyata Sejahtera memperoleh kemajuan, nilai akreditasi terus meningkat sejalan dengan perkembangan organisasi dan usaha pada koperasi ini. Kemajuan ini bisa terlihat dengan dibangun kantor baru di area tanah Kandep Dikbud Kabupaten Kediri jalan Airlangga Paron Gampengrejo, Kabupaten Kediri. Kantor baru ini terdiri dari ruang sidang pengurus, dan ruang pelayanan bagi anggota. Selain itu, juga dibangunnya gudang yang berlokasi di belakang gudang Kandep Dikbud digunakan untuk memperlancar pelayanan beras pegawai dan membangun plengsengan parit di belakang kantor yang berfungsi sebagai sarana pengairan bagi masyarakat sekitar dan memperkuat bangunan oleh terkikisnya air sungai.

2.16.2 Visi dan Misi

Visi:

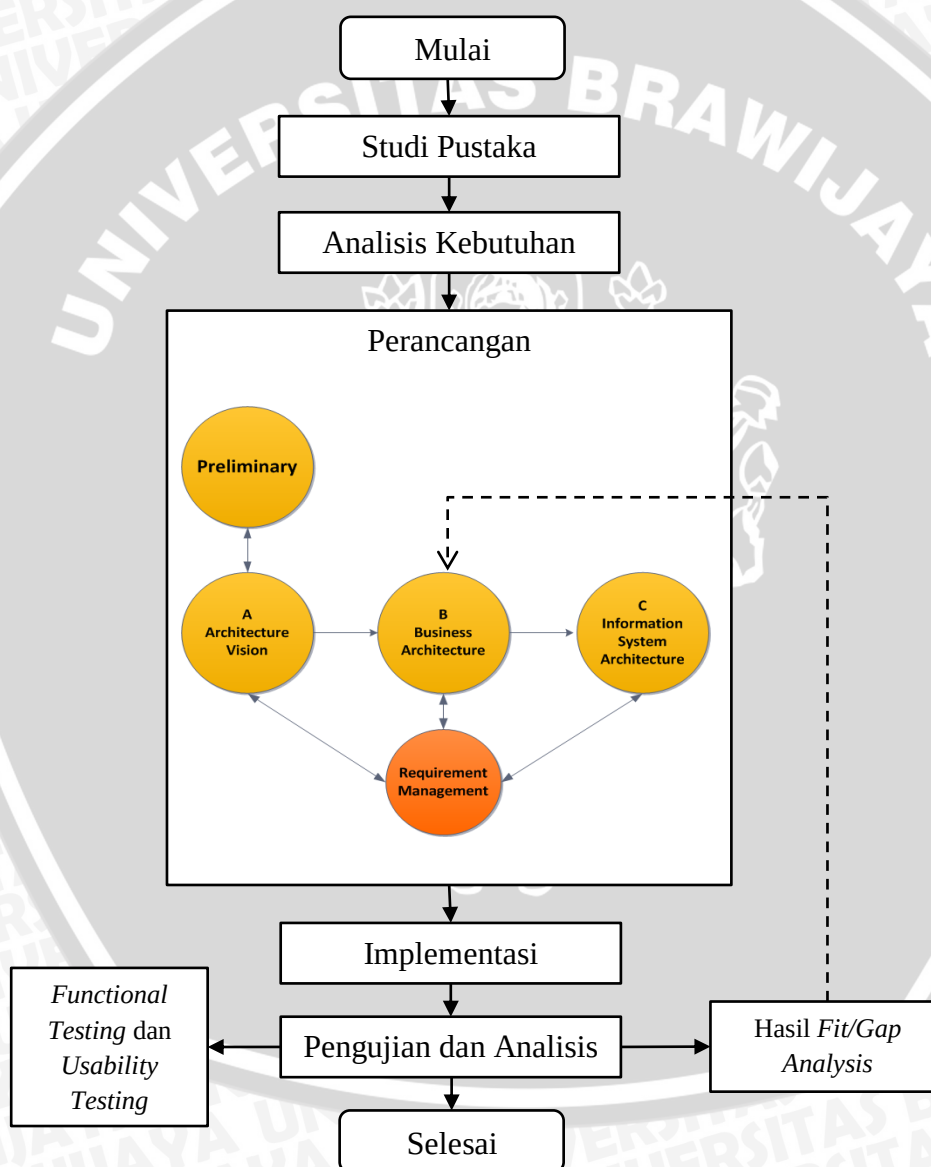
Meningkatkan kesejahteraan anggota beserta keluarga dan masyarakat untuk mewujudkan masyarakat yang maju, adil, dan makmur berdasarkan Pancasila dan UUD 1945.

Misi:

- Memberikan pelayanan pinjaman untuk kesejahteraan dan kebutuhan anggota
- Menampung simpanan anggota dengan memberikan imbalan yang sebanding
- Meningkatkan pelayanan simpan pinjam kepada anggota secara cepat, mudah, dan memuaskan

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu studi pustaka, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, serta pengujian dan analisis. Gambar 3.1 menunjukkan diagram alir penelitian secara umum.



Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian

3.1 Studi Pustaka

Metode studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi serta mempelajari dasar teori yang berkaitan dengan sistem informasi koperasi. Tahapan ini dilakukan untuk mendapatkan pemahaman mengenai kerangka kerja TOGAF ADM, konsep dan tahapan pengembangan sistem informasi. Teori-teori pendukung tersebut diperoleh dari buku, publikasi hasil penelitian, jurnal ilmiah, situs internet serta sumber informasi lain yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.1.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan pada penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan sumber data dan kebutuhan yang diperlukan untuk mengembangkan perangkat lunak. Metode yang digunakan untuk analisis kebutuhan adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan atau peninjauan langsung terhadap objek penelitian. Pengamatan langsung ini dilakukan di koperasi dengan mengamati kegiatan dan aktivitas yang telah berjalan serta mengamati teknologi informasi yang telah ada pada instansi tersebut.

b. Wawancara

Metode wawancara bertujuan untuk mengumpulkan informasi, metode ini dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab terhadap pihak-pihak terkait yaitu pengurus koperasi, karyawan, dan anggota koperasi.

c. Studi Berkas

Metode ini dilakukan dengan mempelajari dokumentasi, tujuan dan struktur organisasi, serta berkas-berkas yang berhubungan dengan proses dan pengolahan data di KPRI Wiyata Sejahtera.

Analisis kebutuhan bertujuan untuk mendefinisikan apa yang harus dikerjakan oleh perangkat lunak untuk memenuhi keinginan pemakai. Analisis kebutuhan pada perancangan sistem di KPRI Wiyata Sejahtera ini

meliputi dua jenis yaitu kebutuhan fungsional dan nonfungsional. Kebutuhan fungsional ini berisi pelayanan sistem yang harus disediakan, bagaimana sistem bereaksi pada *input* tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu. Kebutuhan nonfungsional merupakan kebutuhan di luar kebutuhan fungsional sistem yaitu *usability*.

3.2 Perancangan

Perancangan bertujuan untuk memperoleh gambaran logika dari sistem yang diinginkan secara detail serta lebih menjelaskan kepada pengguna bagaimana fungsi-fungsi pada sistem informasi secara logika akan bekerja. Untuk perancangan pada arsitektur enterprise ini digunakan metode *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) terutama *TOGAF Architecture Development Method* (TOGAF ADM).

Langkah pertama yang perlu diperhatikan dalam menerapkan TOGAF ADM yaitu mendefinisikan persiapan-persiapan dengan cara mengidentifikasi konteks arsitektur yang akan dikembangkan, yang kedua yaitu mendefinisikan strategi dari arsitektur dan menetapkan bagian-bagian arsitektur yang akan dirancang mulai dari arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, serta menetapkan kemampuan dari arsitektur yang akan dirancang dan dikembangkan

Pada penelitian ini perancangan dilakukan dengan empat tahapan saja yaitu Fase *Preliminary*, *Architecture Vision*, *Business Architecture*, *Information System Architecture*, serta *Requirement Management*. Pada penelitian ini hanya bertujuan untuk mendapatkan arsitektur bisnis, arsitektur data, dan arsitektur aplikasi sehingga untuk tahapan selanjutnya tidak dilakukan karena sistem informasi ini perlu dilakukan analisis teknologi lebih lanjut dan analisis kelayakan terlebih dahulu sebelum dilakukannya *Technology Architecture*, *Opportunities and Solutions*, *Migration Planning*, *Implementation Governance* dan *Architecture Change Management*.

3.2.1 Fase *Preliminary*

Tahapan ini merupakan tahap persiapan dan permulaan untuk mendefinisikan kerangka dan prinsip yang bertujuan untuk mengkonfirmasi komitmen dari *stakeholder*, penentuan *framework*, dan metodologi detail yang akan digunakan pada pengembangan arsitektur *enterprise*. Pada penelitian ini digunakan *framework* TOGAF dengan metode *Architecture Development Method* (ADM) untuk membuat *blueprint* sistem informasi pada KPRI Wiyata Sejahtera.

Fase *preliminary* ini bertujuan untuk menentukan kemampuan arsitektur yang diinginkan organisasi meliputi untuk meninjau kembali keadaan organisasi, mengidentifikasi ruang lingkup arsitektur *enterprise*, serta mengidentifikasi *framework*, metode, dan proses yang sesuai dengan kemampuan arsitektur. Tujuan selanjutnya yaitu untuk membangun kemampuan arsitektur meliputi menetapkan dan menentukan model organisasi untuk *Enterprise Architecture* (EA), menentukan proses dan sumber daya yang terperinci untuk arsitektur perusahaan, memilih dan mengimplementasikan *tools* yang mendukung kemampuan arsitektur serta menetapkan prinsip arsitektur.

Langkah-langkah dari fase *Preliminary* ini yaitu

- a. Menentukan ruang lingkup organisasi
Untuk menentukan ruang lingkup organisasi dilakukan dengan survei, observasi, wawancara, serta studi berkas pada KPRI Wiyata Sejahtera.
- b. Konfirmasi pemerintah dan dukungan *framework*
Pendefinisian beberapa peraturan dan kebijakan yang digunakan dalam penerapan koperasi simpan pinjam yang sesuai dengan peraturan pemerintah.
- c. Menetapkan dan menentukan *framework* arsitektur *enterprise*
Menentukan *framework* yang akan digunakan dalam perancangan arsitektur *enterprise* pada KPRI Wiyata Sejahtera ini.

d. Konfirmasi komitmen dari *stakeholder*

Dukungan manajemen merupakan salah satu faktor suksesnya pembuatan arsitektur enterprise melalui komitmen dari *stakeholder*.

e. Menentukan prinsip-prinsip arsitektur enterprise

Prinsip arsitektur didasarkan pada prinsip-prinsip bisnis dan digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tata arsitektur. Prinsip arsitektur ini meliputi prinsip bisnis, prinsip data, dan prinsip aplikasi.

3.2.2 Fase *Requirement Management*

Pada fase ini dilakukan penggalian kebutuhan (*requirement*) organisasi serta mendokumentasikan kebutuhan dari pengguna. Tujuan fase ini menyediakan proses pengelolaan kebutuhan arsitektur sepanjang fase pada siklus TOGAF ADM. Proses *requirement management* ini dilakukan pada setiap fase mulai dari fase A *Architecture Vision*, fase B *Business Architecture*, dan fase C *Information System Architecture*.

Fase *requirement management* merupakan fase yang penting karena terkait dengan rencana strategis bisnis dan *key IT solution*. Pengembangan sistem informasi koperasi simpan pinjam harus sesuai dengan *requirement management* untuk mencapai tujuan organisasi. Kebutuhan yang dibutuhkan dalam arsitektur teknologi informasi meliputi fitur-fitur baik fungsional maupun nonfungsional seperti yang dijelaskan pada metode analisis kebutuhan sebelumnya. Langkah awal dalam strategi bisnis yang perlu dilakukan yaitu mengidentifikasi permasalahan mulai dari permasalahan layanan, permasalahan organisasi, permasalahan sumber daya waktu dan tenaga yang dibutuhkan dan kebutuhan masa depan yang akan diperlukan.

3.2.3 Fase A: *Architecture Vision*

Tahapan ini dimulai dengan mendefinisikan ruang lingkup, tujuan bisnis, sasaran bisnis, profil organisasi, visi misi organisasi, identifikasi *stakeholder*, dan memperoleh persetujuan serta memetakan semua strategi yang akan dilakukan. Pada fase ini bertujuan menciptakan keseragaman

pandangan mengenai pandangan mengenai pentingnya arsitektur enterprise untuk mencapai tujuan organisasi yang dirumuskan dalam bentuk strategi serta menentukan lingkup dari arsitektur yang akan dikembangkan.

Langkah-langkah dari fase *Architecture Vision* ini yaitu

a. Mengetahui Profil Organisasi

Pada langkah ini dilakukan wawancara mengenai latar belakang dan sejarah berdirinya organisasi, mengetahui visi dan misi dari didirikannya koperasi simpan pinjam ini.

b. Mengetahui tujuan bisnis (*business goal*), sasaran bisnis (*business objective*), dan ruang lingkup.

Langkah ini digunakan untuk mengetahui tujuan bisnis dari koperasi ini, dan sasaran bisnis serta ruang lingkup dari penelitian ini berdasarkan analisis yang akan dilakukan.

c. Mengidentifikasi *stakeholder*

Langkah ini berhubungan dengan keterlibatan *stakeholder* meliputi pihak-pihak yang berhubungan di dalam aktivitas koperasi, dan peranannya dalam proses bisnis. Identifikasi *stakeholder* ini dapat digambarkan dengan struktur organisasi dan tugasnya.

3.2.4 Fase B: *Business Architecture*

Tahapan ini mendeskripsikan arsitektur bisnis saat ini, sasaran, dan menentukan celah (*gap*) di antara arsitektur bisnis tersebut. Pada fase ini didefinisikan kondisi awal arsitektur bisnis, dan selanjutnya menentukan model bisnis atau aktivitas bisnis yang diinginkan berdasarkan skenario bisnis. Pemodelan bisnis dilakukan dengan pemilihan *tools* yang tepat untuk menggambarkan arsitektur bisnis tersebut.

Fase *business architecture* ini bertujuan untuk mengetahui kondisi aktivitas proses bisnis yang dilakukan oleh suatu organisasi, yang selanjutnya digunakan sebagai bahan rancangan untuk membuat sistem baru. Tujuan lainnya yaitu untuk mendeskripsikan kondisi awal arsitektur

bisnis dan target pengembangannya serta menganalisis celah (*gap*) antara keduanya. Evaluasi *gap* dilakukan pada proses bisnis antara kondisi saat ini dengan usulan target perbaikan yang diinginkan dengan menggunakan *fit/gap analysis*.

Langkah-langkah dari fase *Business Architecture* ini yaitu

- a. Memilih model referensi, sudut pandang dan *tools* yang akan digunakan
Mengidentifikasi teknik dan *tools* yang digunakan untuk pemodelan dan analisis arsitektur bisnis. Metode digunakan untuk menggambarkan arsitektur bisnis ini yaitu BPMN, *use case models*, dan *Functional Decomposition Diagram* (FDD).
- b. Mengembangkan kondisi awal arsitektur bisnis
Mengembangkan arsitektur bisnis yang sudah ada, yang nantinya akan diperlukan untuk mendukung pembuatan target arsitektur bisnis yang diinginkan.
- c. Mengembangkan target arsitektur bisnis yang diinginkan
Mengembangkan target arsitektur bisnis yang diperlukan untuk mendukung *Architecture Vision*. Target arsitektur ini merupakan usulan perbaikan dari proses bisnis yang sudah ada dengan permodelan bisnis. Hal yang dilakukan dalam pembuatan model bisnis adalah mengidentifikasi area fungsional utama dan fungsi bisnis serta menggambarkan perbaikan fungsi/proses bisnis dengan BPMN.

3.2.5 Fase C: *Information System Architecture*

Tahapan ini menekankan bagaimana arsitektur sistem informasi dibangun yang meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi. Perencanaan arsitektur data lebih memfokuskan pada bagaimana data digunakan untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses dan layanan. Pada arsitektur aplikasi digunakan dalam penentuan sistem aplikasi yang dibutuhkan untuk memproses data dan mendukung bisnis. Fase ini bertujuan untuk mengembangkan arsitektur sistem informasi meliputi

arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang sesuai dengan *Business Architecture* dan *Architecture Vision*.

Langkah-langkah dari fase *Information System Architecture* ini yaitu

a. Arsitektur Data

Arsitektur data dilakukan dengan mengidentifikasi seluruh komponen data yang akan digunakan oleh aplikasi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan organisasi berdasarkan kebutuhan area fungsional bisnis yang telah ditetapkan. Identifikasi yang dilakukan yaitu dengan menentukan kandidat entitas data, mendefinisikan entitas data, membuat relasi antara fungsi bisnis dan entitas data serta menggambarkan aliran data dengan *Data Flow Diagram* (DFD). Teknik yang digunakan untuk menggambarkan arsitektur data adalah *ER-Diagram* dan DFD.

b. Arsitektur Aplikasi

Pada arsitektur aplikasi dilakukan dengan mengidentifikasi kandidat aplikasi, menentukan jenis aplikasi yang dibutuhkan untuk memproses data dan mendukung bisnis, serta membuat pemodelan arsitektur aplikasi. Teknik yang digunakan untuk menggambarkan arsitektur aplikasi yaitu *Application Portofolio Catalog* dan *System/Funtion Matrix*.

3.3 Implementasi

Implementasi dalam penelitian ini berupa *prototype* sistem informasi koperasi simpan pinjam yang berbasis web. Sistem informasi ini mencakup semua proses bisnis dalam perancangan sebelumnya yang menggunakan *framework* TOGAF. Implementasi sistem ini dengan aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

Implementasi dari *prototype* sistem informasi koperasi ini berupa web yang bisa diakses pengguna dan admin. Halaman pengguna nantinya difungsikan untuk anggota dalam mengakses segala informasi yang berkaitan dengan simpanan dan pinjaman maupun informasi lainnya yang

berkaitan dengan koperasi. Sedangkan, pada halaman admin nantinya akan difungsikan untuk pengurus, karyawan, atau pengawas koperasi dalam mengelola dan melihat perkembangan transaksi yang telah dilakukan oleh anggota baik simpanan maupun pinjaman.

Adapun fitur-fitur yang akan diimplementasikan pada *prototype* sistem informasi koperasi ini yaitu sebagai berikut:

- Fitur Anggota
- Fitur Manajemen Data Anggota
- Fitur Manajemen Data Simpanan
- Fitur Manajemen Data Pinjaman
- Fitur Manajemen Transaksi
- Fitur Perhitungan SHU
- Fitur Manajemen Informasi
- Fitur Manajemen Data User
- Fitur Laporan

3.4 Pengujian dan Analisis

Pengujian dilakukan pada perancangan arsitektur enterprise dan pengujian pada *prototype* sistem informasi. Pada perbaikan arsitektur enterprise terutama *Business Architechure* dilakukan *Fit/Gap Analysis*, sedangkan pada pengujian sistem dilakukan pengujian *Black-box Testing (Functional Testing)* dan *Usability Testing*. Setelah pengujian dilakukan analisis terhadap hasil pengujian apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum.

3.4.1 *Fit/Gap Analysis*

Hasil perancangan arsitektur enterprise selanjutnya dievaluasi menggunakan analisis *fit/gap*, proses ini digunakan untuk mengidentifikasi gap antara arsitektur proses bisnis sebelum perbaikan dan sesudah mengalami perbaikan. Apabila diidentifikasi adanya *gap* atau kesenjangan, maka akan dicatat dalam format yang telah ditentukan.

Adapun tahapan dari *fit/gap analysis* ini yaitu

- Mengumpulkan *requirement* proses bisnis yang berjalan saat ini
- *Ranking Requirements*
- *Determining Degree of Fit*
- *GAP Resolution* dengan pendekatan sistematis yaitu *Eliminate, Simplify, Integrate* dan *Automate (ESIA)*.

3.4.2 *Functional Testing*

Pengujian *Black-Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan untuk menemukan kesalahan yang terjadi pada sistem. *Black-box testing* juga dikenal dengan *functional testing*, proses dari pengujian fungsional ini adalah

- Menganalisis kebutuhan fungsionalitas dan spesifikasi dari perangkat lunak
- Membuat *test data* berdasarkan spesifikasi dari perangkat lunak
- Menentukan *output* berdasarkan *test data* dan spesifikasi dari perangkat lunak
- Menyusun kasus uji (*Test Scenario*) dan menjalankan pengujian
- Membandingkan hasil sebenarnya (*actual result*) dengan hasil yang diharapkan (*expected result*) berdasarkan pengujian tersebut

3.4.3 *Usability Testing*

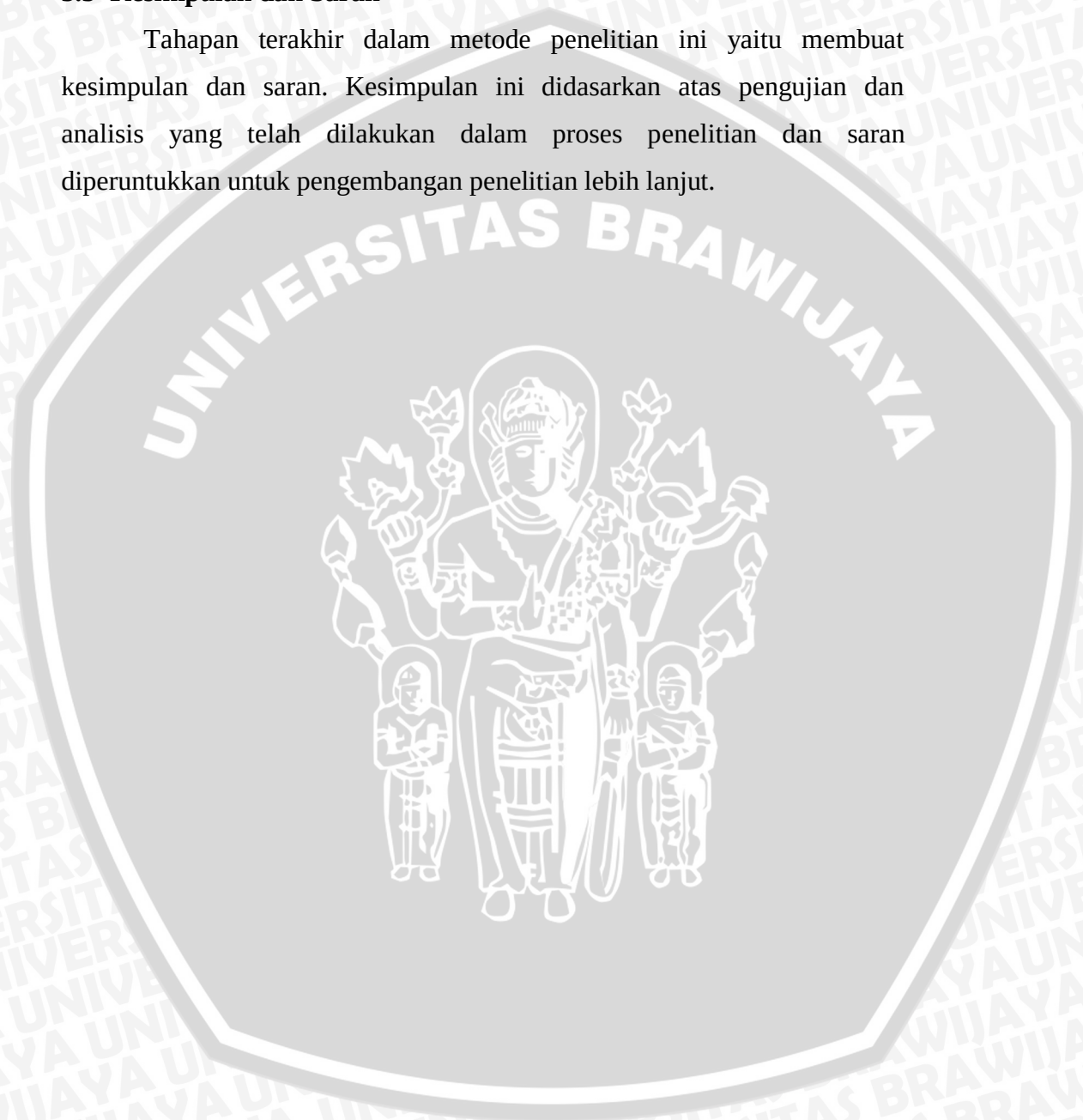
Pengujian selanjutnya yang dilakukan pada sistem dengan metode *Usability Testing*. Pengujian *usability* ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kualitas sistem dilihat dari interaksi pengguna dengan sistem. Pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner terhadap pengguna dengan 5 kriteria pengujian berdasarkan Molich (2000) yaitu

- *Easy to Learn* (mudah dipelajari),
- *Easy to Remember* (mudah diingat),
- *Efficient to Use* (mudah digunakan),

- *Satisfactory to Use* (kepuasaan) dan
- *Easy to Understand* (mudah dipahami).

3.5 Kesimpulan dan Saran

Tahapan terakhir dalam metode penelitian ini yaitu membuat kesimpulan dan saran. Kesimpulan ini didasarkan atas pengujian dan analisis yang telah dilakukan dalam proses penelitian dan saran diperuntukkan untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.



BAB IV

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

4.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan untuk mendapatkan semua kebutuhan yang diperlukan dalam membangun sebuah sistem. Analisis kebutuhan dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan dari sistem meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional.

4.1.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dalam *prototype* sistem informasi koperasi simpan pinjam ini adalah sebagai berikut

Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional Fitur Anggota

ID	Kebutuhan
SRS_001_01	Sistem dapat melakukan penambahan anggota baru melalui pendaftaran anggota
SRS_001_02	Sistem dapat mencetak surat pernyataan masuk anggota koperasi
SRS_001_03	Sistem dapat menambah permohonan pinjaman dan permohonan simpanan sukarela
SRS_001_04	Sistem dapat menambah permohonan pengunduran diri anggota
SRS_001_05	Sistem dapat menampilkan jumlah simpanan dan pinjaman anggota

Tabel 4.2 Kebutuhan Fungsional Fitur Manajemen Data Anggota

ID	Kebutuhan
SRS_002_01	Sistem dapat menambah dan mengubah data anggota
SRS_002_02	Sistem dapat menampilkan data anggota
SRS_002_03	Sistem dapat menambah, mengubah, dan menghapus data jabatan untuk anggota
SRS_002_04	Sistem dapat menampilkan status anggota
SRS_002_05	Sistem dapat menampilkan jumlah anggota koperasi berdasarkan jenis kelamin dan status anggota
SRS_002_06	Sistem dapat menampilkan data permohonan pengunduran diri anggota

Tabel 4.3 Kebutuhan Fungsional Fitur Manajemen Data Simpanan

ID	Kebutuhan
SRS_003_01	Sistem dapat menambah dan mengubah data simpanan pokok anggota
SRS_003_02	Sistem dapat menambah data simpanan wajib anggota
SRS_003_03	Sistem dapat menambah dan mengurangi data simpanan sukarela anggota
SRS_003_04	Sistem dapat menambah dan menghapus data simpanan hari raya anggota
SRS_003_05	Sistem dapat menampilkan data simpanan pokok anggota
SRS_003_06	Sistem dapat menampilkan data simpanan wajib anggota
SRS_003_07	Sistem dapat menampilkan data simpanan sukarela anggota
SRS_003_08	Sistem dapat menampilkan data simpanan hari raya anggota

Tabel 4.4 Kebutuhan Fungsional Fitur Manajemen Data Pinjaman

ID	Kebutuhan
SRS_004_01	Sistem dapat menampilkan data permohonan pinjaman anggota (pinjaman jangka panjang maupun pinjaman jangka pendek)
SRS_004_02	Sistem dapat mengubah bunga pinjaman sesuai ketentuan
SRS_004_03	Sistem dapat mengelola angsuran pinjaman anggota
SRS_004_04	Sistem dapat menampilkan detail permohonan pinjaman anggota

Tabel 4.5 Kebutuhan Fungsional Fitur Manajemen Transaksi

ID	Kebutuhan
SRS_005_01	Sistem dapat mencatat transaksi simpanan anggota
SRS_005_02	Sistem dapat mencatat transaksi pinjaman anggota
SRS_005_03	Sistem dapat mencetak struk simpan pinjam anggota
SRS_005_04	Sistem dapat mencetak struk Bukti Kas Masuk (BKM) dan Bukti Kas Keluar (BKK)

Tabel 4.6 Kebutuhan Fungsional Fitur Perhitungan SHU

ID	Kebutuhan
SRS_006_01	Sistem dapat menghitung Sisa Hasil Usaha (SHU)
SRS_006_02	Sistem dapat menghitung pembagian SHU untuk tiap kategori

Tabel 4.7 Kebutuhan Fungsional Fitur Manajemen Informasi

ID	Kebutuhan
SRS_007_01	Sistem dapat menambah, mengubah, dan menghapus berita
SRS_007_02	Sistem dapat menambah, mengubah, dan menghapus agenda
SRS_007_03	Sistem dapat menambah, mengubah, dan menghapus media album
SRS_007_04	Sistem dapat menampilkan berita
SRS_007_05	Sistem dapat menampilkan agenda
SRS_007_06	Sistem dapat menampilkan album

Tabel 4.8 Kebutuhan Fungsional Fitur Manajemen Data User

ID	Kebutuhan
SRS_008_01	Sistem dapat menambah, mengubah, dan menghapus user
SRS_008_02	Sistem dapat membatasi hak akses user

Tabel 4.9 Kebutuhan Fungsional Fitur Laporan

ID	Kebutuhan
SRS_009_01	Sistem dapat menampilkan laporan Daftar Kas
SRS_009_02	Sistem dapat menampilkan jumlah simpanan dan pinjaman pada rentang waktu tertentu
SRS_009_03	Sistem dapat menampilkan laporan anggota per jabatan
SRS_009_04	Sistem dapat mencetak laporan Daftar Kas

4.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan nonfungsional dalam *prototype* sistem informasi koperasi simpan pinjam ini meliputi *usability* ditunjukkan pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Kebutuhan Non Fungsional

Parameter	Deskripsi Kebutuhan
<i>Usability</i>	Perangkat lunak harus dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna

Usability diuji dengan *usability testing*, pada pengujian ini dilakukan untuk mengukur tingkat kualitas sistem dari efisiensi dalam penggunaan dan kemudahan dipelajari bagi pengguna.

4.2 Perancangan Arsitektur Enterprise

Perancangan yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu perancangan arsitektur enterprise. Pada perancangan arsitektur enterprise diperlukan suatu *framework* untuk pemodelannya, pemodelan ini akan menghasilkan *blueprint* yang dapat dijadikan acuan dalam perancangan sistem terutama sistem informasi di KPRI Wiyata Sejahtera.

Perancangan arsitektur enterprise ini menggunakan *framework* TOGAF yang melihat arsitektur enterprise dalam 3 kategori yaitu arsitektur bisnis, arsitektur data, dan arsitektur aplikasi. Metode yang digunakan adalah TOGAF ADM dengan mengimplementasikan empat tahapan saja yaitu fase *Preliminary*, *Architecture Vision*, *Business Architecture*, dan *Information System Architecture*.

4.2.1 Fase *Preliminary*

Fase *preliminary* merupakan tahap awal untuk persiapan perencanaan arsitektur enterprise. Langkah-langkah yang dilakukan pada fase ini yaitu menentukan ruang lingkup organisasi, konfirmasi pemerintah dan dukungan *framework*, menetapkan *framework* arsitektur, untuk mengkonfirmasi komitmen dari manajemen, dan menentukan prinsip-prinsip arsitektur enterprise.

4.2.1.1 Ruang Lingkup Organisasi

Ruang lingkup organisasi pada KPRI “Wiyata Sejahtera” dapat dilihat pada Bab II sub bab 2.16 yang menjelaskan tentang koperasi ini. Dengan kemajuan yang terjadi pada koperasi maka diperlukan perubahan dalam hal proses kegiatan koperasi yang lebih baik, guna memberikan kemudahan bagi pengurus, anggota, dan masyarakat. Pada era teknologi informasi dan komunikasi sekarang ini diperlukan pengembangan teknologi dalam suatu organisasi sehingga bisa mendukung kegiatan koperasi menjadi lebih cepat, mudah dan memuaskan.

4.2.1.2 Konfirmasi Pemerintah dan Dukungan *Framework*

KPRI “Wiyata Sejahtera” mengacu kepada peraturan pemerintah yang berkaitan dengan perkoperasian. Peraturan ini berkaitan dengan pendirian koperasi, anggaran dasar, modal koperasi, penggabungan atau peleburan koperasi, standar operasional manajemen koperasi simpan pinjam, pelaksanaan kegiatan usaha simpan pinjam dan aturan lainnya yang berkaitan dengan koperasi.

Peraturan yang terkait dengan koperasi adalah sebagai berikut:

- a. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2012 tentang Perkoperasian
- b. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 1992 tentang Perkoperasian
- c. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 1994 tentang Persyaratan dan Tata Cara Pengesahan Akta Pendirian dan Perubahan Anggaran Dasar Koperasi
- d. Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 1998 tentang Modal Penyertaan pada Koperasi
- e. Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 1998 tentang Peningkatan Pembinaan dan Pengembangan Perkoperasian
- f. Keputusan Menteri Koperasi dan Pembinaan Pengusaha Kecil Republik Indonesia Nomor: 361/KEP/M/II/1998 tentang Pedoman Pelaksanaan Penggabungan dan Peleburan Koperasi
- g. Keputusan Menteri Negara Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia Nomor: 96/Kep/M.KUKM/IX/2004 tentang Pedoman Standar Operasional Manajemen Koperasi Simpan Pinjam dan Unit Simpan Pinjam Koperasi.
- h. Peraturan Menteri Negara Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia Nomor: 19/Per/M.KUKM/XI/2008 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Usaha Simpan Pinjam oleh Koperasi

- i. Peraturan Menteri Negara Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia Nomor: 01/Per/M.KUKM/I/2013 tentang Pedoman Revitalisasi Koperasi

4.2.1.3 Framework Arsitektur

Saat ini terdapat beberapa *framework* yang menunjukkan perkembangan konsep arsitektur *enterprise*, di antaranya adalah *Zachman framework*, FEAF, DoDAF, TEAF, serta TOGAF. Menurut hasil survei yang dilakukan oleh *Institute For Enterprise Architecture Development* (IFEAD) tahun 2005, *framework* yang paling banyak digunakan dalam dunia industri maupun pemerintahan adalah Zachman (25%), TOGAF (11%), dan FEAF (9%).

Framework yang digunakan dalam perancangan arsitektur enterprise pada sistem informasi koperasi simpan pinjam KPRI “Wiyata Sejahtera” adalah *framework* TOGAF dengan metode TOGAF ADM. Menurut pendapat Roger Session, *Zachman framework* adalah sebuah *taxonomi*, dan TOGAF adalah sebuah proses. Apabila dilihat dari proses arsitekturnya, TOGAF merupakan pelengkap dari *Zachman framework* sehingga pada *Zachman framework* tidak terlihat kejelasan proses dimulai dari mana perencanaan arsitektur sebuah organisasi. Sedangkan, di koperasi saat ini belum ada cetak biru (*blue print*), sehingga dibutuhkan kerangka arsitektur yang sudah jelas prosesnya

Pada TOGAF ADM ini mencakup 9 (sembilan) langkah yaitu *Fase Preliminary, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solutions, Migration Planning, Implementation Governance* dan *Requirement Change Management*. Namun, pada penelitian ini mengimplementasikan empat tahapan saja yaitu fase *Preliminary, Architecture Vision, Business Architecture*, dan *Information System Architecture*.

4.2.1.4 Komitmen Manajemen

Dukungan manajemen merupakan salah satu faktor suksesnya pembuatan arsitektur enterprise. Oleh karena itu, sebelum masuk ke dalam tahapan selanjutnya dari perencanaan arsitektur enterprise perlu dipastikan terlebih dahulu komitmen dari manajemen agar proses selanjutnya berlangsung baik.

Pada tahapan ini telah diperoleh dukungan dan komitmen dari unsur manajemen dalam bentuk surat persetujuan yang disajikan pada Lampiran 1. Surat persetujuan ini sebagai komitmen awal dalam pengembangan enterprise arsitektur yang mana kemajuan teknologi informasi saat ini akan terus berkembang, dan teknologi informasi diharapkan bisa mendukung semua aspek yang ada di lingkungan Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga (Dikpora) Kabupaten Kediri maupun KPRI “Wiyata Sejahtera”. Salah satunya adalah sistem informasi yang sampai saat ini belum dimiliki oleh KPRI “Wiyata Sejahtera” Kabupaten Kediri. Komitmen dibutuhkan karena akan berpengaruh pada sumber daya manusia, anggaran, dan waktu.

4.2.1.5 Prinsip-prinsip Arsitektur Enterprise

Prinsip arsitektur merupakan aturan umum atau pedoman yang mendasari penggunaan dan penyebaran semua sumber daya TI dan aset di organisasi. Prinsip ini nantinya akan digunakan sebagai dasar untuk membuat keputusan TI di masa yang akan datang. Prinsip arsitektur ini harus terkait jelas dengan tujuan bisnis awal terutama tujuan dari koperasi ini. Prinsip arsitektur ini meliputi prinsip bisnis, prinsip data, dan prinsip aplikasi.

Prinsip-prinsip tersebut antara lain

a. Prinsip Bisnis

Prinsip Utama. Prinsip-prinsip manajemen informasi ini berlaku untuk semua organisasi dalam suatu perusahaan.

b. Prinsip Data

- Data sebagai aset. Data merupakan aset yang memiliki nilai dan harus dikelola dengan sebaik-baiknya. Data digunakan sebagai dasar untuk membantu dalam pengambilan keputusan sehingga data harus dikelola dengan sebaiknya dan juga data harus akurat serta data bisa didapatkan kapan saja dan di mana saja saat dibutuhkan.
- Data Bersama. Pengguna memiliki akses ke data yang diperlukan untuk melakukan tugas mereka sehingga data dibagi di seluruh fungsi perusahaan dan organisasi.
- Keamanan Data. Terdapat pengaksesan data bersama maka perlunya data harus dilindungi dari pengguna yang tidak semestinya dan dibatasi aksesnya bagi pengguna tertentu. Setiap pengguna sistem aplikasi harus memiliki *userid* dan *password* yang unik. Selain itu, pengaksesan melalui internet harus menerapkan enkripsi data dan *database* perusahaan harus dijalankan pada *server* di belakang *firewall*.

c. Prinsip Aplikasi

Kemudahan untuk Digunakan. Aplikasi yang mudah digunakan sangat diperlukan bagi pengguna sehingga bisa memudahkan dan mempercepat pekerjaan.

4.2.2 Requirement Management

Fase ini bertujuan untuk menyediakan proses pengelolaan kebutuhan arsitektur sepanjang fase pada siklus ADM. Fase ini dilakukan dengan mengumpulkan dan mengidentifikasi seluruh kebutuhan enterprise, lalu menyimpannya dan memberikannya kepada fase TOGAF ADM yang relevan. Proses *requirement management* ini dilakukan pada setiap fase mulai dari fase A *Architecture Vision*, fase B *Business Architecture*, dan fase C *Information System Architecture*.

Fase *requirement management* merupakan fase yang penting karena terkait dengan rencana strategis bisnis dan *key IT solution*. Kebutuhan yang dibutuhkan dalam arsitektur teknologi informasi meliputi fitur-fitur baik fungsional maupun nonfungsional seperti yang dijelaskan pada analisis kebutuhan sebelumnya. Fitur-fitur ini digunakan untuk merealisasikan konsep solusi atas permasalahan organisasi. Langkah awal dalam strategi bisnis yang perlu dilakukan yaitu mengidentifikasi permasalahan mulai dari permasalahan layanan, permasalahan organisasi, permasalahan sumber daya waktu dan tenaga yang dibutuhkan dan kebutuhan masa depan yang akan diperlukan.

4.2.2.1 Permasalahan Layanan dan Organisasi

Permasalahan dalam layanan KPRI “Wiyata Sejahtera” yang paling utama yaitu pelayanan yang masih dilakukan dengan cara manual. Kegiatan pada koperasi ini masih menggunakan operasi komputer yang sederhana dengan pengolahan data menggunakan aplikasi sehingga masih banyak terjadi redudansi data dan bahkan transaksi masih dengan mesin ketik manual serta dokumen-dokumen masih berupa buku yang tersebar di beberapa tempat sehingga mengakibatkan tempat penyimpanan yang tidak permanen.

Permasalahan organisasi lainnya yang terjadi pada KPRI “Wiyata Sejahtera” disebabkan oleh faktor internal yaitu pengurus dan pengawas yang memiliki rangkap jabatan sehingga mengakibatkan kurang fokus dalam mengembangkan koperasi. Selain itu, pengurus dan pengawas tidak selalu hadir dalam koperasi karena dinas utamanya tersebar di seluruh wilayah Kabupaten Kediri. Permasalahan terjadi juga pada Bendahara yang memiliki tugas lebih banyak karena harus mengurus keuangan koperasi dan keuangan Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga (Dikpora) Kabupaten Kediri.

Permasalahan koperasi bisa dilihat dari masing-masing *stakeholder* koperasi. Pada calon anggota baru, permasalahan terjadi pada proses

penerimaan anggota baru yang membutuhkan waktu yang lama sehingga calon anggota harus menunggu keputusan rapat untuk mengetahui bahwa dirinya diterima menjadi anggota atau tidak. Permasalahan juga terjadi pada anggota koperasi yaitu proses persetujuan pinjaman yang membutuhkan waktu yang lama sedangkan anggota mengharapkan informasi keputusan pinjaman yang cepat. Permasalahan lain yang terjadi pada karyawan yaitu dibutuhkan usaha yang lebih dalam pengelolaan data anggota dan data simpan pinjam karena pada penyimpanan data masih terdapat redundansi data dan terkadang informasi yang diperoleh juga kurang lengkap. Permasalahan yang dialami bendahara berkaitan dengan administrasi keuangan yang sangat banyak serta pemberian pinjaman yang kurang selektif terutama pinjaman yang akan diberikan kepada anggota yang mendekati masa pensiun.

Permasalahan lainnya juga terjadi pada sekretaris yang bertugas menangani masalah administrasi koperasi dan keperluan rapat yang dirasa masih kurang efektif karena masih menggunakan buku notulen untuk mencatat rapat rutin pengurus yang sering dilakukan. Ketua juga mengalami masalah dalam hal pertanggungjawaban terhadap kinerja pengurus yang kurang optimal dan sering terjadi keterlambatan dalam pelaporan hasil kinerja koperasi. Selain itu, permasalahan juga timbul pada bagian keuangan Dikpora yang menangani penggajian dari pegawai negeri wilayah Kabupaten Kediri. Bagian keuangan ini juga bertanggung jawab dalam penyerahan dan pemeriksaan potongan simpan pinjam yang dilakukan oleh koperasi sehingga diharapkan terdapat suatu sistem yang terintegrasi yang menghubungkan bagian keuangan dan koperasi.

Permasalahan lainnya berdasarkan sumber daya waktu dan tenaga yang dibutuhkan dalam proses layanan organisasi tersebut, terdapat beberapa aktivitas yang membutuhkan waktu paling lama dan aktivitas yang memiliki tingkat kerumitan yang tinggi. Aktivitas pada koperasi ini dapat dijelaskan seperti pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Permasalahan Aktivitas Layanan Koperasi

No.	Proses Bisnis	Kompleksitas	Waktu
1	Pendaftaran Anggota Baru	Tinggi	Sedang
2	Pengunduran sebagai Anggota	Tinggi	Sedang
3	Pembayaran Simpanan Pokok	Sedang	Rendah
4	Pembayaran Simpanan Wajib	Sedang	Rendah
5	Pembayaran Simpanan Sukarela	Sedang	Rendah
6	Pembayaran Simpanan Hari Raya	Sedang	Rendah
7	Penarikan Simpanan Sukarela	Sedang	Sedang
8	Pembagian Simpanan Hari Raya	Sedang	Rendah
9	Permohonan Pinjaman	Tinggi	Tinggi
10	Pengelolaan Pinjaman Anggota	Tinggi	Sedang
11	Pengelolaan Sisa Hasil Usaha	Tinggi	Sedang
12	Pembagian Sisa Hasil Usaha	Sedang	Rendah
13	Pengelolaan Informasi	Sedang	Sedang

Keterangan:

Waktu: Tinggi (0-30 hari), Sedang (0-20 hari), Rendah (0-10 hari)

Berdasarkan permasalahan di atas terdapat beberapa permasalahan yang memiliki kompleksitas dan waktu yang tinggi sehingga diperlukan perbaikan dalam proses layanan pada KPRI “Wiyata Sejahtera”. Koperasi ini melayani anggota dalam usaha simpan pinjam sehingga kegiatan layanan tersebut menjadi aspek penting dalam suatu organisasi. Pelayanan ini perlu ditingkatkan karena akan menjadi prioritas dalam memenuhi kebutuhan masa depan yang semakin banyak sehingga diperlukan suatu sistem yang dapat mempermudah layanan koperasi ini. Berdasarkan kondisi Teknologi Informasi pada organisasi saat ini, *trend* teknologi dan ketentuan regulasi maka perancangan sistem yang sesuai pada koperasi yaitu dengan dikembangkan sebuah *website* yang memudahkan pelayanan bagi anggota, pengurus, pengawas serta karyawan koperasi.

4.2.2.2 Identifikasi Key IT Solution

Selain strategi bisnis, enterprise arsitektur disusun berdasarkan *key IT solution*. Solusi ini digunakan sebagai model acuan bagi rancangan arsitektur yang dipilih berdasarkan ketepatan untuk mendukung pencapaian tujuan strategis organisasi. Berdasarkan permasalahan sebelumnya, dengan *key IT solution* dapat digambarkan pemetaan untuk mengembangkan solusi dari permasalahan bisnis. Penggambaran ini dapat menggunakan *rich*

picture yang dapat menunjukkan keterkaitan antar permasalahan dalam suatu organisasi.

a. Bisnis Inti

Bisnis inti pada KPRI “Wiyata Sejahtera” adalah melakukan layanan simpan pinjam kepada anggota. Setiap anggota yang telah berpartisipasi pada koperasi, baik melalui simpanan ataupun pinjaman, akan mendapatkan penghargaan dalam bentuk Sisa Hasil Usaha (SHU) pada Rapat Anggota Tahunan (RAT).

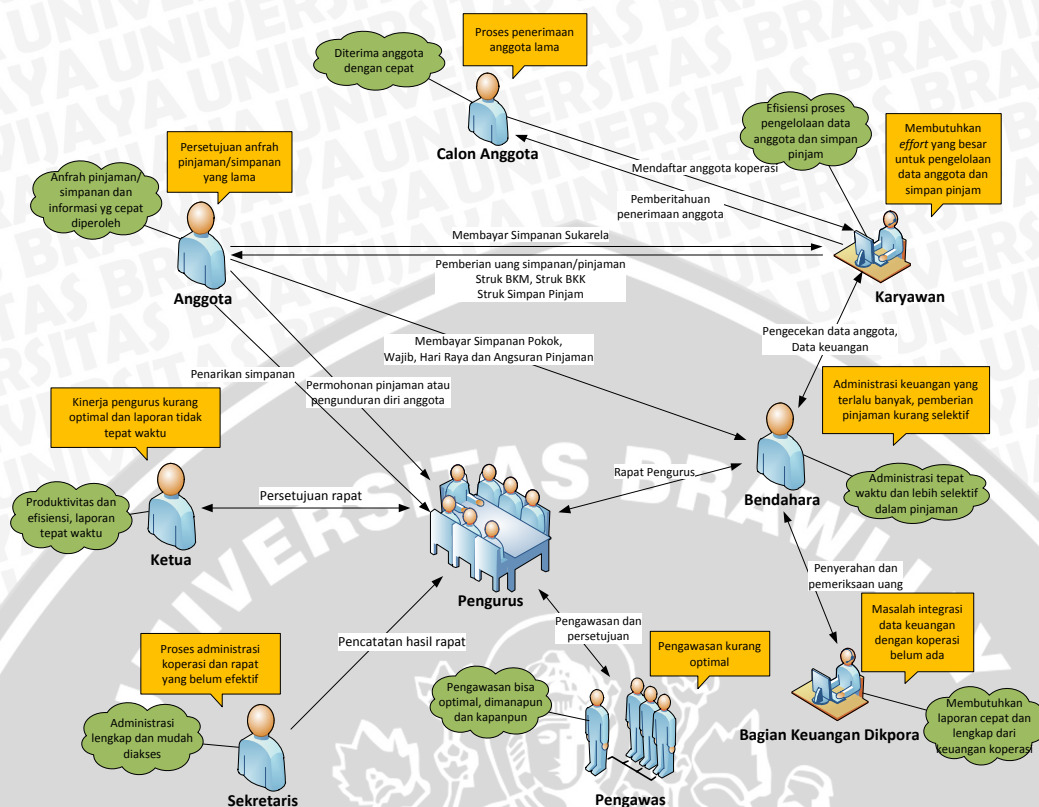
b. Proses-Proses Inti

Proses ini yang dilakukan pada KPRI “Wiyata Sejahtera” yaitu

- 1) Pendaftaran Anggota Baru
- 2) Proses Transaksi Simpan Pinjam
 - Pembayaran Simpanan Pokok
 - Pembayaran Simpanan Wajib
 - Pembayaran Simpanan Sukarela
 - Pembayaran Simpanan Hari Raya
 - Penarikan Simpanan
 - Permohonan Pinjaman
 - Pengelolaan Pinjaman Anggota
- 3) Pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU)
- 4) Pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU)
- 5) Pengunduran sebagai Anggota
- 6) Pengelolaan Informasi

c. Permasalahan Strategis Organisasi

Mempercepat layanan simpan pinjam di dalam koperasi serta meningkatkan kualitas pada proses bisnis agar menghasilkan kinerja yang optimal dan terbentuk proses bisnis yang efektif dan efisien. Solusi dari permasalahan ini dapat dilakukan dengan membangun Sistem Informasi koperasi simpan pinjam berbasis teknologi informasi sehingga memudahkan pengurus, karyawan maupun anggota koperasi dalam memberikan layanan.



Gambar 4.1 Rich Picture KPRI “Wiyata Sejahtera”

Rich Picture menggambarkan hubungan antara proses dan aktor yang terlibat di dalamnya, serta berbagai masalah yang berpotensi dengan harapan yang ingin dicapai. Pada *Rich Picture* yang telah digambarkan sebelumnya dapat dibentuk identifikasi solusi bisnis (*Business Solution Identification*) yang menjelaskan sasaran perbaikan dari masalah yang ada.

Tabel 4.12 *Business Solution Identification*

No	Aktor	Judul	Ukuran	Sasaran Perbaikan
1	Calon Anggota	Proses penerimaan anggota lama	Proses pendaftaran, rapat pengurus, persetujuan, hasil rapat dan kelengkapan dokumen	Minimasi proses pendaftaran manual dan penyerdehanaan proses pendaftaran
2	Anggota	Persetujuan anfrah pinjaman/simpanan yang lama	Waktu proses pengajuan anfrah pinjaman/simpanan sampai persetujuan dan penerimaan uang	Penyerdehanaan proses pengajuan pinjaman/simpanan anggota
3	Karyawan	Membutuhkan	Administrasi anggota,	Penyediaan informasi

		<i>effort</i> yang besar untuk pengelolaan data anggota dan simpan pinjam	simpanan, pinjaman, struk BKM, struk BKK, dan struk simpan pinjam	anggota, simpanan dan pinjaman yang lebih mudah
4	Bendahara	Administrasi keuangan yang terlalu banyak	Buku Daftar Kas, Buku Jurnal Kas, Buku Besar, Perhitungan SHU	Penyerdahanaan administrasi keuangan dengan otomasi melalui sistem informasi
5	Bendahara	Pemberian pinjaman kurang selektif	Pemberian keputusan pinjaman kepada anggota baru, anggota yang mau pensiun dan yang masih memiliki tanggungan pinjaman di koperasi	Penyediaan informasi penting pada detail pinjaman anggota melalui sistem
6	Bagian Keuangan Dikpora	Masalah integrasi data keuangan dengan koperasi belum ada	Struk simpan pinjam per anggota dan potongan pinjaman keseluruhan yang belum terintegrasi	Penyediaan informasi potongan koperasi yang cepat dan lengkap
7	Sekretaris	Proses administrasi koperasi dan rapat yang belum efektif	Surat menyurat, buku agenda, sejarah dan profil koperasi, Buku Notulen yang tersebar dan kurang lengkap	Penyerdehanaan dan penyediaan informasi koperasi yang efektif dan efisien
8	Ketua	Kinerja kurang optimal dan laporan tidak tepat waktu	Pekerjaan banyak dan dituntut bekerja cepat dan jabatan pengurus banyak yang rangkap	Penyerdehanaan dan penyediaan layanan yang optimal melalui sistem informasi
9	Pengawas	Pengawasan kurang optimal	Pengawasan laporan anggota, laporan simpanan dan pinjaman serta laporan rapat	Penyerdehanaan dan penyediaan pengawasan yang efektif dan efisien

Identifikasi solusi bisnis (*Business Solution Identification*)

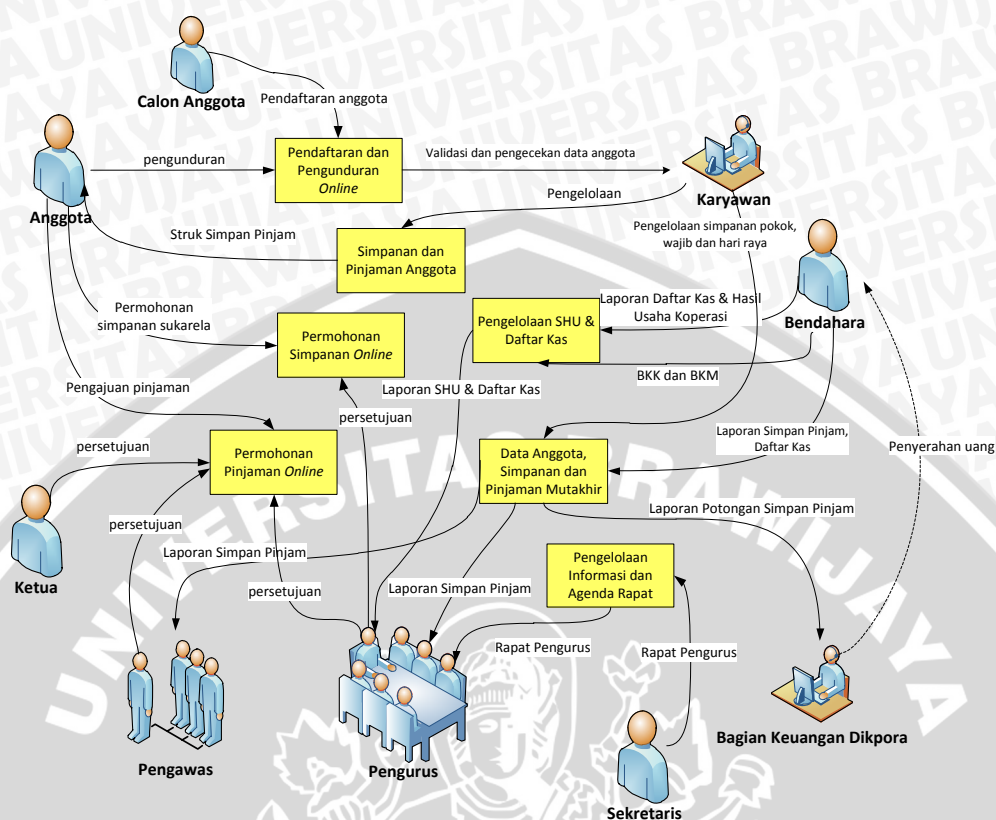
menjelaskan identifikasi dari permasalahan dan kendala tiap aktor pada pelayanan koperasi. Sasaran perbaikan diberikan setelah mengidentifikasi permasalahan yang ada dan ukuran permasalahan tersebut. Sasaran perbaikan diusulkan guna mempercepat dan meningkatkan kualitas layanan

kegiatan simpan pinjam pada KPRI “Wiyata Sejahtera”. Berdasarkan sasaran perbaikan ini akan dibentuk pola solusi yang akan dijelaskan pada Tabel 4.13 mengenai *IT Solution Identification*.

Tabel 4.13 *IT Solution Identification*

No	Sasaran Perbaikan	Pola Solusi
1	Minimasi proses pendaftaran manual dan penyerdehanaan proses pendaftaran	Aplikasi <i>online</i> untuk aktivitas yang berhubungan dengan pendaftaran anggota
2	Penyerdehanaan proses pengajuan pinjaman/simpanan anggota	Aplikasi <i>online</i> untuk aktivitas yang berhubungan dengan pinjaman atau simpanan anggota
3	Penyediaan informasi anggota, simpanan dan pinjaman yang lebih mudah	<i>Database</i> data anggota, simpanan dan pinjaman yang selalu diperbarui setiap saat
4	Penyerdehanaan administrasi keuangan dengan otomasi melalui sistem informasi	<i>Database</i> keuangan koperasi meliputi kas masuk dan kas keluar
5	Penyediaan informasi penting pada detail pinjaman anggota melalui sistem	Tampilan aplikasi dengan menekankan informasi penting pada Detail Pinjaman Anggota
6	Penyediaan informasi potongan koperasi yang cepat dan lengkap	Pertukaran data antara sistem koperasi dengan bagian keuangan
7	Penyerdehanaan dan penyediaan informasi koperasi yang efektif dan efisien	<i>Database</i> media informasi meliputi agenda, berita, dan lainnya yang selalu diperbarui setiap saat
8	Penyerdehanaan dan penyediaan layanan yang optimal melalui sistem informasi	Aplikasi <i>online</i> untuk semua aktivitas yang berhubungan dengan layanan koperasi kepada anggota
9	Penyerdehanaan dan penyediaan pengawasan yang efektif dan efisien	Aplikasi <i>online</i> untuk semua aktivitas yang berhubungan pengawasan terhadap kegiatan simpan pinjam di koperasi

Key IT Solution didapat berdasarkan permasalahan yang telah digali sebelumnya berkaitan dengan proses bisnis suatu organisasi dengan permasalahan strategisnya. *Key IT Solution* dapat menggambarkan perbaikan dari masalah proses bisnis sebelumnya secara umum sehingga diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan sebelumnya seperti pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Key IT Solution KPRI “Wiyata Sejahtera”

4.2.3 Fase A: Architecture Vision

Pada tahap *architecture vision* mendefinisikan ruang lingkup, tujuan bisnis, sasaran bisnis, profil organisasi, visi misi organisasi, dan identifikasi *stakeholder*. Tahapan ini bertujuan untuk mencapai tujuan organisasi yang dirumuskan dalam bentuk strategi serta menentukan lingkup dari arsitektur yang akan dikembangkan serta mengidentifikasi *stakeholder* yang terlibat pada struktur organisasi tersebut.

4.2.3.1 Profil Organisasi

Koperasi Pegawai Republik Indonesia “Wiyata Sejahtera” didirikan pada tanggal 23 Maret 1987. Anggota koperasi ini terdiri dari pegawai Republik Indonesia pada lingkup departemen Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga (Dikpora) di Kabupaten Kediri. Penjelasan lebih lanjut tentang profil organisasi pada KPRI “Wiyata Sejahtera” dapat dilihat pada Bab II

sub bab 2.16 yang menjelaskan tentang latar belakang dan sejarah berdirinya organisasi koperasi ini.

Visi:

Meningkatkan kesejahteraan anggota beserta keluarga dan masyarakat untuk mewujudkan masyarakat yang maju, adil, dan makmur berdasarkan Pancasila dan UUD 1945.

Misi:

- Memberikan pelayanan pinjaman untuk kesejahteraan dan kebutuhan anggota
- Menampung simpanan anggota dengan memberikan imbalan yang sebanding
- Meningkatkan pelayanan simpan pinjam kepada anggota secara cepat, mudah, dan memuaskan

4.2.3.2 Tujuan Bisnis, Sasaran Bisnis, dan Ruang Lingkup

a. Tujuan Bisnis (*business goal*)

Koperasi bertujuan untuk memajukan kesejahteraan anggota beserta keluarganya pada khususnya dan kesejahteraan masyarakat pada umumnya serta ikut membangun tatanan perekonomian nasional dalam rangka mewujudkan masyarakat yang maju, adil, dan makmur berlandaskan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945. Layanan simpan pinjam pada KPRI “Wiyata Sejahtera” meliputi pendaftaran anggota baru, pengunduran sebagai anggota, proses transaksi simpan pinjam yang meliputi simpanan, pinjaman, angsuran dan penarikan, pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU), pembagian SHU pada anggota serta pengelolaan informasi.

b. Sasaran Bisnis (*business objective*)

KPRI “Wiyata Sejahtera” merupakan sebuah koperasi simpan pinjam yang memiliki fungsi dan berperan sebagai sarana pembinaan, pembimbing, dan penggerak insan koperasi di kalangan Pegawai Republik Indonesia dalam lingkungan/wilayah kerja kantor Dinas Pendidikan Pemuda

dan Olahraga Kabupaten Kediri. Sehingga sasaran bisnis pada koperasi ini yaitu pegawai Republik Indonesia meliputi Pegawai Negeri Sipil beserta pensiunannya pada daerah kerja Kantor Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Kediri.

Koperasi ini juga berfungsi untuk membangun dan mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggota dan masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi sosialnya. Koperasi juga berperan serta secara aktif dalam upaya mempertinggi kualitas kehidupan anggota dan masyarakat. Untuk menjalankan fungsi dan peranan dengan baik, terencana dan terkendali maka diperlukan sistem informasi dan teknologi informasi yang mendukung semua proses bisnis pada koperasi.

c. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini untuk pemodelan enterprise arsitektur pada KPRI “Wiyata Sejahtera”. Anggota koperasi ini berasal dari kalangan Pegawai Republik Indonesia dalam wilayah kerja kantor Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga (Dikpora) Kabupaten Kediri. Koperasi ini bergerak dalam usaha simpan pinjam yang meliputi pendaftaran anggota baru, pengunduran sebagai anggota, proses transaksi simpan pinjam, pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU), dan pembagian SHU pada anggota serta pengelolaan informasi. Pemodelan arsitektur ini mencakup arsitektur bisnis, arsitektur data, dan arsitektur aplikasi.

4.2.3.3 Identifikasi Stakeholder

Para *stakeholder* yang berhubungan dengan sistem informasi koperasi simpan pinjam ini adalah penasehat kabupaten, pengurus, pengawas, karyawan dan anggota koperasi. Berdasarkan tugas pokok dan fungsinya tugas dari masing-masing *stakeholder* adalah sebagai berikut:

Tugas pengurus berdasarkan Undang-undang Perkoperasian Nomor 17 Tahun 2012 Pasal 58 yaitu

a. Pengurus bertugas

- mengelola Koperasi berdasarkan Anggaran Dasar;
 - mendorong dan memajukan usaha Anggota;
 - menyusun rancangan kerja serta rencana anggaran pendapatan dan belanja Koperasi untuk diajukan kepada Rapat Anggota
 - menyusun laporan keuangan dan pertanggungjawaban pelaksanaan tugas untuk diajukan kepada Rapat Anggota
 - menyusun rencana pendidikan, pelatihan, dan komunikasi Koperasi untuk diajukan kepada Rapat Anggota;
 - menyelenggarakan pembukuan keuangan dan inventaris secara tertib;
 - menyelenggarakan pembinaan karyawan secara efektif dan efisien;
 - memelihara Buku Daftar Anggota, Buku Daftar Pengawas, Buku Daftar Pengurus, Buku Daftar Pemegang Sertifikat Modal Koperasi, dan risalah Rapat Anggota; dan
 - melakukan upaya lain bagi kepentingan, kemanfaatan, dan kemajuan Koperasi sesuai dengan tanggung jawabnya dan keputusan Rapat Anggota.
- b. Pengurus berwenang mewakili Koperasi di dalam maupun di luar pengadilan.
- c. Tugas pengurus sesuai dengan AD/ART KPRI Wiyata Sejahtera terdiri dari Ketua I, Ketua II, Sekretaris I, Sekretaris II, Bendahara I, Bendahara II, Anggota Pengurus I, Anggota Pengurus II, dan Anggota Pengurus III

Tugas pengawas berdasarkan Undang-undang Perkoperasian Nomor 17 Tahun 2012 Pasal 50 yaitu

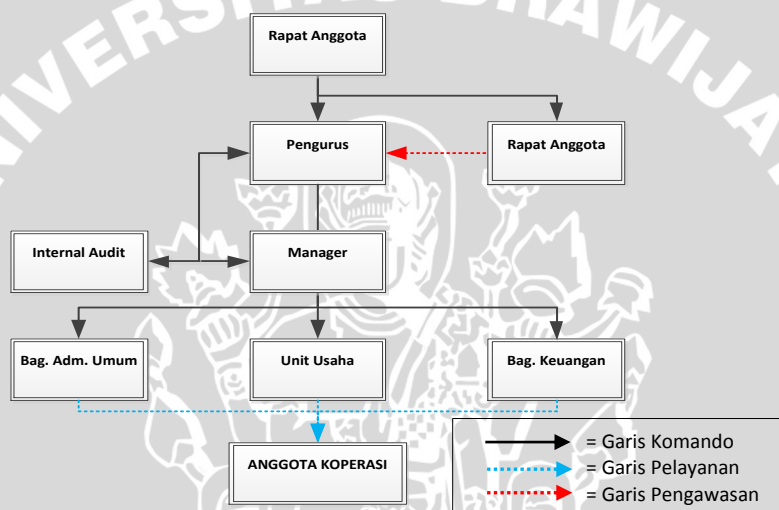
- a. Pengawas bertugas:
- mengusulkan calon Pengurus;
 - memberi nasihat dan pengawasan kepada Pengurus;
 - melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan kebijakan dan pengelolaan Koperasi yang dilakukan oleh Pengurus; dan

- melaporkan hasil pengawasan kepada Rapat Anggota.
- b. Pengawas berwenang:
 - menetapkan penerimaan dan penolakan Anggota baru serta pemberhentian Anggota sesuai dengan ketentuan dalam Anggaran Dasar;
 - meminta dan mendapatkan segala keterangan yang diperlukan dari Pengurus dan pihak lain yang terkait;
 - mendapatkan laporan berkala tentang perkembangan usaha dan kinerja Koperasi dari Pengurus;
 - memberikan persetujuan atau bantuan kepada Pengurus dalam melakukan perbuatan hukum tertentu yang ditetapkan dalam Anggaran Dasar; dan
 - dapat memberhentikan Pengurus untuk sementara waktu dengan menyebutkan alasannya.

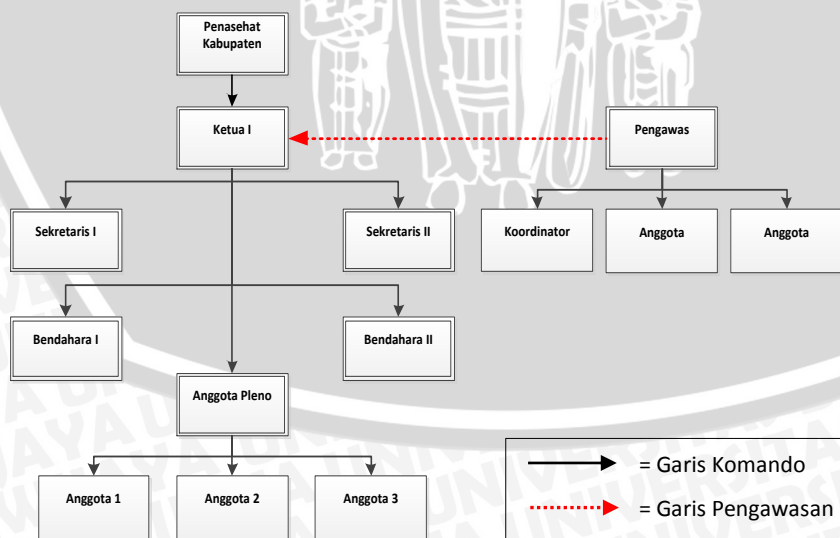
Pembagian tugas karyawan sesuai AD/ART KPRI Wiyata Sejahtera diuraikan sebagai berikut :

- a. Mengerjakan administrasi kantor;
- b. Membuat dan mengerjakan struk potongan piutang dan Simpanan Anggota;
- c. Membantu pemberian pinjaman anggota setiap gaji;
- d. Membantu pengurus dalam menyiapkan bahan-bahan dalam pengerjaan pembukuan, administrasi keuangan, dan administrasi organisasi, serta bahan-bahan yang berkaitan dengan piutang dan Simpanan Anggota;
- e. Membantu menyiapkan bahan dan materi yang diperlukan dalam setiap rapat Pengurus intern dan antar Pengurus dengan Pengawas, Penasehat serta Korkel;
- f. Membantu Pengurus yang berkaitan dengan bidang-bidang umum;
- g. Menjaga keindahan, kebersihan, kerapian, dan ketertiban kantor;
- h. Mengerjakan buku Piutang Anggota

Secara garis besar struktur organisasi KPRI “Wiyata Sejahtera” Kabupaten Kediri digambarkan dengan struktur organisasi lurus. Pada struktur organisasi koperasi (Gambar 4.3) kepengurusan dibentuk melalui Rapat Anggota dengan Manager yang diperankan oleh Ketua, Bagian Administrasi Umum oleh Sekretaris, Unit Usaha oleh Bendahara II, Bagian Keuangan oleh Bendahara I dan Internal Audit oleh Pengawas koperasi. Pada susunan pengurus (Gambar 4.4) wewenang pimpinan dilakukan penasehat kabupaten yang dibantu oleh Ketua I dan pengurus lainnya serta dilakukan pengawasan oleh pengawas.



Gambar 4.3 Struktur Organisasi KPRI “Wiyata Sejahtera”



Gambar 4.4 Susunan Pengurus KPRI “Wiyata Sejahtera”

4.2.4 Fase B: *Business Architecture*

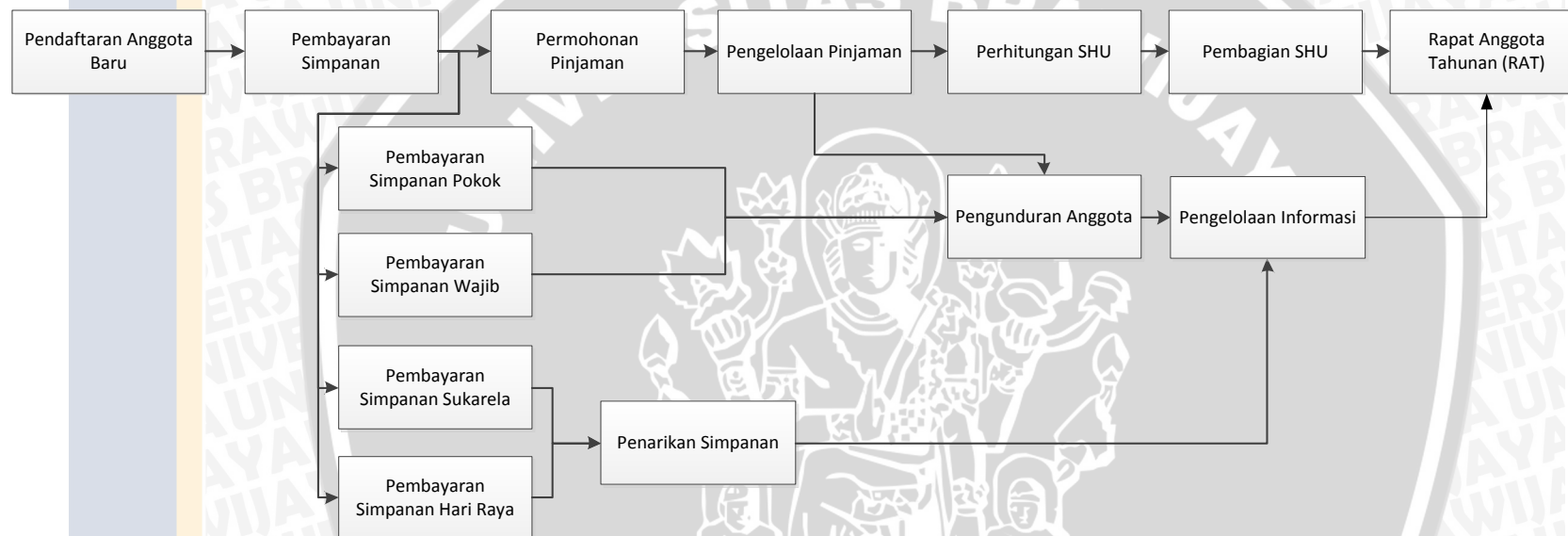
Tahapan ini diawali dengan pemodelan bisnis dilakukan dengan pemilihan *tools* yang tepat untuk menggambarkan arsitektur bisnis. Selanjutnya, tahapan ini akan mendeskripsikan arsitektur bisnis saat ini, sasaran, dan menentukan celah (*gap*) di antara arsitektur bisnis tersebut. Pada fase ini didefinisikan kondisi awal arsitektur bisnis, dan selanjutnya menentukan model bisnis atau aktivitas bisnis yang diinginkan berdasarkan skenario bisnis. Proses bisnis inti yang terjadi pada KPRI “Wiyata Sejahtera” dapat digambarkan seperti pada Gambar 4.5. Proses bisnis inti pada koperasi meliputi pendaftaran anggota baru, pembayaran simpanan (pembayaran simpanan pokok, pembayaran simpanan wajib, pembayaran simpanan sukarela, pembayaran simpanan hari raya), penarikan simpanan, permohonan pinjaman, pengelolaan pinjaman anggota, pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU), pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU), pengunduran sebagai anggota dan pengelolaan informasi.

4.2.4.1 Model referensi, sudut pandang dan *tools*

Metode digunakan untuk menggambarkan arsitektur bisnis ini yaitu *Business Process Modelling Notation* (BPMN), *use case models*, dan *Functional Decomposition Diagram* (FDD). Pembuatan model BPMN 2.0 dan FDD dengan *Microsoft Office Visio* dan *use case models* dengan *Enterprise Architect 8.0*. BPMN ini merupakan suatu alat yang digunakan untuk permodelan proses bisnis yang dikembangkan berbasis *flowchart* sehingga mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis. Representasi grafis dari BPMN ini berupa *Business Process Diagram* (BPD).

Business Process Diagram (BPD) dikelompokkan dalam empat kategori elemen dasar yaitu

- a. *Flow Objects* terdiri dari *event*, *activity* dan *gateway*,
- b. *Connecting Objects* terdiri dari *sequence flow*, *message flow*, dan *association*,
- c. *Swinlanes* terdiri *pool* dan *lane*,
- d. *Artifacts* terdiri dari *data object*, *group* dan *annotation*.



Gambar 4.5 Proses Bisnis Inti KPRI “Wiyata Sejahtera”

4.2.4.2 Kondisi Awal Arsitektur Bisnis

Pemahaman akan kondisi awal arsitektur bisnis dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung pada enterprise atau unit kerja di KPRI “Wiyata Sejahtera”. Pada tahapan ini selanjutnya dianalisis dari alur proses bisnis yang dilakukan pada koperasi ini dengan menggunakan BPMN 2.0.

a. Pendaftaran Anggota

Pendaftaran anggota pada KPRI “Wiyata Sejahtera” mengacu pada Anggaran Dasar (AD) dan Anggaran Rumah Tangga (ART) koperasi tersebut. Hal ini berdasarkan Keputusan Menteri Negara Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia Nomor: 96/Kep/M.KUKM/IX/2004 tentang Pedoman Standar Operasional Manajemen Koperasi Simpan Pinjam dan Unit Simpan Pinjam Koperasi dijelaskan bahwa KSP/Koperasi yang memiliki USP harus memiliki ketentuan tertulis mengenai prosedur dan persyaratan bagi seseorang yang akan menjadi anggota dengan mengacu pada AD/ART KSP/Koperasi yang bersangkutan.

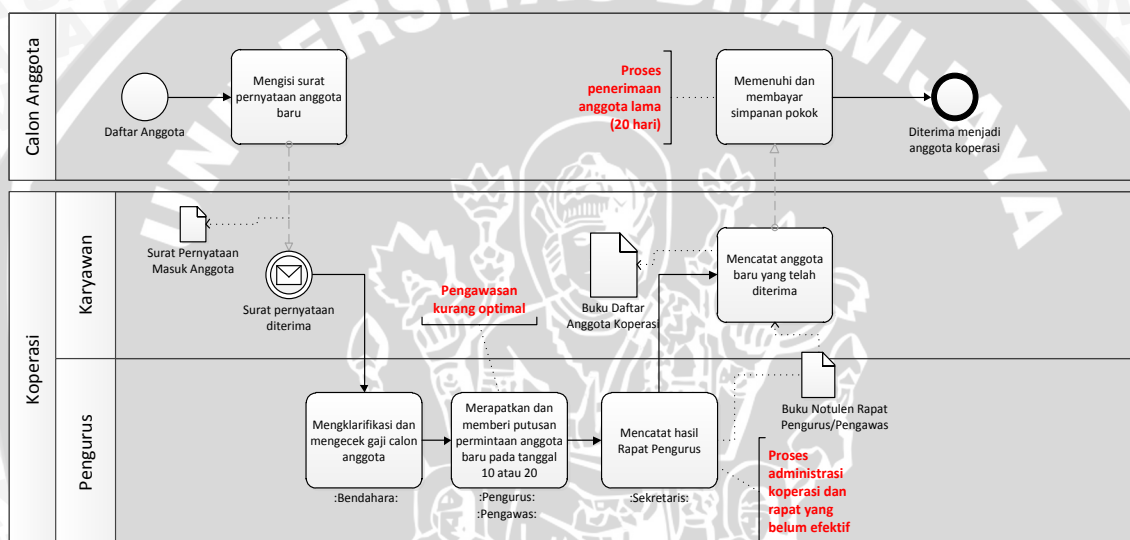
Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan baik wawancara maupun studi berkas, proses pendaftaran anggota pada KPRI “Wiyata Sejahtera” adalah sebagai berikut

- 1) Calon anggota meminta dan mengisi surat pernyataan anggota baru
- 2) Karyawan koperasi menerima surat pernyataan tersebut untuk selanjutnya akan dirapatkan
- 3) Bendahara mengklarifikasi dan mengecek gaji calon anggota
- 4) Pengurus dan Pengawas merapatkan dalam tenggang waktu satu bulan (Rapat Pengurus Harian tanggal 10 tiap bulan atau Rapat Pengurus Rutin tanggal 20 tiap bulan)
- 5) Pengurus dan Pengawas memberi putusan permintaan anggota baru dengan menganalisis gaji calon anggota pada saat rapat
- 6) Sekretaris mencatat hasil rapat dalam Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas

- 7) Karyawan koperasi mencatat anggota baru tersebut dalam Buku Daftar Anggota Koperasi apabila calon anggota tersebut telah diterima dan telah memenuhi simpanan pokok
- 8) Calon anggota diterima sebagai anggota koperasi

Dokumen yang diperlukan dalam proses pendaftaran anggota adalah

- 1) Surat Pernyataan Masuk Anggota
- 2) Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas
- 3) Buku Daftar Anggota Koperasi



Gambar 4.6 BPMN Business Architecture Pendaftaran Anggota

b. Pengunduran sebagai Anggota

Pengunduran sebagai anggota pada KPRI “Wiyata Sejahtera” mengacu pada Anggaran Dasar (AD) dan Anggaran Rumah Tangga (ART) koperasi tersebut. Berakhirnya keanggotaan koperasi ini bisa disebabkan oleh beberapa hal yaitu meninggal, permintaan dunia, dan pensiun.

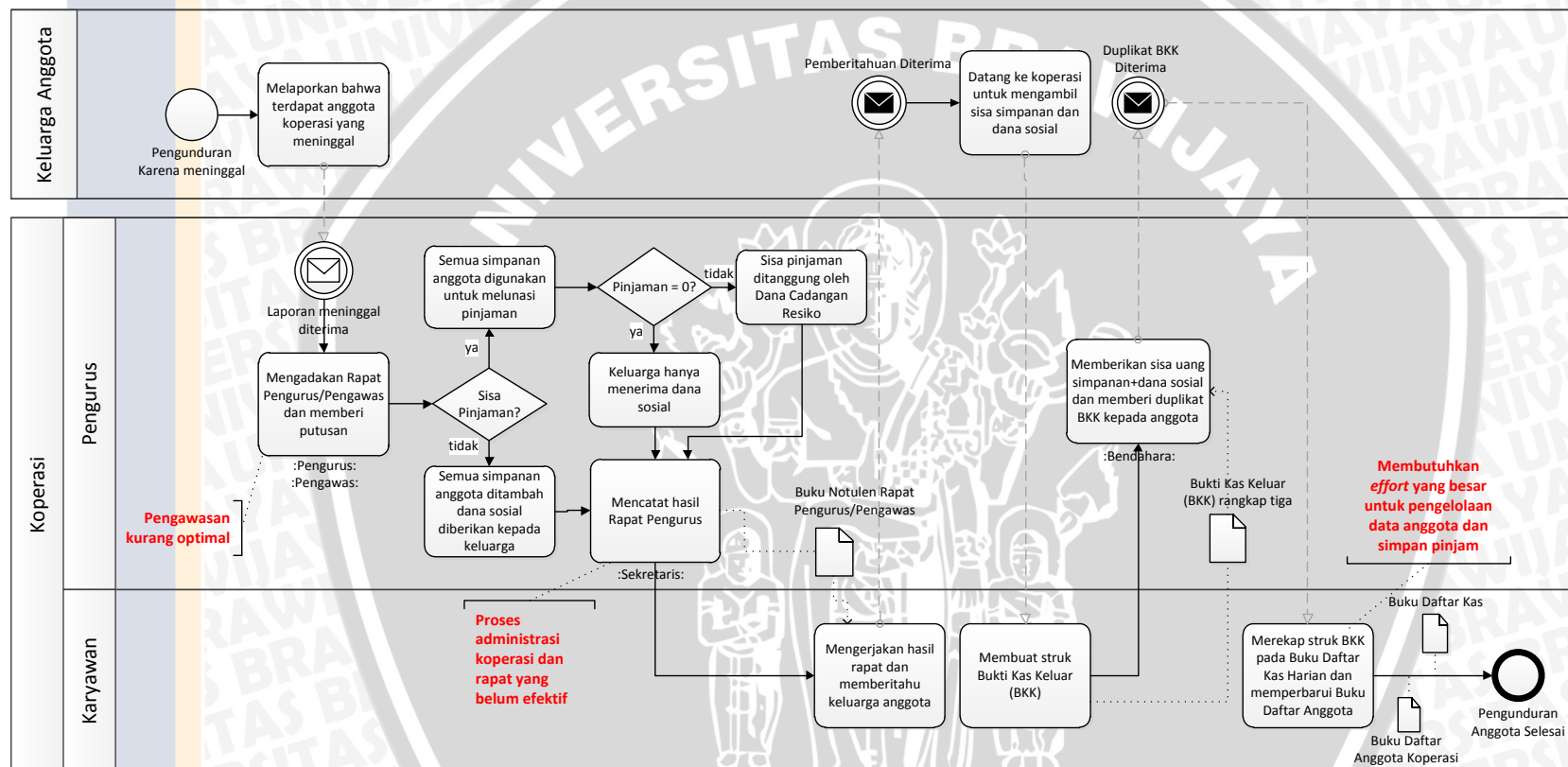
Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan baik wawancara maupun studi berkas, proses pengunduran sebagai anggota pada KPRI “Wiyata Sejahtera” adalah sebagai berikut

Pengunduran karena Meninggal

- 1) Keluarga melaporkan bahwa terdapat anggota koperasi yang meninggal dunia
- 2) Koperasi menerima laporan tersebut
- 3) Pengurus dan Pengawas merapatkan tanggungan anggota yang meninggal dunia berupa simpanan maupun pinjaman, dengan ketentuan jika anggota yang meninggal masih memiliki pinjaman maka simpanan anggota digunakan untuk melunasi pinjaman, jika sisa simpanan masih sisa maka diberikan kepada keluarga dengan ditambah Dana Sosial dari koperasi, namun jika sisa pinjaman masih banyak maka pinjaman anggota yang meninggal akan ditanggung oleh Dana Cadangan Resiko.
- 4) Sekretaris mencatat anggota yang telah meninggal tersebut dari hasil rapat yang telah didapatkan di Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas
- 5) Karyawan mengerjakan hasil rapat dan memberitahukan kepada keluarga anggota
- 6) Karyawan membuat struk pemberian sisa simpanan dan dana sosial sebagai Bukti Kas Keluar (BKK)
- 7) Bendahara memberikan sisa simpanan dan dana sosial kepada keluarga anggota yang telah meninggal dunia serta memberikan duplikat BKK
- 8) Karyawan koperasi merekap struk pemberian sisa simpanan dan dana sosial sebagai Bukti Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian dan memperbarui status anggota dalam Buku Daftar Anggota

Dokumen yang diperlukan dalam proses pengunduran sebagai anggota karena meninggal adalah

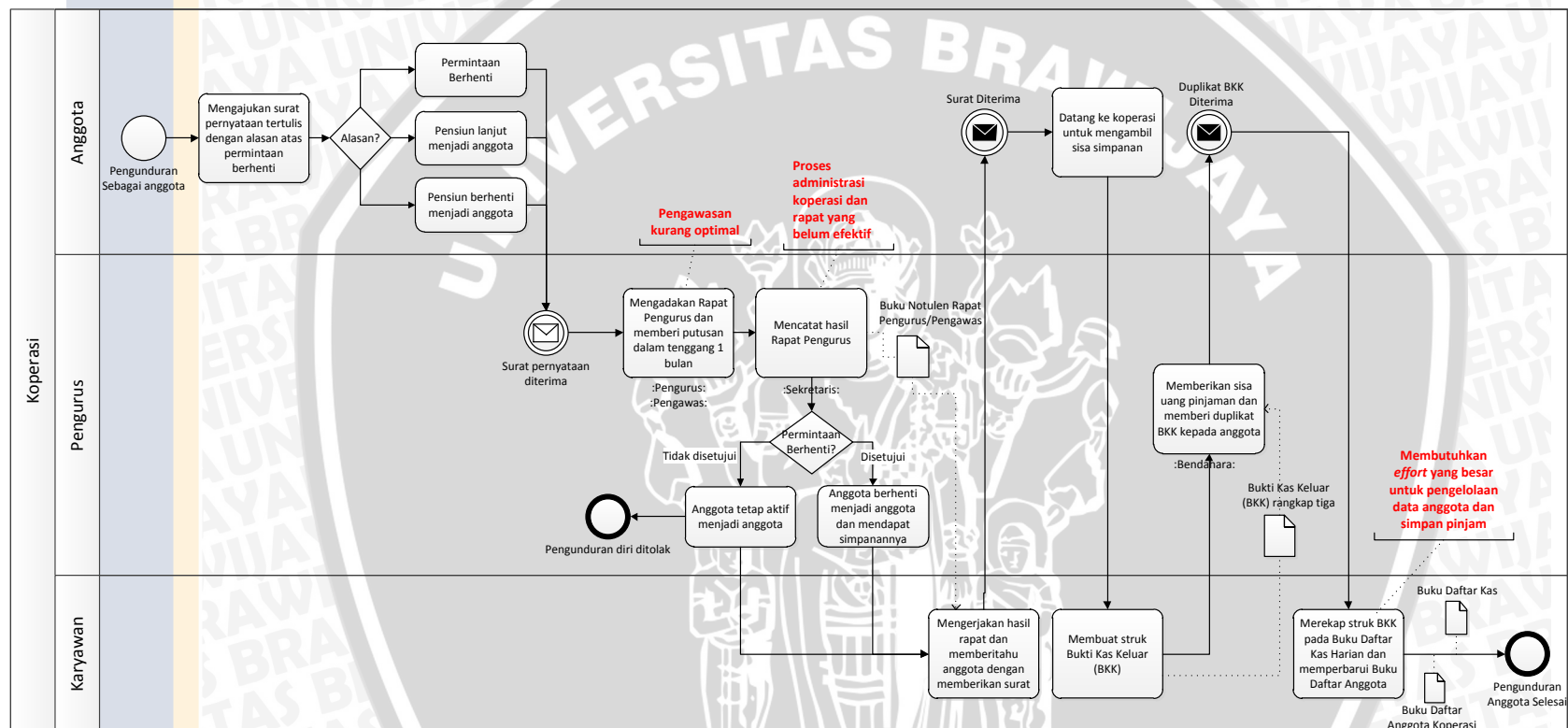
- 1) Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas
- 2) Bukti Kas Keluar (BKK)
- 3) Buku Daftar Kas
- 4) Buku Daftar Anggota Koperasi



Gambar 4.7 BPMN Business Architecture Pengunduran karena Meninggal

Pengunduran karena Permintaan Dunia dan Pensiun

- 1) Anggota mengajukan surat pernyataan tertulis kepada Pengurus disertai dengan alasan atas permintaan berhenti tersebut. Namun, pada anggota yang mencapai batas usia pensiun wajib membuat surat pernyataan untuk terus menjadi anggota atau berhenti sebagai anggota
- 2) Pengurus dan Pengawas mengadakan Rapat Pengurus dan memberi putusan dalam tenggang waktu satu bulan dengan memperhitungkan tanggungan anggota
- 3) Sekretaris mencatat hasil rapat dalam Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas
- 4) Bilamana permintaan berhenti tersebut disetujui oleh pengurus maka pembayaran kembali simpanan anggota yang bersangkutan dilakukan secepat-cepatnya 3 bulan setelah Rapat Anggota Tahunan berikutnya, jika tidak disetujui maka anggota harus tetap aktif menjadi anggota koperasi
- 5) Karyawan mengerjakan hasil rapat dan memberitahukan kepada anggota dengan memberikan surat,
- 6) Jika permintaan berhenti disetujui maka Anggota harus datang ke koperasi untuk mengambil sisa simpanan
- 7) Karyawan membuat struk pemberian sisa simpanan sebagai Bukti Kas Keluar (BKK)
- 8) Bendahara memberikan sisa uang simpanan kepada anggota yang berhenti dengan memberikan duplikat BKK
- 9) Karyawan koperasi merekap struk pemberian sisa simpanan sebagai Bukti Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian dan memperbarui status anggota dalam Buku Daftar Anggota Koperasi



Gambar 4.8 BPMN Business Architecture Pengunduran karena Permintaan Dunia dan Pensiun

Dokumen yang diperlukan dalam proses pengunduran sebagai anggota ini adalah

- 1) Surat Pernyataan Berhenti sebagai Anggota
- 2) Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas
- 3) Bukti Kas Keluar (BKK)
- 4) Buku Daftar Kas
- 5) Buku Daftar Anggota Koperasi

c. Proses Transaksi Simpan Pinjam

Proses transaksi simpan pinjam pada koperasi terdiri dari beberapa kegiatan di antaranya pembayaran simpanan pokok, simpanan wajib, simpanan sukarela dan simpanan hari raya bagi anggota. Selain itu, terdapat juga proses penarikan simpanan dan permohonan pinjaman yang dilakukan oleh anggota. Karyawan koperasi juga mengelola angsuran pinjaman anggota dan membuat buku laporan.

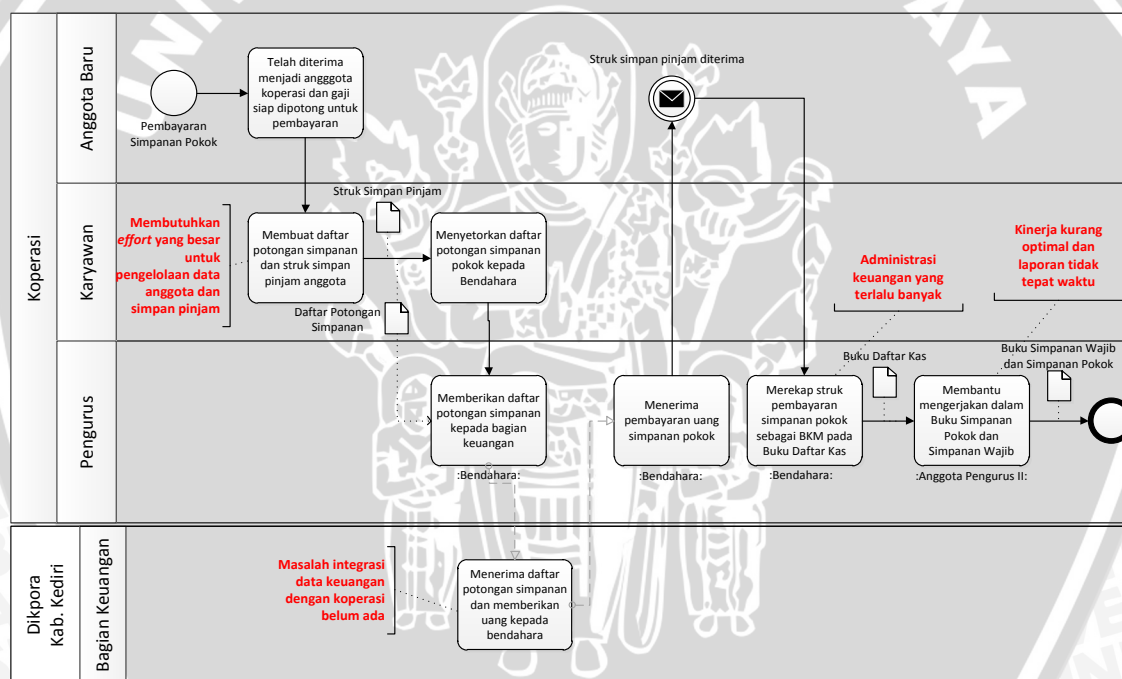
- Pembayaran Simpanan Pokok

Simpanan pokok ini berasal dari anggota yang disetorkan hanya satu kali selama menjadi anggota. Besarnya di antara anggota sama dan tidak dapat diambil kembali selama masih menjadi anggota. Besarnya simpanan pokok pada KPRI Wiyata Sejahtera ini sebesar Rp 25.000. Pembayaran simpanan pokok ini dilakukan pada bulan depan setelah anggota diterima dan langsung dipotong melalui gaji anggota tersebut.

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan baik wawancara maupun studi berkas, proses pembayaran simpanan pokok pada KPRI “Wiyata Sejahtera” adalah sebagai berikut

- 1) Calon anggota telah diterima menjadi anggota baru
- 2) Koperasi langsung memotong gaji bulanan anggota baru untuk pembayaran simpanan pokok sebesar Rp 25.000
- 3) Karyawan koperasi membuat daftar potongan simpanan dan struk simpan pinjam termasuk simpanan pokok pada anggota baru untuk dilampirkan di struk gaji pegawai negeri

- 4) Karyawan koperasi menyetorkan daftar potongan simpanan pokok anggota tersebut kepada Bendahara lalu diberikan bagian keuangan Dinas Pendidikan
- 5) Bagian keuangan menerima daftar potongan simpanan pokok dan memberikan uangnya kepada Bendahara koperasi
- 6) Bendahara menerima pembayaran uang simpanan pokok anggota
- 7) Anggota menerima struk simpan pinjam koperasi pada saat gaji
- 8) Bendahara koperasi merekap struk pembayaran simpanan pokok sebagai Bukti Kas Masuk pada Buku Daftar Kas harian
- 9) Anggota Pengurus II membantu mengerjakannya dalam Buku Simpanan Pokok dan Simpanan Wajib Anggota



Gambar 4.9 BPMN Business Architecture Pembayaran Simpanan Pokok

Dokumen yang diperlukan dalam proses pembayaran simpanan pokok ini adalah

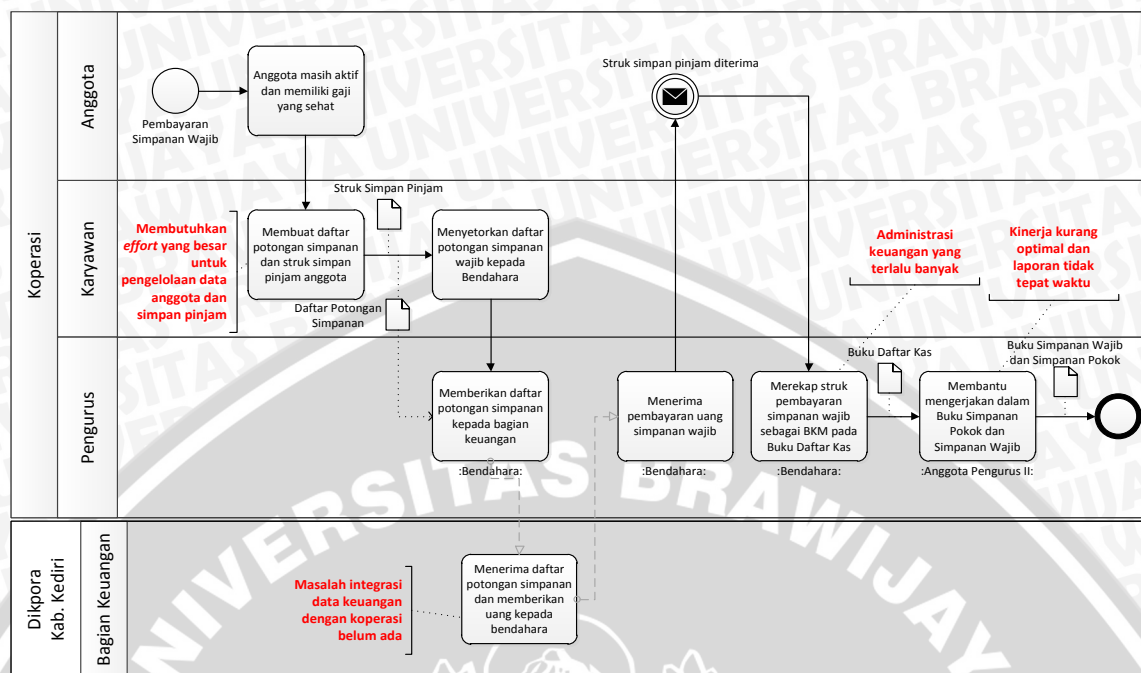
- 1) Struk Simpan Pinjam
- 2) Daftar Potongan Simpanan
- 3) Buku Daftar Kas
- 4) Buku Simpanan Wajib dan Simpanan Pokok Anggota

- **Pembayaran Simpanan Wajib**

Simpanan wajib berasal dari anggota yang disetorkan secara periodik selama menjadi anggota, besarnya di antara anggota dapat berbeda dan tidak dapat diambil kembali selama masih menjadi anggota. Pada tahun 2014, pengurus KPRI Wiyata Sejahtera menetapkan simpanan wajib yang semula Rp 60.000 dinaikkan menjadi Rp 75.000 dan dibayarkan tiap bulan selama menjadi anggota koperasi.

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan baik wawancara maupun studi berkas, proses pembayaran simpanan wajib pada KPRI “Wiyata Sejahtera” adalah sebagai berikut

- 1) Anggota koperasi masih aktif menjadi anggota dan berstatus sebagai pegawai negeri yang masih memiliki gaji yang sehat
- 2) Koperasi langsung memotong gaji bulanan anggota untuk pembayaran simpanan wajib sebesar Rp 75.000 tiap bulan
- 3) Karyawan koperasi membuat struk simpan pinjam termasuk simpanan wajib semua anggota koperasi untuk dilampirkan di struk gaji pegawai negeri
- 4) Karyawan koperasi menyetorkan daftar potongan simpanan wajib anggota tersebut kepada Bendahara lalu diberikan bagian keuangan Dinas Pendidikan
- 5) Bagian keuangan menerima daftar potongan simpanan wajib dan memberikan uangnya kepada Bendahara koperasi
- 6) Bendahara menerima pembayaran uang simpanan wajib anggota
- 7) Anggota menerima struk simpan pinjam koperasi pada saat gaji
- 8) Bendahara koperasi merekap struk pembayaran simpanan wajib sebagai Bukti Kas Masuk pada Buku Daftar Kas harian
- 9) Anggota Pengurus II membantu mengerjakannya dalam Buku Simpanan Pokok dan Simpanan Wajib Anggota



Gambar 4.10 BPMN Business Architecture Pembayaran Simpanan Wajib

Dokumen yang diperlukan dalam proses pembayaran simpanan wajib ini adalah

- 1) Struk Simpan Pinjam
- 2) Daftar Potongan Simpanan
- 3) Buku Daftar Kas
- 4) Buku Simpanan Wajib dan Simpanan Pokok Anggota

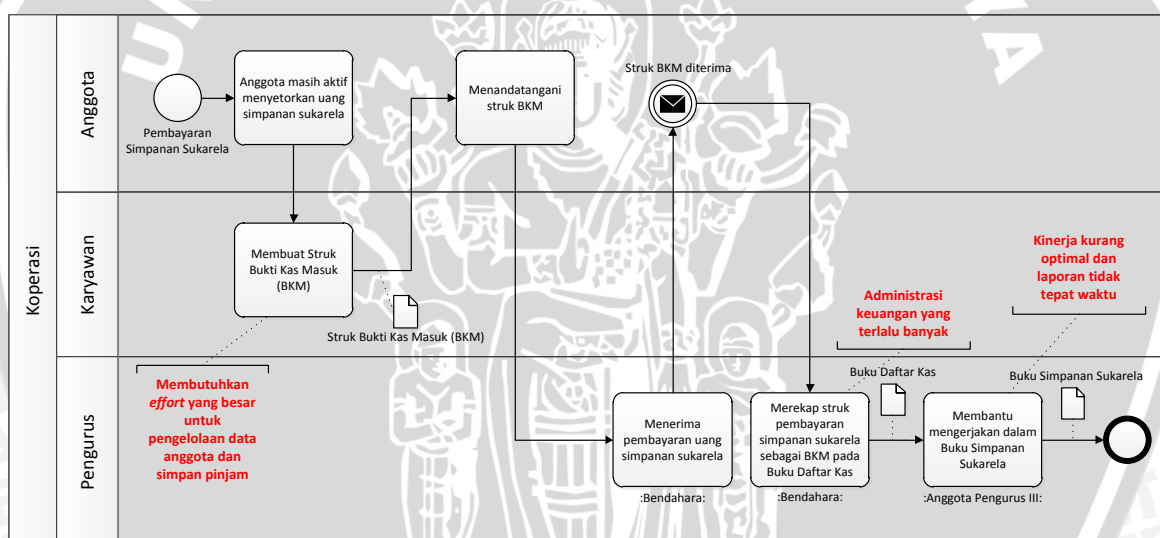
- **Pembayaran Simpanan Sukarela**

Simpanan sukarela berasal dari anggota yang disetorkan secara sukarela dan dapat diambil sewaktu-waktu. Simpanan sukarela besarnya tidak ditentukan secara spesifik tergantung dengan kemampuan anggota minimal 20.000 dan maksimal sesuai dengan keinginan anggota.

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan baik wawancara maupun studi berkas, proses pembayaran simpanan sukarela pada KPRI “Wiyata Sejahtera” adalah sebagai berikut

- 1) Anggota masih aktif menjadi anggota koperasi menyetorkan uang kepada karyawan koperasi sebagai simpanan sukarela

- 2) Karyawan koperasi membuat struk penerimaan simpanan sukarela sebagai Bukti Kas Masuk (BKM)
- 3) Anggota menandatangani struk Bukti Kas Masuk (BKM)
- 4) Bendahara menerima uang simpanan sukarela dengan diketahui oleh Ketua
- 5) Anggota menerima duplikat struk Bukti Kas Masuk (BKM) tersebut
- 6) Bendahara koperasi merekap struk simpanan sukarela sebagai Bukti Kas Masuk pada Buku Daftar Kas harian
- 7) Anggota Pengurus III membantu mengerjakannya dalam Buku Simpanan Sukarela Anggota



Gambar 4.11 BPMN Business Architecture Pembayaran Simpanan Sukarela

Dokumen yang diperlukan dalam proses pembayaran simpanan sukarela ini adalah

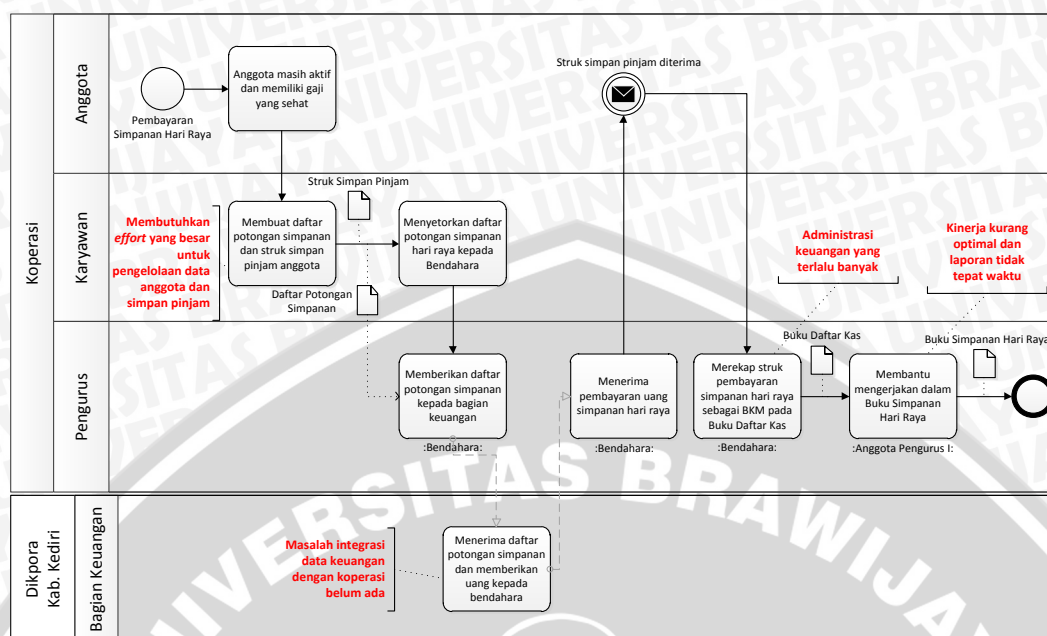
- 1) Struk Bukti Kas Masuk (BKM)
- 2) Buku Daftar Kas
- 3) Buku Simpanan Sukarela Anggota

- **Pembayaran Simpanan Hari Raya**

Simpanan hari raya berasal dari anggota yang disetorkan secara periodik selama menjadi anggota dan diberikan kepada anggota sebagai Tabungan Hari Raya (THR) satu bulan sebelum Hari Raya Idul Fitri. Pada tahun 2014, pengurus KPRI Wiyata Sejahtera menetapkan simpanan hari raya yang sebesar Rp 75.000 tiap bulan.

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan baik wawancara maupun studi berkas, proses pembayaran simpanan hari raya pada KPRI “Wiyata Sejahtera” adalah sebagai berikut

- 1) Anggota koperasi masih aktif menjadi anggota dan berstatus sebagai pegawai negeri yang masih memiliki gaji yang sehat
- 2) Koperasi langsung memotong gaji bulanan anggota untuk pembayaran simpanan hari raya
- 3) Karyawan koperasi membuat struk simpan pinjam termasuk simpanan hari raya semua anggota koperasi untuk dilampirkan di struk gaji pegawai negeri
- 4) Karyawan koperasi menyetorkan daftar potongan simpanan hari raya anggota tersebut kepada Bendahara lalu diberikan bagian keuangan Dinas Pendidikan
- 5) Bagian keuangan menerima daftar potongan simpanan hari raya dan memberikan uangnya kepada Bendahara koperasi
- 6) Bendahara menerima pembayaran uang simpanan hari raya anggota
- 7) Anggota menerima struk simpan pinjam koperasi pada saat gaji
- 8) Bendahara koperasi merekap struk pembayaran simpanan hari raya sebagai Bukti Kas Masuk pada Buku Daftar Kas harian
- 9) Anggota Pengurus I membantu mengerjakannya dalam Buku Simpanan Hari Raya Anggota



Gambar 4.12 BPMN *Business Architecture* Pembayaran Simpanan Hari Raya

Dokumen yang diperlukan dalam proses pembayaran simpanan hari raya ini adalah

- 1) Struk Simpan Pinjam
- 2) Daftar Potongan Simpanan
- 3) Buku Daftar Kas
- 4) Buku Simpanan Hari Raya Anggota

- Penarikan Simpanan

Simpanan pada koperasi ini yang dapat diambil sewaktu-waktu yaitu simpanan sukarela. Sedangkan, simpanan pokok dan simpanan wajib dapat diambil apabila sudah keluar menjadi anggota koperasi. Pada simpanan hari raya diberikan sebulan sebelum hari raya Idul Fitri dengan jumlah simpanan hari raya ditambah dengan tunjangan koperasi sebesar Rp 150.000.

Penarikan Simpanan Sukarela

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan baik wawancara maupun studi berkas, proses penarikan simpanan sukarela pada KPRI “Wiyata Sejahtera” adalah sebagai berikut

- 1) Anggota mengajukan surat permohonan uang simpanan sukarela kepada karyawan koperasi
- 2) Karyawan koperasi menerima surat permohonan uang simpanan sukarela tersebut untuk selanjutnya akan dirapatkan
- 3) Bendahara I memeriksa sisa uang kas dalam koperasi
- 4) Bendahara II membuat rekapitulasi anfrah simpanan anggota
- 5) Pengurus merapatkan permohonan anfrah simpanan tersebut setiap bulan (Rapat Pengurus Harian tanggal 10 tiap bulan atau Rapat Pengurus Rutin tanggal 20 tiap bulan)
- 6) Saat rapat Pengurus memberi putusan permohonan anfrah simpanan tersebut diterima atau tidak, apabila uang kas tidak memenuhi maka pelayanan akan diberikan pada bulan berikutnya
- 7) Sekretaris mencatat hasil rapat dalam Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas
- 8) Karyawan koperasi memberitahukan kepada anggota bahwa permohonan anfrah simpanan sukarela diterima
- 9) Karyawan koperasi membuat struk Bukti Kas Keluar (BKK) kepada anggota tersebut
- 10) Anggota menandatangani struk Bukti Kas Keluar (BKK)
- 11) Bendahara koperasi memberikan jumlah uang simpanan yang telah disetujui selama rapat
- 12) Anggota menerima duplikat struk Bukti Kas Keluar (BKK) dan menerima uang tersebut
- 13) Bendahara koperasi merekap struk simpanan sukarela sebagai Bukti Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian
- 14) Anggota Pengurus III membantu memperbarui catatan dalam Buku Simpanan Sukarela Anggota



Gambar 4.13 BPMN *Business Architecture* Penarikan Simpanan Sukarela

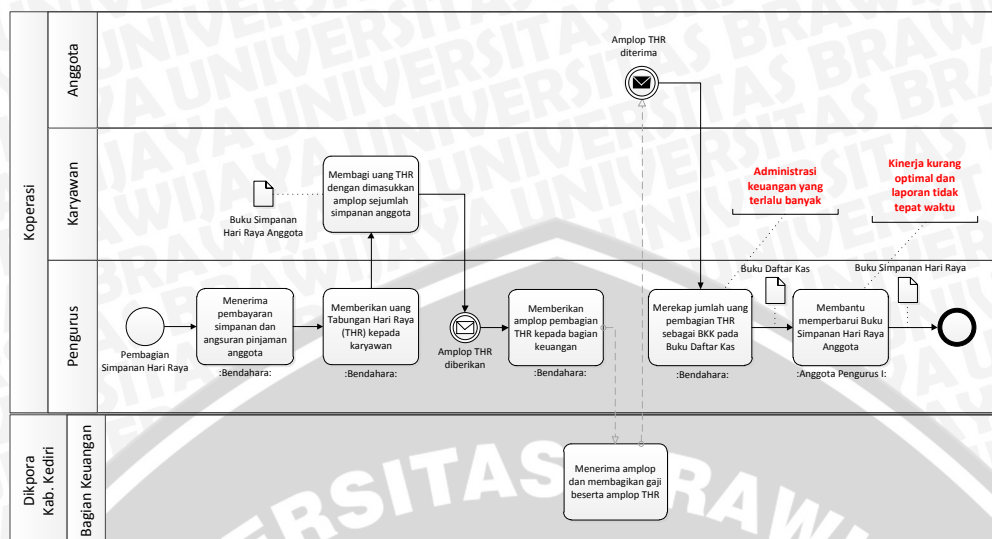
Dokumen yang diperlukan dalam proses penarikan simpanan sukarela ini adalah

- 1) Surat Permohonan Simpanan Sukarela
- 2) Rekapitulasi Anfrak Simpanan
- 3) Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas
- 4) Struk Bukti Kas Keluar (BKK)
- 5) Buku Daftar Kas
- 6) Buku Simpanan Sukarela Anggota

Pembagian Simpanan Hari Raya

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan baik wawancara maupun studi berkas, proses pembagian simpanan hari raya pada KPRI “Wiyata Sejahtera” adalah sebagai berikut

- 1) Bendahara menerima pembayaran simpanan dan angsuran pinjaman anggota pada satu bulan sebelum hari raya dan memberikan uang Tabungan Hari Raya (THR) kepada karyawan koperasi
- 2) Karyawan koperasi membagi uang THR anggota dengan dimasukkan amplop sesuai jumlah simpanan anggota pada Buku Simpanan Hari Raya Anggota
- 3) Bendahara memberikan amplop pembagian THR ke bagian keuangan Dikpora
- 4) Bagian keuangan membagikan gaji beserta amplop THR anggota koperasi
- 5) Anggota mendapatkan amplop uang THR beserta gaji
- 6) Bendahara koperasi merekap jumlah uang pembagian THR sebagai Bukti Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian
- 7) Anggota Pengurus I membantu memperbarui catatan dalam Buku Simpanan Hari Raya Anggota



Gambar 4.14 BPMN Business Architecture Pembagian Simpanan Hari Raya

Dokumen yang diperlukan dalam proses pembayaran simpanan hari raya ini adalah

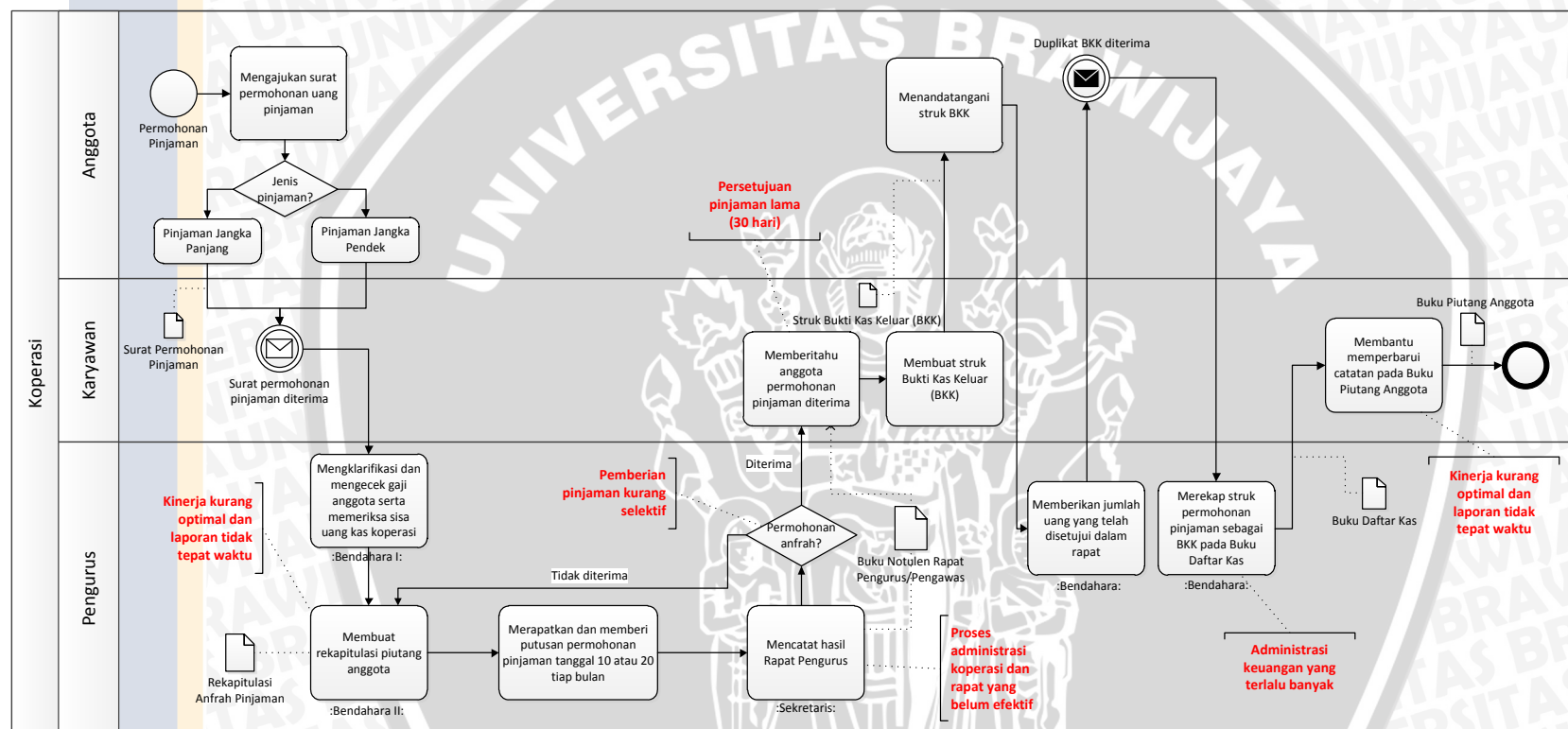
- 1) Buku Daftar Kas
- 2) Buku Simpanan Hari Raya Anggota

- Permohonan Pinjaman

Surat permohonan pinjaman uang merupakan surat permohonan yang telah disediakan oleh koperasi untuk diberikan kepada anggota yang ingin mendapatkan pinjaman. Berdasarkan Pasal 30 ayat (2) Anggaran Dasar dan Pasal 22 Anggaran Rumah Tangga dalam peraturan khusus KPRI “Wiyata Sejahtera” tentang Piutang Utang kepada Anggota dan Peraturan Khusus tentang Pinjaman bahwa anggota yang berhak mendapat pinjaman adalah berstatus sebagai anggota dan memenuhi kewajiban selama 3 (tiga) bulan berturut-turut bagi anggota baru. Besar pinjaman paling banyak yaitu pinjaman jangka panjang maksimal sebesar Rp 50.000.000 diangsur maksimal 60 kali dan pinjaman jangka pendek maksimal sebesar Rp 2.000.000 diangsur maksimal 10 kali.

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan baik wawancara maupun studi berkas, proses permohonan pinjaman pada KPRI “Wiyata Sejahtera” adalah sebagai berikut

- 1) Anggota mengajukan surat permohonan pinjaman uang, lalu anggota memilih jenis pinjaman untuk pinjaman jangka panjang atau jangka pendek dan menuliskan lama angsuran
- 2) Karyawan koperasi menerima surat permohonan pinjaman tersebut untuk selanjutnya akan dirapatkan
- 3) Bendahara I mengklarifikasi dan mengecek gaji anggota serta memeriksa sisa uang kas dalam koperasi
- 4) Bendahara II membuat rekapitulasi piutang anggota
- 5) Pengurus merapatkan surat permohonan pinjaman tersebut setiap bulan (Rapat Pengurus Harian tanggal 10 tiap bulan atau Rapat Pengurus Rutin tanggal 20 tiap bulan)
- 6) Saat rapat Pengurus memberi putusan permohonan pinjaman tersebut diterima atau tidak, apabila uang kas tidak memenuhi maka pelayanan akan diberikan pada bulan berikutnya
- 7) Sekretaris mencatat hasil rapat dalam Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas
- 8) Karyawan koperasi memberitahukan kepada anggota bahwa permohonan pinjamannya diterima
- 9) Karyawan koperasi membuat struk Bukti Kas Keluar (BKK) kepada anggota tersebut
- 10) Anggota menandatangani struk Bukti Kas Keluar (BKK)
- 11) Bendahara koperasi memberikan jumlah pinjaman yang telah disetujui selama rapat
- 12) Anggota menerima duplikat struk Bukti Kas Keluar (BKK) dan menerima uang pinjaman
- 13) Bendahara koperasi merekap struk permohonan pinjaman sebagai Bukti Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian
- 14) Karyawan koperasi membantu pengerjaan Buku Piutang Anggota



Gambar 4.15 BPMN Business Architecture Permohonan Pinjaman

Dokumen yang diperlukan dalam proses permohonan pinjaman ini adalah

- 1) Surat Permohonan Pinjaman
- 2) Rekapitulasi Anfrach Pinjaman
- 3) Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas
- 4) Struk Bukti Kas Keluar (BKK)
- 5) Buku Daftar Kas
- 6) Buku Piutang Anggota

- **Pengelolaan Pinjaman Anggota**

Pinjaman pada KPRI Wiyata Sejahtera ini terdapat dua jenis yaitu pinjaman jangka panjang dan pinjaman jangka pendek. Pinjaman jangka panjang maksimal sebesar Rp 50.000.000 dengan angsuran maksimal 60 kali (bulan). Sedangkan, pinjaman jangka pendek maksimal sebesar Rp 2.000.000 dengan angsuran maksimal 10 kali (bulan) dengan bunga 1,5% dari sisa pinjaman.

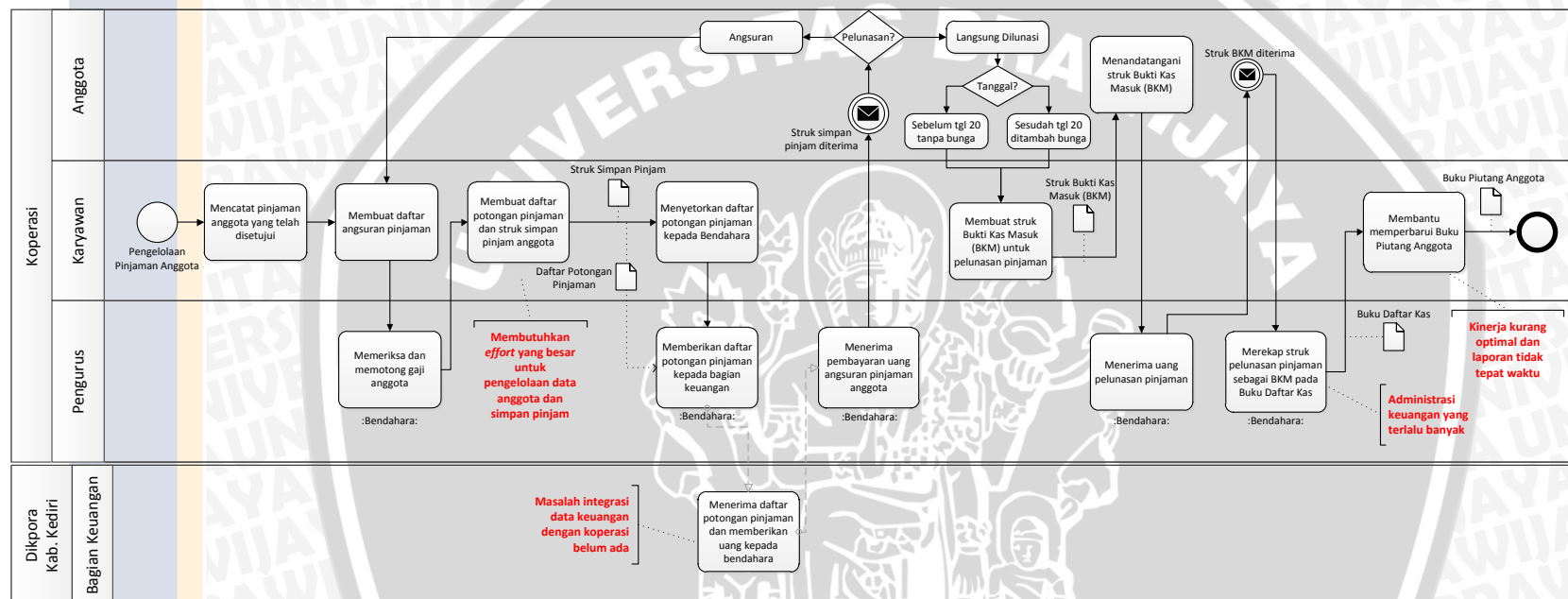
Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan baik wawancara maupun studi berkas, proses pengelolaan pinjaman anggota pada KPRI “Wiyata Sejahtera” adalah sebagai berikut

- 1) Karyawan koperasi mencatat pinjaman anggota yang telah disetujui selama rapat
- 2) Karyawan koperasi membuat daftar angsuran pinjaman yang dilakukan oleh anggota
- 3) Bendahara koperasi memeriksa dan memotong gaji anggota yang digunakan untuk membayar pinjamannya setiap bulan sampai habis masa angsuran
- 4) Karyawan koperasi membuat struk simpan pinjam termasuk jumlah angsuran pinjaman anggota untuk dilampirkan di struk gaji pegawai negeri

- 5) Karyawan koperasi menyetorkan daftar potongan pinjaman tersebut kepada Bendahara lalu diberikan bagian keuangan Dinas Pendidikan
- 6) Bagian keuangan menerima daftar potongan pinjaman dan memberikan uangnya kepada Bendahara koperasi
- 7) Bendahara menerima pembayaran uang angsuran pinjaman anggota
- 8) Anggota menerima struk simpan pinjam termasuk potongan piutang yang dilakukannya di koperasi setiap bulan saat gaji
- 9) Apabila proses pelunasan pinjaman dengan angsuran maka proses ini akan diulang sampai masa angsuran piutang selesai
- 10) Namun apabila pelunasan pinjaman langsung yaitu dengan memberikan melunasi langsung maka anggota dapat langsung membayarkan kepada bendahara. Dengan ketentuan jika pelunasan dilakukan sebelum tanggal 20 maka bunga tidak dihitung namun apabila pelunasan setelah tanggal 20 maka mendapatkan bunga sebesar sisa pinjaman terakhir.
- 11) Lalu karyawan koperasi membuatkan struk Bukti Kas Masuk (BKM) untuk pelunasan pinjaman
- 12) Anggota menandatangani struk Bukti Kas Masuk (BKM) tersebut
- 13) Bendahara menerima uang pelunasan pinjaman tersebut
- 14) Bendahara koperasi merekap struk pelunasan pinjaman sebagai Bukti Kas Masuk pada Buku Daftar Kas harian
- 15) Karyawan membantu memperbarui Buku Piutang Anggota

Dokumen yang diperlukan dalam proses pengelolaan pinjaman ini adalah

- 1) Struk Simpan Pinjam
- 2) Daftar Potongan Pinjaman
- 3) Struk Bukti Kas Masuk (BKM)
- 4) Buku Daftar Kas
- 5) Buku Piutang Anggota



Gambar 4.16 BPMN Business Architecture Pengelolaan Pinjaman Anggota

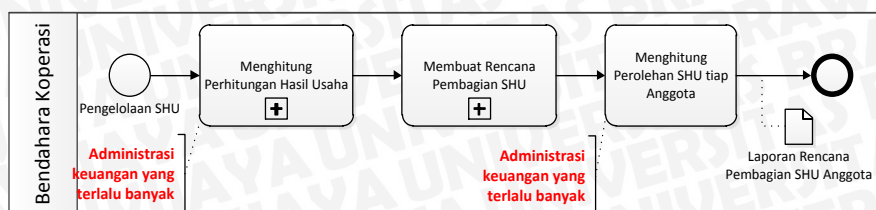
d. Pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU)

Sisa Hasil Usaha (SHU) merupakan pendapatan hasil usaha dan pendapatan lainnya yang diperoleh koperasi dalam satu tahun buku, dikurangi dengan penyusutan dan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam tahun buku yang bersangkutan. Berdasarkan Anggaran Dasar Bab X Pasal 32, bahwa pembagian SHU pada KPRI “Wiyata Sejahtera” diatur sebagai berikut

- 1) 20% untuk Dana Cadangan Koperasi
- 2) 25% untuk Jasa Partisipasi Anggota
- 3) 30% untuk Jasa Simpanan Anggota
- 4) 10% untuk Dana Pengurus
- 5) 5% untuk Dana Karyawan
- 6) 5% untuk Dana Pendidikan
- 7) 5% untuk Dana Sosial

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan baik wawancara maupun studi berkas, proses pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU) pada KPRI “Wiyata Sejahtera” adalah sebagai berikut

- 1) Bendahara menghitung Perhitungan Hasil Usaha dan membuat Rencana Pembagian SHU sesuai dengan ketentuan seperti di atas.
- 2) Bendahara menghitung jumlah simpanan dan pinjaman tiap anggota dan menentukan jumlah SHU yang akan diperoleh, dengan dana SHU diperoleh dari kas masuk pada akhir tahun (sehingga tidak melayani peminjaman untuk anggota). Pembagian SHU untuk anggota dihitung berdasarkan Jasa Partisipasi Anggota dan Jasa Simpanan Anggota dengan perhitungan penerimaan per Rp 1.000.
- 3) Bendahara membuat daftar Laporan Rencana Pembagian SHU Anggota



Gambar 4.17 BPMN *Business Architecture* Pengelolaan SHU

Dokumen yang diperlukan dalam proses pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU) adalah Laporan Rencana Pembagian SHU Anggota.

e. Pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU)

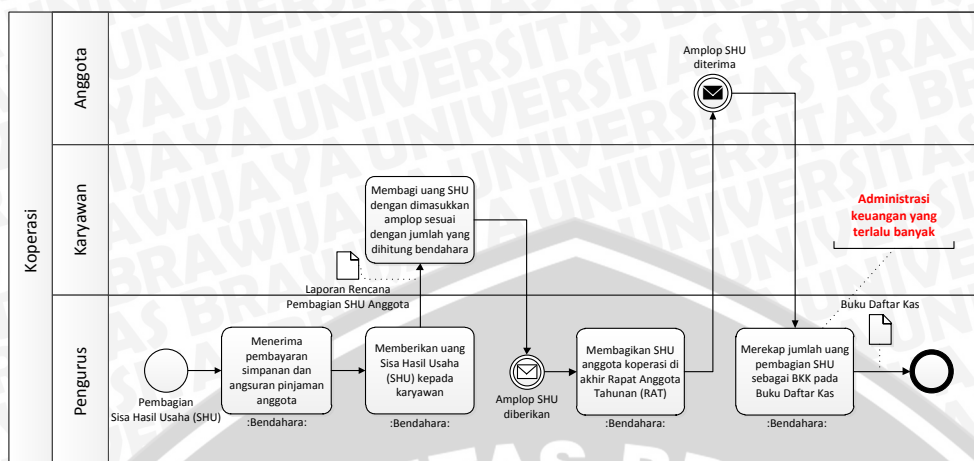
Pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU) untuk anggota dihitung berdasarkan Jasa Partisipasi Anggota dan Jasa Simpanan Anggota dengan perhitungan penerimaan per Rp 1.000. Pembagian SHU dilakukan pada akhir tahun dan dibagikan pada bulan Januari saat Rapat Anggota Tahunan (RAT).

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan baik wawancara maupun studi berkas, proses pembagian SHU pada KPRI “Wiyata Sejahtera” adalah sebagai berikut

- 1) Bendahara menerima pembayaran simpanan dan angsuran anggota pada bulan Januari dan memberikan uang SHU kepada karyawan
- 2) Karyawan koperasi membagi uang SHU anggota dengan dimasukkan amplop sesuai dengan jumlah yang telah dihitung bendahara pada Laporan Rencana Pembagian SHU Anggota
- 3) Bendahara membagikan SHU anggota koperasi pada akhir Rapat Anggota Tahunan (RAT)
- 4) Anggota mendapatkan amplop uang SHU
- 5) Bendahara koperasi merekap jumlah uang pembagian SHU sebagai Bukti Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian

Dokumen yang diperlukan dalam proses pembagian SHU adalah

- 1) Laporan Rencana Pembagian SHU Anggota
- 2) Buku Daftar Kas



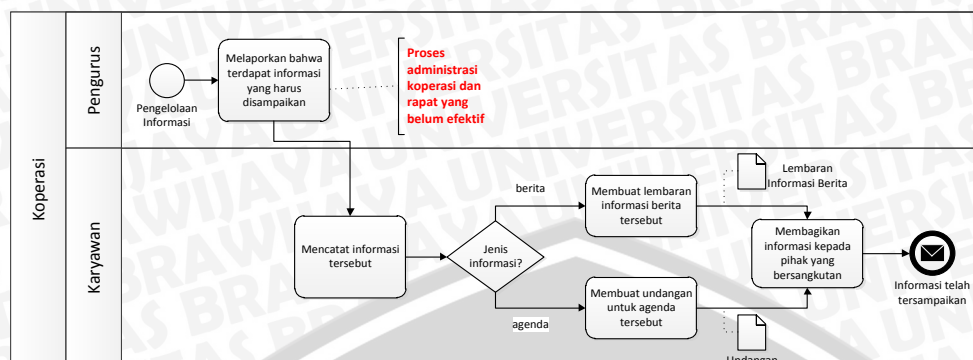
Gambar 4.18 BPMN Business Architecture Pembagian SHU

f. Pengelolaan Informasi

Pengelolaan informasi yang dilakukan pada KPRI Wiyata Sejahtera masih dilakukan dengan sebatas pengiriman pesan atau telepon dan pemberian lembaran informasi pada struk gaji saat gaji serta pemberian undangan rapat kepada anggota. Pengelolaan informasi ini masih pada berita dan agenda sehingga diperlukan waktu yang lama untuk menyampaikan informasi tersebut.

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan baik wawancara maupun studi berkas, proses pengelolaan informasi pada KPRI “Wiyata Sejahtera” adalah sebagai berikut

- 1) Pengurus melaporkan bahwa terdapat informasi yang perlu disampaikan
- 2) Karyawan mencatat informasi tersebut berupa berita atau agenda
- 3) Karyawan membuat lembaran informasi untuk menyampaikan berita tersebut atau undangan untuk mengadakan agenda tersebut
- 4) Karyawan membagikan informasi tersebut kepada pihak yang bersangkutan



Gambar 4.19 BPMN Business Architecture Pengelolaan Informasi

Dokumen yang diperlukan dalam proses pengelolaan informasi ini adalah Lembaran Informasi Berita dan Undangan.

4.2.4.3 Target Arsitektur Bisnis

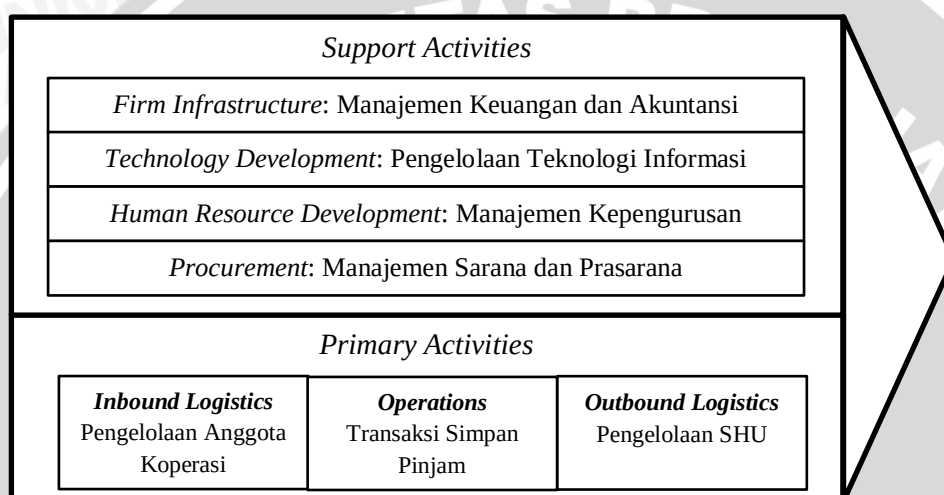
Target arsitektur bisnis yang diinginkan merupakan usulan perbaikan dari proses bisnis sebelumnya. Usulan perbaikan ini dilakukan dengan membuat permodelan bisnis yang menggambarkan fungsi bisnis dalam enterprise. Permodelan bisnis ini merupakan proses identifikasi fungsi, fungsi bisnis, penetapan bisnis, pendeskripsian fungsi serta melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi yang lengkap mengenai proses bisnis sebagai acuan model bisnis. Hal yang dilakukan dalam pembuatan model bisnis adalah mengidentifikasi area fungsional utama dan fungsi bisnis, serta menggambarkan perbaikan fungsi/proses bisnis dengan BPMN.

a. Identifikasi Area Fungsional Utama dan Fungsi Bisnis

Identifikasi area fungsional utama dilakukan untuk memahami fungsi utama yang ada terkait dengan unit organisasi dan aliran informasi menggunakan *value chain*. Pendefinisian area fungsional utama pada KPRI Wiyata Sejahtera dilakukan dengan menggunakan rantai nilai (*value chain*). Pada rantai nilai terdapat dua aktivitas yaitu aktivitas utama (*primary activities*) dan aktivitas pendukung (*support activities*). Pada penelitian ini hanya fokus pada *primary activities* dan beberapa aktivitas pada *support activities* seperti pada Gambar 4.20.

Primary activities pada KPRI “Wiyata Sejahtera” merupakan aktivitas utama dalam koperasi meliputi:

- *Inbound logistics* terdiri dari pengelolaan anggota koperasi mulai dari pendaftaran calon anggota sampai pada pengunduran anggota.
- *Operations* meliputi transaksi simpan pinjam yaitu pengelolaan simpanan dan pengelolaan pinjaman.
- *Outbound logistics* meliputi pengelolaan SHU mulai dari perhitungan SHU sampai dengan pembagian SHU kepada anggota.



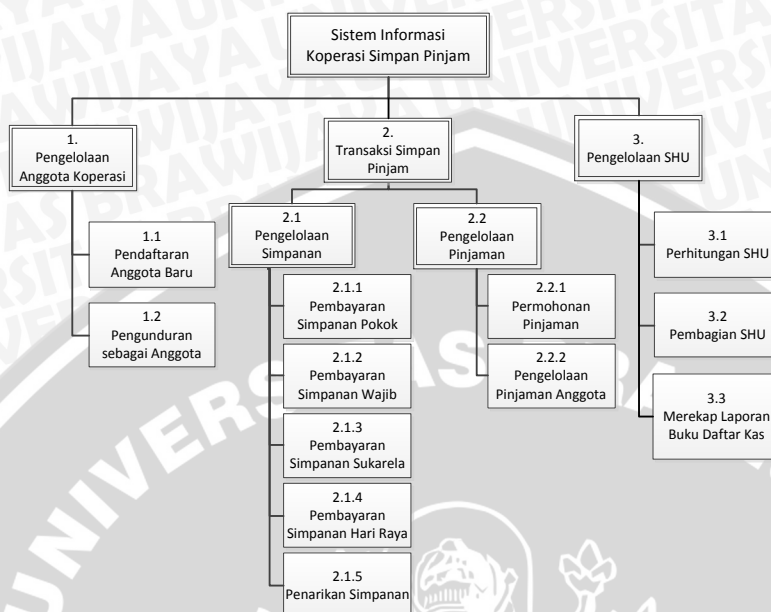
Gambar 4.20 Rantai Nilai KPRI “Wiyata Sejahtera”

Support activities pada KPRI “Wiyata Sejahtera” merupakan aktivitas pendukung dari aktivitas utama sebelumnya yang meliputi:

- *Firm Infrastructure*: manajemen keuangan dan akuntansi yang dikelola oleh karyawan dan pengurus koperasi.
- *Technology Development*: pengelolaan teknologi informasi koperasi.
- *Human Resource Development*: manajemen kepengurusan meliputi pengurus, pengawas dan karyawan.
- *Procurement*: manajemen sarana dan prasarana di koperasi.

Pada rantai nilai terdapat beberapa aktivitas utama yaitu pengelolaan anggota koperasi, transaksi simpan pinjam dan pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU). Perumusan turunan dari aktivitas utama tersebut dapat digambarkan dengan *Functional Decomposition Diagram* (FDD). Turunan

dari aktivitas utama tersebut merupakan fungsi bisnis dari tiap *primary activities* dapat dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 FDD Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam

b. Usulan Perbaikan Proses Bisnis

Pembangunan perbaikan proses bisnis pada arsitektur bisnis didasarkan pada masalah yang dihadapi pada tiap proses bisnis. Perbaikan proses bisnis menggunakan dasar perancangan ulang secara sistematis. Perancangan ulang secara sistematis mengidentifikasi dan memahami proses yang baru guna memberikan hasil yang diinginkan. Perancangan ulang sistematis yang dimaksud menggunakan prinsip-prinsip ESIA yaitu mengeliminasi, menyederhanakan, mengintegrasikan dan mengotomatisasi.

Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada tiap proses, dapat dilakukan pengelompokan aktivitas pada proses bisnis mana yang akan dilakukan secara terkomputerisasi. Berikut ini aktivitas pada KPRI Wiyata Sejahtera yang mengalami perubahan menjadi terkomputerisasi yaitu sebagai berikut :

1. Aktivitas pengisian formulir anggota baru, permohonan pinjaman, permohonan simpanan dan permohonan pengunduran diri dilakukan

secara *online* sehingga pihak yang berkepentingan tidak perlu datang ke koperasi untuk mengambil formulir.

2. Aktivitas perekapan data anggota, data simpanan dan data pinjaman dilakukan secara langsung dan otomatis dalam aplikasi simpan pinjam.
3. Aktivitas pemberian informasi (agenda rapat, berita dan sebagainya) serta pencatatan hasil rapat dilakukan secara komputerisasi dan secara *online* sehingga informasi bisa diterima oleh anggota secara keseluruhan.
4. Aktivitas pengawasan bisa dilakukan secara *online*.

c. **Business Process Reengineering**

Dalam suatu perbaikan proses bisnis terdapat beberapa prinsip yang digunakan sebagai acuan dalam merancang ulang suatu proses bisnis. Terdapat dua pendekatan dalam perancangan ulang proses bisnis (*Business Process Reengineering*) yaitu pendekatan kertas bersih (*clean sheet approach*) dan pendekatan sistematis (ESIA).

Langkah awal yang dilakukan dalam perancangan ulang sistematis pada KPRI Wiyata Sejahtera adalah mengumpulkan *requirement* yang berjalan saat ini. Selanjutnya *requirement* tersebut dianalisis dengan melihat tingkat prioritas (*Rank*) dan tingkat kesesuaian (*Degree of Fit*) serta memberikan alternatif. Alternatif ini merupakan usulan yang diberikan setelah menganalisis *requirement* tersebut dan dilakukan perbaikan dengan pendekatan sistematis yaitu *Eliminate, Simplify, Integrate* dan *Automate*.

Proses bisnis yang dijalankan KPRI Wiyata Sejahtera Kabupaten Kediri dalam kesehariannya dapat dikatakan cukup baik, akan tetapi terdapat beberapa proses bisnis yang dilakukan manual sehingga terlalu banyak aktivitas yang dilakukan, yang berakibat aliran proses bisnis menjadi lebih panjang dan memiliki waktu yang cukup lama. Tabel 4.14 menunjukkan analisis *fit/gap* untuk proses bisnis pada KPRI Wiyata Sejahtera.

Tabel 4.14 Hasil Perbaikan Proses Bisnis

No	Kriteria	Requirement	Rank	Degree of Fit	Teknik Perbaikan	Alternative
1	Pendaftaran Anggota	Calon anggota mengisi surat pernyataan anggota baru	M	G	<i>Simplify dan Automate</i>	Calon anggota mendaftar sebagai anggota baru di sistem secara online
		Surat pernyataan anggota diterima karyawan koperasi	L	G	<i>Eliminate dan Simplify</i>	Pernyataan menjadi anggota baru diterima melalui sistem dan karyawan memvalidasi data anggota lalu anggota melengkapi biodatanya
		Bendahara mengklarifikasi dan mengecek gaji calon anggota	H	P	<i>Simplify dan Integrate</i>	Mengklarifikasi dan mengecek gaji calon anggota melalui sistem
		Pengurus dan Pengawas merapatakan dan memberi keputusan permintaan anggota baru pada tanggal 10 atau 20	H	P	<i>Simplify</i>	Pengurus dan Pengawas merapatakan dan memberi keputusan permintaan anggota baru pada tanggal 10 atau 20
		Sekretaris mencatat hasil rapat dalam Buku Notulen Rapat	M	G	<i>Eliminate dan Automate</i>	Mencatat hasil Rapat Pengurus di sistem
		Karyawan koperasi mencatat anggota baru dalam Buku Daftar Anggota koperasi	M	G	<i>Eliminate dan Simplify</i>	Karyawan mengubah status anggota BARU berubah menjadi AKTIF
		Anggota baru memenuhi dan membayar simpanan pokok	M	P	<i>Simplify</i>	Anggota telah memenuhi surat pernyataan dan membayar simpanan pokok
2	Pengunduran karena Meninggal	Keluarga melaporkan bahwa terdapat anggota koperasi yang meninggal dunia	M	P	<i>Simplify dan Automate</i>	Login dengan akun ke dalam sistem dan mengajukan surat pengunduran diri
		Pengurus dan pengawas merapatakan dan memberi putusan terhadap tanggungan anggota yang meninggal dunia	H	P	<i>Simplify</i>	Mengadakan Rapat Pengurus/Pengawas dan memberi putusan dengan melihat tanggungan di sistem

No	Kriteria	Requirement	Rank	Degree of Fit	Teknik Perbaikan	Alternative
		Sekretaris mencatat anggota yang telah meninggal dalam Buku Notulen Rapat	M	G	<i>Eliminate dan Automate</i>	Sekretaris mencatat hasil Rapat Pengurus di sistem
		Karyawan mengerjakan hasil rapat dan memberitahukan kepada keluarga anggota	M	P	<i>Simplify dan Automate</i>	Karyawan mengerjakan hasil rapat dan memberitahu keluarga anggota melalui sistem
		Pemberian struk sisa simpanan dan dana sosial sebagai Bukti Kas Keluar (BKK)	M	P	<i>Simplify</i>	Mengisi form Bukti Kas Keluar (BKK) dan mencetak langsung dari sistem serta memperbarui data simpanan, pinjaman & anggota
		Anggota datang ke koperasi untuk mengambil sisa simpanan dan dana sosial	L	F	<i>Simplify</i>	Anggota datang ke koperasi untuk mengambil sisa simpanan dan dana sosial
		Karyawan koperasi merekap struk pemberian sisa simpanan dan dana sosial	M	P	<i>Simplify</i>	Karyawan memberikan sisa uang simpanan+dana sosial dan memberi duplikat BKK kepada anggota
		Karyawan merekap struk BKK pada Buku Daftar Kas Harian dan memperbarui Buku Daftar Anggota	H	G	<i>Eliminate dan Automate</i>	Rekapan BKK langsung masuk otomatis pada Daftar Kas dan Data Daftar Anggota terbaru
3	Pengunduran karena Permintaan Dunia dan Pensiun	Anggota mengajukan surat pernyataan tertulis kepada Pengurus disertai dengan alasan	M	G	<i>Simplify dan Automate</i>	Mengajukan surat pernyataan secara online dengan alasannya
		Pengurus dan Pengawas mengadakan Rapat Pengurus	H	P	<i>Simplify</i>	Pengurus dan Pengawas mengadakan Rapat Pengurus dengan melihat data pengunduran anggota di sistem

No	Kriteria	Requirement	Rank	Degree of Fit	Teknik Perbaikan	Alternative
		Sekretaris mencatat hasil rapat dalam Buku Notulen Rapat	M	G	<i>Eliminate dan Automate</i>	Mencatat hasil Rapat Pengurus di sistem
		Karyawan mengerjakan hasil rapat dan memberitahukan kepada anggota dengan memberikan surat	M	P	<i>Eliminate dan Simplify</i>	Mengerjakan hasil rapat dan memberitahu anggota dengan pemberitahuan melalui sistem
		Anggota datang ke koperasi untuk mengambil sisa simpanan	L	F	<i>Simplify</i>	Anggota datang ke koperasi untuk mengambil sisa simpanan
		Karyawan membuat struk pemberian sisa simpanan sebagai Bukti Kas Keluar (BKK)	M	P	<i>Simplify</i>	Mengisi form Bukti Kas Keluar (BKK) dan mencetak langsung dari sistem serta memperbarui data simpanan, pinjaman & anggota
		Karyawan memberikan sisa uang pinjaman dan memberi duplikat BKK kepada anggota	L	F	<i>Simplify</i>	Karyawan memberikan sisa uang pinjaman dan memberi duplikat BKK kepada anggota
		Karyawan koperasi merekap struk pemberian sisa simpanan sebagai Bukti Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian dan memperbarui status anggota dalam Buku Daftar Anggota Koperasi	H	G	<i>Eliminate dan Automate</i>	Rekapan BKK langsung masuk otomatis pada Daftar Kas dan Data Daftar Anggota terbaru
4	Pembayaran Simpanan Pokok	Calon anggota telah diterima menjadi anggota baru	L	F	<i>Simplify</i>	Telah diterima menjadi anggota koperasi dan gaji siap dipotong
		Koperasi langsung memotong gaji bulanan anggota baru untuk pembayaran simpanan pokok	M	P	<i>Simplify dan Automate</i>	Mengisi form potongan simpanan anggota di sistem

No	Kriteria	Requirement	Rank	Degree of Fit	Teknik Perbaikan	Alternative
		Karyawan koperasi membuat daftar potongan simpanan dan struk simpan pinjam	M	G	<i>Eliminate</i>	Sistem menyimpan daftar potongan simpanan pokok. Karyawan, Bendahara dan Bagian Keuangan Dinas memeriksa potongan simpanan di sistem yang terintegrasi
		Karyawan menyetorkan daftar potongan simpanan pokok anggota tersebut kepada Bendahara lalu diberikan bagian keuangan Dinas Pendidikan	M	P	<i>Integrate</i>	
		Bagian keuangan menerima daftar potongan simpanan pokok dan memberikan uangnya kepada Bendahara koperasi	H	F	<i>Simplify dan Integrate</i>	Bagian Keuangan menerima daftar potongan simpanan dari sistem dan memberikan uang kepada bendahara
		Anggota menerima struk simpan pinjam koperasi pada saat gaji	M	P	<i>Simplify dan Integrate</i>	Struk simpan pinjam diterima melalui sistem
		Bendahara koperasi merekap struk pembayaran simpanan pokok sebagai Bukti Kas Masuk pada Buku Daftar Kas harian	H	P	<i>Eliminate dan Automate</i>	Rekapan struk pembayaran simpanan pokok sebagai BKM pada Daftar Kas otomatis tersimpan di sistem
		Anggota Pengurus II membantu mengerjakannya dalam Buku Simpanan Pokok dan Simpanan Wajib Anggota	M	G	<i>Eliminate</i>	Memeriksa Data Simpanan Pokok dan Simpanan Wajib langsung pada sistem
5	Pembayaran Simpanan Wajib	Anggota koperasi masih aktif menjadi anggota dan berstatus sebagai pegawai negeri yang masih memiliki gaji yang sehat	H	P	<i>Automate</i>	Sistem memeriksa keaktifan anggota dan gaji anggota
		Koperasi langsung memotong gaji bulanan anggota untuk pembayaran simpanan wajib	H	P	<i>Simplify dan Automate</i>	Melakukan proses potongan simpanan wajib langsung pada sistem

No	Kriteria	Requirement	Rank	Degree of Fit	Teknik Perbaikan	Alternative
		Karyawan koperasi membuat struk simpan pinjam	M	G	<i>Eliminate</i>	Sistem menyimpan daftar potongan simpanan wajib. Karyawan dan Bendahara memeriksa daftar potongan di sistem.
		Menyetorkan daftar potongan simpanan wajib anggota tersebut kepada Bendahara lalu diberikan bagian keuangan Dinas Pendidikan	M	P	<i>Integrate</i>	
		Bagian keuangan menerima daftar potongan simpanan wajib dan memberikan uangnya kepada Bendahara koperasi	H	F	<i>Simplify dan Integrate</i>	Bagian Keuangan menerima daftar potongan simpanan dari sistem dan memberikan uang kepada bendahara
		Anggota menerima struk simpan pinjam koperasi pada saat gaji	M	P	<i>Simplify dan Integrate</i>	Struk simpan pinjam diterima melalui sistem
		Bendahara koperasi merekap struk pembayaran simpanan wajib sebagai Bukti Kas Masuk pada Buku Daftar Kas harian	H	P	<i>Eliminate dan Automate</i>	Rekapan struk pembayaran simpanan wajib sebagai BKM pada Daftar Kas otomatis tersimpan di sistem
		Anggota Pengurus II membantu mengerjakannya dalam Buku Simpanan Pokok dan Simpanan Wajib Anggota	M	G	<i>Eliminate</i>	Memeriksa Data Simpanan Pokok dan Simpanan Wajib langsung pada sistem
6	Pembayaran Simpanan Sukarela	Anggota masih aktif menjadi anggota koperasi menyetorkan uang kepada karyawan koperasi	M	P	<i>Simplify</i>	Karyawan mengisi form pada sistem untuk pembayaran simpanan sukarela
		Karyawan koperasi membuat struk penerimaan simpanan sukarela sebagai Bukti Kas Masuk (BKM)	M	P	<i>Automate</i>	Karyawan mencetak Struk Bukti Kas Masuk (BKM) dari sistem

No	Kriteria	Requirement	Rank	Degree of Fit	Teknik Perbaikan	Alternative
		Bendahara menerima uang simpanan sukarela dengan diketahui oleh Ketua	L	F	<i>Simplify</i>	Anggota menandatangani struk BKM dan memberikan uang kepada bendahara
		Anggota menerima duplikat struk Bukti Kas Masuk (BKM) tersebut	M	F	<i>Simplify</i>	Anggota menerima duplikat struk Bukti Kas Masuk (BKM)
		Bendahara koperasi merekap struk simpanan sukarela sebagai Bukti Kas Masuk pada Buku Daftar Kas harian	H	P	<i>Eliminate dan Automate</i>	Rekapan struk pembayaran simpanan sukarela sbg BKM pada Daftar Kas otomatis tersimpan di sistem
		Anggota Pengurus III membantu mengerjakannya dalam Buku Simpanan Sukarela Anggota	M	G	<i>Eliminate</i>	Memeriksa Data Simpanan Sukarela langsung dari sistem
7	Pembayaran Simpanan Hari Raya	Anggota koperasi masih aktif menjadi anggota dan berstatus sebagai pegawai negeri yang masih memiliki gaji yang sehat	H	P	<i>Automate</i>	Sistem memeriksa keaktifan anggota dan gaji anggota
		Koperasi langsung memotong gaji bulanan anggota untuk pembayaran simpanan hari raya	M	P	<i>Simplify dan Automate</i>	Melakukan proses potongan simpanan wajib langsung pada sistem
		Karyawan koperasi membuat struk simpanan pinjam	M	G	<i>Eliminate</i>	Sistem menyimpan daftar potongan simpanan hari raya. Karyawan dan Bendahara memeriksa daftar potongan simpanan melalui sistem.
		Menyetorkan daftar potongan simpanan hari raya anggota tersebut kepada Bendahara lalu diberikan bagian keuangan Dinas Pendidikan	M	P	<i>Integrate</i>	

No	Kriteria	Requirement	Rank	Degree of Fit	Teknik Perbaikan	Alternative
		Bagian keuangan menerima daftar potongan simpanan hari raya dan memberikan uangnya kepada Bendahara koperasi	H	P	<i>Simplify dan Integrate</i>	Menerima daftar potongan simpanan dari sistem dan memberikan uang kepada bendahara
		Anggota menerima struk simpan pinjam koperasi pada saat gaji	M	P	<i>Simplify dan Integrate</i>	Struk simpan pinjam diterima melalui sistem
		Bendahara koperasi merekap struk pembayaran simpanan wajib sebagai Bukti Kas Masuk pada Buku Daftar Kas harian	H	P	<i>Eliminate dan Automate</i>	Rekapan struk pembayaran simpanan hari raya sbg BKM pada Daftar Kas otomatis tersimpan di sistem
		Anggota Pengurus I membantu mengerjakannya dalam Buku Simpanan hari Raya	M	G	<i>Eliminate</i>	Memeriksa Data Simpanan Hari Raya langsung pada sistem
8	Penarikan Simpanan Sukarela	Anggota mengajukan surat permohonan uang simpanan sukarela	M	G	<i>Simplify dan Automate</i>	Mengisi form surat permohonan uang simpanan sukarela secara online
		Karyawan koperasi menerima surat permohonan uang simpanan sukarela tersebut untuk selanjutnya akan dirapatkan	L	G	<i>Eliminate</i>	Permohonan uang simpanan sukarela disimpan di sistem dan sistem menampilkan sisa uang kas koperasi. Detail anfrak simpanan anggota otomatis dibuat oleh sistem
		Bendahara I memeriksa sisa uang kas dalam koperasi	M	P	<i>Automate</i>	
		Bendahara II membuat rekapitulasi anfrak simpanan anggota	H	G	<i>Simplify dan Automate</i>	Bendahara memeriksa permohonan anfrak simpanan di sistem
		Pengurus merapatkan dan memberi putusan permohonan anfrak simpanan tersebut tiap bulan pada tanggal 10 atau 20	H	P	<i>Simplify</i>	Merapatkan dan memberi putusan permohonan anfrak simpanan tiap bulan pada tanggal 10 atau 20

No	Kriteria	Requirement	Rank	Degree of Fit	Teknik Perbaikan	Alternative
		Sekretaris mencatat hasil rapat dalam Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas	M	G	<i>Eliminate dan Automate</i>	Mencatat hasil Rapat Pengurus di sistem
		Karyawan koperasi memberitahukan kepada anggota bahwa permohonan anfrah simpanan sukarela diterima	L	P	<i>Eliminate dan Simplify</i>	Memberitahu anggota permohonan anfrah simpanan yang diterima melalui sistem
		Karyawan koperasi membuat struk Bukti Kas Keluar (BKK) kepada anggota tersebut	M	P	<i>Automate</i>	Membuat struk Bukti Kas Keluar (BKK) dengan sistem sebagai penarikan simpanan sukarela
		Bendahara koperasi memberikan jumlah uang simpanan yang telah disetujui	L	F	<i>Simplify</i>	Bendahara koperasi memberikan jumlah uang simpanan yang telah disetujui
		Anggota menerima duplikat struk Bukti Kas Keluar (BKK) dan menerima uang tersebut	M	F	<i>Simplify</i>	Duplikat BKK diterima
		Bendahara koperasi merekap struk simpanan sukarela sebagai Bukti Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian	H	P	<i>Eliminate dan Automate</i>	Rekapan struk simpanan sukarela sebagai BKK pada Daftar Kas otomatis tersimpan di sistem
		Anggota Pengurus III membantu memperbarui catatan dalam Buku Simpanan Sukarela Anggota	M	G	<i>Eliminate</i>	Memeriksa Data Simpanan Sukarela langsung pada sistem
9	Pembagian Simpanan Hari Raya	Bendahara menerima pembayaran simpanan dan angsuran pinjaman anggota	M	F	<i>Simplify</i>	Bendahara menerima pembayaran simpanan dan angsuran pinjaman anggota
		Bendahara memberikan uang Tabungan Hari Raya (THR) kepada karyawan	M	F	<i>Simplify</i>	Bendahara memberikan uang Tabungan Hari Raya (THR) kepada karyawan

No	Kriteria	Requirement	Rank	Degree of Fit	Teknik Perbaikan	Alternative
		Karyawan membagi uang THR dengan dimasukkan amplop sejumlah simpanan anggota	H	P	<i>Simplify</i>	Karyawan membagi uang THR sesuai dengan data pada sistem dengan dimasukkan amplop sejumlah simpanan hari raya anggota
		Bendahara memberikan amplop pembagian THR ke bagian keuangan Dikpora	M	F	<i>Simplify</i>	Bendahara memberikan amplop pembagian THR ke bagian keuangan Dikpora
		Bagian keuangan membagikan gaji beserta amplop THR anggota koperasi	M	F	<i>Simplify</i>	Bagian keuangan membagikan gaji beserta amplop THR anggota koperasi
		Anggota mendapatkan amplop uang THR beserta gaji	M	P	<i>Simplify dan Automate</i>	Anggota mendapatkan amplop uang THR beserta gaji dan dapat memeriksa jumlah THR di sistem
		Bendahara koperasi merekap jumlah uang pembagian THR sebagai Bukti Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian	H	P	<i>Eliminate dan Automate</i>	Rekapan jumlah uang pembagian THR sebagai BKK pada Daftar Kas otomatis tersimpan di sistem
		Anggota Pengurus I membantu memperbarui catatan dalam Buku Simpanan Hari Raya Anggota	M	G	<i>Eliminate</i>	Memeriksa Data Simpanan Hari Raya Anggota langsung dari sistem
10	Permohonan Pinjaman	Anggota mengajukan surat permohonan pinjaman uang	H	G	<i>Simplify dan Automate</i>	Mengisi form permohonan uang pinjaman di sistem secara online
		Karyawan menerima surat permohonan pinjaman tersebut	L	G	<i>Eliminate</i>	Surat permohonan pinjaman disimpan di sistem
		Bendahara I mengklarifikasi dan mengecek gaji anggota serta memeriksa sisa uang kas dalam koperasi	M	P	<i>Automate</i>	Memeriksa dan mengecek gaji anggota serta memeriksa sisa uang kas koperasi melalui sistem

No	Kriteria	Requirement	Rank	Degree of Fit	Teknik Perbaikan	Alternative
		Bendahara II membuat rekapitulasi piutang anggota	H	G	<i>Automate</i>	Detail piutang anggota otomatis dibuat oleh sistem
		Pengurus merapikan dan memberi puusan surat permohonan pinjaman tersebut setiap bulan tanggal 10 atau 20	H	P	<i>Simplify</i>	Pengurus merapikan dan memberi putusan permohonan pinjaman tiap bulan tanggal 10 atau 20
		Sekretaris mencatat hasil rapat dalam Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas	M	G	<i>Eliminate dan Automate</i>	Mencatat hasil Rapat Pengurus di sistem
		Karyawan koperasi memberitahukan kepada anggota bahwa permohonan pinjamannya diterima	M	G	<i>Eliminate dan Simplify</i>	Memberitahu anggota permohonan pinjaman diterima melalui sistem
		Karyawan koperasi membuat struk Bukti Kas Keluar (BKK) kepada anggota tersebut	M	P	<i>Automate</i>	Memperbarui angsuran dan membuat struk Bukti Kas Keluar (BKK) dengan sistem
		Anggota menerima duplikat struk Bukti Kas Keluar (BKK) dan menerima uang pinjaman	L	F	<i>Simplify</i>	Duplikat BKK diterima
		Bendahara koperasi merekap struk permohonan pinjaman sebagai Bukti Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian	H	P	<i>Eliminate dan Automate</i>	Rekapan struk permohonan pinjaman sebagai BKK pada Daftar Kas otomatis tersimpan di sistem
		Karyawan koperasi membantu pengerjaan Buku Piutang Anggota	M	G	<i>Eliminate</i>	Memeriksa Data Piutang Anggota langsung di sistem
11	Pengelolaan Pinjaman	Karyawan koperasi mencatat pinjaman anggota yang telah disetujui selama rapat	M	G	<i>Automate</i>	Karyawan memeriksa pinjaman anggota yang telah disetujui di sistem

No	Kriteria	Requirement	Rank	Degree of Fit	Teknik Perbaikan	Alternative
	Anggota	Karyawan koperasi membuat daftar angsuran pinjaman	M	P	<i>Simplify dan Automate</i>	Sistem otomatis membuat daftar angsuran pinjaman
		Bendahara koperasi memeriksa dan memotong gaji anggota	M	P	<i>Simplify</i>	Bendahara memeriksa dan memotong gaji anggota melalui sistem
		Karyawan koperasi membuat struk simpan pinjam termasuk jumlah angsuran pinjaman anggota	H	G	<i>Eliminate</i>	Memeriksa daftar potongan pinjaman dan mencetak struk simpan pinjam anggota yang telah otomatis dibuat sistem
		Karyawan koperasi menyetorkan daftar potongan pinjaman tersebut kepada Bendahara lalu diberikan bagian keuangan Dinas Pendidikan	M	P	<i>Integrate</i>	Bendahara memeriksa daftar potongan pinjaman melalui sistem
		Bagian keuangan menerima daftar potongan pinjaman dan memberikan uangnya kepada Bendahara koperasi	H	F	<i>Simplify dan Integrate</i>	Menerima daftar potongan pinjaman melalui sistem dan memberikan uang kepada bendahara
		Anggota menerima struk simpan pinjam termasuk potongan piutang saat gaji	M	P	<i>Simplify dan Integrate</i>	Struk simpan pinjam diterima melalui sistem
		Apabila proses pelunasan pinjaman dengan angsuran maka proses ini akan diulang sampai masa angsuran piutang selesai	M	P	<i>Simplify</i>	Pelunasan angsuran melalui sistem
		Namun apabila pelunasan pinjaman langsung yaitu dengan memberikan melunasi langsung maka anggota dapat langsung membayarkan kepada bendahara	M	P	<i>Simplify</i>	Pelunasan langsung melalui sistem

No	Kriteria	Requirement	Rank	Degree of Fit	Teknik Perbaikan	Alternative
		Karyawan koperasi membuat struk Bukti Kas Masuk (BKM)	M	P	<i>Automate</i>	Mencetak struk Bukti Kas Masuk (BKM) untuk pelunasan pinjaman dengan sistem
		Bendahara koperasi merekap struk pelunasan pinjaman sebagai Bukti Kas Masuk pada Buku Daftar Kas harian	H	P	<i>Eliminate dan Automate</i>	Rekapan struk pelunasan pinjaman sebagai BKM pada Daftar Kas otomatis tersimpan di sistem
		Karyawan membantu memperbarui Buku Piutang Anggota	M	G	<i>Eliminate</i>	Memeriksa Data Piutang Anggota langsung di sistem
12	Pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU)	Bendahara menghitung Perhitungan Hasil Usaha	H	P	<i>Simplify</i>	Menghitung Perhitungan Hasil Usaha dengan sistem
		Bendahara membuat Rencana Pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU)	H	G	<i>Eliminate dan Automate</i>	Membuat Rencana Pembagian SHU dengan sistem
		Bendahara membuat daftar Laporan Rencana Pembagian SHU Anggota	H	P	<i>Simplify</i>	Perhitungan perolehan SHU tiap Anggota dilakukan oleh Bendahara
13	Pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU)	Bendahara menerima pembayaran simpanan dan angsuran anggota	M	F	<i>Simplify</i>	Bendahara menerima pembayaran simpanan dan angsuran pinjaman anggota
		Karyawan koperasi membagi uang SHU anggota dengan dimasukkan amplop	M	P	<i>Simplify</i>	Karyawan membagi uang SHU dengan dimasukkan amplop sesuai dengan jumlah yang dihitung bendahara
		Bendahara membagikan SHU anggota koperasi pada akhir Rapat Anggota Tahunan (RAT)	M	F	<i>Simplify</i>	Bendahara membagikan SHU anggota koperasi pada akhir Rapat Anggota Tahunan (RAT)
		Anggota mendapatkan amplop uang SHU saat Rapat Anggota Tahunan (RAT)	M	F	<i>Simplify</i>	Anggota mendapatkan amplop uang SHU saat Rapat Anggota Tahunan (RAT)

No	Kriteria	Requirement	Rank	Degree of Fit	Teknik Perbaikan	Alternative
		Bendahara koperasi merekap jumlah uang pembagian SHU sebagai Bukti Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian	H	P	<i>Eliminate dan Automate</i>	Membuat rekapan jumlah uang pembagian SHU sbg BKK pada Daftar Kas melalui sistem
14	Pengelolaan Informasi	Pengurus melaporkan bahwa terdapat informasi yang perlu disampaikan	M	G	<i>Eliminate</i>	Memilih informasi yang akan disampaikan pada sistem
		Karyawan mencatat informasi tersebut berupa berita atau agenda	M	P	<i>Simplify dan Automate</i>	Tipe informasi bisa dipilih secara otomatis pada sistem
		Karyawan membuat lembaran informasi untuk menyampaikan berita tersebut atau undangan untuk mengadakan agenda tersebut	M	G	<i>Eliminate dan Automate</i>	Data informasi disimpan di sistem dan anggota mengakses sistem informasi koperasi
		Karyawan membagikan informasi tersebut kepada pihak yang bersangkutan	H	P	<i>Simplify</i>	Pihak yang bersangkutan dapat menerima informasi dari sistem

Keterangan:

1. *Requirement*: aktivitas yang dijalankan pada pelayanan kegiatan KPRI “Wiyata Sejahtera”
2. *Rank*: memfokuskan pada area yang paling penting bagi instansi agar fungsionalitas yang baru dapat menjadi nilai tambah bagi KPRI “Wiyata Sejahtera”. Tingkatan ranking dari *requirement* tersebut adalah
 - a. *High (H)*: *requirement* yang sangat penting dalam kegiatan operasi, apabila tidak ada maka instansi tidak berfungsi dengan baik
 - b. *Medium (M)*: *requirement* di mana ketika dipenuhi akan meningkatkan proses bisnis perusahaan

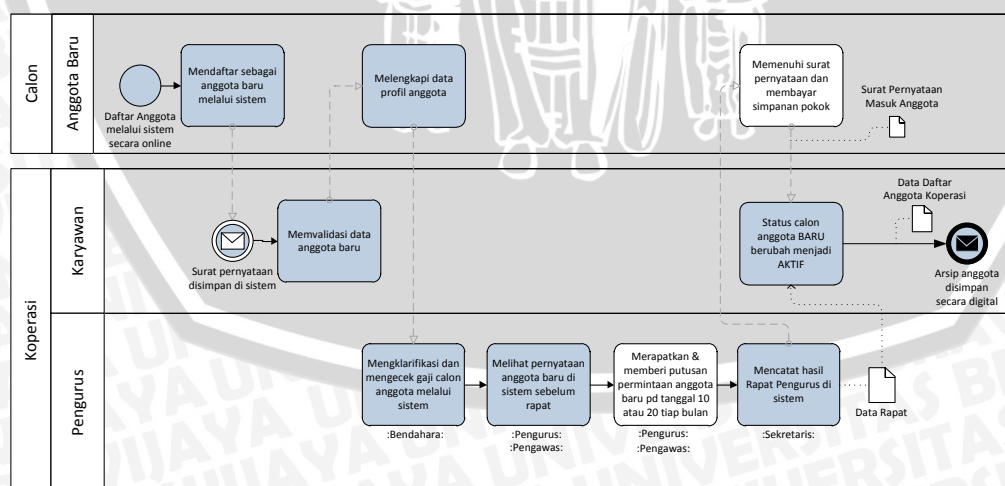
- c. *Low (L)*: *requirement* yang hanya menambah nilai yang kecil atau sedikit perubahan bagi perusahaan
- 3. *Degree of Fit*: tingkat kesesuaian proses bisnis yang sekarang dengan yang diusulkan. Tingkat kesesuaian antara *requirement* dan sistem dibagi menjadi 3 yaitu
 - a. *Fit (F)*: aktivitas proses bisnis saat ini sudah baik sehingga tidak ada alternatif untuk perbaikan
 - b. *Partial Fit (P)*: aktivitas proses saat ini cukup baik akan tetapi diperlukan alternatif agar dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi aktivitas tersebut
 - c. *Gap (G)*: aktivitas saat ini tidak efektif dan tidak efisien sama sekali
- 4. Teknik Perbaikan: teknik yang digunakan untuk memperbaiki aktivitas bisnis. Teknik perbaikan yang digunakan dengan ESIA yaitu
 - a. *Eliminate*: proses menghapus aktivitas proses bisnis yang tidak diperlukan
 - b. *Simplify*: proses penyederhanaan aktivitas proses bisnis yang terjadi disesuaikan dengan sumber daya manusia atau alat yang digunakan
 - c. *Integrate*: proses penggabungan aktivitas proses bisnis yang serupa
 - d. *Automate*: mengotomasi suatu aktivitas proses bisnis dengan teknologi tertentu
- 5. *Alternative*: alternatif atau usulan yang diberikan berdasarkan arsitektur bisnis

d. Target Perbaikan Proses Bisnis

Usulan perbaikan proses bisnis digambarkan dengan *Business Process Modeling Notation* (BPMN). Perbaikan proses bisnis ini dengan menerapkan rancangan sistem informasi yang akan dibuat dan diterapkan pada KPRI Wiyata Sejahtera. Aktivitas koperasi simpan pinjam yang akan mengalami perubahan menjadi aktivitas terkomputerisasi digambarkan dengan menggunakan BPMN berwarna biru muda. Sedangkan, proses yang tidak mengalami perubahan tetap digambarkan dengan warna putih.

1) Pendaftaran Anggota

Proses pendaftaran anggota sebelum perbaikan dapat dilihat pada BPMN Gambar 4.6 Usulan perbaikan pada proses ini dengan cara terkomputerisasi yaitu calon anggota dapat langsung mendaftar dengan mengisi form secara *online* kemudian sistem akan menyimpan data tersebut lalu admin sistem akan mevalidasi data baru kemudian calon anggota melengkapi biodata diri. Selanjutnya, data calon anggota akan diklarifikasi oleh admin koperasi melalui sistem dengan mengecek gaji lalu Pengurus dan Pengawas dapat merapatkan permintaan anggota. Setelah itu, sekretaris dapat mencatat hasil rapat melalui sistem dan status anggota menjadi aktif serta data anggota tersimpan di sistem. Calon anggota diterima sebagai anggota koperasi dan menyerahkan Surat Pernyataan Masuk Anggota.



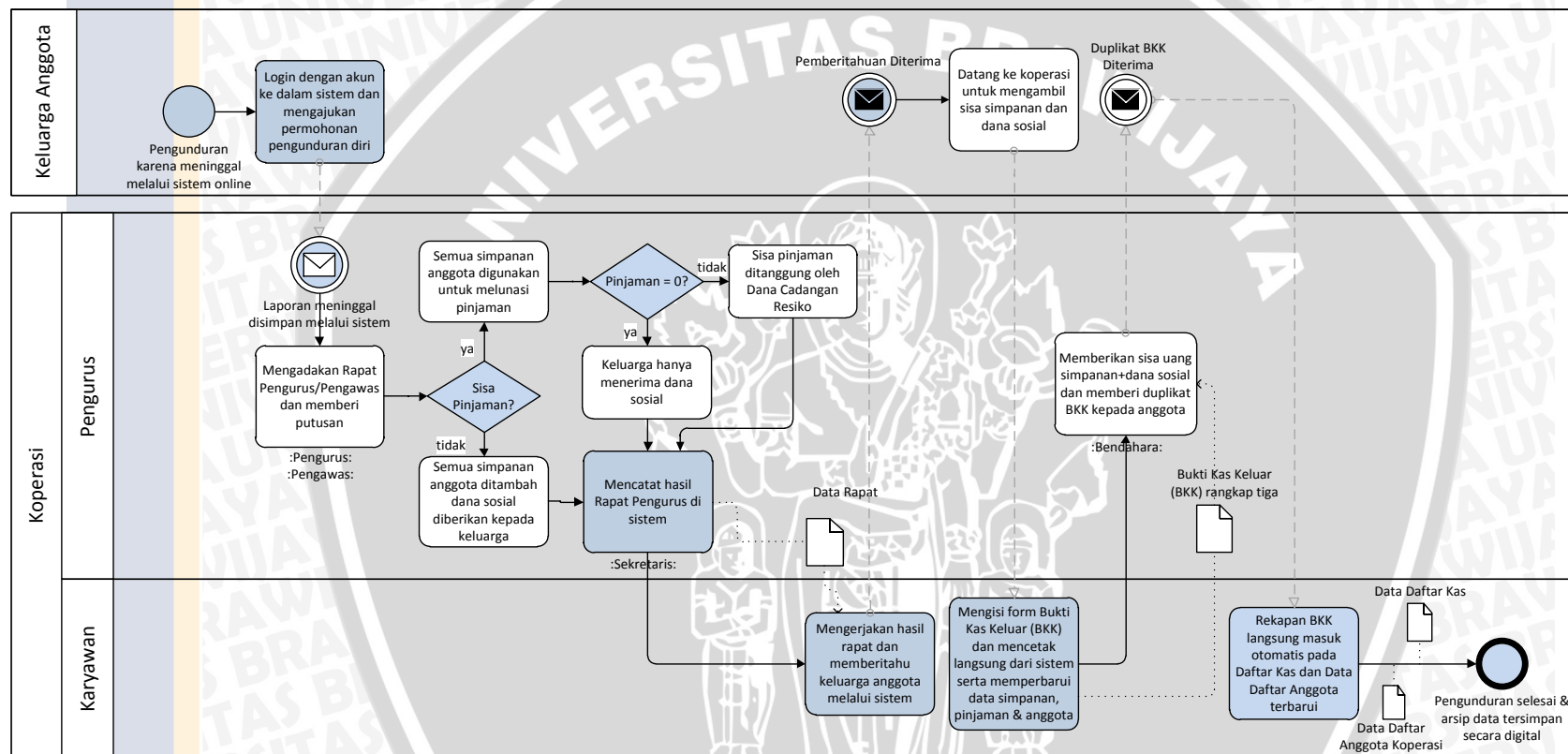
Gambar 4.22 Usulan BPMN *Business Architecture* Pendaftaran Anggota

2) Pengunduran sebagai Anggota

Pengunduran sebagai anggota pada KPRI “Wiyata Sejahtera” mengacu pada Anggaran Dasar (AD) dan Anggaran Rumah Tangga (ART) koperasi tersebut. Berakhirnya keanggotaan koperasi ini bisa disebabkan oleh beberapa hal yaitu meninggal, permintaan dunia, dan pensiun. Usulan perbaikan proses pengunduran anggota dilakukan dengan cara terkomputerisasi dan bisa mengajukan permohonan secara *online*.

- Pengunduran karena Meninggal

Proses pengunduran karena meninggal sebelum perbaikan dapat dilihat pada BPMN Gambar 4.7. Usulan perbaikan pada proses ini dengan cara terkomputerisasi yaitu pengunduran anggota dilakukan oleh keluarga anggota secara *online* atau menghubungi admin yang berada di koperasi. Pengunduran ini bisa dilakukan dengan *login* menggunakan akun anggota tersebut dan mengisi form pengunduran diri melalui sistem. Setelah data tersimpan, pengurus/pengawas dapat melakukan rapat dengan melihat data anggota pada sistem meliputi sisa pinjaman dan sisa simpanan. Hasil rapat dapat disimpan melalui sistem dan pemberian sisa simpanan dan dana sosial bisa dimasukkan menjadi Bukti Kas Keluar (BKK) melalui sistem yang selanjutnya sistem akan secara otomatis merekapnya pada Daftar Kas. Karyawan dapat memperbarui data anggota, simpanan dan pinjaman sesuai dengan hasil rapat. Proses perbaikan pada pengunduran karena meninggal dunia dapat dilihat pada Gambar 4.23.



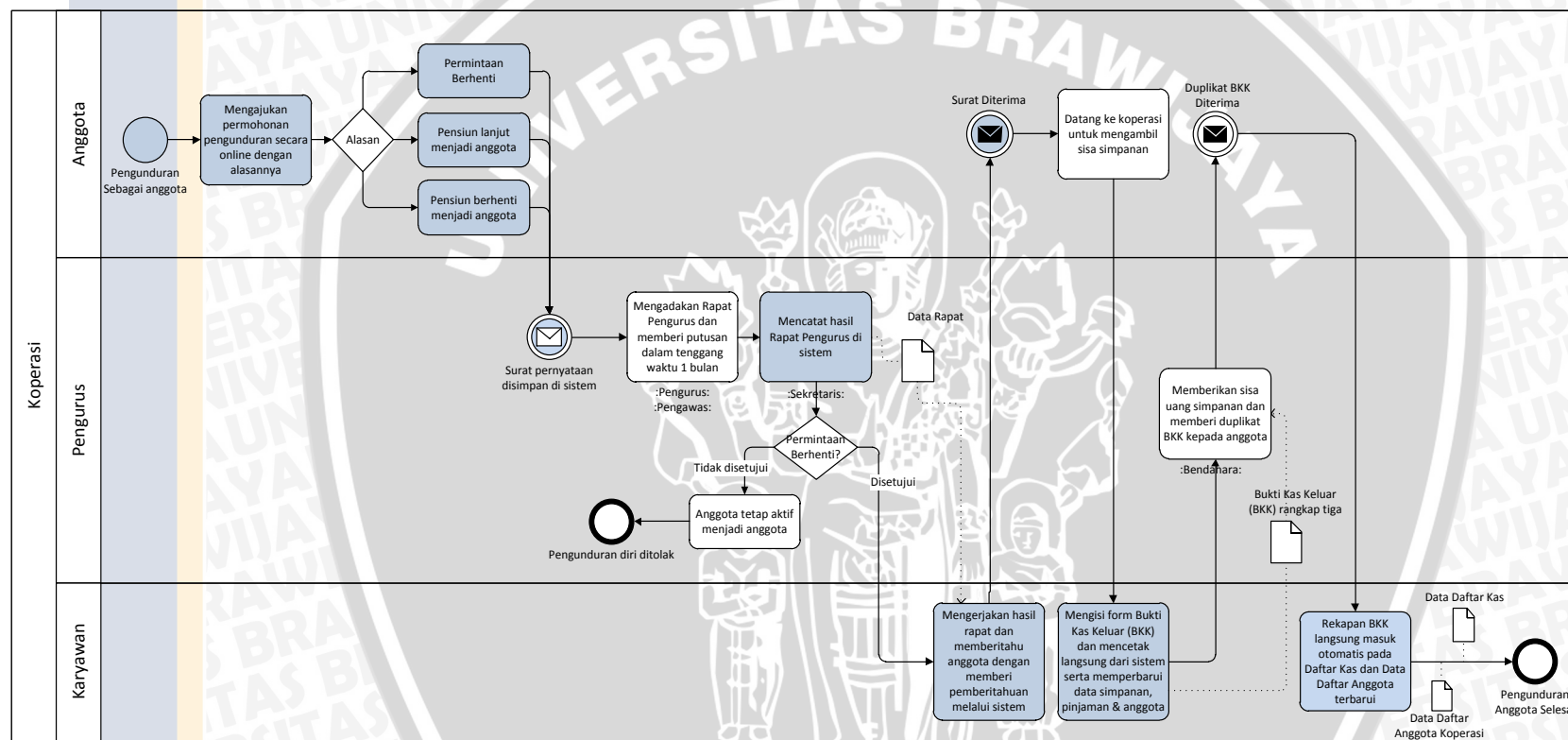
Gambar 4.23 Usulan BPMN Business Architecture Pengunduran karena Meninggal

- **Pengunduran karena Permintaan Dunia atau Pensiun**

Proses pengunduran karena permintaan dunia atau pensiun sebelum perbaikan dapat dilihat pada BPMN Gambar 4.8. Usulan perbaikan pada proses ini dengan cara terkomputerisasi yaitu pengunduran anggota dapat dilakukan anggota secara *online*. Pengunduran ini bisa dilakukan dengan *login* menggunakan akun anggota tersebut dan mengisi form pengunduran diri melalui sistem disertai dengan alasannya.

Pada proses pengunduran terdapat 3 alasan yaitu permintaan dunia, pensiun lanjut anggota atau pensiun namun tetap menjadi anggota. Setelah anggota memilih salah satu dari alasan tersebut dan data tersimpan, pengurus/pengawas dapat melakukan rapat dengan melihat data anggota pada sistem meliputi sisa pinjaman dan sisa simpanan. Apabila permintaan berhenti disetujui, maka karyawan dapat mengerjakan hasil rapat yang telah disimpan di sistem dan memberikan pemberitahuan kepada anggota. Apabila pengunduran diri anggota ditolak maka anggota harus tetap aktif menjadi anggota koperasi.

Permintaan anggota yang disetujui dapat datang ke koperasi untuk menerima sisa simpanan selama menjadi anggota koperasi. Karyawan mengisi form Bukti Kas Keluar (BKK) melalui sistem yang selanjutnya sistem akan secara otomatis merekapnya pada Daftar Kas. Setelah itu, karyawan dapat memperbarui data anggota, simpanan dan pinjaman sesuai dengan hasil rapat serta memberikan sisa simpanan dan duplikat BKK kepada anggota. Setelah proses selesai maka data akan tersimpan di sistem dan proses pengunduran diri yang dilakukan oleh anggota telah selesai. Proses perbaikan ini dapat dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Usulan BPMN *Business Architecture* Pengunduran karena Permintaan Dunia dan Pensiun

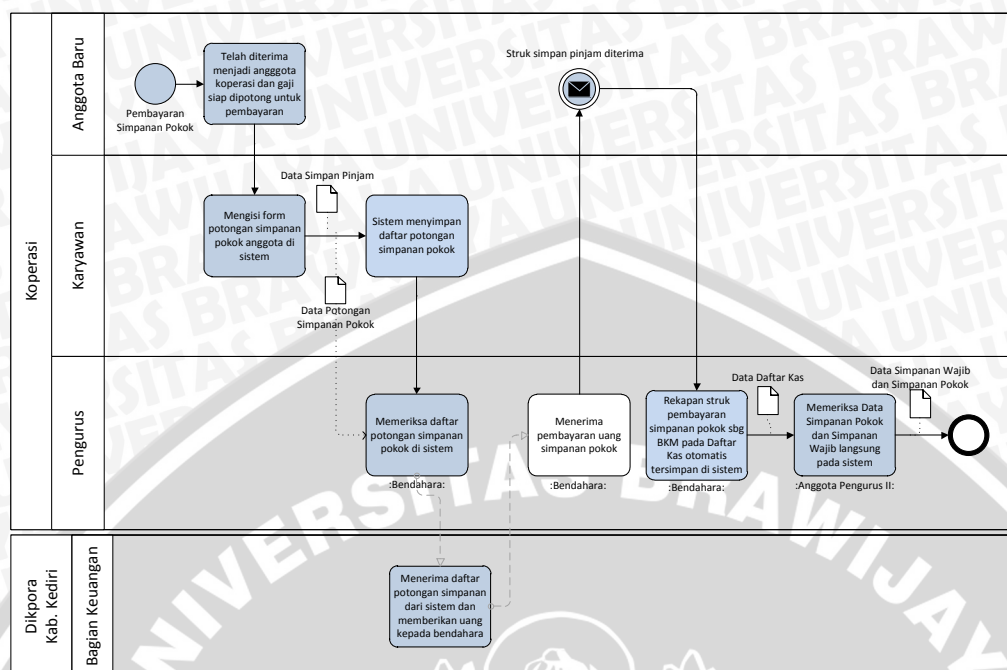
3) Proses Transaksi Simpan Pinjam

Proses transaksi simpan pinjam pada KPRI Wiyata Sejahtera meliputi transaksi simpanan dan pinjaman karena koperasi ini bergerak di bidang simpan pinjam. Pada transaksi simpanan terdapat beberapa proses yaitu pembayaran simpanan pokok, pembayaran simpanan wajib, pembayaran simpanan sukarela, pembayaran simpanan hari raya, dan penarikan simpanan (penarikan simpanan sukarela dan simpanan hari raya). Sedangkan, pada transaksi pinjaman meliputi permohonan pinjaman dan pengelolaan pinjaman anggota.

- Pembayaran Simpanan Pokok

Proses pembayaran simpanan pokok sebelum perbaikan dapat dilihat pada BPMN Gambar 4.9. Usulan perbaikan pada proses ini dengan cara terkomputerisasi yaitu pembayaran simpanan pokok dilakukan dengan bantuan sistem terutama bagi anggota baru yang telah diterima menjadi anggota koperasi. Karyawan dapat melakukan pemotongan simpanan pokok melalui sistem selanjutnya Bendahara dapat memeriksa potongan tersebut melalui sistem dan Bagian Keuangan Dikpora juga dapat melihat daftar potongan simpanan melalui sistem. Selanjutnya, potongan simpanan ini bisa dimasukkan ke dalam Bukti Kas Masuk (BKM) melalui sistem dan secara otomatis sistem akan merekap BKM tersebut ke dalam Daftar Kas.

Pada proses sebelumnya pengerjaan Buku Simpanan Pokok dibantu oleh Anggota Pengurus II. Pada usulan perbaikan ini Anggota Pengurus II tidak perlu membantu dalam pengerjaan akan tetapi dapat memeriksa dan memantau transaksi simpanan pokok yang terjadi pada koperasi melalui sistem. Usulan perbaikan proses pembayaran simpanan pokok ini dapat dilihat pada Gambar 4.25.



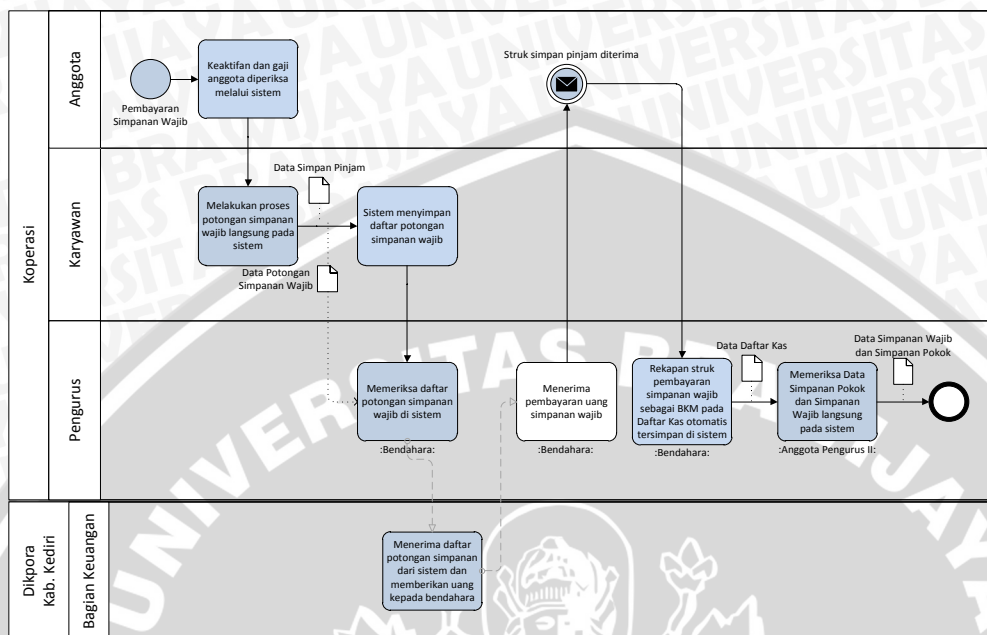
Gambar 4.25 Usulan BPMN *Business Architecture* Pembayaran Simpanan Pokok

- Pembayaran Simpanan Wajib

Proses pembayaran simpanan wajib sebelum perbaikan dapat dilihat pada BPMN Gambar 4.10. Usulan perbaikan pada proses ini dengan cara terkomputerisasi yaitu pembayaran simpanan wajib dilakukan dengan bantuan sistem dan dibayar setiap sebulan sekali dengan jumlah yang telah ditentukan oleh koperasi. Karyawan dapat melakukan pemotongan simpanan wajib melalui sistem selanjutnya Bendahara dapat memeriksa potongan tersebut melalui sistem dan Bagian Keuangan Dikpora juga dapat melihat daftar potongan simpanan melalui sistem. Selanjutnya, potongan simpanan ini bisa dimasukkan ke dalam Bukti Kas Masuk (BKM) melalui sistem dan secara otomatis sistem akan merekap BKM tersebut ke dalam Daftar Kas.

Pada proses sebelumnya pengerjaan Buku Simpanan Wajib dibantu oleh Anggota Pengurus II. Pada usulan perbaikan ini Anggota Pengurus II tidak perlu membantu dalam pengerjaan akan tetapi dapat memeriksa dan memantau transaksi simpanan wajib yang terjadi pada koperasi melalui

sistem. Usulan perbaikan proses pembayaran simpanan wajib ini dapat dilihat pada Gambar 4.26.



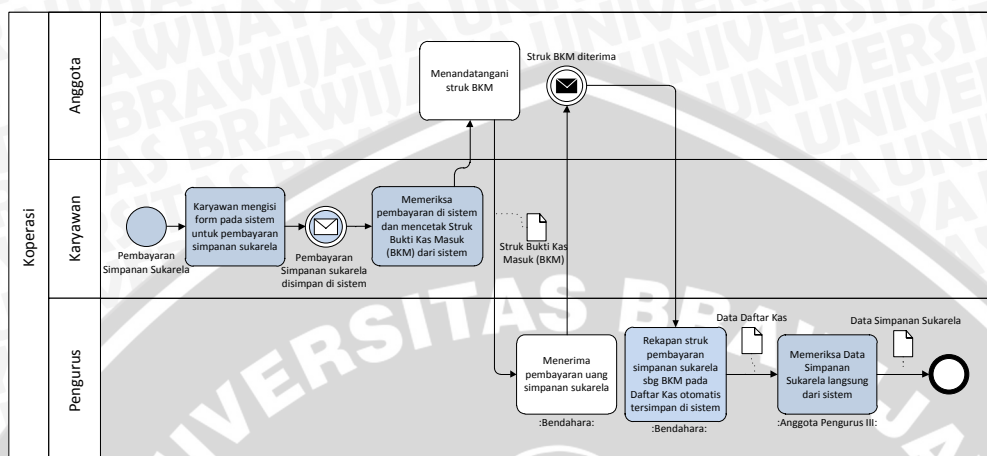
Gambar 4.26 Usulan BPMN *Business Architecture* Pembayaran Simpanan Wajib

- Pembayaran Simpanan Sukarela

Proses pembayaran simpanan sukarela sebelum perbaikan dapat dilihat pada BPMN Gambar 4.11. Usulan perbaikan pada proses ini dengan cara terkomputerisasi yaitu pembayaran simpanan sukarela dilakukan dengan bantuan sistem. Simpanan sukarela berasal dari anggota yang disetorkan secara sukarela dan dapat diambil sewaktu-waktu. Pembayaran sukarela dilakukan oleh anggota kepada koperasi. Di koperasi karyawan dapat mengisi form pembayaran simpanan sukarela melalui sistem. Selanjutnya, pembayaran simpanan ini bisa dimasukkan ke dalam Bukti Kas Masuk (BKM) dan sistem secara otomatis akan merekap BKM tersebut ke dalam Daftar Kas.

Pada proses sebelumnya pengerjaan Buku Simpanan Sukarela dibantu oleh Anggota Pengurus III. Pada usulan perbaikan ini Anggota Pengurus III tidak perlu membantu dalam pengerjaan akan tetapi dapat

memeriksa dan memantau transaksi simpanan sukarela yang terjadi pada koperasi melalui sistem. Usulan perbaikan proses pembayaran simpanan sukarela ini dapat dilihat pada Gambar 4.27.

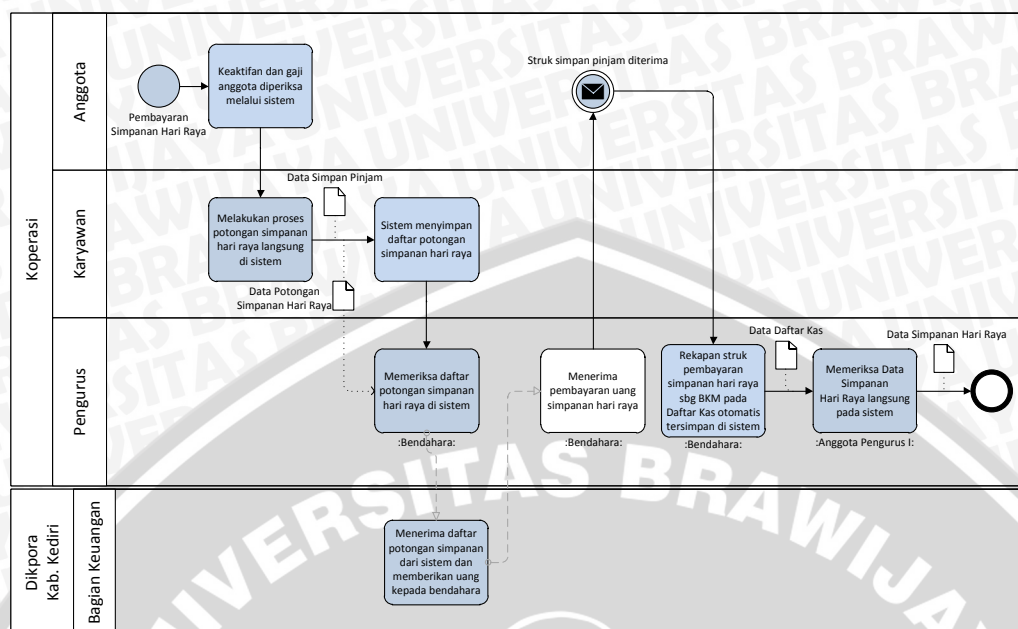


Gambar 4.27 Usulan BPMN *Business Architecture* Pembayaran Simpanan Sukarela

- Pembayaran Simpanan Hari Raya

Proses pembayaran simpanan hari raya sebelum perbaikan dapat dilihat pada BPMN Gambar 4.12. Usulan perbaikan pada proses ini dengan cara terkomputerisasi yaitu pembayaran simpanan hari raya dilakukan dengan bantuan sistem. Karyawan dapat melakukan pemotongan simpanan hari raya melalui sistem selanjutnya Bendahara dapat memeriksa potongan tersebut melalui sistem dan Bagian Keuangan Dikpora juga dapat melihat daftar potongan simpanan melalui sistem. Selanjutnya, potongan simpanan ini bisa dimasukkan ke dalam Bukti Kas Masuk (BKM) melalui sistem dan sistem secara otomatis akan merekap BKM tersebut ke dalam Daftar Kas.

Pada proses sebelumnya pengerjaan Buku Simpanan Hari Raya dibantu oleh Anggota Pengurus I. Pada usulan perbaikan ini Anggota Pengurus I tidak perlu membantu dalam pengerjaan akan tetapi dapat memeriksa dan memantau transaksi simpanan hari raya yang terjadi pada koperasi melalui sistem. Usulan perbaikan proses pembayaran simpanan hari raya ini dapat dilihat pada Gambar 4.28.



Gambar 4.28 Usulan BPMN *Business Architecture* Pembayaran Simpanan Hari Raya

- Penarikan Simpanan

Penarikan simpanan pada koperasi ini meliputi penarikan simpanan sukarela dan penarikan simpanan hari raya. Simpanan sukarela merupakan simpanan pada koperasi ini yang dapat diambil sewaktu-waktu. Sedangkan, pada simpanan hari raya diberikan sebulan sebelum hari raya Idul Fitri dengan jumlah simpanan hari raya ditambah dengan tunjangan koperasi sebesar Rp 150.000.

Penarikan Simpanan Sukarela

Proses penarikan simpanan sukarela sebelum perbaikan dapat dilihat pada BPMN Gambar 4.13. Usulan perbaikan pada proses ini dengan cara terkomputerisasi yaitu penarikan simpanan sukarela dilakukan secara *online* dengan mengisi form permohonan simpanan melalui sistem. Setelah anggota mengajukan permohonan maka pengurus dapat melihat permohonan simpanan sukarela dari anggota melalui sistem. Selanjutnya, Bendahara dapat memeriksa sisa uang kas koperasi melalui sistem dan kemudian saat rapat pengurus dapat langsung memberikan keputusan. Hasil rapat pengurus dapat dicatat dan disimpan di sistem sehingga karyawan bisa

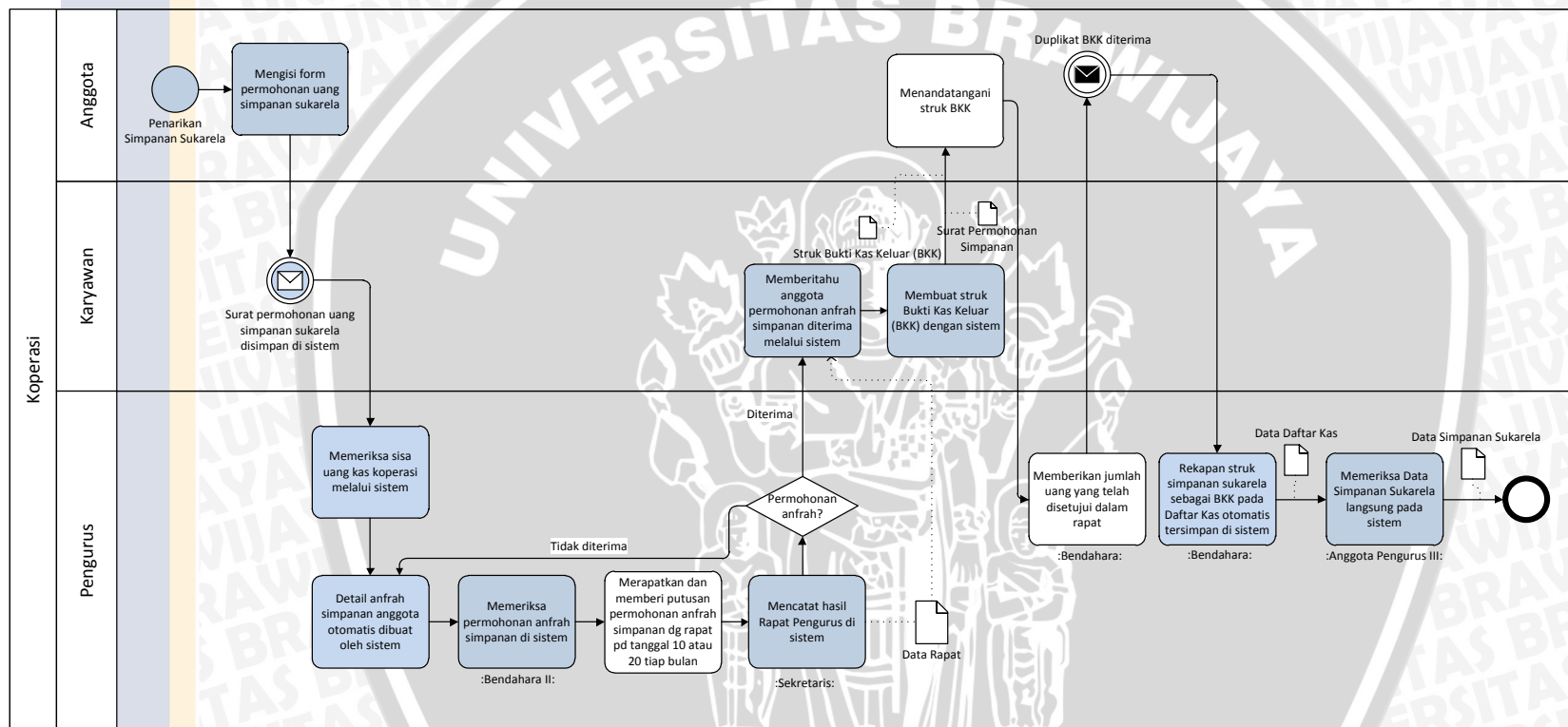
mengetahui permohonan simpanan sukarela mana yang telah disetujui dan memberitahukan kepada anggota.

Penarikan simpanan sukarela sebagai Bukti Kas Keluar (BKK) sehingga karyawan dapat melakukan transaksi penarikan simpanan dan mencetak BKK melalui sistem. Setelah BKK tercetak, Bendahara dapat memberikan jumlah uang yang telah disetujui dalam rapat dan rekapan struk simpanan sukarela sebagai BKK otomatis langsung tersimpan di sistem sebagai Daftar Kas. Selanjutnya, Anggota Pengurus III dapat memeriksa data simpanan sukarela melalui sistem. Usulan perbaikan penarikan simpanan sukarela dapat dilihat pada Gambar 4.29.

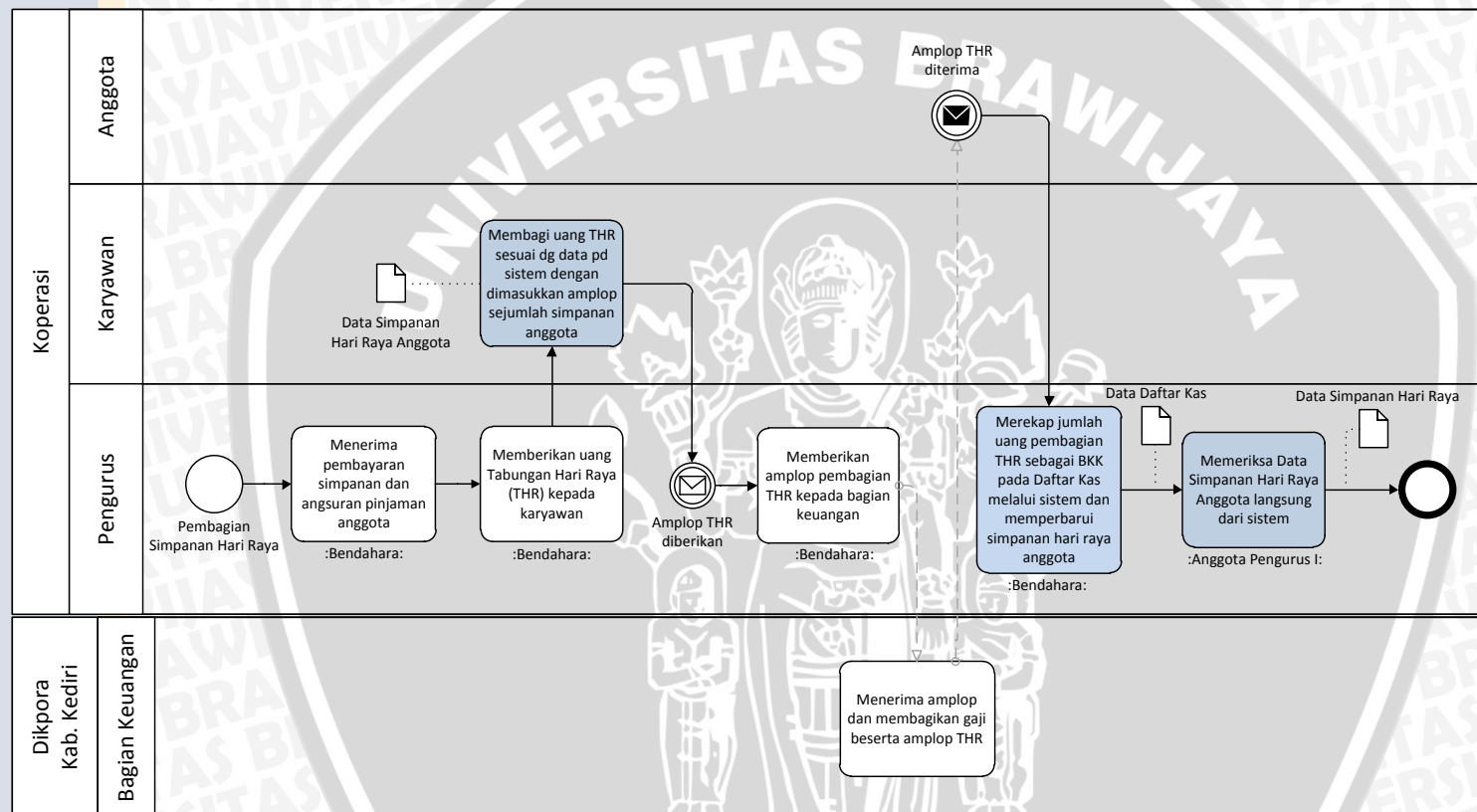
Pembagian Simpanan Hari Raya

Proses pembagian simpanan hari raya sebelum perbaikan dapat dilihat pada BPMN Gambar 4.14. Usulan perbaikan pada proses ini dengan cara terkomputerisasi yaitu data pembagian simpanan hari raya yang diberikan sebulan sebelum hari raya Idul Fitri dapat dilihat melalui sistem. Uang pembagian Tabungan Hari Raya (THR) diperoleh dari pembayaran simpanan dan angsuran pinjaman anggota. Setelah Bendahara menerima uang lalu karyawan yang akan membagi uang THR dengan dimasukkan ke dalam amplop dengan bantuan data simpanan hari raya per anggota yang telah tersimpan pada sistem. Pembagian THR ini dilakukan bersamaan dengan gaji anggota.

Pembagian simpanan hari raya sebagai Bukti Kas Keluar (BKK) sehingga karyawan dapat memasukkan transaksi ini sebagai kas keluar dan mencetak BKK melalui sistem. Setelah BKK tersimpan maka BKK otomatis langsung tersimpan di sistem sebagai Daftar Kas dan karyawan dapat memperbarui simpanan hari raya anggota melalui sistem. Selanjutnya, Anggota Pengurus I dapat memeriksa data simpanan hari raya melalui sistem. Usulan perbaikan pembagian simpanan hari raya dapat dilihat pada Gambar 4.30.



Gambar 4.29 Usulan BPMN Business Architecture Penarikan Simpanan Sukarela



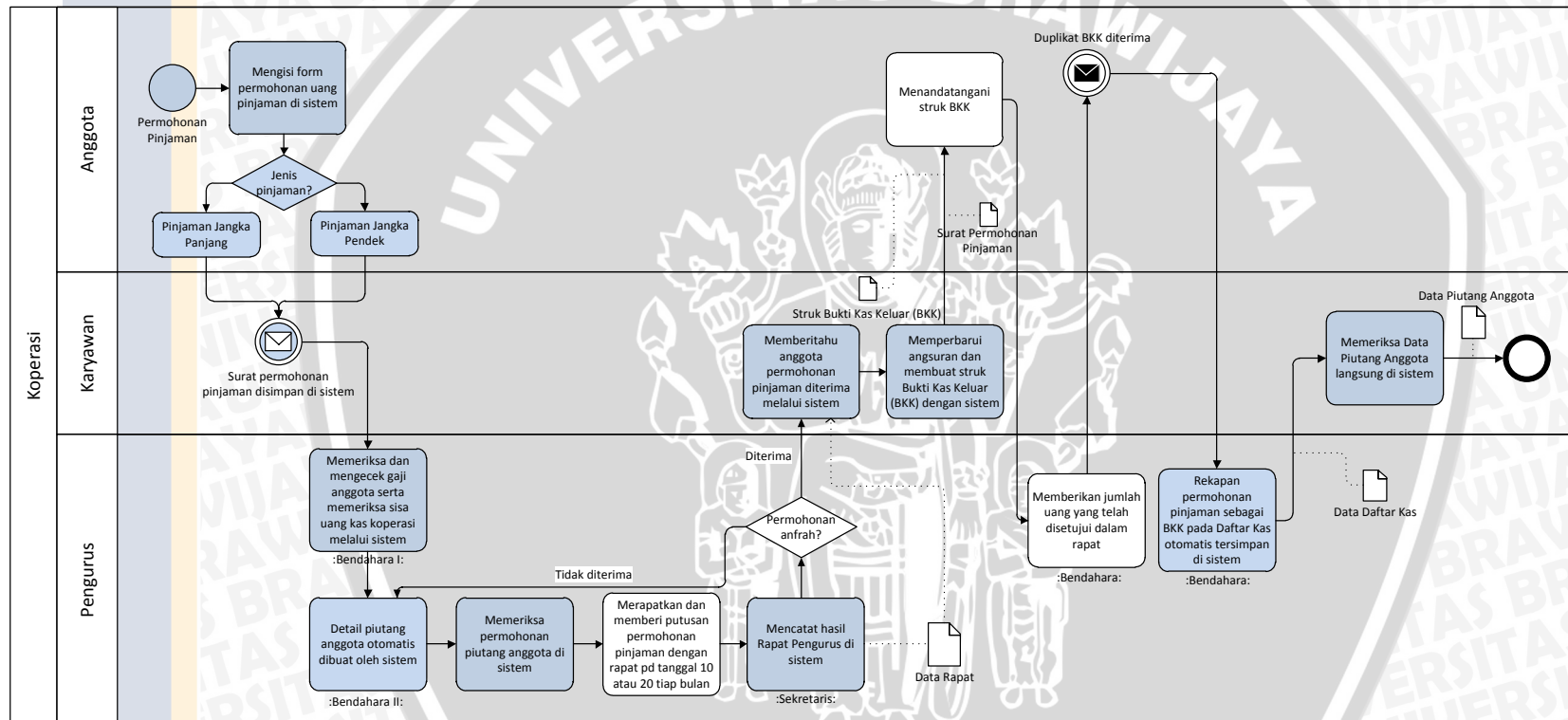
Gambar 4.30 Usulan BPMN Business Architecture Pembagian Simpanan Hari Raya

- **Permohonan Pinjaman**

Pinjaman pada KPRI Wiyata Sejahtera ini terdapat dua jenis yaitu pinjaman jangka panjang dan pinjaman jangka pendek. Pinjaman jangka panjang maksimal sebesar Rp 50.000.000 dengan angsuran maksimal 60 kali (bulan). Sedangkan, pinjaman jangka pendek maksimal sebesar Rp 2.000.000 dengan angsuran maksimal 10 kali (bulan) dengan bunga 1,5% dari sisa pinjaman.

Proses permohonan sebelum perbaikan dapat dilihat pada BPMN Gambar 4.15. Usulan perbaikan pada proses ini dengan cara terkomputerisasi yaitu permohonan pinjaman dilakukan secara *online* dengan mengisi form permohonan pinjaman melalui sistem. Setelah anggota mengajukan permohonan maka pengurus dapat melihat permohonan pinjaman dari anggota melalui sistem. Selanjutnya, Bendahara dapat memeriksa dan mengecek gaji anggota serta sisa uang kas koperasi melalui sistem dan kemudian saat rapat pengurus dapat langsung memberikan keputusan. Hasil rapat pengurus dapat dicatat dan disimpan di sistem sehingga karyawan bisa mengetahui permohonan pinjaman mana yang telah disetujui dan memberitahukan kepada anggota.

Permohonan pinjaman sebagai Bukti Kas Keluar (BKK) sehingga karyawan dapat memperbarui angsuran yang akan dilakukan anggota dan mencetak BKK melalui sistem. Setelah BKK tercetak, Bendahara dapat memberikan jumlah uang yang telah disetujui dalam rapat dan rekapan permohonan pinjaman sebagai BKK otomatis langsung tersimpan di sistem sebagai Daftar Kas. Selanjutnya, karyawan dapat memeriksa Piutang Anggota melalui sistem. Usulan perbaikan permohonan pinjaman dapat dilihat pada Gambar 4.31.



Gambar 4.31 Usulan BPMN Business Architecture Permohonan Pinjaman

- **Pengelolaan Pinjaman Anggota**

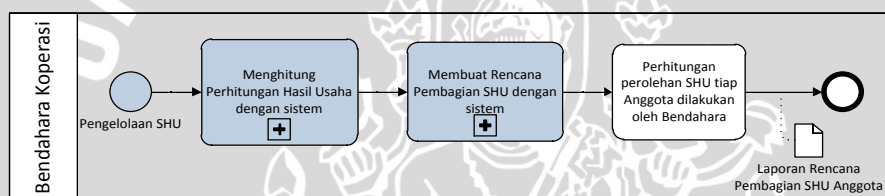
Proses pengelolaan pinjaman anggota sebelum perbaikan dapat dilihat pada BPMN Gambar 4.16. Usulan perbaikan pada proses ini dengan cara terkomputerisasi yaitu pengelolaan pinjaman anggota dilakukan dengan pembayaran angsuran yang dibayarkan tiap bulan melalui sistem. Setelah daftar angsuran otomatis dibuat oleh sistem maka Bendahara dapat melakukan memeriksa gaji dan melakukan pemotongan gaji anggota koperasi sebagai pembayaran angsuran. Selanjutnya, karyawan dapat mencetak struk simpan pinjam anggota serta Bendahara dan Bagian Keuangan Dikpora dapat memeriksa daftar potongan pinjaman melalui sistem. Setelah gaji anggota dipotong sebagai angsuran pinjaman maka anggota akan menerima struk simpan pinjam.

Pelunasan pinjaman ini dilakukan secara berulang-ulang sampai angsuran pinjaman anggota habis masa angsurannya. Apabila anggota ingin melunasi langsung maka karyawan dapat langsung memasukkan jumlah uang yang akan digunakan untuk melunasi pinjaman melalui sistem dan memeriksa tanggal pelunasan apakah sebelum tanggal 20 atau setelah tanggal 20 untuk penambahan bunga pinjaman atau tidak. Setelah itu, karyawan dapat membuat struk Bukti Kas Masuk (BKM) sebagai pelunasan pinjaman dan anggota menerima duplikat BKM setelah uang dibayarkan kepada Bendahara. Rekanan struk BKM tersebut secara otomatis akan tersimpan pada sistem sebagai Daftar Kas. Selanjutnya, karyawan dapat memeriksa Piutang Anggota melalui sistem. Usulan perbaikan pengelolaan pinjaman dapat dilihat pada Gambar 4.32.

4) Pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU)

Proses pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU) sebelum perbaikan dapat dilihat pada BPMN Gambar 4.17. Usulan perbaikan pada proses ini dengan cara terkomputerisasi yaitu pengelolaan SHU dihitung dengan menggunakan sistem sesuai ketentuan dari koperasi. Proses yang dilakukan yaitu Bendahara menghitung Perhitungan Hasil Usaha dan membuat Rencana Pembagian SHU sesuai dengan ketentuan yang telah ada.

Pembagian SHU untuk anggota dihitung berdasarkan Jasa Partisipasi Anggota dan Jasa Simpanan Anggota dengan perhitungan penerimaan per Rp 1.000. Proses pengelolaan SHU ini hanya pada perhitungan Rencana Pembagian SHU secara umum sehingga untuk daftar Laporan Rencana Pembagian SHU Anggota masih dilakukan oleh Bendahara.

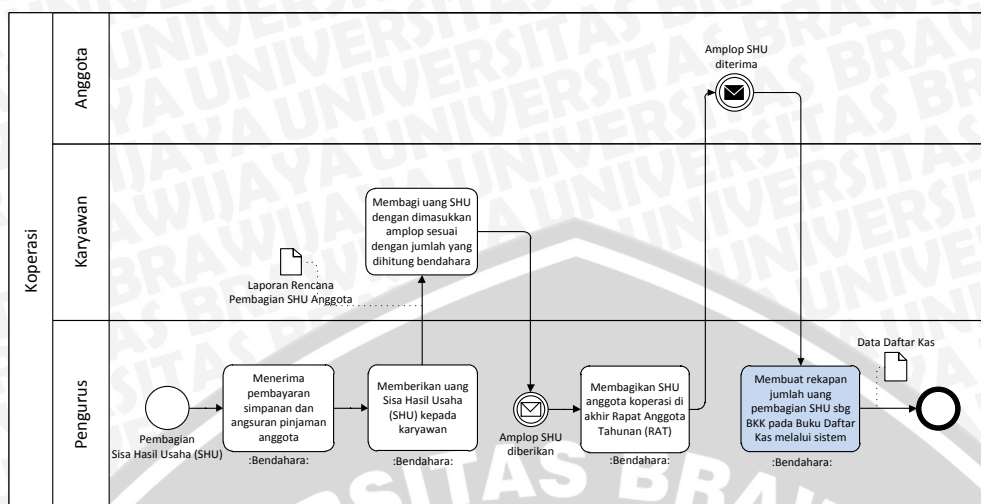


Gambar 4.33 Usulan BPMN *Business Architecture* Pengelolaan SHU

5) Pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU)

Proses pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU) sebelum perbaikan dapat dilihat pada BPMN Gambar 4.18. Usulan perbaikan pada proses ini dengan cara terkomputerisasi yaitu hanya pada rekapan jumlah uang pembagian SHU sebagai BKK yang dapat dilakukan oleh sistem. Selebihnya, proses-proses yang dilakukan masih secara manual dan dilakukan oleh Bendahara dan Karyawan.

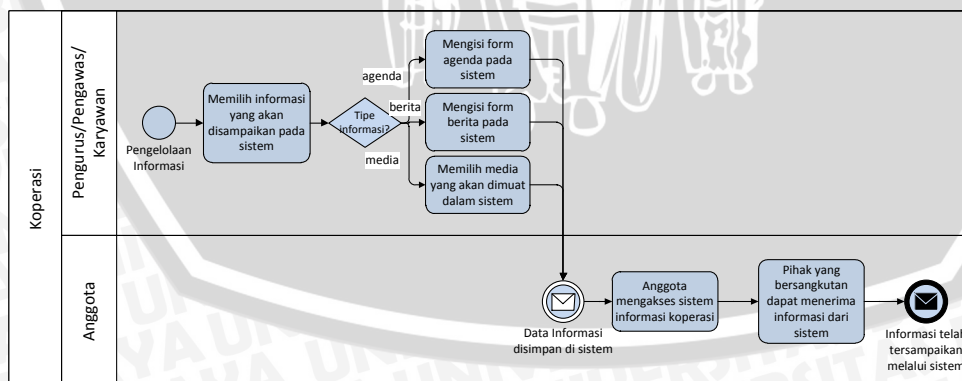
Pada rekapan jumlah uang pembagian SHU dimasukkan sebagai BKK melalui sistem maka akan secara otomatis masuk ke dalam Daftar Kas sehingga dapat diketahui pemasukan dan pengeluaran yang terjadi pada koperasi ini. Pembagian SHU ini dilakukan saat Rapat Anggota Tahunan (RAT) yang dilakukan setelah tutup buku tahunan koperasi.



Gambar 4.34 Usulan BPMN *Business Architecture* Pembagian SHU

6) Pengelolaan Informasi

Proses pengelolaan informasi sebelum perbaikan dapat dilihat pada BPMN Gambar 4.18. Usulan perbaikan pada proses ini dengan cara terkomputerisasi yaitu pengelolaan informasi dilakukan melalui sistem. Pengelolaan informasi ini meliputi informasi berupa agenda, berita atau media sehingga Pengurus/Pengawas/Karyawan dapat memberikan informasi langsung melalui sistem. Setelah informasi tersimpan, maka pihak yang bersangkutan dapat menerima informasi melalui Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera ini. Usulan perbaikan pengelolaan informasi dapat dilihat pada Gambar 4.35.



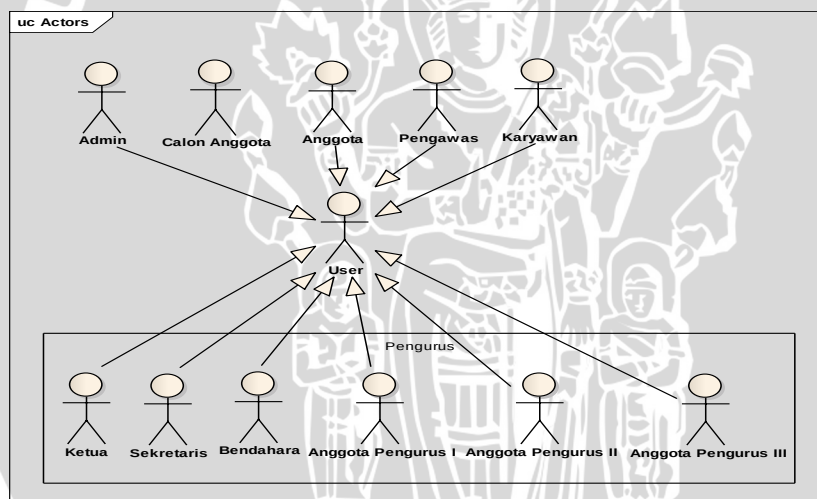
Gambar 4.35 Usulan BPMN *Business Architecture* Pengelolaan Informasi

4.2.4.4 Use Case

Diagram *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Diagram ini dapat membantu untuk menyusun kebutuhan (*requirement*) sebuah sistem.

a. Identifikasi Aktor

Aktor menggambarkan peran yang dimainkan oleh pengguna atau sesuatu dalam berinteraksi dengan sistem. Aktor dalam sistem ini dibedakan menjadi dua yaitu aktor yang dapat *login* ke sistem (*user*) dan aktor yang tidak dapat *login* (calon anggota). Terdapat beberapa aktor yang berperan dalam sistem ini yaitu Pengurus Koperasi (Ketua, Sekretaris, Bendahara, Anggota Pengurus I, Anggota Pengurus II dan Anggota Pengurus III); Pengawas Koperasi; Karyawan Koperasi; Calon Anggota; Anggota Koperasi dan Admin.



Gambar 4.36 Identifikasi Aktor

b. Use Case Diagram

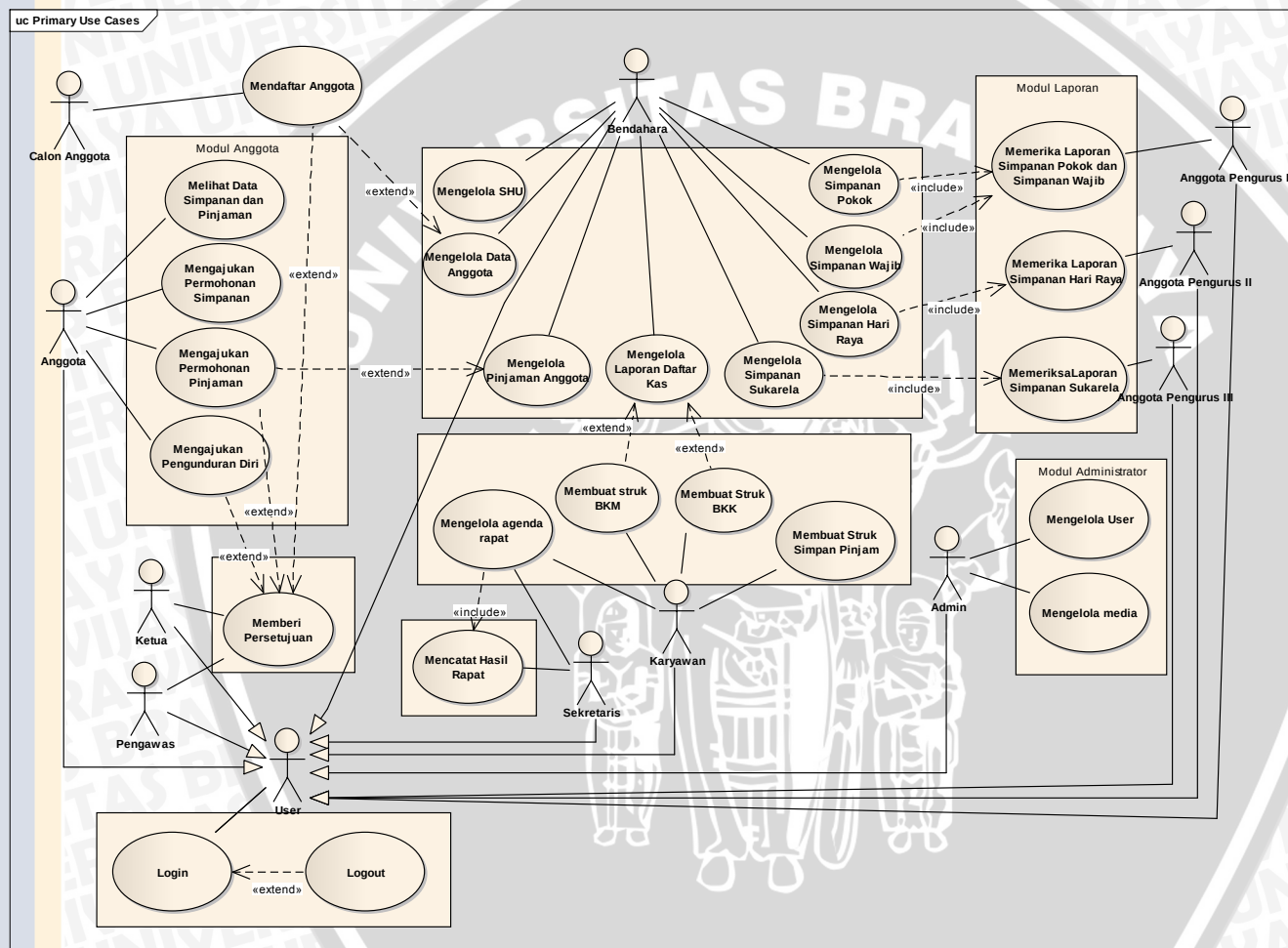
Use case diagram menunjukkan gambaran fungsionalitas dari sistem yang diusulkan mengenai proses bisnis di KPRI Wiyata Sejahtera Kabupaten Kediri. Rancangan diagram ini bertujuan untuk mendapatkan kebutuhan sistem dan untuk memahami bagaimana seharusnya sistem

bekerja. Gambaran dari *use case* ini seperti yang digambarkan pada Gambar 4.37.

Pada *use case diagram* terdapat beberapa aktor yang berinteraksi dengan sistem. Beberapa *use case* yang dilakukan oleh calon anggota dan anggota seperti mendaftar anggota, melihat data simpanan & pinjaman, mengajukan permohonan simpanan, mengajukan permohonan pinjaman, mengajukan pengunduran diri. Pada aktor ketua dan pengawas hanya memberi persetujuan, sedangkan pada sekretaris mencatat hasil rapat. Beberapa hal yang dilakukan bendahara yaitu mengelola data anggota, mengelola pinjaman anggota, mengelola simpanan pokok, mengelola simpanan wajib, mengelola simpanan hari raya, mengelola simpanan sukarela dan mengelola Laporan Daftar Kas.

Karyawan melakukan kegiatan untuk membantu pengurus dan pengawas yaitu mengelola agenda rapat, membuat struk BKM, membuat struk BKK, dan membuat struk simpan pinjam. Selanjutnya, terdapat anggota pengurus yang membantu bendahara yaitu anggota pengurus I memeriksa Laporan Simpanan Pokok dan Simpanan Wajib., anggota pengurus II memeriksa Laporan Simpanan Hari Raya dan anggota pengurus III memeriksa Laporan Simpanan Sukarela. Terdapat admin yang mengelola media pada sistem dan mengelola user. Semua aktor pada *use case diagram* ini merupakan generalisasi dari *user* yang bisa *login* ke sistem kecuali pengguna yang belum mendaftar.

Skenario *use case* mendeskripsikan penjelasan sistem dan urutan aksi reaksi antara sistem dengan aktor. Skenario *use case* pada sistem informasi KPRI Wiyata Sejahtera dijelaskan pada Lampiran 3 sampai Lampiran 28. Dengan skenario *use case* ini bisa digambarkan bagaimana jalannya sebuah aplikasi apabila dilihat dari masing-masing aktor maupun *use case*-nya.



Gambar 4.37 Use Case Diagram

4.2.5 Fase C: *Information System Architecture*

Tahapan ini bertujuan untuk membuat permodelan arsitektur sistem informasi. Pada tahap *Information System Architecture* dibangun dua buah arsitektur yaitu arsitektur data dan arsitektur aplikasi. Arsitektur data ini digunakan untuk merancang *database* yang akan digunakan dalam sistem informasi ini sedangkan arsitektur aplikasi membahas tentang aplikasi yang akan dirancang.

4.2.5.1 Arsitektur Data

Pendefinisian dan pembangunan arsitektur data yang dilakukan yaitu dengan menentukan kandidat entitas data, mendefinisikan entitas data, membuat relasi antara fungsi bisnis dan entitas data serta menggambarkan aliran data dengan *Data Flow Diagram* (DFD). Teknik yang digunakan untuk menggambarkan arsitektur data adalah *ER-Diagram* dan *Data Flow Diagram* (DFD).

a. Menentukan Kandidat Entitas Data

Kandidat entitas merupakan entitas yang akan menjadi bagian dari perencanaan arsitektur enterprise. Untuk menentukan kandidat entitas, penentuannya didasarkan pada kondisi area fungsional utama pada *value chain* yang terdefinisi sebelumnya. Entitas bisnis yang diidentifikasi adalah entitas pengelolaan anggota, entitas pengelolaan simpanan, entitas pengelolaan pinjaman, entitas pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU) dan laporan serta entitas pengelolaan informasi.

Untuk memperoleh entitas data maka dilakukan proses identifikasi data per fungsi bisnis atau per entitas bisnis. Dari entitas bisnis yang telah diidentifikasi diturunkan lagi menjadi entitas data sehingga kandidat entitas data yang terbentuk dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Kandidat Entitas

Entitas Bisnis	Entitas Data
Entitas Pengelolaan Anggota	1. Entitas Anggota 2. Entitas Jabatan 3. Entitas Permohonan Pengunduran

	4. Entitas Users
Entitas Pengelolaan Simpanan	5. Entitas Simpanan 6. Entitas Jenis Simpanan 7. Entitas Permohonan Simpanan
Entitas Pengelolaan Pinjaman	8. Entitas Permohonan Pinjaman 9. Entitas Jenis Pinjaman 10. Entitas Angsuran 11. Entitas Bunga
Entitas Pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU) dan Laporan	12. Entitas BKK 13. Entitas BKM 14. Entitas Rencana SHU
Entitas Pengelolaan Informasi	15. Entitas Agenda 16. Entitas Berita 17. Entitas Kategori 18. Entitas Komentar 19. Entitas Hubungi 20. Entitas Album 21. Entitas Gallery 22. Entitas Polling

b. Mendefinisikan Entitas Data

Tahapan ini bertujuan untuk membuat pendefinisian dan deskripsi mengenai masing-masing entitas yang terdapat dalam arsitektur data. Entitas dapat berupa orang, tempat, benda, konsep atau kejadian. Dua entitas dapat membentuk relasi sehingga menghasilkan definisi dan pemahaman lebih lanjut bagi kedua entitas tersebut.

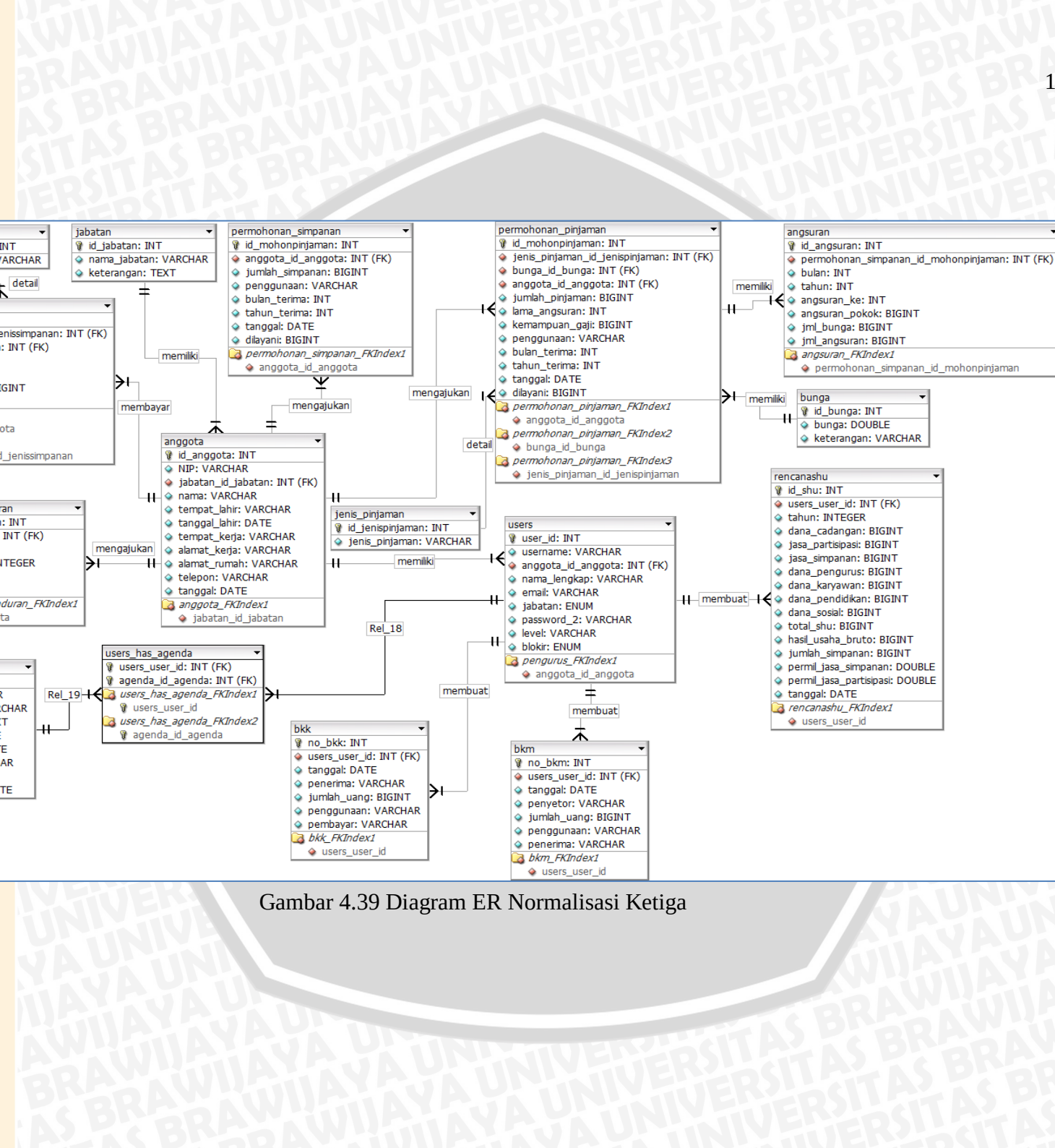
Dalam perancangan *database* digunakan proses normalisasi terhadap elemen-elemen data yang ada. Tahap normalisasi dilakukan dari studi berkas pada koperasi untuk menghilangkan duplikasi data mulai data pendaftaran anggota, struk transaksi simpan pinjam, Bukti Kas Masuk (BKM), Bukti Kas Keluar (BKK) dan sebagainya. Selanjutnya, dilakukan normalisasi pertama pada data awal yang masih belum normal (Gambar 4.38) dan normalisasi kedua dengan mencari kunci kandidat yang akan dijadikan *primary key* dan *foreign key*.

Pada normalisasi ketiga mulai dilakukan pengecekan terhadap permasalahan pada normalisasi sebelumnya sehingga pada tahap ini sudah tidak terdapat redudansi data dan tidak ada ketergantungan transitif. Pada perancangan ERD disesuaikan dengan perancangan proses bisnis sebelumnya sehingga terdapat beberapa tabel tambahan digunakan untuk mendukung perancangan *prototype* sistem informasi. Untuk menggambarkan hubungan antar entitas data pada hasil normalisasi ketiga dapat digunakan diagram ER seperti pada Gambar 4.39.

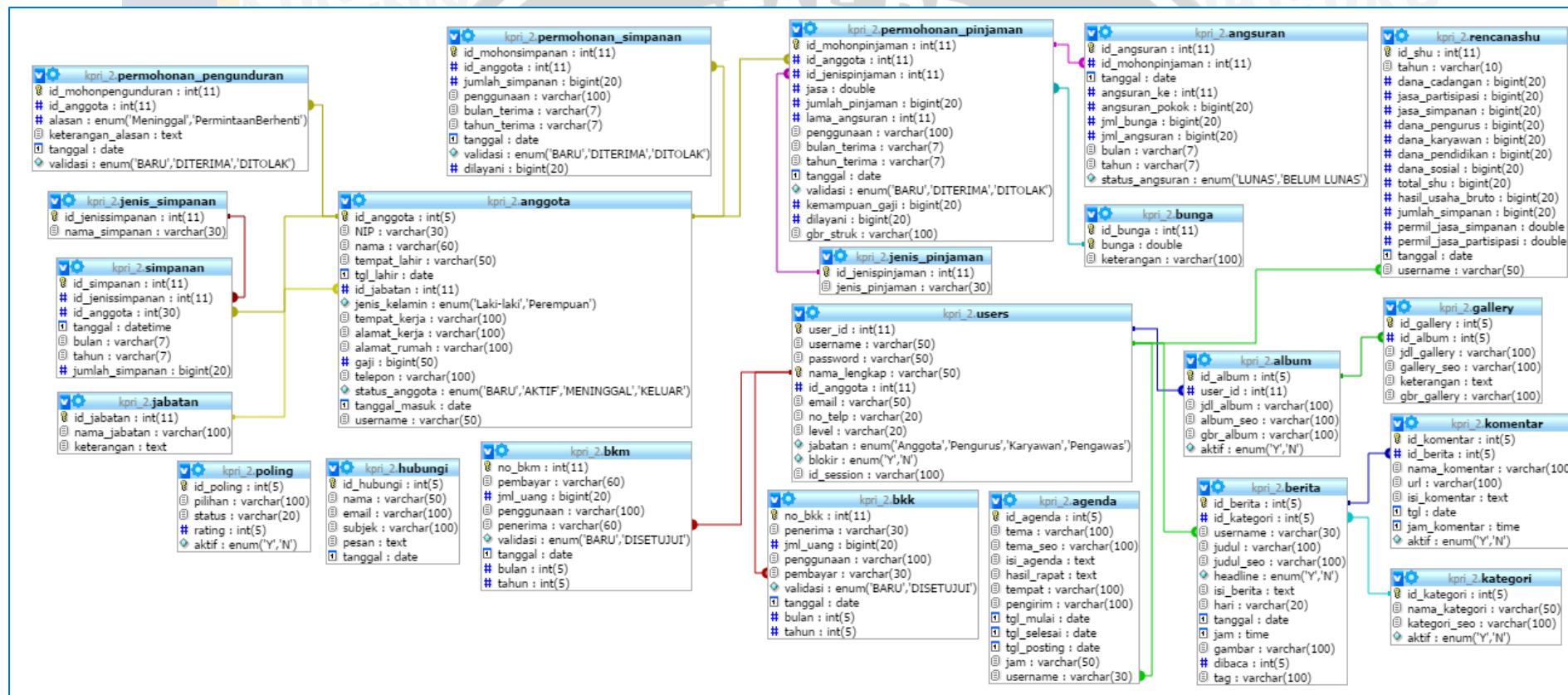
anggota ◆ no_anggota: INT ◆ NIP: VARCHAR ◆ nama: VARCHAR ◆ tempat_lahir: VARCHAR ◆ tanggal_lahir: DATE ◆ tempat_kerja: VARCHAR ◆ alamat_kantor: VARCHAR ◆ alamat_rumah: VARCHAR ◆ telepon: VARCHAR ◆ jabatan: VARCHAR ◆ tanggal: DATE	permohonan_pinjaman ◆ nama_anggota: VARCHAR ◆ NIP: VARCHAR ◆ umur: INTEGER ◆ tanggal_lahir: DATE ◆ no_anggota: INT ◆ jabatan: VARCHAR ◆ alamat_kantor: VARCHAR ◆ alamat_rumah: VARCHAR ◆ telepon: VARCHAR ◆ jenis_pinjaman: VARCHAR ◆ jumlah_pinjaman: BIGINT ◆ lama_angsuran: INT ◆ kemampuan_gaji: BIGINT ◆ jumlah_simpanan: BIGINT ◆ sisa_pinjaman: BIGINT ◆ penggunaan: VARCHAR ◆ bulan_terima: INT ◆ tahun_terima: INT ◆ tanggal: DATE	angsuran_pinjaman ◆ nama_anggota: VARCHAR ◆ jabatan: VARCHAR ◆ jumlah_pinjaman: BIGINT ◆ jenis_pinjaman: VARCHAR ◆ bulan: INT ◆ tahun: INT ◆ angsuran_ke: INT ◆ jumlah_angsuran: BIGINT ◆ jumlah_bunga: BIGINT ◆ total_angs_pinjaman: BIGINT
simpanan ◆ nama_anggota: VARCHAR ◆ jabatan: VARCHAR ◆ simp_pokok: BIGINT ◆ simp_wajib: BIGINT ◆ simp_sukarela: BIGINT ◆ simp_hariraya: BIGINT ◆ bulan: INT ◆ tahun: INT ◆ pot_simp_pokok: BIGINT ◆ pot_simp_wajib: BIGINT ◆ pot_simp_sukarela: BIGINT ◆ pot_simp_hariraya: BIGINT ◆ total_pot_simpanan: BIGINT	rencanashu ◆ tahun: INTEGER ◆ dana_cadangan: BIGINT ◆ jasa_partisipasi: BIGINT ◆ jasa_simpanan: BIGINT ◆ dana_pengurus: BIGINT ◆ dana_karyawan: BIGINT ◆ dana_pendidikan: BIGINT ◆ dana_sosial: BIGINT ◆ permil_jasa_simpanan: DOUBLE ◆ permil_jasa_partisipasi: DOUBLE ◆ tanggal: DATE	agenda ◆ nama_agenda: VARCHAR ◆ tanggal: DATE ◆ tempat: VARCHAR ◆ jam: VARCHAR ◆ isi_agenda: VARCHAR ◆ hasil_rapat: TEXT
	bkm ◆ no_bkm: INT ◆ tanggal: DATE ◆ penyetor: VARCHAR ◆ jumlah_uang: BIGINT ◆ penggunaan: VARCHAR ◆ penerima: VARCHAR	bkk ◆ no_bkk: INT ◆ tanggal: DATE ◆ penerima: VARCHAR ◆ jumlah_uang: BIGINT ◆ penggunaan: VARCHAR ◆ pembayar: VARCHAR

Gambar 4.38 Data Awal Belum Normal

Setelah dilakukan normalisasi, dibentuk suatu *database* yang digunakan sebagai tempat penyimpanan data pada Sistem Informasi koperasi simpan pinjam ini. Pada bentuk akhir dari ERD yang dibentuk merupakan hasil dari normalisasi ketiga dengan ditambah beberapa tabel dari penambahan fitur untuk pengelolaan informasi seperti berita, album, galeri, polling dan fitur lainnya. Perancangan diagram ER Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 4.40.



Gambar 4.39 Diagram ER Normalisasi Ketiga



Gambar 4.40 Diagram ER Sistem Informasi KPRI "Wiyata Sejahtera"

c. Relasi antara Fungsi Bisnis dan Entitas Data

Tahapan ini bertujuan untuk menentukan entitas data yang perlu diciptakan (*Created/C*), digunakan (*Read/R*) dan diperbarui (*Update/U*) oleh fungsi bisnis. Fungsi-fungsi bisnis yang terdefinisi dalam model bisnis direlasikan dengan entitas-entitas data dalam bentuk matriks. Setiap proses di dalam fungsi bisnis dengan sekelompok entitas data yang membentuk sekelompok “CUR” memberikan pengelompokan yang disebut subyek basis data. Pengelompokan subyek basis data adalah untuk hubungan fungsional antara entitas data dengan proses bisnis sedangkan E-R diagram merupakan hubungan logis antar entitas data.

Tabel yang membentuk kotak bewarna gelap pada Tabel 4.16 menunjukkan entitas-entitas data yang paling terkait atau milik dari area fungsional. Sedangkan, hubungan yang terdapat di luar kotak tersebut menunjukkan data yang dipakai bersama di antara area fungsional. Matriks yang merelasikan antara entitas data dengan fungsi bisnis dapat digunakan untuk mengembangkan ruang lingkup aplikasi pada tahapan selanjutnya dan untuk menunjukkan *data sharing* pada fungsi bisnis. Hubungan yang berada di luar kotak menunjukkan tingkatan penggunaan data bersama pada bisnis.

Matriks pada Tabel 4.16 terdiri dari 5 subyek basis data yang menunjukkan data yang paling terkait pada suatu area fungsional, yaitu

- 1) Pengelolaan Anggota
- 2) Pengelolaan Simpanan
- 3) Pengelolaan Pinjaman
- 4) Pengelolaan SHU dan Laporan
- 5) Pengelolaan Informasi

Tabel 4.16 Matrik Relasi antara Fungsi Bisnis dan Entitas Data

Entitas Data Fungsi Bisnis		Entitas Anggota	Entitas Jabatan	Entitas Permohonan Pengunduran	Entitas Users	Entitas Simpanan	Entitas Jenis Simpanan	Entitas Permohonan Simpanan	Entitas Permohonan Pinjaman	Entitas Bunga	Entitas Jenis Pinjaman	Entitas Angsuran	Entitas BKM	Entitas BKK	Entitas Rencana SHU	Entitas Agenda	Entitas Berita	Entitas Kategori	Entitas Komentar	Entitas Hubungi	Entitas Album	Entitas Gallery	Entitas Polling
Pendaftaran Anggota Baru	CU	R		C																			
Pengunduran sebagai Anggota	UR		C	UR																			
Pengunduran karena Meninggal	UR		C	UR																			
Pengunduran karena Permintaan Dunia dan Pensiun	UR		C	UR																			
Pembayaran Simpanan Pokok	R				C	R							CU										
Pembayaran Simpanan Wajib	R				C	R							CU										
Pembayaran Simpanan Sukarela	R				CU	R							CU										
Pembayaran Simpanan Hari Raya	R				C	R							CU										
Penarikan Simpanan Sukarela	R				UR	R	CU							CU									
Pembagian Simpanan Hari Raya	R				UR	R								CU									
Permohonan Pinjaman	R								CU	R	R	C		CU									
Pengelolaan Pinjaman Anggota									R	R	R	U	CU										
Perhitungan SHU	R				R	R					R		R	R	C								
Pembagian SHU	R			R									CU	CU	R								
Merapatkan & Memberi Keputusan	R		R		R		R	R		R	R	R	R	R	R								
Mencatat Hasil Rapat				R												RU							
Merekap Laporan Daftar Kas													R	R									
Pengelolaan Agenda				R												C							
Pengelolaan Berita				R													CU	R	C				
Pengelolaan Media				R																CU	CU	CU	CU

Keterangan: C = Create, R = Read, U = Update

d. *Data Flow Diagram (DFD)*

Data Flow Diagram (DFD) menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data. DFD pada tahapan ini digambarkan untuk menunjukkan hubungan antara data pada sistem dan proses pada Sistem Informasi KPRI “Wiyata Sejahtera”. DFD ini menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, di mana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

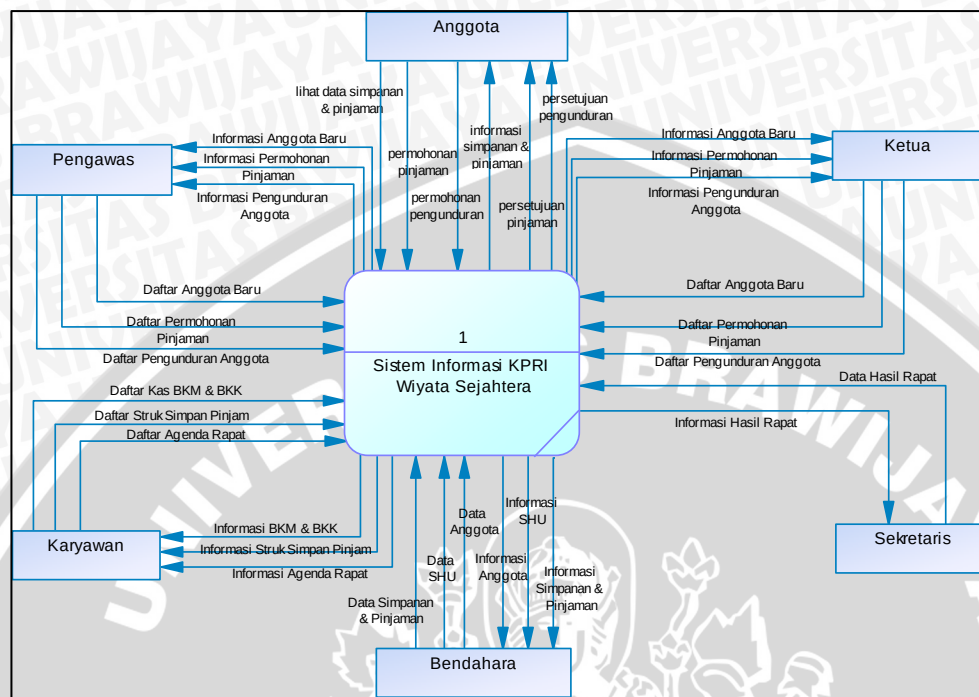
Penurunan dari diagram konteks digambarkan dengan *DFD Levelled*. Penurunan level ini mampu mempresentasikan proses yang terjadi pada koperasi ini ke dalam spesifikasi proses yang lebih jelas. DFD Level 1 ini merupakan penggabungan dari semua DFD Level 2 dan turunannya DFD Level 3. Penggambaran DFD Level 1 ini berdasarkan rancangan *Functional Decomposition Diagram (FDD)* sebelumnya sehingga bisa dikelompokkan menjadi 3 yaitu

- 1) Pengelolaan anggota koperasi terdiri dari pendaftaran anggota baru dan pengunduran sebagai anggota.
- 2) Transaksi simpan pinjam yang meliputi
 - a. Pengelolaan simpanan terdiri dari pembayaran simpanan pokok, pembayaran simpanan wajib, pembayaran simpanan sukarela, pembayaran simpanan hari raya, dan penarikan simpanan.
 - b. Pengelolaan pinjaman terdiri dari permohonan pinjaman dan pengelolaan pinjaman anggota.
- 3) Pengelolaan SHU dan laporan terdiri dari perhitungan SHU, pembagian SHU dan merekap laporan Daftar Kas.

1) *Diagram Konteks*

Diagram konteks menggambarkan aliran-aliran data yang masuk dan keluar dari sistem serta yang masuk dan keluar dari entitas luar. Apabila dilihat dari perancangan sistem informasi koperasi simpan pinjam ini terdapat beberapa entitas luar yaitu Anggota, Ketua, Sekretaris, Bendahara,

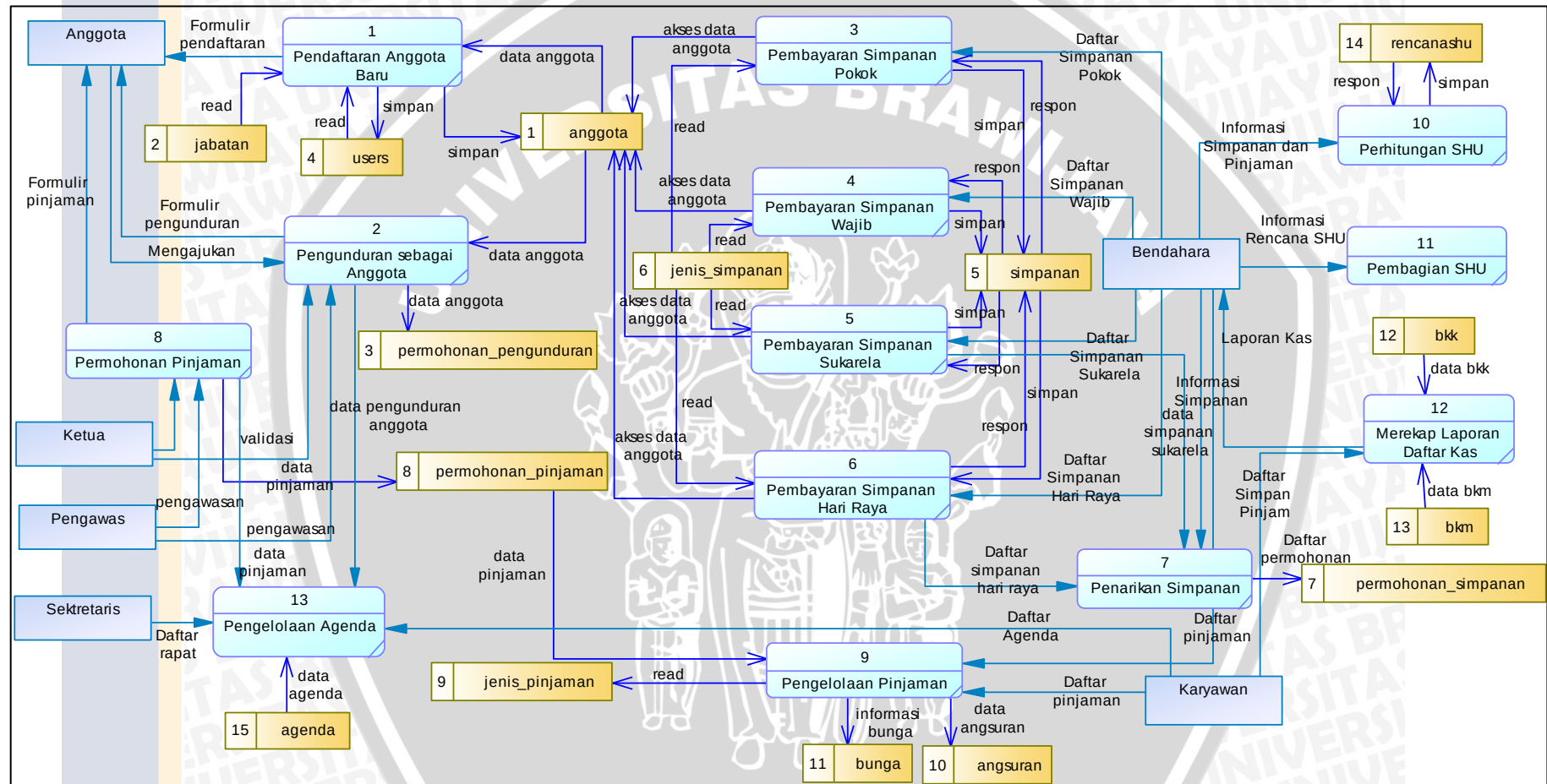
Karyawan dan Pengawas. Diagram konteks pada Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera digambarkan pada Gambar 4.41.



Gambar 4.41 *Context Diagram* Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera

2) DFD Level 1

DFD Level 1 merupakan penggabungan dari semua proses mulai dari DFD Level 2 dan turunannya. DFD ini menggambarkan semua aliran proses dan data yang terjadi pada Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera seperti pendaftaran anggota baru dan pengunduran anggota, pembayaran simpanan, penarikan simpanan, permohonan pinjaman, pengelolaan pinjaman, perhitungan SHU, pembagian SHU, merekap laporan Daftar Kas dan pengelolaan agenda. Penggambaran DFD Level 1 seperti ditunjukkan pada Gambar 4.42.



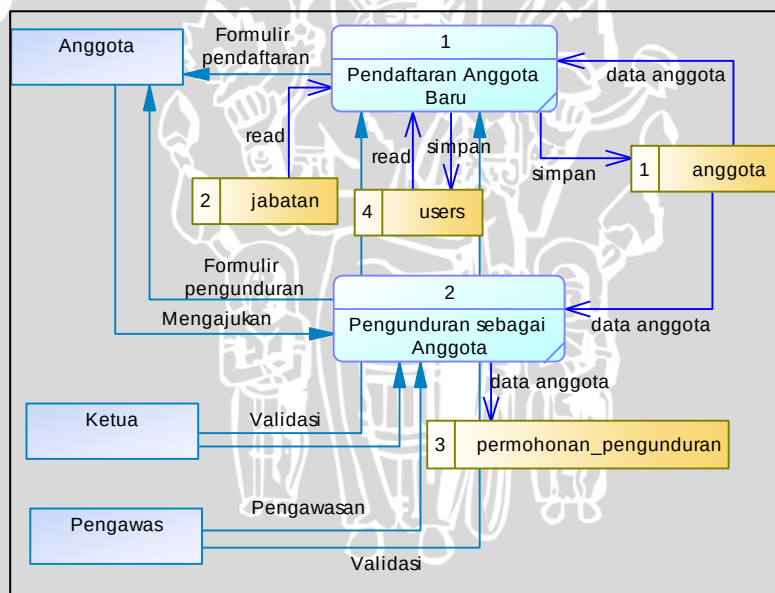
Gambar 4.42 DFD Level 1 Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera

3) DFD Level 2

Data Flow Diagram (DFD) menggambarkan aliran data pada suatu sistem informasi. DFD Level 2 merupakan penurunan dari DFD Level 1 yang terdiri dari beberapa proses yaitu pengelolaan anggota koperasi, transaksi simpan pinjam dan pengelolaan SHU & Laporan.

a. DFD Level 2 Pengelolaan Anggota Koperasi

Pada proses pengelolaan anggota terdapat 2 proses yaitu pendaftaran anggota baru dan pengunduran sebagai anggota. Proses pendaftaran anggota baru dilakukan oleh anggota dengan mengisi form pendaftaran secara *online*, sedangkan proses pengunduran juga dilakukan secara *online*. Setelah data anggota dan data pengunduran masuk ke dalam sistem maka pengurus dan pengawas bisa memeriksa data tersebut melalui sistem seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.43.

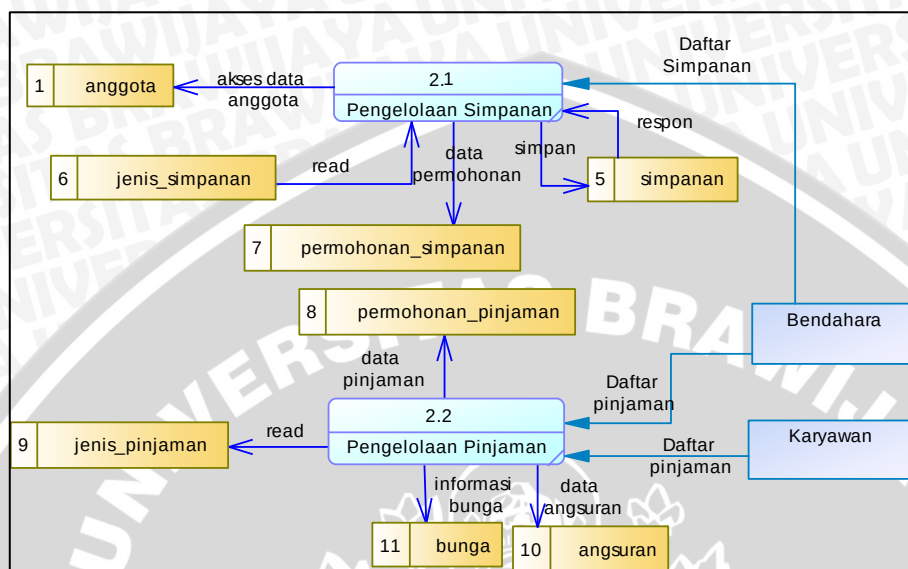


Gambar 4.43 DFD Level 2 Pengelolaan Anggota Koperasi

b. DFD Level 2 Transaksi Simpan Pinjam

Pada proses transaksi simpan pinjam terdapat 2 proses yaitu pengelolaan simpanan dan pengelolaan pinjaman. Proses ini dapat digambarkan lagi dengan DFD Level 3 dengan proses-proses yang lebih detail. Pada proses ini terdapat beberapa entiti yang saling berkaitan yaitu

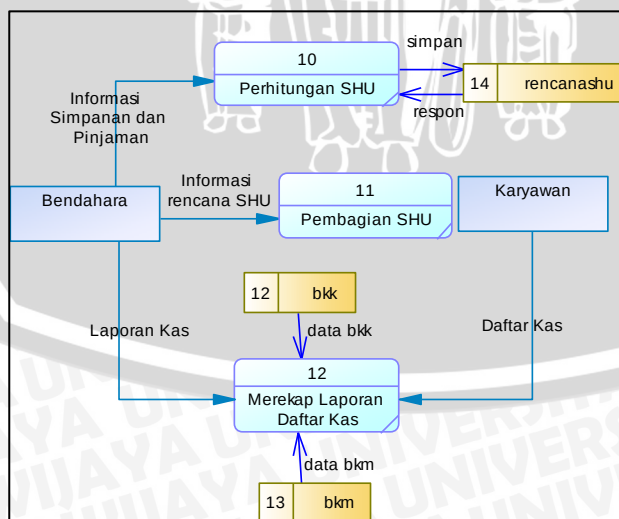
Bendahara dan Karyawan yang akan melakukan pengelolaan terhadap data simpanan maupun pinjaman. DFD Level 2 transaksi simpan pinjam seperti ditunjukkan pada Gambar 4.44.



Gambar 4.44 DFD Level 2 Transaksi Simpan Pinjam

c. DFD Level 2 Pengelolaan SHU dan Laporan

Pada proses pengelolaan SHU dan Laporan menjelaskan beberapa proses yang berkaitan dengan pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU) yaitu perhitungan SHU, pembagian SHU, dan merekap laporan Daftar Kas. Pada proses ini terdapat Bendahara dan Karyawan yang saling berkaitan.



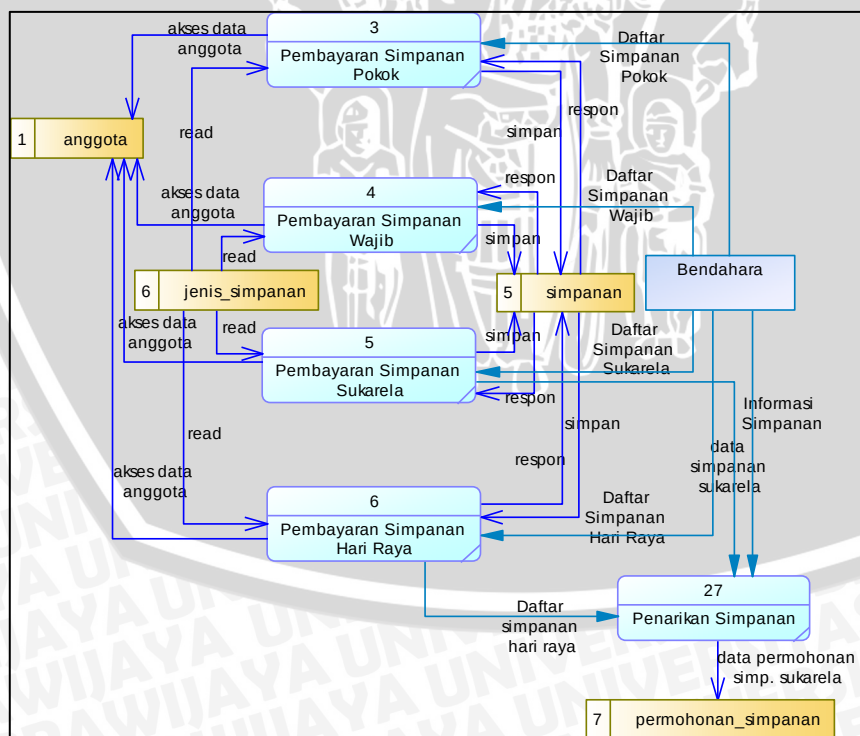
Gambar 4.45 DFD Level 2 Pengelolaan SHU dan Laporan

4) DFD Level 3

DFD Level 3 merupakan hasil penurunan dari DFD Level 2 yaitu pada proses transaksi simpan pinjam. Penjabaran dari proses transaksi ini meliputi pengelolaan simpanan dan pengelolaan pinjaman. Simpanan pada KPRI Wiyata Sejahtera ini dapat dibagi menjadi 4 yaitu simpanan pokok, simpanan wajib, simpanan sukarela dan simpanan hari raya. Sedangkan, pada pinjaman terdapat 2 jenis pinjaman yaitu pinjaman jangka panjang dan jangka pendek.

a. DFD Level 3 Pengelolaan Simpanan

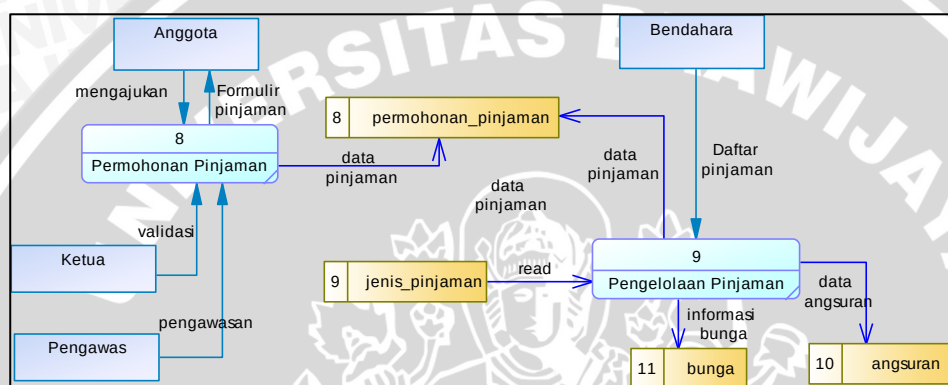
Proses pengelolaan simpanan pada koperasi dapat dibagi menjadi 5 yaitu pembayaran simpanan pokok, pembayaran simpanan wajib, pembayaran simpanan sukarela, pembayaran simpanan hari raya dan penarikan simpanan. Pengelolaan simpanan ini menyesuaikan dengan aturan pembayaran dan penarikan simpanan yang berbeda-beda yang akan dikelola oleh Bendahara. DFD Level 3 pengelolaan simpanan dapat dilihat pada Gambar 4.46.



Gambar 4.46 DFD Level 3 Pengelolaan Simpanan

b. DFD Level 3 Pengelolaan Pinjaman

Proses pengelolaan pinjaman menjelaskan tentang permohonan pinjaman dari anggota dan pengelolaan pinjaman meliputi angsuran dan bunga. Proses permohonan pinjaman ini akan dilakukan secara *online*, sehingga pengurus dan pengawas dapat melihat data peminjam melalui sistem. Selanjutnya, proses pengelolaan pinjaman dilakukan melalui sistem yang dikelola oleh Bendahara. Penggambaran proses pengelolaan pinjaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.47.



Gambar 4.47 DFD Level 3 Pengelolaan Pinjaman

4.2.5.2 Arsitektur Aplikasi

Tahapan yang dilakukan untuk membuat arsitektur aplikasi mempunyai tujuan untuk mendefinisikan aplikasi-aplikasi yang diperlukan untuk mengelola data dan mendukung fungsi-fungsi bisnis bagi *enterprise*. Arsitektur aplikasi merupakan definisi mengenai apa yang harus dilakukan aplikasi untuk mengelola data dan menyediakan informasi bagi pelaksana-pelaksana fungsi bisnis. Tahapan untuk menghasilkan arsitektur aplikasi adalah mendaftar kandidat aplikasi, mendefinisikan aplikasi, merelasikan aplikasi dengan entitas data dan merelasikan aplikasi dengan fungsi bisnis.

a. Membuat Daftar Kandidat Aplikasi

Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi modul aplikasi yang diperlukan untuk mengelola data dan mendukung fungsi bisnis. Berdasarkan hasil identifikasi fungsi bisnis dan identifikasi permasalahan dan layanan di KPRI Wiyata Sejahtera dapat ditentukan daftar kandidat modul aplikasi

yang diperlukan untuk mendukung fungsi utama koperasi ini. Daftar kandidat aplikasi terkait dengan sistem informasi koperasi simpan pinjam ini ditunjukkan pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Daftar Kandidat Aplikasi

No	Kelompok Aplikasi	Kandidat Aplikasi
1.	Sistem Pengelolaan Anggota Koperasi (SPAK)	1.1 Aplikasi Pendaftaran Anggota 1.2 Aplikasi Pengunduran Anggota
2.	Sistem Pengelolaan Simpanan (SPS)	2.1 Aplikasi Pembayaran Simpanan Pokok 2.2 Aplikasi Pembayaran Simpanan Wajib 2.3 Aplikasi Pembayaran Simpanan Sukarela 2.4 Aplikasi Pembayaran Simpanan Hari Raya 2.5 Aplikasi Permohonan Simpanan 2.6 Aplikasi Penarikan Simpanan
3.	Sistem Pengelolaan Pinjaman (SPP)	3.1 Aplikasi Permohonan Pinjaman 3.2 Aplikasi Pinjaman dan Angsuran
4.	Sistem Pengelolaan SHU dan Laporan (SPSL)	4.1 Aplikasi Perhitungan SHU 4.2 Aplikasi Daftar Kas 4.3 Aplikasi Laporan Simpan Pinjam
5.	Sistem Pengelolaan Informasi (SPI)	5.1 Aplikasi Agenda 5.2 Aplikasi Berita 5.3 Aplikasi Media

Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera meliputi beberapa kelompok aplikasi yaitu Sistem Pengelolaan Anggota Koperasi (SPAK), Sistem Pengelolaan Simpanan (SPS), Sistem Pengelolaan Pinjaman (SPP), Sistem Pengelolaan SHU dan Laporan (SPSL), dan Sistem Pengelolaan Informasi (SPI). Daftar kandidat aplikasi tersebut apabila dikaitkan dengan permasalahan layanan dan organisasi sebelumnya maka bisa dibentuk pola solusi sebagai *IT Solution* seperti pada Tabel 4.18.

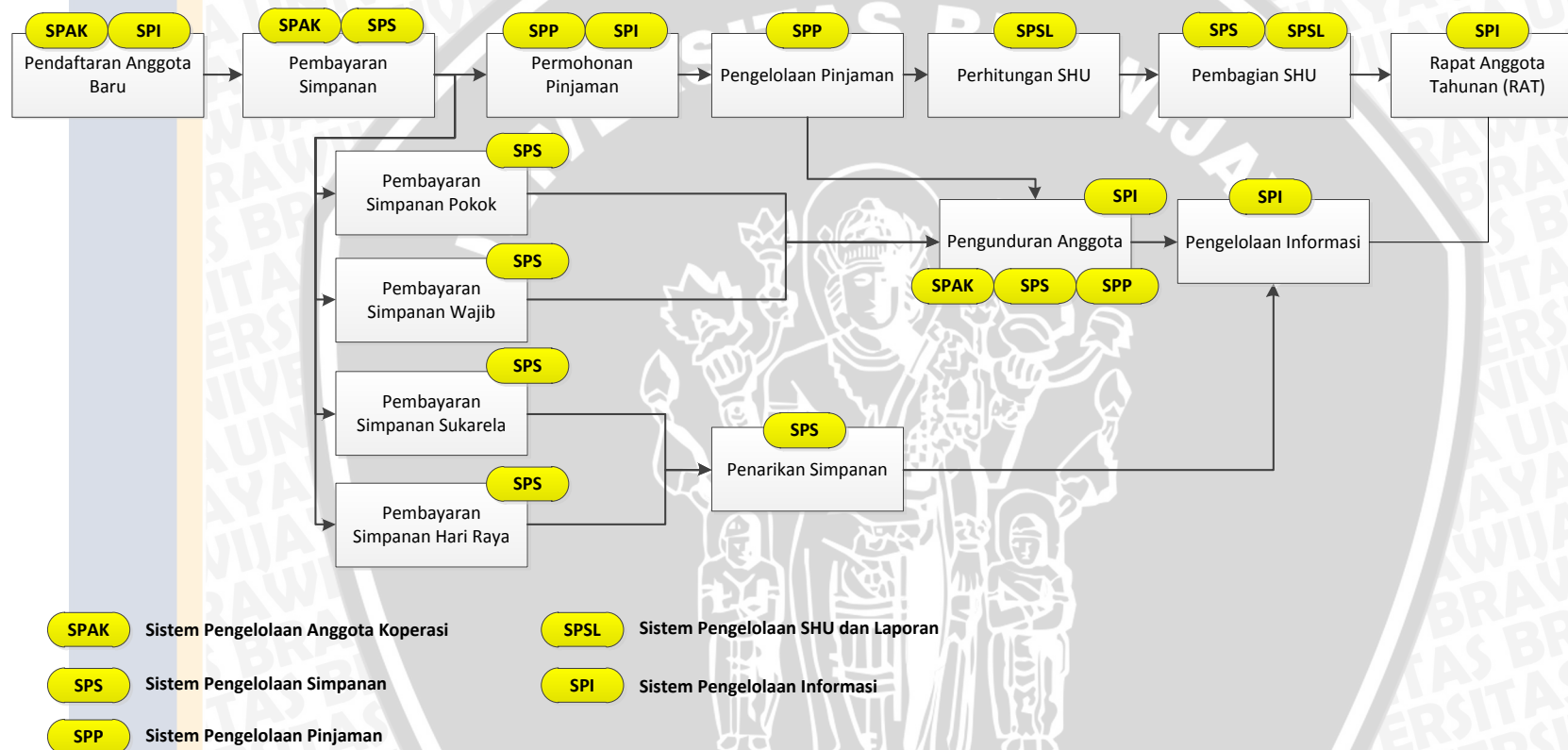
Tabel 4.18 Kandidat Aplikasi berdasarkan Solusi IT

No	Pola Solusi	IT Solution	Aplikasi
1	Aplikasi <i>online</i> untuk aktivitas yang berhubungan dengan pendaftaran anggota	Pendaftaran dan Pengunduran <i>Online</i>	SPAK
2	Aplikasi <i>online</i> untuk aktivitas yang berhubungan	Permohonan Pinjaman <i>Online</i> , Permohonan	SPP, SPS, SPSL

	dengan pinjaman atau simpanan anggota	Simpanan <i>Online</i> , Simpanan dan Pinjaman Anggota	
3	<i>Database</i> data anggota, simpanan dan pinjaman yang selalu diperbarui setiap saat	Data Anggota, Simpanan dan Pinjaman Mutakhir	SPP, SPS
4	<i>Database</i> keuangan koperasi meliputi kas masuk dan kas keluar	Pengelolaan SHU & Daftar Kas	SPSL
5	Tampilan aplikasi dengan menekankan informasi penting pada Detail Pinjaman Anggota	Aplikasi Permohonan Pinjaman <i>Online</i>	SPP
6	Pertukaran data antara sistem koperasi dengan bagian keuangan	Data Anggota, Simpanan dan Pinjaman Mutakhir	SPSL
7	<i>Database</i> media informasi meliputi agenda, berita, dan lainnya yang selalu diperbarui setiap saat	Pengelolaan Informasi dan Agenda Rapat	SPI
8	Aplikasi <i>online</i> untuk semua aktivitas yang berhubungan dengan layanan koperasi kepada anggota	Semua aplikasi untuk Pengurus/ Pengawas	Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera
9	Aplikasi <i>online</i> untuk semua aktivitas yang berhubungan pengawasan terhadap kegiatan simpan pinjam di koperasi	Semua aplikasi untuk Pengurus/ Pengawas	Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera

b. Mendefinisikan Aplikasi

Tahapan ini bertujuan untuk mendefinisikan aplikasi berdasarkan kelompok aplikasi yang telah dibuat sebelumnya. Deskripsi dari aplikasi ini dijelaskan pada Tabel 4.19. Salah satu teknik yang digunakan untuk menggambarkan arsitektur aplikasi yaitu *Application Portofolio Catalog*. Pada *Application Portofolio Catalog* digambarkan aplikasi yang berkaitan dengan proses bisnis inti pada KPRI “Wiyata Sejahtera” dapat dilihat pada Gambar 4.48.



Gambar 4.48 *Application Portofolio Catalog* Sistem Informasi KPRI “Wiyata Sejahtera”

Tabel 4.19 Deskripsi Aplikasi

Kelompok Aplikasi 1	
No.	1
Nama	Sistem Pengelolaan Anggota Koperasi (SPAK)
Deskripsi	Aplikasi ini untuk mengelola data anggota mencakup pendaftaran anggota baru dan pengunduran anggota
Kelompok Aplikasi 2	
No.	2
Nama	Sistem Pengelolaan Simpanan (SPS)
Deskripsi	Aplikasi ini untuk mengelola pembayaran semua simpanan mencakup simpanan pokok, simpanan wajib, simpanan sukarela dan simpanan hari raya serta permohonan simpanan sukarela dan mengelola penarikan simpanan
Kelompok Aplikasi 3	
No.	3
Nama	Sistem Pengelolaan Pinjaman (SPP)
Deskripsi	Aplikasi ini untuk mengelola pinjaman mencakup permohonan pinjaman dan pengelolaan pinjaman maupun angsuran
Kelompok Aplikasi 4	
No.	4
Nama	Sistem Pengelolaan SHU dan Laporan (SPSL)
Deskripsi	Aplikasi ini mengelola perhitungan SHU, Daftar Kas serta mengelola Laporan Simpan Pinjam
Kelompok Aplikasi 5	
No.	5
Nama	Sistem Pengelolaan Informasi (SPI)
Deskripsi	Aplikasi ini mengelola semua informasi mencakup informasi agenda, berita dan media baik album, <i>polling</i> , dan <i>feedback</i>

c. Relasi Aplikasi dan Entitas Data

Matriks hubungan antara aplikasi dengan entitas data bertujuan untuk melihat aplikasi yang menghasilkan data (*create*) dan aplikasi yang menggunakan data (*use*). Matriks ini bertujuan untuk membuat urutan implementasi dengan urutan yang telah digambarkan pada *Application Portfolio Catalog* sebelumnya. Matrik hubungan aplikasi dengan entitas data dapat dilihat pada Lampiran 29.

d. Relasi Aplikasi dengan Fungsi Bisnis

Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi bisnis yang secara langsung didukung atau dilakukan oleh aplikasi. Pada Lampiran 30 ditunjukkan bahwa aplikasi yang telah terdefinisi dapat mendukung fungsi bisnis dalam sistem informasi koperasi simpan pinjam.

e. Target Arsitektur Aplikasi

Application landscape menggambarkan hubungan kedekatan antar sistem aplikasi kunci (*key application*). *Application landscape* ini merupakan target infrastruktur yang akan dibangun nantinya. Pada *application landscape* digambarkan beberapa kelompok aplikasi sebelum dihubungkan dengan *software* aplikasi dan *platform* aplikasi. Gambaran dari *application landscape* seperti yang digambarkan pada Gambar 4.49. Kategori komponen infrastruktur menurut TOGAF terdiri dari beberapa spesifikasi komponen yang di dalamnya ditetapkan berdasarkan prinsip-prinsip arsitektur. Penerapan ini dapat dilihat pada Gambar 4.50 yang menggambarkan aplikasi yang berhubungan dengan komponen yang terdapat di TOGAF.

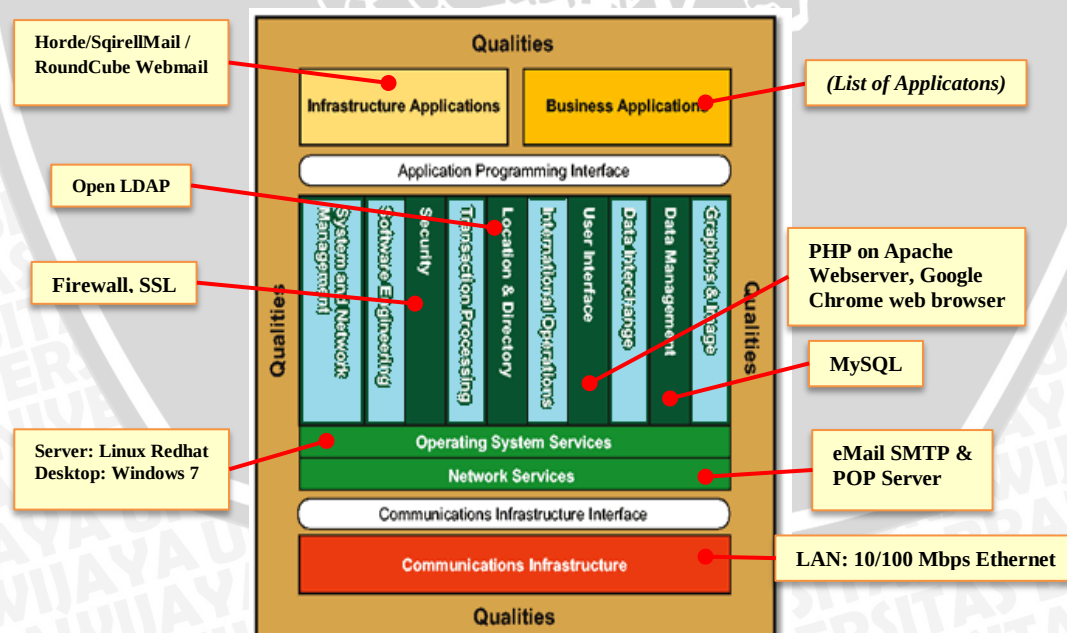


Gambar 4.49 *Application Landscape* Sistem Informasi KPRI “Wiyata Sejahtera”

Perancangan arsitektur teknis Teknologi Informasi (TI) organisasi dimulai dengan meletakkan kategori-kategori arsitektur dasar. Kategori

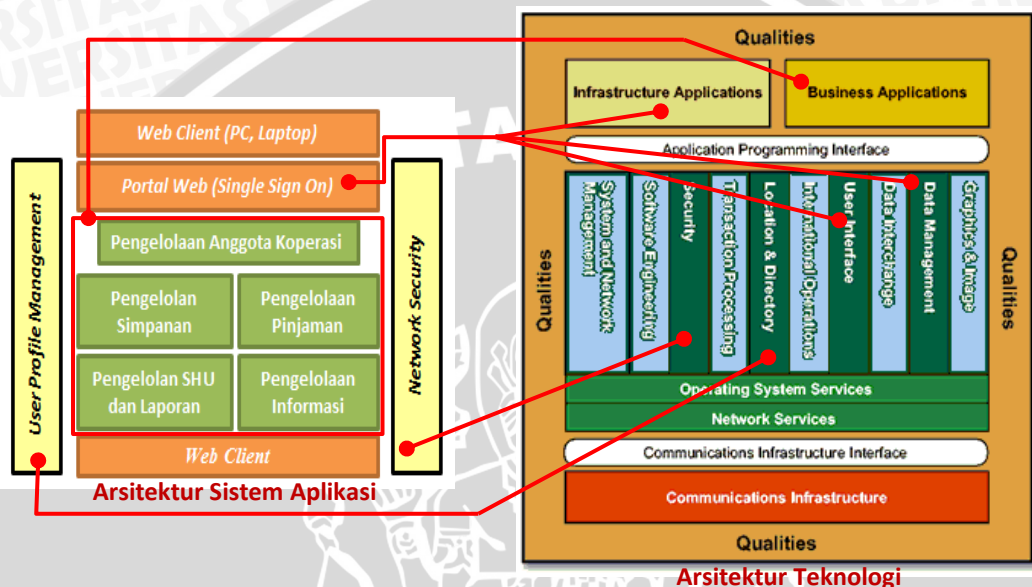
komponen minimal menurut TOGAF terdiri dari tiga entitas utama (*Application Software*, *Application Platform*, dan *Communications Infrastructure*) yang terhubung dengan dua *interface* (*Application Platform Interface* dan *Communications Infrastructure Interface*). Dalam penggambaran *Foundation Architecture* tidak semua kategori dibutuhkan suatu organisasi sehingga kategori tertentu saja yang berkaitan dengan prinsip arsitektur yang digambarkan pada model tersebut. Namun, kategori lain dapat juga digambarkan dengan menyesuaikan penelitian yang telah dilakukan.

Application Platform yang dibutuhkan pada Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera nantinya meliputi beberapa kategori diantaranya *security*, *location & directory*, *user interface* dan *data management*. Pada *security* terdapat beberapa perlindungan jaringan yaitu *firewall* dan *SSL*, digunakan untuk mengontrol akses yang masuk dan melakukan enkripsi. *Location & directory* menggunakan *Open LDAP* untuk mengatur profil pengguna. *User interface* merupakan tampilan aplikasi, sedangkan *data management* digunakan untuk manajemen data.

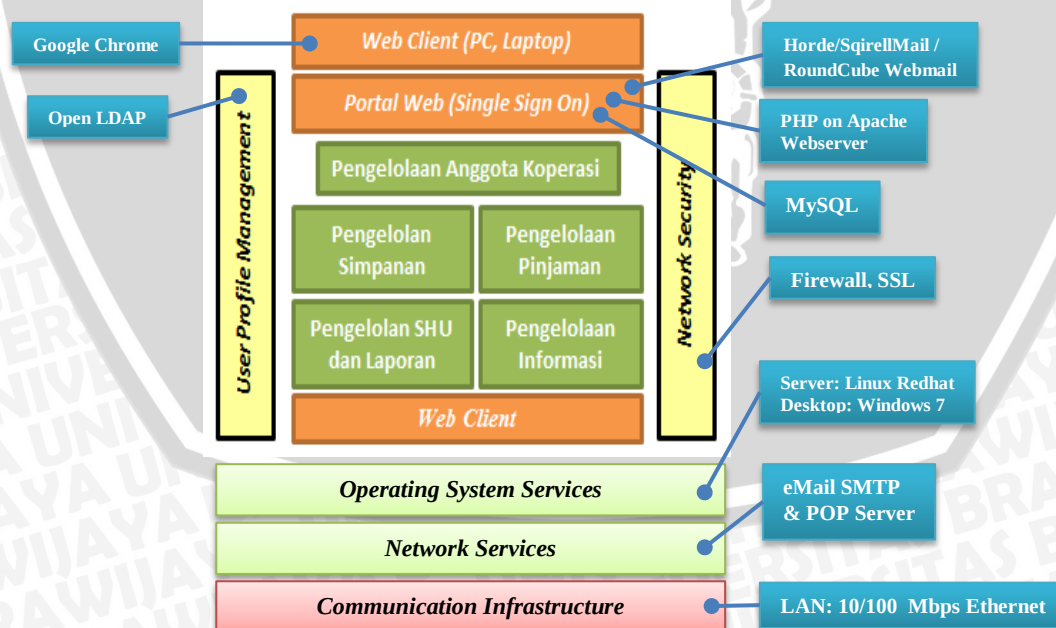


Gambar 4.50 *Foundation Architecture* Sistem Informasi KPRI “Wiyata Sejahtera”

Penentuan aplikasi ke dalam *Foundation Architecture* didasarkan pada prinsip-prinsip standar arsitektur dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan organisasi nantinya. Setelah dirancang *Application Landscape* dan ditentukan aplikasi pada *Foundation Architecture* maka dilakukan pemetaan (*mapping*) dari arsitektur sistem aplikasi ke dalam arsitektur teknologi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.51.



Gambar 4.51 Mapping ke dalam *Foundation Architecture*



Gambar 4.52 Aplikasi pada *Application Landscape* (Overall Architecture)

Perancangan arsitektur secara keseluruhan dapat disesuaikan dengan *Application Landscape* sebelumnya sehingga masing-masing komponen menggunakan *software* aplikasi dan platform aplikasi tertentu yang telah dijabarkan pada *Foundation Architecture* sebelumnya. Dari Gambar 4.52 dapat dijelaskan teknologi yang digunakan berdasarkan prinsip arsitektur yang bisa diterapkan seperti yang dijelaskan pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20 Teknologi yang Bisa Diterapkan

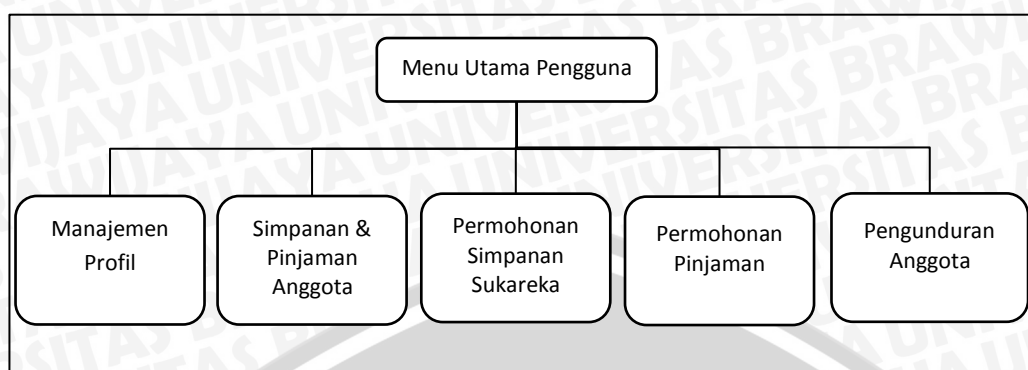
No	Teknologi	Prinsip Arsitektur
1.	Google Chrome browser	Memanfaatkan paket <i>browser open source</i> sedapat mungkin.
2.	Horde/ SquirrelMail/ RoundCube Webmail	Memanfaatkan paket <i>open source</i> sedapat mungkin. Menyediakan layanan aplikasi berbasis web untuk mengelola akun email
3.	PHP on Apache WebServer	Memanfaatkan paket <i>open source</i> sedapat mungkin. Menyediakan layanan aplikasi berbasis web
4.	MySQL	Memanfaatkan <i>software open source</i> untuk membuat dan mengelola <i>database</i> atau yang sering disebut dengan DBMS (<i>DataBase Management System</i>)
5.	SSL	Mengenkripsi semua lalu lintas data transaksi yang melalui jaringan publik.
6.	Firewall	Melindungi data perusahaan dari akses ilegal melalui jaringan
7.	Open LDAP	<i>Software</i> yang menerapkan protokol LDAP (<i>Light Weight Directory Access Protocol</i>) yang bersifat <i>open source</i> untuk memudahkan sistem tersebut dalam melakukan manajemen pengguna
8.	Server: Linux Redhat	<i>Red Hat Enterprise Linux</i> (RHEL) sebagai sistem operasi server untuk lingkungan perusahaan yang bersifat <i>open source</i>
9.	Desktop: Windows 7	Mengutamakan pemanfaatan sistem operasi <i>desktop</i> yang sudah dimiliki.
10.	eMail SMTP	<i>Simple Mail Transfer Protocol</i> (SMTP) sebagai suatu protokol yang digunakan untuk mengirimkan pesan <i>e-mail</i> antar server yang biasanya telah disediakan ISP.
11.	POP Server	<i>POP</i> (<i>Post Office Protocol</i>) sebagai protokol yang digunakan untuk pengelolaan <i>e-mail</i> sehingga bisa mempermudah untuk mendapatkan <i>e-mail</i> dari sebuah <i>mail server</i> tanpa perlu koneksi yang lama dari internet.
12.	LAN: 10/100 Mbps Ethernet	<i>Local Area Network</i> (LAN) sebagai jaringan komputer yang mencakup jaringan pada gedung atau kantor dengan kecepatan sekitar 10/100 Mbps.

4.3 Implementasi

Implementasi dalam penelitian ini berupa *prototype* sistem informasi koperasi simpan pinjam yang berbasis web. Sistem informasi ini mencakup semua proses bisnis dalam perancangan sebelumnya yang menggunakan *framework* TOGAF. Pada implementasi sistem ini menggunakan aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

Implementasi *prototype* Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera menggunakan aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Implementasi sistem aplikasi ini terdiri dari dua halaman struktur menu yang diperuntukkan untuk pengguna dan admin serta halaman depan yang bisa diakses tanpa perlu *login* terlebih dahulu. Halaman untuk pengguna terdiri dari beberapa struktur menu yang digunakan oleh anggota koperasi, sedangkan halaman admin terdiri dari beberapa struktur menu yang digunakan oleh pengurus, karyawan atau pengawas untuk mengelola anggota, simpanan, pinjaman maupun laporan pada KPRI Wiyata Sejahtera Kabupaten Kediri.

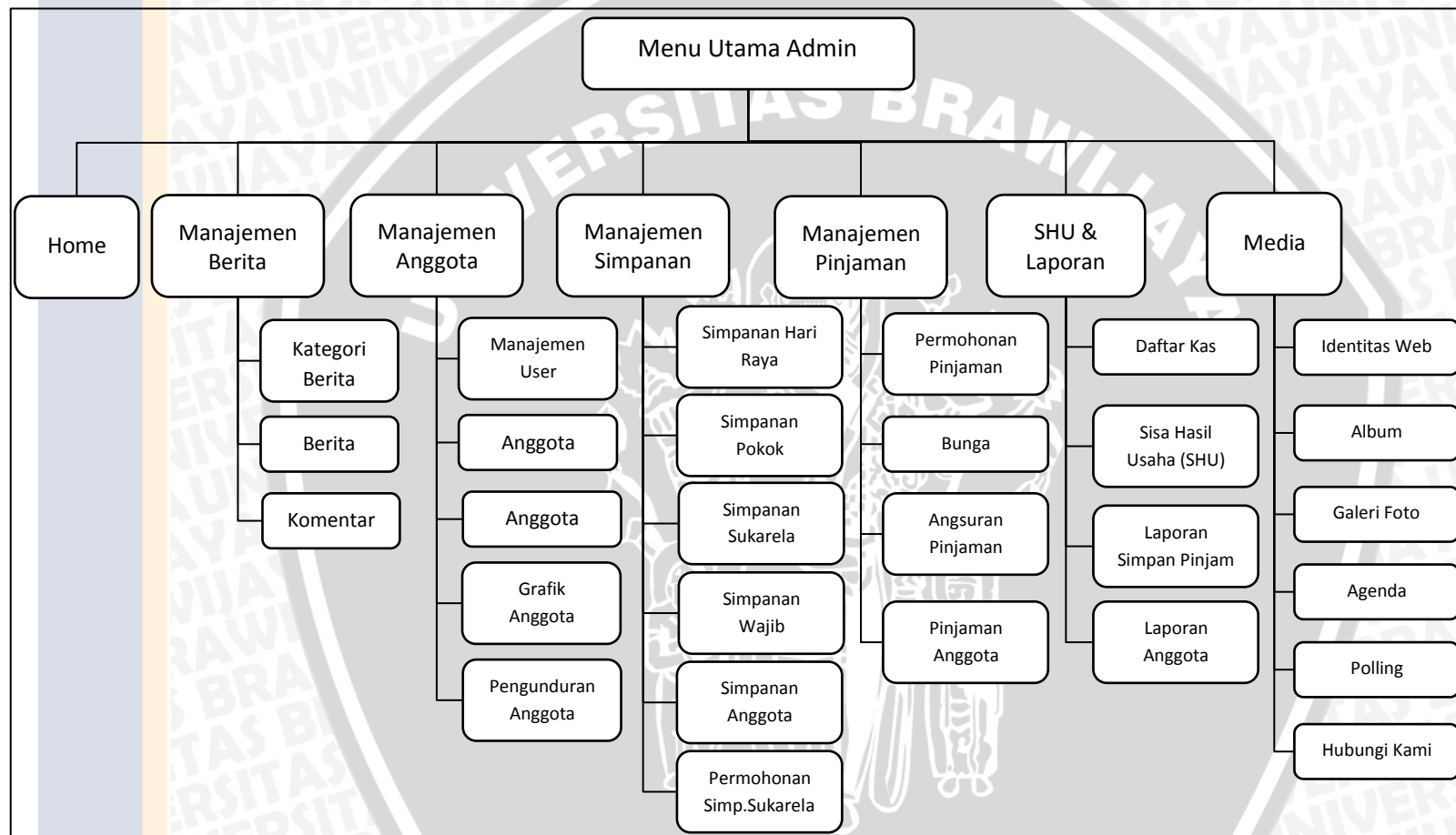
Halaman utama KPRI Wiyata Sejahtera berisikan beberapa informasi seperti berita, profil koperasi, agenda, galeri foto dan informasi lainnya. Halaman utama digunakan sebagai media berbagi informasi yang berkaitan dengan kegiatan dan aktivitas yang dilakukan oleh koperasi. Selain halaman utama terdapat juga halaman untuk pengguna yang bisa diakses dengan syarat pengguna sudah terdaftar dalam sistem dan melakukan *login* terlebih dahulu. Pada struktur menu pengguna terdiri dari beberapa menu seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.53 yaitu manajemen profil, simpanan & pinjaman anggota, permohonan simpanan sukarela, permohonan pinjaman dan pengunduran anggota.



Gambar 4.53 Struktur Menu untuk Pengguna

Pada struktur menu admin yaitu home, manajemen berita, manajemen anggota, manajemen simpanan, manajemen pinjaman, SHU & Laporan serta Media. Struktur menu admin ini nantinya akan digunakan oleh pihak koperasi seperti pengurus, pengawas dan karyawan dalam mengelola layanan simpan pinjam yang dilakukan anggota. Pada menu-menu ini bisa dilakukan pengolahan data dengan mudah dan saling terhubung menu satu dengan menu lainnya karena telah digunakan tempat penyimpanan basis data sehingga bisa lebih konsisten dalam memberikan informasi data.

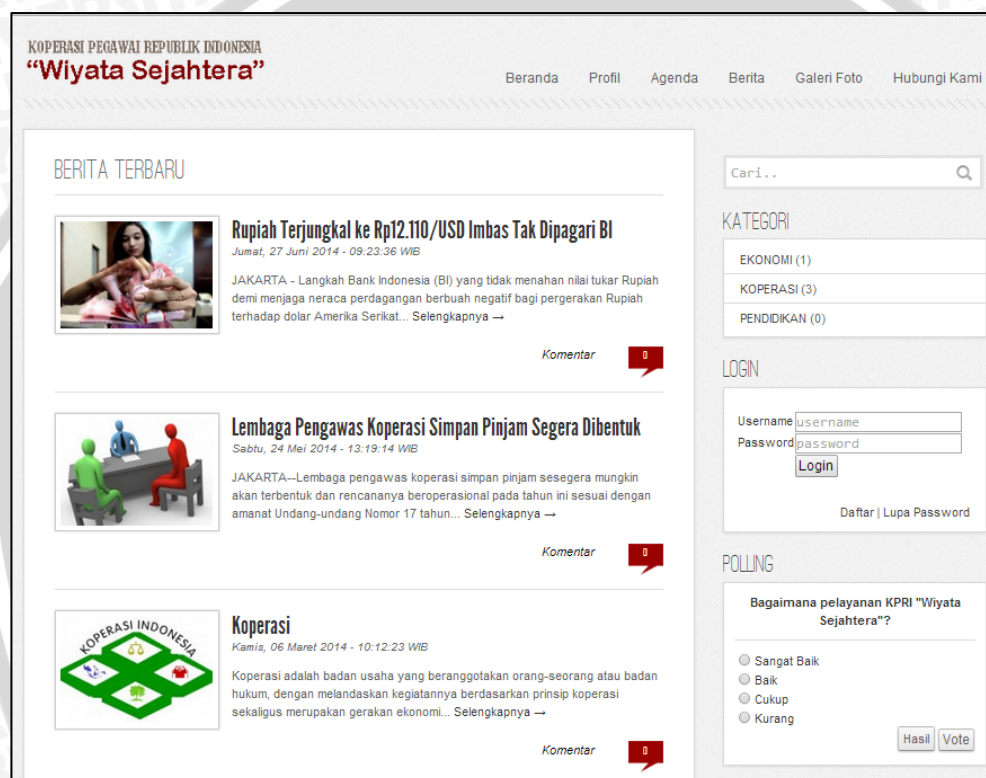
Pada menu-menu tersebut terdapat beberapa submenu di antaranya adalah manajemen berita (kategori berita, berita, komentar), manajemen anggota (manajemen user, anggota, jabatan, grafik anggota, pengunduran anggota), manajemen simpanan (simpanan hari raya, simpanan pokok, simpanan sukarela, simpanan wajib, simpanan anggota, permohonan simp.sukarela), manajemen pinjaman (permohonan pinjaman, bunga pinjaman, angsuran pinjaman, pinjaman anggota), SHU & Laporan (Daftar Kas, Sisa Hasil Usaha (SHU), Laporan Simpan Pinjam, Laporan Anggota) dan Media (Identitas Web, Album, Galeri Foto, Agenda, Polling, Hubungi Kami). Struktur menu pada admin ini dapat dilihat pada Gambar 4.54.



Gambar 4.54 Struktur Menu untuk Admin

4.3.1 Halaman Utama Website

Halaman utama pada *prototype* Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera ini berisikan informasi yang berkaitan dengan koperasi tersebut. Pada halaman ini meliputi berita, profil koperasi, visi misi, agenda, galeri foto dan hubungi kami sebagai *feedback* dari pengunjung halaman *website* ini. Selain itu, untuk melakukan pendaftaran anggota baru juga dapat dilakukan melalui halaman pendaftaran anggota pada *website* ini.



Gambar 4.55 Halaman Utama Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera

Anggota dapat melakukan *login* namun sebelumnya harus mendaftarkan diri terlebih dahulu kepada admin. Bagi anggota baru dapat langsung melakukan pendaftaran melalui sistem dengan memilih link “Daftar” pada form *login* kemudian mengisi form pendaftaran melalui sistem dan menunggu konfirmasi dari pihak admin koperasi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.56.

Gambar 4.56 Halaman Pendaftaran Anggota Baru

4.3.2 Halaman Menu Pengguna

Halaman menu pengguna pada *prototype* Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera terdapat beberapa menu pilihan yang dapat dilakukan oleh anggota koperasi. Menu pilihan pada halaman ini meliputi Manajemen Profil, Simpanan & Pinjaman Anggota, Permohonan Simpanan Sukarela, Permohonan Pinjaman dan Pengunduran Anggota.

Gambar 4.57 Halaman Menu Utama bagi Anggota Koperasi

a. Manajemen Profil

Pada menu Manajemen Profil, pengguna dapat melengkapi data identitas anggota koperasi pada Profil Anggota dan data user dalam sistem pada *User Account*. Data ini nantinya akan digunakan sebagai acuan untuk menentukan kebijakan berkaitan dengan pinjaman maupun pengunduran anggota.

**Koperasi Simpan Pinjam
KPRI "Wiyata Sejahtera"**

Home Web KPRI Logout

User Account

No	Username	Nama Lengkap	Email	No.Telp/HP	Jabatan	Blokir	Aksi
1	bambang	Drs. Bambang Purnomo, M.Pd.	bambangpurnomo673@gmail.com	085645083890	Anggota	N	

Profil Anggota

No	No.Ang	Nama	Jabatan Dinas	Tempat Bekerja	Telepon	Aksi
1	12	Drs Bambang Purnomo	Pengawas TK/SD	UPTD Kec. Ngadiluwih	085645093890	

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.58 Menu Manajemen Profil

**Koperasi Simpan Pinjam
KPRI "Wiyata Sejahtera"**

Home Web KPRI Logout

Perbarui Profil Anggota

Nomor Anggota	:	12
NIP	:	196009071982011014
Nama	:	Drs Bambang Purnomo
Tempat Lahir	:	Kediri
Tgl Lahir	:	07 September 1960
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Jabatan	:	Pengawas TK/SD
Tempat Kerja	:	UPTD Kec. Ngadiluwih
Alamat Kerja	:	Jalan Raya Ngadiluwih Kediri
Alamat Rumah	:	Jl Agung Tegalan Kandat Kediri
Gaji	:	4958700
Telepon	:	085645093890

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.59 Form Perbarui Identitas Anggota Koperasi

b. Simpanan & Pinjaman Anggota

Pada menu Simpanan & Pinjaman Anggota, pengguna dapat melihat jumlah simpanan dan pinjaman selama menjadi anggota di koperasi. Selain itu, pengguna juga dapat melihat jumlah potongan yang dibayarkan pada bulan saat itu juga melalui sistem. Pada menu ini dilengkapi juga fungsi cetak struk simpan pinjam yang biasanya diterima anggota setiap bulan.

Koperasi Simpan Pinjam
KPRI “Wiyata Sejahtera”

[Home](#)
[Web KPRI](#)
[Logout](#)

Dra Sarofah
1963010119910202001

Jumlah Simpanan Anggota

No	Jenis Simpanan	Jumlah Simpanan
1	Simpanan Pokok	Rp 25.000,00
2	Simpanan Wajib	Rp 7.834.000,00
3	Simpanan Sukarela	Rp 785.000,00
4	Simpanan Hari Raya	Rp 825.000,00
Total Simpanan		Rp 9.469.000,00

Sisa Pinjaman Anggota

No	Jenis Pinjaman	Jumlah
1.	Pinjaman Jangka Pendek	Rp 0,00
2.	Pinjaman Jangka Panjang	Rp 13.125.000,00
Total Pinjaman		Rp 13.125.000,00

Potongan Simpanan dan Pinjaman Anggota Bulan Juli 2014

No	Jenis Simpanan	Jumlah Potongan
1	Simpanan Wajib	Rp 75.000,00
2	Simpanan Hari Raya	Rp 75.000,00
Total Simpanan		Rp 150.000,00

No	Jenis Pinjaman	Jumlah Angsuran Pokok	Jumlah Bunga	Total Angsuran
1	Angsuran Pinjaman Jangka Panjang ke-5	Rp 375.000,00	Rp 202.500,00	Rp 577.500,00
Total Angsuran		Rp 375.000,00	Rp 202.500,00	Rp 577.500,00

Jumlah Potongan Keseluruhan : Rp 727.500,00

[Cetak Struk Simpan Pinjam](#)
[Batal](#)

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.60 Halaman Menu Simpanan & Pinjaman Anggota

c. Permohonan Simpanan Sukarela

Pada menu Permohonan Simpanan Sukarela, pengguna dapat mengajukan permohonan simpanan sukarela kepada koperasi secara *online*. Dalam pengajuan permohonan, anggota tidak perlu datang ke koperasi,

pengguna hanya perlu mengisi form permohonan melalui sistem dan menunggu konfirmasi dari pihak koperasi. Pada menu ini dilengkapi juga fungsi cetak permohonan simpanan sukarela sehingga bisa memudahkan anggota dalam melengkapi berkas permohonan simpanan.

Koperasi Simpan Pinjam
KPRI "Wiyata Sejahtera"

Home Web KPRI Logout

Drs Bambang Purnomo
196009071982011014

Permohonan Simpanan Sukarela

Tambah Permohonan Simpanan

Tampilkan 10 data per halaman Pencarian:

No	Tanggal	Nama	Jumlah Uang	Status	Dilayani	Aksi
1	2014-07-19	Drs Bambang Purnomo	Rp40.000.000,00	DITERIMA	Rp40.000.000,00	

Menampilkan 1 s/d 1 dari 1 data Awal Kembali 1 Lanjut Akhir

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.61 Halaman Menu Permohonan Simpanan Sukarela

d. Permohonan Pinjaman

Pada menu Permohonan Pinjaman, pengguna dapat mengajukan permohonan pinjaman kepada koperasi secara *online*. Dalam pengajuan permohonan, anggota tidak perlu datang ke koperasi, pengguna hanya perlu mengisi form permohonan pinjaman melalui sistem. Pada menu ini dilengkapi juga fungsi cetak permohonan pinjaman sehingga bisa memudahkan anggota dalam melengkapi berkas permohonan pinjaman.

Untuk mengajukan permohonan pinjaman pengguna dapat memilih tombol Tambah Permohonan Pinjaman lalu akan muncul form Tambah Permohonan Pinjaman Baru kemudian pengguna dapat melengkapi isian form seperti pada Gambar 4.62. Terdapat 2 jenis pinjaman yaitu pinjaman jangka pendek dan jangka panjang dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Pengguna juga dapat meng-*upload* struk gaji sebagai bukti jumlah sisa gaji yang diterima yang nantinya dijadikan bahan pertimbangan dalam pemberian keputusan pinjaman.

Koperasi Simpan Pinjam
KPRI “Wiyata Sejahtera”

[Home](#)
[Web KPRI](#)
[Logout](#)

Tambah Permohonan Pinjaman Baru

NIP

: 1963010119910202001

Nama

: Dra Sarofah

Jenis Pinjaman

: --Pilih--

Jumlah Pinjaman

:

Lama Angsuran

: kali

Sisa Gaji yg Diterima

:

Bulan Terima

: Juli 2014

Penggunaan

:

Upload Struk Gaji

: Choose File No file chosen

NB: nama file gambar Struk Gaji harus JPG/JPEG

Simpan

Batal

Keterangan:
 *) Pinjaman **Jangka Panjang** Maksimal sebesar **Rp 50.000.000,00** diangsur Maksimal **60x**
 *) Pinjaman **Jangka Pendek** Maksimal sebesar **Rp 2.000.000,00** diangsur Maksimal **10x**

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.62 Form Tambah Permohonan Pinjaman

e. Pengunduran Anggota

Pengunduran anggota koperasi dapat dilakukan secara *online* dengan memilih menu Pengunduran Anggota. Dalam menu ini anggota dapat mengisi form pengunduran disertai alasannya kemudian menunggu keputusan rapat dari pihak koperasi.

Koperasi Simpan Pinjam
KPRI “Wiyata Sejahtera”

[Home](#)
[Web KPRI](#)
[Logout](#)

Tambah Pengunduran Anggota

NIP

: 196009071982011014

Nama

: Drs Bambang Purnomo

Jabatan

: Pengawas TK/SD

Alasan Pengunduran

: --Pilih--

Keterangan Alasan

:

Simpan

Batal

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.63 Form Tambah Pengunduran Anggota

4.3.3 Halaman Menu Admin

Halaman menu admin pada *prototype* Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera diperuntukan untuk pengurus, pengawas, atau karyawan. Pada halaman ini terdapat beberapa menu pilihan meliputi Home, Manajemen Berita, Manajemen Anggota, Manajemen Simpanan, Manajemen Pinjaman, SHU & Laporan serta Media.

**Koperasi Simpan Pinjam
KPRI "Wiyata Sejahtera"**

Home Manajemen Berita Manajemen Anggota Manajemen Simpanan Manajemen Pinjaman SHU & Laporan Media Web KPRI Logout

Sabtu, 19 Juli 2014, 11:31:04 WIB

Hai **Sri Widayati, S.Sos** sebagai **Bendahara1**, selamat datang di halaman Administrator.
Silahkan klik menu pilihan yang berada di bagian header untuk mengelola content website.

Agenda Terbaru				
Tema	Isi Agenda	Tanggal	Pukul	Aksi
Rapat Pengurus/Pengawas	Rapat penentuan anggota baru dan penentuan pinjaman anggota	21 Juli 2014	09:00 WIB	

Hubungi Kami Terbaru			
Nama	Email	Tanggal	Aksi
Ayna Nanana	nana@gmail.com	24 Mei 2014	balas

Manajemen User

Simpanan & Pinjaman Anggota

Permohonan Pinjaman

Pengunduran Anggota

Sisa Hasil Usaha

Agenda

Berita

Komentar

Galeri Foto

Hubungi Kami

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.64 Halaman Menu Utama bagi Admin Koperasi

a. Manajemen Berita

Pada menu Manajemen Berita, admin dapat menambah, memperbarui atau menghapus data berita yang berkaitan dengan koperasi. Pada menu ini terdapat beberapa submenu yaitu Kategori Berita, Berita dan Komentar. Pada submenu Kategori Berita digunakan untuk mengkategorikan berita yang akan ditampilkan di halaman utama. Submenu Berita digunakan untuk menambah berita dan submenu komentar digunakan untuk melihat dan mengelola komentar dari masing-masing berita yang telah masuk.

Koperasi Simpan Pinjam

KPRI “Wiyata Sejahtera”

Home

Manajemen Berita

Manajemen Anggota

Manajemen Simpanan

Manajemen Pinjaman

SHU & Laporan

Media

Web KPRI

Logout

Berita

Tambah Berita

Tampilkan10data per halaman

Pencarian:

No	Judul	Tgl. Posting	Aksi
1	Rupiah Terjungkal ke Rp12.110/USD Imbas Tak Dipagari BI	27 Juni 2014	Edit Hapus
2	Lembaga Pengawas Koperasi Simpan Pinjam Segera Dibentuk	24 Mei 2014	Edit Hapus
3	Koperasi	06 Maret 2014	Edit Hapus
4	Bentuk dan Arti Lambang Koperasi Indonesia yang Baru	06 Maret 2014	Edit Hapus

Menampilkan 1 s/d 4 dari 4 data

Awal

Kembali

1

Lanjut

Akhir

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.65 Submenu Berita pada Menu Manajemen Berita

b. Manajemen Anggota

Menu Manajemen Anggota digunakan untuk mengelola data yang berkaitan dengan pendaftaran anggota baru atau pengunduran anggota. Menu Manajemen Anggota ini terdapat beberapa submenu yaitu Manajemen User, Anggota, Jabatan, Grafik Anggota dan Pengunduran Anggota.

Koperasi Simpan Pinjam KPRI "Wiyata Sejahtera"							
Home Manajemen Berita Manajemen Anggota Manajemen Simpanan Manajemen Pinjaman SHU & Laporan Media Web KPRI Logout							
User							
Tambah User Tampilkan 10 data per halaman Pencarian:							
No	Username	Nama Lengkap	Email	No.Telp/HP	Jabatan	Blokir	Aksi
1	admin	Administrator	cythaa@gmail.com	085655694466	Anggota	N	Edit Hapus
2	ketua1	Drs. H. Sunaryo, M.Pd.	example@mail.com	000	Ketua1	Y	Edit Hapus
3	ketua2	Dr. M. Muhsin, M.Pd.	example@mail.com	000	Ketua2	Y	Edit Hapus
4	sekre1	Drs. Bambang Purnomo, M.Pd.	bambangpurnomo673@gmail.com	085645093890	Sekretaris1	Y	Edit Hapus
5	sekre2	Drs. H. Imam Suhadi	example@mail.com	00	Sekretaris2	Y	Edit Hapus
6	benda1	Sri Widayati, S.Sos	example@mail.com	000	Bendahara1	N	Edit Hapus
7	saropah	Dra Saropah	example@mail.com	-	Anggota	N	Edit Hapus
8	hadi	Hadi Waluyo	example@mail.com	0	Anggota	N	Edit Hapus
Menampilkan 1 s/d 8 dari 8 data							
Awal Kembali 1 Lanjut Akhir							
Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.							

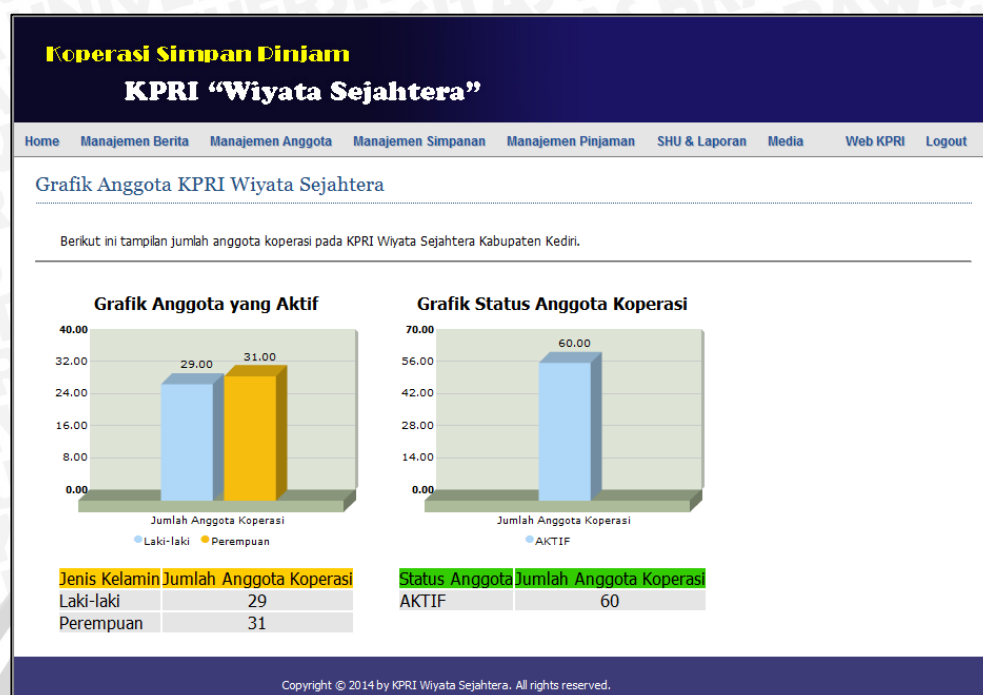
Gambar 4.66 Submenu User pada Menu Manajemen User

Manajemen User digunakan untuk melihat pengguna yang telah terdaftar melalui sistem dan digunakan juga untuk menambah *user* sehingga pengguna dapat login dan mengakses sistem layanan simpan pinjam. Sedangkan, submenu Anggota digunakan untuk mengelola data anggota koperasi yang telah terdaftar maupun yang telah keluar seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.67.

No	No.Ang	Nama	Umur	Jabatan Dinas	Tempat Bekerja	Status	Aksi
1	62	Agus Muslim, SPd	44 th	Guru DPK	SMP Dharma Wanita Pare	BARU	[Icon]
6	56	DIJAT SUBROTO	60 th	Purna Tugas	PKP-RI Kab./Kota Kediri	AKTIF	[Icon]
50	12	Drs Bambang Purnomo	54 th	Pengawas TK/SD	UPTD Kec. Ngadiluwih	AKTIF	[Icon]
45	17	Dra Sarofah	51 th	Guru DPK	DPK	AKTIF	[Icon]
36	26	Hadi Waluyo, S.Sos	47 th	Staf DIKPORA	Staf Dikpora	AKTIF	[Icon]
2	60	Drs Abu Bakar, MS	2014 th	Purna Tugas		AKTIF	[Icon]
3	59	Kesiani Hendarti	2014 th	Purna Tugas		AKTIF	[Icon]
4	58	SITI RUBIJAH	2014 th	Purna Tugas		AKTIF	[Icon]
5	57	UMI RUSTIKA	2014 th	Purna Tugas		AKTIF	[Icon]
7	55	Agung Sutrisno	2014 th	Perangkat Desa		AKTIF	[Icon]

Gambar 4.67 Daftar Data Anggota KPRI Wiyata Sejahtera

Submenu jabatan digunakan untuk mengelola berbagai jenis jabatan pada anggota koperasi sehingga bisa dikelompokkan. Untuk melihat banyaknya anggota koperasi yang aktif dapat dipilih submenu Grafik Anggota yang menampilkan juga grafik anggota koperasi berdasarkan jenis kelamin seperti pada Gambar 4.68. Sedangkan, pada submenu pengunduran anggota dapat digunakan untuk mengelola permohonan pengunduran anggota yang telah masuk dan melihat detail simpanan & pinjaman anggota yang masih tersisa.



Gambar 4.68 Submenu Grafik Anggota pada Menu Manajemen Anggota

c. Manajemen Simpanan

Menu Manajemen Simpanan digunakan untuk mengelola proses transaksi simpanan meliputi pembayaran simpanan maupun penarikan simpanan. Terdapat beberapa submenu pada menu Manajemen Simpanan yaitu Simpanan Hari Raya, Simpanan Pokok, Simpanan Sukarela, Simpanan Wajib, Simpanan Anggota dan Permohonan Simp.Sukarela.

Submenu Simpanan Hari Raya digunakan untuk mengelola pembayaran simpanan yang dilakukan tiap bulan sekali oleh anggota. Submenu Simpanan Pokok digunakan untuk mengelola simpanan pokok yang dibayarkan anggota saat menjadi anggota baru dengan langsung dipotong dari gaji. Submenu Simpanan Sukarela digunakan untuk mengelola simpanan sukarela yang dibayarkan atau diambil sewaktu-waktu dengan jumlah sesuai dengan keinginan anggota. Sedangkan, pada submenu Simpanan Wajib digunakan untuk mengelola simpanan wajib yang dibayarkan tiap bulan dengan jumlah yang telah ditentukan.

Koperasi Simpan Pinjam

KPRI “Wiyata Sejahtera”

HomeManajemen BeritaManajemen AnggotaManajemen SimpananManajemen PinjamanSHU & LaporanMediaWeb KPRILogout

Data Simpanan Hari Raya sampai Bulan Juli

Tambah Simpanan

Tampilkan10data per halamanPencarian:

No	Nama	Jabatan Dinas	Status Anggota	Simpanan Hari Raya	Aksi
1	Drs Bambang Sutrisno	Penilik PLS	AKTIF	Rp 750.000,00	
2	Budi Wiyono,S.Pd	Penilik PLS	AKTIF	Rp 750.000,00	
3	Drs Hariadi	Penilik PLS	AKTIF	Rp 750.000,00	
4	Purdoko, S.Pd.	Penilik PLS	AKTIF	Rp 750.000,00	
5	Gunadi,S.Pd	Penilik PLS	AKTIF	Rp 750.000,00	
6	G I n o, S.Pd.	Dinas Luar	AKTIF	Rp 750.000,00	
7	Jufriadi, SE	Dinas Luar	AKTIF	Rp 750.000,00	
8	Danu Hardjito,SH	Dinas Luar	AKTIF	Rp 750.000,00	
9	Abdul Salam	Pengawas TK/SD	AKTIF	Rp 750.000,00	
10	Drs Mulyono	Pengawas TK/SD	AKTIF	Rp 750.000,00	

Menampilkan 1 s/d 10 dari 60 data

AwalKembali12345Lanjut

Akhir

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.69 Submenu Simpanan Hari Raya

Koperasi Simpan Pinjam

KPRI “Wiyata Sejahtera”

HomeManajemen BeritaManajemen AnggotaManajemen SimpananManajemen PinjamanSHU & LaporanMediaWeb KPRILogout

Pembayaran dan Penarikan Simpanan Sukarela

Tampilkan10data per halamanPencarian:

No	Nama	Umur	Jabatan Dinas	Status	Jumlah Simp.	Aksi
1	Drs Bambang Sutrisno	2014 th	Penilik PLS	AKTIF	Rp 21.200.000,00	 
2	Budi Wiyono,S.Pd	2014 th	Penilik PLS	AKTIF	Rp 2.040.000,00	 
3	Drs Hariadi	2014 th	Penilik PLS	AKTIF	Rp 1.200.000,00	 
4	Purdoko, S.Pd.	2014 th	Penilik PLS	AKTIF	Rp 1.065.000,00	 
5	Gunadi,S.Pd	2014 th	Penilik PLS	AKTIF	Rp 259.000,00	 
6	G I n o, S.Pd.	2014 th	Dinas Luar	AKTIF	Rp 1.565.000,00	 
7	Jufriadi, SE	2014 th	Dinas Luar	AKTIF	Rp 145.000,00	 
8	Danu Hardjito,SH	2014 th	Dinas Luar	AKTIF	Rp 1.260.000,00	 
9	Abdul Salam	2014 th	Pengawas TK/SD	AKTIF	Rp 1.245.000,00	 
10	Drs Mulyono	2014 th	Pengawas TK/SD	AKTIF	Rp 1.445.000,00	 

Menampilkan 1 s/d 10 dari 60 data

AwalKembali12345Lanjut

Akhir

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.70 Submenu Simpanan Sukarela

Pada submenu Simpanan Anggota dapat melihat jumlah simpanan semua anggota koperasi dan dapat juga melihat pembayaran simpanan yang telah dibayarkan pada bulan tertentu lalu langsung dicetak sebagai BKM saat penyetoran uang dari Bendahara Dikpora kepada Bendahara Koperasi.

Koperasi Simpan Pinjam
KPRI "Wiyata Sejahtera"

Home Manajemen Berita Manajemen Anggota Manajemen Simpanan Manajemen Pinjaman SHU & Laporan Media Web KPRI Logout

Pembayaran Simpanan Anggota pada Bulan Tertentu

Bulan : Juli 2014 Submit

Simpanan Anggota KPRI Wiyata Sejahtera Bulan Juni 2014

No	Jenis Simpanan	Jumlah Simpanan	Tambah BKM
1	Simpanan Wajib	Rp 4.500.000,00	BKM
2	Simpanan Hari Raya	Rp 4.500.000,00	BKM
Total Simpanan		Rp 9.000.000,00	

<< Kembali

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.71 Submenu Simpanan Anggota

Sebelum dilakukan transaksi penarikan simpanan sukarela, pihak koperasi dapat memeriksa permohonan simpanan sukarela yang telah diajukan anggota melalui sistem. Detail dari permohonan simpanan ini dapat dilihat pada submenu Permohonan Simp.Sukarela seperti pada Gambar 4.72.

Koperasi Simpan Pinjam
KPRI "Wiyata Sejahtera"

Home Manajemen Berita Manajemen Anggota Manajemen Simpanan Manajemen Pinjaman SHU & Laporan Media Web KPRI Logout

Detail Permohonan Simpanan Sukarela

NIP	:	196009071982011014
Nama Anggota	:	Drs Bambang Purnomo
Tempat/tanggal Lahir	:	Kediri, 07 September 1960
Umur	:	54 tahun
Tempat Bekerja	:	UPTD Kec. Ngadiluwih
Gaji	:	Rp 4.958.700,00
Jumlah Simpanan Sukarela	:	Rp 43.850.000,00
Anfrah	:	Rp 40.000.000,00
Status Permohonan	:	DITERIMA
Dilayani	:	Rp 40.000.000,00

Cetak Permohonan Simpanan Kembali

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.72 Detail Permohonan Simpanan Sukarela Anggota

d. Manajemen Pinjaman

Menu Manajemen Pinjaman digunakan untuk mengelola permohonan pinjaman yang telah masuk di sistem. Pada sistem ini akan ditampilkan beberapa informasi anggota yang akan mengajukan pinjaman sehingga pihak koperasi dapat mempertimbangkan pinjaman tersebut melalui sistem selama rapat rutin pengurus. Terdapat beberapa submenu dalam Manajemen Pinjaman ini yaitu Permohonan Pinjaman, Bunga Pinjaman, Angsuran Pinjaman dan Pinjaman Anggota.

Koperasi Simpan Pinjam KPRI "Wiyata Sejahtera"								
Home Manajemen Berita Manajemen Anggota Manajemen Simpanan Manajemen Pinjaman SHU & Laporan Media Web KPRI Logout								
Permohonan Pinjaman								
Tampilkan 10 data per halaman Pencarian: 								
No	Tanggal	Nama	Jenis Pinjaman	Jumlah Pinjaman	Lama	Validasi	Dilayani	Aksi
1	2014-07-19	Drs Bambang Purnomo	Jangka Pendek	Rp2.000.000,00	5	BARU	Rp0,00	
2	2014-01-01	Hadi Waluyo, S.Sos	Jangka Panjang	Rp50.000.000,00	60	DITERIMA	Rp50.000.000,00	
3	2014-01-01	Dra Sarofah	Jangka Panjang	Rp20.000.000,00	40	DITERIMA	Rp15.000.000,00	
Menampilkan 1 s/d 3 dari 3 data Awal Kembali 1 Lanjut Akhir 								
Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.								

Gambar 4.73 Submenu Permohonan Pinjaman

Submenu Permohonan Pinjaman digunakan untuk mengelola permohonan pinjaman anggota yang telah masuk. Pada kolom Aksi terdapat beberapa icon yang digunakan untuk mengolah data permohonan pinjaman ini. Icon “Detail Pinjaman” digunakan untuk melihat data detail anggota, icon “Tambah Angsuran dan BKK” digunakan untuk transaksi pinjaman ketika pembayaran pinjaman kepada anggota oleh pihak koperasi dan secara otomatis langsung masuk ke Bukti Kas Keluar (BKK).

Koperasi Simpan Pinjam
KPRI “Wiyata Sejahtera”

[Home](#) [Manajemen Berita](#) [Manajemen Anggota](#) [Manajemen Simpanan](#) [Manajemen Pinjaman](#) [SHU & Laporan](#) [Media](#) [Web KPRI](#) [Logout](#)

Perbarui Angsuran dan Bukti Kas Keluar (BKK) Pinjaman

NIP	: 196009071982011014	
Nama	: Drs Bambang Purnomo	
Jenis Pinjaman	: Jangka Pendek	
Jumlah Pinjaman	: 2000000	☒
Lama Angsuran	: 5 kali	
Bulan Terima	: Agustus 2014	
Penggunaan	: Bayar SPP Anak	
Validasi	: DITERIMA	
Kemampuan Gaji	: 2915700	
Dilayani	: 2000000	☒ Rp2.000.000,00
Nama Pembayar	: Sri Widayati, S.Sos	

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.74 Tambah Angsuran dan BKK pada Submenu Permohonan Pinjaman

Pada submenu Angsuran Pinjaman dapat dilihat daftar angsuran yang akan dilakukan oleh peminjam. Pada saat pembayaran angsuran yang dilakukan tiap bulan, pihak koperasi dapat memilih icon “Bayar Angsuran” untuk memasukkan jumlah angsuran pokok dan jumlah bunga yang telah otomatis dihitung oleh sistem. Apabila anggota pada waktu tertentu ingin melunasi pinjaman sekaligus maka admin dapat mengganti jumlah angsuran pokok dengan jumlah uang yang dibayarkan oleh anggota sehingga sistem akan menghapus angsuran selanjutnya dan otomatis status pinjaman menjadi LUNAS seperti yang ditunjukkan kotak merah pada Gambar 4.76 form Pembayaran Angsuran Pinjaman Anggota.

Koperasi Simpan Pinjam
KPRI “Wiyata Sejahtera”

Home Manajemen Berita Manajemen Anggota Manajemen Simpanan Manajemen Pinjaman SHU & Laporan Media Web KPRI Logout

Detail Angsuran Pinjaman Anggota

NIP	: 196009071982011014
Nama	: Drs Bambang Purnomo
Kemampuan Gaji	: Rp 2.915.700,00
Jenis Pinjaman	: Jangka Pendek
Bunga Pinjaman	: 1.5 %
Jumlah Pinjaman yg Dilyani	: Rp 2.000.000,00
Lama Angsuran	: 5 kali
Sisa Pinjaman	: Rp 2.000.000,00

Bulan	Angs.Ke-	Angsuran Pokok	Jumlah Bunga	Total Angsuran	Status	Aksi
Juli 2014	1	Rp 400.000,00	Rp 30.000,00	Rp 430.000,00	BELUM LUNAS	
Juli 2014	2	Rp 400.000,00	Rp 24.000,00	Rp 424.000,00	BELUM LUNAS	
Juli 2014	3	Rp 400.000,00	Rp 18.000,00	Rp 418.000,00	BELUM LUNAS	
Juli 2014	4	Rp 400.000,00	Rp 12.000,00	Rp 412.000,00	BELUM LUNAS	
Juli 2014	5	Rp 400.000,00	Rp 6.000,00	Rp 406.000,00	BELUM LUNAS	

Gambar 4.75 Proses Pembayaran Angsuran pada Submenu Angsuran Pinjaman

Koperasi Simpan Pinjam
KPRI “Wiyata Sejahtera”

Home Manajemen Berita Manajemen Anggota Manajemen Simpanan Manajemen Pinjaman SHU & Laporan Media Web KPRI Logout

Pembayaran Angsuran Pinjaman Anggota

NIP	: 196009071982011014
Nama	: Drs Bambang Purnomo
Jenis Pinjaman	: Jangka Pendek
Jumlah Pinjaman yg Dilyani	: Rp 2.000.000,00
Lama Angsuran	: 5
Sisa Pinjaman	: Rp 1.600.000,00
Angsuran Pokok Ke-1	: 400000
Bunga Ke-1	: 30000
Total Angsuran	: Rp 430.000,00
Bulan	: Juli 2014

Bayar Angsuran Batal

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.76 Form Pembayaran Angsuran Pinjaman Anggota

Submenu Pinjaman Anggota digunakan untuk melihat total sisa pinjaman anggota yang belum dilunasi. Pada submenu ini juga dapat

melihat potongan angsuran pinjaman anggota yang dilakukan setiap bulan. Sedangkan, pada submenu Bunga digunakan untuk mengubah bunga pinjaman apabila mengalami perubahan.

**Koperasi Simpan Pinjam
KPRI "Wiyata Sejahtera"**

Home Manajemen Berita Manajemen Anggota Manajemen Simpanan Manajemen Pinjaman SHU & Laporan Media Web KPRI Logout

Total Sisa Pinjaman Anggota KPRI Wiyata Sejahtera

Pembayaran Angsuran Pinjaman Anggota per Bulan

No	Jenis Pinjaman	Jumlah Pinjaman
1	Jangka Panjang	Rp 60.166.648,00
2	Jangka Pendek	Rp 1.600.000,00
Total Pinjaman		Rp 61.766.648,00

Data Pinjaman Anggota KPRI Wiyata Sejahtera

Tampilkan 10 data per halaman Pencarian:

No	Nama	Umur	Jabatan Dinas	Status	Total Pinjaman	Aksi
1	Drs Bambang Purnomo	54 th	Pengawas TK/SD	AKTIF	Rp 1.600.000,00	
2	Dra Sarofah	51 th	Guru DPK	AKTIF	Rp 13.500.000,00	
3	Hadi Waluyo, S.Sos	47 th	Staf DIKPORA	AKTIF	Rp 46.666.648,00	

Menampilkan 1 s/d 3 dari 3 data

Awal Kembali 1 Lanjut Akhir

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.77 Submenu Pinjaman Anggota pada Menu Manajemen Pinjaman

**Koperasi Simpan Pinjam
KPRI "Wiyata Sejahtera"**

Home Manajemen Berita Manajemen Anggota Manajemen Simpanan Manajemen Pinjaman SHU & Laporan Media Web KPRI Logout

Bunga Pinjaman

No	Bunga Pinjaman	Keterangan	Aksi
1	1.5 %	Bunga pinjaman 1.5% dari sisa pinjaman anggota.	

*) Data pada Bunga Pinjaman tidak bisa dihapus.

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.78 Submenu Bunga pada Menu Manajemen Pinjaman

e. SHU & Laporan

Menu SHU & Laporan digunakan untuk melihat laporan anggota, simpan pinjam dan keuangan koperasi berupa pemasukan maupun pengeluaran pada bulan tertentu. Pada menu ini terdapat beberapa submenu di antaranya Daftar Kas, Sisa Hasil Usaha (SHU), Laporan Simpan Pinjam, dan Laporan Anggota.

Submenu Daftar Kas digunakan untuk mengelola penerimaan dan pengeluaran yang akan dicatat oleh Daftar Kas melalui sistem. Selain itu, pada submenu ini dapat juga mengelola dan mencetak Bukti Kas Masuk (BKM) dan Bukti Kas Keluar (BKK).

Koperasi Simpan Pinjam
KPRI "Wiyata Sejahtera"

Home Manajemen Berita Manajemen Anggota Manajemen Simpanan Manajemen Pinjaman SHU & Laporan Media Web KPRI Logout

Daftar Kas KPRI Wiyata Sejahtera Bulan Juli 2014...

Saldo Kas Bulan Lalu 2014	:	Rp 11.128.958,00
Penerimaan Kas Bulan Juli 2014	:	Rp 11.110.833,00
Pengeluaran Rutin Bulan Juli 2014	:	Rp 2.000.000,00
Sisa Kas Bulan Ini	:	Rp 20.239.791,00

Daftar Kas Masuk (BKM) Bulan Juli 2014

Tambah BKM Laporan BKM

Tampilkan 10 data per halaman Pencarian:

No	Tanggal	Penyeter	Penggunaan	Debet	Validasi	Aksi
1	2014-07-19	Bendahara Dikpora	Potongan Pinjaman Jangka Panjang	Rp2.110.833,00	DISETUJUI	
2	2014-07-19	Bendahara Dikpora	Potongan Simpanan Hari Raya	Rp4.500.000,00	DISETUJUI	
3	2014-07-19	Bendahara Dikpora	Potongan Simpanan Wajib sebesar	Rp4.500.000,00	DISETUJUI	

Menampilkan 1 s/d 3 dari 3 data

Awal Kembali 1 Lanjut Akhir

Daftar Kas Keluar (BKK) Bulan Juli 2014

Tambah BKK Laporan BKK

Tampilkan 10 data per halaman Pencarian:

No	Tanggal	Penerima	Penggunaan	Kredit	Validasi	Aksi
1	2014-07-19	Drs Bambang Purnomo	Pinjaman	Rp2.000.000,00	DISETUJUI	

Menampilkan 1 s/d 1 dari 1 data

Awal Kembali 1 Lanjut Akhir

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.79 Submenu Daftar Kas pada Menu SHU & Laporan

Perhitungan Sisa Hasil Usaha (SHU) dapat dilakukan pada sistem ini. Pada submenu Sisa Hasil Usaha (SHU) akan ditampilkan beberapa daftar SHU yang telah dihitung pada tahun sebelumnya. Pada perhitungan SHU akan dihasilkan jumlah SHU setelah pajak dan pembagiannya berdasarkan perincian yang telah ditentukan dalam Anggaran Dasar KPRI Wiyata Sejahtera. Perhitungan SHU ini hanya sampai pada penerimaan per Rp1.000 meliputi jasa simpanan anggota dan jasa partisipasi anggota.

Koperasi Simpan Pinjam
KPRI "Wiyata Sejahtera"

Home Manajemen Berita Manajemen Anggota Manajemen Simpanan Manajemen Pinjaman SHU & Laporan Media Web KPRI Logout

PERHITUNGAN HASIL USAHA

Rencana SHU Tahun

Tahun : 2014

1. Pendapatan Jasa

1.1. Pendapatan Bunga	:	
1.2. Bagian SHU dari KPRI	:	
1.3. Pendapatan Lain-lain	:	
1.4. Jasa Deposito	:	
Jumlah Hasil Usaha Bruto	:	

2. Beban Usaha

2.1. Beban Pembinaan	:	
2.2. Beban Operasional	:	
2.3. Beban Administrasi & Umum	:	
2.4. Beban Penyusutan	:	
Jumlah Beban	:	

Sisa Hasil Usaha

Sisa Hasil Usaha Sebelum Pajak	:	
Sisa Hasil Usaha Setelah Pajak 12,5%	:	

<< Kembali Lanjut >>

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.80 Form Perhitungan Hasil Usaha pada Submenu Sisa Hasil Usaha (SHU)

Koperasi Simpan Pinjam
KPRI "Wiyata Sejahtera"

Home Manajemen Berita Manajemen Anggota Manajemen Simpanan Manajemen Pinjaman SHU & Laporan Media Web KPRI Logout

Detail Pembagian SHU Tahun 2013

SHU Tahun 2013 (setelah Pajak PPh) sebesar Rp 280.255.811,00
Dibagi dengan perincian sebagaimana berikut:

1. Dana Cadangan Koperasi 20%	:	Rp 56.051.162,00
2. Jasa Partisipasi Anggota 25%	:	Rp 70.063.952,00
3. Jasa Simpanan Anggota 30%	:	Rp 84.076.743,00
4. Dana Pengurus 10%	:	Rp 28.025.581,00
5. Dana Karyawan 5%	:	Rp 14.012.790,00
6. Dana Pendidikan 5%	:	Rp 14.012.790,00
7. Dana Sosial 5%	:	Rp 14.012.790,00
Jumlah Sisa Hasil Usaha	:	Rp 280.255.811,00

Catatan:
Penerimaan per Rp. 1.000 sebagai berikut:

Jasa Simpanan Anggota	Rp 84.076.743,00 / Rp 4.084.800.000,00 * Rp 1.000	:	Rp 20.58
Jasa Partisipasi Anggota	Rp 70.063.952,00 / Rp 1.513.256.078,00 * Rp 1.000	:	Rp 46.3

<< Kembali

Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 4.81 Detail Pembagian SHU

Submenu Laporan Simpan Pinjam menampilkan jumlah simpanan dan pinjaman yang telah dilakukan oleh anggota. Pada menu ini dapat dicetak Struk Simpan Pinjam per anggota seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.82. Sedangkan, pada submenu Laporan Anggota akan ditampilkan laporan jumlah anggota berupa grafik anggota berdasarkan jabatan tiap anggota.

Struk KPRI "Wiyata Sejahtera" Kabupaten Kediri		
Bulan	: Juli 2014	No: 17
Nama	: Dra Sarofah	
Sisa Piutang	Jk.Pjg: Rp 13.125.000	Jk.Pdk: Rp 0
Jml.Simpanan	Simpanan Wajib	Rp 525.000
	Simpanan Hari Raya	Rp 525.000
Potongan Bulan		
1. Simpanan	1. Simpanan Wajib	Rp 75.000
	2. Simpanan Hari Raya	Rp 75.000
2. Angsuran	1. Jangka Panjang ke-5	Rp 375.000
3. Bunga	1. Jangka Panjang ke-5	Rp 202.500
Jumlah Keseluruhan		Rp 727.500
Petugas tagih, ()		

Gambar 4.82 Struk Simpan Pinjam

f. Media

Menu Media digunakan untuk mengelola informasi yang berkaitan dengan koperasi berupa identitas web, album, galeri, agenda, polling maupun hubungi kami (*feedback*). Pada submenu Agenda dapat digunakan untuk menambah, memperbarui atau menghapus agenda yang akan diadakan seperti agenda rapat rutin pengurus atau Rapat Anggota Tahunan (RAT). Selain itu, pada Agenda juga dapat digunakan untuk mencatat hasil rapat sehingga bisa ditampilkan secara detail informasi dari rapat yang telah diadakan seperti pada Gambar 4.83.

Koperasi Simpan Pinjam KPRI “Wiyata Sejahtera”	
Home Manajemen Berita Manajemen Anggota Manajemen Simpanan Manajemen Pinjaman SHU & Laporan Media Web KPRI Logout	
AGENDA RAPAT KOPERASI	
Tema :	Rapat Pengurus/Pengawas
Isi Agenda :	Rapat penentuan anggota baru dan penentuan pinjaman anggota
Hasil Rapat :	PENERIMAAN ANGGOTA - AGUS MUSLIM keputusan DITERIMA PINJAMAN ANGGOTA - BAMBANG PURNOMO Pinjaman Jangka Pendek Rp 2.000.000 keputusan DITERIMA
Tempat :	Ruang pertemuan koperasi
Pukul :	09:00
Tanggal :	21 Juli 2014 s/d 21 Juli 2014
Pengirim :	Sri Widayati, S.Sos
<< Kembali	
Copyright © 2014 by KPRI Wiyata Sejahtera. All rights reserved.	

Gambar 4.83 Detail Hasil Agenda Rapat pada Submenu Agenda

Submenu album dan galeri digunakan untuk mengelola foto-foto yang berkaitan dengan koperasi. Pada submenu ini dapat menambah foto atau memperbarui foto yang berkaitan dengan kegiatan atau pelayanan koperasi pada KPRI Wiyata Sejahtera. Daftar galeri pada sistem ini dapat dilihat seperti pada Gambar 4.84.

Koperasi Simpan Pinjam

KPRI “Wiyata Sejahtera”

HomeManajemen BeritaManajemen AnggotaManajemen SimpananManajemen PinjamanSHU & LaporanMediaWeb KPRILogout

Galeri Foto

Tambah Galeri Foto

Tampilkan10data per halamanPencarian:

No	Gambar Foto	Judul Foto	Album	Aksi
1		Konsultasi dengan Pengurus	Koperasi	 
2		Struktur Organisasi	Koperasi	 
3		Peresmian Kantor	Koperasi	 
4		Kantor depan	Koperasi	 

Gambar 4.84 Submenu Galeri pada Menu Media

4.3.4 Rencana Penerapan

Rencana penerapan sistem informasi merupakan bentuk perubahan di dalam perusahaan atau organisasi. Dengan begitu, kita tidak bisa memisahkan persoalan teknis, yang terkait dengan TI, dengan persoalan non-teknis, seperti perubahan manajemen. Perubahan manajemen yang dilakukan meliputi perubahan pada tingkat personal, perubahan pada tingkat personal, untuk mengubah secara langsung perilaku pegawai melalui pemusatan pada keterampilan, sikap, persepsi, dan pengharapan mereka akan melaksanakan tugas dengan lebih efektif. Usaha-usaha untuk mengubah perilaku dan sikap orang dapat diarahkan kepada perorangan, kelompok, atau organisasi secara keseluruhan.

Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada tiap proses, dapat dilakukan pengelompokan aktivitas pada proses bisnis mana yang akan dilakukan secara terkomputerisasi. Berikut ini aktivitas pada KPRI Wiyata Sejahtera yang mengalami perubahan menjadi terkomputerisasi yaitu sebagai berikut :

1. Aktivitas pengisian formulir anggota baru, permohonan pinjaman, permohonan simpanan, dan permohonan pengunduran diri dilakukan secara *online* sehingga pihak yang berkepentingan tidak perlu datang ke koperasi untuk mengambil formulir.
2. Aktivitas perekapan data anggota, data simpanan dan data pinjaman dilakukan secara langsung dan otomatis dalam aplikasi simpan pinjam.
3. Aktivitas pemberian informasi (agenda rapat, berita dan sebagainya) serta pencatatan hasil rapat dilakukan secara komputerisasi dan secara *online* sehingga informasi bisa diterima oleh anggota secara keseluruhan.
4. Aktivitas pengawasan bisa dilakukan secara *online*.

Setelah membuat aktivitas secara terkomputerisasi, maka selanjutnya adalah memperkirakan pembuatan sistem informasi KPRI Wiyata Sejahtera. Pembuatan sistem informasi berdasarkan dari kesimpulan aktivitas

terkomputerisasi untuk kemudian diimplementasikan dalam pembuatan *database* (basis data) dan pembuatan aplikasi. Pembuatan *database* dapat diawali dengan menganalisis kebutuhan data yang ada agar nantinya dapat dirancang dan sesuai dengan kebutuhan. Pembuatan aplikasi dilakukan dengan menganalisis proses bisnis yang telah dilakukan perbaikan sehingga bisa menyesuaikan dengan proses bisnis yang telah berjalan saat ini. Perancangan basis data dan aplikasi ini dapat dilihat pada *prototype* sistem informasi koperasi simpan pinjam. Perbaikan dan penambahan aplikasi bisa menyesuaikan dengan perancangan yang telah dibuat sebelumnya demi tercipta sistem informasi KPRI Wiyata Sejahtera yang saling terintegrasi.

Tahapan selanjutnya adalah memperkirakan sumber daya dan waktu. Sumber daya yang dibutuhkan dalam rencana penerapan ini adalah sumber daya perangkat keras, perangkat lunak dan manusia. Untuk perangkat keras dan perangkat lunak telah diidentifikasi pada arsitektur aplikasi. Sumber daya yang dipilih dan terlibat kemudian akan dikelompokkan ke dalam tugas-tugas yang akan dilakukan yaitu :

1. Tugas untuk melakukan perbaikan dan penambahan *database*
Tugas ini diberikan kepada pihak yang bertanggung jawab dalam proses pembuatan suatu *database* tambahan (non-pegawai koperasi).
2. Tugas untuk melakukan perbaikan dan penambahan aplikasi
Tugas ini diberikan kepada pihak yang bertanggung jawab dalam proses pembuatan suatu aplikasi tambahan (non-pegawai koperasi).
3. Tugas untuk memasukkan data yang terbaru
Tugas ini bisa dikelola oleh pihak koperasi sendiri, dengan memasukkan data yang sudah ada ke dalam aplikasi.
4. Tugas untuk melakukan pemeliharaan *database*
Tugas ini diberikan kepada pihak yang membuat aplikasi dan melakukan pemeliharaan *database* secara berkala untuk menghindari terjadinya permasalahan yang signifikan.

Waktu penerapan dalam proses ini antara dua sampai tiga bulan dengan mempertimbangkan proses pembuatan *database* dan aplikasi serta perbaikan proses-proses yang ada pada saat ini. Untuk perkiraan biaya yang akan dikeluarkan dalam pembuatan basis data dan aplikasi lebih diperuntukkan bagi :

- a. Biaya pengadaan *database management system* (DBMS)
- b. Biaya proyek meliputi, biaya proyek perancangan *database* & aplikasi, biaya migrasi data, dan biaya perawatan *database* & aplikasi.

Langkah terakhir dari rencana penerapan adalah menentukan faktor kesuksesan penerapan basis data dan aplikasi tersebut. Adapun faktor penentu kesuksesan tersebut adalah :

1. Komitmen manajemen yang kuat dan konsisten serta keterlibatannya secara langsung.
2. Kesiapan anggaran.
3. Ketersediaan sumber daya manusia, teknologi dan infrastruktur.
4. Peningkatan pemahaman, keterampilan, dan pengetahuan sumber daya manusia melalui pelatihan khusus mengenai perencanaan arsitektur enterprise guna terpenuhinya pemahaman atas tahapan-tahapan dalam membuat cetak biru bagi KPRI Wiyata Sejahtera

BAB V

PENGUJIAN DAN ANALISIS

Pada bab ini dilakukan pengujian dan analisis hasil perancangan proses bisnis pada KPRI Wiyata Sejahtera dan pengujian *prototype* sistem informasi. Evaluasi proses bisnis akan dilakukan menggunakan analisis *fit/gap* yaitu menghitung perbandingan *rank* dan *degree of fit*. Pengujian sistem dilakukan pengujian *Black-box Testing (Functional Testing)* dan *Usability Testing*.

5.1 Analisis *Fit/Gap*

Analisis *Fit/Gap* merupakan metode atau alat yang membantu suatu organisasi untuk membandingkan arsitektur bisnis saat ini dengan arsitektur perbaikan proses bisnis. Proses analisis kriteria pada proses bisnis kegiatan simpan pinjam di KPRI Wiyata Sejahtera dimulai dari mengklasifikasi setiap *requirement* berdasarkan *rank* untuk menentukan seberapa mendesaknya *requirement* tersebut harus dipenuhi. *Rank High* adalah di mana kriteria proses bisnis sangat mendesak, tanpa hal-hal ini proses bisnis tidak dapat berjalan dengan baik. *Rank Medium* adalah di mana kriteria proses bisnis tidak terlalu mendesak, namun dapat memberikan nilai tambah jika proses tersebut dipenuhi. Sedangkan, *Rank Low* adalah di mana kriteria proses bisnis tidak mendesak, namun ada baiknya bila dimiliki karena dapat memberikan sedikit nilai tambah pada proses bisnis. Tahap selanjutnya adalah menentukan sejauh mana arsitektur proses bisnis kegiatan simpan pinjam KPRI Wiyata Sejahtera dapat memenuhi kriteria tersebut.

Proses pengujian yang dilakukan pada perbaikan proses bisnis di KPRI Wiyata Sejahtera menggunakan analisis *fit/gap* berdasarkan teknik perbaikan ESIA yang telah digunakan yaitu *Eliminate*, *Simplify*, *Integrate*, dan *Automate*. Kategori *Fit* adalah di mana kriteria proses bisnis dapat dipenuhi secara keseluruhan oleh proses bisnis kegiatan simpan pinjam di KPRI Wiyata Sejahtera. Kategori *Partial Fit* adalah proses bisnis yang

secara fungsional sudah dapat mendukung proses bisnis, namun dapat dilakukan perubahan agar sistem dapat mendukung proses bisnis secara maksimal. Sedangkan, kategori *Gap* adalah proses bisnis di KPRI Wiyata Sejahtera belum bisa mendukung proses bisnis yang efektif dan efisien.

5.1.1 Analisis *Fit/Gap* dengan Perbaikan *Eliminate*

Perbaikan *Eliminate* dilakukan dengan menghapus aktivitas proses bisnis yang tidak diperlukan dan digantikan dengan proses bisnis baru yang lebih baik. Hasil perhitungan terhadap teknik perbaikan proses bisnis *Eliminate* pada KPRI Wiyata Sejahtera ditunjukkan pada Tabel 5.1.

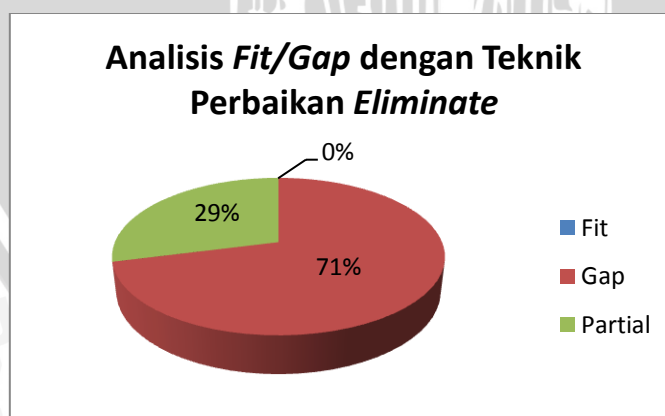
Tabel 5.1 Tabel Perhitungan Hasil Analisis *Fit/Gap Eliminate*

Rank of Requirement	Total Requirement	Degree of Fit		
		F	G	P
H	13	0	4	9
M	21	0	20	1
L	4	0	3	1
Total	38	0	27	11

$$\text{Presentase Fit} = \frac{\text{jumlah Fit}}{\text{total Requirement}} \times 100\% = \frac{0}{38} \times 100\% = 0\%$$

$$\text{Presentase Gap} = \frac{\text{jumlah Gap}}{\text{total Requirement}} \times 100\% = \frac{27}{38} \times 100\% = 71\%$$

$$\text{Presentase Partial Fit} = \frac{\text{jumlah Partial Fit}}{\text{total Requirement}} \times 100\% = \frac{11}{38} \times 100\% = 29\%$$



Gambar 5.1 Persentase Hasil Analisis *Fit/Gap Eliminate*

Hasil analisis *Fit/Gap* dengan teknik perbaikan proses bisnis *Eliminate* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.1 dapat diperoleh hasil dari masing-masing tingkat kesesuaian (*Degree of Fit*). Hasil presentase perhitungan yang diperoleh yaitu pada *Fit* sebesar 0%, *Gap* sebesar 71% dan *Partial Fit* sebesar 29%.

Berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa level analisis *fit/gap* terbesar dengan teknik perbaikan *Eliminate* yaitu pada *Gap* sebesar 71%. Dari hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa banyak proses bisnis yang terdapat pada KPRI Wiyata Sejahtera yang tidak efektif dan tidak efisien sehingga perlu adanya perbaikan proses bisnis dengan teknik perbaikan *Eliminate*. Teknik perbaikan ini dilakukan dengan menghapus atau mengeliminasi proses bisnis yang tidak diperlukan kemudian diganti dengan proses bisnis yang baru sehingga dapat meningkatkan nilai tambah (*cost benefit*) bagi koperasi.

5.1.2 Analisis *Fit/Gap* dengan Perbaikan *Simplify*

Perbaikan *Simplify* dilakukan dengan penyederhanaan aktivitas proses bisnis yang terjadi disesuaikan dengan sumber daya manusia atau alat yang digunakan. Hasil perhitungan terhadap teknik perbaikan proses bisnis *Simplify* pada KPRI Wiyata Sejahtera ditunjukkan pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Tabel Perhitungan Hasil Analisis *Fit/Gap Simplify*

Rank of Requirement	Total Requirement	Degree of Fit		
		F	G	P
H	17	3	2	12
M	35	9	5	21
L	9	7	1	1
Total	61	19	8	34

$$\text{Presentase Fit} = \frac{\text{jumlah Fit}}{\text{total Requirement}} \times 100\% = \frac{19}{61} \times 100\% = 31\%$$

$$\text{Presentase Gap} = \frac{\text{jumlah Gap}}{\text{total Requirement}} \times 100\% = \frac{8}{61} \times 100\% = 13\%$$

$$\text{Presentase Partial Fit} = \frac{\text{jumlah Partial Fit}}{\text{total Requirement}} \times 100\% = \frac{34}{61} \times 100\% = 56\%$$



Gambar 5.2 Persentase Hasil Analisis *Fit/Gap Simplify*

Hasil analisis *Fit/Gap* dengan teknik perbaikan proses bisnis *Simplify* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.2 dapat diperoleh hasil dari masing-masing tingkat kesesuaian (*Degree of Fit*). Hasil presentase perhitungan yang diperoleh yaitu pada *Fit* sebesar 31%, *Gap* sebesar 13% dan *Partial Fit* sebesar 56%.

Berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa level analisis *fit/gap* terbesar dengan teknik perbaikan *Simplify* yaitu pada *Partial Fit* sebesar 56%. Dari hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa proses bisnis yang terdapat pada KPRI Wiyata Sejahtera sebenarnya sudah cukup baik akan tetapi diperlukan alternatif agar dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi aktivitas tersebut. Sehingga diperlukan adanya perbaikan proses bisnis dengan teknik perbaikan *Simplify*. Teknik perbaikan ini dilakukan dengan menyederhanakan proses bisnis yang sudah ada dengan proses bisnis yang baru sehingga dapat meningkatkan nilai tambah (*cost benefit*) bagi koperasi.

5.1.3 Analisis *Fit/Gap* dengan Perbaikan *Integrate*

Perbaikan *Integrate* dilakukan dengan penggabungan dan pengintegrasian aktivitas proses bisnis yang serupa antar individu yang memiliki keterkaitan dengan aktivitas tersebut. Hasil perhitungan terhadap teknik perbaikan proses bisnis *Integrate* pada KPRI Wiyata Sejahtera ditunjukkan pada Tabel 5.3.

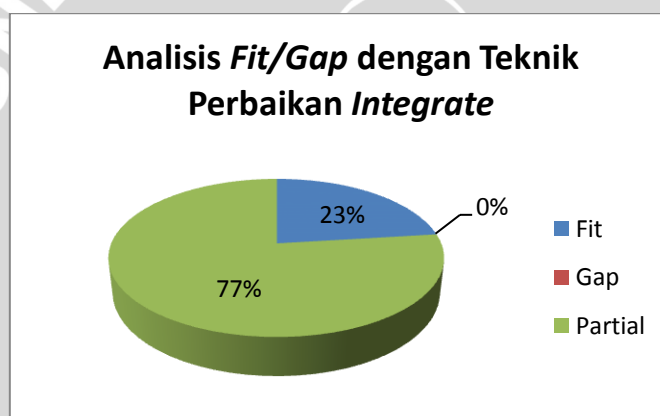
Tabel 5.3 Tabel Perhitungan Hasil Analisis *Fit/Gap Integrate*

Rank of Requirement	Total Requirement	Degree of Fit		
		F	G	P
H	5	3	0	2
M	8	0	0	8
L	0	0	0	0
Total	13	3	0	10

$$\text{Presentase Fit} = \frac{\text{jumlah Fit}}{\text{total Requirement}} \times 100\% = \frac{3}{13} \times 100\% = 23\%$$

$$\text{Presentase Gap} = \frac{\text{jumlah Gap}}{\text{total Requirement}} \times 100\% = \frac{0}{13} \times 100\% = 0\%$$

$$\text{Presentase Partial Fit} = \frac{\text{jumlah Partial Fit}}{\text{total Requirement}} \times 100\% = \frac{10}{13} \times 100\% = 77\%$$



Gambar 5.3 Persentase Hasil Analisis *Fit/Gap Integrate*

Hasil analisis *Fit/Gap* dengan teknik perbaikan proses bisnis *Integrate* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.3 dapat diperoleh hasil dari masing-masing tingkat kesesuaian (*Degree of Fit*). Hasil presentase perhitungan yang diperoleh yaitu pada *Fit* sebesar 23%, *Gap* sebesar 0% dan *Partial Fit* sebesar 77%.

Berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa level analisis *fit/gap* terbesar dengan teknik perbaikan *Integrate* yaitu pada *Partial Fit* sebesar 77%. Dari hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa proses bisnis yang terdapat pada KPRI Wiyata Sejahtera sebenarnya sudah cukup baik akan tetapi diperlukan alternatif agar dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi

aktivitas tersebut. Sehingga diperlukan adanya perbaikan proses bisnis dengan teknik perbaikan *Integrate*. Teknik perbaikan ini dilakukan dengan menggabungkan dan mengintegrasikan proses bisnis yang serupa dengan diikuti perbaikan proses bisnis sehingga dapat meningkatkan nilai tambah (*cost benefit*) bagi koperasi.

5.1.4 Analisis *Fit/Gap* dengan Perbaikan *Automate*

Perbaikan *Automate* dilakukan mengotomasi suatu aktivitas proses bisnis dengan teknologi tertentu. Hasil perhitungan terhadap teknik perbaikan proses bisnis *Automate* pada KPRI Wiyata Sejahtera ditunjukkan pada Tabel 5.4.

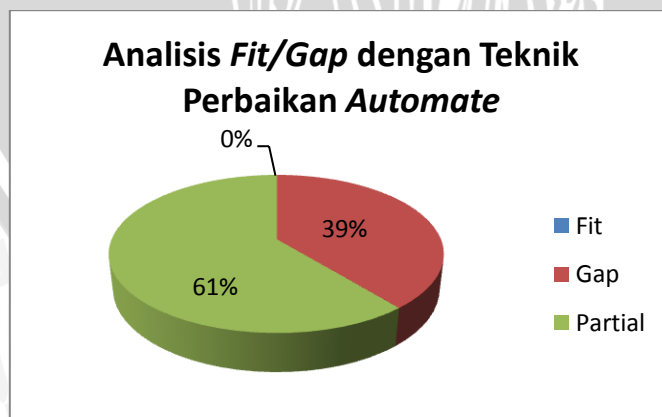
Tabel 5.4 Tabel Perhitungan Hasil Analisis *Fit/Gap Automate*

Rank of Requirement	Total Requirement	Degree of Fit		
		F	G	P
H	18	0	6	12
M	23	0	10	13
L	0	0	0	0
Total	41	0	16	25

$$\text{Presentase Fit} = \frac{\text{jumlah Fit}}{\text{total Requirement}} \times 100\% = \frac{0}{41} \times 100\% = 0\%$$

$$\text{Presentase Gap} = \frac{\text{jumlah Gap}}{\text{total Requirement}} \times 100\% = \frac{16}{41} \times 100\% = 39\%$$

$$\text{Presentase Partial Fit} = \frac{\text{jumlah Partial Fit}}{\text{total Requirement}} \times 100\% = \frac{25}{41} \times 100\% = 61\%$$



Gambar 5.4 Persentase Hasil Analisis *Fit/Gap Automate*

Hasil analisis *Fit/Gap* dengan teknik perbaikan proses bisnis *Automate* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.4 dapat diperoleh hasil dari masing-masing tingkat kesesuaian (*Degree of Fit*). Hasil presentase perhitungan yang diperoleh yaitu pada *Fit* sebesar 0%, *Gap* sebesar 39% dan *Partial Fit* sebesar 61%.

Berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa level analisis *fit/gap* terbesar dengan teknik perbaikan *Automate* yaitu pada *Partial Fit* sebesar 61%. Dari hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa proses bisnis yang terdapat pada KPRI Wiyata Sejahtera sebenarnya sudah cukup baik akan tetapi diperlukan alternatif agar dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi aktivitas tersebut. Sehingga diperlukan adanya perbaikan proses bisnis dengan teknik perbaikan *Automate*. Teknik perbaikan ini dilakukan dengan mengotomasi suatu aktivitas proses bisnis dengan teknologi tertentu yang diikuti perbaikan proses bisnisnya juga sehingga dapat meningkatkan nilai tambah (*cost benefit*) bagi koperasi.

5.2 Functional Testing

Pengujian fungsional dikenal juga dengan pengujian *Black-Box*. Pengujian ini dilakukan untuk menemukan kesalahan yang terjadi tanpa memperhatikan struktur logika internal pada sistem. Proses dari pengujian fungsional ini adalah

- Menganalisis kebutuhan fungsionalitas dan spesifikasi dari perangkat lunak berdasarkan *use case*.
- Membuat *test data* berdasarkan spesifikasi dari perangkat lunak.
- Menentukan output berdasarkan *test data* dan spesifikasi dari perangkat lunak.
- Menyusun kasus uji (*Test Scenario*) dan menjalankan pengujian.
- Membandingkan hasil sebenarnya (*actual result*) dengan hasil yang diharapkan (*expected result*) berdasarkan pengujian tersebut

5.2.1 Kasus Uji

Berdasarkan kebutuhan fungsionalitas dan spesifikasi dari perangkat lunak dapat ditentukan beberapa kasus uji yang menjelaskan deskripsi dari *use case*, alur dalam testing dan hasil yang diharapkan serta hasil yang sebenarnya. Terdapat beberapa kasus uji yang akan diuji dalam pengujian pada *prototype* Sistem Informasi KPRI Wiyata Sejahtera seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.5.

Tabel 5.5 Kasus Uji Pengujian Fungsional

No.	ID	Kebutuhan
1.	UC-001	Mendaftar Anggota
2.	UC-002	Login
3.	UC-003	Logout
4.	UC-004	Melihat Data Simpanan dan Pinjaman
5.	UC-005	Mengajukan Permohonan Simpanan
6.	UC-006	Mengajukan Permohonan Pinjaman
7.	UC-007	Mengajukan Pengunduran Diri
8.	UC-009	Mengelola Data Anggota
9.	UC-010	Mengelola Simpanan Pokok
10.	UC-011	Mengelola Simpanan Wajib
11.	UC-012	Mengelola Simpanan Sukarela
12.	UC-013	Mengelola Simpanan Hari Raya
13.	UC-014	Mengelola Pinjaman Anggota
14.	UC-015	Mengelola Agenda Rapat
15.	UC-016	Mencatat Hasil Rapat
16.	UC-017	Mengelola BKM
17.	UC-018	Mengelola BKM
18.	UC-019	Membuat Struk Simpan Pinjam
19.	UC-020	Mengelola Laporan Daftar Kas
20.	UC-021	Mengelola SHU
21.	UC-025	Mengelola User
22.	UC-026	Mengelola Media

Pengujian fungsional dilakukan dengan menguji data masukan yang benar maupun salah dari setiap kasus uji. Pada masukan data yang salah dilakukan dengan menguji valid atau kosong data yang dimasukkan. Tabel

kasus uji dan hasil dari pengujian fungsional ini dapat dilihat pada Lampiran 31 sampai Lampiran 70.

5.2.2 Hasil dan Analisis Pengujian Fungsional

Hasil pengujian fungsional pada *prototype* Sistem Informasi KPRI “Wiyata Sejahtera” berdasarkan kasus uji didapatkan hasil validasi seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.6. Hasil validasi ini berdasarkan *test data* dan skenario uji yang telah dibuat sebelumnya dengan membandingkan hasil yang diharapkan dengan hasil sebenarnya.

Tabel 5.6 Hasil Pengujian Fungsional

No.	ID	Kebutuhan	Validasi
1.	UC-001	Mendaftar Anggota	Sukses, Sukses
2.	UC-002	Login	Sukses, Sukses
3.	UC-003	Logout	Sukses
4.	UC-004	Melihat Data Simpanan dan Pinjaman	Sukses
5.	UC-005	Mengajukan Permohonan Simpanan	Sukses, Sukses
6.	UC-006	Mengajukan Permohonan Pinjaman	Sukses, Sukses
7.	UC-007	Mengajukan Pengunduran Diri	Sukses, Sukses
8.	UC-009	Mengelola Data Anggota	Sukses, Sukses
9.	UC-010	Mengelola Simpanan Pokok	Sukses, Sukses
10.	UC-011	Mengelola Simpanan Wajib	Sukses, Sukses
11.	UC-012	Mengelola Simpanan Sukarela	Sukses, Sukses
12.	UC-013	Mengelola Simpanan Hari Raya	Sukses, Sukses
13.	UC-014	Mengelola Pinjaman Anggota	Sukses, Sukses
14.	UC-015	Mengelola Agenda Rapat	Sukses, Sukses
15.	UC-016	Mencatat Hasil Rapat	Sukses, Sukses
16.	UC-017	Mengelola BKM	Sukses, Sukses
17.	UC-018	Mengelola BKM	Sukses, Sukses
18.	UC-019	Membuat Struk Simpan Pinjam	Sukses
19.	UC-020	Mengelola Laporan Daftar Kas	Sukses
20.	UC-021	Mengelola SHU	Sukses, Sukses
21.	UC-025	Mengelola User	Sukses, Sukses
22.	UC-026	Mengelola Media	Sukses, Sukses

Pengujian fungsional ini dilakukan dengan menguji data masukan yang benar dan salah. Dengan tidak adanya validasi pengujian yang gagal maka dapat ditunjukkan bahwa skenario terhadap kasus uji pada *prototype* KPRI Wiyata Sejahtera bisa memberikan hasil yang memuaskan. Hasil dari

pengujian ini yaitu hasil yang sebenarnya sesuai dengan hasil yang diharapkan. Berdasarkan hasil pengujian tersebut sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar fungsionalitas sistem pada aplikasi ini berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

5.3 *Usability Testing*

Pengujian *usability* ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kualitas sistem dilihat dari interaksi pengguna dengan sistem. Pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner terhadap pengguna dengan 5 kriteria pengujian berdasarkan Molich (2000) yaitu *Easy to Learn* (mudah dipelajari), *Easy to Remember* (mudah diingat), *Efficient to Use* (mudah digunakan), *Satisfactory to Use* (kepuasaan) dan *Easy to Understand* (mudah dipahami).

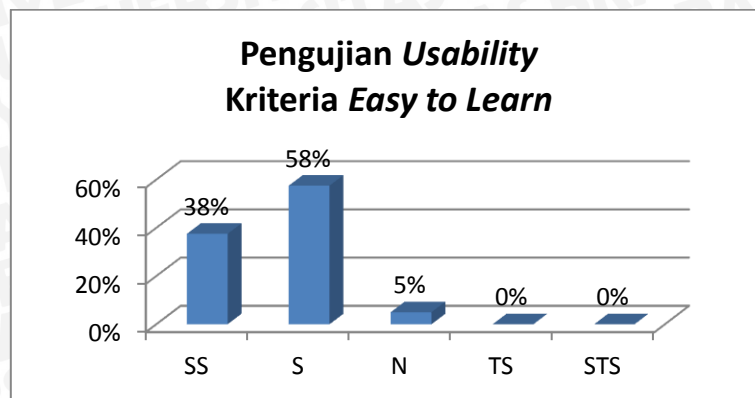
Pengujian *usability* dilakukan dengan memberikan kuisisioner kepada pengguna yang mana pertanyaan kuisisioner telah ditentukan dan disesuaikan berdasarkan kriteria yang akan diuji. Pengujian dilakukan kepada 8 responden di KPRI “Wiyata Sejahtera”, responden ini meliputi anggota, karyawan, pengurus maupun karyawan. Pertanyaan kuisisioner pada *usability testing* ini dapat dilihat pada Lampiran 71.

5.3.1 Hasil dan Analisis Pengujian *Usability*

Hasil dan analisis pengujian *usability* pada *prototype* Sistem Informasi KPRI “Wiyata Sejahtera” berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dapat dilihat pada grafik di bawah ini. Hasil pengujian didapatkan dengan menggunakan kuesioner yang telah diisi oleh responden dari koperasi.

5.3.1.1 Kriteria *Easy to Learn*

Kriteria *Easy to Learn* (mudah dipelajari) berkaitan dengan interaksi, menu dan kemudahan sistem untuk dioperasikan. Hasil dari pengujian *usability* dapat dilihat pada Gambar 5.5.



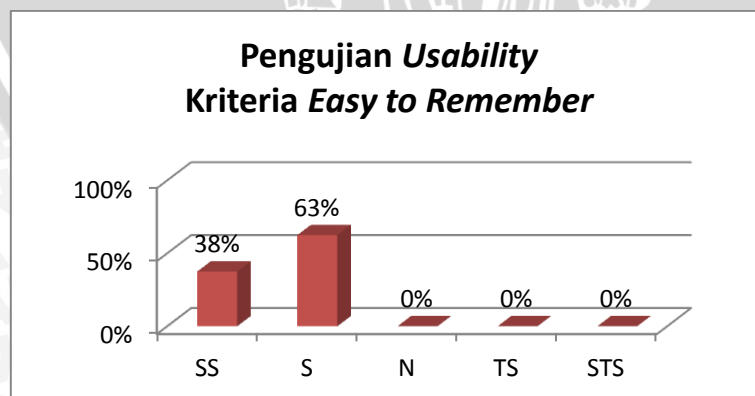
Gambar 5.5 Presentase Hasil Pengujian *Usability Easy to Learn*

Berdasarkan hasil pengujian *usability* diperoleh responden yang menjawab Sangat Setuju sebesar 38%, Setuju sebesar 58%, Netral sebesar 5%, Tidak Setuju sebesar 0% dan Sangat Tidak Setuju sebesar 0%.

Berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa tanggapan responden terbanyak untuk kriteria mudah dipelajari adalah cenderung Setuju yaitu sebesar 58%. Dari hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa dengan menggunakan Sistem Informasi KPRI “Wiyata Sejahtera” pengguna cenderung bisa dengan mudah untuk dipelajari berkaitan dengan interaksi dan menu pada sistem.

5.3.1.2 Kriteria *Easy to Remember*

Kriteria *Easy to Remember* (mudah diingat) berkaitan dengan interaksi dan menu-menu pada sistem untuk dioperasikan. Hasil dari pengujian *usability* dapat dilihat pada Gambar 5.6.



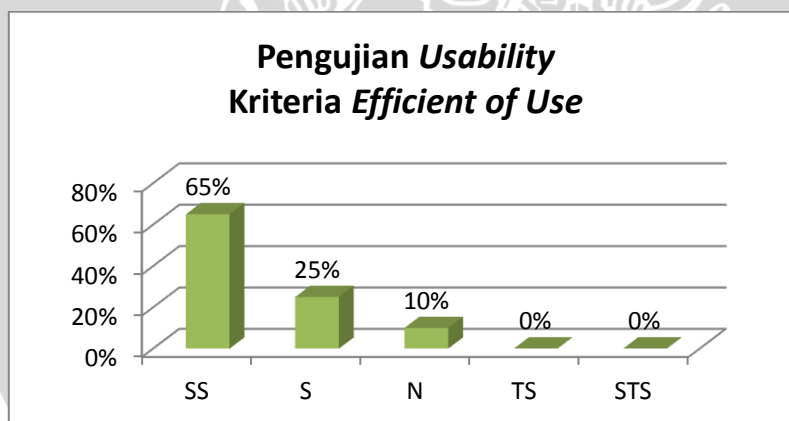
Gambar 5.6 Presentase Hasil Pengujian *Usability Easy to Remember*

Berdasarkan hasil pengujian *usability* diperoleh responden yang menjawab Sangat Setuju sebesar 38%, Setuju sebesar 63%, Netral sebesar 0%, Tidak Setuju sebesar 0% dan Sangat Tidak Setuju sebesar 0%.

Berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa tanggapan responden terbanyak untuk kriteria mudah dipelajari adalah cenderung Setuju yaitu sebesar 63%. Dari hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa dengan menggunakan Sistem Informasi KPRI “Wiyata Sejahtera” pengguna cenderung bisa dengan mudah untuk diingat berkaitan dengan interaksi dan menu pada sistem.

5.3.1.3 Kriteria *Efficient of Use*

Kriteria *Efficient of Use* (mudah digunakan) berkaitan dengan fungsi sistem koperasi simpan pinjam yang mudah digunakan dalam melayani anggota koperasi. Hasil pengujian *usability* dapat dilihat pada Gambar 5.7.



Gambar 5.7 Presentase Hasil Pengujian *Usability Efficient of Use*

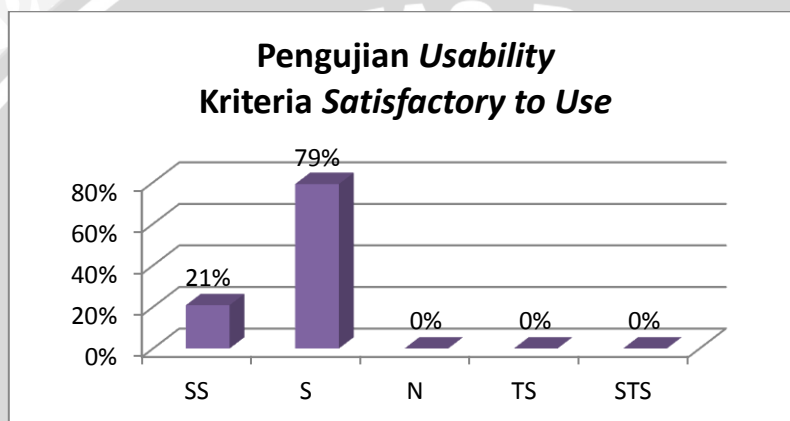
Berdasarkan hasil pengujian *usability* diperoleh responden yang menjawab Sangat Setuju sebesar 65%, Setuju sebesar 25%, Netral sebesar 10%, Tidak Setuju sebesar 0% dan Sangat Tidak Setuju sebesar 0%.

Berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa tanggapan responden terbanyak untuk kriteria mudah digunakan adalah cenderung Sangat Setuju yaitu sebesar 65%. Dari hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa dengan menggunakan Sistem Informasi KPRI “Wiyata Sejahtera” pengguna

cenderung bisa dengan mudah untuk digunakan berkaitan fungsi sistem koperasi simpan pinjam dalam memudahkan kinerja anggota maupun pengurus dan karyawan koperasi.

5.3.1.4 Kriteria *Satisfactory to Use*

Kriteria *Satisfactory to Use* (kepuasan) berkaitan dengan kepuasan pengguna berdasarkan tampilan, menu dan kelengkapan sistem informasi ini. Hasil dari pengujian *usability* dapat dilihat pada Gambar 5.8.



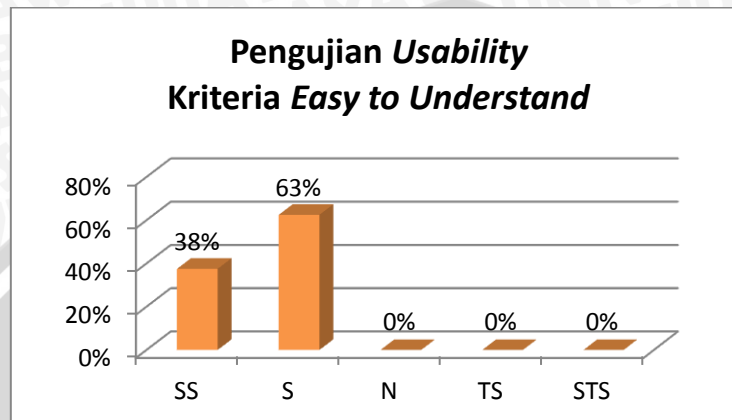
Gambar 5.8 Presentase Hasil Pengujian *Usability Satisfactory to Use*

Berdasarkan hasil pengujian *usability* diperoleh responden yang menjawab Sangat Setuju sebesar 21%, Setuju sebesar 79%, Netral sebesar 0%, Tidak Setuju sebesar 0% dan Sangat Tidak Setuju sebesar 0%.

Berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa tanggapan responden terbanyak untuk kriteria kepuasan pengguna adalah cenderung Setuju yaitu sebesar 79%. Dari hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa dengan menggunakan Sistem Informasi KPRI “Wiyata Sejahtera” pengguna cenderung sudah merasa puas terhadap sistem koperasi simpan pinjam tersebut. Kepuasan pengguna meliputi tampilan yang menarik dan menu yang lengkap pada sistem koperasi simpan pinjam yang telah sesuai dengan kebutuhan pada koperasi.

5.3.1.5 Kriteria *Easy to Understand*

Kriteria *Easy to Understand* (mudah dipahami) berkaitan dengan interaksi, menu dan istilah pada sistem. Hasil dari pengujian *usability* dapat dilihat pada Gambar 5.9.



Gambar 5.9 Presentase Hasil Pengujian *Usability Easy to Understand*

Berdasarkan hasil pengujian *usability* diperoleh responden yang menjawab Sangat Setuju sebesar 38%, Setuju sebesar 63%, Netral sebesar 0%, Tidak Setuju sebesar 0% dan Sangat Tidak Setuju sebesar 0%.

Berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa tanggapan responden terbanyak untuk kriteria mudah dipahami adalah cenderung Setuju yaitu sebesar 63%. Dari hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa dengan menggunakan Sistem Informasi KPRI “Wiyata Sejahtera” pengguna cenderung bisa dengan mudah untuk dipahami berkaitan dengan interaksi, menu dan istilah pada sistem.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

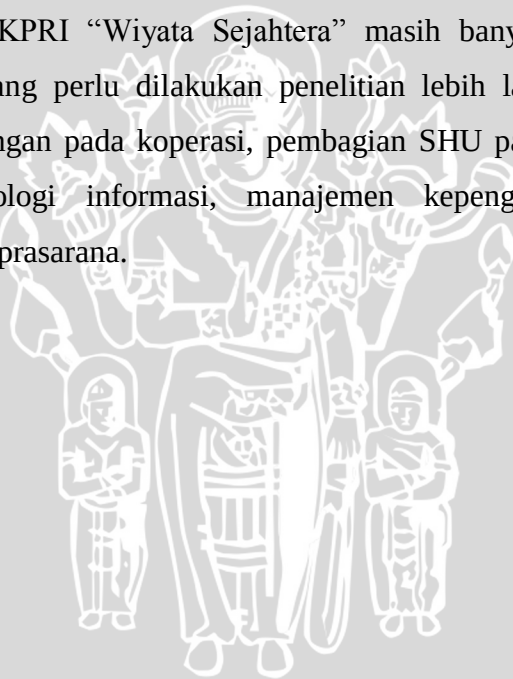
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan *blueprint* untuk *enterprise architecture* menggunakan TOGAF ADM pada proses pelayanan pada KPRI “Wiyata Sejahtera” telah dibangun dan dirancang sesuai dengan kebutuhan.
2. Evaluasi perbaikan proses bisnis dengan menggunakan *fit/gap analysis* diperoleh hasil level analisis *fit/gap* terbesar untuk teknik perbaikan *Eliminate* yaitu pada *Gap* sebesar 71%, teknik perbaikan *Simplify* yaitu pada *Partial Fit* sebesar 56%, teknik perbaikan *Integrate* yaitu pada *Partial Fit* sebesar 77%, dan teknik perbaikan *Automate* yaitu pada *Partial Fit* sebesar 61%.
3. Perancangan *prototype* sistem informasi koperasi simpan pinjam telah dapat mengintegrasikan data berupa basis data dan aplikasi koperasi simpan pinjam yang berbasis web.
4. Pada pengujian fungsional diperoleh sebagian besar fungsionalitas sistem pada aplikasi ini berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
5. Pada pengujian *usability* diperoleh hasil pengujian terbesar untuk kriteria *Easy to Learn* cenderung Setuju sebesar 58%, kriteria *Easy to Remember* cenderung Setuju sebesar 63%, kriteria *Efficient of Use* cenderung Sangat Setuju sebesar 65%, kriteria *Satisfactory to Use* cenderung Setuju sebesar 79%, dan kriteria *Easy to Understand* cenderung Setuju sebesar 63%.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Diperlukannya penyempurnaan perancangan arsitektur enterprise sampai pada *Technology Architecture, Opportunities and Solutions, Migration Planning, Implementation Governance* dan *Architecture Change Management* sehingga bisa diimplementasikan pada koperasi.
2. Pengembangan *prototype* menjadi Sistem Informasi yang lebih kompleks, saling berhubungan dan terintegrasi sangat diperlukan dalam memenuhi kebutuhan koperasi yang sangat banyak.
3. Penelitian ini hanya berfokus pada beberapa proses aktivitas utama seperti pendaftaran anggota baru, proses transaksi simpan pinjam, pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU), pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU) dan pengunduran sebagai anggota serta pengelolaan informasi. Sedangkan, pada KPRI “Wiyata Sejahtera” masih banyak aktivitas pendukung lain yang perlu dilakukan penelitian lebih lanjut seperti akuntansi dan keuangan pada koperasi, pembagian SHU pada anggota, pengelolaan teknologi informasi, manajemen kepengurusan dan manajemen sarana prasarana.



DAFTAR PUSTAKA

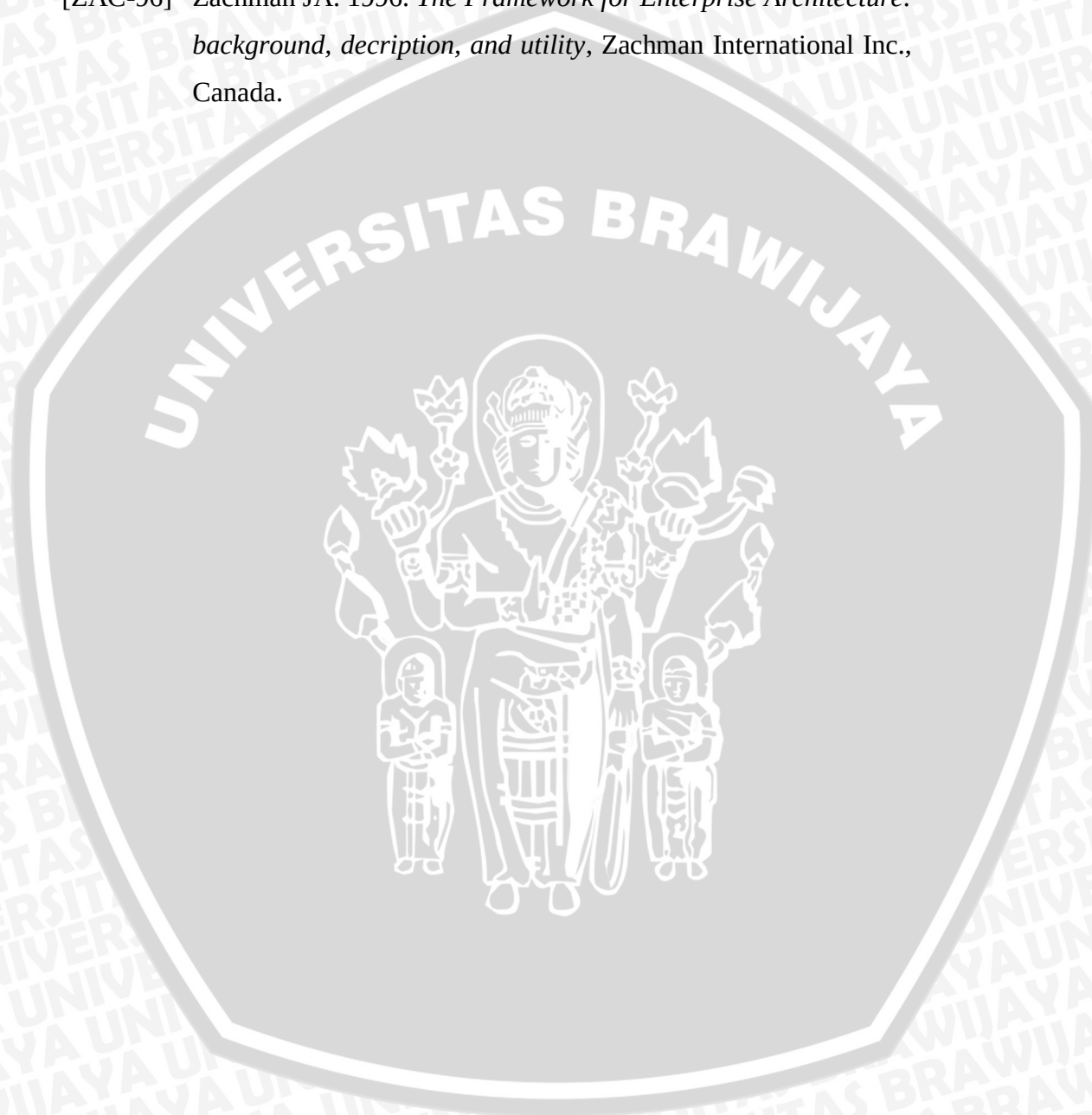
- [ARS-10] Arslan, Muhammad dan Riaz, Muhammad Assad. 2010. *A Roadmap for Usability and User Experience Measurement during early phases of Web Applications Development*. Thesis no: MSE-2010-05, April 2010. Blekinge Institute of Technology. Sweden.
- [BRO-10] Brocke, Jan vom dan Rosemann, Michael. 2010. *Handbook on Business Process Management 1: Introduction, Methods, and Information Systems*, Springer, New York.
- [CAM-13] Cameron, Brian H. Dan McMillan, Eric. 2013. *Analyzing the Current Trends in Enterprise Architecture Frameworks*, Association of Enterprise Architects (AEA).
- [CIO-01] Chief Information Officer Council. 2001. *A Pratical Guide to Federal Enterprise Architecture version 1.0*, Springfield, Boston.
- [DEW-10] Dewi, Lily Puspa, Indahyanti, Uce dan S, Yulius Hari. 2010. *Pemodelan Proses Bisnis menggunakan Activity Diagram UML dan BPMN (Studi Kasus FRS Online)*, Teknik Informatika FTI Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- [IND-02] Indrajit, R.E., dan R.Djokopranoto. 2002. *Konsep dan Aplikasi Business Process Reengineering: Strategi Meningkatkan Kinerja Bisnis secara Dramatis dan Signifikan*, Grasindo, Jakarta.
- [IND-07] Indriato, Adi, dkk. 2007. *Panduan penelitian Open Source Software Versi 1.00*. ITB, Bandung.

- [IFE-05] Institute For Enterprise Architecture Development. 2005. *Trends in Enterprise Architecture 2005: How are Organization Progressing?*, IFEAD, Netherland.
- [KRI-07] Kristanto, Andi. 2007. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, Gava Media, Yogyakarta.
- [LAN-05] Lankhorst M. 2005. *Enterprise Architecture at Work: Modelling, Communication and Analysis*, Springer, Berlin.
- [MUL-12] Muljono, Djoko. 2012. *Buku Pintar Strategi Bisnis Koperasi Simpan Pinjam*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [NAV-10] Navarro, Edwin. 2010. *Fit/Gap Analysis*, http://www.ehow.com/about_6311789_fit-gap-analysis.html, diakses pada tanggal 4 Maret 2014 pukul 17:49 WIB
- [NIE-93] Nielsen, Jakob. 1993. *Usability Engineering*. Morgan Kaufmann. Academic Press, San Diego.
- [OET-07] Oetomo, Budi S. D., Wibowo, Esther dkk. 2007. *Pengantar Teknologi Informasi Internet, Konsep dan Aplikasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [ORB-11] Orbus Software. 2011. *An Introduction to BPMN 2.0*, www.bpmn.co.uk, diakses pada tanggal 01 Maret 2014 pukul 07:09 WIB
- [PRE-10] Pressman, Roger S. 2010. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Book, New York.
- [SAN-12] Sanny, M. Yusuf, Sya'roni, Deden A Wahab dan Suryana, Taryana. 2012. *Enterprise Architecture Planning Sistem Informasi Puskesmas Pasirkali*, Pascasarjana Universitas Komputer Indonesia, Bandung.

- [SES-07] Sessions, Roger. 2007. *A comparison of the Top Four Enterprise-Architecture Methodologies*, ObjectWatch, Inc.
- [SET-12] Setiady, Rochmanijar dan Hadjiyanto, Lukman. 2012. *Sekilas Enterprise Architecture*, http://www.prima-infonet.com/docs/PR_EnterpriseArchitecture_v01.pdf, diakses pada tanggal 29 Mei 2014 pukul 18:33 WIB
- [SET-09] Setiawan, Erwin Budi. 2009. *Pemilihan EA Framework*, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009, SNATI 2009, Yogyakarta, hal B-116
- [SIT-01] Sitio, Arifin dan Tamba, Halomoan. 2001. *Koperasi: Teori dan Praktik*, Erlangga, Jakarta.
- [SYA-11] Syahril, Watria, dan Sabdanu, Bagus. 2011. *Pengembangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam (Studi Kasus: KUD Intan Makmur)*, <http://repo.umri.ac.id/30/2/umri-teknik-informatika-PENGEMBANGAN-SISTEM-INFORMASI-KOPERASI.pdf>, diakses pada tanggal 8 Januari 2014 pukul 08:03 WIB
- [THE-11] The Open Group. 2011. *The Open Group: TOGAF Version 9.1*. <http://www.opengroup.org/togaf/>, diakses pada tanggal 6 Februari 2014 pukul 18:45 WIB.
- [WAR-02] Ward, John dan Peppard Joe. 2002. *Strategic Planning for Information Systems: Third Edition*, John Wiley & Sons Ltd, England.
- [WID-11] Widiana, Febri Ristya, Wuryanto, Eto dan Taufik. 2011. *Perencanaan Arsitektur Data pada Bidang Medis Rumah Sakit Muhammadiyah Surabaya*, Sistem Informasi Universitas Airlangga, Surabaya.

[YUN-10] Yunis, Roni, Surendro, Kridanto, Panjaitan, dan Erwin S. 2010. *Pengembangan Model Arsitektur Enterprise untuk Perguruan Tinggi*, JUTI Volume 8 Nomor 1, Medan.

[ZAC-96] Zachman JA. 1996. *The Framework for Enterprise Architecture: background, decription, and utility*, Zachman International Inc., Canada.



LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan

**KOPERASI PEGAWAI REPUBLIK INDONESIA
"WIYATA SEJAHTERA"****KABUPATEN KEDIRI**

Badan Hukum No: 6362/BH/II/1988 Tanggal 18 Juli 1988
Jl. Airlangga Kec. Gampengrejo Kediri Telp. (0354) 691742

SURAT PERSETUJUAN***Tentang*****RENCANA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI
PADA KPRI "WIYATA SEJAHTERA" KABUPATEN KEDIRI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. Bambang Purnomo, M.Pd
NIP : 19600907 198201 1 014
Jabatan : Sekretaris I KPRI "Wiyata Sejahtera" Kabupaten Kediri

Memberikan persetujuan mengenai penelitian skripsi yang berkaitan dengan rencana pengembangan Teknologi Informasi pada KPRI "Wiyata Sejahtera" oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Sri Ayna Nasythaa
NIM : 105090601111011
Prodi : Informatika / Ilmu Komputer, PTIHK, Universitas Brawijaya
Judul Skripsi : Perancangan *Enterprise Architecture* menggunakan TOGAF ADM pada Koperasi Simpan Pinjam (Studi Kasus: KPRI "Wiyata Sejahtera Kabupaten Kediri")

Dengan demikian pihak koperasi menyetujui proses awal perancangan *Enterprise Architecture* yang dilakukan oleh Saudari Sri Ayna Nasythaa mengenai rencana pengembangan Teknologi Informasi dengan memperhatikan ketersediaan anggaran, sumber daya manusia, teknologi, dan infrastruktur demi tercapainya pengembangan Teknologi Informasi yang berdaya guna.

Demikian Surat Persetujuan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 8 Oktober 2014

Sekretaris 1

KPRI Wiyata Sejahtera



Drs. Bambang Purnomo, M.Pd
NIP 19600907 198201 1 014

Lampiran 2 Hasil Wawancara dan Studi Berkas

Alur Proses Bisnis KPRI “Wiyata Sejatera” Kabupaten Kediri

1	Proses Bisnis	Pendaftaran Anggota
	Alur Proses Bisnis	1) Calon anggota meminta dan mengisi surat pernyataan anggota baru 2) Karyawan koperasi menerima surat pernyataan tersebut untuk selanjutnya akan dirapatkan 3) Bendahara mengklarifikasi dan mengecek gaji calon anggota 4) Pengurus dan Pengawas merapatkan dalam tenggang waktu satu bulan (Rapat Pengurus Harian tanggal 10 tiap bulan dan Rapat Pengurus Rutin tanggal 20 tiap bulan) 5) Pengurus dan Pengawas merapatkan dan memberi putusan permintaan anggota baru pada tanggal 20 dengan menganalisis gaji calon anggota 6) Sekretaris mencatat hasil rapat dalam Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas 7) Karyawan koperasi mencatat anggota baru tersebut dalam Buku Daftar Anggota Koperasi apabila calon anggota tersebut telah diterima dan telah memenuhi simpanan pokok 8) Calon anggota diterima sebagai anggota koperasi
	Dokumen yang Terlibat	• Surat Pernyataan Masuk Anggota • Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas • Buku Daftar Anggota Koperasi
	Kendala	Pengawasan kurang optimal, proses administrasi koperasi dan rapat yang belum efektif, proses penerimaan anggota lama (20 hari)
2	Proses Bisnis	Pengunduran karena Meninggal
	Alur Proses Bisnis	1) Keluarga melaporkan bahwa terdapat anggota koperasi yang meninggal dunia 2) Koperasi menerima laporan tersebut 3) Pengurus dan Pengawas merapatkan tanggungan anggota yang meninggal dunia berupa simpanan maupun pinjaman, dengan ketentuan jika anggota yang meninggal masih memiliki pinjaman maka simpanan anggota digunakan untuk melunasi pinjaman, jika sisa simpanan masih sisa maka diberikan kepada keluarga dengan ditambah Dana Sosial dari koperasi, namun jika sisa pinjaman masih banyak maka pinjaman anggota yang meninggal akan ditanggung oleh Dana Cadangan Resiko. 4) Sekretaris mencatat anggota yang telah meninggal tersebut dari hasil rapat yang telah didapatkan di Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas 5) Karyawan mengerjakan hasil rapat dan memberitahukan kepada keluarga anggota 6) Karyawan membuat struk pemberian sisa simpanan dan dana sosial sebagai Bukti Kas Keluar (BKK) 7) Bendahara memberikan sisa simpanan dan dana sosial kepada keluarga anggota yang telah meninggal dunia serta memberikan duplikat BKK 8) Karyawan koperasi merekap struk pemberian sisa simpanan dan dana sosial sebagai Bukti Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian dan memperbarui status anggota dalam Buku Daftar Anggota
	Dokumen yang Terlibat	• Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas • Bukti Kas Keluar (BKK) • Buku Daftar Kas • Buku Daftar Anggota Koperasi
	Kendala	Pengawasan kurang optimal, proses administrasi koperasi dan rapat yang belum efektif, membutuhkan usaha yang besar untuk mengelola data anggota dan simpanan pinjam

3		Pengunduran karena Permintaan Dunia dan Pensiun
Proses Bisnis Alur Proses Bisnis	1) Anggota mengajukan surat pernyataan tertulis kepada Pengurus disertai dengan alasan atas permintaan berhenti tersebut. Namun, pada anggota yang mencapai batas usia pensiun wajib membuat surat pernyataan untuk terus menjadi anggota atau berhenti sebagai anggota 2) Pengurus dan Pengawas mengadakan Rapat Pengurus dan memberi putusan dalam tenggang waktu satu bulan dengan memperhitungkan tanggungan anggota 3) Sekretaris mencatat hasil rapat dalam Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas 4) Bilamana permintaan berhenti tersebut disetujui oleh pengurus maka pembayaran kembali simpanan anggota yang bersangkutan dilakukan secepat-cepatnya 3 bulan setelah Rapat Anggota Tahunan berikutnya, jika tidak disetujui maka anggota harus tetap aktif menjadi anggota koperasi 5) Karyawan mengerjakan hasil rapat dan memberitahukan kepada anggota dengan memberikan surat, 6) Jika permintaan berhenti disetujui maka Anggota harus datang ke koperasi untuk mengambil sisa simpanan 7) Karyawan membuat struk pemberian sisa simpanan sebagai Bukti Kas Keluar (BKK) 8) Bendahara memberikan sisa uang simpanan kepada anggota yang berhenti dengan memberikan duplikat BKK 9) Karyawan koperasi merekap struk pemberian sisa simpanan sebagai Bukti Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian dan memperbarui status anggota dalam Buku Daftar Anggota Koperasi	
	Dokumen yang Terlibat • Surat Pernyataan Berhenti sebagai Anggota • Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas • Bukti Kas Keluar (BKK) • Buku Daftar Kas • Buku Daftar Anggota Koperasi	
	Kendala Pengawasan kurang optimal, proses administrasi koperasi dan rapat yang belum efektif, membutuhkan usaha yang besar untuk mengelola data anggota dan simpan pinjam	
4		Pembayaran Simpanan Pokok
Proses Bisnis Alur Proses Bisnis	1) Calon anggota telah diterima menjadi anggota baru 2) Koperasi langsung memotong gaji bulanan anggota baru untuk pembayaran simpanan pokok sebesar Rp 25.000 3) Karyawan koperasi membuat daftar potongan simpanan dan struk simpan pinjam termasuk simpanan pokok pada anggota baru untuk dilampirkan di struk gaji pegawai negeri 4) Karyawan koperasi menyetorkan daftar potongan simpanan pokok anggota tersebut kepada Bendahara lalu diberikan bagian keuangan Dinas Pendidikan 5) Bagian keuangan menerima daftar potongan simpanan pokok dan memberikan uangnya kepada Bendahara koperasi 6) Bendahara menerima pembayaran uang simpanan pokok anggota 7) Anggota menerima struk simpan pinjam koperasi pada saat gaji 8) Bendahara koperasi merekap struk pembayaran simpanan pokok sebagai Bukti Kas Masuk pada Buku Daftar Kas harian 9) Anggota Pengurus II membantu mengerjakannya dalam Buku Simpanan Pokok dan Simpanan Wajib Anggota	
	Dokumen yang Terlibat • Struk Simpan Pinjam • Daftar Potongan Simpanan • Buku Daftar Kas	

		• Buku Simpanan Wajib dan Simpanan Pokok Anggota
	Kendala	Membutuhkan usaha yang besar untuk mengelola data anggota dan simpan pinjam, masalah integrasi data keuangan dengan koperasi belum ada, administrasi keuangan yang terlalu banyak, kinerja kurang optimal dan laporan tidak tepat waktu
5	Proses Bisnis	Pembayaran Simpanan Wajib
	Alur Proses Bisnis	1) Anggota koperasi masih aktif menjadi anggota dan berstatus sebagai pegawai negeri yang masih memiliki gaji yang sehat 2) Koperasi langsung memotong gaji bulanan anggota untuk pembayaran simpanan wajib sebesar Rp 75.000 tiap bulan 3) Karyawan koperasi membuat struk simpan pinjam termasuk simpanan wajib semua anggota koperasi untuk dilampirkan di struk gaji pegawai negeri 4) Karyawan koperasi menyetorkan daftar potongan simpanan wajib anggota tersebut kepada Bendahara lalu diberikan bagian keuangan Dinas Pendidikan 5) Bagian keuangan menerima daftar potongan simpanan wajib dan memberikan uangnya kepada Bendahara koperasi 6) Bendahara menerima pembayaran uang simpanan wajib anggota 7) Anggota menerima struk simpan pinjam koperasi pada saat gaji 8) Bendahara koperasi merekap struk pembayaran simpanan wajib sebagai Bukti Kas Masuk pada Buku Daftar Kas harian 9) Anggota Pengurus II membantu mengerjakannya dalam Buku Simpanan Pokok dan Simpanan Wajib Anggota
	Dokumen yang Terlibat	• Struk Simpan Pinjam • Daftar Potongan Simpanan • Buku Daftar Kas • Buku Simpanan Wajib dan Simpanan Pokok Anggota
	Kendala	Membutuhkan usaha yang besar untuk mengelola data anggota dan simpan pinjam, masalah integrasi data keuangan dengan koperasi belum ada, administrasi keuangan yang terlalu banyak, kinerja kurang optimal dan laporan tidak tepat waktu
6	Proses Bisnis	Pembayaran Simpanan Sukarela
	Alur Proses Bisnis	1) Anggota masih aktif menjadi anggota koperasi menyetorkan uang kepada karyawan koperasi sebagai simpanan sukarela 2) Karyawan koperasi membuat struk penerimaan simpanan sukarela sebagai Bukti Kas Masuk (BKM) 3) Anggota menandatangani struk Bukti Kas Masuk (BKM) 4) Bendahara menerima uang simpanan sukarela dengan diketahui oleh Ketua 5) Anggota menerima duplikat struk Bukti Kas Masuk (BKM) tersebut 6) Bendahara koperasi merekap struk simpanan sukarela sebagai Bukti Kas Masuk pada Buku Daftar Kas harian 7) Anggota Pengurus III membantu mengerjakannya dalam Buku Simpanan Sukarela Anggota
	Dokumen yang Terlibat	• Struk Bukti Kas Masuk (BKM) • Buku Daftar Kas • Buku Simpanan Sukarela Anggota
	Kendala	Membutuhkan usaha yang besar untuk mengelola data anggota dan simpan pinjam, administrasi keuangan yang terlalu banyak, kinerja kurang optimal dan laporan tidak tepat waktu
7	Proses Bisnis	Pembayaran Simpanan Hari Raya
	Alur Proses Bisnis	1) Anggota koperasi masih aktif menjadi anggota dan berstatus sebagai pegawai negeri yang masih memiliki gaji yang sehat

		2) Koperasi langsung memotong gaji bulanan anggota untuk pembayaran simpanan hari raya 3) Karyawan koperasi membuat struk simpan pinjam termasuk simpanan hari raya semua anggota koperasi untuk dilampirkan di struk gaji pegawai negeri 4) Karyawan koperasi menyetorkan daftar potongan simpanan hari raya anggota tersebut kepada Bendahara lalu diberikan bagian keuangan Dinas Pendidikan 5) Bagian keuangan menerima daftar potongan simpanan hari raya dan memberikan uangnya kepada Bendahara koperasi 6) Bendahara menerima pembayaran uang simpanan hari raya anggota 7) Anggota menerima struk simpan pinjam koperasi pada saat gaji 8) Bendahara koperasi merekap struk pembayaran simpanan hari raya sebagai Bukti Kas Masuk pada Buku Daftar Kas harian 9) Anggota Pengurus I membantu mengerjakannya dalam Buku Simpanan Hari Raya Anggota
	Dokumen yang Terlibat	• Struk Simpan Pinjam • Daftar Potongan Simpanan • Buku Daftar Kas • Buku Simpanan Hari Raya Anggota
	Kendala	Membutuhkan usaha yang besar untuk mengelola data anggota dan simpan pinjam, masalah integrasi data keuangan dengan koperasi belum ada, administrasi keuangan yang terlalu banyak, kinerja kurang optimal dan laporan tidak tepat waktu
8	Proses Bisnis	Penarikan Simpanan Sukarela
	Alur Proses Bisnis	1) Anggota mengajukan surat permohonan uang simpanan sukarela kepada karyawan koperasi 2) Karyawan koperasi menerima surat permohonan uang simpanan sukarela tersebut untuk selanjutnya akan dirapatkan 3) Bendahara I memeriksa sisa uang kas dalam koperasi 4) Bendahara II membuat rekapitulasi anfrah simpanan anggota 5) Pengurus merapatkan permohonan anfrah simpanan tersebut setiap bulan (Rapat Pengurus Harian tanggal 10 tiap bulan atau Rapat Pengurus Rutin tanggal 20 tiap bulan) 6) Saat rapat Pengurus memberi putusan permohonan anfrah simpanan tersebut diterima atau tidak, apabila uang kas tidak memenuhi maka pelayanan akan diberikan pada bulan berikutnya 7) Sekretaris mencatat hasil rapat dalam Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas 8) Karyawan koperasi memberitahukan kepada anggota bahwa permohonan anfrah simpanan sukarela diterima 9) Karyawan koperasi membuat struk Bukti Kas Keluar (BKK) kepada anggota tersebut 10) Anggota menandatangani struk Bukti Kas Keluar (BKK) 11) Bendahara koperasi memberikan jumlah uang simpanan yang telah disetujui selama rapat 12) Anggota menerima duplikat struk Bukti Kas Keluar (BKK) dan menerima uang tersebut 13) Bendahara koperasi merekap struk simpanan sukarela sebagai Bukti Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian 14) Anggota Pengurus III membantu memperbarui catatan dalam Buku Simpanan Sukarela Anggota
	Dokumen yang Terlibat	• Surat Permohonan Simpanan Sukarela • Rekapitulasi Anfrah Simpanan

		• Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas • Struk Bukti Kas Keluar (BKK) • Buku Daftar Kas • Buku Simpanan Sukarela Anggota
	Kendala	Proses administrasi koperasi dan rapat yang belum efektif, administrasi keuangan yang terlalu banyak, kinerja kurang optimal dan laporan tidak tepat waktu
9	Proses Bisnis	Pembagian Simpanan Hari Raya
	Alur Proses Bisnis	1) Bendahara menerima pembayaran simpanan dan angsuran pinjaman anggota pada satu bulan sebelum hari raya dan memberikan uang Tabungan Hari Raya (THR) kepada karyawan koperasi 2) Karyawan koperasi membagi uang THR anggota dengan dimasukkan amplop sesuai jumlah simpanan anggota pada Buku Simpanan Hari Raya Anggota 3) Bendahara memberikan amplop pembagian THR ke bagian keuangan Dikpora 4) Bagian keuangan membagikan gaji beserta amplop THR anggota koperasi 5) Anggota mendapatkan amplop uang THR beserta gaji 6) Bendahara koperasi merekap jumlah uang pembagian THR sebagai Bukti Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian 7) Anggota Pengurus I membantu memperbarui catatan dalam Buku Simpanan Hari Raya Anggota
	Dokumen yang Terlibat	• Buku Daftar Kas • Buku Simpanan Hari Raya Anggota
	Kendala	Administrasi keuangan yang terlalu banyak, kinerja kurang optimal dan laporan tidak tepat waktu
10	Proses Bisnis	Permohonan Pinjaman
	Alur Proses Bisnis	1) Anggota mengajukan surat permohonan pinjaman uang, lalu anggota memilih jenis pinjaman untuk pinjaman jangka panjang atau jangka pendek dan menuliskan lama angsuran 2) Karyawan koperasi menerima surat permohonan pinjaman tersebut untuk selanjutnya akan dirapatkan 3) Bendahara I mengklarifikasi dan mengecek gaji anggota serta memeriksa sisa uang kas dalam koperasi 4) Bendahara II membuat rekapitulasi piutang anggota 5) Pengurus merapatkan surat permohonan pinjaman tersebut setiap bulan (Rapat Pengurus Harian tanggal 10 tiap bulan atau Rapat Pengurus Rutin tanggal 20 tiap bulan) 6) Saat rapat Pengurus memberi putusan permohonan pinjaman tersebut diterima atau tidak, apabila uang kas tidak memenuhi maka pelayanan akan diberikan pada bulan berikutnya 7) Sekretaris mencatat hasil rapat dalam Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas 8) Karyawan koperasi memberitahukan kepada anggota bahwa permohonan pinjamannya diterima 9) Karyawan koperasi membuat struk Bukti Kas Keluar (BKK) kepada anggota tersebut 10) Anggota menandatangani struk Bukti Kas Keluar (BKK) 11) Bendahara koperasi memberikan jumlah pinjaman yang telah disetujui selama rapat 12) Anggota menerima duplikat struk Bukti Kas Keluar (BKK) dan menerima uang pinjaman 13) Bendahara koperasi merekap struk permohonan pinjaman sebagai Bukti

		Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian 14) Karyawan koperasi membantu pengerjaan Buku Piutang Anggota
Dokumen yang Terlibat		• Surat Permohonan Pinjaman • Rekapitulasi Anfrak Pinjaman • Buku Notulen Rapat Pengurus/Pengawas • Struk Bukti Kas Keluar (BKK) • Buku Daftar Kas • Buku Piutang Anggota
Kendala		Proses administrasi koperasi dan rapat yang belum efektif, pemberian pinjaman kurang selektif, persetujuan pinjaman lama (30 hari), administrasi keuangan yang terlalu banyak, kinerja kurang optimal dan laporan tidak tepat waktu
11	Proses Bisnis	Pengelolaan Pinjaman Anggota
Alur Proses Bisnis		1) Karyawan koperasi mencatat pinjaman anggota yang telah disetujui selama rapat 2) Karyawan koperasi membuat daftar angsuran pinjaman yang dilakukan oleh anggota 3) Bendahara koperasi memeriksa dan memotong gaji anggota yang digunakan untuk membayar pinjamannya setiap bulan sampai habis masa angsuran 4) Karyawan koperasi membuat struk simpan pinjam termasuk jumlah angsuran pinjaman anggota untuk dilampirkan di struk gaji pegawai negeri 5) Karyawan koperasi menyetorkan daftar potongan pinjaman tersebut kepada Bendahara lalu diberikan bagian keuangan Dinas Pendidikan 6) Bagian keuangan menerima daftar potongan pinjaman dan memberikan uangnya kepada Bendahara koperasi 7) Bendahara menerima pembayaran uang angsuran pinjaman anggota 8) Anggota menerima struk simpan pinjam termasuk potongan piutang yang dilakukannya di koperasi setiap bulan saat gaji 9) Apabila proses pelunasan pinjaman dengan angsuran maka proses ini akan diulang sampai masa angsuran piutang selesai 10) Namun apabila pelunasan pinjaman langsung yaitu dengan memberikan melunasi langsung maka anggota dapat langsung membayarkan kepada bendahara. Dengan ketentuan jika pelunasan dilakukan sebelum tanggal 20 maka bunga tidak dihitung namun apabila pelunasan setelah tanggal 20 maka mendapatkan bunga sebesar sisa pinjaman terakhir. 11) Lalu karyawan koperasi membuatkan struk Bukti Kas Masuk (BKM) untuk pelunasan pinjaman 12) Anggota menandatangani struk Bukti Kas Masuk (BKM) tersebut 13) Bendahara menerima uang pelunasan pinjaman tersebut 14) Bendahara koperasi merekap struk pelunasan pinjaman sebagai Bukti Kas Masuk pada Buku Daftar Kas harian 15) Karyawan membantu memperbarui Buku Piutang Anggota
Dokumen yang Terlibat		• Struk Simpan Pinjam • Daftar Potongan Pinjaman • Struk Bukti Kas Masuk (BKM) • Buku Daftar Kas • Buku Piutang Anggota
Kendala		Membutuhkan usaha yang besar untuk mengelola data anggota dan simpan pinjam, masalah integrasi data keuangan dengan koperasi belum ada, administrasi keuangan yang terlalu banyak, kinerja kurang optimal dan laporan tidak tepat waktu

11	Proses Bisnis	Pengelolaan Sisa Hasil Usaha (SHU)
	Alur Proses Bisnis	1) Bendahara menghitung Perhitungan Hasil Usaha dan membuat Rencana Pembagian SHU sesuai dengan ketentuan seperti di atas. 2) Bendahara menghitung jumlah simpanan dan pinjaman tiap anggota dan menentukan jumlah SHU yang akan diperoleh, dengan dana SHU diperoleh dari kas masuk pada akhir tahun (sehingga tidak melayani peminjaman untuk anggota). Pembagian SHU untuk anggota dihitung berdasarkan Jasa Partisipasi Anggota dan Jasa Simpanan Anggota dengan perhitungan penerimaan per Rp 1.000. 3) Bendahara membuat daftar Laporan Rencana Pembagian SHU Anggota
	Dokumen yang Terlibat	• Laporan Rencana Pembagian SHU Anggota.
	Kendala	Administrasi keuangan yang terlalu banyak
12	Proses Bisnis	Pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU)
	Alur Proses Bisnis	1) Bendahara menerima pembayaran simpanan dan angsuran anggota pada bulan Januari dan memberikan uang SHU kepada karyawan 2) Karyawan koperasi membagi uang SHU anggota dengan dimasukkan amplop sesuai dengan jumlah yang telah dihitung bendahara pada Laporan Rencana Pembagian SHU Anggota 3) Bendahara membagikan SHU anggota koperasi pada akhir Rapat Anggota Tahunan (RAT) 4) Anggota mendapatkan amplop uang SHU 5) Bendahara koperasi merekap jumlah uang pembagian SHU sebagai Bukti Kas Keluar pada Buku Daftar Kas harian
	Dokumen yang Terlibat	• Laporan Rencana Pembagian SHU Anggota • Buku Daftar Kas
	Kendala	Administrasi keuangan yang terlalu banyak
13	Proses Bisnis	Pengelolaan Informasi
	Alur Proses Bisnis	1) Pengurus melaporkan bahwa terdapat informasi yang perlu disampaikan 2) Karyawan mencatat informasi tersebut berupa berita atau agenda 3) Karyawan membuat lembaran informasi untuk menyampaikan berita tersebut atau undangan untuk mengadakan agenda tersebut 4) Karyawan membagikan informasi tersebut kepada pihak yang bersangkutan
	Dokumen yang Terlibat	• Lembaran Informasi Berita dan Undangan
	Kendala	Proses administrasi koperasi dan rapat yang belum efektif

Mengetahui,
Sekretaris 1
KPRI Wiyata Sejahtera



Drs. Bambang Purnomo, M.Pd
NIP 19600907 198201 1 014

Jumlah Anggota dan Tenaga Kerja KPRI “Wiyata Sejatera” Kabupaten Kediri

Jumlah Anggota

Anggota Akhir Tahun 2013 : 873 orang

Tenaga Kerja

Pengurus : 9 orang
 Pengawas : 3 orang
 Karyawan Tetap : 3 orang
 Karyawan Tidak Tetap : 3 orang
Total 18 orang

Keanggotaan

Tahun	Jumlah Anggota		Total
	Laki-Laki	Perempuan	
2012	303	610	913
2013	275	598	873

Pengurus

No	Nama	Jabatan Koperasi	Jabatan Dinas
1	Drs. H. Sunaryo, M.Pd	Ketua I	Kabid TK/SD
2.	Dr. M. Muksin, M.Pd	Ketua II	Kasi Dikmas
3.	Drs. Bambang Purnomo, M.Pd	Sekretaris I	Pengawas TK/SD
4.	Drs. Imam Suhadi	Sekretaris II	Kepala SDLB
5.	Sri Widayati, S.Sos	Bendahara I	Staf Keuangan
6.	Siti Kholifah, S.Pd	Bendahara II	Kepala TK
7.	Drs. Bambang Tiyono	Anggota	Staf Dikpora
8.	Hj. Syamrotut Thohiroh, S.Pd,MM	Anggota	Kepala TK
9.	Asmuni, S.Pd, M.Pd	Anggota	Pemilik PNF

Pengawas

No.	Nama	Jabatan Koperasi	Jabatan Dinas
1.	Purdoko, S.Pd	Koordinator	Penilik PNF
2.	Drs. Mulyono, M.Pd	Anggota	Pengawas TK/SD
3.	Sumiarsih, S.Pd	Anggota	Pengawas TK/SD

Karyawan

No.	N a m a	Jabatan	Status
1.	Kiptiyah	Administrasi	Tetap
2.	Utami Dewi	Administrasi	Tetap
3.	Wahyu Andrianto	Administrasi	Tetap
4.	Moch. Tofik	Kebersihan	Tidak Tetap
5.	Kasianto	Penjaga Malam	Tidak Tetap
6.	Heru Tri Utomo	Penjaga Malam	Tidak Tetap

Mengetahui,
Sekretaris 1

KPRI Wiyata Sejahtera



Drs. Bambang Purnomo, M.Pd
NIP 19600907 198201 1 014

Lampiran 3 Skenario Use Case Mendaftar Anggota

Nama	Mendaftar Anggota	
ID	UC-001	
Prioritas	Tinggi	
Aktor	Calon Anggota, Karyawan /Bendahara	
Deskripsi	Calon Anggota melakukan pendaftaran bagi anggota baru agar bisa mengakses sistem	
Kondisi Awal	Calon Anggota telah terdaftar sebagai pegawai negeri di lingkup Kabupaten Kediri	
Normal Course	Aksi Aktor 1. Calon Anggota mengunjungi halaman website dan memilih Daftar 3. Calon Anggota mengisi form pendaftaran anggota 4. Karyawan/Bendahara meverifikasi data anggota dan mevalidasi 5. Calon Anggota <i>login</i> ke sistem dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 6. Calon Anggota melengkapi isian data anggota pada menu Manajemen Profil 7. Calon Anggota mencetak surat pernyataan	Reaksi Sistem 2. Sistem menampilkan form pendaftaran user 8. Sistem menyimpan data anggota
Alternate Course	Alt-4: Jika data anggota belum diverifikasi, maka calon anggota tidak akan bisa masuk <i>login</i> ke sistem	
Kondisi Akhir	Data calon anggota telah tersimpan di sistem	

Lampiran 4 Skenario Use Case Login

Nama	Login	
ID	UC-002	
Prioritas	Tinggi	
Aktor	User	
Deskripsi	User melakukan <i>login</i> ke sistem	
Kondisi Awal	User telah terdaftar di dalam sistem	
Normal Course	Aksi Aktor 1. User masuk halaman login 2. User memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Reaksi Sistem 3. Sistem memperbolehkan

	User masuk ke sistem
Alternate Course	Alt-3: Jika login gagal, maka sistem akan menampilkan notifikasi untuk memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> lagi
Kondisi Akhir	User telah masuk ke halaman administrator

Lampiran 5 Skenario Use Case Logout

Nama	Logout	
ID	UC-003	
Prioritas	Sedang	
Aktor	User	
Deskripsi	User melakukan logout	
Kondisi Awal	User telah login ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. User menekan tombol Logout	2. Sistem menampilkan notifikasi bahwa User telah keluar dari sistem
Alternate Course	Alt-1: Jika User tidak melakukan aktivitas apapun di web maka sistem akan otomatis keluar dalam waktu 60 menit	
Kondisi Akhir	User telah keluar dari halaman administrator	

Lampiran 6 Skenario Use Case Melihat Data Simpanan dan Pinjaman

Nama	Melihat Data Simpanan dan Pinjaman	
ID	UC-004	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Anggota	
Deskripsi	Anggota dapat melihat simpanan dan pinjamannya selama menjadi anggota koperasi melalui sistem	
Kondisi Awal	Anggota telah login ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Anggota memilih menu Simpanan dan Pinjaman Anggota 3. Anggota dapat mencetak Struk Simpan Pinjam	2. Sistem menampilkan simpanan dan pinjaman pada anggota tersebut
Alternate Course	-	
Kondisi Akhir	Anggota dapat melihat simpanan dan pinjaman yang telah dilakukan selama menjadi anggota koperasi	

Lampiran 7 Skenario Use Case Mengajukan Permohonan Simpanan

Nama	Mengajukan Permohonan Simpanan Sukarela	
ID	UC-005	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Anggota	
Deskripsi	Anggota dapat mengajukan permohonan simpanan sukarela	
Kondisi Awal	Anggota telah <i>login</i> ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Anggota memilih menu Permohonan Simpanan Sukarela	2. Sistem menampilkan form permohonan simpanan sukarela
	3. Anggota mengisi form permohonan simpanan tersebut dan menekan simpan bila telah selesai	4. Sistem menyimpan data permohonan simpanan anggota tersebut yang selanjutnya akan dirapatkan
Alternate Course	-	
Kondisi Akhir	Anggota telah mengajukan permohonan simpanan sukarela	

Lampiran 8 Skenario Use Case Mengajukan Permohonan Pinjaman

Nama	Mengajukan Permohonan Pinjaman	
ID	UC-006	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Anggota	
Deskripsi	Anggota dapat mengajukan permohonan pinjaman baik pinjaman jangka panjang maupun jangka pendek	
Kondisi Awal	Anggota telah <i>login</i> ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Anggota memilih menu Permohonan Pinjaman	2. Sistem menampilkan form permohonan pinjaman anggota
	3. Anggota mengisi form permohonan pinjaman tersebut dan menekan simpan bila telah selesai	4. Sistem menyimpan data pinjaman anggota tersebut

		yang selanjutnya akan dirapatkan
Alternate Course	-	
Kondisi Akhir	Anggota telah mengajukan permohonan pinjaman	

Lampiran 9 Skenario Use Case Mengajukan Pengunduran Diri

Nama	Mengajukan Pengunduran Diri	
ID	UC-007	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Anggota	
Deskripsi	Anggota dapat mengajukan permohonan pengunduran diri dengan disertai alasannya	
Kondisi Awal	Anggota telah login ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Anggota memilih menu Pengunduran Diri	2. Sistem menampilkan form pengunduran diri anggota
	3. Anggota mengisi form pengunduran diri tersebut dan menekan simpan bila telah selesai	4. Sistem menyimpan data pinjaman anggota tersebut yang selanjutnya akan dirapatkan
Alternate Course	-	
Kondisi Akhir	Anggota telah mengajukan permohonan pengunduran diri	

Lampiran 10 Skenario Use Case Memberi Persetujuan

Nama	Memberi Persetujuan	
ID	UC-008	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Ketua, Pengawas	
Deskripsi	Ketua dan Pengawas memberikan persetujuan terhadap pendaftaran anggota baru, permohonan pengunduran diri dan permohonan simpanan atau pinjaman	
Kondisi Awal	Ketua atau Pengawas telah login ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Ketua atau Pengawas memilih menu Manajemen Anggota, Data Pengunduran Diri atau Data Permohonan	

	Simpanan atau Pinjaman 3. Ketua atau Pengawas memeriksa data tersebut dan mengganti status validasi melalui sistem	2. Sistem menampilkan Data Anggota, Data Pengunduran Diri atau Data Permohonan Simpanan atau Pinjaman tersebut 4. Sistem menyimpan persetujuan tersebut berdasarkan hasil rapat
Alternate Course	-	
Kondisi Akhir	Data persetujuan telah tersimpan di sistem	

Lampiran 11 Skenario Use Case Mengelola Data Anggota

Nama	Mengelola Data Anggota	
ID	UC-009	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Bendahara/Karyawan	
Deskripsi	Bendahara/Karyawan mengelola data anggota meliputi menambah, dan mengubah data anggota	
Kondisi Awal	Bendahara telah login ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Bendahara/Karyawan memilih menu Manajemen Anggota pada halaman administrator 3. Bendahara/Karyawan dapat memilih tombol Tambah Anggota Baru atau tombol Edit 5. Bendahara/Karyawan melakukan perubahan pada data anggota	2. Sistem menampilkan Data Anggota pada Halaman Administrator 4. Sistem menampilkan form data anggota
Alternate Course	Alt-3: Jika Bendahara memilih Tambah Anggota Baru maka akan muncul form isian anggota baru, jika memilih tombol Edit maka akan muncul form untuk mengubah data anggota yang dipilih.	
Kondisi Akhir	Data anggota berhasil mengalami perubahan	

Lampiran 12 Skenario Use Case Mengelola Simpanan Pokok

Nama	Mengelola Simpanan Pokok	
ID	UC-010	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Bendahara	
Deskripsi	Bendahara mengelola simpanan pokok yang dibayar hanya sekali saat mendaftar menjadi anggota	
Kondisi Awal	Bendahara telah <i>login</i> ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Bendahara memilih menu Manajemen Simpanan dan submenu Simpanan Pokok pada halaman administrator 3. Bendahara dapat memilih tombol Edit 5. Bendahara melakukan perubahan pada simpanan pokok anggota	2. Sistem menampilkan data simpanan pokok anggota 4. Sistem menampilkan form simpanan pokok
Alternate Course	Alt-1: Pembayaran simpanan pokok pada anggota baru dapat dilakukan di menu Manajemen Anggota submenu Anggota dengan status anggota yang masih BARU Alt-3: Jika Bendahara memilih tombol Edit maka akan muncul form untuk mengubah nominal simpanan pokok anggota yang dipilih.	
Kondisi Akhir	Perubahan data simpanan pokok berhasil dilakukan	

Lampiran 13 Skenario Use Case Mengelola Simpanan Wajib

Nama	Mengelola Simpanan Wajib	
ID	UC-011	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Bendahara	
Deskripsi	Bendahara mengelola simpanan wajib yang dibayar anggota setiap sebulan sekali dengan jumlah yang telah ditentukan	
Kondisi Awal	Bendahara telah <i>login</i> ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Bendahara memilih menu Manajemen Simpanan dan submenu Simpanan Wajib pada halaman administrator	2. Sistem menampilkan data simpanan wajib anggota

	3. Bendahara dapat memilih tombol Tambah Simpanan, atau tombol Hapus	4. Sistem menampilkan form simpanan wajib
	5. Bendahara melakukan perubahan pada simpanan wajib anggota	
Alternate Course	Alt-3: Jika Bendahara memilih Tambah Simpanan maka akan muncul form untuk menambah simpanan seluruh anggota, jika memilih tombol hapus maka simpanan wajib yang dipilih akan dihapus dari sistem	
Kondisi Akhir	Perubahan data simpanan wajib berhasil dilakukan	

Lampiran 14 Skenario Use Case Mengelola Simpanan Sukarela

Nama	Mengelola Simpanan Sukarela	
ID	UC-012	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Bendahara	
Deskripsi	Bendahara mengelola simpanan sukarela yang bisa dibayar sewaktu-waktu dengan jumlah sesuai keinginan anggota	
Kondisi Awal	Bendahara telah login ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Bendahara memilih menu Manajemen Simpanan dan submenu Simpanan Sukarela pada halaman administrator	2. Sistem menampilkan data simpanan sukarela anggota
	3. Bendahara dapat memilih tombol Pembayaran Simpanan atau Penarikan Simpanan	4. Sistem menampilkan form simpanan sukarela
	5. Bendahara melakukan perubahan pada simpanan sukarela anggota	
	6. Bendahara menekan tombol Tambah Simpanan dan BKM/BKK	
Alternate Course	Alt-3: Jika Bendahara memilih Pembayaran Simpanan maka akan muncul form untuk pembayaran simpanan, jika memilih tombol Penarikan Simpanan maka akan muncul form untuk penarikan simpanan anggota tertentu.	
Kondisi Akhir	Perubahan data simpanan sukarela berhasil dilakukan	

Lampiran 15 Skenario Use Case Mengelola Simpanan Hari Raya

Nama	Mengelola Simpanan Hari Raya	
ID	UC-013	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Bendahara	
Deskripsi	Bendahara mengelola simpanan hari raya yang dibayar anggota setiap sebulan sekali dengan jumlah yang telah ditentukan	
Kondisi Awal	Bendahara telah <i>login</i> ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Bendahara memilih menu Manajemen Simpanan dan submenu Simpanan Hari Raya pada halaman administrator	2. Sistem menampilkan data simpanan hari raya anggota
	3. Bendahara dapat memilih tombol Tambah Simpanan, atau tombol Hapus	4. Sistem menampilkan form simpanan hari raya
	5. Bendahara melakukan perubahan pada simpanan hari raya anggota	
Alternate Course	Alt-3: Jika Bendahara memilih Tambah Simpanan maka akan muncul form untuk menambah simpanan seluruh anggota, jika memilih tombol hapus maka simpanan hari raya yang dipilih akan dihapus dari sistem	
Kondisi Akhir	Perubahan data simpanan hari raya berhasil dilakukan	

Lampiran 16 Skenario Use Case Mengelola Pinjaman Anggota

Nama	Mengelola Pinjaman Anggota	
ID	UC-014	
Prioritas	Tinggi	
Aktor	Bendahara	
Deskripsi	Bendahara mengelola pinjaman dan angsuran yang dibayar anggota setiap sebulan sekali dengan jumlah yang telah ditentukan	
Kondisi Awal	Bendahara telah <i>login</i> ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Bendahara memilih menu Manajemen Pinjaman lalu submenu Permohonan Pinjaman	2. Sistem menampilkan data permohonan pinjaman

	3. Bendahara memeriksa permohonan pinjaman anggota yang telah disetujui dan memilih tombol 'Tambah Angsuran & BKK' lalu melengkapi semua form 5. Bendahara melakukan potongan angsuran pinjaman anggota setiap bulan melalui submenu Angsuran Pinjaman 7. Bendahara memeriksa potongan angsuran pinjaman pada sistem melalui submenu Pinjaman Anggota	anggota 4. Sistem menghitung langsung angsuran pinjaman yang akan dilakukan anggota 6. Sistem mengubah status dari BELUM LUNAS menjadi LUNAS
Alternate Course	-	
Kondisi Akhir	Perubahan data pinjaman dan angsuran berhasil dilakukan	

Lampiran 17 Skenario Use Case Mengelola Agenda Rapat

Nama	Mengelola Agenda Rapat	
ID	UC-015	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Karyawan, Sekretaris	
Deskripsi	Karyawan mengelola agenda yang akan dilakukan oleh koperasi baik Rapat Pengurus, Rapat Anggota maupun agenda lainnya	
Kondisi Awal	Karyawan/Sekretaris telah login ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Karyawan/Sekretaris memilih menu Media dan submenu Agenda 3. Karyawan/Sekretaris dapat memilih tombol Tambah Agenda, tombol Edit atau tombol Hapus	2. Sistem menampilkan data agenda koperasi 4. Sistem menampilkan form

	5. Karyawan/Sekretaris melakukan perubahan agenda pada sistem	agenda yang akan diubah
Alternate Course	-	
Kondisi Akhir	Perubahan agenda berhasil dilakukan dan agenda berhasil dipublikasikan di website	

Lampiran 18 Skenario Use Case Mencatat Hasil Rapat

Nama	Mencatat Hasil Rapat	
ID	UC-016	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Sekretaris	
Deskripsi	Sekretaris mencatat hasil rapat yang telah dilakukan oleh koperasi seperti Rapat Pengurus, Rapat Anggota maupun rapat lainnya	
Kondisi Awal	Sekretaris telah <i>login</i> ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Sekretaris memilih menu Media dan submenu Agenda	2. Sistem menampilkan data agenda koperasi
	3. Sekretaris memilih tombol Edit	4. Sistem menampilkan form agenda yang akan diubah
	5. Sekretaris mengetikkan hasil rapat pada form tersebut dan menekan tombol update	5. Sistem menyimpan hasil rapat tersebut
Alternate Course	-	
Kondisi Akhir	Perubahan agenda berhasil dilakukan dan hasil rapat berhasil disimpan sistem	

Lampiran 19 Skenario Use Case Mengelola Struk BKM

Nama	Mengelola Struk BKM	
ID	UC-017	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Karyawan	
Deskripsi	Karyawan mengelola struk Bukti Kas Masuk (BKM) yang dilakukan oleh koperasi	
Kondisi Awal	Karyawan telah <i>login</i> ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem

	1. Karyawan memilih menu SHU & Laporan dan submenu Daftar Kas lalu memilih tombol “Tambah BKM” 3. Karyawan mengisi form BKM tersebut 5. Karyawan mencetak struk BKM	2. Sistem menampilkan form pengisian struk BKM 4. Sistem menyimpan data BKM
Alternate Course	-	
Kondisi Akhir	Struk BKM berhasil disimpan dan dicetak melalui sistem	

Lampiran 20 Skenario Use Case Mengelola Struk BKK

Nama	Mengelola Struk BKK	
ID	UC-018	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Karyawan	
Deskripsi	Karyawan mengelola struk Bukti Kas Keluar (BKK) yang dilakukan oleh koperasi	
Kondisi Awal	Karyawan telah login ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Karyawan memilih menu SHU & Laporan dan submenu Daftar Kas lalu memilih tombol “Tambah BKK” 3. Karyawan mengisi form BKK tersebut 5. Karyawan mencetak struk BKK	2. Sistem menampilkan form pengisian struk BKK 4. Sistem menyimpan data BKK
Alternate Course	-	
Kondisi Akhir	Struk BKK berhasil disimpan dan dicetak melalui sistem	

Lampiran 21 Skenario Use Case Membuat Struk Simpan Pinjam

Nama	Membuat Struk Simpan Pinjam	
ID	UC-019	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Karyawan	
Deskripsi	Karyawan membuat struk Simpan Pinjam yang dilakukan oleh anggota koperasi	
Kondisi Awal	Karyawan telah <i>login</i> ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Karyawan memilih menu SHU & Laporan lalu submenu Laporan Simpan Pinjam	2. Sistem menampilkan data anggota koperasi
	3. Karyawan memilih data anggota mana yang akan dicetak melalui icon Detail Simpan Pinjam Anggota	4. Sistem mencetak struk simpan pinjam
Alternate Course	-	
Kondisi Akhir	Struk simpan pinjam berhasil dicetak melalui sistem	

Lampiran 22 Skenario Use Case Mengelola Laporan Daftar Kas

Nama	Mengelola Laporan Daftar Kas	
ID	UC-020	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Bendahara	
Deskripsi	Bendahara mengelola Laporan Daftar Kas yang dilakukan oleh koperasi berdasarkan BKM dan BKK	
Kondisi Awal	Bendahara telah <i>login</i> ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Bendahara memilih menu SHU & Laporan dan submenu Laporan Daftar Kas	2. Sistem menampilkan Laporan Daftar Kas Koperasi
	3. Bendahara dapat memilih Laporan BKM atau Laporan BKK yang akan dicetak lalu memasukkan rentang tanggal tertentu	4. Sistem menampilkan Laporan BKM/BKK pada rentang tanggal tertentu

Alternate Course	-
Kondisi Akhir	Laporan Daftar Kas berhasil dicetak melalui sistem

Lampiran 23 Skenario Use Case Mengelola SHU

Nama	Mengelola SHU	
ID	UC-021	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Bendahara	
Deskripsi	Bendahara mengelola Sisa Hasil Usaha berdasarkan Hasil Usaha yang diperoleh oleh koperasi	
Kondisi Awal	Bendahara telah <i>login</i> ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Bendahara memilih menu SHU & Laporan dan submenu Sisa Hasil Usaha (SHU) lalu menekan tombol 'Perhitungan Sisa Hasil Usaha' 3. Bendahara mengisi form tersebut	2. Sistem menampilkan form isian untuk menghitung Sisa Hasil Usaha (SHU) 4. Sistem otomatis menghitung isian Bendahara dan menampilkannya
Alternate Course	-	
Kondisi Akhir	Laporan Sisa Hasil Usaha (SHU) berhasil ditampilkan dan simpan melalui sistem	

Lampiran 24 Skenario Use Case Memeriksa Laporan Simpanan Pokok dan Simpanan Wajib

Nama	Memeriksa Laporan Simpanan Pokok dan Simpanan Wajib	
ID	UC-022	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Anggota Pengurus I	
Deskripsi	Anggota Pengurus I memeriksa Laporan Simpanan Pokok dan Simpanan Wajib anggota	
Kondisi Awal	Anggota Pengurus I telah <i>login</i> ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Anggota Pengurus I memilih menu Manajemen Simpanan dan submenu Simpanan Wajib atau	

	Simpanan Pokok pada halaman administrator	2. Sistem menampilkan data simpanan wajib atau data simpanan pokok anggota
	3. Anggota Pengurus I memeriksa data simpanan pokok dan simpanan wajib anggota	
Alternate Course	-	
Kondisi Akhir	Anggota Pengurus I dapat melihat Data Simpanan Pokok dan Data Simpanan Wajib anggota	

Lampiran 25 Skenario Use Case Memeriksa Laporan Simpanan Sukarela

Nama	Memeriksa Laporan Simpanan Sukarela	
ID	UC-023	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Anggota Pengurus II	
Deskripsi	Anggota Pengurus II memeriksa Laporan Sukarela anggota	
Kondisi Awal	Anggota Pengurus II telah <i>login</i> ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Anggota Pengurus II memilih menu Manajemen Simpanan dan submenu Simpanan Sukarela pada halaman administrator 3. Anggota Pengurus II memeriksa data simpanan sukarela	2. Sistem menampilkan data simpanan sukarela anggota
Alternate Course	-	
Kondisi Akhir	Anggota Pengurus II dapat melihat Data Simpanan Sukarela anggota	

Lampiran 26 Skenario Use Case Memeriksa Laporan Simpanan Hari Raya

Nama	Memeriksa Laporan Simpanan Hari Raya	
ID	UC-024	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Anggota Pengurus III	
Deskripsi	Anggota Pengurus III memeriksa Laporan Hari Raya anggota	
Kondisi Awal	Anggota Pengurus III telah <i>login</i> ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem

	1. Anggota Pengurus III memilih menu Manajemen Simpanan dan submenu Simpanan Hari Raya pada halaman administrator 3. Anggota Pengurus III memeriksa data simpanan hari raya	2. Sistem menampilkan data simpanan hari raya anggota
Alternate Course	-	
Kondisi Akhir	Anggota Pengurus III dapat melihat Data Simpanan Hari Raya anggota	

Lampiran 27 Skenario Use Case Mengelola User

Nama	Mengelola User	
ID	UC-025	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Admin	
Deskripsi	Admin mengelola data user meliputi menambah, megubah, dan menghapus data user dalam sistem	
Kondisi Awal	Admin telah <i>login</i> ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Admin memilih menu Data User pada halaman administrator 3. Admin dapat memilih tombol Tambah User, tombol Edit atau tombol Hapus 5. Admin melakukan perubahan pada data anggota	2. Sistem menampilkan Data User pada Halaman Administrator 4. Sistem menampilkan form data user
Alternate Course	Alt-3: Jika Admin memilih Tambah User maka akan muncul form isian user baru, jika memilih tombol Edit maka akan muncul form untuk mengubah data user yang dipilih, jika memilih tombol hapus maka data user yang dipilih akan dihapus dari sistem	
Kondisi Akhir	Data user berhasil diperbarui	

Lampiran 28 Skenario Use Case Mengelola Media

Nama	Mengelola Media	
ID	UC-026	
Prioritas	Sedang	
Aktor	Admin	
Deskripsi	Admin mengelola media meliputi menambah, megubah, dan menghapus data berita, kategori, komentar, album, galeri, polling dan <i>feedback</i>	
Kondisi Awal	Admin telah <i>login</i> ke sistem	
Normal Course	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Admin memilih menu Manajemen Berita atau Media pada halaman administrator 3. Admin dapat memilih tombol Tambah, tombol Edit atau tombol Hapus 5. Admin melakukan perubahan pada data media	2. Sistem menampilkan data dari masing-masing media tersebut 4. Sistem menampilkan form data media tersebut
Alternate Course	Alt-3: Jika Admin memilih Tambah maka akan muncul form isian data media baru, jika memilih tombol Edit maka akan muncul form untuk mengubah data media yang dipilih, jika memilih tombol hapus maka data media yang dipilih akan dihapus dari sistem	
Kondisi Akhir	Data dari masing-masing media berhasil diperbarui	

Lampiran 29 Matrik Relasi antara Aplikasi dan Entitas Data

Aplikasi	Entitas Data	Entitas Anggota	Entitas Jabatan	Entitas Permohonan Pengunduran	Entitas Users	Entitas Simpanan	Entitas Jenis Simpanan	Entitas Permohonan Simpanan	Entitas Permohonan Pinjaman	Entitas Bunga	Entitas Jenis Pinjaman	Entitas Angsuran	Entitas BKM	Entitas BKK	Entitas Rencana SHU	Entitas Agenda	Entitas Berita	Entitas Kategori	Entitas Komentar	Entitas Hubungi	Entitas Album	Entitas Gallery	Entitas Polling
Sistem Pengelolaan Anggota Koperasi (SPAK)																							
Aplikasi Pendaftaran Anggota		C	U		C																		
Aplikasi Pengunduran Anggota		U	U	C	U																		
Sistem Pengelolaan Simpanan (SPS)																							
Aplikasi Pembayaran Simpanan Pokok						C	U						C										
Aplikasi Pembayaran Simpanan Wajib						C	U						C										
Aplikasi Pembayaran Simpanan Sukarela						C	U						C										
Aplikasi Pembayaran Simpanan Hari Raya						C	U						C										
Aplikasi Permohonan Simpanan						U		C															
Aplikasi Penarikan Simpanan						U								C									
Sistem Pengelolaan Pinjaman (SPP)																							
Aplikasi Permohonan Pinjaman									C	U	U	C		C									
Aplikasi Pinjaman dan Angsuran									U	U	U	C	C										
Sistem Pengelolaan SHU & Laporan (SPSL)																							
Aplikasi Perhitungan SHU						U	U						U	U	C								
Aplikasi Daftar Kas						U	U		U		U		C	C									
Aplikasi Laporan Simpan Pinjam		U	U			U	U		U	U	U	U	U	U									
Sistem Pengelolaan Informasi (SPI)																							
Aplikasi Agenda																C							
Aplikasi Berita																	C	U	C				
Aplikasi Media																				C	U	C	U

Keterangan: C = Create, U = Use

Lampiran 30 Matrik Relasi antara Aplikasi dan Fungsi Bisnis

Aplikasi	Sistem Pengelolaan Anggota(SPAK)		Sistem Pengelolaan Simpanan (SPS)						Sistem Pengelolaan Pinjaman(SPP)		Sistem Pengelolaan SHU dan Laporan (SPSL)			Sistem Pengelolaan Informasi (SPI)		
	Aplikasi Pendaftaran Anggota	Aplikasi Pengunduran Anggota	Aplikasi Pembayaran Simpanan Pokok	Aplikasi Pembayaran Simpanan Wajib	Aplikasi Pembayaran Simpanan Sukarela	Aplikasi Pembayaran Simpanan Hari Raya	Aplikasi Permohonan Simpanan	Aplikasi Penarikan Simpanan	Aplikasi Permohonan Pinjaman	Aplikasi Pinjaman dan Angsuran	Aplikasi Perhitungan SHU	Aplikasi Daftar Kas	Aplikasi Laporan Simpan Pinjam	Aplikasi Agenda	Aplikasi Berita	Aplikasi Media
Fungsi Bisnis																
Pendaftaran Anggota Baru	X															
Pengunduran sebagai Anggota		X						X								
Pengunduran karena Meninggal		X						X								
Pengunduran karena Permintaan Dunia dan Pensiun		X						X								
Pembayaran Simpanan Pokok			X										X			
Pembayaran Simpanan Wajib				X									X			
Pembayaran Simpanan Sukarela					X							X	X			
Pembayaran Simpanan Hari Raya						X							X			
Penarikan Simpanan Sukarela					X		X	X				X				
Pembagian Simpanan Hari Raya						X		X								
Permohonan Pinjaman									X			X				
Pengelolaan Pinjaman Anggota									X	X			X			
Perhitungan SHU											X		X			
Pembagian SHU											X	X				
Merapatkan & Memberi Keputusan													X	X		
Mencatat Hasil Rapat													X	X		
Merekap Laporan Buku Daftar Kas													X			
Pengelolaan Agenda														X		
Pengelolaan Berita															X	
Pengelolaan Media																X

Lampiran 31 Kasus Uji UC-001 Mendaftar Anggota dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mendaftar Anggota
ID	UC-001
Prioritas	Tinggi
Aktor	Calon Anggota, Karyawan/Bendahara
Deskripsi	Calon Anggota melakukan pendaftaran bagi anggota baru agar bisa mengakses sistem
Data yang Diuji	username={valid}, password={valid}, NIP={valid}, nama lengkap={valid}, jabatan={valid}, email={valid}, no.Telp/HP={valid}
Skenario	1. Calon Anggota memilih Daftar 2. Calon Anggota mengisi form pendaftaran anggota dengan inputan data yang valid 3. Karyawan/Bendahara meverifikasi data anggota dengan memasukkan id_anggota dan mengubah status blokir 4. Calon Anggota <i>login</i> ke sistem dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Calon Anggota melengkapi isian data anggota pada menu Manajemen Profil 6. Calon Anggota mencetak surat pernyataan masuk anggota koperasi
Hasil yang Diharapkan	Data calon anggota telah tersimpan dan calon anggota dapat <i>login</i> ke dalam sistem dan mencetak surat pernyataan
Hasil yang Sebenarnya	Data calon anggota telah tersimpan dan calon anggota dapat <i>login</i> ke dalam sistem dan mencetak surat pernyataan masuk anggota koperasi
Validasi	Sukses

Lampiran 32 Kasus Uji UC-001 Mendaftar Anggota dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mendaftar Anggota
ID	UC-001
Prioritas	Tinggi
Aktor	Calon Anggota, Karyawan/Bendahara
Deskripsi	Calon Anggota melakukan pendaftaran bagi anggota baru agar bisa mengakses sistem
Data yang Diuji	username={invalid/empty}, password={invalid/empty}, NIP={invalid/ empty }, nama lengkap={invalid/empty}, jabatan={invalid/ empty}, email={invalid/empty}, no.Telp/HP={invalid/empty}
Skenario	1. Calon Anggota memilih Daftar 2. Calon Anggota mengisi form pendaftaran anggota dengan inputan data yang tidak valid atau kosong 3. Karyawan/Bendahara meverifikasi data anggota tanpa memasukkan id_anggota dan tanpa mengubah status blokir 4. Calon Anggota <i>login</i> ke sistem dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>

Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan dan Calon anggota tidak dapat <i>login</i> ke dalam sistem
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan dan Calon anggota tidak dapat <i>login</i> ke dalam sistem
Validasi	Sukses

Lampiran 33 Kasus Uji UC-002 *Login* dengan Data Masukan yang Benar

Nama	<i>Login</i>
ID	UC-002
Prioritas	Tinggi
Aktor	<i>User</i>
Deskripsi	<i>User</i> melakukan <i>login</i> ke sistem
Data yang Diuji	username={valid}, password={valid}, level={valid,admin/user}
Skenario	1. <i>User</i> masuk halaman login 2. <i>User</i> memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>
Hasil yang Diharapkan	<i>User</i> dapat <i>login</i> ke dalam sistem sesuai level sebagai admin/user
Hasil yang Sebenarnya	<i>User</i> dapat <i>login</i> ke dalam sistem sesuai level sebagai admin/user
Validasi	Sukses

Lampiran 34 Kasus Uji UC-002 *Login* dengan Data Masukan yang Salah

Nama	<i>Login</i>
ID	UC-002
Prioritas	Tinggi
Aktor	<i>User</i>
Deskripsi	<i>User</i> melakukan <i>login</i> ke sistem
Data yang Diuji	username={invalid/empty}, password={invalid/empty}, level={invalid/empty,admin/user}
Skenario	1. <i>User</i> masuk halaman login 2. <i>User</i> memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan inputan yang tidak valid atau kosong
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi dan <i>user</i> tidak dapat <i>login</i> ke dalam sistem
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi “Maaf, Username & Password Salah! Atau ID Anda Sedang Di Blokir Oleh Admin.” dan <i>user</i> tidak dapat <i>login</i> ke dalam sistem
Validasi	Sukses

Lampiran 35 Kasus Uji UC-003 *Logout*

Nama	<i>Logout</i>
ID	UC-003
Prioritas	Sedang
Aktor	<i>User</i>
Deskripsi	<i>User</i> melakukan <i>logout</i>

Data yang Diuji	logout={valid}
Skenario	1. <i>User</i> telah <i>login</i> dan mengakses beberapa menu di halaman administrator 2. <i>User</i> menekan tombol <i>Logout</i>
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi bahwa <i>user</i> berhasil keluar
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi dengan pemberitahuan “Anda telah keluar dari halaman administrator” dan <i>user</i> berhasil keluar
Validasi	Sukses

Lampiran 36 Kasus Uji UC-005 Melihat Data Simpanan dan Pinjaman

Nama	Melihat Data Simpanan dan Pinjaman
ID	UC-005
Prioritas	Sedang
Aktor	Anggota
Deskripsi	Anggota dapat melihat simpanan dan pinjamannya selama menjadi anggota koperasi melalui sistem
Data yang Diuji	Simpanan & Pinjaman Anggota={valid}, Cetak Struk Simpan Pinjam={valid}
Skenario	1. Anggota memilih menu Simpanan dan Pinjaman Anggota 2. Sistem menampilkan simpanan dan pinjaman pada anggota 3. Anggota dapat mencetak Struk Simpan Pinjam
Hasil yang Diharapkan	Anggota dapat melihat data simpanan & pinjaman dan mencetak Struk Simpan Pinjam
Hasil yang Sebenarnya	Anggota dapat melihat data simpanan & pinjaman dan mencetak Struk Simpan Pinjam
Validasi	Sukses

Lampiran 37 Kasus Uji UC-006 Mengajukan Permohonan Simpanan dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mengajukan Permohonan Simpanan Sukarela
ID	UC-005
Prioritas	Sedang
Aktor	Anggota
Deskripsi	Anggota dapat mengajukan permohonan simpanan sukarela
Data yang Diuji	jumlah uang={valid}, penggunaan={valid}
Skenario	1. Anggota memilih menu Permohonan Simpanan Sukarela 2. Anggota mengisi form permohonan simpanan tersebut dan mengisi semua <i>field</i> dengan data yang valid 3. Anggota dapat mencetak surat permohonan simpanan dengan memilih tombol Detail lalu Cetak Permohonan
Hasil yang Diharapkan	Permohonan simpanan sukarela berhasil tersimpan dan Surat Permohonan Simpanan dapat dicetak melalui sistem.
Hasil yang Sebenarnya	Permohonan simpanan sukarela berhasil tersimpan dan Surat Permohonan Simpanan dapat dicetak melalui sistem.
Validasi	Sukses

Lampiran 38 Kasus Uji UC-006 Mengajukan Permohonan Simpanan dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mengajukan Permohonan Simpanan Sukarela
ID	UC-005
Prioritas	Sedang
Aktor	Anggota
Deskripsi	Anggota dapat mengajukan permohonan simpanan sukarela
Data yang Diuji	jumlah uang={invalid/empty}, penggunaan={invalid/empty}
Skenario	1. Anggota memilih menu Permohonan Simpanan Sukarela 2. Anggota mengisi form permohonan simpanan tersebut dan mengisi semua <i>field</i> dengan data yang tidak valid/kosong
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Validasi	Sukses

Lampiran 39 Kasus Uji UC-006 Mengajukan Permohonan Pinjaman dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mengajukan Permohonan Pinjaman
ID	UC-006
Prioritas	Sedang
Aktor	Anggota
Deskripsi	Anggota dapat mengajukan permohonan pinjaman baik pinjaman jangka panjang maupun jangka pendek
Data yang Diuji	jenis pinjaman={valid}, jumlah pinjaman={valid}, lama angsuran={valid}, sisa gaji={valid}, penggunaan={valid}
Skenario	1. Anggota memilih menu Permohonan Pinjaman 2. Anggota mengisi form permohonan pinjaman tersebut dan mengisi semua <i>field</i> untuk mengajukan permohonan 3. Anggota dapat mencetak surat permohonan pinjaman dengan memilih tombol Detail lalu Cetak Permohonan
Hasil yang Diharapkan	Permohonan pinjaman berhasil tersimpan dan Surat Permohonan Pinjaman dapat dicetak melalui sistem.
Hasil yang Sebenarnya	Permohonan pinjaman berhasil tersimpan dan Surat Permohonan Pinjaman dapat dicetak melalui sistem.
Validasi	Sukses

Lampiran 40 Kasus Uji UC-006 Mengajukan Permohonan Pinjaman dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mengajukan Permohonan Pinjaman
ID	UC-006
Prioritas	Sedang
Aktor	Anggota
Deskripsi	Anggota dapat mengajukan permohonan pinjaman baik pinjaman

	jangka panjang maupun jangka pendek
Data yang Diuji	jenis pinjaman={invalid/empty}, jumlah pinjaman={invalid/empty}, lama angsuran={invalid/empty}, sisa gaji={invalid/empty}, penggunaan={invalid/empty}
Skenario	1. Anggota memilih menu Permohonan Pinjaman 2. Anggota mengisi form permohonan pinjaman tersebut dan mengisi semua <i>field</i> dengan inputan tidak valid atau kosong
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Validasi	Sukses

Lampiran 41 Kasus Uji UC-007 Mengajukan Pengunduran Diri dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mengajukan Pengunduran Diri
ID	UC-007
Prioritas	Sedang
Aktor	Anggota
Deskripsi	Anggota dapat mengajukan permohonan pengunduran diri dengan disertai alasannya
Data yang Diuji	alasan={valid} keterangan alasan={valid}
Skenario	1. Anggota memilih menu Pengunduran Diri 2. Anggota mengisi form pengunduran diri tersebut dengan mengisi semua <i>field</i> dengan data yang valid
Hasil yang Diharapkan	Permohonan pengunduran diri berhasil tersimpan di sistem
Hasil yang Sebenarnya	Permohonan pengunduran diri berhasil tersimpan di sistem
Validasi	Sukses

Lampiran 42 Kasus Uji UC-007 Mengajukan Pengunduran Diri dengan dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mengajukan Pengunduran Diri
ID	UC-007
Prioritas	Sedang
Aktor	Anggota
Deskripsi	Anggota dapat mengajukan permohonan pengunduran diri dengan disertai alasannya
Data yang Diuji	alasan={invalid/empty} keterangan alasan={invalid/empty}
Skenario	1. Anggota memilih menu Pengunduran Diri 2. Anggota mengisi form pengunduran diri tersebut dengan dengan data yang tidak valid atau kosong
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.

Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Validasi	Sukses

Lampiran 43 Kasus Uji UC-009 Mengelola Data Anggota dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mengelola Data Anggota
ID	UC-009
Prioritas	Sedang
Aktor	Bendahara/Karyawan
Deskripsi	Bendahara/Karyawan mengelola data anggota meliputi menambah, mengubah, dan menghapus data anggota
Data yang Diuji	NIP={valid}, nama={valid}, jenis kelamin={valid}, jabatan={valid}, tempat kerja={valid}, alamat kerja={valid}, alamat rumah={valid}, gaji={valid}, telepon={valid}, status anggota={valid}, id_anggota={valid}
Skenario	1. Bendahara memilih menu Manajemen Anggota pada halaman administrator 2. Bendahara dapat memilih tombol Tambah Anggota Baru, atau tombol Edit dan mengisi semua <i>field</i> dengan data yang valid 3. Jika Bendahara ingin menghapus data anggota maka dapat dengan memilih tombol hapus
Hasil yang Diharapkan	Data anggota berhasil disimpan atau diperbarui, atau data berhasil dihapus.
Hasil yang Sebenarnya	Data anggota berhasil disimpan atau diperbarui, atau data berhasil dihapus.
Validasi	Sukses

Lampiran 44 Kasus Uji UC-009 Mengelola Data Anggota dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mengelola Data Anggota
ID	UC-009
Prioritas	Sedang
Aktor	Bendahara/Karyawan
Deskripsi	Bendahara/Karyawan mengelola data anggota meliputi menambah, mengubah, dan menghapus data anggota
Data yang Diuji	NIP={invalid/empty}, nama={invalid/empty}, jenis kelamin={invalid/empty}, jabatan={invalid/empty}, tempat kerja={invalid/empty}, alamat kerja={invalid/empty}, alamat rumah={invalid/empty}, gaji={invalid/empty}, telepon={invalid/empty}, status anggota={invalid/empty}
Skenario	1. Bendahara memilih menu Manajemen Anggota pada halaman administrator 2. Bendahara dapat memilih tombol Tambah Anggota Baru, atau tombol Edit dan mengisi semua <i>field</i> dengan data yang tidak valid atau kosong
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.

Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Validasi	Sukses

Lampiran 45 Kasus Uji UC-010 Mengelola Simpanan Pokok dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mengelola Simpanan Pokok
ID	UC-010
Prioritas	Sedang
Aktor	Bendahara
Deskripsi	Bendahara mengelola simpanan pokok yang dibayar hanya sekali saat mendaftar menjadi anggota
Data yang Diuji	jumlah simpanan={valid}
Skenario	1. Bendahara memilih menu Manajemen Anggota dan submenu Anggota pada halaman administrator 2. Bendahara mencari data anggota yang BARU dan memilih tombol Tambah Simpanan Pokok 3. Apabila Bendahara ingin mengubah dapat memilih menu Manajemen Simpanan dan submenu Simpanan Pokok pada halaman administrator 4. Bendahara mengisi jumlah simpanan pokok yang dibayarkan anggota dengan data yang valid 5. Bendahara menambahkan pembayaran simpanan pokok dengan menekan tombol Tambah Simpanan Pokok 6. Untuk total potongan simpanan semua anggota per bulan, Bendahara dapat memilih menu Manajemen Simpanan lalu submenu Simpanan Anggota dan tombol Pembayaran Simpanan per Bulan 7. Bendahara memasukkan bulan dan menambah BKM pada potongan simpanan pokok bulan tersebut
Hasil yang Diharapkan	Pembayaran simpanan pokok dan BKM berhasil disimpan di sistem.
Hasil yang Sebenarnya	Pembayaran simpanan pokok dan BKM berhasil disimpan di sistem.
Validasi	Sukses

Lampiran 46 Kasus Uji UC-010 Mengelola Simpanan Pokok dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mengelola Simpanan Pokok
ID	UC-010
Prioritas	Sedang
Aktor	Bendahara
Deskripsi	Bendahara mengelola simpanan pokok yang dibayar hanya sekali saat mendaftar menjadi anggota
Data yang Diuji	jumlah simpanan={invalid/empty}
Skenario	1. Bendahara memilih menu Manajemen Anggota dan submenu

	Anggota pada halaman administrator 2. Bendahara mencari data anggota yang BARU dan memilih tombol Tambah Simpanan Pokok 3. Apabila Bendahara ingin mengubah dapat memilih menu Manajemen Simpanan dan submenu Simpanan Pokok pada halaman administrator 4. Bendahara mengisi jumlah simpanan pokok yang dibayarkan anggota dengan data yang tidak valid atau kosong
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Validasi	Sukses

Lampiran 47 Kasus Uji UC-011 Mengelola Simpanan Wajib dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mengelola Simpanan Wajib
ID	UC-011
Prioritas	Sedang
Aktor	Bendahara
Deskripsi	Bendahara mengelola simpanan wajib yang dibayar anggota setiap sebulan sekali dengan jumlah yang telah ditentukan
Data yang Diuji	jumlah simpanan={valid}
Skenario	1. Bendahara memilih menu Manajemen Simpanan dan submenu Simpanan Wajib pada halaman administrator 2. Bendahara mengisi jumlah simpanan wajib yang dibayarkan anggota dengan data yang valid 3. Bendahara menambahkan pembayaran simpanan wajib dengan menekan tombol Tambah Semua Anggota 4. Untuk total potongan simpanan semua anggota per bulan, Bendahara dapat memilih menu Manajemen Simpanan lalu submenu Simpanan Anggota dan tombol Pembayaran Simpanan per Bulan 5. Bendahara memasukkan bulan dan menambah BKM pada potongan simpanan wajib bulan tersebut
Hasil yang Diharapkan	Pembayaran simpanan wajib dan BKM berhasil disimpan di sistem.
Hasil yang Sebenarnya	Pembayaran simpanan wajib dan BKM berhasil disimpan di sistem.
Validasi	Sukses

Lampiran 48 Kasus Uji UC-011 Mengelola Simpanan Wajib dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mengelola Simpanan Wajib
ID	UC-011
Prioritas	Sedang
Aktor	Bendahara

Deskripsi	Bendahara mengelola simpanan wajib yang dibayar anggota setiap sebulan sekali dengan jumlah yang telah ditentukan
Data yang Diuji	jumlah simpanan={invalid/empty}
Skenario	1. Bendahara memilih menu Manajemen Simpanan dan submenu Simpanan Wajib pada halaman administrator 2. Bendahara mengisi jumlah simpanan wajib yang dibayarkan anggota dengan data yang tidak valid atau kosong
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Validasi	Sukses

Lampiran 49 Kasus Uji UC-012 Mengelola Simpanan Sukarela dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mengelola Simpanan Sukarela
ID	UC-012
Prioritas	Sedang
Aktor	Bendahara
Deskripsi	Bendahara mengelola simpanan sukarela yang bisa dibayar sewaktu-waktu dengan jumlah sesuai keinginan anggota
Data yang Diuji	jumlah simpanan={valid}, pembayar={valid}, penerima={valid}
Skenario	1. Bendahara memilih menu Manajemen Simpanan dan submenu Simpanan Sukarela pada halaman administrator 2. Bendahara dapat memilih tombol Pembayaran Simpanan atau Penarikan Simpanan 3. Bendahara melakukan perubahan pada simpanan sukarela anggota dengan mengisi semua <i>field</i> dengan data yang valid 4. Bendahara menekan tombol Tambah Simpanan dan BKM/BKK
Hasil yang Diharapkan	Perubahan data simpanan sukarela berhasil dilakukan dan BKM/BKK berhasil tersimpan di Daftar Kas melalui sistem
Hasil yang Sebenarnya	Perubahan data simpanan sukarela berhasil dilakukan dan BKM/BKK berhasil tersimpan di Daftar Kas melalui sistem
Validasi	Sukses

Lampiran 50 Kasus Uji UC-012 Mengelola Simpanan Sukarela dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mengelola Simpanan Sukarela
ID	UC-012
Prioritas	Sedang
Aktor	Bendahara
Deskripsi	Bendahara mengelola simpanan sukarela yang bisa dibayar sewaktu-waktu dengan jumlah sesuai keinginan anggota

Data yang Diuji	jumlah simpanan={invalid/empty}, pembayar={invalid/empty}, penerima={invalid/empty}
Skenario	1. Bendahara memilih menu Manajemen Simpanan dan submenu Simpanan Sukarela pada halaman administrator 2. Bendahara dapat memilih tombol Pembayaran Simpanan atau Penarikan Simpanan 3. Bendahara melakukan perubahan pada simpanan sukarela anggota dengan mengisi semua <i>field</i> dengan data yang tidak valid atau kosong
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Validasi	Sukses

Lampiran 51 Kasus Uji UC-013 Mengelola Simpanan Hari Raya dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mengelola Simpanan Hari Raya
ID	UC-013
Prioritas	Sedang
Aktor	Bendahara
Deskripsi	Bendahara mengelola simpanan hari raya yang dibayar anggota setiap sebulan sekali dengan jumlah yang telah ditentukan
Data yang Diuji	jumlah simpanan={valid}
Skenario	1. Bendahara memilih menu Manajemen Simpanan dan submenu Simpanan Hari Raya pada halaman administrator 2. Bendahara dapat memilih tombol Tambah Simpanan, atau tombol Hapus 3. Bendahara melakukan perubahan pada simpanan hari raya anggota dengan data yang valid 4. Bendahara menambahkan pembayaran simpanan hari raya dengan menekan tombol Tambah Semua Anggota 5. Untuk total potongan simpanan semua anggota per bulan, Bendahara dapat memilih menu Manajemen Simpanan lalu submenu Simpanan Anggota dan tombol Pembayaran Simpanan per Bulan 6. Bendahara memasukkan bulan dan menambah BKM pada potongan simpanan hari raya bulan tersebut
Hasil yang Diharapkan	Perubahan data simpanan hari raya dan BKM berhasil dilakukan.
Hasil yang Sebenarnya	Perubahan data simpanan hari raya dan BKM berhasil dilakukan.
Validasi	Sukses

Lampiran 52 Kasus Uji UC-013 Mengelola Simpanan Hari Raya dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mengelola Simpanan Hari Raya
ID	UC-013
Prioritas	Sedang
Aktor	Bendahara
Deskripsi	Bendahara mengelola simpanan hari raya yang dibayar anggota setiap sebulan sekali dengan jumlah yang telah ditentukan
Data yang Diuji	jumlah simpanan={invalid/kosong}
Skenario	1. Bendahara memilih menu Manajemen Simpanan dan submenu Simpanan Hari Raya pada halaman administrator 2. Bendahara dapat memilih tombol Tambah Simpanan, atau tombol Hapus 3. Bendahara melakukan perubahan pada simpanan hari raya anggota dengan data yang tidak valid atau kosong
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Validasi	Sukses

Lampiran 53 Kasus Uji UC-014 Mengelola Pinjaman Anggota dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mengelola Pinjaman Anggota
ID	UC-014
Prioritas	Tinggi
Aktor	Bendahara
Deskripsi	Bendahara mengelola pinjaman dan angsuran yang dibayar anggota setiap sebulan sekali dengan jumlah yang telah ditentukan
Data yang Diuji	detail={valid}, dilayani={valid}, tambah angsuran & BKK={valid}, edit={valid}, hapus={valid}, angsuran pokok={valid}, bunga={valid}
Skenario	1. Bendahara memilih menu Manajemen Pinjaman lalu submenu Permohonan Pinjaman 2. Bendahara memeriksa pinjaman anggota yang BARU masuk dan merapatkannya terlebih dahulu 3. Pinjaman yang diterima dilanjutkan dengan memilih tombol 'Tambah Angsuran & BKK' lalu melengkapi semua <i>field</i> seperti validasi, dilayani dan nama pembayar dengan data yang valid 4. Bendahara menekan tombol 'Update dan Tambah Angsuran dan BKK' 5. Saat pembayaran angsuran, Bendahara dapat memilih menu Manajemen Pinjaman lalu submenu Angsuran Pinjaman 6. Bendahara memilih anggota yang melakukan pembayaran angsuran pada bulan tertentu dan status angsuran berubah dari BELUM LUNAS menjadi LUNAS

	7. Bendahara memeriksa potongan angsuran pinjaman pada sistem dengan memilih menu Manajemen Pinjaman lalu submenu Pinjaman Anggota dan tombol “Pembayaran Angsuran Pinjaman Anggota per Bulan” 7. Bendahara memasukkan bulan dan menambah BKM pada potongan bulan tersebut
Hasil yang Diharapkan	Status permohonan pinjaman dapat berubah dan data angsuran otomatis tersimpan melalui sistem. Potongan angsuran pinjaman tampil dalam sistem dan tersimpan sebagai BKM pada Daftar Kas.
Hasil yang Sebenarnya	Status permohonan pinjaman dapat berubah dan data angsuran otomatis tersimpan melalui sistem. Potongan angsuran pinjaman tampil dalam sistem dan tersimpan sebagai BKM pada Daftar Kas.
Validasi	Sukses

Lampiran 54 Kasus Uji UC-014 Mengelola Pinjaman Anggota dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mengelola Pinjaman Anggota
ID	UC-014
Prioritas	Tinggi
Aktor	Bendahara
Deskripsi	Bendahara mengelola pinjaman dan angsuran yang dibayar anggota setiap sebulan sekali dengan jumlah yang telah ditentukan
Data yang Diuji	detail={invalid/empty}, dilayani={invalid/empty}, tambah angsuran & BKK={invalid/empty}, form edit={invalid/empty}
Skenario	1. Bendahara memilih menu Manajemen Pinjaman lalu submenu Permohonan Pinjaman 2. Bendahara memeriksa pinjaman anggota yang BARU masuk dan merapatkannya terlebih dahulu 3. Pinjaman yang diterima dilanjutkan dengan memilih Tombol ‘Tambah Angsuran & BKK’ lalu melengkapi semua <i>field</i> seperti validasi, dilayani dan nama pembayar dengan data yang tidak valid atau kosong
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Validasi	Sukses

Lampiran 55 Kasus Uji UC-015 Mengelola Agenda Rapat dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mengelola Agenda Rapat
ID	UC-015
Prioritas	Sedang
Aktor	Karyawan, Sekretaris
Deskripsi	Karyawan mengelola agenda yang akan dilakukan oleh koperasi baik Rapat Pengurus, Rapat Anggota maupun agenda lainnya
Data yang Diuji	tema={valid}, isi agenda={valid}, tempat={valid}, pukul={valid}, tambah agenda={valid}, edit={valid}

Skenario	1. Karyawan/Sekretaris memilih menu Media dan submenu Agenda 2. Karyawan/Sekretaris dapat memilih tombol Tambah Agenda atau tombol Edit 3. Karyawan/Sekretaris melakukan perubahan agenda pada sistem dengan mengisi semua <i>field</i> dengan data yang valid
Hasil yang Diharapkan	Data agenda berhasil disimpan atau diperbarui melalui sistem
Hasil yang Sebenarnya	Data agenda berhasil disimpan atau diperbarui melalui sistem
Validasi	Sukses

Lampiran 56 Kasus Uji UC-015 Mengelola Agenda Rapat dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mengelola Agenda Rapat
ID	UC-015
Prioritas	Sedang
Aktor	Karyawan, Sekretaris
Deskripsi	Karyawan/Sekretaris mengelola agenda yang akan dilakukan oleh koperasi baik Rapat Pengurus, Rapat Anggota maupun agenda lainnya
Data yang Diuji	tema={invalid/empty}, isi agenda={invalid/empty}, tempat={invalid/empty}, pukul={invalid/empty}
Skenario	1. Karyawan/Sekretaris memilih menu Media dan submenu Agenda 2. Karyawan/Sekretaris dapat memilih tombol Tambah Agenda, tombol Edit atau tombol Hapus 3. Karyawan/Sekretaris melakukan perubahan agenda pada sistem dengan mengisi semua <i>field</i> dengan data yang tidak valid atau kosong
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Validasi	Sukses

Lampiran 57 Kasus Uji UC-016 Mencatat Hasil Rapat dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mencatat Hasil Rapat
ID	UC-016
Prioritas	Sedang
Aktor	Sekretaris
Deskripsi	Sekretaris mencatat hasil rapat yang telah dilakukan oleh koperasi seperti Rapat Pengurus, Rapat Anggota maupun rapat lainnya
Data yang Diuji	tema={valid}, isi agenda={valid}, tempat={valid}, pukul={valid}, hasil rapat={valid}, edit={valid}
Skenario	1. Sekretaris memilih menu Media dan submenu Agenda 2. Sekretaris memilih tombol Edit

	3. Sekretaris mengetikkan hasil rapat pada form tersebut dengan data yang valid dan menekan tombol <i>update</i>
Hasil yang Diharapkan	Data hasil rapat dalam agenda berhasil disimpan atau diperbarui melalui sistem.
Hasil yang Sebenarnya	Data hasil rapat dalam agenda berhasil disimpan atau diperbarui melalui sistem.
Validasi	Sukses

Lampiran 58 Kasus Uji UC-016 Mencatat Hasil Rapat dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mencatat Hasil Rapat
ID	UC-016
Prioritas	Sedang
Aktor	Sekretaris
Deskripsi	Sekretaris mencatat hasil rapat yang telah dilakukan oleh koperasi seperti Rapat Pengurus, Rapat Anggota maupun rapat lainnya
Data yang Diuji	tema={invalid/empty}, isi agenda={invalid/empty}, tempat={invalid/empty}, pukul= {invalid/empty}, hasil rapat={invalid/empty}
Skenario	1. Sekretaris memilih menu Media dan submenu Agenda 2. Sekretaris memilih tombol Edit 3. Sekretaris mengetikkan hasil rapat pada form tersebut dengan data yang tidak valid atau kosong dan menekan tombol <i>update</i>
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Validasi	Sukses

Lampiran 59 Kasus Uji UC-017 Mengelola Struk BKM dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mengelola Struk BKM
ID	UC-017
Prioritas	Tinggi
Aktor	Karyawan
Deskripsi	Karyawan mengelola struk Bukti Kas Masuk (BKM) yang dilakukan oleh koperasi
Data yang Diuji	pembayar={valid}, jumlah uang={valid}, pembayaran={valid}, penerima={valid}
Skenario	1. Karyawan memilih menu SHU & Laporan dan submenu Daftar Kas 2. Karyawan memilih tambah BKM dan mengisi form BKM tersebut dengan data yang valid 3. Karyawan mencetak struk BKM
Hasil yang Diharapkan	Data dalam Bukti Kas Masuk (BKM) berhasil disimpan dan diperbarui serta dapat dicetak melalui sistem.
Hasil yang	Data dalam Bukti Kas Masuk (BKM) berhasil disimpan dan

Sebenarnya	diperbarui serta dapat dicetak melalui sistem.
Validasi	Sukses

Lampiran 60 Kasus Uji UC-017 Mengelola Struk BKM dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mengelola Struk BKM
ID	UC-017
Prioritas	Tinggi
Aktor	Karyawan
Deskripsi	Karyawan mengelola struk Bukti Kas Masuk (BKM) yang dilakukan oleh koperasi
Data yang Diuji	pembayar={invalid/empty}, jumlah uang={invalid/empty}, pembayaran={invalid/empty}, penerima={invalid/empty}
Skenario	1. Karyawan memilih menu SHU & Laporan dan submenu Daftar Kas 2. Karyawan memilih tambah BKM dan mengisi form BKM tersebut dengan data yang tidak valid atau kosong
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Validasi	Sukses

Lampiran 61 Kasus Uji UC-018 Mengelola Struk BKK dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mengelola Struk BKK
ID	UC-018
Prioritas	Tinggi
Aktor	Karyawan
Deskripsi	Karyawan mengelola struk Bukti Kas Keluar (BKK) yang dilakukan oleh koperasi
Data yang Diuji	penerima={valid}, jumlah uang={valid}, pembayaran={valid}, pembayar={valid}
Skenario	1. Karyawan memilih menu SHU & Laporan dan submenu Daftar Kas 2. Karyawan memilih tambah BKK dan mengisi form BKK tersebut dengan data yang valid 3. Karyawan mencetak struk BKK
Hasil yang Diharapkan	Data dalam Bukti Kas Keluar (BKK) berhasil disimpan dan diperbarui serta dapat dicetak melalui sistem.
Hasil yang Sebenarnya	Data dalam Bukti Kas Keluar (BKK) berhasil disimpan dan diperbarui serta dapat dicetak melalui sistem.
Validasi	Sukses

Lampiran 62 Kasus Uji UC-018 Mengelola Struk BKK dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mengelola Struk BKK
ID	UC-018
Prioritas	Tinggi
Aktor	Karyawan
Deskripsi	Karyawan mengelola struk Bukti Kas Keluar (BKK) yang dilakukan oleh koperasi
Data yang Diuji	penerima={invalid/empty}, jumlah uang={invalid/empty}, pembayaran={invalid/empty}, pembayar={invalid/empty}
Skenario	1. Karyawan memilih menu SHU & Laporan dan submenu Daftar Kas 2. Karyawan memilih tambah BKK dan mengisi form BKK tersebut dengan data yang tidak valid atau kosong
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Validasi	Sukses

Lampiran 63 Kasus Uji UC-019 Membuat Struk Simpan Pinjam

Nama	Membuat Struk Simpan Pinjam
ID	UC-019
Prioritas	Sedang
Aktor	Karyawan
Deskripsi	Karyawan membuat struk Simpan Pinjam yang dilakukan oleh anggota koperasi
Data yang Diuji	id_anggota={valid}, cetak struk simpan pinjam={valid}
Skenario	1. Karyawan memilih menu SHU & Laporan lalu submenu Laporan Simpan Pinjam 2. Karyawan memilih data anggota mana yang akan dicetak lalu menekan tombol Cetak Struk Simpan Pinjam
Hasil yang Diharapkan	Struk simpan pinjam dapat dicetak melalui sistem
Hasil yang Sebenarnya	Struk simpan pinjam dapat dicetak melalui sistem
Validasi	Sukses

Lampiran 64 Kasus Uji UC-020 Mengelola Laporan Daftar Kas

Nama	Mengelola Laporan Daftar Kas
ID	UC-020
Prioritas	Sedang
Aktor	Bendahara
Deskripsi	Bendahara mengelola Laporan Daftar Kas yang dilakukan oleh koperasi berdasarkan BKM dan BKK
Data yang	tanggal awal={valid}, tanggal akhir={valid}

Diuji	
Skenario	1. Bendahara memilih menu SHU & Laporan lalu submenu Daftar Kas 2. Bendahara memilih Laporan BKM atau Laporan BKK yang akan dicetak lalu memasukkan rentang tanggal tertentu
Hasil yang Diharapkan	Laporan BKM/BKK berhasil ditampilkan melalui sistem.
Hasil yang Sebenarnya	Laporan BKM/BKK berhasil ditampilkan melalui sistem.
Validasi	Sukses

Lampiran 65 Kasus Uji UC-021 Mengelola SHU dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mengelola SHU
ID	UC-021
Prioritas	Sedang
Aktor	Bendahara
Deskripsi	Bendahara mengelola Sisa Hasil Usaha berdasarkan Hasil Usaha yang diperoleh oleh koperasi
Data yang Diuji	pendapatan bunga={valid}, bagian SHU PKPRI={valid}, pendapatan lain-lain={valid}, jasa deposito={valid}, beban pembinaan={valid}, beban operasional={valid}, beban administrasi & umum={valid}, beban penyusutan={valid}
Skenario	1. Bendahara memilih menu SHU & Laporan lalu submenu 'Sisa Hasil Usaha (SHU)' 2. Bendahara memilih tombol 'Perhitungan Sisa Hasil Usaha' lalu mengisi form tersebut dengan data yang valid
Hasil yang Diharapkan	Laporan Sisa Hasil Usaha (SHU) berhasil ditampilkan dan disimpan melalui sistem
Hasil yang Sebenarnya	Laporan Sisa Hasil Usaha (SHU) berhasil ditampilkan dan disimpan melalui sistem
Validasi	Sukses

Lampiran 66 Kasus Uji UC-021 Mengelola SHU dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mengelola SHU
ID	UC-021
Prioritas	Sedang
Aktor	Bendahara
Deskripsi	Bendahara mengelola Sisa Hasil Usaha berdasarkan Hasil Usaha yang diperoleh oleh koperasi
Data yang Diuji	pendapatan bunga={invalid/empty}, bagian SHU PKPRI={invalid/empty}, pendapatan lain-lain={invalid/empty}, jasa deposito={invalid/empty}, beban pembinaan={invalid/empty}, beban operasional={invalid/empty}, beban administrasi & umum={invalid/empty}, beban penyusutan={invalid/empty}
Skenario	1. Bendahara memilih menu SHU & Laporan lalu submenu 'Sisa Hasil Usaha (SHU)'

	Hasil Usaha (SHU) 2. Bendahara memilih tombol 'Perhitungan Sisa Hasil Usaha' lalu mengisi form tersebut dengan data yang tidak valid atau kosong
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Validasi	Sukses

Lampiran 67 Kasus Uji UC-025 Mengelola User dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mengelola User
ID	UC-025
Prioritas	Sedang
Aktor	Admin
Deskripsi	Admin mengelola data user meliputi menambah, megubah, dan menghapus data user dalam sistem
Data yang Diuji	username={valid}, password={valid}, ulangi password={valid}, nama lengkap={valid}, jabatan={valid}, email={valid}, no.Telp/HP={valid}
Skenario	- Admin memilih menu Manajemen Anggota lalu submenu Manajemen User pada halaman administrator - Admin dapat memilih tombol Tambah User, tombol Edit atau tombol Hapus - Admin melakukan perubahan pada data anggota dengan data yang valid
Hasil yang Diharapkan	Data user berhasil disimpan dan diperbarui melalui sistem
Hasil yang Sebenarnya	Data user berhasil disimpan dan diperbarui melalui sistem
Validasi	Sukses

Lampiran 68 Kasus Uji UC-025 Mengelola User dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mengelola User
ID	UC-025
Prioritas	Sedang
Aktor	Admin
Deskripsi	Admin mengelola data user meliputi menambah, megubah, dan menghapus data user dalam sistem
Data yang Diuji	username={invalid/empty}, password={invalid/empty}, ulangi password={invalid/empty}, nama lengkap={invalid/empty}, jabatan={invalid/empty}, email={invalid/empty}, no.Telp/HP={invalid/empty}
Skenario	Admin memilih menu Manajemen Anggota lalu submenu

	Manajemen User pada halaman administrator 2. Admin dapat memilih tombol Tambah User atau tombol Edit 3. Admin melakukan perubahan pada data anggota dengan data yang tidak valid atau kosong
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Validasi	Sukses

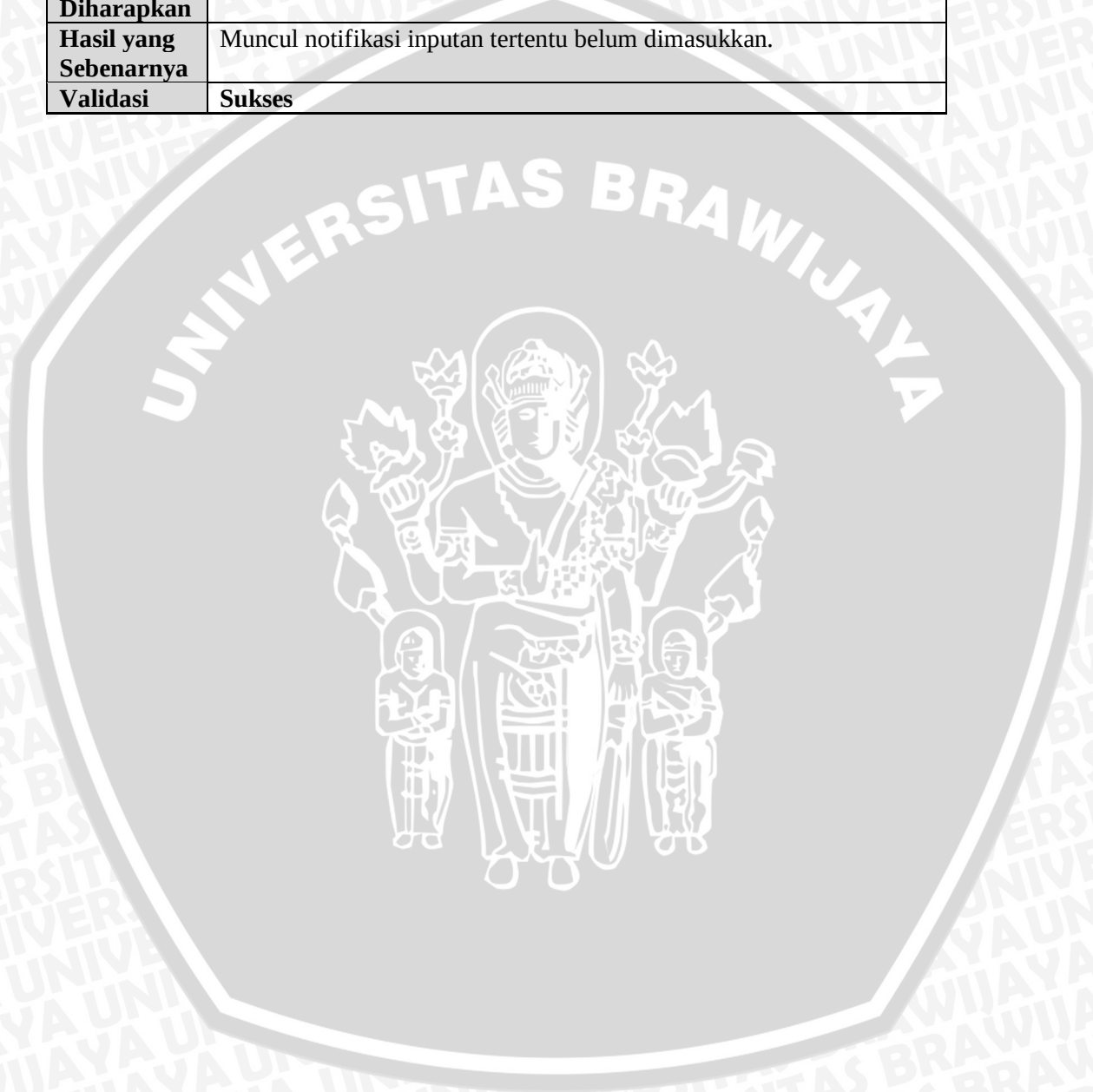
Lampiran 69 Kasus Uji UC-026 Mengelola Media dengan Data Masukan yang Benar

Nama	Mengelola Media
ID	UC-026
Prioritas	Sedang
Aktor	Admin
Deskripsi	Admin mengelola media meliputi menambah, mengubah, dan menghapus data berita, kategori, komentar, album, galeri, polling dan <i>feedback</i> (Hubungi Kami)
Data yang Diuji	form berita={valid}, form kategori={valid}, form album={valid}, form polling={valid}, form hubungi kami={valid}
Skenario	1. Admin memilih menu Manajemen Berita atau Media pada halaman administrator 2. Admin dapat memilih tombol Tambah, tombol Edit atau tombol Hapus 3. Admin melakukan perubahan pada data media dengan data yang valid
Hasil yang Diharapkan	Data media berhasil disimpan dan diperbarui melalui sistem.
Hasil yang Sebenarnya	Data media berhasil disimpan dan diperbarui melalui sistem.
Validasi	Sukses

Lampiran 70 Kasus Uji UC-026 Mengelola Media dengan Data Masukan yang Salah

Nama	Mengelola Media
ID	UC-026
Prioritas	Sedang
Aktor	Admin
Deskripsi	Admin mengelola media meliputi menambah, mengubah, dan menghapus data berita, kategori, komentar, album, galeri, polling dan <i>feedback</i> (Hubungi Kami)
Data yang Diuji	form berita={invalid/empty}, form kategori={invalid/empty}, form komentar={invalid/empty}, form album={invalid/empty}, form polling={invalid/empty}, form hubungi kami={invalid/empty}

Skenario	1. Admin memilih menu Manajemen Berita atau Media pada halaman administrator 2. Admin dapat memilih tombol Tambah, tombol Edit atau tombol Hapus 3. Admin melakukan perubahan pada data media dengan data yang tidak valid atau kosong
Hasil yang Diharapkan	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Hasil yang Sebenarnya	Muncul notifikasi inputan tertentu belum dimasukkan.
Validasi	Sukses



Lampiran 71 Kuisisioner Pengujian Usability

KUISISIONER

Evaluasi pengguna pada Sistem Informasi KPRI "Wiyata Sejahtera" dengan Perancangan Enterprise Arsitektur menggunakan TOGAF ADM.

Nama : _____

Umur : _____

Jabatan : _____

Berilah tanda silang (X) pada lembar kuisisioner yang Anda anggap sesuai!

SS = Sangat Setuju S = Setuju N = Netral TS = Tidak Setuju STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	Jawaban				
A	Easy to Learn	SS	S	N	TS	STS
1	Belajar untuk mengoperasikan sistem koperasi simpan pinjam berbasis web mudah bagi saya					
2	Saya merasa mudah untuk membuat sistem koperasi simpan pinjam melakukan hal yang saya inginkan					
3	Saya merasa interaksi yang disediakan oleh sistem ini fleksibel untuk digunakan					
4	Menu navigasi di dalam sistem koperasi simpan pinjam mudah dipelajari					
5	Sangat mudah bagi saya untuk menjadi mahir dalam menggunakan sistem ini					
B	Easy to Remember	SS	S	N	TS	STS
1	Saya merasa interaksi pada sistem koperasi simpan pinjam jelas, mudah dimengerti dan mudah diingat					
2	Saya merasa mudah mengingat menu-menu navigasi pada sistem koperasi simpan pinjam					
C	Efficient of Use	SS	S	N	TS	STS
1	Saya merasa sistem koperasi simpan pinjam ini mudah digunakan					
2	Saya pernah menggunakan sistem yang serupa dengan sistem koperasi simpan pinjam ini, sehingga sistem ini mudah digunakan					
3	Saya merasa sistem koperasi simpan pinjam ini dapat memudahkan kinerja pengguna (anggota/pengurus/pengawas/karyawan)					
4	Menggunakan sistem ini akan memudahkan saya dalam melakukan kegiatan simpan pinjam pada koperasi					
5	Menggunakan sistem ini akan memudahkan saya dalam memonitoring transaksi simpan pinjam					
D	Satisfactory to Use	SS	S	N	TS	STS
1	Saya merasa tampilan pada sistem koperasi simpan pinjam ini bagus & menarik					
2	Saya merasa menu pada sistem koperasi simpan pinjam ini lengkap dan jelas					
3	Saya merasa sistem koperasi simpan pinjam ini sudah sesuai dengan kebutuhan pada koperasi					
E	Easy to Understand	SS	S	N	TS	STS
1	Saya merasa interaksi dengan sistem koperasi simpan pinjam berbasis web jelas dan mudah dipahami					
2	Istilah di dalam sistem koperasi simpan pinjam jelas dan mudah dimengerti					
3	Saya merasa menu-menu pada sistem koperasi simpan pinjam ini jelas dan mudah dimengerti					

Masukan/Pendapat/Saran untuk pengembangan Sistem Informasi Simpan Pinjam ke depannya.

BIODATA PENULIS



Sri Ayna Nasythaa adalah nama penulis skripsi ini. Lahir di Kediri tanggal 29 Februari 1992 yang merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bambang Purnomo dan Sri Utami. Penulis menempuh pendidikan dimulai dari SDN Tegalan dan lulus tahun 2004 lalu melanjutkan ke MTsN 2 Kediri dan lulus tahun 2007. Pada tahun 2010 penulis telah menyelesaikan studinya di SMAN 2 Kediri dan melanjutkan studi kuliah di Universitas Brawijaya program studi Ilmu Komputer yang awal mulanya pada Fakultas MIPA. Pada tahun 2012, Ilmu Komputer bergabung dengan Program Studi Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (PTIIK) dan penulis mulai menekuni perkuliahan di bidang Rekayasa Perangkat Lunak dan Sistem Informasi. Selama kuliah penulis aktif di berbagai kegiatan mahasiswa dan organisasi. Tercatat, penulis pernah menjadi Asisten Praktikum Pemrograman II dan Asisten Praktikum Rekayasa Perangkat Lunak serta mengikuti LOF MOST di FMIPA. Pada akhir masa studi, penulis berhasil menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul “Perancangan *Enterprise Architecture* menggunakan TOGAF ADM pada Koperasi Simpan Pinjam (Studi Kasus: KPRI “Wiyata Sejahtera” Kabupaten Kediri)”.

