

**IMPLEMENTASI ENTERPRISE ARCHITECTURE ZACHMAN
FRAMEWORK DAN METODE BUSINESS PROCESS
IMPROVEMENT PADA SISTEM INFORMASI PEMASARAN**

(Studi Pada Universitas Brawijaya Press)

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

Arenzi Revelino Alwi

NIM: 125150407111017



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016

PENGESAHAN

IMPLEMENTASI ENTERPRISE ARCHITECTURE ZACHMAN FRAMEWORK DAN
METODE BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT PADA SISTEM INFORMASI
PEMASARAN

(Studi Pada Universitas Brawijaya Press)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :

Arenzi Revelino Alwi

NIM: 125150407111017

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
21 April 2016

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Yusi Tyrone Mursityo, S.Kom, MS

NIP: 19800228 200604 1 001

Satrio Agung W., S.Kom, M.Kom

NIP: 19860521 201212 1 001

Mengetahui

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Suprpto, S.T, M.T

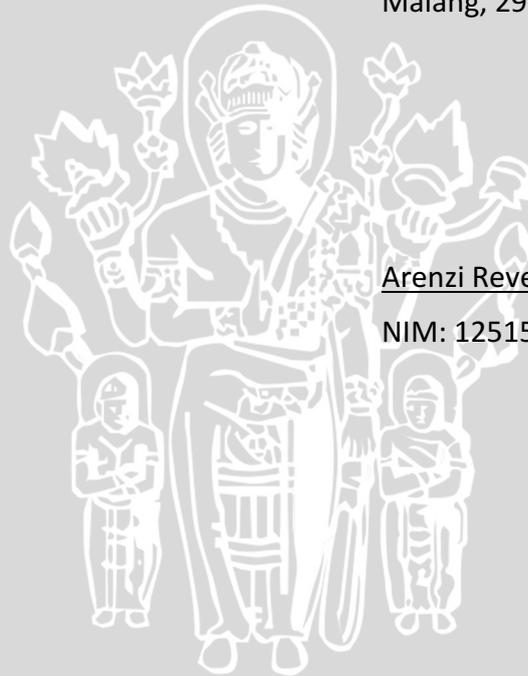
NIP: 19710727 199603 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 29 Maret 2016



Arenzi Revelino Alwi

NIM: 125150407111017

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-NYA penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul *“Implementasi Enterprise Architecture Zachman Framework Dan Metode Business Process Improvement Pada Sistem Informasi Pemasaran (Studi Pada Universitas Brawijaya Press)”*.

Dalam penyusunan dan penulisan laporan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Bapak Yusi Tyroni Mursityo, S.Kom selaku dosen pembimbing satu sekaligus sebagai penasehat akademik dan juga Bapak Satrio Agung W., S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing dua yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Bapak Suprpto, S.T, M.T selaku ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Brawijaya.
3. Bapak Max Advian Noor, S.E, M.M, Ak. Selaku Manajer *Marketing UB Press* yang membantu penulis dalam mengumpulkan data terkait penelitian.
4. Papa, Mama dan keluarga atas segala nasehat, semangat, perhatian, kasih sayang dan kesabarannya yang diberikan kepada penulis hingga saat ini, serta memberikan doa demi terselesaikannya laporan skripsi ini.
5. Seluruh civitas akademika Sistem Informasi Universitas Brawijaya yang telah memberi bantuan dan dukungan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Sistem Informasi Universitas Brawijaya dan selama penyelesaian laporan skripsi ini.
6. Dwi Citra Annisa yang telah memberikan semangat, doa dan bantuannya sampai akhir penulisan laporan skripsi ini.
7. Para sahabat Ucis, Ilyas, Faisal, Febri, Alif, dan Okik yang turut memberikan bantuan dalam proses penyelesaian laporan skripsi ini.
8. Teman-teman Sistem Informasi Universitas Brawijaya 2012 atas kebersamaan dan bantuannya yang sangat berarti bagi penulis.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan pada laporan skripsi ini oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangatlah penulis harapkan. Akhir kata penulis berharap laporan skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak yang menggunakannya.

Malang, 29 Maret 2016

Penulis

Arenzi Revelino Alwi

renzivelino@gmail.com

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



ABSTRAK

Universitas Brawijaya Press atau selanjutnya disebut UB Press merupakan salah satu industri buku yang dimiliki oleh Universitas Brawijaya Malang yang baru berdiri pada tahun 2009. Sampai saat ini UB Press masih belum memiliki sebuah sistem yang saling terintegrasi untuk menangani proses informasi pemasaran mereka. Sehingga proses bisnis yang berjalan sekarang kurang optimal. Perkembangan teknologi sistem informasi pada zaman ini seharusnya dapat dimanfaatkan oleh organisasi industri buku seperti UB Press untuk dapat membantu memaksimalkan kinerja pada pemasaran mereka. Untuk merancang sebuah sistem dalam penelitian ini akan menggunakan *Enterprise Architecture Zachman Framework* dan metode *Business Process Improvement* agar dapat menganalisa terlebih dahulu proses bisnis yang ada untuk selanjutnya dilakukan perbaikan. Penelitian ini akan menggunakan 3 perspektif dari 6 perspektif yang ada di *Zachman Framework*. Dan setelah itu akan dilakukan implementasi sebuah *prototype* Sistem Informasi Pemasaran UB Press yang merupakan representasi dari proses bisnis yang diusulkan. Pengujian dilakukan terhadap *prototype* menggunakan metode *Black-box testing*, dan untuk proses bisnis akan dilakukan analisa perubahan yang terjadi menggunakan *tools* yang disediakan oleh *Streamlining* pada fase 3 *Business Process Improvement*. Manfaat yang akan diberikan akan mempercepat jalannya proses bisnis yang ada dengan menerapkan sebuah sistem informasi yang saling terintegrasi.

Kata kunci: Proses bisnis, *Enterprise Architecture*, *Zachman Framework*, *Business Process Improvement*, UB Press.



ABSTRACT

Brawijaya University Press or hereinafter called UB Press is one of the book industry owned by Brawijaya University Malang, since 2009. Until now UB Press does not have a integrated system to handle their marketing information. So, the current business process are implemented now is less than optimal. Development of information technology should to be used by book industry organization like UB Press for help their marketing performance. To design a system in this research will use Enterprise Architecture Zachman Framework and Business Process Improvement method so I can analyze their business process before to be further improvement. In this research will use 3 perspective from 6 perspective that exist in the Zachman Framework. And then, will be the implementation of prototype Information System Of Marketing UB Press, which is a representation of the business process being proposed. The prototype testing using Black-box testing method, and for the business process will analyze for the changes using the tools of Streamlining in the third phase of Business Process Improvement. The benefits that will be provided will accelerate the existing business processes by implementing an integrated system of mutual information.

Keywords : *Business Process, Enterprise Architecture, Zachman Framework, Business Process Improvement, UB Press.*



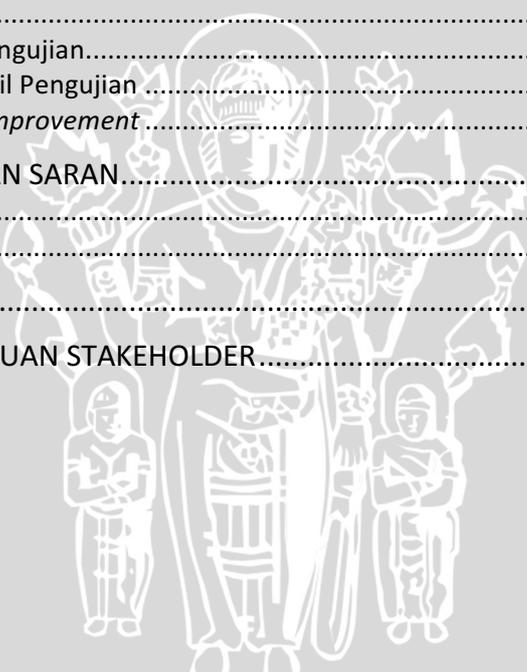
DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan masalah	4
1.6 Sistematika pembahasan	4
1.7 Jadwal Pelaksanaan/Penelitian.....	5
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 UB PRESS	7
2.2.1 Visi	7
2.2.2 Misi	7
2.3 Business Model Canvas.....	8
2.4 Zachman Framework	8
2.4.1 Scope (Contextual).....	10
2.4.2 Business Model (Conceptual).....	10
2.4.3 System Model (Logical).....	11
2.5 Business Process Modelling Notation	12
2.6 Enterprise Architecture(EA)	14
2.7 Black-Box Testing	14
2.8 Business Process Improvement	15
2.9 Context Diagram	17
2.10 Data Flow Diagram	17
2.11 Entity Relationship Diagram	18
BAB 3 METODOLOGI	20
3.1 Studi pustaka.....	20
3.2 Pengumpulan Data.....	21
3.3 Analisa dan Pemodelan Sistem Informasi Pemasaran	21
3.4 Desain dan Implementasi Prototype Sistem	21

3.5 Pengujian dan Analisis	21
3.6 Kesimpulan.....	21
BAB 4 Pemodelan	22
4.1 Pemetaan <i>Business Model Canvas</i>	22
4.2 Analisis Zachman Framework	25
4.2.1 Baris 1: <i>Scope</i> (Identifikasi).....	25
4.2.1.1 Identifikasi Proses	25
4.2.1.2 Identifikasi Inventori	25
4.2.1.3 Identifikasi Lokasi Bisnis.....	26
4.2.1.4 Identifikasi Tanggung Jawab	26
4.2.1.5 Identifikasi Timing	26
4.2.1.6 Identifikasi Motivasi	27
4.2.2 Baris 2: <i>Business Model</i> (Pendefinisian)	27
4.2.2.1 Pendefinisian Proses	27
4.2.2.2 Pendefinisian Inventori	34
4.2.2.3 Pendefinisian Distribusi.....	35
4.2.2.4 Pendefinisian Tanggung Jawab	35
4.2.2.5 Pendefinisian Timing.....	36
4.2.2.6 Pendefinisian Motivasi.....	36
4.2.3 Baris 3: <i>System Model</i> (Representasi)	37
4.2.3.1 Representasi Proses	37
4.2.3.2 Representasi Inventori	43
4.2.3.3 Representasi Distribusi	44
4.2.3.4 Representasi Tanggung Jawab	44
4.2.3.5 Representasi Timing.....	45
4.2.3.6 Representasi Motivasi.....	46
BAB 5 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	47
5.1 Perancangan Sistem.....	47
5.1.1 <i>Requirement Analysis</i>	47
5.1.1.1 Identifikasi Pengguna	47
5.1.1.2 Daftar Kebutuhan Sistem	48
5.1.2 Diagram Konteks.....	49
5.1.3 <i>Data Flow Diagram</i>	49
5.1.3.1 Data Flow Diagram Level 1.....	49
5.1.3.2 Data Flow Diagram Level 2.....	50
5.1.4 <i>Entity Relationship Diagram</i>	53
5.1.5 <i>Physical Data Model</i>	54
5.2 Perancangan <i>User Interface</i>	55
5.2.1 Perancangan <i>User Interface</i> Halaman Login.....	55
5.2.2 Perancangan <i>User Interface</i> Halaman Utama.....	56
5.2.3 Perancangan <i>User Interface</i> Halaman View Data Super Admin	57
5.2.4 Perancangan <i>User Interface</i> Halaman View Data	58
5.2.5 Perancangan <i>User Interface</i> Halaman Update Data	59
5.2.6 Perancangan <i>User Interface</i> Halaman <i>Input Data</i>	60
5.3 Implementasi Sistem.....	61
5.3.1 Implementasi <i>Database</i>	61
5.3.2 Implementasi Menu <i>Login</i>	64
5.3.3 Implementasi Menu Admin Pemasaran	66
5.3.3.1 Implementasi Home Pemasaran	66
5.3.3.2 Implementasi Form Input Buku	67
5.3.3.3 Implementasi Menu Data Buku	68



5.3.3.4 Implementasi Form Edit Buku	69
5.3.3.5 Implementasi Menu Data Buku Keluar	70
5.3.3.6 Implementasi Menu Data Pemesanan	71
5.3.3.7 Implementasi Form Edit Pemesanan	72
5.3.3.8 Implementasi Form Tambah Pemesanan	73
5.3.3.9 Implementasi Form Tambah Penjualan	75
5.3.3.10 Implementasi Form Edit Data Buku Keluar	76
5.3.4 Implementasi Menu Admin UB Store	77
5.3.4.1 Implementasi Home UB Store.....	77
5.3.4.2 Implementasi Form Pemesanan Buku	77
5.3.4.3 Implementasi Data Buku.....	79
5.3.4.4 Implementasi Data Buku Keluar.....	80
5.3.5 Implementasi Menu Admin Percetakan	83
5.3.6 Implementasi Menu Admin Distribusi	83
5.3.7 Implementasi Menu Super Admin	85
5.3.7.1 Implementasi Lihat Keaktifan Pegawai	85
5.3.7.2 Implementasi Tambah Data Pegawai Baru	86
BAB 6 PENGUJIAN DAN ANALISIS	88
6.1 <i>Black-box Testing</i>	88
6.1.1 Identifikasi Pengujian.....	88
6.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian	90
6.2 <i>Business Process Improvement</i>	102
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN.....	109
7.1 Kesimpulan.....	109
7.2 Saran	109
DAFTAR PUSTAKA.....	110
LAMPIRAN A PERSETUJUAN STAKEHOLDER.....	112



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Jadwal Pelaksanaan/Penelitian	5
Tabel 2.1. <i>Entity-Relationship Diagram Notation</i>	19
Tabel 4.1. <i>Business Model Canvas</i>	23
Tabel 4.2. Daftar Entitas.....	26
Tabel 4.3. Target Sistem Pemasaran	37
Tabel 4.4. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras Pada Sistem Informasi Pemasaran UB Press	44
Tabel 4.5. Representasi Motivasi Sistem.....	46
Tabel 5.1. Deskripsi Pengguna.....	47
Tabel 5.2. Kebutuhan Fungsionalitas Sistem.....	48
Tabel 6.1. Rencana Pengujian	88
Tabel 6.2. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi <i>Login</i>	90
Tabel 6.3. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi <i>Input</i> Data Buku.....	91
Tabel 6.4. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi <i>Update</i> Data Buku	92
Tabel 6.5. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Lihat Data Buku	93
Tabel 6.6. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Lihat Data Buku Keluar	94
Tabel 6.7. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Update Data Buku Keluar	95
Tabel 6.8. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Tambah Data Buku Keluar/Terjual	96
Tabel 6.9. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Lihat Data Pemesanan.....	97
Tabel 6.10. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Update Data Pemesanan.....	98
Tabel 6.11. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Tambah Data Pemesanan	99
Tabel 6.12. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Lihat Data Keaktifan Pegawai.....	100
Tabel 6.13. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Kelola Data Pegawai	101
Tabel 6.14. Tabel Perbaikan Proses Bisnis.....	103
Tabel 6.15. Jumlah Perubahan Proses Bisnis.....	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Matriks Zachman Framework (Zachman International, 2003)	9
Gambar 2.2 <i>Element Flow Object</i> (TIBCO, n.d.)	13
Gambar 2.3 <i>Element Connecting Object</i> (TIBCO, n.d.)	13
Gambar 2.4 <i>Element Pool & Lane</i> (TIBCO, n.d.)	14
Gambar 2.5 <i>Element Data Object, Group, & Text Annotation</i> (TIBCO, n.d.)	14
Gambar 2.6. Entitas/Terminator (Donald S, n.d.)	17
Gambar 2.7. Proses DFD (Donald S, n.d.)	18
Gambar 2.8. <i>Data Store DFD</i> (Donald S, n.d.)	18
Gambar 2.9. <i>Data Flow</i> (Donald S, n.d.)	18
Gambar 3.1. Langkah Penelitian	20
Gambar 4.1. BPMN <i>Business Perspective</i> Proses Pendataan Buku Masuk.....	28
Gambar 4.2. BPMN <i>Business Perspective</i> Proses Pendataan Buku Keluar	29
Gambar 4.3. BPMN <i>Business Perspective</i> Proses Penjualan Online Buku konvensional (Perorangan)	30
Gambar 4.4. BPMN <i>Business Perspective</i> Proses Penjualan Online Buku Konvensional (Distributor)	31
Gambar 4.5. BPMN <i>Business Perspective</i> Penjualan <i>In Shop</i>	32
Gambar 4.6. BPMN <i>Business Perspective</i> Proses Order Buku	33
Gambar 4.7. BPMN <i>Business Perspective</i> Proses Distribusi Buku	34
Gambar 4.8. Denah Lokasi Kantor UB Press.....	35
Gambar 4.9. Struktur Organisasi UB Press.....	36
Gambar 4.10. BPMN <i>Architecture Perspective</i> Proses Pendataan Buku Masuk... 38	
Gambar 4.11. BPMN <i>Architecture Perspective</i> Proses Pendataan Buku Keluar ... 39	
Gambar 4.12. BPMN <i>Architecture Perspective</i> Proses Penjualan Online Buku Konvensional.....	40
Gambar 4.13. BPMN <i>Architecture Perspective</i> Proses Penjualan <i>In Shop</i>	41
Gambar 4.14. BPMN <i>Architecture Perspective</i> Proses Order Buku	42
Gambar 4.15. BPMN <i>Architecture Perspective</i> Proses Distribusi	43
Gambar 4.16. Relasi Entitas	43
Gambar 4.17. <i>State Diagram</i> Representasi <i>Timing</i>	45
Gambar 5.1. <i>Context Diagram</i> Sistem Informasi Pemasaran UB Press.....	49

Gambar 5.2. <i>Data Flow Diagram Level 1</i> Sistem Informasi Pemasaran UB Press	50
Gambar 5.3. <i>Data Flow Diagram Level 2</i> Sub Proses Kelola Data Pemesanan.....	51
Gambar 5.4. <i>Data Flow Diagram Level 2</i> Sub Proses Kelola Data Buku	51
Gambar 5.5. <i>Data Flow Diagram Level 2</i> Sub Proses Kelola Data Penjualan	52
Gambar 5.6. <i>Data Flow Diagram Level 2</i> Sub Proses Login.....	52
Gambar 5.7. Rancangan ERD Sistem Informasi Pemasaran UB Press	53
Gambar 5.8. <i>Physical Data Model</i> Sistem Informasi Pemasaran UB Press	54
Gambar 5.9. Rancangan <i>User Interface</i> Halaman Login	55
Gambar 5.10. Rancangan <i>User Interface</i> Halaman Utama.....	56
Gambar 5.11. Rancangan <i>User Interface</i> Halaman View Data Super Admin.....	57
Gambar 5.12. Rancangan <i>User Interface</i> Halaman View Data	58
Gambar 5.13. Rancangan <i>User Interface</i> Halaman Update Data	59
Gambar 5.14. Rancangan <i>User Interface</i> Halaman <i>Input</i> Data.....	60
Gambar 5.15. <i>DDL Create Table</i> Buku	61
Gambar 5.16. <i>DDL Create Table</i> Jenis Buku	61
Gambar 5.17. <i>DDL Create Table</i> Login	62
Gambar 5.18. <i>DDL Create Table</i> Pegawai.....	62
Gambar 5.19. <i>DDL Create Table</i> Pelanggan.....	62
Gambar 5.20. <i>DDL Create Table</i> Pemesanan.....	63
Gambar 5.21. <i>DDL Create Table</i> Penjualan	63
Gambar 5.22. Tampilan Menu <i>Login</i>	64
Gambar 5.23. Source Code Cek.php.....	66
Gambar 5.24. Tampilan Home Admin Pemasaran	66
Gambar 5.25. Tampilan <i>Form Input</i> Buku	67
Gambar 5.26. Source Code proses.php (inputbuku)	67
Gambar 5.27. Tampilan Data Buku	68
Gambar 5.28. Source Code databuku.php.....	69
Gambar 5.29. Tampilan <i>Form Edit</i> Buku.....	69
Gambar 5.30. Source Code proses.php (Edit Data Buku)	70
Gambar 5.31. Tampilan Menu Data Buku Keluar.....	70
Gambar 5.32. Source Code Tampilan Data Buku Keluar	71
Gambar 5.33. Tampilan Menu Data Pemesanan	71

Gambar 5.34. Source Code Pemesanan.php.....	72
Gambar 5.35. Tampilan <i>Form Edit</i> Pemesanan	73
Gambar 5.36. Source Code Proses.php (Edit Data Pemesanan)	73
Gambar 5.37. Tampilan <i>Form</i> Tambah Pemesanan	74
Gambar 5.38. Source Code Proses.php (Tambah Pemesanan)	74
Gambar 5.39. <i>Form</i> Tambah Penjualan.....	75
Gambar 5.40. Source Code Proses.php (Tambah Penjualan).....	76
Gambar 5.41. <i>Form Edit</i> Buku Keluar	76
Gambar 5.42. Source Code Proses.php (Edit Buku Keluar)	76
Gambar 5.43. Tampilan Home Admin UB Store	77
Gambar 5.44. Tampilan Form Pemesanan UB Store	77
Gambar 5.45. <i>Source Code</i> Proses.php (Tambah Pesanan UB Store).....	78
Gambar 5.46. Tampilan Data Buku Dan Pencarian Buku	79
Gambar 5.47. <i>Source Code</i> Data Buku UB Store.....	80
Gambar 5.48. Tampilan Data Buku Keluar UB Store	81
Gambar 5.49. <i>Form</i> Data Buku Keluar UB Store.....	81
Gambar 5.50. <i>Source Code</i> Halaman Data Buku Keluar UB Store	82
Gambar 5.51. <i>Source Code</i> Proses.php Tambah Buku Keluar UB Store	82
Gambar 5.52. Tampilan Edit Data Pemesanan Percetakan	83
Gambar 5.53. Source Code Proses.php Edit Pemesanan Percetakan	83
Gambar 5.54. Tampilan Edit Data Pemesanan Distribusi.....	84
Gambar 5.55. Source Code Edit Pemesanan Distribusi.....	85
Gambar 5.56. Tampilan Lihat Keaktifan Pegawai.....	85
Gambar 5.57. <i>Source Code</i> Lihat Keaktifan Pegawai	86
Gambar 5.58. <i>Form</i> Tambah Pegawai Baru.....	87
Gambar 5.59. <i>Source Code</i> Proses.php (Tambah Data Pegawai)	87

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A PERSETUJUAN STAKEHOLDER..... 112



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Universitas Brawijaya Press atau selanjutnya disebut UB Press merupakan salah satu industri buku yang dimiliki oleh Universitas Brawijaya Malang yang baru berdiri pada tahun 2009 melalui Surat Keputusan Rektor dengan SK. No. 038/SK/2009 (UB PRESS, 2016). Fokus utama UB Press adalah penerbitan *e-Book*, buku konvensional dan sitasi. Pengembangan yang dilakukan UB Press dalam hal memproduksi *e-book*, buku konvensional dan juga sitasi sangat beralasan, karena UB Press mempunyai aset profesor dan doktor sekitar ± 1.400 , jumlah pembaca yang mencapai 60.000 sivitas akademika dari dalam maupun dari luar institusi yang lain. Disinilah peran lembaga penerbitan sangat dibutuhkan guna mengakselerasi terwujudnya visi dan misi UB tersebut (UB PRESS, 2016).

Namun sampai saat ini UB Press masih belum memiliki sebuah sistem yang saling terintegrasi untuk menangani proses informasi pemasaran mereka. Dalam lingkup pemasarannya, UB Press sudah mendefinisikan kegiatan pemasaran yang mereka lakukan, antara lain kerja sama, *Database* buku, distribusi buku, promosi dan pameran, penjualan *Online*, dan hibah buku. Dalam melakukan kegiatan pemasarannya UB Press masih melakukannya secara manual. *Database* buku yang dijalankan UB Press selama ini hanya melakukan penyimpanan data buku menggunakan *Microsoft Excel*. Setiap ada buku yang sudah selesai di produksi lalu didata satu per satu menggunakan *Microsoft Excel*. Hal ini sangat tidak optimal karena data hanya tersimpan dalam satu file dan tidak bisa diintegrasikan dengan kebutuhan yang lain. Selain itu untuk penjualan secara *online* belum bisa dimaksimalkan oleh UB Press sendiri. Pemesanan buku yang dilakukan oleh perorangan ataupun pemesanan yang dilakukan oleh pihak distributor dijalankan oleh sistem yang terpisah. Pemesanan *online* oleh perorangan dilakukan menggunakan *website* yang sudah dimiliki oleh UB Press, namun untuk pemesanan yang dilakukan oleh pihak distributor dilakukan secara manual melalui *e-mail*. Seharusnya semua pemesanan yang dilakukan baik oleh perorangan ataupun yang dilakukan oleh pihak distributor bisa dijalankan dengan satu sistem yang saling terintegrasi agar mempermudah pendataan penjualan dan pemesanan buku secara langsung masih menggunakan cara manual dengan mendata pemesan pada sebuah formulir pemesanan dan baru menyerahkannya ke bagian pemasaran. Pendataan buku keluar atau yang sudah terjual masih dilakukan dengan cara mengumpulkan nota penjualan selama 10 hari lalu baru dilakukan perubahan data pada *file* data buku. Hal ini sangat tidak efektif karena pihak UB Press tidak akan mendapatkan status stok buku secara *up-to-date* dan harus menunggu 10 hari untuk mengetahui data stok buku yang sebenarnya.

Melihat dari permasalahan yang ada di UB Press, perkembangan teknologi sistem informasi pada zaman ini seharusnya dapat dimanfaatkan oleh organisasi industri buku seperti UB Press untuk dapat membantu memaksimalkan kinerja

pada pemasaran mereka. Namun untuk mencapai kinerja yang optimal sebelumnya perlu mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi dalam proses pengembangannya. Maka dari itu perlu sebuah paradigma dalam merencanakan, merancang, dan mengelola sistem informasi yang disebut dengan *Enterprise Architecture* (Kurniawati, 2013). *Enterprise Architecture* adalah suatu praktek manajemen untuk memaksimalkan kontribusi dan sumber daya perusahaan, investasi IT, dan aktivitas pembangunan sistem untuk mencapai tujuan kinerjanya (Kurniawati, 2013).

Pendekatan *Enterprise Architecture* ini yang akan digunakan untuk merancang dan mengelola teknologi informasi yang ada di UB Press agar mendapatkan kesesuaian penerapan teknologi informasi dengan proses pemasaran UB Press. Dengan pendekatan ini diharapkan dapat memodelkan sebuah sistem informasi yang dapat menggabungkan antara tujuan organisasi untuk mengembangkan sistem informasi dan manajemen penerbitan berbasis teknologi informasi dengan sistem informasi yang diimplementasikan. Banyak model yang dapat digunakan untuk merancang sebuah *Enterprise Architecture*, salah satu model *Enterprise Architecture* yang dapat digunakan adalah *Zachman Framework*.

Zachman framework merupakan salah satu pemodelan sistem informasi yang dapat mendefinisikan organisasi secara lengkap karena dapat memotret arsitektur organisasi dari berbagai sudut pandang dan aspek, sehingga didapatkan gambaran organisasi secara utuh (Setiawan, 2009). Pada saat itu seorang peneliti yang bernama John Zachman mengemukakan bahwa dokumen *Enterprise Architecture* mempunyai banyak bentuk sehingga dokumen terlihat mudah untuk dipahami dan dimengerti (Christian Meliana, 2007). Setelah itu pada tahun 1987 mulai lah diperkenalkan sebuah kerangka kerja yang dapat mengelompokkan berbagai komponen dokumen *Enterprise Architecture* oleh John A. Zachman agar dapat dengan mudah dipahami dan dimengerti. Kerangka kerja tersebut dikenal sebagai *Zachman Framework* hingga sekarang. Oleh karena itu pada penelitian ini pemodelan *Enterprise Architecture* akan menggunakan *Zachman Framework*.

Penggunaan *Zachman Framework* pada penelitian ini dirasa cocok karena *Zachman Framework* merupakan model *enterprise architecture* yang menyediakan model yang sederhana bagi segala macam subjek. Dengan menggunakan pemodelan sistem informasi, akan dapat diperoleh pemahaman mengenai suatu organisasi. Sehingga, dapat dilakukan penilaian terhadap misi, tujuan, strategi bisnis serta apa yang dihasilkan oleh organisasi tersebut. Sehingga *Zachman Framework* dapat digunakan sebagai cara untuk mengorganisasi bisnis proses (Christian Meliana, 2007).

Zachman Framework disajikan dalam matriks yang terdapat 6 baris dan 6 kolom. 6 baris yang ada di matriks *Zachman Framework* menjelaskan permasalahan dari berbagai sudut pandang yang berbeda, yaitu *Planner, Owner, Designer, Bulider, Subkontraktor, Fuctioning*. Selain itu *Zachman Framework* dibangun dari kombinasi pertanyaan umum, yaitu *What, When, Where, Who,*

Why, dan How (Rovika, 2014). Pada penelitian ini akan menggunakan 3 perspektif dari *Zachman Framework* karena hanya berfokus sampai tahap perancangan atau sudut pandang *Designer*/perancang. Perbaikan proses bisnis yang akan dilakukan dalam penelitian ini akan menggunakan metode *Business Process Improvement*. Metode ini akan diadaptasi di dalam matriks *Zachman Framework*.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah hasil rancangan perbaikan proses bisnis dan sebuah rancangan *prototype* sistem informasi pemasaran UB Press yang dihasilkan dari analisis yang dilakukan menggunakan *Zachman Framework*. Penelitian sebelumnya yang memanfaatkan *Zachman Framework* adalah penelitian yang dilakukan oleh Meliana Christianti dan Radiant Victor Imbar dari jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha, Bandung dengan judul penelitian “Pemodelan Enterprise Architecture *Zachman Framework* pada Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung” (Christian Meliana, 2007). Dari penelitian tersebut dapat dilihat bahwa pemanfaatan *Zachman Framework* sangat cocok diimplementasikan untuk tahap perencanaan teknologi informasi agar tetap sesuai dengan misi, dan tujuan organisasi. Berdasarkan dari uraian yang sudah dijelaskan diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Implementasi *Enterprise Architecture Zachman Framework* Dan Metode *Business Process Improvement* Pada Sistem Informasi Pemasaran (Studi Pada Universitas Brawijaya Press)”.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan pada latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana melakukan pemodelan Sistem Informasi Pemasaran menggunakan *Zachman Framework*?
2. Bagaimana menganalisa perubahan proses bisnis yang terjadi menggunakan Metode *Business Process Improvement*?
3. Bagaimana hasil implementasi *prototype* Sistem Informasi Pemasaran UB Press sesuai dengan proses bisnis yang diusulkan?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menerapkan *Zachman Framework* untuk melakukan pemodelan proses bisnis Sistem Informasi Pemasaran pada UB Press
2. Melakukan analisa terhadap perubahan proses bisnis yang terjadi di UB Press menggunakan *Business Process Improvement*.
3. Mengimplementasikan *prototype* Sistem Informasi Pemasaran UB Press sesuai dengan rancangan proses bisnis yang diusulkan.

1.4 Manfaat

Hasil yang akan didapatkan dari penelitian ini adalah:

- Bagi penulis
 1. Dapat menerapkan ilmu yang didapat selama di bangku kuliah
 2. Menciptakan rancangan proses bisnis Sistem Informasi Pemasaran
- Bagi UB Press
 1. Dapat menjadi sebuah usulan rancangan Sistem Informasi Pemasaran yang dapat membantu proses kegiatan pemasaran UB Press.

1.5 Batasan masalah

Batasan yang diberikan pada penelitian ini adalah :

1. Proses analisis hanya menggunakan 3 sudut pandang dari matriks *Zachman Framework*, yaitu Perspektif Perencanaan, Perspektif Pemilik dan Perspektif Perancang.
2. Implementasi hanya berupa *prototype*.
3. Pengujian *prototype* menggunakan metode *Blackbox Testing*.
4. Analisa perubahan proses bisnis menggunakan *Streamlining Business Process Improvement*.

1.6 Sistematika pembahasan

1. BAB I Pendahuluan
Pada bab ini akan dijelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penilitian, dan jadwal penelitian yang akan dilakukannya nantinya untuk menunjang penulisan laporan penelitian ini.
2. BAB II Landasan Kepustakaan
Pada bab ini akan melakukan kajian pustaka terhadap penelitian terdahulu dan menjabarkan teori yang digunakan dalam proses pemodelan sebuah sistem informasi dan juga teori yang terkait dengan Zachman Framework dan *Business Process Improvement*.
3. BAB III Metodologi
Pada bab ini akan dibahas tentang langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini, seperti studi pustaka, observasi dan pengumpulan data, melakukan analisa dan pemodelan sistem informasi, perancangan dan implementasi *prototype*, pengujian dan analisis, dan kesimpulan.
4. BAB IV Pemodelan
Pada bab ini akan menjelaskan tentang pemodelan Sistem Informasi Pemasaran menggunakan Zachman Framework dan mengadaptasi fase perbaikan *Business Process Improvement*.
5. BAB V Perancangan dan Implementasi
Pada bab ini akan membahas tentang implementasi *prototype* Sistem Informasi Pemasaran sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.

6. BAB VI Pengujian dan Analisis
 Pada bab ini akan membahas hasil pengujian sistem yang telah di realisasikan menggunakan metode *Black-box testing* dan melakukan analisis terhadap perubahan proses bisnis yang terjadi menggunakan *Business Process Improvement*.
7. BAB VII Kesimpulan dan Saran
 Pada bab ini akan membahas kesimpulan serta saran untuk penelitian selanjutnya.

1.7 Jadwal Pelaksanaan/Penelitian

Tabel 1.1. Jadwal Pelaksanaan/Penelitian

No	Rincian Tahapan Pekerjaan	Bulan Ke-			
		1	2	3	4
1	Studi Pustaka				
2	Pengumpulan Data				
3	Analisa Pemodelan Sistem				
4	Perancangan Sistem				
5	Pengujian dan Analisis				
6	Penulisan Laporan				

BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

Pada bab ini akan berisi tentang kajian pustaka yang berupa rujukan pada penelitian sebelumnya. Kajian pustaka yang akan digunakan penelitian ini akan merujuk kepada 3 penelitian sebelumnya yang berjudul *“Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Poliklinik Universitas Brawijaya (UB) Menggunakan Zachman Framework”*, *“Analisa Proses Bisnis Dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Rawat Inap Pada Rumah Sakit Menggunakan Zachman Framework (Studi Kasus : Rumah Sakit Dinas Kesehatan Tentara TK.IV Madiun)”*, dan *“Pemodelan Enterprise Architecture Zachman Framework pada Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung”*. Setelah itu akan dilakukan pembahasan dasar teori yang berkaitan dengan penelitian ini.

2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka yang dilakukan pada penelitian ini merujuk pada penelitian sebelumnya yang berjudul *“Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Poliklinik Universitas Brawijaya (UB) Menggunakan Zachman Framework”*. Penelitian tersebut membahas tentang perancangan sebuah sistem informasi rekam medis yang ada di Poliklinik UB guna membantu pihak Poliklinik UB dalam menyimpan hasil rekam medis pasien (Kurniawati, 2013). Selanjutnya untuk penelitian yang berjudul *“Analisa Proses Bisnis Dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Rawat Inap Pada Rumah Sakit Menggunakan Zachman Framework (Studi Kasus : Rumah Sakit Dinas Kesehatan Tentara TK.IV Madiun)”* membahas tentang penerapan EA Zachman Framework guna mengembangkan sebuah sistem informasi layanan rawat inap pada sebuah rumah sakit (Radityo, 2014). Dan penelitian yang ketiga yang berjudul *“Pemodelan Enterprise Architecture Zachman Framework pada Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung”* membahas tentang penerapan sel *Zachman Framework* untuk menganalisis organisasi dan perubahan yang diharapkan pada internal fakultas (Christian Meliana, 2007).

3 Penelitian yang dilakukan sebelumnya berfokus pada perbaikan proses bisnis dengan menerapkan sebuah sistem informasi. Metode yang digunakan untuk melakukan perbaikan proses bisnis pada penelitian sebelumnya menggunakan metode *Business Process Reengineering* atau bisa disebut BPR. Pada penelitian ini akan membahas tentang implementasi *Enterprise Architecture* pada sebuah sistem informasi pemasaran UB Press menggunakan *Zachman Framework* dan berfokus pada perbaikan proses bisnis. Perbedaan yang dibuat oleh penulis pada penelitian ini adalah konsentrasi permasalahan yang diangkat, yaitu memanfaatkan EA *Zachman Framework* untuk menganalisis dan juga mengembangkan kegiatan pemasaran yang ada di UB Press dan juga metode yang digunakan untuk perbaikan proses bisnis dalam penelitian ini menggunakan metode *Business Process Improvement* atau bisa disebut BPI.

2.2 UB PRESS

UB Press atau disebut juga Universitas Brawijaya Press didirikan melalui surat keputusan Rektor. Pembentukan UB Press dengan fokus utama program kerja pada penerbitan *e-book*, buku konvensional dan sitasi. Sebagai dari unit penunjang pelaksana akademik UB Press mendeklarasikan visi dan misi dengan menjadikan dirinya sebagai Penerbit Elektronik Pertama dan Terbesar di Indonesia. Sesuai dengan kebutuhan serta tuntutan zaman, hasil cipta, karsa dan karya dari sivitas akademika Universitas Brawijaya tersebut perlu untuk terus ditingkatkan dari bentuk publikasi konvensional menjadi publikasi elektronik (*e-book*) sehingga, dapat diakses secara lebih luas oleh para penulis, peneliti penstudi, dan masyarakat luas dari berbagai belahan negara di dunia (UB PRESS, 2016).

2.2.1 Visi

Penerbit Elektronik Pertama dan Terbesar di Indonesia. Dalam rangka mendukung cita – cita Universitas Brawijaya menuju *World Class Entrepreneurial University* (UB PRESS, 2016).

2.2.2 Misi

1. Mendorong tumbuh dan berkembangannya budaya membaca, meneliti, dan menulis di kalangan civitas akademika UB.
2. Menerbitkan karya-karya ilmiah dari hasil kajian dan penelitian dosen, mahasiswa, karyawan, dan alumni UB, serta masyarakat luas yang berkualitas dalam berbagai disiplin keilmuan dengan paradigma Religiusitas Sains atau Sains Tauhidullah.
3. Menerbitkan buku ajar atau teks, *e-book*, karya seni dan desain grafis berkualitas yang dihasilkan oleh dosen, mahasiswa, karyawan, dan alumni yang tersebar pada masyarakat luas untuk memperkuat visi besar UB.
4. Menerbitkan karya-karya terjemahan dari buku-buku atau hasil – hasil penelitian asing dan/atau sebaliknya.
5. Memberikan layanan *data base*, penerbitan, serta pendidikan dan pelatihan yang terkait dengan bidang penulisan karya ilmiah dan manajemen penerbitan.
6. Membangun dan mengembangkan citra positif (*image*) atmosfer akademik UB melalui kegiatan kreatif-inovatif yang berkaitan dengan dunia penerbitan berbasis kampus.
7. Menjadi salah satu deklarator pembentukan Asosiasi Penerbit Perguruan Tinggi Se – Indonesia (APPTI) dalam kerangka mengembangkan manajemen penerbitan yang profesional, melakukan langkah-langkah internasionalisasi penerbitan, serta memperkuat terbentuknya *University Press marketing network*.
8. Menjadi pendukung kuat gerakan sadar menulis dan membaca untuk Indonesia yang dideklarasikan oleh APPTI.

2.3 Business Model Canvas

Business Model Canvas merupakan konsep dalam memetakan model bisnis yang rumit menjadi lebih sederhana. Pendekatan ini memetakan model bisnis dalam satu lembar kanvas dan membaginya dalam 9 elemen, yaitu *Customer Segment*, *Value Proposition*, *Channel*, *Customer Relationship*, *Revenue Stream*, *Key Resources*, *Key Activities*, *Key Partnership*, dan *Cost Structure* (PPM Manajemen, n.d.).

1. *Customer segment* = organisasi harus menetapkan siapa yang harus dilayani atau sasaran pasar mereka.
2. *Value Proposition* = manfaat yang ditawarkan organisasi kepada segmen pasar yang dilayani.
3. *Channel* = merupakan sarana bagi organisasi untuk menyampaikan *Value Proposition* kepada *Customer Segment* yang dilayani.
4. *Customer Relations* = cara organisasi menjalin ikatan dengan pelanggannya.
5. *Revenue Stream* = merupakan komponen yang dianggap paling vital. Umumnya organisasi memperoleh pendapatan dari pelanggan. Meskipun demikian banyak organisasi bisa membuka aliran masuk pendapatan dari kantong bukan pelanggan langsung.
6. *Key Resources* = sumber daya milik organisasi yang digunakan untuk mewujudkan proposisi nilai.
7. *Key Activities* = kegiatan utama organisasi untuk dapat menciptakan proposisi Nilai.
8. *Key Partnership* = sumber daya yang diperlukan oleh organisasi untuk mewujudkan proposisi nilai, tetapi tidak dimiliki oleh organisasi tersebut.
9. *Cost Structure* = komposisi biaya untuk mengoperasikan organisasi mewujudkan proposisi nilai yang diberikan kepada pelanggan. (PPM Manajemen, n.d.).

2.4 Zachman Framework

Salah satu kerangka kerja untuk merancang sebuah *Enterprise Architecture* adalah kerangka kerja Zachman atau biasa dikenal dengan nama *Zachman Framework*. Framework Zachman merupakan suatu alat bantu yang dikembangkan untuk memotret arsitektur organisasi dari berbagai sudut pandang dan aspek, sehingga didapatkan gambaran organisasi secara utuh. (Setiawan, 2009). *Zachman framework*, dikeluarkan oleh *Zachman Institut for Framework Advancement* (<http://www.zifa.com>) sebagai hasil pemikiran dari John Zachman (Widyantoro, 2005). *Zachman Framework* divisualisasikan dalam matriks 6X6 sebagai berikut:

ENTERPRISE ARCHITECTURE - A FRAMEWORK TM

	DATA <i>What</i>	FUNCTION <i>How</i>	NETWORK <i>Where</i>	PEOPLE <i>Who</i>	TIME <i>When</i>	MOTIVATION <i>Why</i>	
SCOPE (CONTEXTUAL) <i>Planner</i>	List of Things Important to the Business 	List of Processes the Business Performs 	List of Locations in which the Business Operates 	List of Organizations Important to the Business 	List of Events/Cycles Significant to the Business 	List of Business Goals/Strategies 	SCOPE (CONTEXTUAL) <i>Planner</i>
BUSINESS MODEL (CONCEPTUAL) <i>Owner</i>	e.g. Semantic Model Ent = Business Entity Rel = Business Relationship	e.g. Business Process Model Proc = Business Process IO = Business Resources	e.g. Business Logistics System Node = Business Location Link = Business Linkage	e.g. Work Flow Model People = Organization Unit Work = Work Product	e.g. Master Schedule Time = Business Event Cycle = Business Cycle	e.g. Business Plan End = Business Objective Means = Business Strategy	BUSINESS MODEL (CONCEPTUAL) <i>Owner</i>
SYSTEM MODEL (LOGICAL) <i>Designer</i>	e.g. Logical Data Model Ent = Data Entity Rel = Data Relationship	e.g. Application Architecture Proc = Application Function IO = User Views	e.g. Distributed System Architecture Node = IS Function (Processor/Screen with Link = Line Characteristics)	e.g. Human Interface Architecture People = Role Work = Deliverable	e.g. Processing Structure Time = System Event Cycle = Processing Cycle	e.g. Business Rule Model Ent = Structural Assertion Means = Action Assertion	SYSTEM MODEL (LOGICAL) <i>Designer</i>
TECHNOLOGY MODEL (PHYSICAL) <i>Builder</i>	e.g. Physical Data Model Ent = Segment/Tablet/etc. Rel = Pointer/Key/etc.	e.g. System Design Proc = Computer Function IO = Data Elements/Sets	e.g. Technology Architecture Node = Hardware/Systems Software Link = Line Specifications	e.g. Presentation Architecture People = User Work = Screen Format	e.g. Control Structure Time = Execute Cycle = Component Cycle	e.g. Rule Design End = Condition Means = Action	TECHNOLOGY MODEL (PHYSICAL) <i>Builder</i>
DETAILED REPRESENTATIONS (OUT-OF-CONTEXT) <i>Sub-Contractor</i>	e.g. Data Definition Ent = Field Rel = Address	e.g. Program Proc = Language Statement IO = Control Block	e.g. Network Architecture Node = Address Link = Protocol	e.g. Security Architecture People = Identity Work = Job	e.g. Timing Definition Time = Interrupt Cycle = Machine Cycle	e.g. Rule Specification End = Sub-condition Means = Step	DETAILED REPRESENTATIONS (OUT-OF-CONTEXT) <i>Sub-Contractor</i>
FUNCTIONING ENTERPRISE	e.g. DATA	e.g. FUNCTION	e.g. NETWORK	e.g. ORGANIZATION	e.g. SCHEDULE	e.g. STRATEGY	FUNCTIONING ENTERPRISE

John A. Zachman, Zachman International

Gambar 2.1 Matriks Zachman Framework (Zachman International, 2003)

berdasarkan pada gambar 2.1 dapat dilihat terdapat 2 dimensi, pada dimensi pertama digambarkan sebagai baris dengan 6 perspektif :

1. Perspektif perencanaan (*Scope Context*): bagian ini menjelaskan penetapan objek dalam pembahasan, seperti latar belakang, lingkup, dan tujuan dari *enterprise*.
2. Perspektif pemilik (*Business Conceptual*): penerima atau pemakai produk/jasa akhir dari *enterprise*.
3. Perspektif *Designer/Perancang (System Logical)*: perantara antara apa yang diinginkan (pemilik) dan apa yang dapat dicapai secara teknis dan fisik.
4. Perspektif *Builder/ Pembangun (Technology Physics)*: pengawas/pengatur dalam menghasilkan produk/jasa akhir.
5. Perspektif Subkontraktor: bertanggung jawab membangun dan merakit bagian-bagian dari produk/jasa akhir.
6. Perspektif *Functioning enterprise*: wujud nyata dari produk/jasa akhir.

Pada dimensi yang kedua masing-masing perspektif diatas membutuhkan jawaban yang berbeda agar mendapatkan penegasan validasi asumsi. Digambarkan dalam 6 kolom sebagai berikut:

1. What (data/inventori) = fokus terhadap hubungan antar entitas
2. How (proses dan fungsi) = fokus terhadap pernyataan fungsi atau input/output

3. Where (Network/lokasi) = aturan, organisasi dan lokasi bisnis
4. When (times) = siklus waktu
5. Why (motivasi) = tujuan dari organisasi
6. Who (Sumber Daya Manusia) = peran dan tanggung jawab

2.4.1 Scope (Contextual)

Pada perspektif ini akan diidentifikasi konteks dan ruang lingkup sebuah organisasi secara umum (Kurniawati, 2013). Berikut penjelasan keterkaitan kolom *Scope*.

a. Scope + What

Mengidentifikasi daftar semua entitas yang ada dalam sebuah organisasi dan mendukung dalam berjalannya kegiatan organisasi.

b. Scope + How

Mengidentifikasi daftar proses-proses yang berjalan dalam sebuah organisasi.

c. Scope + Where

Mengidentifikasi lokasi bisnis dari sebuah organisasi.

d. Scope + When

Mengidentifikasi siklus waktu utama atau kejadian yang berhubungan dengan organisasi.

e. Scope + Who

Mengidentifikasi peran perusahaan dan unit dan hubungan antara keduanya.

f. Scope + Why

Mengidentifikasi visi, misi dan tujuan dari sebuah organisasi

2.4.2 Business Model (Conceptual)

Pada perspektif ini akan didefinisikan konseptualitas bisnis dalam mengimplementasikan ruang lingkup seperti proses, struktur dan organisasi (Kurniawati, 2013). Berikut penjelasan keterkaitan kolom *Business Model*.

a. Business Model + What

Mendefinisikan relasi keterkaitan antara entitas yang sudah diidentifikasi sebelumnya.

b. Business Model + How

Mendefinisikan proses-proses yang sudah diidentifikasi. Proses-proses tersebut akan digambarkan menggunakan Business Process Modeling Notation (BPMN).

c. Business Model + Where

Mendefinisikan lokasi bisnis yang sudah terdefinisi dan akan digambarkan sebagai peta lokasi bisnis dari sebuah perusahaan

d. Business Model + When

Merupakan detail kegiatan dan langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan tersebut secara global beserta pendefinisian waktu untuk kegiatan tersebut.

e. Business Model + Who

Mendefinisikan peran-peran yang bertanggung jawab dalam sebuah organisasi. Data akan digambarkan sebagai kerangka struktur organisasi.

f. Business Model + Why

Penggambaran dari perencanaan jangka panjang beserta pengukuran keseimbangannya yaitu berdasarkan objektif yang ingin dicapai, ukuran keberhasilan, target pencapaian, dan inisiatif yang dilakukan untuk mencapai target.

2.4.3 System Model (Logical)

Pada perspektif ini akan merepresentasikan hal-hal konseptual menjadi struktur pemodelan logis (Kurniawati, 2013). Pada bagian ini akan berfokus kepada acuan untuk dilakukan pengembangan sebuah sistem. Berikut penjelasan keterkaitan kolom *System Model*.

a. System Model + What

Mendeskripsikan entitas dan hubungannya tanpa memperlihatkan implementasi fisik dan teknis. Bagian ini akan direpresentasikan dalam bentuk data model diagram.

b. System Model + How

Bagian ini akan mendeskripsikan transisi proses dinyatakan sebagai ungkapan kata kerja tanpa memperhatikan implementasi fisik dan teknis

c. System Model + Where

Mendeskripsikan lokasi yang digunakan untuk mengakses, memanipulasi dan transfer entitas dan pemrosesan.

d. System Model + When

Mendeskripsikan pengaturan waktu berdasarkan periode waktu tertentu

e. System Model + Who

Merepresentasikan relasi setiap entitas yang ada di sebuah organisasi.

f. System Model + Why

Mengidentifikasi dan mendeskripsikan aturan-aturan yg menerapkan batasan – batasan pemrosesan dan entitas-entitas tanpa memperhatikan implementasi fisik atau teknis

2.5 Business Process Modelling Notation

Business Process Modeling Notation atau BPMN adalah sebuah diagram yang menggambarkan proses bisnis, serupa dengan *flowchart* namun memiliki atribut di dalamnya (TIBCO, n.d.). Dengan menggunakan BPMN diharapkan pemodelan proses bisnis dapat mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis, termasuk juga yang bertanggung jawab dalam implementasi teknologi proses bisnis tersebut (Gilbert K., 2015).

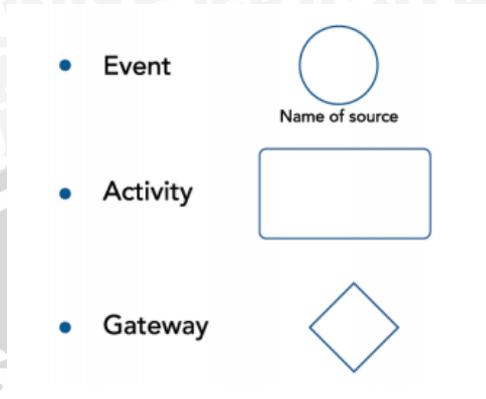
Sebuah proses aliran bisnis dalam BPMN dapat digambarkan secara grafis yang disebut dengan *Business Process Diagram*(BPD). Kategori dasar dari BPD antara lain:

a. Flow Object

Flow object mempunyai 3 bagian, yaitu:

1. *Event*, divisualisasikan dengan bentuk lingkaran. Sebuah *event* merujuk pada sebuah awalan (*Start*), tengah (*intermediate*), dan juga akhir(*end*) dari sebuah proses.
2. *Activity*, divisualisasikan dengan bentuk persegi panjang. *Activity* merujuk kepada aktivitas atau pekerjaan yang ada atau berjalan. Simbol *Activity* dibedakan menjadi 2, yaitu *task* dan *process*.

3. *Gateway*, divisualisasikan dengan bentuk belah ketupat. *Gateway* digunakan untuk menjelaskan percabangan dan juga penggabungan.

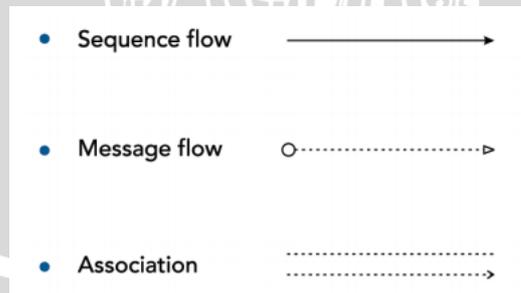


Gambar 2.2 *Element Flow Object* (TIBCO, n.d.)

b. *Connecting Objects*

Connecting Objects memiliki 3 jenis elemen, antara lain:

1. Alur *Sequence* (*Sequence flow*), divisualisasikan dengan bentuk garis panah jelas dengan kepala panah yang berwarna. Digunakan untuk mengetahui alur jalannya proses
2. Alur Pesan (*Message Flow*), divisualisasikan dengan bentuk garis panah putus-putus dengan kepala panah yang tidak berwarna. Digunakan untuk mengetahui pertukaran pesan yang terjadi di dalam proses.
3. Asosiasi (*Association*), divisualisasikan dengan bentuk garis putus-putus. Digunakan untuk asosiasi data, bentuk, artefak dan juga *flow object*.



Gambar 2.3 *Element Connecting Object* (TIBCO, n.d.)

- c. *Swimlanes*, digambarkan dengan bentuk persegi yang dipisahkan menjadi 2 area berbeda, yaitu *pool* dan *lane*. *Pool* digunakan untuk memberi tanda *flow object*, *connecting object* atau pun artefak. Sedangkan *lane* digunakan untuk mendeskripsikan objek dari *pool*.

- Pool

Name	
------	--
- Lanes

Name	
Name	

Gambar 2.4 Element Pool & Lane (TIBCO, n.d.)

d. *Artifacts* (Artefak), digunakan untuk menambahkan penjelasan informasi dari sebuah proses. Terdapat 3 jenis Artefak antara lain : *Data Object*, *Group*, dan *Annotation*.

- Data object 
- Group 
- Annotation 

Gambar 2.5 Element Data Object, Group, & Text Annotation (TIBCO, n.d.)

2.6 Enterprise Architecture(EA)

Enterprise Architecture atau selanjutnya akan disebut dengan EA adalah praktek yang ditetapkan untuk melakukan analisis perusahaan, desain, perencanaan, dan pelaksanaan menggunakan pendekatan yang menyeluruh untuk keberhasilan pengembangan dan pelaksanaan strategi (The Federation of Enterprise Architecture Professional Organizations, 2013). EA juga dapat menganalisa kesenjangan antara kondisi saat ini sebuah organisasi dan juga kondisi yang diharapkan. Dengan menerapkan EA diharapkan organisasi dapat menerapkan prinsip-prinsip dan praktek arsitektur untuk mengarahkan organisasi melalui bisnis, informasi, proses, dan perubahan teknologi yang diperlukan untuk mencapai strategi yang diharapkan (The Federation of Enterprise Architecture Professional Organizations, 2013).

2.7 Black-Box Testing

Black-box testing atau disebut juga pengujian kotak hitam adalah pengujian yang dilakukan berfokus pada persyaratan fungsional dari sebuah perangkat lunak (Pressman, 2010). Teknik pengujian ini digunakan untuk melihat apakah kondisi output sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pengujian *Black-box* ini diharapkan dapat mencari dan menemukan kesalahan yang ada pada sistem.

Kesalahan-kesalahan yang dapat ditemukan melalui pengujian ini dapat di kategorikan sebagai berikut (Pressman, 2010):

1. Fungsi-fungsi yang masih memiliki kesalahan atau yang hilang
2. Kesalahan pada *interface*
3. Kesalahan pada struktur data atau akses *database* eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan terminasi kesalahan

2.8 Business Process Improvement

Business Process Improvement atau yang selanjutnya disebut BPI adalah sebuah metode yang dikembangkan untuk membantu sebuah organisasi untuk membuat proses bisnis mereka menjadi lebih baik (Harrington, 1991). Menurut Harrington (1991), BPI memiliki 3 tujuan utama, yaitu :

1. Membuat proses efektif : mengeluarkan hasil yang diinginkan.
2. Membuat proses efisien : meminimalkan sumberdaya.
3. Membuat proses adaptif : dapat beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan pelanggan dan kebutuhan bisnis.

Di dalam buku Harrington (1991) juga disebutkan ada 9 manfaat dari kegunaan metode BPI yang membantu pihak organisasi untuk menyederhanakan proses bisnis mereka, yaitu:

1. Mengeleminasi kesalahan
2. Memaksimalkan penggunaan aset
3. Meminimalisasi waktu tunggu
4. Memberikan pemahaman
5. Kemudahan penggunaan
6. Dekat dengan pelanggan
7. Kemampuan adaptif terhadap permintaan pelanggan
8. Memberikan perusahaan keuntungan yang kompetitif
9. Mengurangi kelebihan pengeluaran

Untuk penerapannya terdapat 5 fase penerapan BPI di sebuah organisasi. Fase-fase yang dijabarkan berdasarkan konsep yang dikemukakan oleh H . J. Harrington (1991), yaitu:

1. Mengorganisir perbaikan
 - a. Mengembangkan model perbaikan
 - b. Memilih proses yang kritis
 - c. Memilih proses *owner*

- d. Komunikasikan tujuan kepada karyawan
2. Pemahaman proses
 - a. Mendefinisikan ruang lingkup proses
 - b. Membuat bagan alir proses
 - c. Menyelesaikan perbedaan
3. Penyederhanaan proses (*Streamlining*)
 - a. Menyederhanakan proses
 - b. Standarisasi
 - c. Otomatisasi
 - d. Mengurangi birokrasi
 - e. Upgrade peralatan
 - f. Menghilangkan aktifitas yang tidak memiliki nilai
 - g. Mengurangi waktu proses
4. Pengukuran dan kontrol
 - a. Mengembangkan pengukuran dan target proses
 - b. Sistem umpan balik
 - c. Pemeriksaan proses secara berkala
5. Perbaikan berkelanjutan
 - a. Kualifikasi proses
 - b. Evaluasi dampak terhadap bisnis dan pelanggan
 - c. Mencari dan menghilangkan proses

Pada proses *Streamlining* pada BPI terdapat 12 pedoman atau cara yang bisa digunakan untuk melakukan penyederhanaan proses bisnis, antara lain (Harrington, 1991):

1. *Bureaucracy Elimination*, menghilangkan kegiatan administrasi yang tidak penting atau tidak perlu.
2. *Duplication Elimination*, menghilangkan kegiatan yang mirip atau serupa pada suatu proses.
3. *Value-Added Assessment*, evaluasi terhadap proses bisnis yang berkaitan dengan kebutuhan pelanggan.
4. *Simplification*, mengurangi kompleksitas proses bisnis.
5. *Process Cycle Time Reduction*, mengurangi waktu siklus dan ongkos penyimpanan.

6. *Error Proofing*, membuat sebuah kondisi agar sulit terjadinya kesalahan.
7. *Upgrading*, meningkatkan efektifitas dalam proses bisnis.
8. *Simple Language*, mengurangi kompleksitas terhadap penulisan dan membuat dokumen yang lebih mudah dipahami.
9. *Standardization*, memilih standar baku dalam melakukan aktivitas proses bisnis.
10. *Supplier Partnership*, *output* yang baik sangat bergantung dengan *input* yang baik, oleh karena itu perlu peningkatan kualitas *input*.
11. *Big Picture Improvement*, teknik yang digunakan jika 10 teknik diatas tidak mampu memberikan hasil maksimal, dan mencari cara untuk merubah proses bisnis secara drastis.
12. *Automation And/Or Mechanization*, penggunaan peralatan komputer sehingga dapat membantu pekerjaan pegawai.

2.9 Context Diagram

Context Diagram bisa disebut juga dengan DFD Level 0 adalah alat bantu untuk merepresentasikan konteks dari entitas dan batasan antara sistem dengan tidak ada rincian dari struktur interior atau fungsi, dikelilingi oleh unsur-unsur di lingkungannya yang saling berinteraksi (Burge, n.d.).

2.10 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram digunakan untuk menjabarkan hubungan antara berbagai komponen yang ada di dalam sistem atau program. DFD merupakan teknik penting untuk pemodelan tingkat tinggi detail sistem dengan menunjukkan bagaimana *input* data ditransformasikan ke hasil *output* melalui urutan transformasi fungsional. DFD memiliki 4 komponen utama, yaitu entitas, proses, *data store*, *data flow* (Donald S, n.d.).

1. Entity (Entitas)/Terminator

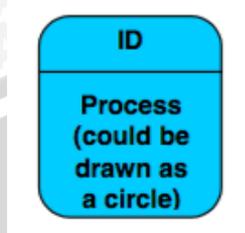
Entitas adalah sumber atau tujuan dari aliran data. Entitas digunakan untuk memberikan data ke sistem atau menerima data dari sistem. Entitas/terminator di representasikan menggunakan gambar persegi panjang.



Gambar 2.6. Entitas/Terminator (Donald S, n.d.)

2. *Process* (Proses)

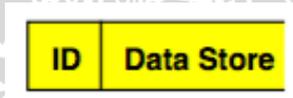
Proses digunakan untuk mengubah data, perhitungan performing, membuat keputusan (aliran logika), atau mengarahkan aliran data berdasarkan aturan bisnis. Dengan kata lain, proses menerima input dan menghasilkan beberapa output.



Gambar 2.7. Proses DFD (Donald S, n.d.)

3. *Data Store*

Data Store digunakan untuk proses pengambilan atau penyimpanan data. Direpresentasikan dengan persegi panjang tanpa kedua sisi kanan dan kirinya.



Gambar 2.8. *Data Store* DFD (Donald S, n.d.)

4. *Data Flow*

Data Flow digunakan untuk menyalurkan data antara entitas/terminator, proses dan penyimpanan data. *Data Flow* direpresentasikan menggunakan gambar panah.

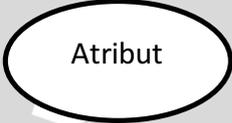


Gambar 2.9. *Data Flow* (Donald S, n.d.)

2.11 Entity Relationship Diagram

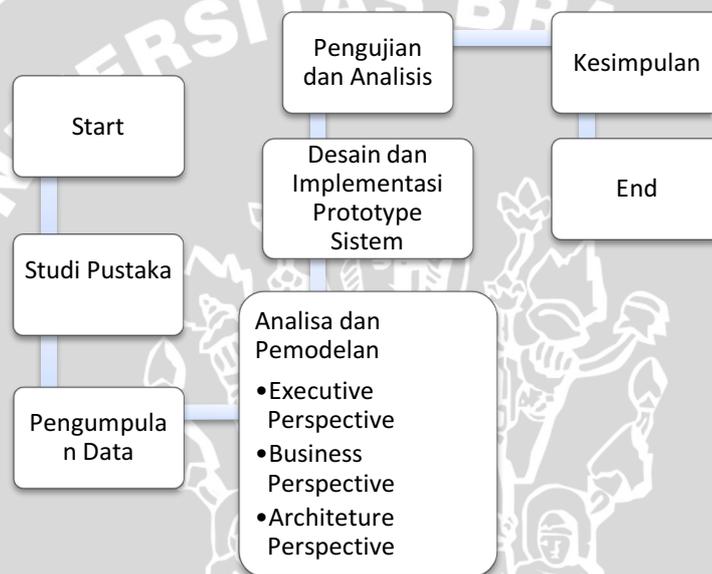
Entity-Relationship Diagrams digunakan untuk menunjukkan aliran informasi dalam proses. ERD akan menunjukkan keterkaitan entitas dan data dalam suatu proses atau program (Donald S, n.d.). Berikut adalah notasi yang digunakan didalam ERD.

Tabel 2.1. Entity-Relationship Diagram Notation

Notasi	Keterangan
	<p>Kelompok objek independen yang dapat diidentifikasi dan memiliki kesamaan properti</p>
	<p>Himpunan asosiasi (hubungan) antar entitas yang dapat diidentifikasi dan bermakna.</p>
	<p>Mendeskripsikan karakter entitas</p>
	<p>Penghubung antar relasi dengan entitas dan juga entitas dengan atribut.</p>

BAB 3 METODOLOGI

Pada bab ini akan dijabarkan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini. Langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi pustaka lalu setelah itu melakukan pengumpulan data dengan cara survey dan wawancara langsung. Setelah itu melakukan analisis dan pemodelan terkait dengan proses bisnis yang sudah berjalan. Tahap selanjutnya adalah melakukan implementasi *prototype* sederhana sesuai dengan rancangan lalu melakukan pengujian terhadap penelitian yang sudah dilakukan. Tahap terakhir adalah membuat kesimpulan dari penelitian ini dan pembuatan laporan penelitian. Tahapan yang sudah dijabarkan disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut :



Gambar 3.1. Langkah Penelitian

3.1 Studi pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh dasar-dasar teori terkait dengan permasalahan yang diangkat. Serta untuk mengetahui tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam menggunakan *Zachman Framework* dan pembuatan *prototype* Sistem Informasi Pemasaran. Studi pustaka yang berkaitan dengan skripsi ini meliputi :

1. *Zachman Framework*
2. *Business Process Improvement*
3. Sistem Informasi Pemasaran

3.2 Pengumpulan Data

Dalam hal pengumpulan data penulis menggunakan beberapa cara, antara lain studi pustaka. Studi pustaka yang dilakukan penulis menggunakan buku-buku, jurnal atau karya tulis seseorang yang berhubungan dengan perancangan menggunakan *Zachman Framework*. Selain itu penulis juga akan melakukan pengamatan langsung atau observasi terhadap organisasi tersebut mulai dari struktur organisasi, proses bisnis, dan kebijakan teknologi informasi yang ada di dalam organisasi tersebut.

Setelah itu kegiatan pengumpulan data yang akan dilakukan adalah dengan melakukan survey dan juga wawancara langsung dengan pihak organisasi terkait dengan penelitian ini.

3.3 Analisa dan Pemodelan Sistem Informasi Pemasaran

Proses analisa proses bisnis yang ada digunakan *Zachman Framework* untuk merepresentasikan kebutuhan sistem sesuai dengan kondisi organisasi saat ini. Dalam proses analisis, *Zachman framework* mengacu pada matriks 6x6. Matriks tersebut membagi permasalahan menjadi 6 sudut pandang yang berbeda dan dipadukan dengan 6 pertanyaan seperti *what, where, who, when, why, dan how*. Dalam penelitian ini hanya menggunakan 3 dari 6 sudut pandang yang ada pada *Zachman Framework* antara lain Perspektif Perencanaan (*Scope*), Perspektif Pemilik (*Business Model*) dan Perspektif Perancang (*System Model*). Pada baris *How* yang ada pada matriks *Zachman Framework* pada penelitian ini juga akan mengadaptasi fase perbaikan *Business Process Improvement* sampai pada fase 3.

3.4 Desain dan Implementasi Prototype Sistem

Tipe dari penelitian ini adalah implementatif. Implementasi pada penelitian ini hanya sebatas *prototype* yang sesuai dengan hasil analisis dan perancangan yang dilakukan.

3.5 Pengujian dan Analisis

Pada penelitian ini akan dilakukan pengujian *Black-box* pada *prototype* yang dirancang guna melihat fungsi dari *prototype* sudah sesuai dengan yang diharapkan. Lalu akan dilakukan analisa BPI yang melihat perbaikan proses bisnis yang dilakukan terhadap proses bisnis kegiatan pemasaran UB Press.

3.6 Kesimpulan

Pada tahap ini akan ditarik sebuah kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan, dan juga akan dibuat laporan penelitian yang akan berguna untuk penelitian berikutnya.

BAB 4 PEMODELAN

Pada bab ini akan dilakukan pemodelan guna tahap awal dari sebuah pengembangan sistem informasi pemasaran. Proses pemodelan akan mengacu kepada 3 perspektif dalam *Zachman Framework* yaitu *Executive Perspective* (Perencanaan/Scope), *Business Perspective* (Pemilik/Model), dan *Architecture Perspective* (Perancang/System). Sebelumnya juga akan dilakukan pemetaan kondisi yang ada di UB Press saat ini menggunakan *Business Canvas Model*. Hal ini dilakukan agar mendapatkan gambaran terkait dengan proses keseluruhan yang ada di dalam UB Press.

4.1 Pemetaan *Business Model Canvas*

Pada tahap ini akan dilakukan terlebih dahulu pemetaan kondisi UB Press saat ini. Kondisi yang dimaksud mencakup tentang segmen-segmen yang ada pada *Business Canvas Model* yaitu, *Customer Segment*, *Value Proposition*, *Channel*, *Customer Relationship*, *Revenue Stream*, *Key Resources*, *Key Activities*, *Key Partnership*, dan *Cost Structure*. Masing-masing dari segmen yang ada di *Business Canvas Model* memiliki penjelasan yang berbeda dan diisi sesuai dengan kondisi dari organisasi itu sendiri.

Customer Segment akan menjelaskan tentang target pasar dari organisasi. *Value Proposition* menjelaskan tentang kelebihan atau manfaat yang diberikan kepada pelanggan. *Channel* akan merinci cara apa saja atau media yang digunakan untuk menyampaikan *Value Proposition* kepada pelanggan. *Customer Relations* menjelaskan cara untuk menjalin hubungan dengan pelanggan. *Revenue Stream* menjelaskan tentang cara yang dilakukan untuk mendapat keuntungan. *Key Resources* menjelaskan tentang sumber daya perusahaan. *Key Activities* akan menjelaskan tentang kegiatan utama perusahaan. *Key Partnership* akan menjelaskan keterkaitan perusahaan dengan organisasi eksternal yang dapat membantu jalannya perusahaan. Dan *Cost Structure* mendeskripsikan komposisi pembiayaan yang dilakukan oleh perusahaan. Pemetaan ini diawali dengan melakukan wawancara terlebih dahulu dengan pihak UB Press.

Tabel 4.1. Business Model Canvas

<p><i>Key Partners</i></p> <p>A. Supplier Relationships : Universitas Brawijaya, toko buku Togamas, 3 distributor (Jakarta, Malang, Jogjakarta)</p>	<p><i>Key Activities</i></p> <p>B. Production : Penerbitan ,percetakan dan pemasaran buku</p>	<p><i>Value Proposition</i></p> <p>C. UB Press merupakan salah satu intitusi penerbitan & percetakan buku.</p>	<p><i>Customer Relationships</i></p> <p>D. Transactional : beli putus saat transaksi</p> <p>E. Co-creation: pengadaan pelatihan pengenalan buku digital (2015)</p> <p>F. Co-creation : Seminar Menulis.</p>	<p><i>Customer Segments</i></p> <p>G. Priority 1 : seluruh mahasiswa</p>
	<p><i>Key Resorces</i></p> <p>H. <i>Physical Asset</i> : Kantor, Mesin penyetak</p> <p>I. Human : Tenaga kerja / karyawan</p>		<p><i>Channels</i></p> <p>J. Direct: Penjualan langsung melalui UB Bookstore</p> <p>K. Indirect: Melalui distributor Togamas.</p> <p>L. Awareness: Website, Aplikasi Mobile UB Bookstore</p>	
<p><i>Cost Structure</i></p> <p>M. Fixed cost : Gaji karyawan, honor penulis</p> <p>N. Variable cost : Pemakaian jumlah kertas dan tinta.</p>			<p><i>Revenue Streams</i></p> <p>O. Penjualan buku dan penjualan <i>Copyright</i>.</p>	

Dari Tabel 4.1 dapat dijabarkan masing-masing kolom yang ada pada Business Canvas Model sebagai berikut:

1. *Customer segment* = UB Press memiliki target pasar seluruh mahasiswa, hal ini dilihat dari produk buku yang mereka produksi berupa buku-buku yang berkaitan dengan pendidikan.
2. *Value Proposition* = UB Press merupakan sebuah institusi yang memproduksi buku-buku yang sangat berkaitan dengan bidang-bidang keilmuan sehingga sangat cocok digunakan oleh civitas-civitas akademika.
3. *Channel* = proses pemasaran dan juga penjualan langsung yang dilakukan oleh UB Press menggunakan *Store* yang mereka miliki. Untuk penjualan secara *online* UB Press menggunakan *website* dan juga aplikasi *mobile*. Selain itu untuk penjualan tidak langsung UB Press sudah bekerja sama dengan pihak distributor, salah satunya toko buku Togamas.
4. *Customer Relations* = untuk menjalin hubungannya dengan pelanggan pihak UB Press mengadakan seminar menulis dan juga pelatihan pengenalan buku digital. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan UB Press semakin dikenal oleh pelanggannya.
5. *Revenue Stream* = secara umum kegiatan UB Press untuk mendapatkan keuntungan melalui penjualan buku dan juga penjualan *Copyright*.
6. *Key Resources* = sumberdaya yang dimiliki oleh UB Press berupa karyawan yang merupakan aset penting perusahaan dan juga UB Press memiliki kantor pusat dan juga mesin penyetak untuk proses produksi.
7. *Key Activities* = kegiatan utama yang dimiliki oleh UB Press adalah proses penerbitan dan juga percetakan buku.
8. *Key Partnership* = untuk mendukung berjalannya kegiatan perusahaan, UB Press menjalin kerja sama dengan pihak distributor. Saat ini distributor yang sudah menjalin kerja sama dengan pihak UB Press berada di Jakarta, Jogjakarta, dan untuk daerah Malang pihak UB Press menjalin kerja sama dengan toko buku Togamas.
9. *Cost Structure* = pengeluaran biaya yang dilakukan UB Press digunakan untuk gaji karyawan dan honor dari penulis buku. Namun untuk pengeluaran biaya tidak pasti digunakan untuk pengadaan kertas dan tinta.

4.2 Analisis Zachman Framework

4.2.1 Baris 1: *Scope* (Identifikasi)

Pada langkah pertama ini akan dilakukan identifikasi ruang lingkup terhadap institusi UB Press sendiri. Proses identifikasi ruang lingkup UB Press akan menyesuaikan pada baris pertama Matriks *Zachman Framework*. Hal pertama yang akan diidentifikasi antara lain sejarah, lingkup perusahaan, lokasi bisnis, inventori, proses yang ada, dan juga visi, misi dan tujuan dari perusahaan.

UB Press merupakan salah satu industri buku yang dimiliki oleh Universitas Brawijaya Malang yang baru berdiri pada tahun 2009 melalui Surat Keputusan Rektor dengan SK. No. 038/SK/2009. Lokasi perusahaan pertama kali berada di gedung Perpustakaan Pusat UB namun pada tahun 2015 lokasi mereka berpindah ke Gedung INBIS UB lantai 3.

UB Press didirikan sebagai dari unit penunjang pelaksana akademik UB Press mendeklarasikan visi dan misi dengan menjadikan dirinya sebagai Penerbit Elektronik Pertama dan Terbesar di Indonesia. Namun UB Press bukanlah perusahaan yang berdiri sendiri, institusi ini masih ada dibawah naungan Universitas Brawijaya.

4.2.1.1 Identifikasi Proses

Sebagai unit usaha dari Universitas Brawijaya, selain mencetak dan menerbitkan buku, UB Press juga memiliki bisnis utama yaitu penjualan buku atau pemasaran buku. Agar mendapatkan kinerja pemasaran yang optimal diperlukannya penerapan sistem pemasaran yang berbasis TI. Pada bagian ini juga termasuk kedalam kegiatan yang ada pada fase 1 dari *Business process Improvement*, yaitu untuk memilih proses bisnis *owner*. Berikut proses bisnis dari kegiatan pemasaran yang dilakukan UB Press, adalah :

1. Database Buku
 - a. Barang Masuk
 - b. Barang Keluar
2. Penjualan Buku
 - a. Penjualan Online Buku Konvensional
 - b. Penjualan *in shop*
 - c. Order Buku
3. Distribusi

4.2.1.2 Identifikasi Inventori

Sumber daya manusia yang berperan di dalam UB Press adalah Ketua UB Press, Editor, Pegawai divisi penerbitan, pegawai divisi percetakan, pegawai divisi administrasi, keuangan, sarana dan prasarana.

Tabel 4.2. Daftar Entitas

Daftar Entitas Data
Buku
Pelanggan
Pemesanan
Pegawai
Penjualan

4.2.1.3 Identifikasi Lokasi Bisnis

Berdiri pada tahun 2009, UB Press bertempat di dalam area lingkungan Universitas Brawijaya, tepatnya di gedung Perpustakaan Pusat UB, bersebelahan dengan Bank Mandiri KC UB.

Namun pada tahun 2015 ini, lokasi UB Press dipindahkan di dalam gedung Inkubator Bisnis Universitas Brawijaya atau biasa disebut gedung INBIS UB. Kantor dari UB Press berada di Lantai 3 gedung INBIS UB. Namun lokasi penjualan buku UB Press ada dilantai 1 Gedung INBIS UB. Karena baru mengalami perpindahan lokasi kerja dari Gedung Perpustakaan Pusat UB menjadi di gedung INBIS UB, UB Press masih belum mempersiapkan lokasi bisnis mereka yang baru. Hal ini terlihat lokasi penjualan mereka yang berada di lantai 1 gedung INBIS UB masih kosong dan belum dipergunakan untuk kegiatan penjualan dan pemasaran mereka.

4.2.1.4 Identifikasi Tanggung Jawab

UB Press merupakan instansi percetakan dan penerbitan buku yang mempunyai tanggung jawab untuk menerbitkan buku hasil dari pemikiran civitas-civitas akademik Universitas Brawijaya atau khususnya dosen-dosen dari Universitas Brawijaya. Dan sebagai salah satu institusi yang berada di bawah naungan Universitas Brawijaya, UB Press mempunyai tanggung jawab terhadap UB.

4.2.1.5 Identifikasi Timing

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan kepada pihak pemasaran UB Press didapatkan waktu-waktu utama kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh UB Press sebagai berikut :

1. Setiap stok buku masuk
2. Setiap jam kerja
3. Setiap ada order

4.2.1.6 Identifikasi Motivasi

Sebagai dari unit penunjang pelaksana akademik UB Press mendeklarasikan visi dan misi dengan menjadikan dirinya sebagai Penerbit Elektronik Pertama dan Terbesar di Indonesia. Visi dari UB Press adalah “Penerbit Elektronik Pertama dan Terbesar di Indonesia. Dalam rangka mendukung cita – cita Universitas Brawijaya menuju *World Class Enterpreneurial University*”.

Adapun misi dari UB Press adalah sebagai berikut :

1. Mendorong tumbuh dan berkembangannya budaya membaca, meneliti, dan menulis di kalangan civitas akademika UB.
2. Menerbitkan karya-karya ilmiah dari hasil kajian dan penelitian dosen, mahasiswa, karyawan, dan alumni UB, serta masyarakat luas yang berkualitas dalam berbagai disiplin keilmuan dengan paradigma Religiusitas Sains atau Sains Tauhidullah.
3. Menerbitkan buku ajar atau teks, *e-book*, karya seni dan desain grafis berkualitas yang dihasilkan oleh dosen, mahasiswa, karyawan, dan alumni yang tersebar pada masyarakat luas untuk memperkuat visi besar UB.
4. Menerbitkan karya-karya terjemahan dari buku-buku atau hasil – hasil penelitian asing dan/atau sebaliknya.
5. Memberikan layanan *data base*, penerbitan, serta pendidikan dan pelatihan yang terkait dengan bidang penulisan karya ilmiah dan manajemen penerbitan.
6. Membangun dan mengembangkan citra positif (*image*) atmosfir akademik UB melalui kegiatan kreatif-inovatif yang berkaitan dengan dunia penerbitan berbasis kampus.
7. Menjadi salah satu deklarator pembetukan Asosiasi Penerbit Perguruan Tinggi Se – Indonesia (APPTI) dalam kerangka mengembangkan manajemen penerbitan yang profesional, melakukan langkah-langkah internasionalisasi penerbitan, serta memperkuat terbentuknya *University Press marketing network*.
8. Menjadi pendukung kuat gerakan sadar menulis dan membaca untuk Indonesia yang dideklarasikan oleh APPTI.

4.2.2 Baris 2: *Business Model* (Pendefinisian)

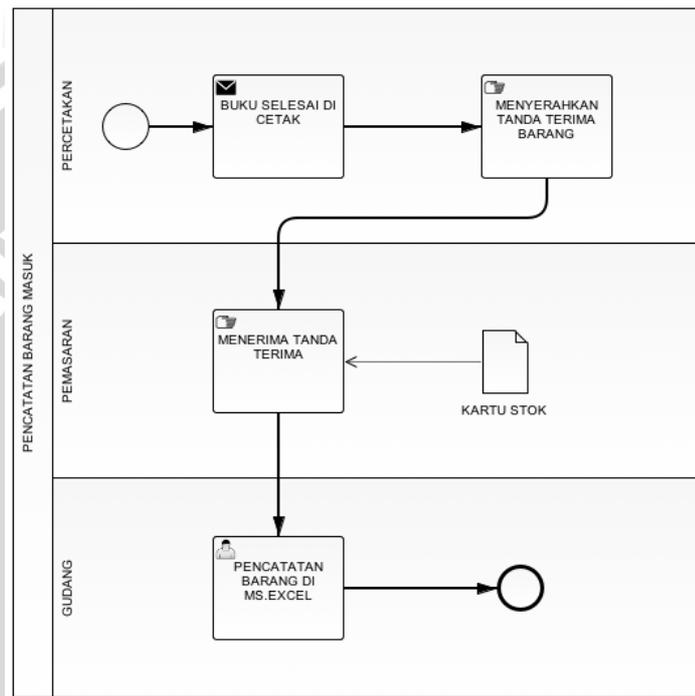
4.2.2.1 Pendefinisian Proses

Pada tahap ini akan dilakukan pendefinisian alur proses bisnis kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh UB Press menggunakan *tools business process modelling notation* atau BPMN. Pada bagian ini juga termasuk kegiatan yang ada di dalam fase 2 dari *Business Process Improvement* untuk memahami proses yang ada, membuat bagan alir dari proses bisnis yang sudah diidentifikasi. *Tools* ini akan menggambarkan proses bisnis yang berjalan dengan *flowchart*.

1. Database buku
 1. Pencatatan barang masuk

Berikut ini adalah penjelasan dari alur proses pencatatan barang atau buku yang baru selesai diproduksi atau dicetak berdasarkan hasil dari wawancara oleh pihak pemasaran UB Press :

- a. buku sudah selesai diproduksi oleh pihak percetakan.
- b. penyerahan tanda terima dari pihak percetakan kepada admin bagian pemasaran.
- c. Penginputan informasi buku masuk dalam kartu stok

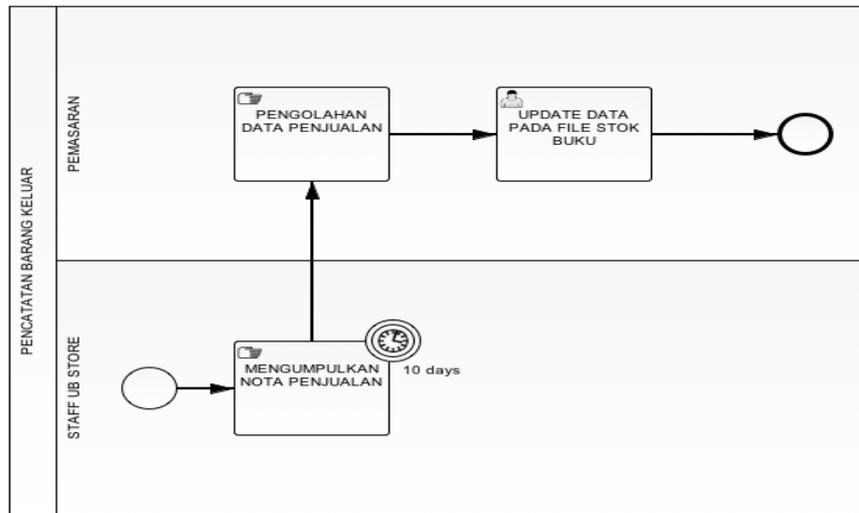


Gambar 4.1. BPMN Business Perspective Proses Pendataan Buku Masuk

II. Pencatatan barang keluar

Berikut ini adalah penjelasan dari alur proses pencatatan barang keluar berdasarkan hasil dari wawancara oleh pihak pemasaran UB Press :

- a. Staff UB Press akan mengumpulkan nota penjualan setiap harinya dan akan memberikan ke pihak pemasaran setiap 10 hari sekali.
- b. Pihak pemasaran akan mengolah nota tersebut, menghitung jumlah penjualan 10 hari sekali.
- c. Pihak pemasaran akan melakukan *update* data terhadap stok buku 10 hari sekali.



Gambar 4.2. BPMN Business Perspective Proses Pendataan Buku Keluar

2. Penjualan Buku

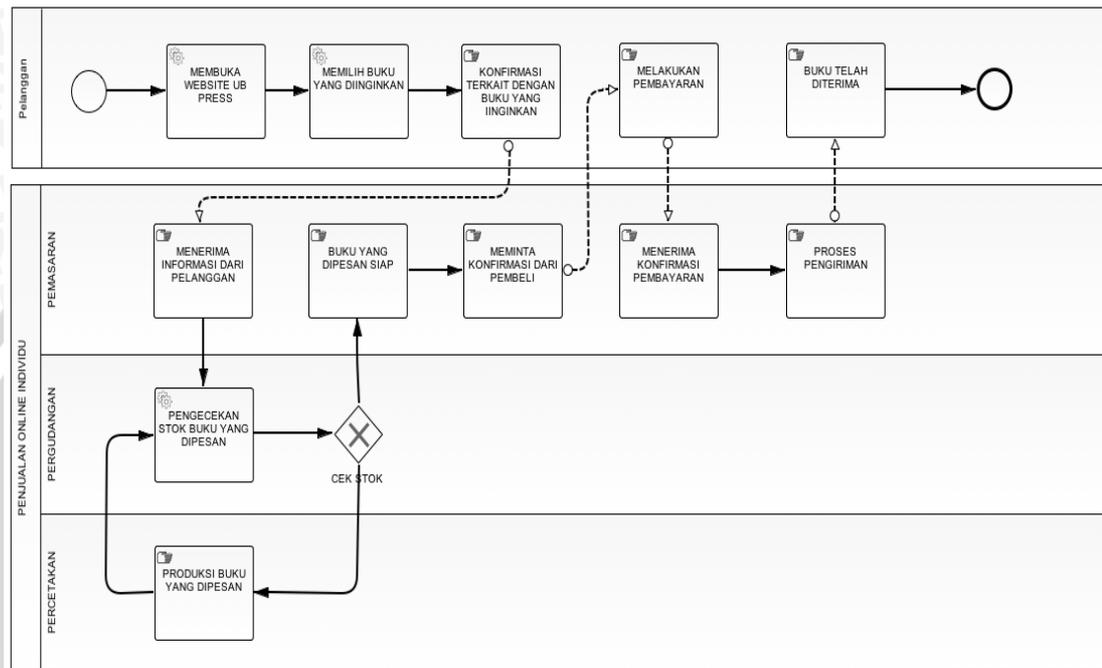
I. Penjualan Online Buku Konvensional

Proses penjualan buku konvensional secara online pada UB Press terbagi menjadi 2 yaitu proses penjualan online yang ditujukan perorangan dan distributor. Bagian pertama akan dijelaskan alur proses bisnis penjualan online buku konvensional untuk perorangan.

i. Penjualan Online Buku Konvensional Perorangan

- a. Calon pelanggan membuka website UB Press.
- b. Calon pelanggan melihat daftar buku pada katalog website UB Press.
- c. Pelanggan menghubungi UB Press untuk menanyakan ketersediaan buku yang diinginkan.
- d. Pihak UB Press menerima informasi yang dikirim pelanggan.
- e. Pihak UB Press akan mengecek ketersediaan buku di dalam gudang.
- f. Jika buku tidak tersedia maka akan dilakukan produksi terlebih dahulu di bagian percetakan.
- g. Jika buku tersedia pihak pemasaran akan meminta konfirmasi dari pelanggan.

- h. Pelanggan akan melakukan pembayaran sekaligus memberi informasi terkait alamat yg dituju.
- i. Setelah itu UB Press akan mengirim buku sesuai dengan alamat yang dituju.
- j. Pelanggan menerima buku yang dipesan.



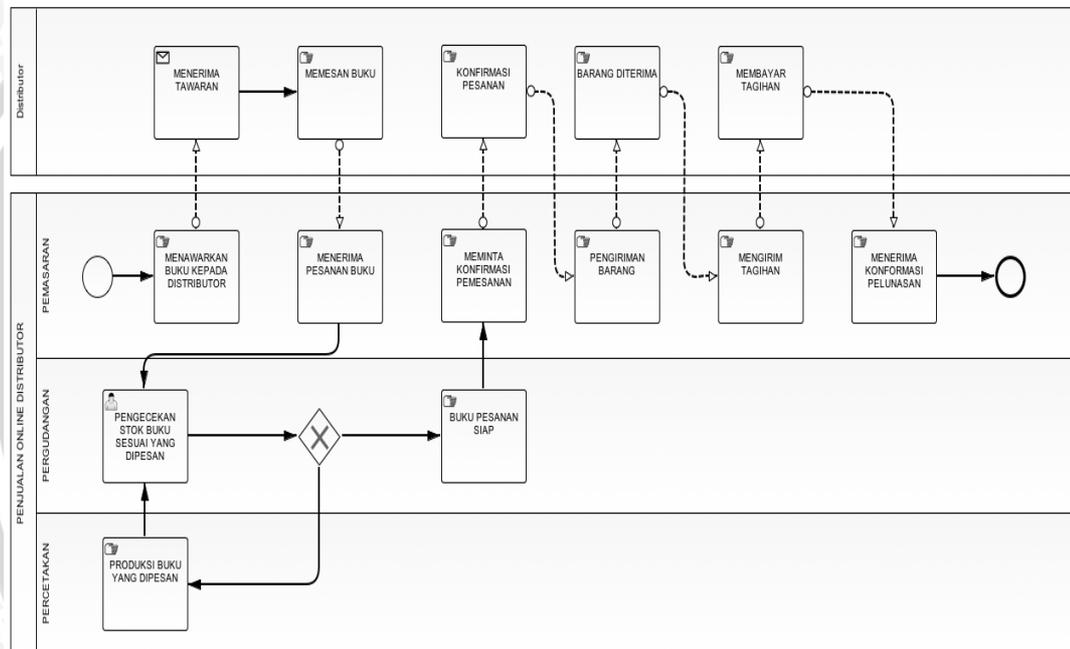
Gambar 4.3. BPMN Business Perspective Proses Penjualan Online Buku konvensional (Perorangan)

ii. Penjualan Online Buku Konvensional Distributor

- a. Pihak pemasaran akan melakukan penawaran kepada pihak distributor yang sudah menjalin kerja sama dengan UB Press.
- b. Pihak distributor menerima tawaran yang diberikan oleh UB Press.
- c. Pihak distributor akan melakukan pemesanan buku yang diinginkan melalui *email*.
- d. Bagian pemasaran menerima pesan dari pihak distributor.
- e. Bagian pergudangan akan mengecek stok buku yang tersedia.
- f. Jika buku tidak tersedia maka akan dilakukan produksi terlebih dahulu di bagian percetakan.



- g. Jika buku tersedia pihak pemasaran akan meminta konfirmasi dari distributor.
- h. Pihak distributor mengkonfirmasi pesanan.
- i. Pihak pemasaran akan mengirimkan barang sesuai alamat yang dituju.
- j. Barang diterima oleh pihak distributor.
- k. Pihak UB Press akan mengirimkan tagihan kepada pihak distributor.
- l. Pihak distributor membayar tagihan.
- m. Pihak UB Press menerima konfirmasi pelunasan.



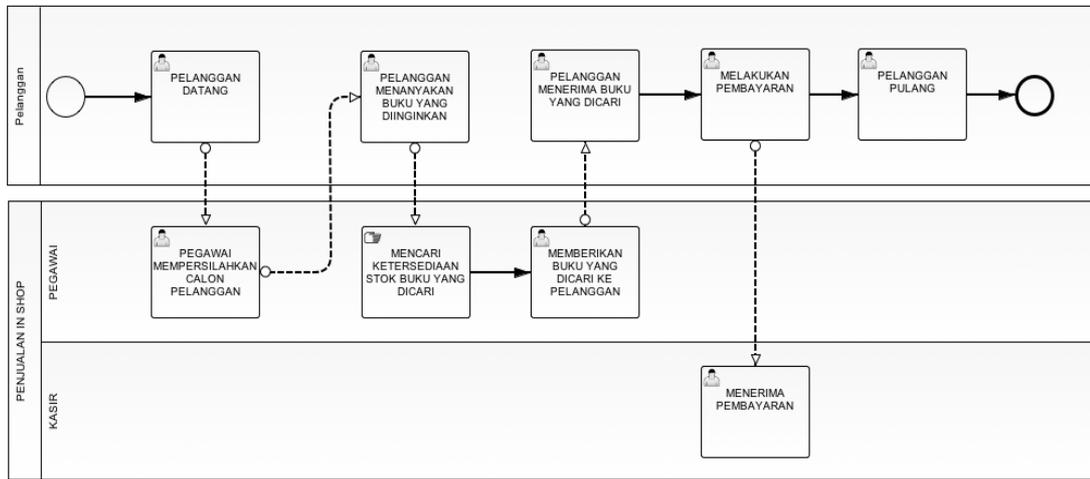
Gambar 4.4. BPMN Business Perspective Proses Penjualan Online Buku Konvensional (Distributor)

II. Penjualan *In Shop*

Proses penjualan yang dilakukan UB Press selanjutnya adalah proses penjualan yang dilakukan di dalam toko UB Press atau biasa disebut UB *BookStore*. Berikut adalah proses alur penjualan yang dilakukan UB Press *in shop* berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh pihak UB Press

- a. Pelanggan datang kedalam toko UB Press.
- b. Pegawai UB Press mempersilahkan pelanggan .

- c. Pelanggan akan menanyakan buku yang dicari kepada pegawai toko.
- d. Pegawai akan mengecek ketersediaan buku dalam file.
- e. Setelah buku yang dicari ada pegawai akan memberikan buku kepada pelanggan.
- f. Setelah itu pelanggan akan melakukan proses pembayaran menuju kasir.
- g. Pihak kasir menerima pembayaran.
- h. Pelanggan pulang,



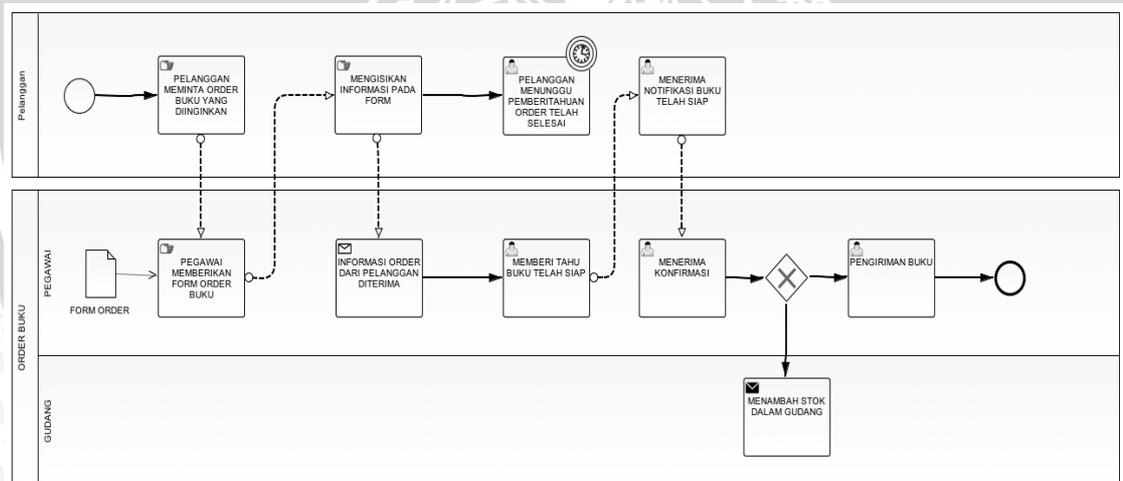
Gambar 4.5. BPMN Business Perspective Penjualan In Shop

III. Order Buku

Order buku merupakan salah satu layanan yang diberikan UB Press kepada pelanggan UB Press. Proses ini akan memberikan pelayanan berupa pelanggan dapat melakukan order terhadap buku yang pelanggan cari namun sudah tidak tersedia lagi. Berikut alur proses bisnis order buku di dalam UB Press berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh pihak UB Press.

- a. Pelanggan meminta order buku.
- b. Pegawai UB Press akan memberikan formulir terkait dengan informasi pribadi dan juga buku yang ingin di order.
- c. Pelanggan akan mengisi informasi sesuai dengan formulir yang diberikan.

- d. Informasi yang diberikan oleh pelanggan akan diterima dan di proses oleh UB Press.
- e. Pelanggan akan diminta menunggu untuk proses pengadaan buku tersebut.
- f. Pegawai UB Press akan menghubungi pelanggan buku telah siap.
- g. Pelanggan akan menerima pemberitahuan dari pihak UB Press.
- h. Pihak UB Press akan menerima konfirmasi dari pelanggan.
- i. Jika pelanggan konfirmasi buku akan di beli maka buku akan dikirim
- j. Jika pelanggan konfirmasi membatalkan pemesanan maka buku akan dimasukkan kedalam gudang dan akan menambahkan data stok buku.



Gambar 4.6. BPMN Business Perspective Proses Order Buku

3. Distribusi

Proses distribusi merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan pemasaran UB Press. Kegiatan ini merupakan kegiatan pengiriman barang yang dipesan oleh pelanggan. Berikut merupakan alur proses bisnis saat ini kegiatan distribusi UB Press berdasarkan hasil wawancara dengan bagian pemasaran UB Press.

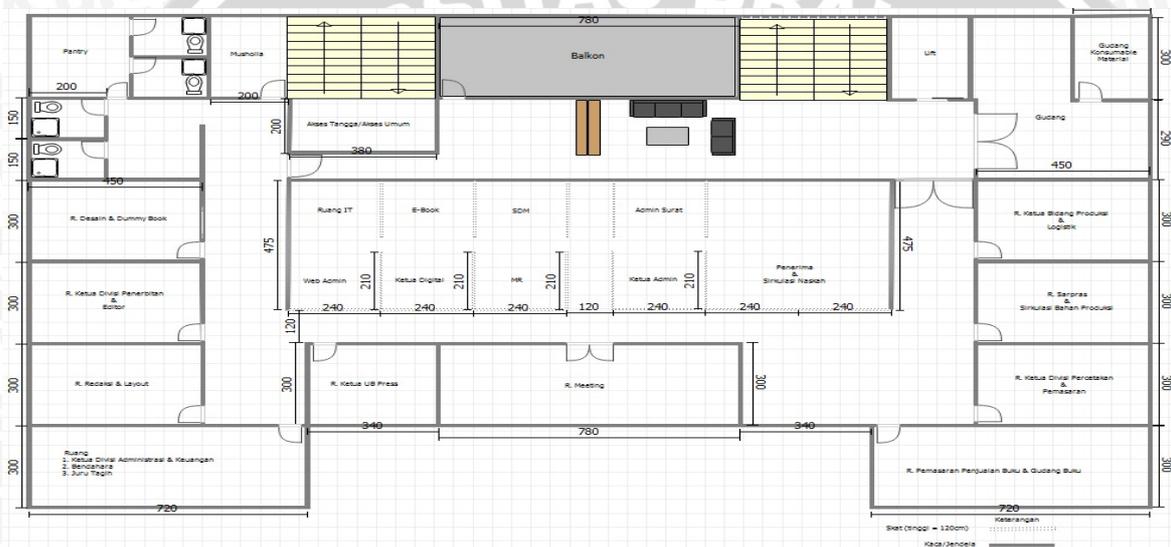
- a. Bagian pemasaran akan menerima pesanan buku.



terlibat langsung dengan pegawai yang bertanggung jawab menanganinya. Selanjutnya entitas pelanggan akan sangat berkaitan dengan entitas pemesanan, karena saat dilakukan pemesanan, pegawai akan meminta identitas pelanggan yang akan memesan buku.

4.2.2.3 Pendefinisian Distribusi

Lokasi kantor dari UB Press berada di gedung Inkubator Bisnis Universitas Brawijaya. UB Press berada di lantai 3 gedung INBIS UB, dan untuk tempat penjualan UB Press menggunakan lantai 1 gedung INBIS UB. Pendefinisian distribusi ini akan memvisualisasikan denah dari area UB Press sehingga nantinya akan terlihat bagaimana alur pertukaran informasi yang terjadi dan juga tahap ini merupakan realisasi dari tahap identifikasi distribusi pada baris pertama *Zachman Framework*.

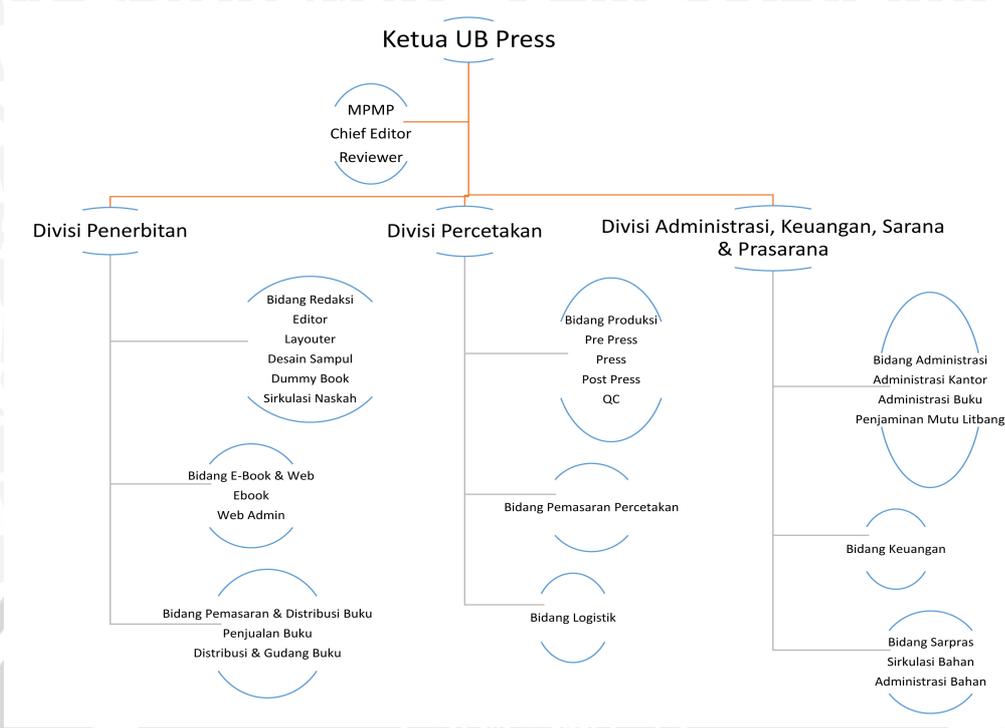


Gambar 4.8. Denah Lokasi Kantor UB Press

Gambar 4.8 hanya merupakan kantor utama dari UB Press. Gerai atau *Bookstore* yang dimiliki oleh UB Press yang berada di Lantai 1 Gedung Inkubator Bisnis UB masih dalam tahap pembenahan dikarenakan UB Press baru saja mengalami perpindahan lokasi bisnis.

4.2.2.4 Pendefinisian Tanggung Jawab

UB Press memiliki beberapa divisi yang mempunyai tanggung jawab masing-masing untuk menjalankan roda bisnis UB Press. Ketua UB Press berfungsi sebagai *Top Level Management* yang mengatur sekaligus bertanggung jawab penuh kepada seluruh aktivitas yang dilakukan UB Press, dan ketua UB Press bertanggung jawab kepada Universitas Brawijaya karena UB Press masih berada dibawah naungan Universitas Brawijaya. Berikut adalah struktur organisasi pada UB Press.



Gambar 4.9. Struktur Organisasi UB Press

4.2.2.5 Pendefinisian Timing

Berdasarkan dari hasil wawancara yang dilakukan, proses pemasaran yang dilakukan oleh UB Press memiliki waktu-waktu utama. Hal ini sudah diidentifikasi sebelumnya pada baris 1 *Zachman Framework*. Waktu-waktu utama antara lain setiap jam kerja, proses pemasaran UB Press dilakukan setiap jam dan hari kerja. Kegiatan ini mencakup pada proses penjualan yang dilakukan secara langsung maupun kegiatan penjualan secara *on line*. Proses pendistribusian buku juga dilakukan UB Press setiap jam kerja. Setelah itu waktu-waktu utama adalah setiap ada order, setiap ada permintaan buku yang dipesan khusus oleh konsumen UB Press akan mendata dan akan melakukan pengadaan terhadap buku yang dipesan tersebut. Karena stok buku yang tersedia di UB Press tidak selalu memiliki stok yang cukup. Selain itu order yang masuk tidak hanya dari pelanggan perorangan namun juga datangnya order dari pihak distributor, oleh karena itu bagian pemasaran harus selalu siap jika ada permintaan dari pelanggan. Setiap stok buku masuk UB Press akan melakukan pendataan satu per satu buku yang masuk, proses ini membantu pihak pemasaran untuk memonitor ketersediaan buku yang ada di gudang, jumlah buku yang sudah terjual dan juga memonitor buku yang paling laris terjual.

4.2.2.6 Pendefinisian Motivasi

Pada proses pengembangan *architecture enterprise* sebuah sistem informasi terdapat prinsip-prinsip yang sifatnya umum namun memiliki hubungan dengan enterprise yang dikembangkan. Berikut adalah prinsip-prinsip dalam pengembangan *enterprise*:

1. Sistem yang terintegrasi satu sama lain

Proses bisnis yang ada harus saling terintegrasi antara bagian yang mengelola stok buku dengan bagian pemasaran agar pemantauan jumlah stok juga bisa dilihat oleh pemasaran.

2. Keamanan sistem dan data

User hanya akan bisa mengakses sesuai dengan ruang lingkup kebutuhan dan kerjanya. Oleh karena itu diperlukan sistem *login* untuk memilah hak akses *user*.

3. Pengolahan data sebagai aset

Data merupakan aset yang dimiliki perusahaan, karena data bisa digunakan di kemudian hari sebagai dasar informasi untuk pengambilan keputusan.

Agar mendapatkan kinerja yang optimal, penerapan teknologi informasi melalui sebuah sistem pemasaran UB Press harus menentukan target-target yang ingin dicapai. Target-target yang diharapkan pada penerapan teknologi ini akan membantu proses pemasaran nantinya.

Tabel 4.3. Target Sistem Pemasaran

No	Target
T.1	Pengguna sistem yang terkomputerisasi
T.2	Sistem yang saling terintegrasi satu sama lain
T.3	Pengelolaan data yang baik
T.4	Keamanan terhadap sistem dan data
T.5	Membuat keamanan dalam melakukan <i>input</i> -an data

4.2.3 Baris 3: *System Model* (Representasi)

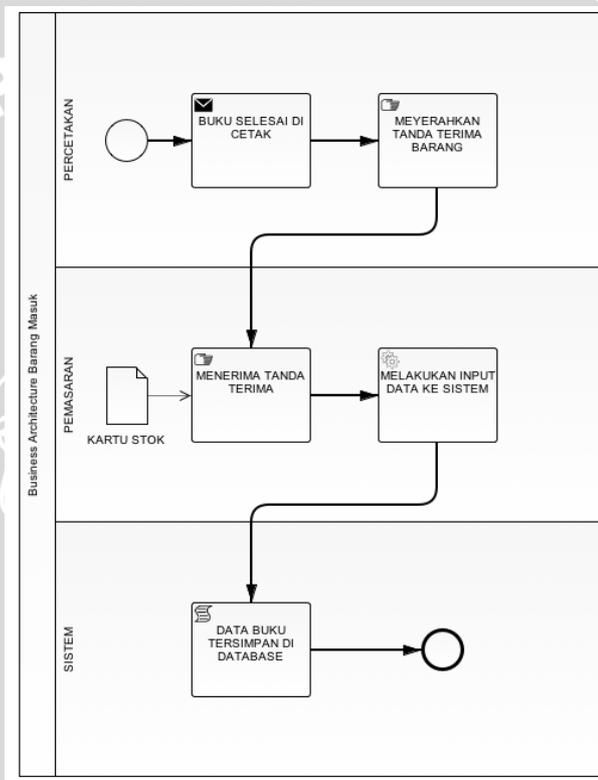
4.2.3.1 *Representasi Proses*

Berikut ini adalah perbaikan proses bisnis di UB Press. Semua kegiatan pemasaran yang dilakukan saat ini akan dirubah menjadi kegiatan yang sudah terkomputerisasi. Perubahan proses bisnis yang ada akan digambarkan menggunakan *Business Process Modeling Notation*. Pada tahap ini juga termasuk dari kegiatan yang ada di fase 3 *Business Process Improvement* untuk melakukan penyederhanaan proses. Namun akan ada juga proses bisnis yang tanpa dilakukan perubahan karena tidak semua aktifitas dapat dirubah menjadi aktifitas yang terkomputerisasi.

1. Database Buku

I. Pencatatan barang masuk

Proses bisnis pencatatan buku masuk sebelum dilakukan perbaikan proses bisnis dapat dilihat pada gambar 4.1. Pada proses bisnis ini akan mengalami perubahan seperti berikut, buku yang selesai diproduksi oleh bagian percetakan akan diserahkan ke bagian pemasaran untuk didata di dalam *database*. Penyerahan buku akan diikuti dengan kartu stok yang berisi, identitas buku, jumlah dan juga *barcode*. Setelah itu bagian pemasaran akan melakukan scan *barcode* untuk menginputkan data buku baru yang masuk secara otomatis kedalam sistem *database*.

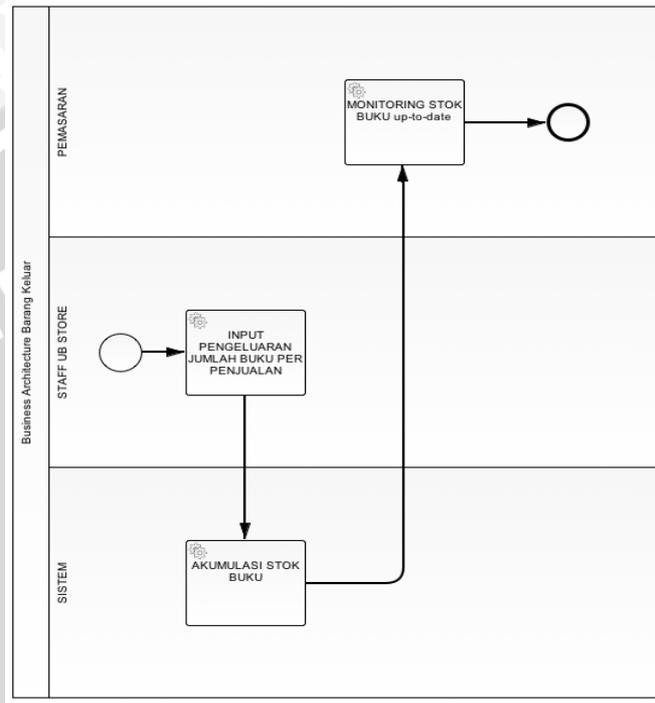


Gambar 4.10. BPMN Architecture Perspective Proses Pendataan Buku Masuk

II. Pencatatan barang keluar

Proses bisnis pencatatan barang keluar sebelum dilakukan perbaikan proses bisnis dapat dilihat pada gambar 4.2. Pada proses bisnis ini mengalami perubahan proses bisnis dikarenakan proses bisnis yang lama mengakibatkan tidak *up-to-date* data ketersediaan stok buku di gudang dikarenakan proses *update* stok buku dilakukan per 10 hari. Oleh karena itu perlu dilakukan perbaikan proses bisnis pada proses bisnis ini. Untuk proses yang dilakukan secara komputersasi akan dijabarkan berikut ini.

Bagian UB Store tidak perlu mengumpulkan nota lagi, mereka hanya perlu langsung menginputkan kedalam sistem jumlah stok buku yang terjual. Sistem akan langsung terintegrasi kedalam *database* buku, secara otomatis *database* buku akan mengakumulasikan jumlah stok tersedia dengan jumlah stok yang terjual dan pihak pemasaran dapat memonitor secara *up-to-date* data stok buku tidak perlu melakukan update data per 10 hari.



Gambar 4.11. BPMN Architecture Perspective Proses Pendataan Buku Keluar

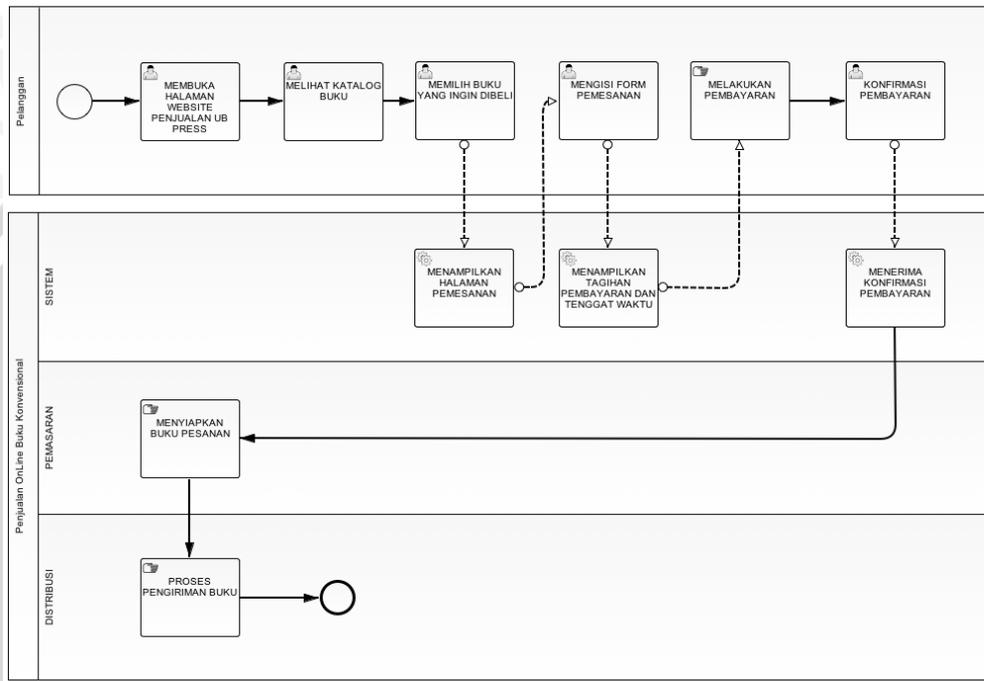
2. Penjualan Buku

1. Penjualan Buku Online Konvensional

Alur proses bisnis penjualan buku online konvensional sebelumnya dapat dilihat pada gambar 4.3 dan 4.4. Pada proses bisnis sebelumnya dapat dilihat bahwa penjualan online perorangan dengan distributor dibuat terpisah karena adanya perbedaan pemberian harga (hasil dari wawancara dengan UB Press). Pada perbaikan proses bisnis ini akan menggabungkan kedua proses bisnis tersebut menjadi sebuah proses bisnis baru yang akan membuat penjualan online buku konvensional ini efektif. Berikut alur proses bisnis yang mengalami perbaikan.

Pelanggan melihat website UB Press untuk melihat buku yang tersedia, kemudian setelah menemukan buku yang dicari pelanggan akan mengisi form pembelian yang tersedia di website, dalam form tersebut akan berisi tentang identitas diri, alamat yang dituju dan

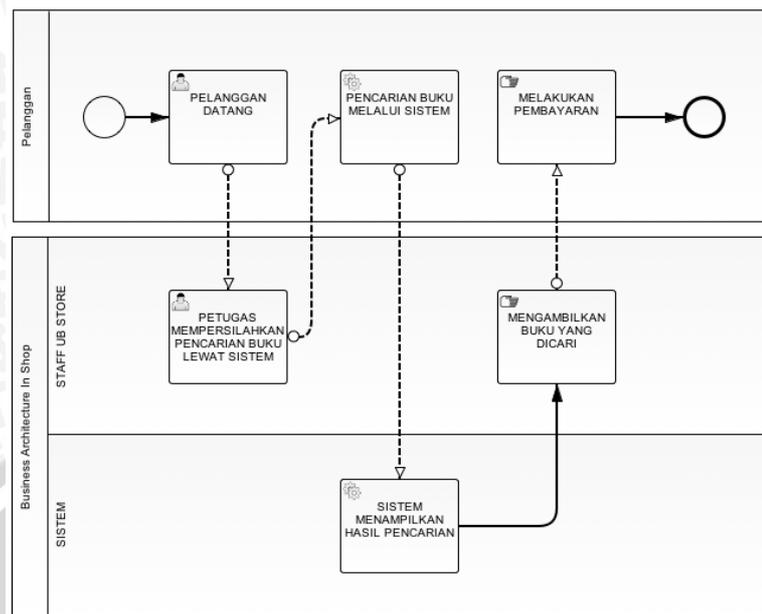
juga jumlah buku yang ingin dibeli. Terdapat juga kolom status dari pelanggan yang akan membeli, status tersebut antara lain mahasiswa UB, Dosen UB, Umum, atau Distributor. Pemberian status ini akan mempengaruhi dalam pemberian diskon terhadap harga jual buku. Setelah itu akan keluar halaman tagihan yang harus dibayarkan oleh pelanggan dalam jangka waktu tertentu, jika sudah lewat dari waktu yang diberikan maka proses pembelian akan otomatis dibatalkan tapi jika langsung melakukan pembayaran maka buku akan dilanjutkan pada proses pengiriman sesuai dengan alamat yang dituju.



Gambar 4.12. BPMN Architecture Perspective Proses Penjualan Online Buku Konvensional

II. Penjualan *in shop*

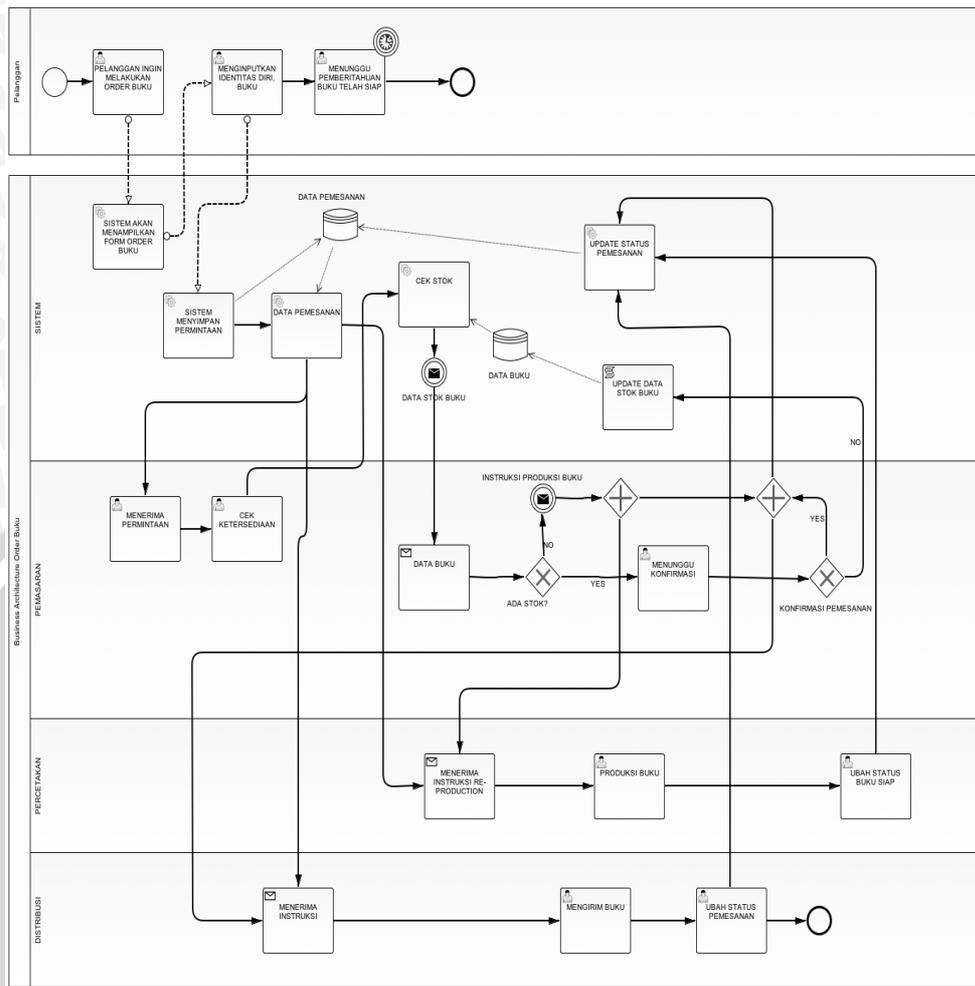
Proses bisnis penjualan buku *in shop* yang dilakukan UB Press sebelumnya dapat dilihat pada gambar 4.5, untuk proses bisnis yang akan dilakukan secara terkomputerisasi sebagai berikut. Pelanggan yang datang akan dipersilahkan oleh staff UB Store untuk melakukan pencarian buku yang diinginkan melalui komputer yang tersedia, sistem yang tersedia di komputer terintegrasi langsung dengan database buku sehingga akan menampilkan hasil yang sesuai dengan ketersediaan buku yang ada. Setelah menemukan buku yang diinginkan staff UB Store akan mengambilkan bukunya dan langsung melakukan proses pembayaran buku.



Gambar 4.13. BPMN Architecture Perspective Proses Penjualan In Shop

III. Order Buku

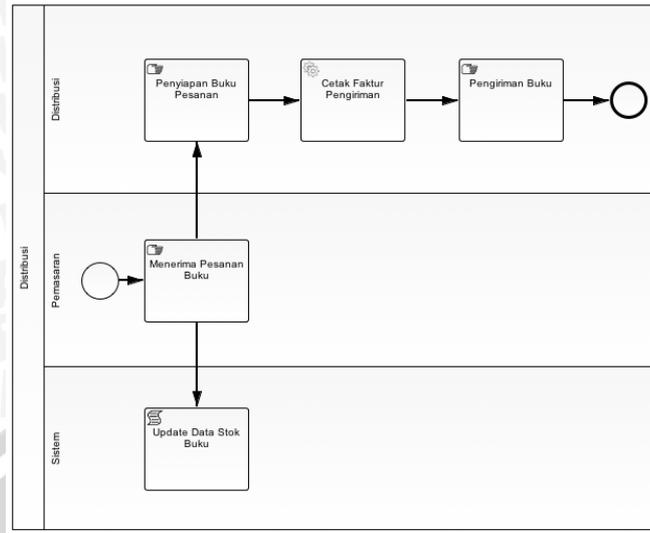
Alur proses bisnis order buku sebelumnya dapat dilihat pada gambar 4.6, untuk proses yang dilakukan secara terkomputerisasi sebagai berikut. Pelanggan datang ke *UB Store* untuk memesan buku yang diinginkan, pelanggan hanya perlu menginputkan order pada komputer yang telah tersedia, selanjutnya sistem akan menampilkan *form* order yang berisi identitas diri dan juga nomor telepon yang dapat dihubungi dan juga buku yang diinginkan dan juga jumlahnya. Setelah itu sistem akan terintegrasi oleh database pemasaran, setelah melihat ada pesana buku pihak pemasaran akan langsung menginformasikan permintaan buku kepada bagian percetakan untuk segera memproduksi buku yang dipesan. Pelanggan akan dihubungi kembali melalu nomor telepon yang sudah diberikan tadi jika buku yang dipesan sudah tersedia di *UB Store*. Lalu pelanggan akan menerima pemberitahuan dari pihak *UB Press* buku telah siap. Pelanggan akan memberikan konfirmasi kepada pihak *UB Press*, jika pelanggan mengkonfirmasi bahwa akan membeli bukunya maka buku akan dikirimkan, tapi jika pelanggan mengkonfirmasi bahwa membatalkan pemesanan buku akan dimasukkan ke dalam gudang dan akan terdata dalam sistem sebagai stok buku.



Gambar 4.14. BPMN Architecture Perspective Proses Order Buku

3. Distribusi

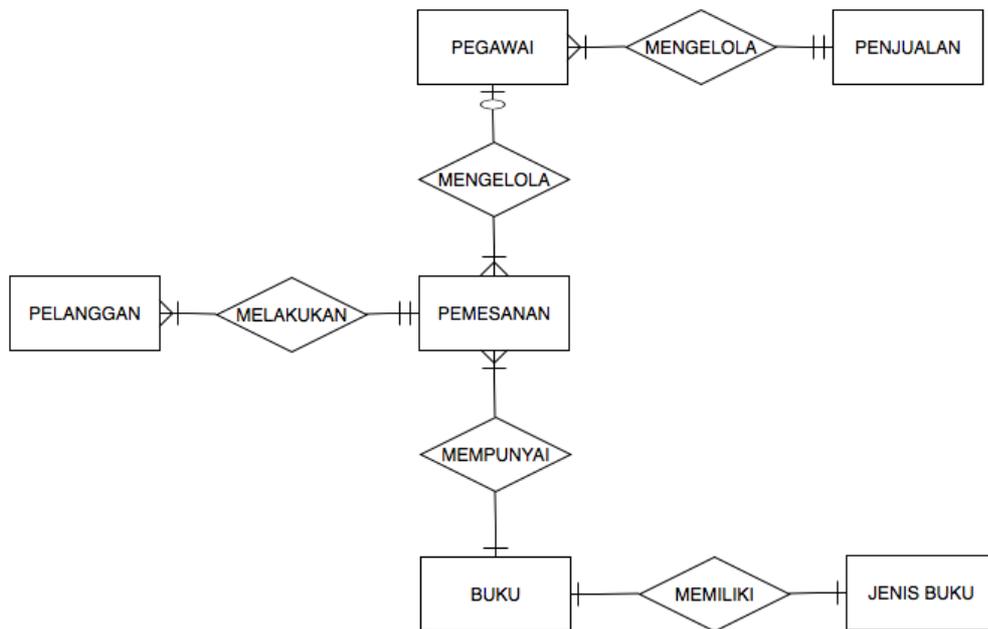
Alur proses bisnis dari proses distribusi sebelumnya dapat dilihat pada gambar 4.7, pada proses bisnis ini tidak banyak dilakukannya perubahan dari proses bisnis yang ada. Namun untuk proses yang dilakukan secara komputerisasi dapat dijelaskan seperti berikut, setelah pihak pemasaran mendapatkan notifikasi adanya pemesanan yang dilakukan pihak pemasaran akan menyetujui pesanan dan akan secara otomatis akan menginformasikan kepada bagian distribusi untuk menyiapkan buku yang dipesan dan mengeluarkan faktur pengiriman secara otomatis, setelah itu pihak distribusi akan langsung melakukan pengiriman barang. Dan secara otomatis database buku akan update menyesuaikan dengan jumlah buku yang sudah keluar atau terjual.



Gambar 4.15. BPMN Architecture Perspective Proses Distribusi

4.2.3.2 Representasi Inventori

Pada tahap ini akan merepresentasikan inventori dari apa yang sudah didefinisikan sebelumnya. Pemodelan data inventori akan melihat relasi entitas yang sudah diidentifikasi sebelumnya.



Gambar 4.16. Relasi Entitas

4.2.3.3 Representasi Distribusi

Untuk mendukung pengembangan sebuah sistem informasi pemasaran yang dapat mengoptimalkan kinerja dari pemasaran maka diperlukan untuk pengadaan komputer dan pemasangan jaringan yang dapat menghubungkan antar komputer satu dengan komputer yang lainnya. Sehingga akan mempermudah pengaksesan data antar divisi yang lain. Secara rinci penempatan kebutuhan unit komputer dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras Pada Sistem Informasi Pemasaran UB Press

Perangkat	Tempat	Unit
Komputer Client	UB Book Store	1
	R. Ketua Divisi Percetakan & Pemasaran	2
	R. Pemasaran Penjualan Buku & Gudang Buku	1
	Ruang IT	1
	Bagian Percetakan	1
Komputer Server	Ruang IT	1

4.2.3.4 Representasi Tanggung Jawab

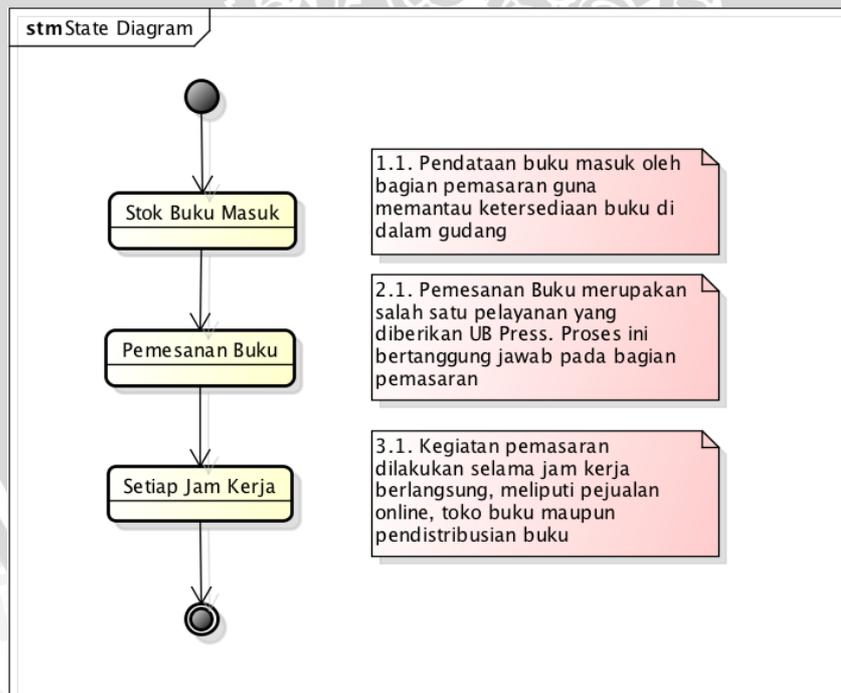
Pada bagian ini akan dijelaskan aktor-aktor yang dapat menggunakan sistem informasi pemasaran yang ada di UB Press.

1. Bagian Pemasaran
 - a. Melakukan penginputan data buku ke dalam sistem.
 - b. Melakukan *update* data buku yang ada di dalam sistem.
 - c. Melakukan penginputan data pemesanan buku.
 - d. Melihat data pemesanan buku.
 - e. Melihat ketersediaan stok buku di dalam gudang penyimpanan.
2. Pegawai UBStore
 - a. Melihat data buku yang ada di dalam *Database*.
 - b. Melakukan penginputan data pemesanan buku.
3. Bagian Distribusi
 - a. Bertanggung Jawab terhadap pengiriman buku.
 - b. Melihat data pemesanan buku.
 - c. Melihat data buku yang ada di sistem.

- 4. Bagian Percetakan
 - a. Bertanggung jawab terhadap produksi buku.
 - b. Melihat data pemesanan buku
- 5. Super Admin
 - a. Melakukan *monitoring* di dalam sistem.
 - b. Melihat data buku.
 - c. Melihat data pemesanan buku.
 - d. Melihat data penjualan buku.
 - e. Melihat data keaktifan pegawai.

4.2.3.5 Representasi Timing

Berdasarkan hasil dari identifikasi *Timing* pada baris pertama *Zachman Framework* dan juga pendefinisian *Timing* pada baris kedua *Zachman Framework* yang didapatkan dari hasil wawancara langsung dengan bagian pemasaran UB Press, proses-proses yang terjadi akan direpresentasikan kedalam *state diagram* sebagai berikut.



Gambar 4.17. State Diagram Representasi Timing

4.2.3.6 Representasi Motivasi

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang keterkaitan antara sistem dengan target pencapaian yang sudah didefinisikan sebelumnya. Keterkaitan antara sistem dengan target pencapaian akan direpresentasikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 4.5. Representasi Motivasi Sistem

No	Proses	Kode Target				
		T.1	T.2	T.3	T.4	T.5
1	Validasi Username dan password				X	X
2	Input data buku	X		X		X
3	Menampilkan informasi buku	X	X	X		
4	Menampilkan jumlah stok buku tersedia	X	X			
5	Menampilkan pesanan buku	X	X	X		
6	Sistem terintegrasi dengan website UB Press		X	X		
7	Sistem dapat melakukan pencarian buku tersedia	X		X		
8	Sistem dapat terintegrasi antar divisi yang lain			X	X	
9	Sistem dapat memvalidasi form inputan data yang harus terisi	X			X	X
10	Sistem dapat menginputkan jumlah stok buku yang terjual	X	X	X		
11	Sistem dapat menampilkan data keaktifan pegawai	X		X		
12	Sistem dapat menampilkan data buku yang keluar atau terjual	X		X		

BAB 5 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan dilakukan perancangan *prototype* Sistem Informasi Pemasaran UB Press. Setelah itu akan dilakukan implementasi *prototype* sesuai dengan hasil rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Implementasi akan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*.

5.1 Perancangan Sistem

5.1.1 Requirement Analysis

Sistem informasi pemasaran akan membantu pihak UB Press dalam mengelola kegiatan pemasaran yang mereka lakukan. Analisa kebutuhan sistem merupakan bagian awal dari perancangan sebuah sistem informasi. Melakukan identifikasi pengguna dan membuat daftar kebutuhan sistem merupakan kegiatan dari analisa kebutuhan.

5.1.1.1 Identifikasi Pengguna

Pada tahapan ini akan dilakukan identifikasi terhadap pengguna yang akan terlibat dalam sistem ini. Pengguna yang akan terlibat dalam sistem ini adalah admin bagian pemasaran, admin bagian distribusi, admin bagian percetakan, pegawai UB Store. Untuk lebih mendetailkan dari deskripsi pengguna dapat dilihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1. Deskripsi Pengguna

Pengguna	Deskripsi Pengguna
Admin Pemasaran	Admin pemasaran berwenang untuk memasukan atau mengubah data yang ada di dalam <i>database</i> terkait dengan data buku. Dan juga dapat melihat kondisi stok buku yang masih tersedia, dan melihat data pemesanan buku.
Admin Distribusi	Admin distribusi bertugas untuk melihat data-data pemesanan buku yang akan siap untuk dikirimkan oleh bagian distribusi.
Admin Percetakan	Admin percetakan bertugas untuk melihat data pemesanan buku yang ingin diproduksi, sesuai dengan permintaan dari bagian pemasaran.
Pegawai UB STORE	Pegawai UB Store dapat melihat kondisi stok buku yang masih tersedia, dan juga dapat menginputkan pemesanan buku yang ingin diproduksi kembali.
Super Admin	Super admin dapat mengakses seluruh halaman di dalam sistem informasi UB Press, namun tidak diberikan akses untuk melakukan penambahan atau perubahan data yang ada di sistem kecuali untuk menambahkan data pegawai baru.

5.1.1.2 Daftar Kebutuhan Sistem

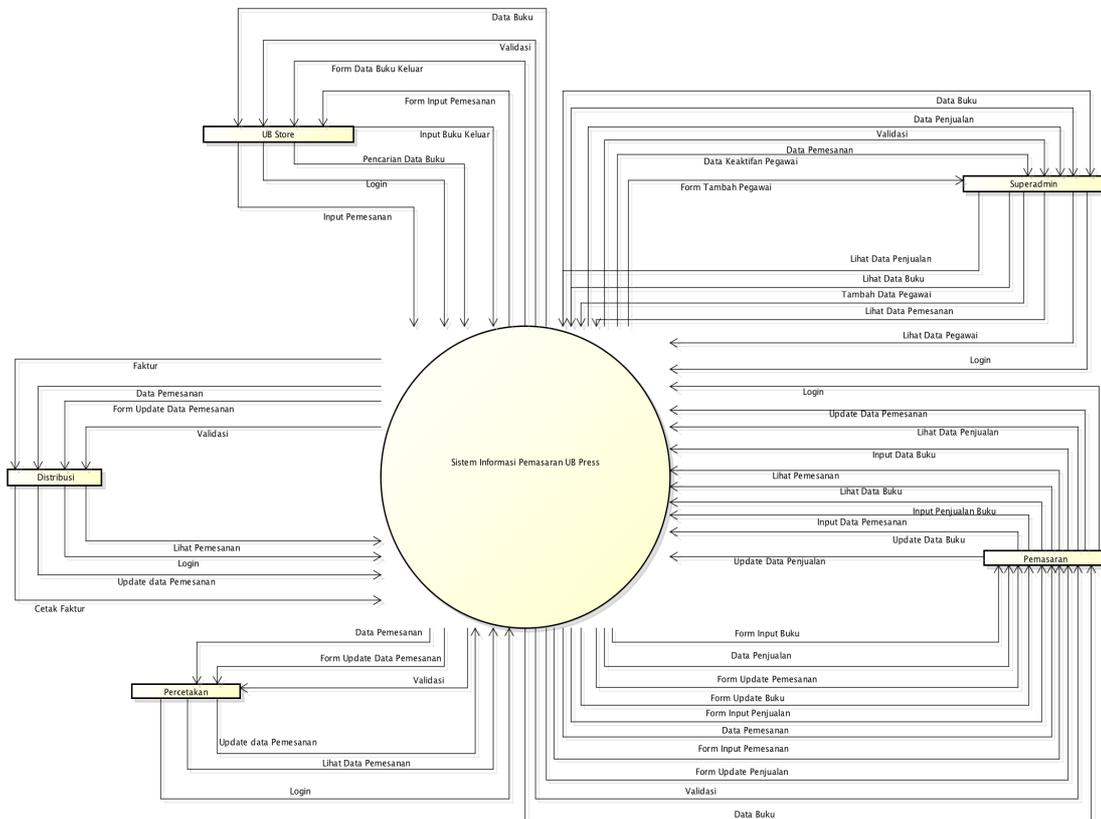
Pada tahapan ini akan dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan fungsionalitas sistem. Tahapan ini bertujuan untuk menjelaskan fungsi yang dibutuhkan di dalam sistem. Daftar kebutuhan sistem dapat dilihat pada tabel 5.2 berikut.

Tabel 5.2. Kebutuhan Fungsionalitas Sistem

Kebutuhan	Pengguna	Aksi
Sistem menampilkan halaman login	Bagian pemasaran, admin bagian distribusi, admin bagian percetakan, pegawai UB Store, Super Admin	login
Sistem menampilkan halaman data informasi buku	Bagian pemasaran, pegawai UB Store, Super Admin	Menampilkan data buku
Sistem menampilkan halaman data pemesanan	Bagian Pemasaran, Bagian Percetakan, Bagian distribusi, Super Admin	Menampilkan data pemesanan
Sistem menampilkan halaman data penjualan buku	Bagian Pemasaran	Menampilkan data penjualan buku
Sistem menampilkan form untuk penjualan buku	Pegawai UB Store	Menampilkan form penjualan buku
Sistem menampilkan form memasukan data buku baru	Bagian Pemasaran	Menampilkan form data baru
Sistem menampilkan form ubah data buku	Bagian Pemasaran	Menampilkan form <i>edit</i> data
Sistem menampilkan form untuk tambah pemesanan buku	Pegawai UB Store, Bagian Pemasaran	Menampilkan form order buku
Sistem menampilkan form untuk <i>edit</i> data pemesanan buku	Bagian pemasaran, distribusi, percetakan	Menampilkan form <i>edit</i> data pemesanan
Sistem dapat melakukan pencarian data buku	Bagian pemasaran, pegawai UB Store	Menampilkan buku yang dicari
Sistem mengkalkulasi jumlah stok buku dengan pengeluaran buku	Bagian Pemasaran	Mengubah data stok buku
Sistem dapat mencetak faktur pengiriman	Bagian Distribusi	Mencetak faktur pengiriman
Sistem dapat menampilkan keaktifan pegawai	Super Admin	Menampilkan data aktifitas pegawai.
Sistem dapat menambahkan data pegawai baru yang dapat mengakses sistem	Super Admin	Menampilkan Form penambahan data pegawai baru.

5.1.2 Diagram Konteks

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang aktor-aktor yang bertanggung jawab terhadap sistem informasi pemasaran yang akan digambarkan menggunakan konteks diagram sebagai berikut.



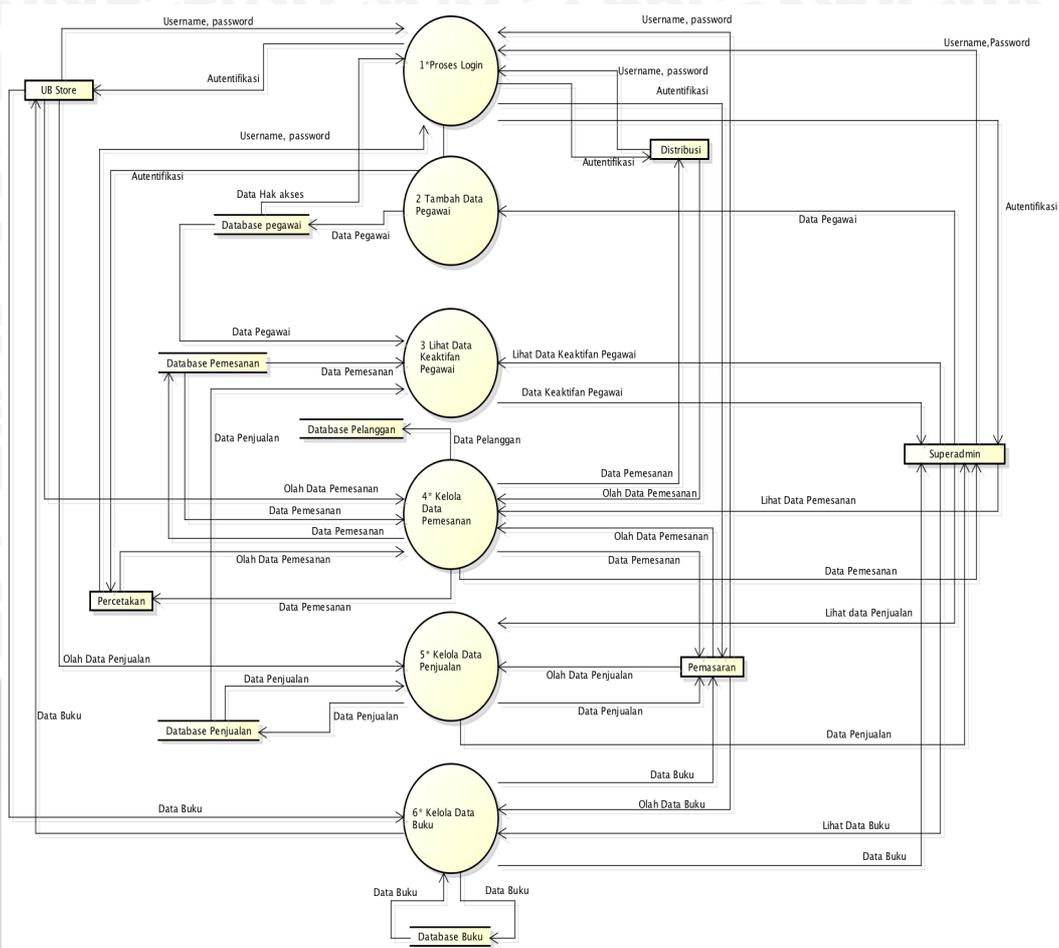
Gambar 5.1. Context Diagram Sistem Informasi Pemasaran UB Press

Pada gambar 5.1 dapat terlihat 5 aktor yang akan terlibat di dalam sistem informasi pemasaran ini. Aktor-aktor yang terlibat meliputi admin bagian pemasaran, admin bagian distribusi, admin bagian percetakan, admin bagian UB Store dan superadmin. Diagram diatas juga dapat diidentifikasi aktifitas yang dapat dilakukan oleh aktor pada sistem ini.

5.1.3 Data Flow Diagram

5.1.3.1 Data Flow Diagram Level 1

Data Flow Diagram merupakan penjelasan lebih rinci mengenai aliran data yang sebelumnya sudah diidentifikasi di dalam diagram konteks. Pada bagian ini *Data Flow Diagram* akan didekomposisi hingga ke bentuk level 2. Proses yang akan didekomposisi merupakan proses yang masih memerlukan penjabaran lagi. Bagian pertama akan menjelaskan DFD level 1 yang terdiri dari proses login, melihat data pemesanan, melihat data buku, melihat data penjualan, olah data buku, olah data pemesanan, dan olah data penjualan. Berikut gambaran DFD level 1 Sistem Informasi Pemasaran UB Press.



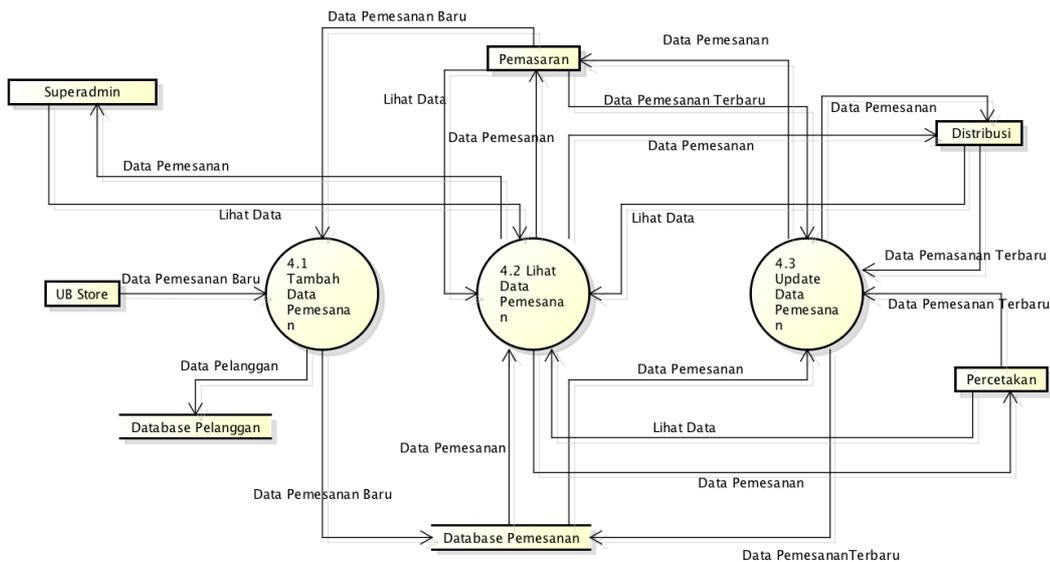
Gambar 5.2. Data Flow Diagram Level 1 Sistem Informasi Pemasaran UB Press

5.1.3.2 Data Flow Diagram Level 2

Pada bagian ini akan dilakukan dekomposisi pada proses-proses yang terdapat di DFD level 1 yang masih diperlukannya penjabaran yang lebih rinci. Pada DFD Level 2 ini terdapat 4 sub proses yang masih memerlukan penjabaran lebih rinci, yaitu sub proses olah data pemesanan, sub proses olah data buku, sub proses, olah data penjualan, dan sub proses login.

a. DFD Level 2 Sub Proses Kelola Data Pemesanan

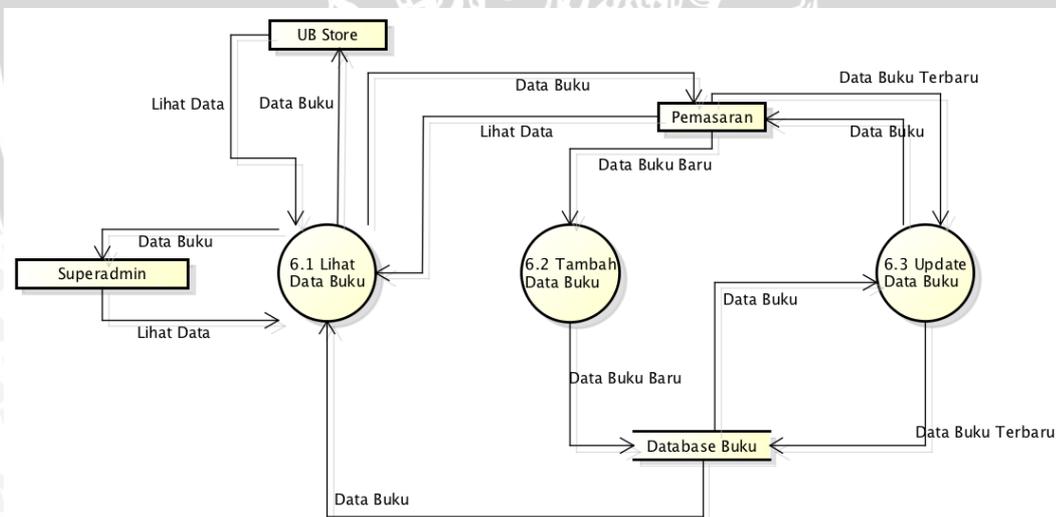
Pada sub proses olah data pemesanan terdapat 5 entitas yang terlibat yaitu, admin bagian UB Store, admin bagian pemasaran, admin bagian distribusi, dan admin bagian percetakan. Admin Bagian UB Store hanya mempunyai hak akses untuk menambahkan data pemesanan baru ke dalam *database*. Admin bagian Pemasaran mempunyai hak penuh untuk menambahkan dan juga mengubah data pesanan yang ada di dalam *database*. Sedangkan admin bagian distribusi dan bagian percetakan hanya diperbolehkan untuk mengubah data pesanan, namun tidak keseluruhan data dapat diubah oleh admin bagian distribusi dan admin bagian percetakan. Berikut hasil gambaran DFD Level 2 Sub proses olah data pemesanan.



Gambar 5.3. Data Flow Diagram Level 2 Sub Proses Kelola Data Pemesanan

b. DFD Level 2 Sub Proses Kelola Data Buku

Pada bagian ini hanya memiliki 3 entitas yang terlibat yaitu admin bagian pemasaran. Proses pengolahan data buku seperti menambahkan data buku baru dan mengubah data buku yang sudah ada sepenuhnya dilakukan oleh admin bagian pemasaran. Berikut hasil gambaran DFD level 2 sub proses olah data buku.



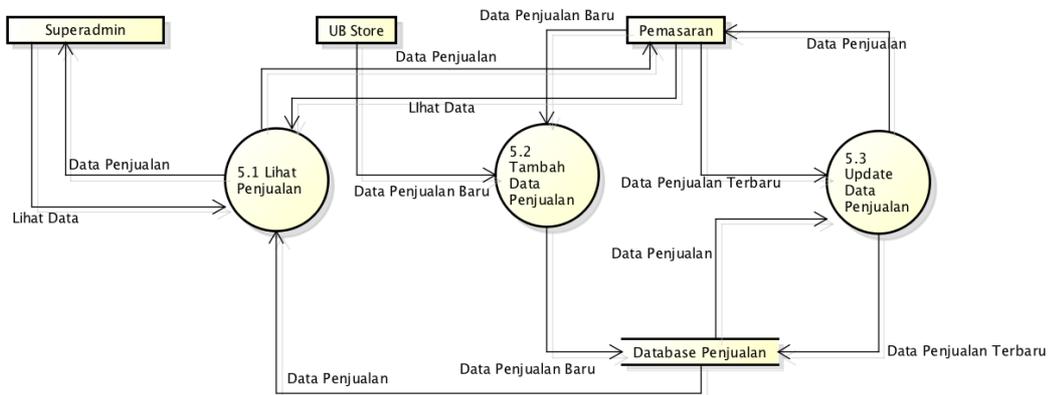
Gambar 5.4. Data Flow Diagram Level 2 Sub Proses Kelola Data Buku

c. DFD Level 2 Sub Proses Kelola Data Penjualan

Pada bagian ini memiliki 3 entitas yang terlibat yaitu admin Bagian UB Store dan juga admin bagian Pemasaran. Admin bagian UB Store berwenang untuk menambahkan data penjualan baru jika terjadi proses penjualan di UB BookStore. Admin bagian pemasaran mempunyai hak akses penuh untuk dapat menambahkan penjualan baru ataupun mengubah data penjualan



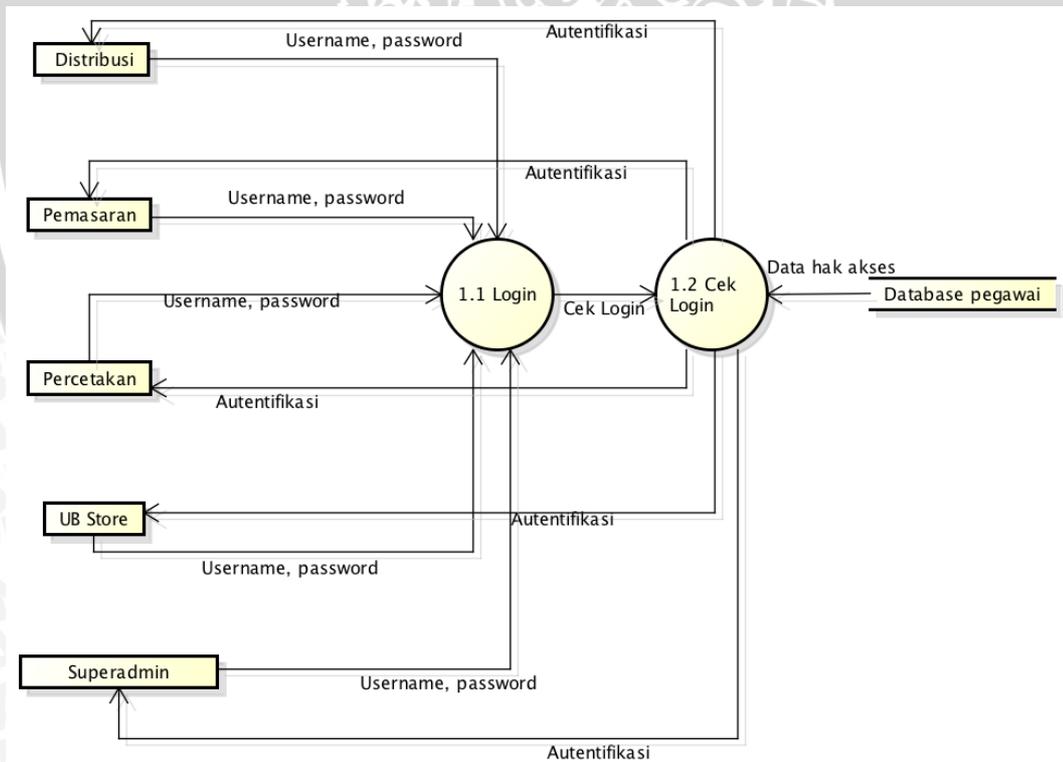
yang sudah ada di dalam *database*. Berikut hasil gambaran DFD Level 2 sub proses olah data penjualan.



Gambar 5.5. Data Flow Diagram Level 2 Sub Proses Kelola Data Penjualan

d. DFD Level 2 Sub Proses Login

Pada Sub proses *Login* terdapat 5 entitas yang dapat melakukan *login* kedalam sistem ini, yaitu Admin UB Store, Admin Pemasaran, Admin Distribusi, Admin Percetakan. Masing-masing entitas memiliki hak akses yang berbeda dalam sistem. Berikut gambaran DFD Level 2 sub proses *Login*.

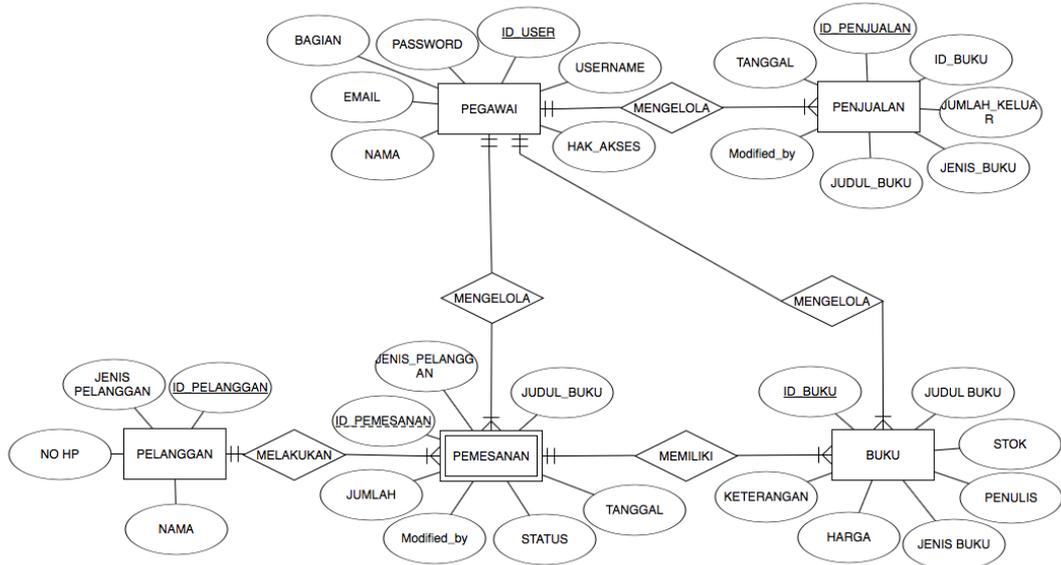


Gambar 5.6. Data Flow Diagram Level 2 Sub Proses Login



5.1.4 Entity Relationship Diagram

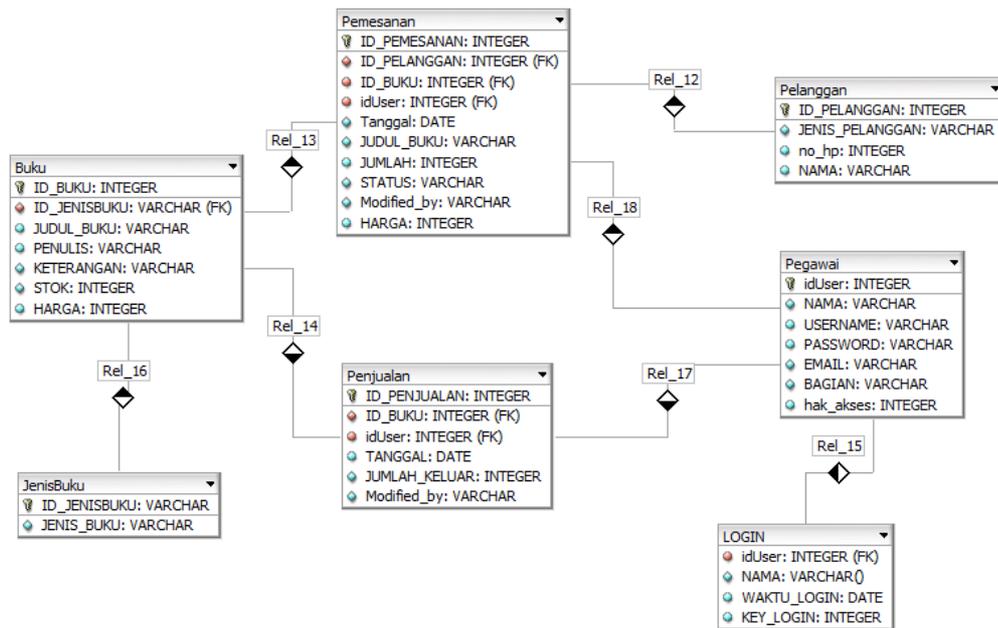
Pada bagian ini akan digambarkan relasi antar entitas dan juga atribut yang diperlukan dalam tahap perancangan Sistem Informasi Pemasaran UB Press. Relasi antar entitas akan digambarkan menggunakan *Entity Relationship Diagram* atau disebut ERD sebagai berikut.



Gambar 5.7. Rancangan ERD Sistem Informasi Pemasaran UB Press

5.1.5 Physical Data Model

Representasi rancangan sebuah *database* dapat divisualisasikan menggunakan *Physical Data Model*. Dengan ini juga dapat dilihat tabel-tabel yang nantinya akan dirancang berikut juga dengan atribut-atribut yang ada di dalam tabel tersebut dan juga penggunaan *primary key* dan *foreign key* dalam tabel tersebut. Berikut rancangan *Physical Data Model* untuk *database* Sistem Informasi Pemasaran UB Press.



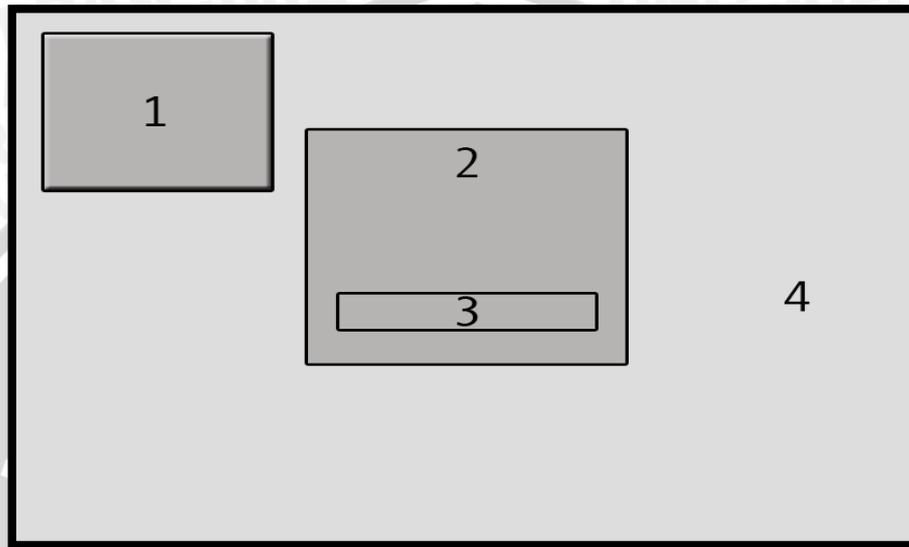
Gambar 5.8. Physical Data Model Sistem Informasi Pemasaran UB Press

5.2 Perancangan *User Interface*

Pada bagian ini akan dijelaskan perancangan *user interface* dari Sistem Informasi Pemasaran UB Press.

5.2.1 Perancangan *User Interface* Halaman Login

Berikut adalah rancangan *user interface* halaman login:



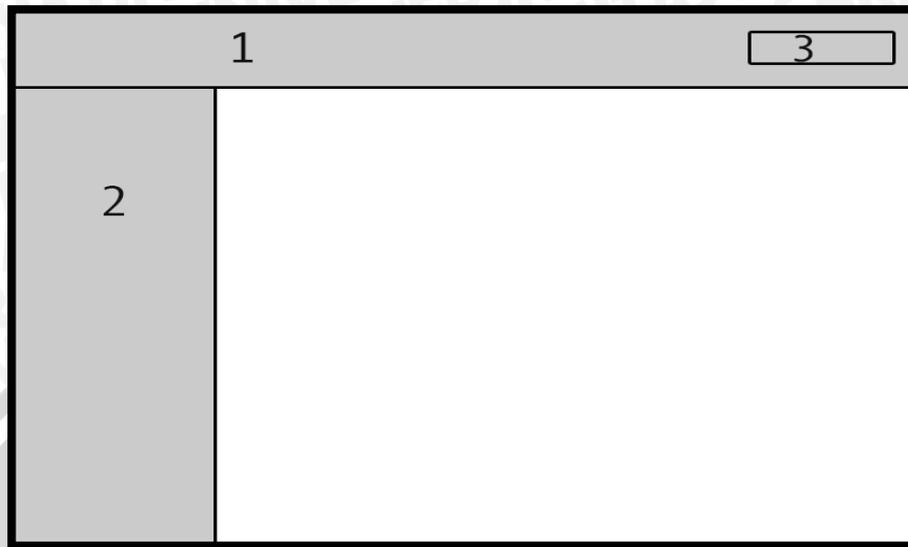
Gambar 5.9. Rancangan *User Interface* Halaman Login

Keterangan gambar:

1. Logo Ub Press
2. Form *Login*
3. Button Submit
4. Background Foto UB

5.2.2 Perancangan *User Interface* Halaman Utama

Berikut rancangan *user interface* untuk halaman utama



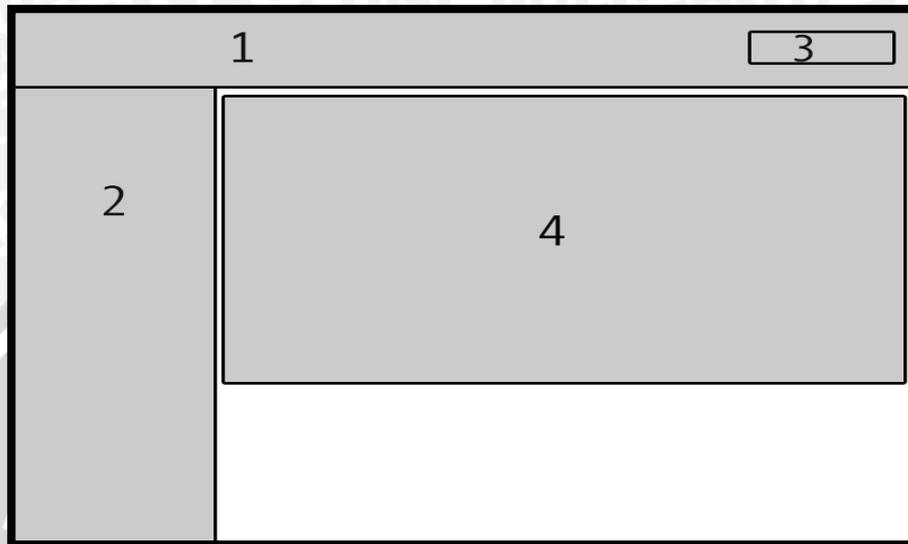
Gambar 5.10. Rancangan *User Interface* Halaman Utama

Keterangan gambar:

1. Header>Nama Sistem Informasi Pemasaran UB Press
2. *Sidebar Menu*/Menu pilihan
3. *Button Logout*

5.2.3 Perancangan *User Interface* Halaman View Data Super Admin

Berikut rancangan *user interface* untuk halaman view data, meliputi view data buku, data pemesanan, data buku keluar/penjualan, data keaktifan pegawai yang bisa dilakukan oleh super admin tanpa bisa melakukan perubahan data.



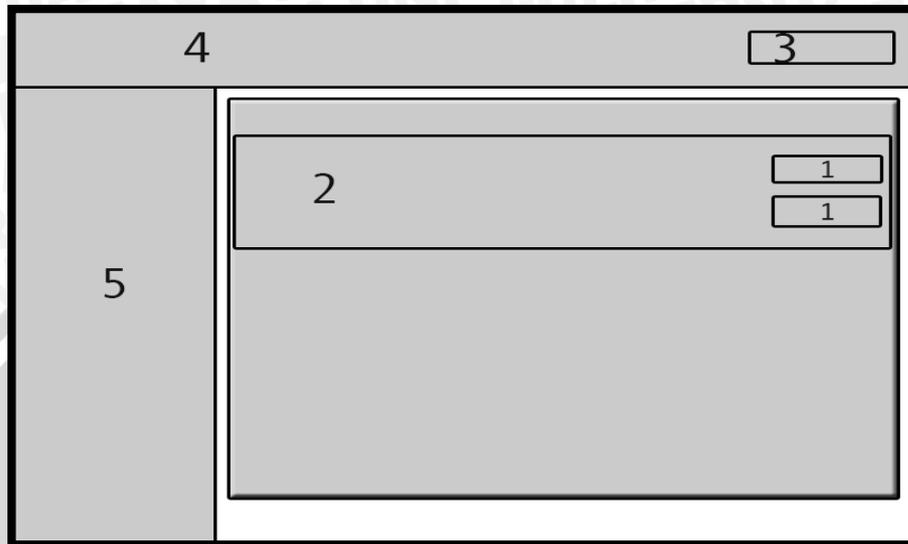
Gambar 5.11. Rancangan *User Interface* Halaman View Data Super Admin

Keterangan gambar:

1. *Header*/Nama Sistem Informasi Pemasaran UB Press
2. *Sidebar Menu*
3. *Button Logout*
4. *Field Data* ditampilkan

5.2.4 Perancangan *User Interface* Halaman View Data

Berikut rancangan *user interface* untuk view data yang bisa dilakukan oleh bagian pemasaran, UB Store, distribusi, dan percetakan sesuai dengan hak akses yang dimiliki masing-masing aktor.



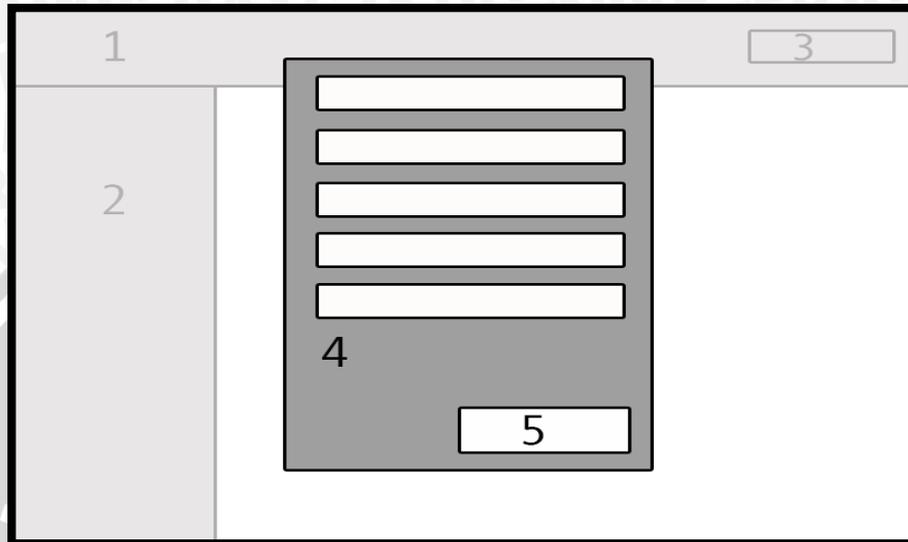
Gambar 5.12. Rancangan *User Interface* Halaman View Data

Keterangan gambar:

1. *Button Edit data*
2. *Field Data* ditampilkan
3. *Button Logout*
4. *Header/Nama Sistem Informasi Pemasaran UB Press*
5. *Sidebar Menu*

5.2.5 Perancangan *User Interface* Halaman Update Data

Berikut rancangan *user interface* untuk melakukan update data yang bisa dilakukan oleh aktor yang mempunyai hak akses untuk merubah data yang ada di *database*. Halaman ini akan ditujukan untuk kegiatan *update* data buku, data pesanan, data penjualan.



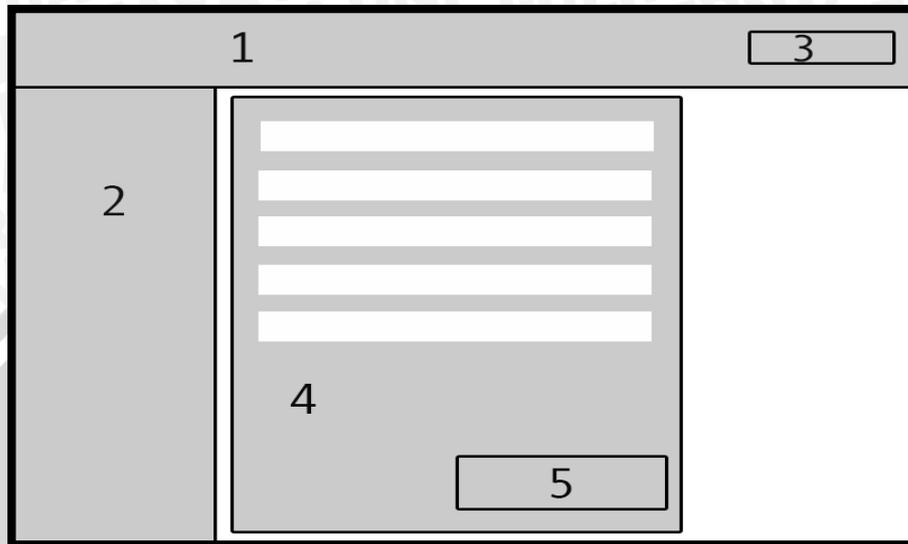
Gambar 5.13. Rancangan *User Interface* Halaman Update Data

Keterangan gambar:

1. *Header*/Nama Sistem Informasi Pemasaran UB Press
2. *Sidebar menu*
3. *Button logout*
4. *Form update*
5. *Button submit*

5.2.6 Perancangan *User Interface* Halaman *Input Data*

Berikut rancangan *user interface* untuk melakukan peng-inputan data ke dalam Sistem Informasi UB Press. Halaman ini akan ditujukan untuk kegiatan *input data* buku baru, data pesanan baru.



Gambar 5.14. Rancangan *User Interface* Halaman *Input Data*

Keterangan gambar:

1. *Header*/Nama Sistem Informasi Pemasaran UB Press
2. *Sidebar menu*
3. *Button logout*
4. *Field form* tambah data
5. *Button submit*

5.3 Implementasi Sistem

Implementasi sistem pada penelitian ini akan melibatkan 4 aktor yang ada di UB Press, yaitu admin UB Store, admin pemasaran, admin percetakan, dan admin distribusi. Masing-masing aktor akan memiliki hak akses tersendiri di dalam sistem. Implementasi sistem akan menggunakan bahasa pemrograman php dan menggunakan *Database MySql*.

5.3.1 Implementasi Database

Untuk membuat media penyimpanan data dibutuhkan sebuah *database*. Dalam penelitian ini akan dibuat sebuah *database* yang berisi tabel-tabel yang dibutuhkan untuk penyimpanan data pada Sistem Informasi Pemasaran UB Press. Tabel-tabel yang akan dibutuhkan dalam tahap implementasi *prototype* Sistem Informasi Pemasaran UB Press adalah tabel buku, tabel jenis buku, tabel *login*, tabel pegawai, tabel pelanggan, tabel pemesanan, dan tabel penjualan. Berikut *script* DDL untuk membuat tabel yang dibutuhkan dalam implementasi *prototype* Sistem Informasi Pemasaran UB Press.

a. Tabel Buku

```
1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS `BUKU` (  
2   `ID_BUKU` int(10) NOT NULL,  
3   `ID_JENISBUKU` int(10) NOT NULL,  
4   `JENIS_BUKU` varchar(20) NOT NULL,  
5   `JUDUL_BUKU` varchar(100) NOT NULL,  
6   `PENULIS` varchar(50) NOT NULL,  
7   `KETERANGAN` varchar(100) DEFAULT NULL,  
8   `STOK` int(10) DEFAULT NULL,  
9   `HARGA` int(10) NOT NULL  
10 )  
11 ALTER TABLE `BUKU`  
12 ADD PRIMARY KEY (`ID_BUKU`);
```

Gambar 5.15. DDL Create Table Buku

b. Tabel Jenis Buku

```
1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS `JENISBUKU` (  
2   `ID_JENISBUKU` int(10) NOT NULL,  
3   `JENIS_BUKU` varchar(50) NOT NULL  
4 )  
5 ALTER TABLE `JENISBUKU`  
6 ADD PRIMARY KEY (`ID_JENISBUKU`), ADD KEY `JENIS_BUKU`  
   (`JENIS_BUKU`);
```

Gambar 5.16. DDL Create Table Jenis Buku

c. Tabel Login

```

1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS `LOGIN` (
2   `idUser` int(11) NOT NULL,
3   `nama` varchar(100) NOT NULL,
4   `key_login` int(11) NOT NULL,
5   `waktu_login` datetime NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00',
6   `status` int(11) NOT NULL
7 )

```

Gambar 5.17. DDL Create Table Login

d. Tabel Pegawai

```

1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS `PEGAWAI` (
2   `idUser` int(11) NOT NULL,
3   `USERNAME` varchar(20) NOT NULL,
4   `PASSWORD` varchar(20) NOT NULL,
5   `BAGIAN` varchar(20) NOT NULL,
6   `nama` varchar(50) NOT NULL,
7   `email` varchar(50) NOT NULL,
8   `hak_akses` int(11) NOT NULL DEFAULT '1'
9 )
10 ALTER TABLE `PEGAWAI`
11 ADD PRIMARY KEY (`idUser`);

```

Gambar 5.18. DDL Create Table Pegawai

e. Tabel Pelanggan

```

1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS `PELANGGAN` (
2   `ID_PELANGGAN` int(11) NOT NULL,
3   `NAMA` varchar(50) NOT NULL,
4   `NO_HP` int(12) NOT NULL,
5   `JENIS_PELANGGAN` varchar(20) NOT NULL
6 )
7 ALTER TABLE `PELANGGAN`
8 ADD PRIMARY KEY (`ID_PELANGGAN`);

```

Gambar 5.19. DDL Create Table Pelanggan



f. Tabel Pemesanan

```

1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS `PEMESANAN` (
2   `ID_PEMESANAN` int(15) NOT NULL,
3   `ID_PELANGGAN` int(11) NOT NULL,
4   `idUser` int(11) NOT NULL,
5   `JENIS_PELANGGAN` varchar(20) NOT NULL,
6   `TANGGAL` date NOT NULL,
7   `JUDUL_BUKU` varchar(30) NOT NULL,
8   `JUMLAH` int(11) NOT NULL,
9   `HARGA` varchar(10) NOT NULL,
10  `STATUS` varchar(10) NOT NULL,
11  `Modified_by` varchar(50) NOT NULL
12 )
13 ALTER TABLE `PEMESANAN`
14   ADD PRIMARY KEY (`ID_PEMESANAN`), ADD KEY `FK_ID`
15   (`ID_PELANGGAN`);
16 ALTER TABLE `PEMESANAN`
17   ADD CONSTRAINT `FK_ID` FOREIGN KEY (`ID_PELANGGAN`) REFERENCES
18   `PELANGGAN` (`ID_PELANGGAN`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

Gambar 5.20. DDL Create Table Pemesanan

g. Tabel Penjualan

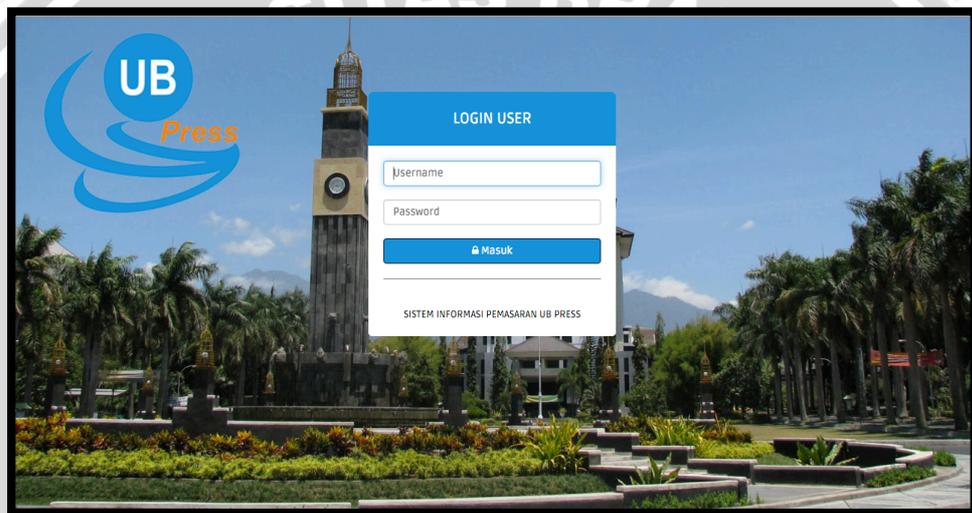
```

1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS `PENJUALAN` (
2   `ID_PENJUALAN` int(10) NOT NULL,
3   `idUser` int(11) NOT NULL,
4   `ID_BUKU` int(10) NOT NULL,
5   `TANGGAL` date NOT NULL,
6   `JUMLAH_KELUAR` int(10) NOT NULL,
7   `Modified_by` varchar(50) NOT NULL
8 )
9 ALTER TABLE `PENJUALAN`
10  ADD PRIMARY KEY (`ID_PENJUALAN`);
```

Gambar 5.21. DDL Create Table Penjualan

5.3.2 Implementasi Menu Login

Implementasi menu login digunakan untuk menentukan hak akses pengguna berdasarkan *username* dan *password* yang dimasukkan. Hal ini diperlukan agar hanya aktor yang berwenang yang dapat menggunakan fitur dalam sistem. Terdapat 4 aktor yang dapat menggunakan sistem ini. Admin pemasaran merupakan super admin dalam sistem karena admin pemasaran yang mempunyai hak akses penuh terhadap seluruh menu yang ada di sistem. Admin UB Store hanya mempunyai akses untuk melihat data buku yang ada, memasukkan data pesanan baru dan memasukkan data penjualan buku. Admin distribusi dan percetakan hanya dapat melihat data pesanan yang ada di dalam *database* dan hanya bisa merubah status pesanan sesuai dengan hak akses masing-masing aktor.



Gambar 5.22. Tampilan Menu *Login*

Untuk membuat tampilan halaman *Login* maka dibuat file *index.php* sebagai pengatur tampilan, posisi *form input*, dan *button*. Setelah itu dibuat file *cek.php* untuk memproses inputan yang diterima oleh sistem. Proses inputan yang dimaksud adalah memvalidasi *username* dan *password* yang kemudian akan diolah untuk menentukan hak akses yang akan diterima sesuai dengan *username* yang dimasukkan. Berikut *source code* *index.php* dan *cek.php*.

```
1 <?php
2 include('koneksi.php');
3 session_start();
4 $username = $_POST['username'];
5 $password = $_POST['password'];
6 $username = mysql_real_escape_string($username);
7 $password = mysql_real_escape_string($password);
8 if (empty($username) && empty($password)) {
9 header('location:index.php?error=1');
```

```
10     break;
11 } else if (empty($username)) {
12     header('location:index.php?error=2');
13     break;
14 } else if (empty($password)) {
15     header('location:index.php?error=3');
16     break;
17 }
18 $q = mysql_query("select * from PEGAWAI where username='$username'
19 and password='$password'");
20 if (mysql_num_rows($q) == 1) {
21     $datauser = mysql_fetch_assoc($q);
22     $id_user = $datauser['idUser'];
23     $user = $datauser['USERNAME'];
24     $nama = $datauser['nama'];
25     $hak_akses = $datauser['hak_akses'];
26     date_default_timezone_set("Asia/Jakarta");
27     $waktu_login = date('Y-m-d H:i:sa', time());
28     $key_login = time() . rand(1000,9000);
29     $_SESSION['name'] = $nama;
30     $sql_login = "
31     INSERT INTO LOGIN (idUser, nama, key_login, waktu_login,
32     status) VALUES
33     ('$id_user', '$nama', '$key_login', '$waktu_login', '1'); ";
34 $query_login = mysql_query($sql_login);
35     if($hak_akses == '10'){
36     session_start();
37     $_SESSION['username'] = $user;
38     $_SESSION['name'] = $nama;
39     header('location:pemasaran/home_pemasaran.php');
40     }
41     else if($hak_akses == '1'){
42     session_start();
43     $_SESSION['username'] = $user;
44     $_SESSION['name'] = $nama;
45     header('location:distribusi/home_distribusi.php');
46     }
47     else if($hak_akses == '3'){
48     session_start();
49     $_SESSION['username'] = $user;
50     $_SESSION['name'] = $nama;
51     header('location:percetakan/home_percetakan.php');
52     }
```

```

51     else if($hak_akses == '2'){
52 session_start();
53     $_SESSION['username'] = $user;
54     $_SESSION['name'] = $nama;
55 header('location:ubstore/home_ubstore.php');
56     }
57     else if($hak_akses == '0'){
58 session_start();
59     $_SESSION['username'] = $user;
60     $_SESSION['name'] = $nama;
61 header('location:superuser/homeadmin.php');
62     }
63 } else {
64 header('location:index.php?error=4');}
65 ?>

```

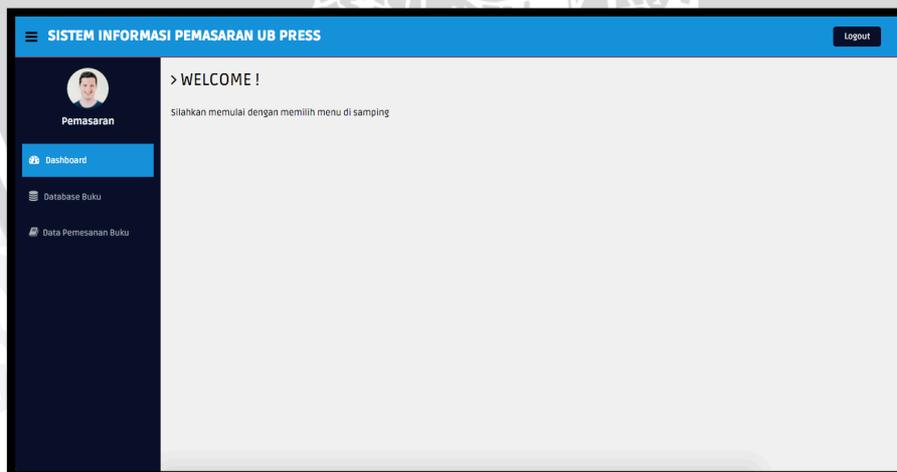
Gambar 5.23. Source Code Cek.php

5.3.3 Implementasi Menu Admin Pemasaran

Pada bagian ini akan dijelaskan fitur atau menu yang dapat diakses oleh aktor admin Pemasaran.

5.3.3.1 Implementasi Home Pemasaran

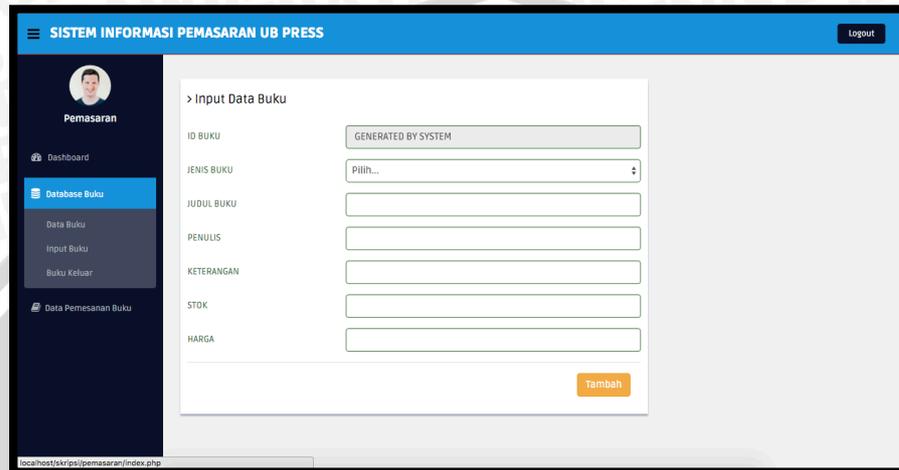
Tampilan menu home pemasaran memiliki 2 Menu yaitu *Database Buku* yang diperuntukan pengelolaan data buku dan menu data pemesanan buku untuk pengelolaan data pesanan.



Gambar 5.24. Tampilan Home Admin Pemasaran

5.3.3.2 Implementasi Form Input Buku

Pada menu ini admin pemasaran dapat memasukkan data buku baru ke dalam sistem. *Form input* buku terdiri dari *Id_buku* yang akan di-generate otomatis oleh sistem agar tidak terjadi duplikasi data buku, jenis buku, judul, penulis, keterangan, stok dan harga. Data yang dimasukkan akan otomatis tersimpan di dalam *database* sistem informasi pemasaran.



Gambar 5.25. Tampilan *Form Input Buku*

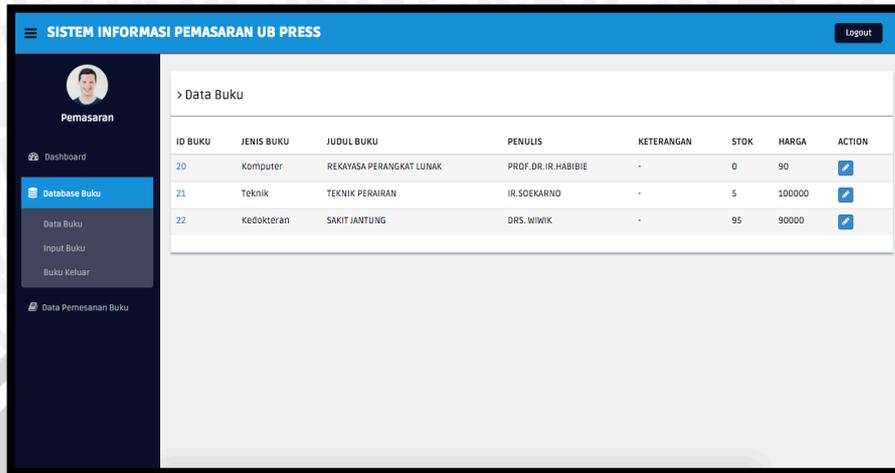
Untuk membuat tampilan *form input* buku dibutuhkan file *inputbuku.php* untuk pengelolaan *interface* seperti tatanan *field input*, *button*. Selanjutnya dibuat sebuah file *proses.php* yang berfungsi untuk proses penambahan buku kedalam *database*, sehingga data buku yang baru saja diinputkan langsung tersimpan di dalam *database*. Berikut *source code* *inputbuku.php* dan *proses.php*.

```
1  if (isset($_POST['tambahbuku'])) {
2
3      $idbuku = $_POST['idbuku'];
4      $jenis = $_POST['jenisbuku'];
5      $judul = $_POST['judulbuku'];
6      $penulis = $_POST['penulis'];
7      $ket = $_POST['keter'];
8      $stok = $_POST['stok'];
9      $harga = $_POST['harga'];
10
11     mysql_query("INSERT INTO BUKU(ID_BUKU, JENIS_BUKU, JUDUL_BUKU,
12     PENULIS, KETERANGAN, STOK, HARGA)
13     VALUES ('$idbuku', '$jenis', '$judul', '$penulis',
14     '$ket', '$stok', '$harga')");
15
16     unset($_POST['tambahbuku']);
17     header("location:pemasaran/inputbuku.php");
18 }
```

Gambar 5.26. *Source Code* *proses.php* (*inputbuku*)

5.3.3 Implementasi Menu Data Buku

Pada menu ini admin pemasaran dapat melihat seluruh data buku yang ada di dalam sistem informasi pemasaran UB Press.



ID BUKU	JENIS BUKU	JUDUL BUKU	PENULIS	KETERANGAN	STOK	HARGA	ACTION
20	Komputer	REKAYASA PERANGKAT LUNAK	PROF.DR.IR.HABIBIE	-	0	90	✕
21	Teknik	TEKNIK PERAIRAN	IR.SOEKARNO	-	5	100000	✕
22	Kedokteran	SAKIT JANTUNG	DRS. WITWIK	-	95	90000	✕

Gambar 5.27. Tampilan Data Buku

Untuk membuat halaman data buku menggunakan file databuku.php yang berfungsi untuk mengatur tampilan dan juga proses pengambilan data buku yang tersedia di dalam *database*. Berikut *source code* yang digunakan untuk membuat tampilan halaman data buku.

```
1 <div class="row mt">
2     <div class="col-md-12">
3         <div class="content-panel">
4             <table class="table table-striped
5             table-advance table-hover">
6                 <h4><i class="fa fa-angle-right"></i>
7                 Data Buku</h4>
8                 <hr>
9                 <thead>
10                    <tr>
11                        <th> ID BUKU</th>
12                        <th> JENIS BUKU</th>
13                        <th> JUDUL BUKU</th>
14                        <th> PENULIS</th>
15                        <th> KETERANGAN</th>
16                        <th> STOK</th>
17                        <th> HARGA</th>
18                        <th> ACTION</th>
19                    </tr>
20                </thead>
21                <tbody>
22                    <?php
23                        $result=mysql_query("SELECT *
24                        FROM `BUKU` ORDER BY ID_BUKU ASC");
25                        $no=1;
26                        while($hasil =
27                            mysql_fetch_array($result))
28                            {
29                                echo "<tr>";
30                                echo "<td><a href='>"
31                                echo "<td>"
```

```

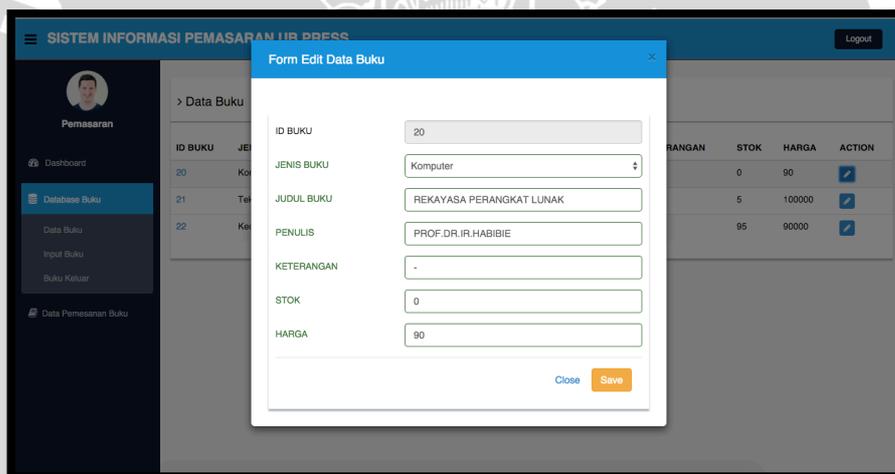
28  .$hasil['JUDUL_BUKU']. "</td>";          echo "<td>"
29  .$hasil['PENULIS']. "</td>";             echo "<td>"
30  .$hasil['KETERANGAN']. "</td>";         echo "<td>"
31  .$hasil['STOK']. "</td>";               echo "<td>"
32  .$hasil['HARGA']. "</td>";              echo "<td>";
33                                          echo "<td>";
34                                          ?>
35                                          echo "</td>";
36                                          echo "</tr>";
37                                          $no++;
38                                          }
39                                          mysql_close($conn);
40                                          ?>

```

Gambar 5.28. Source Code databuku.php

5.3.3.4 Implementasi Form Edit Buku

Pada tampilan data buku pada gambar 5.11 terdapat tombol action yang digunakan untuk merubah data buku dan menyimpannya kembali ke dalam sistem.



Gambar 5.29. Tampilan Form Edit Buku

Halaman *form edit* buku dibuat didalam file databuku.php namun dengan memanfaatkan *button* edit yang akan menampilkan halaman *form edit* data buku. Untuk melakukan perubahan data buku juga memanfaatkan fungsi yang ada di dalam file proses.php. berikut *source code* untuk *form edit* buku.

```

1  if (isset($_POST['editbuku'])) {
2      # code...
3      $idbuku = $_POST['idbuku'];
4      $idpenerbit = $_POST['idpenerbit'];
5      $jenis = $_POST['jenisbuku'];
6      $judul = $_POST['judulbuku'];
7      $penulis = $_POST['penulis'];
8      $ket = $_POST['keter'];
9      $stok = $_POST['stok'];
10     $harga = $_POST['harga'];

```

```

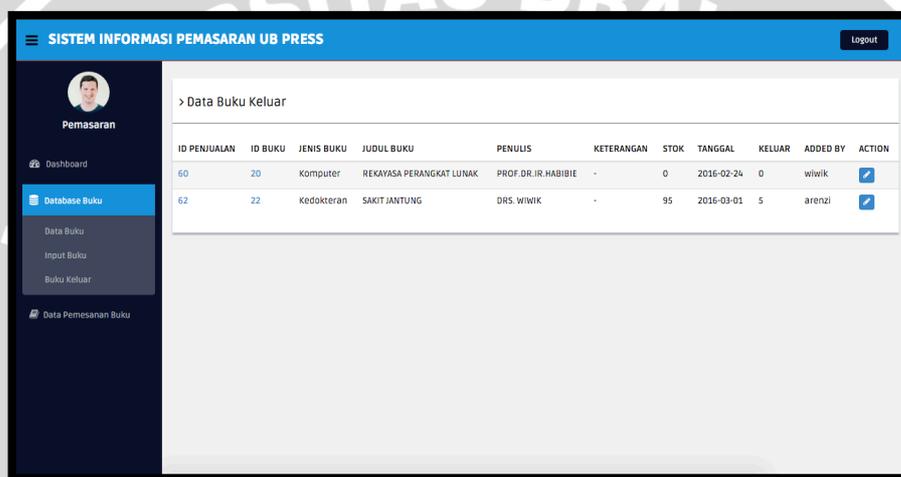
11     mysql_query("UPDATE BUKU set JENIS_BUKU = '$jenis', JUDUL_BUKU
12 = '$judul', PENULIS = '$penulis', KETERANGAN = '$ket',
13 STOK='$stok', HARGA = '$harga'
14     where ID_BUKU = '$idbuku'");
15
16     unset($_POST['editbuku']);
17     header("location:pemasaran/databuku.php");
18 }

```

Gambar 5.30. Source Code proses.php (Edit Data Buku)

5.3.3.5 Implementasi Menu Data Buku Keluar

Menu data buku keluar digunakan untuk admin pemasaran memantau aliran buku yang terjual setiap harinya, jumlah stok yang keluar otomatis akan terakumulasi dengan data stok yang ada di dalam *Database*.



ID PENJUALAN	ID BUKU	JENIS BUKU	JUDUL BUKU	PENULIS	KETERANGAN	STOK	TANGGAL	KELUAR	ADDED BY	ACTION
60	20	Komputer	REKAYASA PERANGKAT LUNAK	PROF.DR.IR.HABIBIE	-	0	2016-02-24	0	wiwik	<input checked="" type="checkbox"/>
62	22	Kedokteran	SAKIT JANTUNG	DRS. WIWIK	-	95	2016-03-01	5	arenzi	<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 5.31. Tampilan Menu Data Buku Keluar

Untuk membuat halaman data buku keluar digunakan file `outputbuku.php` yang berisi proses untuk menampilkan data buku yang sudah keluar atau terjual pada *database*. Berikut *source code* untuk menampilkan data buku keluar.

```

1 <?php
2 $result=mysql_query("SELECT B.ID_PENJUALAN, A.ID_BUKU,
3     A.JENIS_BUKU, A.JUDUL_BUKU, A.PENULIS, A.KETERANGAN, A.STOK,
4     B.TANGGAL, B.JUMLAH_KELUAR, B.Modified_by
5     FROM `BUKU` AS A
6     RIGHT JOIN `PENJUALAN` AS B
7     ON A.ID_BUKU=B.ID_BUKU");
8 $no=1;
9 while($hasil = mysql_fetch_array($result))
10 {
11     echo "<tr>";
12     echo "<td><a href=''>". $hasil['ID_PENJUALAN']. "</a></td>";
13     echo "<td><a href=''>". $hasil['ID_BUKU']. "</a></td>";
14     echo "<td>". $hasil['JENIS_BUKU']. "</td>";
15     echo "<td>". $hasil['JUDUL_BUKU']. "</td>";

```

```

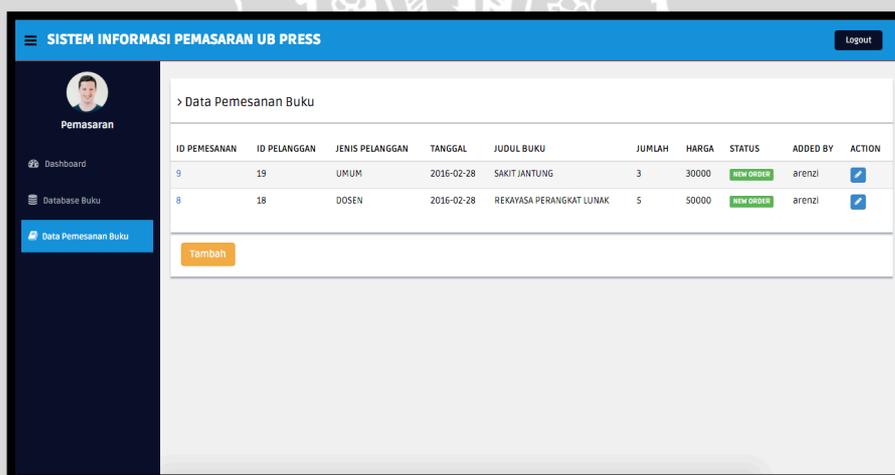
14     echo "<td>" . $hasil['PENULIS'] . "</td>";
15     echo "<td>" . $hasil['KETERANGAN'] . "</td>";
16     echo "<td>" . $hasil['STOK'] . "</td>";
17     echo "<td>" . $hasil['TANGGAL'] . "</td>";
18     echo "<td>" . $hasil['JUMLAH_KELUAR'] . "</td>";
19     echo "<td>" . $hasil['Modified_by'] . "</td>";
20     echo "<td>";
21 ?>
22     echo "</td>";
23     echo "</tr>";
24     $no++;
25 }
26 mysql_close($conn);
27 ?>

```

Gambar 5.32. Source Code Tampilan Data Buku Keluar

5.3.3.6 Implementasi Menu Data Pemesanan

Menu data pemesanan akan menampilkan data seluruh pesanan yang tersimpan seperti id pemesanan, judul buku yang dipesan, tanggal pesanan, jumlah yang dipesan, harga, dan status proses penyiapan pesanan.



Gambar 5.33. Tampilan Menu Data Pemesanan

Untuk membuat halaman data pemesanan dibutuhkan file pemesanan.php yang berisi *source code* untuk menata tampilan halaman dan juga proses untuk pengambilan data pemesanan yang ada di dalam *database*. Berikut *source code* untuk menampilkan halaman data pemesanan.

```

1 <table class="table table-striped table-advance table-hover">
2 <h4><i class="fa fa-angle-right"></i> Data Pemesanan Buku</h4>
3 <hr>
4 <thead>
5 <tr>
6 <th> ID PEMESANAN</th>
7 <th> ID PELANGGAN</th>
8 <th> JENIS PELANGGAN</th>
9 <th> TANGGAL</th>

```



```

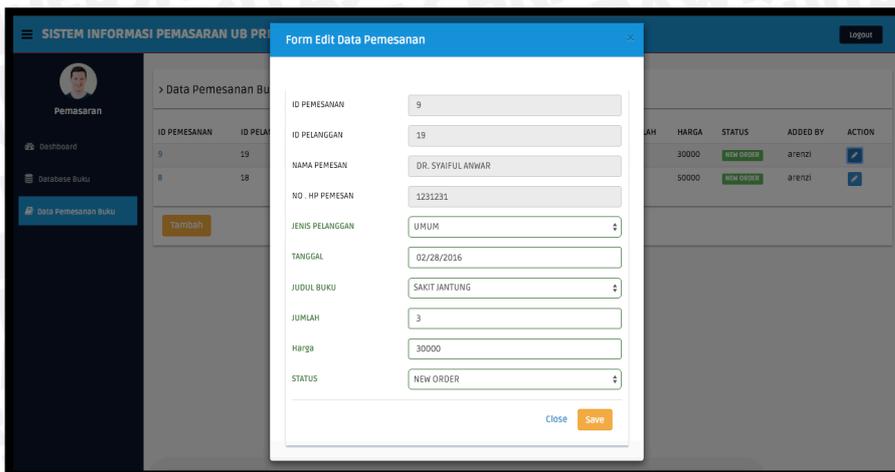
10      <th> JUDUL BUKU</th>
11      <th> JUMLAH</th>
12      <th> HARGA</th>
13      <th> STATUS</th>
14      <th> ADDED BY</th>
15      <th> ACTION</th>
16  </tr>
17  </thead>
18  <tbody>
19  <?php
20      $result=mysql_query("SELECT A.ID_PEMESANAN, A.ID_PELANGGAN,
21      A.idUser, A.JENIS_PELANGGAN, A.TANGGAL, A.JUDUL_BUKU, A.JUMLAH,
22      A.HARGA, A.STATUS, A.Modified_by, B.NAMA, B.NO_HP
23      FROM PEMESANAN AS A
24      LEFT OUTER JOIN PELANGGAN AS B
25      ON A.ID_PELANGGAN = B.ID_PELANGGAN
26      ORDER BY A.ID_PEMESANAN DESC");
27      $no=1;
28      while($hasil = mysql_fetch_array($result)){
29          echo "<tr>";
30          echo "<td><a href=''>". $hasil['ID_PEMESANAN']. "</a></td>";
31          echo "<td class='hidden-phone'>"
32          . $hasil['ID_PELANGGAN']. "</td>";
33          echo "<td class='hidden-phone'>"
34          . $hasil['JENIS_PELANGGAN']. "</td>";
35          echo "<td>". $hasil['TANGGAL']. "</td>";
36          echo "<td>". $hasil['JUDUL_BUKU']. "</td>";
37          echo "<td>". $hasil['JUMLAH']. "</td>";
38          echo "<td>". $hasil['HARGA']. "</td>";
39          echo "<td><span class='label label-success label-
40          mini'>". $hasil['STATUS']. "</span></td>";
41          echo "<td>". $hasil['Modified_by']. "</td>";
42          echo "<td>";
43          echo "</td>";
44          echo "</tr>";
45          $no++;
46      }
47  mysql_close($conn);
48  ?>
49  </tbody>
50  </table>

```

Gambar 5.34. Source Code Pemesanan.php

5.3.3.7 Implementasi Form Edit Pemesanan

Pada tampilan menu pada gambar 5.14 terdapat tombol action yang digunakan untuk mengubah data pesanan jika diperlukan dan data yang sudah dirubah akan otomatis tersimpan di dalam sistem.



Gambar 5.35. Tampilan Form Edit Pemesanan

Tampilan *form edit* pemesanan dibuat berada dalam file yang sama dengan melihat data pemesanan. Dengan memanfaatkan *button edit* yang berada di kolom *action* akan menampilkan *form edit* data pemesanan yang nantinya akan diproses didalam *file proses.php*. Berikut *source code* yang digunakan untuk membuat tampilan *form edit* pemesanan dan juga *source code* untuk pemrosesannya.

```

1  if (isset($_POST['editpemesanan'])) {
2      # code...
3      $idpesan = $_POST['idpesan'];
4      $jenispel = $_POST['jenispel'];
5      $date = $_POST['tanggal'];
6      $judul = $_POST['judulbuku'];
7      $jumlah = $_POST['jumlah'];
8      $harga = $_POST['harga'];
9      $status = $_POST['status'];
10
11     mysql_query("UPDATE PEMESANAN SET JENIS_PELANGGAN='$jenispel',
12                 TANGGAL='$date', JUDUL_BUKU='$judul', JUMLAH='$jumlah',
13                 HARGA='$harga', STATUS='$status'
14                 WHERE ID_PEMESANAN = '$idpesan'");
15
16     unset($_POST['editpemesanan']);
17     header("location:pemasaran/pemesanan.php");
18 }

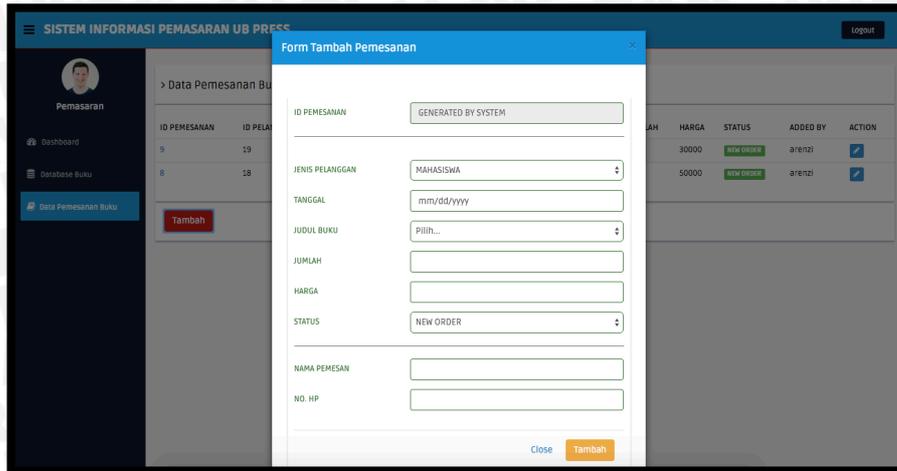
```

Gambar 5.36. Source Code Proses.php (Edit Data Pemesanan)

5.3.3.8 Implementasi Form Tambah Pemesanan

Form Tambah pemesanan digunakan jika ingin menambahkan pesanan baru ke dalam sistem. *Form* ini terdapat di dalam menu data pemesanan. *Form* tersebut terdiri dari id pemesanan yang akan otomatis ter-generate oleh sistem akan tidak terjadi duplikasi data pesanan, jenis pelanggan, tanggal, judul buku, jumlah, harga buku dan juga status pesanan baru.





Gambar 5.37. Tampilan Form Tambah Pemesanan

Untuk membuat halaman tambah pemesanan memanfaatkan *button* tambah yang berada di dalam file pemesanan.php. Selanjutnya akan menampilkan *form* untuk menambahkan data pemesanan baru kedalam sistem. Lalu juga menggunakan fungsi di dalam *file* proses.php untuk menyimpan data inputan yang baru saja dimasukkan ke dalam *database*. Berikut *Source Code* yang digunakan untuk membuat tampilan *form* tambah pemesanan dan juga *source code* untuk menyimpan ke dalam *database*.

```

1  if (isset($_POST['tambahpesanan'])) {
2
3      $sidpesan = $_POST['idpesan'];
4      $iduser = $_POST['iduser'];
5      $sidpel = $_POST['idpel'];
6      $jenispel = $_POST['jenispel'];
7      $date = $_POST['tanggal'];
8      $judul = $_POST['judulbuku'];
9      $jumlah = $_POST['jumlah'];
10     $harga = $_POST['harga'];
11     $status = $_POST['status'];
12     $modif = $_POST['modif'];
13     $namapes = $_POST['namapes'];
14     $nohp = $_POST['nohppes'];
15
16     mysql_query("INSERT INTO PELANGGAN(ID_PELANGGAN, NAMA, NO_HP,
17     JENIS_PELANGGAN)
18     VALUES ('$sidpel', '$namapes', '$nohp', '$jenispel')");
19
20     mysql_query("INSERT INTO PEMESANAN (ID_PEMESANAN,
21     ID_PELANGGAN, idUser, JENIS_PELANGGAN, TANGGAL, JUDUL_BUKU,
22     JUMLAH, HARGA, STATUS, Modified_by)
23     VALUES
24     ('$sidpesan',last_insert_id(),'$iduser','$jenispel','$date','$judul
25     ','$jumlah', '$harga','$status', '$modif')");
26
27     unset($_POST['tambahpesanan']);
28     header("location:pemesanan/pemesanan.php");
29 }

```

Gambar 5.38. Source Code Proses.php (Tambah Pemesanan)



5.3.3.9 Implementasi Form Tambah Penjualan

Bagian Pemasaran juga mempunyai hak akses untuk menambahkan data penjualan buku ke dalam sistem. *Form* ini terdapat pada sub menu buku keluar. Di dalam *form* ini juga terdapat id penjualan yang akan ter-*generate* otomatis didalam sistem untk membedakan antar tiap transaksi penjualan dan juga terdiri id buku, judul buku yang terjual, jenis pelanggan yang melakukan transaksi, tanggal transaksi, jumlah keluar dan juga harga.

STOK	TANGGAL	KELUAR	ADDED BY	ACTION
0	2016-02-24	0	wiwik	<input checked="" type="checkbox"/>
5	2016-03-01	5	arenzi	<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 5.39. *Form* Tambah Penjualan

Untuk membuat halaman *form* tambah data penjualan memanfaatkan *button* tambah pada halaman `outputbuku.php`. Selanjutnya hasil inputan akan langsung diproses pada file `proses.php` yang berisi fungsi untuk memasukan hasil inputan ke dalam *database*. Berikut *source code* yang digunakan untuk membuat tampilan *form* tambah pemesanan dan juga *source code* untuk proses penyimpanan ke dalam *database*.

```
1 if (isset($_POST['tambahjualbukupem'])) {
2
3     $idjual = $_POST['idjual'];
4     $iduser = $_POST['iduser'];
5     $idbuku = $_POST['idbuku'];
6     $date = $_POST['tanggal'];
7     $keluar = $_POST['keluar'];
8     $jumlah = $_POST['jumlah'];
9     $modif = $_POST['modif'];
10    $res = mysql_query("SELECT STOK FROM BUKU WHERE
11    ID_BUKU='$idbuku'");
12    $stoks = mysql_fetch_assoc($res);
13    $hasil = $stoks['STOK'] - $keluar;
14
15    // $sisas = $stoks;
16
17    mysql_query("UPDATE BUKU SET STOK='$hasil' WHERE ID_BUKU =
18    '$idbuku'");
19    mysql_query("INSERT INTO PENJUALAN (ID_PENJUALAN, idUser,
20    ID_BUKU, TANGGAL, JUMLAH_KELUAR, Modified_by)
21    VALUES
22    ('$idjual', '$iduser', '$idbuku', '$date', '$keluar', '$modif')");
```

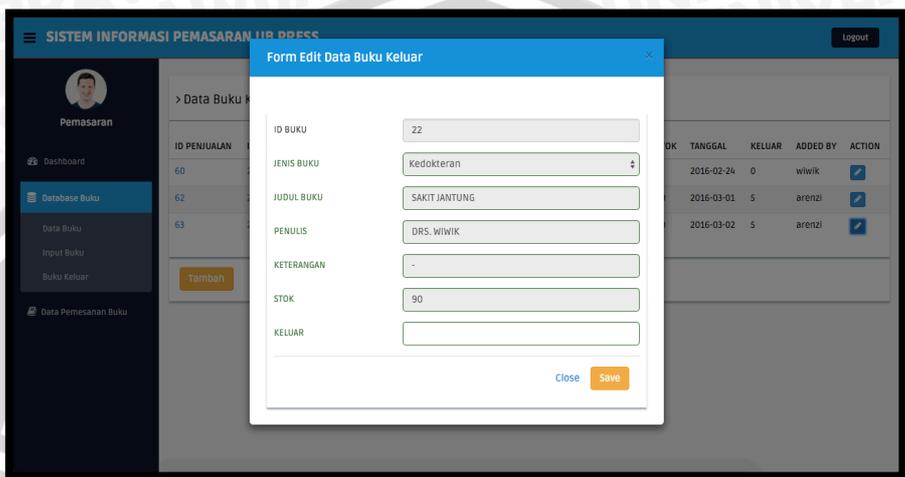
```

21 | unset($_POST['tambahjualbukupem']);
22 | header("location:pemasaran/outputbuku.php");
23 | }
    
```

Gambar 5.40. Source Code Proses.php (Tambah Penjualan)

5.3.3.10 Implementasi Form Edit Data Buku Keluar

Form edit data buku keluar digunakan untuk jika bagian pemasaran ingin mengubah data penjualan buku.



Gambar 5.41. Form Edit Buku Keluar

Untuk membuat halaman *form edit* data buku keluar atau penjualan memanfaatkan *button edit* yang tersedia di halaman *outputbuku.php* yang akan menampilkan *form* untuk merubah data penjualan atau buku keluar. Selanjutnya akan diproses pada *file proses.php* untuk dilakukan proses *update* pada *database*. Berikut *source code* yang digunakan untuk membuat tampilan *form edit* buku keluar dan *proses.php*.

```

1 | if (isset($_POST['editbukukeluar'])) {
2 |     # code...
3 |     $idjual = $_POST['idjual'];
4 |     $idbuku = $_POST['idbuku'];
5 |     $keluar = $_POST['keluar'];
6 |     $res = mysql_query("SELECT STOK FROM BUKU WHERE
7 | ID_BUKU=' $idbuku'");
8 |     $stoks = mysql_fetch_assoc($res);
9 |     $hasil = $stoks['STOK'] - $keluar;
10 |
11 |     mysql_query("UPDATE BUKU SET STOK=' $hasil' WHERE ID_BUKU =
12 | ' $idbuku'");
13 |
14 |     mysql_query("UPDATE PENJUALAN SET JUMLAH_KELUAR = ' $keluar'
15 | where ID_PENJUALAN = ' $idjual'");
16 |
17 |     unset($_POST['editbukukeluar']);
18 |     header("location:pemasaran/outputbuku.php");
19 | }
    
```

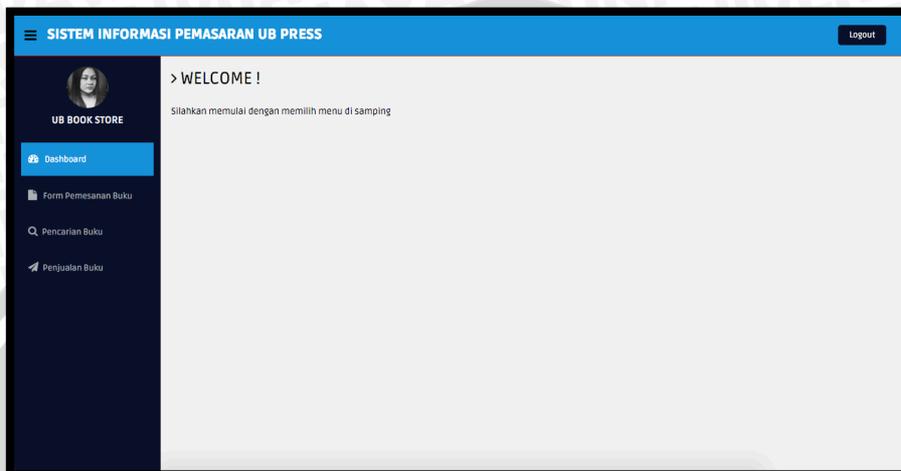
Gambar 5.42. Source Code Proses.php (Edit Buku Keluar)



5.3.4 Implementasi Menu Admin UB Store

5.3.4.1 Implementasi Home UB Store

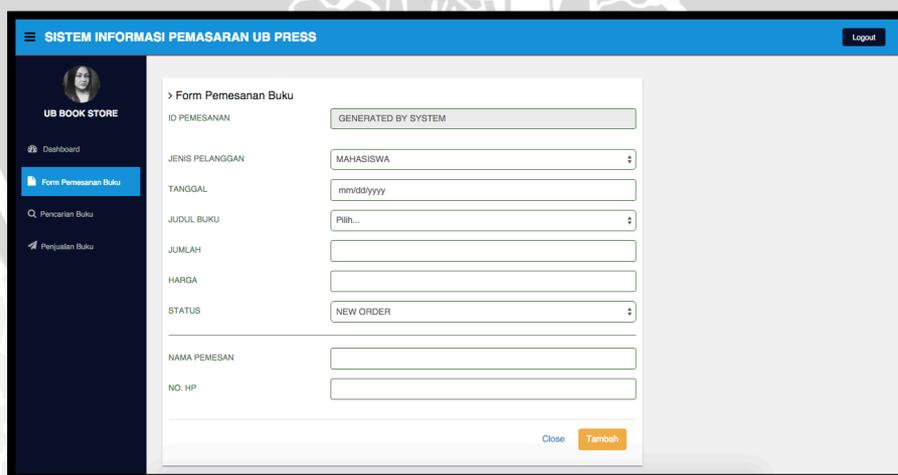
Tampilan menu home UB Store memiliki 3 sub menu yaitu, form untuk melakukan pemesanan buku, pencarian data buku, dan menu penjualan buku yang diperuntukan mendata jumlah buku yang keluar.



Gambar 5.43. Tampilan Home Admin UB Store

5.3.4.2 Implementasi Form Pemesanan Buku

Pada menu sistem informasi pemasaran yang bisa dilakukan admin UB Store adalah mendata pesanan buku baru dan akan tersimpan di dalam *database*. Informasi terkait tentang buku yang akan dipesan dan juga pelanggan yang memesan akan disimpan untuk diproses lebih lanjut.



Gambar 5.44. Tampilan Form Pemesanan UB Store

Untuk membuat halaman form pemesanan buku yang bisa ditambahkan oleh admin bagian UB Store menggunakan *file* pemesanan_ubstore.php yang selanjutnya hasil inputan yang diterima akan langsung diproses di *file* proses.php untuk penyimpanan data pesanan yang baru ke dalam *database*. Berikut *source code* yang digunakan untuk membuat *form* pemesanan buku dan proses.php.

```

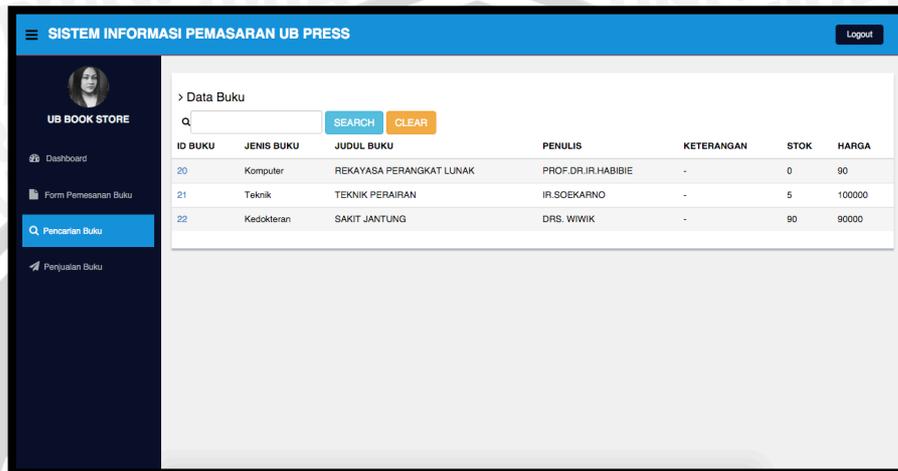
1  if (isset($_POST['tambahpesananstore'])) {
2
3      $idpesan = $_POST['idpesan'];
4      $iduser = $_POST['iduser'];
5      $idpel = $_POST['idpel'];
6      $jenispel = $_POST['jenispel'];
7      $date = $_POST['tanggal'];
8      $judul = $_POST['judulbuku'];
9      $jumlah = $_POST['jumlah'];
10     $harga = $_POST['harga'];
11     $status = $_POST['status'];
12     $modif = $_POST['modif'];
13     $namapes = $_POST['namapes'];
14     $nohp = $_POST['nohppes'];
15
16     mysql_query("INSERT INTO PELANGGAN(ID_PELANGGAN, NAMA, NO_HP,
17     JENIS_PELANGGAN)
18     VALUES ('$idpel', '$namapes', '$nohp', '$jenispel')");
19
20     mysql_query("INSERT INTO PEMESANAN (ID_PEMESANAN,
21     ID_PELANGGAN, idUser, JENIS_PELANGGAN, TANGGAL, JUDUL_BUKU,
22     JUMLAH, HARGA, STATUS, Modified_by)
23     VALUES
24     ('$idpesan',last_insert_id(), '$iduser', '$jenispel', '$date', '$judul
25     ', '$jumlah', '$harga', '$status', '$modif')");
26
27     unset($_POST['tambahpesananstore']);
28     header("location:ubstore/pemesanan_ubstore.php");
29 }

```

Gambar 5.45. Source Code Proses.php (Tambah Pesanan UB Store)

5.3.4.3 Implementasi Data Buku

Pada menu data buku yang dapat diakses oleh admin UB Store ditambahkan fitur pencarian untuk membantu pihak UB Store mencari data terkait buku yang ingin dicari oleh pelanggan. Admin UB Store hanya dapat melihat data buku yang ada di dalam *database* tanpa bisa melakukan perubahan data.



Gambar 5.46. Tampilan Data Buku Dan Pencarian Buku

Untuk membuat halaman data buku yang bisa diakses oleh admin UB Store menggunakan *file* *databuku_ubstore.php* yang didalamnya berisi *code* untuk mengatur tatanan tampilan dan juga proses untuk mengambil data didalamnya. Setelah itu di dalamnya juga terdapat *source code* untuk melakukan pencarian data buku menggunakan *field search box*. Berikut *source code* yang digunakan dalam halaman *databuku_ubstore.php*.

```
1 <form action="databuku_ubstore.php" method="post">
2   <div id="inputcari">
3     <i class="fa fa-search"><input type="search" name="search"
4     class="form-control" id="caribuku" onkeyup="autocomplet()"/></i>
5     <ul id="caribuku_jdl"></ul>
6     <button type="submit" name="cari_buku" class="btn btn-info"
7     data-toggle="modal" >SEARCH</button>
8     <button type="submit" name="clear" class="btn btn-warning"
9     data-toggle="modal" >CLEAR</button>
10  </form>
11 </div>
12 <thead>
13   <tr>
14     <th> ID BUKU</th>
15     <th> JENIS BUKU</th>
16     <th> JUDUL BUKU</th>
17     <th> PENULIS</th>
18     <th> KETERANGAN</th>
19     <th> STOK</th>
20     <th> HARGA</th>
21   </tr>
22 </thead>
23 <tbody>
24 <?php
25 if (isset($_POST['cari_buku'])) {
```

```

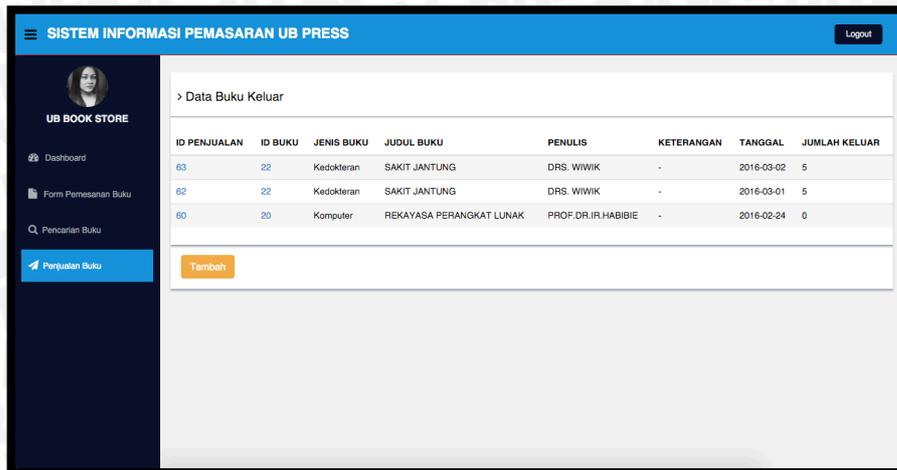
23     $namabuku = $_POST['search'];
24     $result=mysql_query("SELECT * FROM `BUKU` WHERE JUDUL_BUKU =
25     '$namabuku' ORDER BY ID_BUKU ASC");
26     $no=1;
27     while($hasil = mysql_fetch_array($result))
28     {
29         echo "<tr>";
30         echo "<td><a href=''>" . $hasil['ID_BUKU'] . "</a></td>";
31         echo "<td>" . $hasil['JENIS_BUKU'] . "</td>";
32         echo "<td>" . $hasil['JUDUL_BUKU'] . "</td>";
33         echo "<td>" . $hasil['PENULIS'] . "</td>";
34         echo "<td>" . $hasil['KETERANGAN'] . "</td>";
35         echo "<td>" . $hasil['STOK'] . "</td>";
36         echo "<td>" . $hasil['HARGA'] . "</td>";
37     }
38 }else if (!isset($_POST['cari_buku']) || isset($_POST['clear'])) {
39     $result=mysql_query("SELECT * FROM `BUKU` ORDER BY ID_BUKU
40     ASC");
41     $no=1;
42     while($hasil = mysql_fetch_array($result))
43     {
44         echo "<tr>";
45         echo "<td><a href=''>" . $hasil['ID_BUKU'] . "</a></td>";
46         echo "<td>" . $hasil['JENIS_BUKU'] . "</td>";
47         echo "<td>" . $hasil['JUDUL_BUKU'] . "</td>";
48         echo "<td>" . $hasil['PENULIS'] . "</td>";
49         echo "<td>" . $hasil['KETERANGAN'] . "</td>";
50         echo "<td>" . $hasil['STOK'] . "</td>";
51         echo "<td>" . $hasil['HARGA'] . "</td>";
52     }
53 }
54 <?php
55     echo "</td>";
56     echo "</tr>";
57     $no++;
58 }
59 }
60 mysql_close($conn);}?></tbody></table>

```

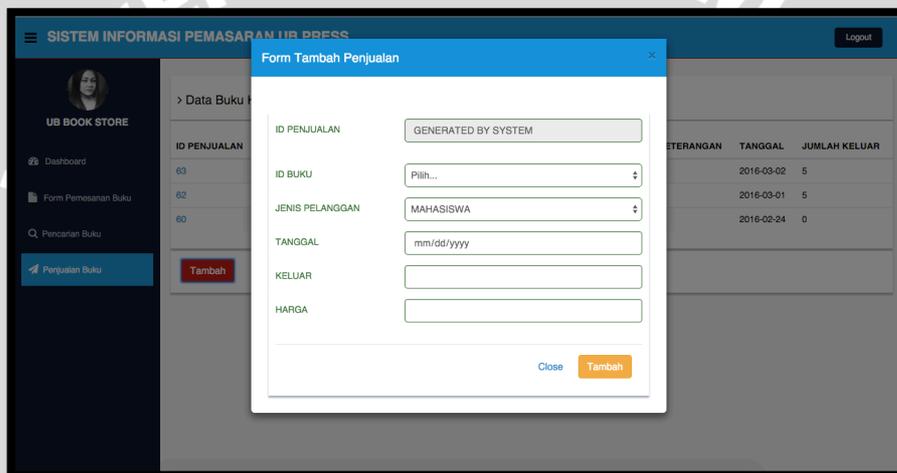
Gambar 5.47. Source Code Data Buku UB Store

5.3.4.4 Implementasi Data Buku Keluar

Pada menu ini admin UB Store dapat meng-*input* kan data buku yang keluar setiap harinya dan dapat langsung terkalkulasi dengan data stok yang ada di dalam *Database*. Admin UB Store hanya perlu memasukkan data buku, jenis pelanggan yang melakukan transaksi, tanggal dan jumlah keluarannya buku, sistem akan otomatis mengkalkulasi jumlah stok dengan jumlah buku yang keluar. Sehingga data stok buku yang ada selalu *up-to-date*.



Gambar 5.48. Tampilan Data Buku Keluar UB Store



Gambar 5.49. Form Data Buku Keluar UB Store

Untuk membuat halaman data buku keluar dan *form* data buku keluar yang bisa diakses oleh admin UB Store menggunakan *file* penjualan_ubstore.php yang di dalamnya berisi *code* untuk mengatur tampilan dan juga proses pengambilan data penjualan yang ada di dalam *database*. Selanjutnya terdapat *button* tambah yang berfungsi untuk menampilkan *form* untuk mendata buku keluar lalu akan diproses di dalam *file* proses.php. Berikut *source code* yang digunakan pada *file* penjualan_ubstore.php dan proses.php untuk tambah penjualan.

```

1 <table class="table table-striped table-advance table-hover">
2   <h4><i class="fa fa-angle-right"></i> Data Buku Keluar</h4>
3   <hr>
4   <thead>
5     <tr>
6       <th> ID PENJUALAN</th>
7       <th> ID BUKU</th>
8       <th> JENIS BUKU</th>
9       <th> JUDUL BUKU</th>
10      <th> PENULIS</th>
11      <th> KETERANGAN</th>
12      <th> TANGGAL</th>
13      <th> JUMLAH KELUAR</th>

```

```

14         </tr>
15     </thead>
16     <tbody>
17 <?php
18     $result=mysql_query("SELECT B.ID_PENJUALAN, A.ID_BUKU,
19     A.JENIS_BUKU, A.JUDUL_BUKU, A.PENULIS, A.KETERANGAN, A.STOK,
20     B.TANGGAL, B.JUMLAH_KELUAR
21     FROM `BUKU` AS A
22     RIGHT JOIN `PENJUALAN` AS B
23     ON A.ID_BUKU=B.ID_BUKU
24     ORDER BY B.ID_PENJUALAN DESC");
25     $no=1;
26     while($hasil = mysql_fetch_array($result))
27     {
28         echo "<tr>";
29         echo "<td><a href='>" . $hasil['ID_PENJUALAN'] . "</a></td>";
30         echo "<td><a href='>" . $hasil['ID_BUKU'] . "</a></td>";
31         echo "<td>" . $hasil['JENIS_BUKU'] . "</td>";
32         echo "<td>" . $hasil['JUDUL_BUKU'] . "</td>";
33         echo "<td>" . $hasil['PENULIS'] . "</td>";
34         echo "<td>" . $hasil['KETERANGAN'] . "</td>";
35         echo "<td>" . $hasil['TANGGAL'] . "</td>";
36         echo "<td>" . $hasil['JUMLAH_KELUAR'] . "</td>";
37     }
38     </div><div></div></div></div>
39 <?php
40     echo "</td>";
41     echo "</tr>";
42     $no++;
43 }
44 mysql_close($conn);?>
45 </tbody>

```

Gambar 5.50. Source Code Halaman Data Buku Keluar UB Store

```

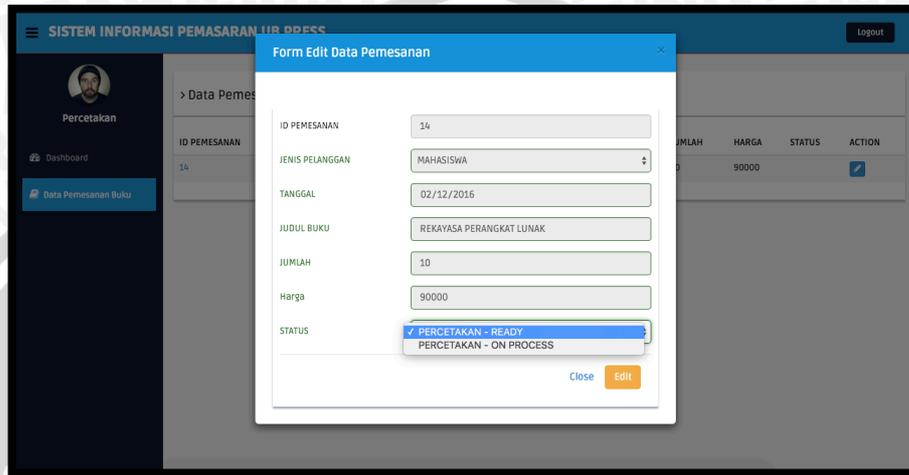
1 if (isset($_POST['tambahjualbuku'])) {
2     $idjual = $_POST['idjual'];
3     $iduser = $_POST['iduser'];
4     $idbuku = $_POST['idbuku'];
5     $date = $_POST['tanggal'];
6     $keluar = $_POST['keluar'];
7     $jumlah = $_POST['jumlah'];
8     $modif = $_POST['modif'];
9     $res = mysql_query("SELECT STOK FROM BUKU WHERE
10     ID_BUKU='$idbuku'");
11     $stoks = mysql_fetch_assoc($res);
12     $hasil = $stoks['STOK'] - $keluar;
13     mysql_query("UPDATE BUKU SET STOK='$hasil' WHERE ID_BUKU =
14     '$idbuku'");
15     mysql_query("INSERT INTO PENJUALAN (ID_PENJUALAN, idUser,
16     ID_BUKU, TANGGAL, JUMLAH_KELUAR, Modified_by)
17     VALUES
18     ('$idjual', '$iduser', '$idbuku', '$date', '$keluar', '$modif')");
19     unset($_POST['tambahjualbuku']);
20     header("location:ubstore/penjualan_ubstore.php");
21 }

```

Gambar 5.51. Source Code Proses.php Tambah Buku Keluar UB Store

5.3.5 Implementasi Menu Admin Percetakan

Implementasi pada admin percetakan hanya bisa mengakses menu melihat data pesanan dan juga merubah status pesanan. Admin percetakan bisa merubah status pesanan menjadi *on process* atau *ready*. Hal ini dimaksud agar bagian pamaran dan distribusi mengetahui jika buku yang dipesan sedang dalam masa pengerjaan atau sudah siap.



Gambar 5.52. Tampilan Edit Data Pemesanan Percetakan

Untuk membuat halaman form *edit data* pemesanan yang bisa diakses oleh admin percetakan untuk dilakukan perubahan status pemesanan menggunakan *file* pemesanan_percetakan.php, yang nantinya inputan yang diterima akan diproses di dalam *file* proses.php. Berikut *source code* yang digunakan untuk membuat halaman *Form edit* data pemesanan yang bisa diakses oleh bagian percetakan.

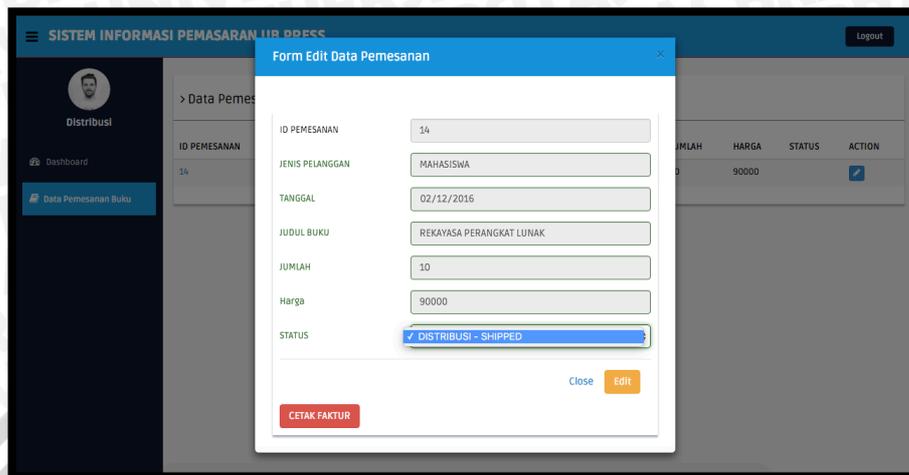
```
1  if (isset($_POST['editpemesanancet'])) {
2      # code...
3      $idpesan = $_POST['idpesan'];
4      $jenispel = $_POST['jenispel'];
5      $date = $_POST['tanggal'];
6      $judul = $_POST['judulbuku'];
7      $jumlah = $_POST['jumlah'];
8      $harga = $_POST['harga'];
9      $status = $_POST['status'];
10
11     mysql_query("UPDATE PEMESANAN SET STATUS='$status'
12                 WHERE ID_PEMESANAN = '$idpesan'");
13
14     unset($_POST['editpemesanan']);
15     header("location:percetakan/pemesanan_percetakan.php");
16 }
```

Gambar 5.53. Source Code Proses.php Edit Pemesanan Percetakan

5.3.6 Implementasi Menu Admin Distribusi

Pada halaman admin distribusi hanya bisa mengakses lihat data pemesanan dan juga ubah data pemesanan. Sama halnya dengan bagian percetaka, admin

distribusi hanya bisa mengubah status dari pesanan menjadi “*Shipped*” agar bagian pemasaran mengetahui bahwa pesanan sudah dikirimkan.



Gambar 5.54. Tampilan Edit Data Pemesanan Distribusi

Untuk membuat tampilan *form edit* data pemesanan yang bisa diakses oleh bagian distribusi untuk merubah status pemesanan menjadi “*Shipped*” atau terkirim dan untuk mencetak faktur pengiriman menggunakan *file* pemesanan_distribusi.php. Setelah itu data status yang sudah dirubah akan diproses di dalam *file* proses.php untuk dilakukan *update* data pada *database*. Berikut source code yang digunakan untuk membuat halaman *Form edit* data pemesanan yang bisa diakses bagian distribusi.

```

1 <div class="form-group has-success">
2   <label class="col-sm-4 control-label col-lg-4"
3   for="inputSuccess">STATUS</label>
4   <div class="col-lg-8">
5     <select name="status" id="status" class="form-control"
6     value="Pilih..">
7       <<option>DISTRIBUSI - SHIPPED</option>
8     </select>
9   </div>
10  </div>
11  <div class="modal-footer">
12    <a href="#" data-dismiss="modal" class="btn">Close</a>
13    <input type="hidden" name="idpesan" value="<?php echo
14    $hasil['ID_PEMESANAN']; ?>" />
15    <button type="submit" name="editpemesanandis" class="btn btn-
16    warning" data-toggle="modal" >Edit</button>
17  </div>
18 </form>
19  <form class="form-horizontal tasi-form" name="customer"
20  action="fakturpengiriman.php?idpesan=<?php echo
21  $hasil['ID_PEMESANAN']; ?>&tanggal=<?php echo
22  $hasil['TANGGAL']; ?>&judul=<?php echo

```

```

$hasil['JUDUL_BUKU'];?>&jumlah=<?php echo
$hasil['JUMLAH'];?>&harga=<?php echo $hasil['HARGA'];?>"
method="post">
<input type="hidden" name="idpesan" value="<?php echo
17 $hasil['ID_PEMESANAN']; ?>"/>
<button type="submit" name="cetakfaktur" class="btn btn-danger"
18 data-toggle="modal" >CETAK FAKTUR</button>
19 </form>

```

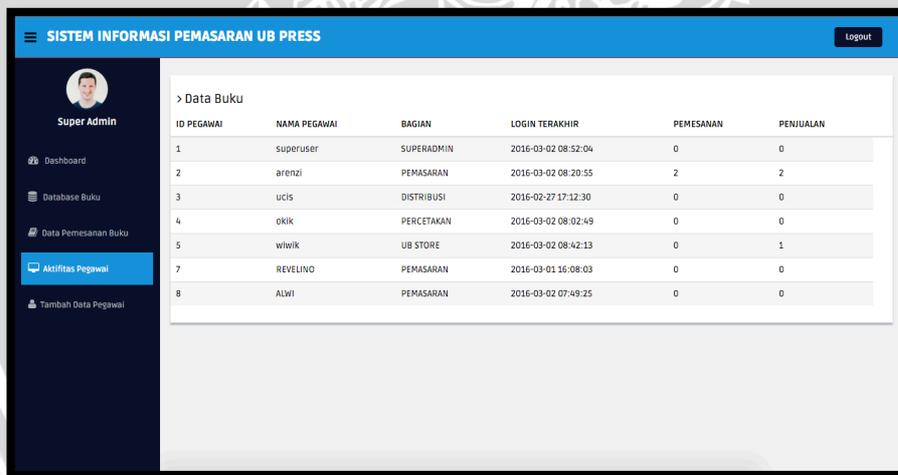
Gambar 5.55. Source Code Edit Pemesanan Distribusi

5.3.7 Implementasi Menu Super Admin

Pada sistem ini super admin bisa mengakses seluruh halaman seperti melihat data buku, data pemesanan, data penjualan namun tidak diberikan akses untuk bisa melakukan perubahan atau penambahan data. Fungsi super admin hanya untuk memantau seluruh kegiatan atau transaksi yang terjadi di sistem ini. Superadmin juga dapat memantau aktifitas pegawai di dalam sistem informasi pemasaran UB Press ini.

5.3.7.1 Implementasi Lihat Keaktifan Pegawai

Pada sistem ini super admin dapat melihat keaktifan pegawai khususnya untuk kegiatan pemesanan dan juga penjualan. Dalam fitur ini akan ditampilkan nama pegawai, terakhir pegawai melakukan login ke sistem dan juga jumlah transaksi penjualan dan pemesanan yang dilakukan pegawai UB Press.



Gambar 5.56. Tampilan Lihat Keaktifan Pegawai

Untuk menampilkan halaman keaktifan pegawai menggunakan *file* `monitpegawai.php`, yang di dalamnya terdapat proses pengolahan data agar bisa menghasilkan data keaktifan pegawai. Berikut *source code* yang digunakan untuk proses pengolahan data keaktifan pegawai.

```

1 <table class="table table-striped table-advance table-hover">
2 <h4><i class="fa fa-angle-right"></i> Data Buku</h4>
3 <thead>
4 <tr>
5 <th>ID PEGAWAI</th>
6 <th>NAMA PEGAWAI</th>
7 <th>BAGIAN</th>

```



```

 8      <th>LOGIN TERAKHIR</th>
 9      <th>PEMESANAN</th>
10      <th>PENJUALAN</th>
11      <th></th>
12  </tr>
13  </thead>
14  <tbody>
15  <?php
16  $result = mysql_query("SELECT C.idUser, C.nama, C.BAGIAN,
17  terakhir_login , PEMESANAN, PENJUALAN
18  FROM (SELECT a.idUser, count(PEMESANAN.idUser) as 'PEMESANAN'
19  FROM PEGAWAI a
20  LEFT JOIN PEMESANAN
21  ON PEMESANAN.idUser = a.idUser
22  GROUP BY a.nama) A
23  JOIN (SELECT a.idUser, count(PENJUALAN.idUser) as 'PENJUALAN'
24  FROM PEGAWAI a LEFT JOIN PENJUALAN
25  ON PENJUALAN.idUser = a.idUser GROUP BY a.nama) B
26  ON A.idUser = B.idUser
27  JOIN (SELECT a.idUser, max(LOGIN.waktu_login) as 'terakhir_login'
28  FROM PEGAWAI a
29  LEFT JOIN LOGIN
30  ON LOGIN.idUser=a.idUser
31  group by a.idUser) D
32  ON D.idUser= A.idUser
33  JOIN PEGAWAI C
34  ON C.idUser = A.idUser
35  ORDER BY C.idUser");
36  $no=1;
37  while ($hasil=mysql_fetch_array($result)) {
38  echo "<tr>";
39  echo "<td>" . $hasil['idUser'] . "</td>";
40  echo "<td>" . $hasil['nama'] . "</td>";
41  echo "<td>" . $hasil['BAGIAN'] . "</td>";
42  echo "<td>" . $hasil['terakhir_login'] . "</td>";
43  echo "<td>" . $hasil['PEMESANAN'] . "</td>";
44  echo "<td>" . $hasil['PENJUALAN'] . "</td>";
45  echo "</tr>";
46  $no++;
47  }
48  mysql_close($conn);
49  ?>
50  </tbody>

```

Gambar 5.57. Source Code Lihat Keaktifan Pegawai

5.3.7.2 Implementasi Tambah Data Pegawai Baru

Super admin akan mempunyai hak untuk menambahkan data pegawai baru yang akan menggunakan sistem ini. Di dalam form Penambahan pegawai super admin juga akan menentukan hak akses pegawai di dalam sistem sesuai dengan bagian tempat kerja pegawai. Untuk membuat halaman tambah data pegawai baru menggunakan *file* tambahpegawai.php, dan nantinya data inputan yang diterima akan langsung diproses di dalam *file* proses.php agar data langsung bisa disimpan di dalam *database*. Berikut *source code* yang digunakan untuk membuat halaman tambah data pegawai dan proses.php untuk menyimpan ke dalam *database*.

Gambar 5.58. Form Tambah Pegawai Baru

```

1  if (isset($_POST['tambahpeg'])) {
2
3      $iduser = $_POST['iduser'];
4      $namapeg = $_POST['namapeg'];
5      $email = $_POST['email'];
6      $bagian = $_POST['bagian'];
7      $usern = $_POST['usern'];
8      $passwd = $_POST['passwd'];
9      $hakakses = $_POST['hakakses'];
10
11     mysql_query("INSERT INTO PEGAWAI(idUser, USERNAME, PASSWORD,
12     BAGIAN, nama, email, hak_akses)
13     VALUES ('$iduser','$usern','$passwd','$bagian',
14     '$namapeg','$email','$hakakses')");
15
16     unset($_POST['tambahpeg']);
17     header("location:Superuser/tambahpegawai.php");
18 }

```

Gambar 5.59. Source Code Proses.php (Tambah Data Pegawai)

BAB 6 PENGUJIAN DAN ANALISIS

Pada bab ini akan dilakukan pengujian terhadap hasil *prototype* yang sudah dibuat dan juga analisis terhadap *Business Process Improvement* yang sudah dilakukan terhadap proses bisnis yang ada di dalam proses kegiatan pemasaran UB Press. Pengujian yang akan dilakukan kepada hasil *prototype* menggunakan metode *Black-box testing* atau pengujian yang akan dilakukan terhadap fungsional sistem.

6.1 Black-box Testing

Untuk melakukan pengujian terhadap sebuah fungsi di dalam sistem agar dapat dilihat *output* dari sistem sesuai dengan yang diharapkan atau tidak dapat menggunakan metode *Black-box testing*. Pengujian dengan menggunakan metode ini tidak memperhatikan struktur *logic* sistem yang ada di dalamnya, namun hanya untuk melihat apakah sistem sudah berjalan dengan semestinya.

6.1.1 Identifikasi Pengujian

Tabel 6.1. Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Pengujian fungsi <i>login</i>	Pengujian validasi <i>login</i> dengan username dan password tersedia di dalam <i>database</i> akan menampilkan halaman berdasarkan hak akses yang dimiliki.	Pengujian validasi	<i>Black-box</i>
Pengujian Fungsi <i>login</i>	Pengujian validasi <i>login</i> dengan <i>username</i> dan <i>password</i> tidak tersedia di dalam <i>database</i> .	Pengujian validasi	<i>Black-box</i>
Pengujian <i>input</i> data buku	Pengujian <i>input</i> data buku dan di konfirmasi dengan kolom terisi semua.	Pengujian validasi	<i>Black-box</i>
Pengujian <i>input</i> data buku	Pengujian <i>input</i> data buku dengan kolom tidak terisi sebagian dan atau seluruhnya.	Pengujian validasi	<i>Black-box</i>
Pengujian kelola data buku	Pengujian <i>update</i> data buku.	Pengujian validasi	<i>Black-box</i>
Pengujian lihat data buku	Melihat data buku yang ada di dalam <i>database</i> .	Pengujian validasi	<i>Black-box</i>
Pengujian lihat data buku keluar	Melihat data buku keluar atau terjual yang ada di dalam <i>database</i> .	Pengujian validasi	<i>Black-box</i>
Pengujian kelola data buku keluar	Pengujian <i>update</i> terhadap data buku keluar.	Pengujian validasi	<i>Black-box</i>
Pengujian kelola	Pengujian tambah penjualan	Pengujian validasi	<i>Black-box</i>

data buku keluar	buku.		
Pengujian kelola data pemesanan	Pengujian lihat data pemesanan yang ada di dalam <i>database</i>	Pengujian validasi	<i>Black-box</i>
Pengujian kelola data pemesanan	Pengujian <i>update</i> terhadap data pemesanan.	Pengujian validasi	<i>Black-box</i>
Pengujian kelola data pemesanan	Pengujian tambah data pemesanan kedalam <i>database</i> .	Pengujian validasi	<i>Black-box</i>
Pengujian lihat data keaktifan pegawai	Melihat data keaktifan pegawai yang ada di dalam <i>database</i> .	Pengujian validasi	<i>Black-box</i>
Pengujian kelola data pegawai	Pengujian tambah data pegawai baru ke dalam sistem dan dikonfirmasi dengan kolom terisi semua dan kolom tidak terisi.	Pengujian validasi	<i>Black-box</i>



6.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian

1. Pengujian fungsi *Login*

Tabel 6.2. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi *Login*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username</i> dan <i>password</i> yang sudah terdaftar pada sistem dan memiliki hak akses yang sesuai dengan bagiannya.	<i>User</i> sukses <i>login</i> dan masuk ke sistem kemudian <i>user</i> dapat mengakses sistem sesuai dengan hak akses yang diterima.	<i>User</i> berhasil <i>login</i> pada sistem dan dapat mengakses seluruh fungsi pada sistem sesuai dengan hak akses yang diterima.	Valid
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username</i> dan <i>password</i> yang belum terdaftar pada <i>database</i> sistem atau mengisikan <i>username</i> saja dan atau <i>password</i> saja.	<i>User</i> gagal <i>login</i> pada sistem. Dan menampilkan <i>alert</i> .	<i>User</i> gagal <i>login</i> pada sistem dan tetap pada halaman <i>login</i> .	Valid

2. Pengujian Fungsi *Input* data buku

Tabel 6.3. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi *Input* Data Buku

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User</i> yang memiliki hak akses untuk melakukan <i>input</i> data buku berhasil masuk kedalam sistem.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> untuk <i>input</i> data buku dan <i>user</i> mengisikan <i>form</i> dengan benar dan sesuai data akan berhasil tersimpan.	Data buku berhasil ditambahkan kedalam <i>database</i> .	Valid
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User</i> yang memiliki hak akses untuk melakukan <i>input</i> data buku berhasil masuk kedalam sistem atau <i>user</i> tidak dapat masuk ke dalam sistem.	Sistem akan menampilkan alert untuk memasukan data dengan benar dan sesuai atau halaman untuk menampilkan <i>form input</i> data buku tidak ditampilkan.	Sistem menampilkan alert untuk memasukan data dengan benar dan sesuai atau halaman untuk menampilkan <i>form input</i> data buku tidak ditampilkan.	Valid

3. Pengujian Kelola Data Buku (*Update Data Buku*)

Tabel 6.4. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi *Update Data Buku*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User</i> yang memiliki hak akses untuk melakukan <i>update</i> data buku berhasil masuk kedalam sistem.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> untuk <i>update</i> data buku dan <i>user</i> mengisikan <i>form</i> dengan benar dan sesuai data akan berhasil tersimpan.	Data buku berhasil dirubah dan tersimpan kedalam <i>database</i> .	Valid

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User</i> tidak dapat masuk ke dalam sistem.	Halaman untuk menampilkan <i>form update</i> data buku tidak ditampilkan.	Halaman untuk menampilkan <i>form input</i> data buku tidak ditampilkan.	Valid

4. Pengujian Fungsi Lihat Data Buku

Tabel 6.5. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Lihat Data Buku

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User yang memiliki hak akses untuk melihat data buku berhasil masuk kedalam sistem.	Sistem akan menampilkan seluruh data buku yang ada di dalam <i>database</i> .	Data buku berhasil ditampilkan.	Valid

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User yang tidak memiliki hak akses untuk melihat data buku keluar atau <i>user</i> tidak dapat masuk ke dalam sistem.	Sistem tidak menampilkan data buku.	Sistem tidak menampilkan halaman data buku.	Valid

5. Pengujian Fungsi Lihat Data Buku Keluar(Terjual)

Tabel 6.6. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Lihat Data Buku Keluar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User</i> yang memiliki hak akses untuk melihat data buku keluar berhasil masuk kedalam sistem.	Sistem menampilkan data buku keluar/terjual.	Sistem menampilkan data buku keluar/terjual.	Valid
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User</i> yang tidak memiliki hak akses untuk melihat data buku keluar atau <i>user</i> tidak dapat masuk ke dalam sistem.	Sistem tidak akan menampilkan data buku keluar atau yang telah terjual.	Sistem tidak menampilkan halaman data buku keluar atau yang telah terjual.	Valid

6. Pengujian Fungsi Kelola Data Buku Keluar (*Update* Data Buku Keluar)

Tabel 6.7. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Update Data Buku Keluar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User</i> yang memiliki hak akses untuk merubah data buku keluar berhasil masuk kedalam sistem.	Sistem menampilkan <i>form edit</i> data buku keluar/terjual dan data yang dirubah berhasil tersimpan ke dalam <i>database</i> .	Sistem menampilkan <i>form edit</i> data buku keluar dan berhasil menyimpan data buku keluar/terjual ke dalam <i>database</i> .	Valid
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User</i> yang tidak memiliki hak akses untuk merubah data buku keluar atau <i>user</i> tidak dapat masuk ke dalam sistem.	Sistem tidak akan menampilkan <i>form edit</i> data buku keluar atau yang telah terjual.	Sistem tidak menampilkan halaman untuk melakukan perubahan data buku keluar atau yang telah terjual.	Valid

7. Pengujian Fungsi Kelola Data Buku Keluar (Tambah Data Buku Keluar/Terjual)

Tabel 6.8. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Tambah Data Buku Keluar/Terjual

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User yang memiliki hak akses untuk menambah data buku keluar berhasil masuk kedalam sistem.	Sistem menampilkan <i>form</i> tambah data buku keluar/terjual dan data yang berhasil tersimpan ke dalam <i>database</i> .	Sistem menampilkan <i>form</i> tambah data buku keluar dan berhasil menyimpan data buku keluar/terjual ke dalam <i>database</i> .	Valid

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User yang tidak memiliki hak akses untuk menambah data buku keluar atau <i>user</i> tidak dapat masuk ke dalam sistem.	Sistem tidak akan menampilkan halaman tambah data buku keluar atau yang telah terjual.	Sistem tidak menampilkan halaman untuk melakukan penambahan data buku keluar atau yang telah terjual.	Valid

8. Pengujian Fungsi Kelola Data Pemesanan (Lihat Data Pemesanan)

Tabel 6.9. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Lihat Data Pemesanan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User</i> yang memiliki hak akses untuk melihat data pemesanan berhasil masuk kedalam sistem.	Sistem akan menampilkan data pemesanan sesuai dengan hak akses yang dimiliki <i>user</i> .	Sistem menampilkan data pemesanan sesuai dengan hak akses yang dimiliki <i>user</i> .	Valid
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User</i> yang memiliki hak akses untuk melihat data pemesanan tidak berhasil masuk ke dalam sistem.	Sistem tidak akan menampilkan halaman data pemesanan.	Sistem tidak menampilkan halaman pemesanan.	Valid

9. Pengujian Fungsi Kelola Data Pemesanan (*Update Data Pemesanan*)

Tabel 6.10. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Update Data Pemesanan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User</i> yang memiliki hak akses untuk merubah data pemesanan berhasil masuk kedalam sistem.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> untuk melakukan perubahan terhadap data pemesanan, dan data yang dirubah berhasil tersimpan kedalam <i>database</i> .	Sistem menampilkan <i>form</i> untuk melakukan perubahan terhadap data pemesanan, dan data yang dirubah berhasil tersimpan kedalam <i>database</i> .	Valid
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User</i> yang memiliki hak akses untuk merubah data pemesanan tidak berhasil masuk ke dalam sistem atau <i>User</i> yang tidak memiliki hak untuk mengakses halaman <i>update</i> data pemesanan.	Sistem tidak akan menampilkan halaman untuk merubah data pemesanan.	Sistem tidak menampilkan halaman untuk merubah data pemesanan.	Valid

10. Pengujian Fungsi Kelola Data Pemesanan (Tambah Data Pemesanan)

Tabel 6.11. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Tambah Data Pemesanan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User</i> yang memiliki hak akses untuk menambah data pemesanan berhasil masuk kedalam sistem.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> untuk melakukan penambahan terhadap data pemesanan, dan data yang ditambah berhasil tersimpan kedalam <i>database</i> .	Sistem menampilkan <i>form</i> untuk melakukan penambahan terhadap data pemesanan, dan data yang ditambah berhasil tersimpan kedalam <i>database</i> .	Valid
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User</i> yang memiliki hak akses untuk menambah data pemesanan tidak berhasil masuk ke dalam sistem atau <i>User</i> yang tidak memiliki hak untuk mengakses halaman tambah data pemesanan.	Sistem tidak akan menampilkan halaman untuk menambah data pemesanan.	Sistem tidak menampilkan halaman untuk menambah data pemesanan.	Valid

11. Pengujian Fungsi Lihat Data Keaktifan Pegawai

Tabel 6.12. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Lihat Data Keaktifan Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User yang memiliki hak akses untuk melihat data keaktifan pegawai berhasil masuk kedalam sistem.	Sistem akan menampilkan data pegawai berikut dengan data <i>login</i> terakhir, aktifitas pemesanan yang dilakukan dan aktifitas penjualan yang telah dilakukan.	Sistem menampilkan data keaktifan pegawai yang meliputi data <i>login</i> terakhir, aktifitas pemesanan yang dilakukan dan aktifitas penjualan yang telah dilakukan.	Valid
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User yang memiliki hak akses untuk melihat data keaktifan pegawai tidak berhasil masuk kedalam sistem atau user yang tidak memiliki hak akses untuk melihat halaman ini.	Sistem tidak akan menampilkan halaman data keaktifan pegawai.	Sistem tidak menampilkan halaman data keaktifan pegawai.	Valid

12. Pengujian Fungsi Kelola Data Pegawai

Tabel 6.13. Kasus Dan Hasil Uji Fungsi Kelola Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User</i> yang memiliki hak akses untuk menambah data pegawai yang dapat menggunakan sistem berhasil masuk ke dalam sistem dan <i>user</i> mengisikan <i>form</i> dengan benar dan sesuai.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> tambah data pegawai dan data pegawai baru dapat tersimpan di dalam <i>database</i> .	Sistem menampilkan <i>form</i> tambah data pegawai dan data pegawai baru berhasil tersimpan di dalam <i>database</i> .	Valid

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Hasil Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>User</i> yang memiliki hak akses untuk menambah data pegawai yang dapat menggunakan sistem tidak berhasil masuk ke dalam sistem dan atau <i>user</i> tidak mengisikan <i>form</i> dengan benar dan sesuai.	Sistem tidak akan menampilkan halaman <i>form</i> tambah data pegawai dan atau menampilkan <i>alert</i> untuk mengisikan semua kolom dengan benar dan sesuai.	Sistem tidak menampilkan halaman <i>form</i> tambah data pegawai dan atau menampilkan <i>alert</i> untuk mengisikan semua kolom dengan benar dan sesuai.	Valid

6.2 Business Process Improvement

Perbaikan proses bisnis yang dilakukan dalam penelitian ini mengacu kepada fase ketiga BPI yang dikemukakan oleh Harrington (1991), yaitu *Streamlining* atau penyederhanaan guna mendapatkan proses bisnis yang efektif, efisien dan adaptif.

Langkah awal perbaikan proses bisnis pemasaran UB Press adalah menentukan *requirement* atau proses bisnis yang sedang berjalan saat ini di UB Press. Setelah itu tentukan masing-masing *requirement* proses bisnis yang ada *Value-Added Assessment* agar diketahui proses bisnis yang dirasakan nilainya oleh pelanggan, proses yang mendukung dan kontrol fungsi bisnis, atau proses yang sama sekali tidak memberikan nilai kepada pelanggan ataupun pihak organisasi. Setelah itu diidentifikasi perubahan proses bisnis yang sedang berjalan dengan proses bisnis yang dirancang dengan mengimplementasikan sebuah Sistem Informasi Pemasaran UB Press menggunakan *tools Streamlining* yang bisa diaplikasikan kepada proses bisnis yang ada. Untuk memudahkan dalam membaca hasil analisis *Business Process improvement* yang telah dilakukan maka akan direpresentasikan dalam bentuk tabel 6.14.



Tabel 6.14. Tabel Perbaikan Proses Bisnis

No	Kriteria	Requirements	Value Added-Assessment	Jenis Streamlining	Process Business (to-be)	Keterangan
1	Barang Masuk	Bagian percetakan menyerahkan buku yang sudah selesai diproduksi dan tanda terima kepada bagian pemasaran	BVA	<i>Simplification</i>	Penyerahan buku ke bagian gudang	Langsung menyerahkan buku ke bagian gudang tidak perlu ke bagian pemasaran untuk pengecekan.
		Pemasaran menerima tanda terima barang	BVA	-	Menerima kartu stok data buku yang selesai di produksi	
		Bagian pemasaran memasukan data buku yang baru ke dalam MS.EXCEL	BVA	<i>Simplification</i>	Menginputkan data ke dalam <i>database</i>	Bagian pemasaran langsung input data buku ke sistem sesuai dengan data buku yang ada di kartu stok
2	Barang Keluar	Staff UB Store mengumpulkan nota penjualan setiap 10 hari	NVA	<i>Standardization</i>	Staff UB Store melakukan pendataan setiap ada penjualan	Mengubah kebiasaan untuk mengumpulkan nota per 10 hari menjadi melakukan pendataan tiap ada penjualan.
		Bagian pemasaran mengolah nota tersebut, dan menghitung jumlah pengeluaran stok buku	NVA	<i>Upgrading</i>	Staff UB Store melakukan pendataan setiap ada penjualan dan akan di proses secara terkomputerisasi	Sistem akan otomatis mengkalkulasi jumlah stok buku yang sudah dikurangi dengan penjualan buku.
		Bagian pemasaran akan melakukan <i>update</i> data per 10 hari	NVA	<i>Simplification</i>	Memantau ketersediaan stok	Data buku otomatis <i>ter-update</i> setiap ada penjualan.
3	Penjualan Online Buku	Calon pelanggan melihat daftar buku pada katalog buku website UB	RVA	-	Melihat katalog buku UB	

	Konvensional Perorangan	Press			Press	
		Pelanggan menghubungi pihak UB Press menanyakan ketersediaan buku	RVA	<i>Simplification</i>	Melihat informasi ketersediaan buku di katalog web UB Press	Menampilkan ketersediaan buku di halaman web informasi buku UB Press
		Pihak UB Press akan mengecek ketersediaan didalam gudang	BVA	<i>Simplification</i>	Melihat ketersediaan stok di sistem	Data stok buku sudah tersedia di sistem dan selalu <i>up-to-date</i>
		Jika stok buku tidak tersedia maka memberikan informasi ke bagian percetakan untuk produksi buku	BVA	<i>Simplification</i>	Mengganti status pemesanan menjadi " <i>re-production</i> "	Menggunakan sistem perintah untuk produksi ulang bisa langsung tersampaikan ke bagian percetakan
		Meminta konfirmasi pelanggan dan juga informasi pelanggan	RVA	<i>Mechanization</i>	Mengisi form pembelian buku yang ada di web UB Press	Menggunakan <i>form</i> yang tersedia di sistem dan akan langsung terintegrasi ke bagian pemasaran untuk pemrosesan.
		Pihak UB Press akan mengirimkan buku sesuai permintaan	RVA	-	Melihat konfirmasi pembayaran dan melakukan pengiriman barang	
4	Penjualan Buku konvensional Distributor	Pihak Pemasaran akan menawarkan buku kepada Distributor	RVA	<i>Standardization</i>	Melihat katalog buku di web UB Press	Pihak distributor langsung melihat katalog UB Press untuk info ketersediaan buku.
		Distributor akan mengirimkan permintaan buku melalui <i>e-mail</i>	RVA	<i>Standardization</i>	Mengisi form pembelian buku di web UB Press	Pihak distributor langsung mengisi form pemesanan yang tersedia di web UB

						Press.
		Bagian pemasaran akan mengecek ketersediaan buku di gudang	BVA	<i>Simplification</i>	Melihat ketersediaan stok buku dalam sistem	Data stok buku tersedia akan selalu <i>up-to-date</i> .
		Jika stok buku tidak tersedia maka memberikan informasi ke bagian percetakan untuk produksi buku	BVA	<i>Simplification</i>	Mengganti status pemesanan menjadi " <i>re-production</i> "	Menggunakan sistem perintah untuk produksi ulang bisa langsung tersampaikan ke bagian percetakan
		Menunggu konfirmasi dari distributor terkait buku yang dipesan	BVA	-	Menunggu konfirmasi pemesanan buku	
		Pengiriman buku oleh bagian Distribusi	RVA	-	Pengiriman barang	
5	Penjualan <i>in shop</i>	Pelanggan datang dan mencari buku yang dicari	RVA	<i>Mechanization</i>	Pelanggan dibantu pegawai UB Store mencari buku yang tersedia menggunakan sistem yang disediakan	Pelanggan mencari data buku tersedia menggunakan sistem.
		Pegawai UB Press mencari data buku dalam <i>file</i>	BVA	<i>Mechanization</i>	Menginputkan buku yang ingin dicari menggunakan sistem	Informasi data buku yang tersedia ada di dalam sistem.
6	Order buku	Pegawai UB Store memberikan formulir pemesanan buku	RVA	<i>Simplification</i>	Menginputkan pemesanan menggunakan form yang sudah disediakan di sistem	Menggunakan <i>form</i> yang disediakan di dalam sistem tanpa perlu menggunakan kertas kembali.
		Formulir akan di proses dan akan memproduksi buku pesanan	BVA	<i>Automation</i>	Bagian pemasaran akan menerima pesanan dan akan diteruskan ke bagian percetakan	Informasi pemesanan akan otomatis tersampaikan langsung ke bagian pemasaran.

		Jika pelanggan membatalkan pesanan buku akan dimasukkan kedalam data sebagai stok buku	BVA	<i>Automation</i>	Menginputkan data buku kedalam data stok buku	Stok buku akan bertambah jika buku yang sudah diproduksi ulang dan dipesan dibatalkan oleh calon pelanggan.
7	Distribusi	Bagian distribusi mengecek ketersediaan buku di gudang	BVA	<i>Simplification</i>	Melihat ketersediaan stok buku melalui sistem	Menggunakan sistem data informasi buku yang tersedia
		Bagian administrasi akan mengeluarkan faktur pengiriman buku	BVA	<i>Bureaucracy elimination</i>	Faktur akan dicetak melalui sistem	Mencetak faktur menggunakan sistem tanpa perlu menunggu diterbitkan oleh bagian administrasi
		Pengecekan faktur pengiriman oleh pegawai UB Store	BVA	<i>Bureaucracy elimination</i>	Faktur diterbitkan langsung menggunakan sistem	Faktur pengiriman didapatkan dengan mengunduh dari sistem
		Bagian pemasaran melakukan <i>update</i> terhadap data stok buku	BVA	<i>Automation</i>	Stok buku akan otomatis diperbaharui	Stok buku yang keluar akan otomatis mengurangi data stok buku yang tersisa.

Keterangan:

Kolom “Kriteriaan”: Jenis proses bisnis kegiatan pemasaran UB Press.

Kolom “requirements”: Aktifitas pemasaran UB Press

Kolom “*Value-added assessment*” : evaluasi setiap kegiatan proses bisnis untuk melihat kontribusinya dalam hal pemenuhan kebutuhan pelanggan. Kolom ini terdiri dari 3 inisial, yaitu:

- a. RVA (*Real Value-Added*): Proses penting yang mengubah input menjadi output yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan telah dirasakan nilai kepada pelanggan.

- b. BVA (*Business Value-Added*): Proses yang dianggap perlu untuk mendukung, kontrol, dan memantau fungsi bisnis internal tetapi memiliki sedikit atau tidak ada nilai yang dirasakan oleh pelanggan.
- c. NVA (*No Value-Added*) : Proses yang tidak sama sekali memberikan nilai

Kolom “Jenis *Streamlining*”: Mendefinisikan jenis perubahan proses bisnis. Kolom ini berisi keterangan perubahan proses bisnis berdasarkan dari 12 *tools* yang bisa aplikasikan berdasarkan buku Harrington (1991).

Kolom “Process Business (*to-be*)” : Penjelasan proses bisnis perbaikan setelah menerapkan Sistem Informasi Pemasaran UB Press.

Kolom “Keterangan” : Penjelasan alasan pemilihan jenis *Streamlining*.

Berdasarkan hasil analisa yang ditunjukkan tabel 6.14 dapat diketahui terdapat perubahan terhadap proses bisnis yang sedang berjalan sekarang dengan proses bisnis usulan yang mengadaptasi sebuah sistem informasi. Dari 27 task yang sudah dianalisis terdapat 22 task yang mengalami perubahan dan 5 task yang tidak mengalami perubahan. Berikut hasil analisa dari tabel 6.14 dapat dirangkum sebagai berikut :

Tabel 6.15. Jumlah Perubahan Proses Bisnis

Jenis <i>Streamlining</i>	Total Perubahan(Task)
<i>Simplification</i>	10
<i>Automation</i>	3
<i>Bureaucracy elimination</i>	2
<i>Mechanization</i>	3
<i>Standardization</i>	3
<i>Upgrading</i>	1

1. Presentase *Simplification* = $\frac{\text{Jumlah Simplification}}{\text{Total Task}} \times 100\% = \frac{10}{27} \times 100\% = \mathbf{37\%}$
2. Presentase *Automation* = $\frac{\text{Jumlah Automation}}{\text{Total Task}} \times 100\% = \frac{3}{27} \times 100\% = \mathbf{11,1\%}$
3. Presentase *Bureaucracy elimination* = $\frac{\text{Jumlah B.Elimination}}{\text{Total Task}} \times 100\% = \frac{2}{27} \times 100\% = \mathbf{7.4\%}$
4. Presentase *Mechanization* = $\frac{\text{Jumlah Mechanization}}{\text{Total Task}} \times 100\% = \frac{3}{27} \times 100\% = \mathbf{11,1\%}$
5. Presentase *Standardization* = $\frac{\text{Jumlah Standardization}}{\text{Total Task}} \times 100\% = \frac{3}{27} \times 100\% = \mathbf{11,1\%}$
6. Presentase *Upgrading* = $\frac{\text{Jumlah Upgrading}}{\text{Total Task}} \times 100\% = \frac{1}{27} \times 100\% = \mathbf{3,7\%}$

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang sudah dijalankan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemodelan yang telah dilakukan oleh penulis diawali dengan survey dan wawancara langsung kepada UB Press untuk mengetahui kondisi sebenarnya kegiatan pemasaran UB Press dan hal-hal apa saja yang dibutuhkan didalam sel *Zachman Framework*. Setelah itu merancang proses bisnis usulan yang merupakan perbaikan proses bisnis yang telah didefinisikan di kolom ke-3 *Zachman Framework* guna sebagai acuan untuk merancang sebuah Sistem Informasi Pemasaran UB Press.
2. Hasil analisa proses bisnis yang dilakukan adalah melihat perubahan yang dilakukan antara proses bisnis yang sedang berjalan dengan proses bisnis yang diusulkan melalui penggunaan sebuah sistem informasi. Dengan menggunakan fase *Streamlining Business Process Improvement* maka dapat dilihat jumlah proses bisnis yang telah di *improve*, dengan dampak paling besar yaitu *Simplification* dengan presentase 37% *task* dapat disederhanakan, *Automation* sebesar 11,1% *task* bisa berjalan dengan otomatis.
3. Hasil *prototype* Sistem Informasi Pemasaran UB Press yang telah berhasil diimplementasikan sesuai dengan proses bisnis yang diusulkan dapat mengelola kegiatan pemasaran yang ada di UB Press, antara lain pengelolaan *database* buku, penjualan buku, order buku dan distribusi buku. Selain itu terdapat fitur yang dapat mengetahui keaktifan pegawai dalam melakukan proses penjualan dan pemesanan yang hanya bisa diakses oleh super admin.

7.2 Saran

Penelitian ini hanya menggunakan 18 sel *Zachman Framework* untuk merancang sebuah Sistem Informasi Pemasaran UB Press. Untuk penelitian selanjutnya bisa dilakukan pengembangan Sistem Informasi Pemasaran UB Press menggunakan 36 sel *Zachman Framework* atau menggunakan seluruh dari matriks dari *Zachman Framework* sehingga analisis yang dilakukan bisa berjalan penuh dan sampai ke tahap wujud nyata dari pengembangan produk dan sudah siap digunakan. Selanjutnya penelitian ini hanya berfokus kepada kegiatan pemasaran UB Press, masih banyak kegiatan-kegiatan bisnis yang ada di UB Press untuk dilakukannya perbaikan bisnis seperti kegiatan produksi buku, kegiatan administrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawati, I., 2013. *Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Poliklinik Universitas Brawijaya (UB) Menggunakan Zachman Framework*. Malang.
- Setiawan, E.B., 2009. Pemilihan EA Framework. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI 2009)*, pp.114-19.
- Christian Meliana, R.V., 2007. Pemodelan Enterprise Architecture Zachman Framework Pada Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung. *Jurnal Sistem Informasi*, 2, pp.113-35.
- Rovika, T., 2014. *Perancangan Arsitektur Enterprise Toko Buku Qudsi Menggunakan Metode Zachman Framework*. Malang: Universitas Brawijaya.
- PPM Manajemen, n.d. *Business Model Canvas*. [Online] Available at: <http://ppm-manajemen.ac.id/business-model-canvas/> [Diakses pada 4 November 2015].
- Widyantoro, 2005. *NET Framework Enterprise Security Policy Administration and Deployment*. Bandung: Program Pasca Sarjana ITB.
- Gilbert K., I.A.P..M.F., 2015. PENERAPAN BUSINESS PROCESS MODELING NOTATION (BPMN) UNTUK MEMODELKAN KEBUTUHAN SISTEM PROSES PENYUNTINGAN TULISAN PADA WEBSITE JURNAL JTRISTE.
- TIBCO, n.d. *Business Process Modeling*. [Online] Available at: <http://www.tibco.com/assets/blt7e5ca019cb8c88a4/business-process-modelling.pdf> [Diakses pada 29 Februari 2016].
- Pressman, R.S., 2010. *The 5th edition of software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Inc.
- Harrington, H.J., 1991. *Business Process Improvement : The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*. California: McGraw-Hill Inc.
- Burge, D.S., n.d. *The Systems Engineering Tool Box*. [Online] Available at: <http://www.burgehugheswalsh.co.uk/Uploaded/1/Documents/CD-Tool-Box-V1.0.pdf> [Diakses pada 10 Januari 2016].
- Donald S, L.V.J., n.d. *Understanding Data Flow Diagrams*. [Online] Available at: http://ratandon.mysite.syr.edu/cis453/notes/DFD_over_Flowcharts.pdf [Diakses pada 9 Januari 2016].
- The Federation of Enterprise Architecture Professional Organizations, 2013. *Common Perspectives on Enterprise Architecture*. [Online] Available at: <http://feapo.org/wp-content/uploads/2013/11/Common-Perspectives-on-Enterprise-Architecture-v15.pdf> [Diakses pada 22 Maret 2016].

UB PRESS, 2016. *Sejarah*. [Online] Available at: <http://ubpress.ub.ac.id> [Diakses pada 15 September 2015].

Radityo, H.S., 2014. *Analisa Proses Bisnis Dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Rawat Inap Pada Rumah Sakit Menggunakan Zachman Framework (Studi Kasus: Rumah Sakit Dinas Kesehatan Tentara TK.IV Madiun)*. Malang: Universitas Brawijaya.



LAMPIRAN A PERSETUJUAN STAKEHOLDER

Beikut adalah tabel yang berisi tentang proses bisnis yang sedang berjalan dan juga perubahan proses bisnis yang menjadi proses bisnis usulan dalam penelitian ini.

No	Kriteria	Requirements	Process Business (to-be)	Keterangan
1	Barang Masuk	Bagian percetakan menyerahkan buku yang sudah selesai diproduksi dan tanda terima kepada bagian pemasaran	Penyerahan buku ke bagian gudang	Langsung menyerahkan buku ke bagian gudang tidak perlu ke bagian pemasaran untuk penegecekan.
		Pemasaran menerima tanda terima barang	Menerima kartu stok data buku yang selesai di produksi	
		Bagian pemasaran memasukan data buku yang baru ke dalam MS.EXCEL	Menginputkan data ke dalam <i>database</i>	Bagian pemasaran langsung input data buku ke sistem sesuai dengan data buku yang ada di kartu stok
2	Barang Keluar	Staff UB Store mengumpulkan nota penjualan setiap 10 hari	Staff UB Store melakukan pendataan setiap ada penjualan	Mengubah kebiasaan untuk mengumpulkan nota per 10 hari menjadi melakukan pendataan tiap ada penjualan.
		Bagian pemasaran mengolah nota tersebut, dan menghitung jumlah pengeluaran stok buku	Staff UB Store melakukan pendataan setiap ada penjualan dan akan di proses secara terkomputerisasi	Sistem akan otomatis mengkalkulasi jumlah stok buku yang sudah dikurangi dengan penjualan buku.
		Bagian pemasaran akan melakukan <i>update</i> data per 10 hari	Memantau ketersediaan stok	Data buku otomatis <i>ter-update</i> setiap ada penjualan.
		Penjualan Online Buku Konvensional Perorangan	Calon pelanggan melihat daftar buku pada katalog buku website UB Press	Melihat katalog buku UB Press
		Pelanggan menghubungi pihak UB Press menanyakan ketersediaan buku	Melihat informasi ketersediaan buku di katalog web UB Press	Menampilkan ketersediaan buku di halaman web informasi buku UB Press
		Pihak UB Press akan mengecek ketersediaan didalam gudang	Melihat ketersediaan stok di sistem	Data stok buku sudah tersedia di sistem dan selalu <i>up-to-date</i>
		Jika stok buku tidak tersedia maka	Mengganti status pemesanan menjadi	Menggunakan sistem perintah untuk

No	Kriteria	Requirements	Process Business (to-be)	Keterangan
		memberikan informasi ke bagian percetakan untuk produksi buku	"re-production"	produksi ulang bisa langsung tersampaikan ke bagian percetakan
		Meminta konfirmasi pelanggan dan juga informasi pelanggan	Mengisi form pembelian buku yang ada di web UB Press	Menggunakan form yang tersedia di sistem dan akan langsung ter integrasi ke bagian pemasaran untuk pemrosesan.
		Pihak UB Press akan mengirimkan buku sesuai permintaan	Melihat konfirmasi pembayaran dan melakukan pengiriman barang	
4	Penjualan Buku konvensional Distributor	Pihak Pemasaran akan menawarkan buku kepada Distributor	Melihat katalog buku di web UB Press	Pihak distributor langsung melihat katalog UB Press untuk info ketersediaan buku.
		Distributor akan mengirimkan permintaan buku melalui e-mail	Mengisi form pembelian buku di web UB Press	Pihak distributor langsung mengisi form pemesanan yang tersedia di web UB Press.
		Bagian pemasaran akan mengecek ketersediaan buku di gudang	Melihat ketersediaan stok buku dalam sistem	Data stok buku tersedia akan selalu up-to-date.
		Jika stok buku tidak tersedia maka memberikan informasi ke bagian percetakan untuk produksi buku	Mengganti status pemesanan menjadi "re-production"	Menggunakan sistem perintah untuk produksi ulang bisa langsung tersampaikan ke bagian percetakan
		Menunggu konfirmasi dari distributor terkait buku yang dipesan	Menunggu konfirmasi pemesanan buku	
		Pengiriman buku oleh bagian Distribusi	Pengiriman barang	
5	Penjualan in shop	Pelanggan datang dan mencari buku yang dicari	Pelanggan dibantu pegawai UB Store mencari buku yang tersedia menggunakan sistem yang disediakan	Pelanggan mencari data buku tersedia menggunakan sistem.
		Pegawai UB Press mencari data buku dalam file	Menginputkan buku yang ingin dicari menggunakan sistem	Informasi data buku yang tersedia ada di dalam sistem.
6	Order buku	Pegawai UB Store memberikan formulir pemesanan buku	Menginputkan pemesanan menggunakan form	Menggunakan form yang disediakan di dalam sistem tanpa

No	Kriteria	Requirements	Process Business (to-be)	Keterangan
			yang sudah disediakan di sistem	perlu menggunakan kertas kembali.
		Formulir akan di proses dan akan memproduksi buku pesanan	Bagian pemasaran akan menerima pesanan dan akan diteruskan kebagian percetakan	Informasi pemesanan akan otomatis tersampaikan langsung ke bagian pemasaran.
		Jika pelanggan membatalkan pesanan buku akan dimasukkan kedalam data sebagai stok buku	Menginputkan data buku kedalam data stok buku	Stok buku akan bertambah jika buku yang sudah diproduksi ulang dan dipesan dibatalkan oleh calon pelanggan.
7	Distribusi	Bagian distribusi mengecek ketersediaan buku di gudang	Melihat ketersediaan stok buku melalui sistem	Menggunakan sistem data informasi buku yang tersedia
		Bagian administrasi akan mengelurakan faktur pengiriman buku	Faktur akan dicetak melalui sistem	Mencetak faktur menggunakan sistem tanpa perlu menunggu diterbitkan oleh bagian administrasi
		Pengecekan faktur pengiriman oleh pegawai UB Store	Faktur diterbitkan langsung menggunakan sistem	Faktur pengiriman didapatkan dengan mengunduh dari sistem
		Bagian pemasaran melakukan <i>update</i> terhadap data stok buku	Stok buku akan otomatis diperbaharui	Stok buku yang keluar akan otomatis mengurangi data stok buku yang tersisa.

Menyetujui,

Manager Marketing UB Press

Max Advian Noor, S.E., M.M., Ak.