repository.ub.ac.id

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASN (SIMAS) ONLINE BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH KOTA MALANG

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:
Citra Putri Adiyanti
NIM: 155150200111212

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2019

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

PENGESAHAN

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASN (SIMAS) ONLINE BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH KOTA MALANG

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :
Citra Putri Adiyanti
NIM: 155150200111212

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
8 Juli 2019

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Fajar Pradana, S.ST, M.Eng.	Widhy Hayuhardhika Nugraha Putra, S.Kom, M.Kom.
NIP: 19871121 201504 1 004	NIK: 2017128704092001

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Informatika

Tri Astoto Kurniawan, S.T, M.T, Ph.D
NIP: 19710518 200312 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 referensi.

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, 8 Juli 2019

Citra Putri Adiyanti

NIM: 155150200111212

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Dalam penyelesaian skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh karena itu, disini penulis sampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Allah SWT. yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan dalam semua proses pengerjaan skripsi ini.
2. Bapak Ponco Adiwibowo dan Ibu Nining Nuryanti selaku orang tua penulis dan juga adik tercinta yang tidak henti-hentinya selalu mencurahkan seluruh kasih sayang, perhatian, doa, semangat dan dukungan mereka kepada penulis.
3. Bapak Fajar Pradana, S.ST, M.Eng. selaku dosen pembimbing I, yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
4. Bapak Widhy Hayuhardhika Nugraha Putra, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing II, yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
5. Bapak Wayan Firdaus Mahmudy, S.Si., M.T., Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
6. Bapak Tri Astoto Kurniawan, S.T., M.T., Ph.D selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
7. Bapak Agus Wahyu Widodo, S.T., M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya
8. Bapak Bagus Winarno, S.Kom. selaku Kepala Subbidang Data dan Informasi Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang yang telah memberi ijin penelitian dan membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
9. Keluarga besar berlima yaitu Ismi, Nada, Natasha dan Nisrina yang selalu ada dalam memberikan tawa canda serta semangat pada saat proses pengerjaan skripsi ini.
10. Sahabat gurls yaitu Afina, Fay, Nefiana, Ratih dan Della yang telah memberikan berbagai warna-warni cerita selama masa perkuliahan hingga selesai.
11. Nona-nona Alifah, Della, Qonita, Sekar dan Melati yang selalu memberi dukungan dan keceriaan terutama pada saat menjelang ujian skripsi sampai proses perbaikan skripsi ini.

12. Sahabat-sahabat tercinta dan tersayang lainnya yang tiada henti untuk selalu menghibur dan memberikan keceriaan, semangat serta motivasi kepada penulis.
13. Seluruh teman-teman Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan kenangan yang berharga selama masa kuliah.
14. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga seluruh jasa dan bantuannya mendapatkan balasan dari Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat baik untuk pembaca dan penelitian selanjutnya. Penulis sadar akan banyak kesalahan yang ditemui dalam skripsi ini sehingga segala bentuk saran dan kritikan yang bersifat membangun dapat disampaikan melalui email penulis.

Malang, 8 Juli 2019

Penulis

citraputriadiyanti@gmail.com

ABSTRAK

Citra Putri Adiyanti, Pengembangan Sistem Informasi Manajemen ASN (Simas) Online Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang

Pembimbing: Fajar Pradana, S.ST, M.Eng. dan Widhy Hayuhardhika Nugraha Putra, S.Kom., M.Kom.

Badan Kepegawaian Daerah (BKD) Kota Malang merupakan badan yang menaungi dalam pengelolaan data seluruh Pegawai Negeri Sipil (PNS) di Kota Malang. Permasalahan utama yang saat ini sedang dihadapi oleh BKD Kota Malang adalah proses pengajuan surat dari PNS masih terbilang tidak efektif. Alasan ini disebabkan karena setiap berkas-berkas yang diserahkan PNS ke masing-masing unit kerja maupun ke BKD langsung masih dalam bentuk dokumen kertas contohnya fotocopy. Hal ini menyebabkan pihak BKD masih harus melakukan proses pemindaian setiap berkas yang diserahkan oleh PNS sehingga memperlambat proses dokumentasi serta proses penyerahan legalisasi pengajuan surat kepada pimpinan. Sehingga menyebabkan lamanya proses penyetujuan masing-masing masalah yang diajukan oleh PNS. Proses pengajuan saat ini rata-rata dapat diselesaikan dengan kurun waktu satu sampai dengan 2-6 bulan. Dari permasalahan tersebut maka SIMAS akan dikembangkan untuk mempermudah proses pengajuan surat dengan cara PNS dapat langsung mengunggah dokumen dijital sehingga mempercepat proses pengajuan surat yang dibutuhkan. Pengajuan yang ada dalam sistem ini yaitu Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala, Kartu Pegawai, Kartu Suami/Istri, dan Model C. Dari proses analisis kebutuhan akan didapatkan 55 kebutuhan fungsional serta 1 kebutuhan nonfungsional. Setelah menjalankan proses perancangan dan implementasi akan masuk ke tahap pengujian dengan melakukan pengujian *whitebox* dan *blackbox* untuk menguji kebutuhan fungsional dan pengujian *compatibility* untuk menguji kebutuhan non-fungsional. Pengujian *whitebox* terdiri dari pengujian unit untuk menguji tiga method yang menghasilkan nilai valid pada semua jalur uji serta pengujian integrasi untuk menguji dua method yang terintegrasi dan mendapatkan nilai valid pada seluruh jalur uji yang ada. Pengujian *blackbox* akan dilakukan dengan cara pengujian validasi terhadap 55 kebutuhan fungsional dan mendapatkan nilai valid pada seluruh kasus uji sehingga sistem dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Pengujian *compatibility* dilaksanakan dengan memakai *tool Sortsite* dan menghasilkan bahwa sistem dapat dijalankan dengan baik pada berbagai *browser* dan tidak ada hasil yang memiliki *critical issues*.

Kata kunci: pns, kenaikan gaji berkala, kartu pegawai, kartu istri/suami, model c, rekayasa perangkat lunak.

repository.ub.ac.id

ABSTRACT

Citra Putri Adiyanti, Development of Civil Servants Management Information System (SIMAS) Online for Regional Civil Service Agency of Malang

Supervisors: Fajar Pradana, S.ST, M.Eng. and Widhy Hayuhardhika Nugraha Putra, S.Kom., M.Kom.

The Regional Personnel Agency (BKD) of Malang is the overshadowed body in the data management of all Civil Servants (PNS) in Malang. The main problem currently being faced by BKD Malang is that the process of submitting letters from civil servants is still ineffective. The reason for this is because every file submitted by PNS to each work unit and to the BKD directly is still in the form of paper documents, for example a copy. This causes the BKD still has to do the process of scanning every file submitted by the PNS so that it slows down the documentation process and the process of submitting the legalization of the submission of letters to the leadership. So that causes the length of the process of approving each of the problems raised by civil servants. The current submission process can be completed with an average period of one to 2-6 months. From these problems SIMAS will be developed to facilitate the process of submitting letters by way of civil servants can directly upload digital documents to speed up the process of submitting the required documents. Submissions that exist in this system are Submission of Periodic Salary Increase, Employee Card, Husband / Wife Card, and Model C. From the process of needs analysis, 55 functional requirements and 1 non-functional need will be obtained. After the design and implementation process will be carried out testing will be carried out by testing whitebox and blackbox for functiounal requirements and testing competibility testing for testing non-functiounal requirements. Whitebox testing consists of unit testing to test three methods that produce valid valuus on all existing test pathways and integration testing to test two integrated methods and produce valid values on all existing test paths. Blackbox testing will be done by testing validation of 55 functional requirements and producing valid values in all test cases so that the sistem can run well and as expected. Compatibility testing is done useng the Sortsite tool and produces that the sistem can run properly on various browsers and there are no results that have critical issues.

***Keywords**: civil servants, asn, periodic salary increases, employee cards, wife / husband cards, model c, software engineering.*

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

DAFTAR ISI

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASN (SIMAS) ONLINE BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH KOTA MALANG i
PENGESAHAN ..... **Error! Bookmark not defined.**
PERNYATAAN ORISINALITAS ..... **Error! Bookmark not defined.**
PRAKATA iv
ABSTRAK vi
ABSTRACT vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xx
DAFTAR KODE PROGRAM xxii
DAFTAR LAMPIRAN xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar belakang 1
1.2 Rumusan masalah 2
1.3 Tujuan 2
1.4 Manfaat 3
1.5 Batasan masalah 3
1.6 Sistematika pembahasan 3
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN 5
2.1 Kajian Pustaka 5
2.2 Rekayasa Perangkat Lunak 5
2.3 Pengembangan Perangkat Lunak 5
2.3.1 *Software Development Life Cycle* (SDLC) 6
2.3.2 Model *Waterfall* 6
2.4 Pendekatan Berorientasi Objek 7
2.5 Unified Modeling Language (UML) 8
2.5.1 *Use Case Diagram* 8
2.5.2 *Class Diagram* 9
2.5.3 *Sequence Diagram* 10

2.6 *Hypertext Preprocessor* (PHP) 12
2.7 CodeIgniter 12
2.8 *My Structure Query Language* (MYSQL) 13
2.9 Pengujian Perangkat Lunak 13
2.9.1 Blackbox Testing 13
2.9.2 Whitebox Testing 14
BAB 3 METODOLOGI 15
3.1 Studi Pustaka 15
3.2 Pengumpulan Data 17
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem 17
3.4 Perancangan Sistem 17
3.5 Implementasi 17
3.6 Pengujian dan Analisis Hasil 18
3.7 Kesimpulan dan Saran 18
BAB 4 ANALISIS KEBUTUHAN 19
4.1 Gambaran Uraian Sistem 19
4.2 Identifikasi Aktor 20
4.3 Daftar Kebutuhan 21
4.3.1 Kebutuhan Fungsional 21
4.3.1 Kebutuhan Non Fungsional 42
1.2 Pemodelan Kebutuhan 42
4.4.1 *Use Case* 42
4.4.2 *Use Case* Skenario 44
BAB 5 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI 76
5.1 Perancangan Sistem 76
5.1.1 Perancangan Arsitektur 76
5.1.2 Perancangan Basis Data 82
5.1.3 Perancangan Komponen 85
5.1.4 Perancangan Antarmuka 87
5.2 Implementasi Sistem 92
5.2.1 Spesifikasi Sistem 92
5.2.2 Implementasi Kode Program 93

5.2.3 Implementasi Basis Data 96
5.2.4 Implementasi Antarmuka 102
BAB 6 PENGUJIAN 110
6.1 Pengujian Unit..... 110
6.1.1 Pengujian Unit *Method* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 110
6.1.2 Pengujian Unit *Method* Verifikasi Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala..... 113
6.1.3 Pengujian Unit *Method* Edit Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 116
6.2 Pengujian Integrasi 120
6.2.1 Pengujian Integrasi Method tambah_aksi()..... 120
6.3 Pengujian Validasi 123
6.3.1 Pengujian Validasi Login..... 124
6.3.2 Pengujian Validasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 125
6.3.3 Pengujian Validasi Lihat Detail Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 127
6.3.4 Pengujian Validasi Lihat Histori Status Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala..... 127
6.3.5 Pengujian Validasi Lihat Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 128
6.3.6 Pengujian Validasi Lihat Surat Keputusan Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala..... 128
6.3.7 Pengujian Validasi Pengajuan Kartu Pegawai 129
6.3.8 Pengujian Validasi Lihat Detail Pengajuan Kartu Pegawai..... 131
6.3.9 Pengujian Validasi Lihat Histori Status Kartu Pegawai..... 131
6.3.10 Pengujian Validasi Lihat Berkas Pengajuan Kartu Pegawai 132
6.3.11 Pengujian Validasi Lihat Surat Keputusan Pengajuan Kartu Pegawai 132
6.3.12 Pengujian Validasi Pengajuan Kartu Istri/Suami..... 133
6.3.13 Pengujian Validasi Lihat Detail Pengajuan Kartu Istri/Suami.. 134
6.3.14 Pengujian Validasi Lihat Histori Status Kartu Istri/Suami 135
6.3.15 Pengujian Validasi Lihat Berkas Pengajuan Kartu Istri/Suami 135
6.3.16 Pengujian Validasi Lihat Surat Keputusan Pengajuan Kartu Istri/Suami 136
6.3.17 Pengujian Validasi Pengajuan Model C..... 137

6.3.18 Pengujian Validasi Lihat Detail Pengajuan Model C..... 138
6.3.19 Pengujian Validasi Lihat Histori Status Model C 139
6.3.20 Pengujian Validasi Lihat Berkas Pengajuan Model C 139
6.3.21 Pengujian Validasi Lihat Surat Keputusan Pengajuan Model C 140
6.3.22 Pengujian Validasi Lihat Profil 140
6.3.23 Pengujian Validasi Logout 141
6.3.24 Pengujian Validasi Ubah Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 141
6.3.25 Pengujian Validasi Hapus Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala .. 143
6.3.26 Pengujian Validasi Verifikasi Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala..... 143
6.3.27 Pengujian Validasi Pengajuan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala..... 144
6.3.28 Pengujian Validasi Selesai Proses Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala..... 146
6.3.29 Pengujian Validasi Ubah Data Pengajuan Kartu Pegawai 146
6.3.30 Pengujian Validasi Hapus Pengajuan Kartu Pegawai 148
6.3.31 Pengujian Validasi Verifikasi Berkas Pengajuan Kartu Pegawai 148
6.3.32 Pengujian Validasi Pengajuan Surat Keputusan Kartu Pegawai 149
6.3.33 Pengujian Validasi Selesai Proses Pengajuan Kartu Pegawai.. 151
6.3.34 Pengujian Validasi Ubah Data Pengajuan Kartu Istri/Suami ... 151
6.3.35 Pengujian Validasi Hapus Pengajuan Kartu Istri/Suami 153
6.3.36 Pengujian Validasi Verifikasi Berkas Pengajuan Kartu Istri/Suami 153
6.3.37 Pengujian Validasi Pengajuan Surat Keputusan Kartu Istri/Suami 154
6.3.38 Pengujian Validasi Selesai Proses Pengajuan Kartu Istri/Suami 156
6.3.39 Pengujian Validasi Ubah Data Pengajuan Model C..... 156
6.3.40 Pengujian Validasi Hapus Pengajuan Model C..... 158
6.3.41 Pengujian Validasi Verifikasi Berkas Pengajuan Model C 158
6.3.42 Pengujian Validasi Pengajuan Surat Keputusan Model C 159

6.3.43 Pengujian Validasi Selesai Proses Pengajuan Model C 160
6.3.44 Pengujian Validasi Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 161
6.3.45 Pengujian Validasi Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 162
6.3.46 Pengujian Validasi Verifikasi Pengajuan Kartu Pegawai 162
6.3.47 Pengujian Validasi Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Pengajuan Kartu Pegawai 163
6.3.48 Pengujian Validasi Verifikasi Pengajuan Kartu Istri/Suami 164
6.3.49 Pengujian Validasi Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Pengajuan Kartu Istri/Suami 165
6.3.50 Pengujian Validasi Verifikasi Pengajuan Model C 165
6.3.51 Pengujian Validasi Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Pengajuan Model C 166
6.3.52 Pengujian Validasi Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala Kepala BKD 167
6.3.53 Pengujian Validasi Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Kartu Pegawai Kepala BKD 168
6.3.54 Pengujian Validasi Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Kartu Istri/Suami Kepala BKD 169
6.3.55 Pengujian Validasi Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Model C Kepala BKD 169
6.4 Pengujian *Compatibility* 171
BAB 7 PENUTUP 174
7.1 Kesimpulan 174
7.2 Saran 175
DAFTAR REFERENSI 176
A.1 Surat Pelaksanaan Penelitian 177
A.2 Daftar Pertanyaan Wawancara 179
B.1 Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala 183
B.2 Surat Pengantar Kartu Pegawai 184
B.3 Surat Pengantar Kartu Istri/Suami 186
B.4 Surat Pengantar Model C 187

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Dalam Use Case Diagram 9
Tabel 2.2 Simbol-Simbol Dalam *Class Diagram* 10
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Dalam *Sequence Diagram* 11
Tabel 4.1 Identifikasi Aktor 20
Tabel 4.2 Kebutuhan Fungsional Tamu 21
Tabel 4.3 Kebutuhan Fungsional Pegawai Negeri Sipil (PNS) 22
Tabel 4.4 Kebutuhan Fungsional Admin 29
Tabel 4.5 Kebutuhan Fungsional Kepala Bidang 36
Tabel 4.6 Kebutuhan Fungsional Kepala BKD 40
Tabel 4.7 Kebutuhan Non Fungsional 42
Tabel 4.8 *Use Case* Skenario *Login* 44
Tabel 4.9 *Use Case* Skenario Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 44
Tabel 4.10 *Use Case* Skenario Lihat Detail Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 45
Tabel 4.11 *Use Case* Skenario Lihat Histori Status Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 45
Tabel 4.12 *Use Case* Skenario Lihat Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 46
Tabel 4.13 *Use Case* Skenario Lihat Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala 46
Tabel 4.14 *Use Case* Skenario Pengajuan Kartu Pegawai 47
Tabel 4.15 *Use Case* Skenario Lihat Detail Pengajuan Kartu Pegawai 48
Tabel 4.16 *Use Case* Skenario Lihat Histori Status Pengajuan Kartu Pegawai 48
Tabel 4.17 *Use Case* Skenario Lihat Berkas Pengajuan Kartu Pegawai 49
Tabel 4.18 *Use Case* Skenario Lihat Surat Keputusan Kartu Pegawai 49
Tabel 4.19 *Use Case* Skenario Pengajuan Kartu Istri/Suami 49
Tabel 4.20 *Use Case* Skenario Lihat Detail Pengajuan Kartu Istri/Suami 50
Tabel 4.21 *Use Case* Skenario Lihat Histori Status Pengajuan Kartu Istri/Suami 51
Tabel 4.22 *Use Case* Skenario Lihat Berkas Pengajuan Kartu Istri/Suami 51
Tabel 4.23 *Use Case* Skenario Lihat Surat Keputusan Kartu Istri/Suami 52
Tabel 4.24 *Use Case* Skenario Pengajuan Model C 52
Tabel 4.25 *Use Case* Skenario Lihat Detail Pengajuan Model C 53
Tabel 4.26 *Use Case* Skenario Lihat Histori Status Pengajuan Model C 53

Tabel 4.27 *Use Case* Skenario Lihat Berkas Pengajuan Model C 54
Tabel 4.28 *Use Case* Skenario Lihat Surat Keputusan Model C 54
Tabel 4.29 *Use Case* Skenario Lihat Surat Keputusan Model C 55
Tabel 4.30 *Use Case* Skenario Logout 55
Tabel 4.31 *Use Case* Skenario Lihat Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 55
Tabel 4.32 *Use Case* Skenario Lihat Data Pengajuan Kartu Pegawai 56
Tabel 4.33 *Use Case* Skenario Lihat Data Pengajuan Kartu Istri/Suami 56
Tabel 4.34 *Use Case* Skenario Lihat Data Pengajuan Model C 57
Tabel 4.35 *Use Case* Skenario Ubah Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 57
Tabel 4.36 *Use Case* Skenario Hapus Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 58
Tabel 4.37 *Use Case* Skenario Verifikasi Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 59
Tabel 4.38 *Use Case* Skenario Pengajuan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala 59
Tabel 4.39 *Use Case* Skenario Selesai Proses Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala .. 60
Tabel 4.40 *Use Case* Skenario Ubah Data Pengajuan Kartu pegawai 60
Tabel 4.41 *Use Case* Skenario Hapus Data Pengajuan Kartu pegawai 61
Tabel 4.42 *Use Case* Skenario Verifikasi Berkas Pengajuan Kartu pegawai 61
Tabel 4.43 *Use Case* Skenario Pengajuan Surat Keputusan Kartu pegawai 62
Tabel 4.44 *Use Case* Skenario Selesai Proses Pengajuan Kartu pegawai 63
Tabel 4.45 *Use Case* Skenario Ubah Data Pengajuan Kartu Istri/Suami 63
Tabel 4.46 *Use Case* Skenario Hapus Data Pengajuan Kartu Istri/Suami 64
Tabel 4.47 *Use Case* Skenario Verifikasi Berkas Pengajuan Kartu Istri/Suami 64
Tabel 4.48 *Use Case* Skenario Pengajuan Surat Keputusan Kartu Istri/Suami 65
Tabel 4.49 *Use Case* Skenario Selesai Proses Pengajuan Kartu Istri/Suami 66
Tabel 4.50 *Use Case* Skenario Ubah Data Pengajuan Model C 66
Tabel 4.51 *Use Case* Skenario Hapus Data Pengajuan Model C 67
Tabel 4.52 *Use Case* Skenario Verifikasi Berkas Pengajuan Model C 67
Tabel 4.53 *Use Case* Skenario Pengajuan Surat Keputusan Model C 68
Tabel 4.54 *Use Case* Skenario Selesai Proses Pengajuan Model C 68
Tabel 4.55 *Use Case* Skenario Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 69
Tabel 4.56 *Use Case* Skenario Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala 69

Tabel 4.57 *Use Case* Skenario Verifikasi Pengajuan Kartu Pegawai 70
Tabel 4.58 *Use Case* Skenario Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Kartu Pegawai 70
Tabel 4.59 *Use Case* Skenario Verifikasi Pengajuan Kartu Istri/Suami 71
Tabel 4.60 *Use Case* Skenario Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Kartu Istri/Suami 71
Tabel 4.61 *Use Case* Skenario Verifikasi Pengajuan Model C 72
Tabel 4.62 *Use Case* Skenario Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Model C ... 72
Tabel 4.63 *Use Case* Skenario Verifikasi Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala 73
Tabel 4.64 *Use Case* Skenario Verifikasi Surat Keputusan Kartu Pegawai..... 73
Tabel 4.65 *Use Case* Skenario Verifikasi Surat Keputusan Kartu Istri/Suami..... 74
Tabel 4.66 *Use Case* Skenario Verifikasi Surat Keputusan Model C 74
Tabel 5.1 Perancangan Komponen *Method* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala.... 85
Tabel 5.2 Perancangan Komponen *Method* Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala..... 86
Tabel 5.3 Perancangan Komponen *Method* Edit Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 87
Tabel 5.4 Tabel Penjelasan Antarmuka *Dashboard* SIMAS *Online* 88
Tabel 5.5 Tabel Penjelasan Antarmuka Halaman Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* 90
Tabel 5.6 Tabel Penjelasan Antarmuka Halaman *Form* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* 91
Tabel 5.7 Spesifikasi Perangkat Keras 92
Tabel 5.8 Spesifikasi Perangkat Lunak 92
Tabel 5.9 Sistem Operasi..... 93
Tabel 5.10 Perintah SQL Membuat Tabel user 97
Tabel 5.11 Perintah SQL Membuat Tabel pns..... 97
Tabel 5.12 Perintah SQL Membuat Tabel gajiberkala..... 97
Tabel 5.13 Perintah SQL Membuat Tabel berkas_gajiberkala..... 97
Tabel 5.14 Perintah SQL Membuat Tabel statusgaji 98
Tabel 5.15 Perintah SQL Membuat Tabel sk_gajiberkala 98
Tabel 5.16 Perintah SQL Membuat Tabel karpeg 98
Tabel 5.17 Perintah SQL Membuat Tabel berkas_karpeg 99

Tabel 5.18 Perintah SQL Membuat Tabel statuskarpeg 99
Tabel 5.19 Perintah SQL Membuat Tabel sk_karpeg 99
Tabel 5.20 Perintah SQL Membuat Tabel kariskarsu 99
Tabel 5.21 Perintah SQL Membuat Tabel berkas_kariskarsu 100
Tabel 5.22 Perintah SQL Membuat Tabel statuskariskarsu 100
Tabel 5.23 Perintah SQL Membuat Tabel sk_kariskarsu 100
Tabel 5.24 Perintah SQL Membuat Tabel modelc 101
Tabel 5.25 Perintah SQL Membuat Tabel berkas_modelc 101
Tabel 5.26 Perintah SQL Membuat Tabel statusmodelc 101
Tabel 5.27 Perintah SQL Membuat Tabel sk_modelc 101
Tabel 6.1 Pembentukan Node Algoritma tambah_aksi() 110
Tabel 6.2 Hasil Pengujian Unit dari Method tambah_aksi() 112
Tabel 6.3 Pembentukan Node Algoritma verif_berkas() 113
Tabel 6.4 Hasil Pengujian Unit dari Method verif_berkas() 115
Tabel 6.5 Pembentukan Node Algoritma edit() 116
Tabel 6.6 Hasil Pengujian Unit dari Method edit() 119
Tabel 6.7 Pembentukan Node Algoritma tambah_aksi() 120
Tabel 6.8 Hasil Pengujian Unit dari Method tambah_aksi() 122
Tabel 6.9 Kasus Uji Berhasil Login 124
Tabel 6.10 Kasus Uji Login: Username Atau Password Kosong 124
Tabel 6.11 Kasus Uji Login: Username Atau Password Salah 125
Tabel 6.12 Kasus Uji Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 125
Tabel 6.13 Kasus Uji Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala Form Belum Lengkap ... 126
Tabel 6.14 Kasus Uji Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala Form Lengkap 126
Tabel 6.15 Kasus Uji Lihat Detail Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 127
Tabel 6.16 Kasus Uji Lihat Histori Status Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 127
Tabel 6.17 Kasus Uji Lihat Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 128
Tabel 6.18 Kasus Uji Lihat Surat Keputusan Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala .. 128
Tabel 6.19 Kasus Uji Pengajuan Kartu Pegawai 129
Tabel 6.20 Kasus Uji Pengajuan Kartu Pegawai Form Belum Lengkap 130
Tabel 6.21 Kasus Uji Pengajuan Kartu Pegawai Form Lengkap 130
Tabel 6.22 Kasus Uji Lihat Detail Pengajuan Kartu Pegawai 131

Tabel 6.23 Kasus Uji Lihat Histori Status Pengajuan Kartu Pegawai 131
Tabel 6.24 Kasus Uji Lihat Berkas Pengajuan Kartu Pegawai 132
Tabel 6.25 Kasus Uji Lihat Surat Keputusan Pengajuan Kartu Pegawai 132
Tabel 6.26 Kasus Uji Pengajuan Kartu Istri/Suami 133
Tabel 6.27 Kasus Uji Pengajuan Kartu Istri/Suami Form Belum Lengkap 133
Tabel 6.28 Kasus Uji Pengajuan Kartu Istri/Suami Form Lengkap 134
Tabel 6.29 Kasus Uji Lihat Detail Pengajuan Kartu Istri/Suami 134
Tabel 6.30 Kasus Uji Lihat Histori Status Pengajuan Kartu Istri/Suami 135
Tabel 6.31 Kasus Uji Lihat Berkas Pengajuan Kartu Istri/Suami 135
Tabel 6.32 Kasus Uji Lihat Surat Keputusan Pengajuan Kartu Istri/Suami 136
Tabel 6.33 Kasus Uji Pengajuan Model C 137
Tabel 6.34 Kasus Uji Pengajuan Model C Form Belum Lengkap 137
Tabel 6.35 Kasus Uji Pengajuan Model C Form Lengkap 138
Tabel 6.36 Kasus Uji Lihat Detail Pengajuan Model C 138
Tabel 6.37 Kasus Uji Lihat Histori Status Pengajuan Model C 139
Tabel 6.38 Kasus Uji Lihat Berkas Pengajuan Model C 139
Tabel 6.39 Kasus Uji Lihat Surat Keputusan Pengajuan Model C 140
Tabel 6.40 Kasus Uji Lihat Profil 140
Tabel 6.41 Kasus Uji Logout 141
Tabel 6.42 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 141
Tabel 6.43 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala Form Belum Lengkap 142
Tabel 6.44 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala Form Lengkap 142
Tabel 6.45 Kasus Uji Hapus Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 143
Tabel 6.46 Kasus Uji Verifikasi Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 143
Tabel 6.47 Kasus Uji Pengajuan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala Form Belum Lengkap 144
Tabel 6.48 Kasus Uji Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala Form Lengkap 145
Tabel 6.49 Kasus Uji Selesai Proses Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 146
Tabel 6.50 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kartu Pegawai 146
Tabel 6.51 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kartu Pegawai Form Belum Lengkap 147

Tabel 6.52 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kartu Pegawai Form Lengkap 147
Tabel 6.53 Kasus Uji Hapus Pengajuan Kartu Pegawai 148
Tabel 6.54 Kasus Uji Verifikasi Berkas Pengajuan Kartu Pegawai..... 148
Tabel 6.55 Kasus Uji Pengajuan Surat Keputusan Kartu Pegawai Form Belum Lengkap 149
Tabel 6.56 Kasus Uji Pengajuan Kartu Pegawai Form Lengkap 150
Tabel 6.57 Kasus Uji Selesai Proses Pengajuan Kartu Pegawai..... 151
Tabel 6.58 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kartu Istri/Suami..... 151
Tabel 6.59 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kartu Istri/Suami Form Belum Lengkap 152
Tabel 6.60 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kartu Istri/Suami Form Lengkap 152
Tabel 6.61 Kasus Uji Hapus Pengajuan Kartu Istri/Suami 153
Tabel 6.62 Kasus Uji Verifikasi Berkas Pengajuan Kartu Istri/Suami 153
Tabel 6.63 Kasus Uji Pengajuan Surat Keputusan Kartu Istri/Suami Form Belum Lengkap 154
Tabel 6.64 Kasus Uji Pengajuan Kartu Istri/Suami Form Lengkap 155
Tabel 6.65 Kasus Uji Selesai Proses Pengajuan Kartu Istri/Suami 156
Tabel 6.66 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Model C..... 156
Tabel 6.67 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Model C Form Belum Lengkap..... 157
Tabel 6.68 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Model C Form Lengkap..... 157
Tabel 6.69 Kasus Uji Hapus Pengajuan Model C..... 158
Tabel 6.70 Kasus Uji Verifikasi Berkas Pengajuan Model C 158
Tabel 6.71 Kasus Uji Pengajuan Surat Keputusan Model C Form Belum Lengkap 159
Tabel 6.72 Kasus Uji Pengajuan Model C Form Lengkap 160
Tabel 6.73 Kasus Uji Selesai Proses Pengajuan Model C 160
Tabel 6.74 Kasus Uji Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala..... 161
Tabel 6.75 Kasus Uji Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 162
Tabel 6.76 Kasus Uji Verifikasi Pengajuan Kartu Pegawai 162
Tabel 6.77 Kasus Uji Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Pengajuan Kartu Pegawai 163
Tabel 6.78 Kasus Uji Verifikasi Pengajuan Kartu Istri/Suami 164

Tabel 6.79 Kasus Uji Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Pengajuan Kartu Istri/Suami 165

Tabel 6.80 Kasus Uji Verifikasi Pengajuan Model C 165

Tabel 6.81 Kasus Uji Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Pengajuan Model C 166

Tabel 6.82 Kasus Uji Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala Kepala BKD 167

Tabel 6.83 Kasus Uji Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Kartu Pegawai Kepala BKD 168

Tabel 6.84 Kasus Uji Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Kartu Istri/Suami Kepala BKD 169

Tabel 6.85 Kasus Uji Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Model C Kepala BKD 169

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model *Waterfall* 7
Gambar 3.1 Diagram Metode Penelitian 15
Gambar 4.1 Proses Bisnis *As-Is* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkali..... 19
Gambar 4.2 Proses Bisnis *To-Be* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkali 20
Gambar 4.3 *Use Case* Diagram..... 43
Gambar 5.1 Arsitektur Sistem 77
Gambar 5.2 *Sequence* Diagram Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 78
Gambar 5.3 *Sequence* Diagram Verifikasi Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 79
Gambar 5.4 *Sequence* Diagram Ubah Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala..... 80
Gambar 5.5 *Class* Diagram 81
Gambar 5.6 *Entity Relationship Diagram* (ERD)..... 83
Gambar 5.7 *Physical Data Model* (PDM) 84
Gambar 5.8 Antarmuka *Dashboard* SIMAS *Online* 88
Gambar 5.9 Antarmuka Halaman Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* 90
Gambar 5.10 Antarmuka Halaman *Form* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* 91
Gambar 5.11 *Physical Data Model* (PDM) 96
Gambar 5.12 Antarmuka Halaman *Login* SIMAS *Online* 102
Gambar 5.13 Antarmuka Halaman *Dashboard* SIMAS *Online* (PNS) 103
Gambar 5.14 Antarmuka Halaman *Dashboard* SIMAS *Online (*Admin, Kepala Bidang dan Kepala BKD) 103
Gambar 5.15 Antarmuka Halaman Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* (PNS)..... 104
Gambar 5.16 Antarmuka Halaman Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* (Admin)..... 104
Gambar 5.17 Antarmuka Halaman Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* (Kepala Bidang dan Kepala BKD) 105
Gambar 5.18 Antarmuka Halaman Lihat Detail Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* (PNS) 105

Gambar 5.19 Antarmuka Halaman Lihat Status dan Lihat Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* (PNS) 106

Gambar 5.20 Antarmuka Halaman Lihat Detail Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* (Admin, Kepala Bidang dan Kepala BKD) 106

Gambar 5.21 Antarmuka Halaman Verifikasi Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* (Admin) 107

Gambar 5.22 Antarmuka Halaman Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* (Kepala Bidang) 107

Gambar 5.23 Antarmuka Halaman Pengajuan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* 108

Gambar 5.24 Antarmuka Halaman Form Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* 109

Gambar 5.25 Antarmuka Halaman Form Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* 109

Gambar 6.1 *Flowgraph method* tambah_aksi() 111

Gambar 6.2 *Flowgraph method* verif_berkas() 114

Gambar 6.3 *Flowgraph method* edit() 118

Gambar 6.4 *Flowgraph method* tambah_aksi() 121

Gambar 6.5 Hasil Pengujian *Compatibility* Menggunakan *SortSite* 171

Gambar 6.6 SIMAS Pada Browser Google Chrome 172

Gambar 6.7 SIMAS Pada Browser Mozilla Firefox 172

Gambar 6.8 SIMAS Pada Browser Microsoft Edge 173

Gambar 6.9 SIMAS Pada Browser Internet Explorer 173

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 5.1 Implementasi Kode Program *Method* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 93

Kode Program 5.2 Implementasi Kode Program *Method* Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 94

Kode Program 5.3 Implementasi Kode Program *Method* Edit Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala 95

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A 177
LAMPIRAN B 183

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Tersedianya informasi berupa data kepegawaian yang akurat menjadi sebuah tuntutan dalam proses pelayanan kepagawaian, sehingga dalam proses penyediaan informasi diperlukan metode pengelolaan data yang efektif. Sistem Informasi adalah sebuah jawaban atas kebutuan perangkat yang akan digunakan dalam pengelolaan data kepegawaian, sejalan dengan kebijakan Pemerintah yang mengharuskan adanya pemanfaatan Teknologi Informasi dalam pelaksanaan tugas-tugas pemerintahan sebagaimana kebijakan tersebut dituangkan dalam sebuah program nasional yaitu *e-Government.* Tujuan dari implementasi *e-government* salah satunya adalah untuk membantu lembaga pemerintahan agar dapat menyediakan pelayanan publik dengan lebih baik. Maka dari itu diperlukan komitmen yang kuat dari pemerintah untuk memulai sesuatu yang baru dalam birokrasi. Penggunaan *e-government* untuk birokrasi diharapkan bisa menjadi alternatif dari reformasi birokrasi menuju pelayanan yang lebih baik (Nugraha, 2018). Sistem informasi kepegawaian dapat diartikan sebagai suatu sistem yang memiliki tujuan untuk mengelola data kepegawaian, kebutuhan informasi pada saat ini semakin meningkat. Kondisi ini menuntut kemampuan sebuah informasi agar cepat dan dapat dipercaya dalam mengelola informasi (Fachlevi dan Syafariani, 2017).

Permasalahan utama yang sekarang sedang dihadapi oleh Badan Kepegawaian Daerah (BKD) Kota Malang adalah proses pengajuan surat-surat dan kartu dari Pegawai Negeri Sipil (PNS) masih manual dan memerlukan waktu yang lama dalam proses persetujuannya. Alasan ini disebabkan karena setiap berkas-berkas yang diserahkan PNS ke masing-masing unit kerja maupun ke BKD langsung masih dalam bentuk dokumen kertas contohnya *fotocopy* Surat Keputusan CPNS. Hal ini menyebabkan pihak BKD masih harus melakukan proses pemindaian setiap berkas yang diserahkan oleh PNS sehingga memperlambat proses dokumentasi serta proses penyerahan legalisasi pengajuan surat kepada pimpinan. Sehingga menyebabkan lamanya proses penyetujuan masing-masing masalah yang diajukan oleh PNS seperti pengajuan Kenaikan Gaji Berkala, Model C, Kartu Pegawai, dan Kartu Suami/Istri. Proses pengajuan saat ini rata-rata dapat diselesaikan dengan kurun waktu dua sampai dengan enam bulan. Dari permasalahan tersebut maka BKD akan mengembangkan Sistem Informasi ASN (SIMAS) Online untuk mempermudah proses pengajuan surat-surat yang dapat langsung diakses oleh PNS dengan cara langsung mengunggah dokumen dijital sehingga mempercepat proses pengajuan surat yang dibutuhkan. Serta pihak dari BKD dapat mempercepat proses pengecekan dan dokumentasi dari berkas-berkas yang telah diajukan serta proses persetujuan oleh kepala BKD.

Kenaikan gaji berkala merupakan kenaikan gaji yang diberikan untuk PNS secara berkala yang sudah mencapai masa kerja golongan yang ditentukan untuk kenaikan gaji berkala yakni tiap dua tahun sekali dan jika sudah memenuhi persyaratan berdasar Peraturan Pemerintah nomer 7 tahun 1977 tentang gaji PNS (Ningrum, 2016). Model C adalah pengajuan untuk penambahan ataupun

penghapusan anggota keluarga yang menjadi tanggungan dari Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang bersangkutan. Setiap PNS berhak memperoleh tunjangan untuk suami/istri dan anak yang sah menurut ketentuan hukum. Adapun besar tunjangan istri/suami sebesar 10% dari gaji pokok PNS yang berangkutan. Untuk tunjangan anak, PNS mendapatkan jatah jumlah tunjangan yaitu maksimal 2 anak. Anak yang dapat diajukan untuk mendapatkan tunjangan adalah yang masih belum menikah dan belum bekerja serta menjadi tanggungan PNS sampai berusia 21-25 tahun. Besar tunjangan anak adalah sebesar 2% dari gaji pokok. Pengajuan tanda pengenal PNS terdiri dari pengurusan pembuatan Kartu Pegawai dan Kartu Istri/Suami PNS. Dalam pengajuan Kenaikan Gaji Berkala, Model C, Kartu Pegawai, dan Kartu Suami/Istri setiap PNS masih harus datang ke kantor Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang untuk mengisi formulir pengajuan kenaikan gaji berkala serta menyerahkan berkas-berkas yang dibutuhkan sesuai dengan ketentuan dan persyaratan yang berlaku.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah disebutkan, maka disarankan untuk menguraikan bagaimana melakukan pengembangan SIMAS Online agar memenuhi seluruh kebutuhan Pemerintah Kota Malang dalam melaksanakan manajemen ASN untuk memepersingkat waktu dan kesesuaian persyaratan serta kebutuhan yang telah didefinisikan dari proses pelayanan kepegawaian di Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang.

1.2 Rumusan masalah

Adapun rumusan masalah pada skripsi ini meliputi:

1. Bagaimanakah hasil analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional SIMAS Online di Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang?
2. Bagaimanakah hasil perancangan SIMAS Online di Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang?
3. Bagaimanakah hasil implementasi SIMAS Online di Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang?
4. Bagaimanakah hasil pengujian SIMAS Online di Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang?

1.3 Tujuan

Tujuan yang akan disampaikan dari skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional SIMAS Online di Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang.
2. Mengetahui hasil perancangan SIMAS Online di Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang.
3. Mengetahui hasil implementasi SIMAS Online di Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang.
4. Mengetahui hasil pengujian SIMAS Online di Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang.

1.4 Manfaat

Manfaat yang didapat dari pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil pengembangan dari sistem ini diharapkan dapat membantu Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang dalam manajemen data ASN sehingga dapat meningkatkan pelayanan kepegawaian di Pemerintah Kota Malang.
2. Proses pengembangan dari sistem ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu dan pengalaman penelitian penulis. Serta dapat mengimplementasikan ilmu yang telah didapat dan nantinya diharapkan dapat berguna bagi masyarakat dan lingkungan sekitar.

1.5 Batasan masalah

Penyusunan skripsi ini disusun berdasarkan dari berbagai data yang diperoleh selama melakukan penelitian, karena luasnya bidang yang dihadapi maka penulis membatasi penyusunan ini berdasarkan ruang lingkup. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Fitur yang ditambahkan yaitu Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala, Model C dan Pengajuan Tanda Pengenal PNS Kartu Pegawai dan Kartu Istri/Suami.
2. Pengguna sistem terdiri dari PNS, Admin, Kepala Bidang dan Kepala BKD.
3. Pengembangan perangkat lunak ini menggunakan bahasa pemrograman HTML dan CSS sebagai bahasa pemrograman sisi *client*, PHP dan MySQL sebagai bahasa pemrograman sisi server.

1.6 Sistematika pembahasan

Sistematika pembahasan digunakan untuk memberikan uraian dari penggarapan skripsi ini secara garis besar dan umum yang terdiri dari beberapa bab, sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Membahas tentang penjelasan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika bahasan.

Bab II Landasan Kepustakaan

Membahas tentang uraian dan pembahasan tentang teori, konsep, model, metode, atau sistem dari literatur ilmiah. Dalam tinjauan pustaka terdapat landasan teori dan referensi yang mendasari pengembangan Sistem Manajemen ASN (SIMAS) Online berdasarkan proses bisnis yang terdapat dalam Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang**.**

Bab III Metodologi

Membahas tentang penjelasan metode dan langkah kerja yang dilakukan dalam proses pengembangan Sistem Manajemen ASN (SIMAS) Online berdasarkan proses bisnis yang terdapat dalam Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang.

Bab IV Analisis Kebutuhan

Membahas tentang analisis kebutuhan dari Sistem Manajemen ASN (SIMAS) Online berdasarkan proses bisnis yang terdapat dalam Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang sesuai dengan dasar teori dan literatur yang ada.

Bab V Perancangan dan Implementasi

Membahas tentang perancangan Sistem Manajemen ASN (SIMAS) Online berdasarkan proses bisnis yang terdapat dalam Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang. Membahas juga tentang implementasi Sistem Manajemen ASN (SIMAS) Online berdasarkan proses bisnis yang terdapat dalam Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang.

Bab VI Pengujian

Membahas tentang pengujian dan analisis terhadap Sistem Manajemen ASN (SIMAS) Online berdasarkan apa yang sudah diimplementasikan sebelunmnya yang terdapat dalam Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang.

Bab VII Penutup

Membahas tentang kesimpulan yang didapatkan dari pengembangan perangkat lunak dalam penelitian skripsi dan juga saran untuk pengembangan selanjutnya.

BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Kajian Pustaka

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Javed Alam (2017) yang berjudul "Human Resource Information System: A Quality Concept", menjelaskan bahwa sistem informasi SDM membantu mengidentifikasi potensial karyawan, menjadikan mereka kompeten, memelihara catatan lengkap tentang karyawan yang ada, dan membuat program untuk mengembangkan keterampilan dan bakat karyawan. Informasi itu perlu valid, dapat diandalkan, waktu yang tepat dan lengkap. Dalam keseluruhan proses ini, diperlukan data lengkap yang berkualitas oleh Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (HRIS) tersebut (Alam, 2017). Penelitian kedua dilakukan oleh Lieli Suharti dan Priyanto Ratna Sulistyo (2018) yang berjudul "The implementation of human resources information system and it's benefit for organizations", mengatakan bahwa Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (HRIS) berefek kepada efisiensi waktu, efisiensi biaya, kualitas informasi, dan kepuasan manajerial (Suharti dan Sulistyo, 2018)

2.2 Rekayasa Perangkat Lunak

Rekayasa perangkat lunak merupakan suatu disiplin ilmu yang mengintegrasikan proses, metode dan *tools* untuk pengembangan sistem perangkat lunak komputer (Pressman, 2001). Rekayasa perangkat lunak adalah sebuah disiplin teknik yang berkaitan dengan seluruh aspek dari mulai proses produksi perangkat lunak dari tahap awal yaitu spesifikasi sistem sampai dengan bagaimana memelihara sistem setelah tahap penggunaan nantinya dimulai. Perangkat lunak adalah program komputer, dokumentasi dan data lain yang saling berkaitan agar program dapat berjalan dengan baik dan sesuai. Perangkat lunak dibuat oleh seorang atau kumpulan software engineer. Software engineer sendiri berfokus pada pembuatan produk perangkat lunak yang dapat dijual kepada *customer* baik itu secara umum maupun khusus. Proses yang terjadi pada pembuatan produk perankat lunak disebut dengan rekayasa perangkat lunak. Rekayasa perangkat lunak juga merupakan sebuah disiplin ilmu yang berfokus pada aspek-aspek produksi perangkat lunak mulai dari tahap pembuatan hingga penggunaan dan pemeliharaannya (Sommerville, 2011).

2.3 Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan perangkat lunak adalah tahap memusatkan perhatian pada konstruksi data, implementasi fungsi, implementasi prosedur, pembuatan antarmuka, implementasi perancangan ke dalam bahasa pemrograman dan pengujian. Pengembangan perangkat lunak terbagi menjadi beberapa tahapan yaitu rekayasa kebutuhan, perancangan, implementasi dan pengujian. Rekayasa kebutuhan adalah proses untuk mengumpukan kebutuhan yang dibutuhkan di dalam perangkat lunak yang akan dibangun. Perancangan adalah proses

pemodelan kebutuhan yang sudah didefinisikan pada tahap rekayasa kebutuhan. Implementasi adalah proses mengubah dari perancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman. Pengujian diperuntukkan memastikan perangkat lunak berjalan dengan baik sesuai dengan perancangan yang sudah dibuat (Pressman, 2001)

2.3.1 *Software Development Life Cycle* (SDLC)

Software Development Life Cycle (SDLC) ialah siklus hidup dari pengembangan perangkat lunak yang berisi serangkaian langkah atau proses. Proses ini dapat disebut juga dengan *Software Process Model* atau bias disebut dengan Model Proses Perangkat Lunak. SDLC merupakan representasi dari proses perangkat lunak yang telah disederhanakan. Setiap model proses merepresentasikan sebuah proses dari perspektif tertentu, dan hanya menyediakan sebagian informasi tentang proses tersebut. Contohnya, sebuah proses model aktifitas menampilkan aktifitas dan *sequence* mereka tetapi tidak menampilkan peran dari orang-orang yang terlibat dalam aktifitas tersebut (Sommerville, 2011).

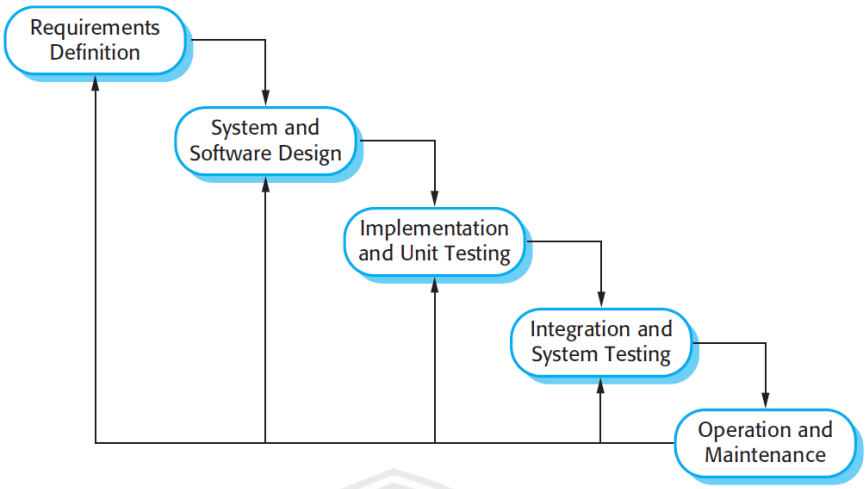
Di buku (Sommerville, 2011) terdapat tiga *process models* yang dijelaskan, yaitu:

1. *Waterfall model*. Pendekatan ini mengambil aktifitas proses fundamental dari spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi dan merepresentasikan mereka sebagai fase yang berdeda seperti spesifikasi kebutuhan, desain perangkat lunak, implementasi, pengujian, dan seterusnya.
2. *Incremental development.* Pendekatan ini menggabungkan aktifitas dari spesifikasi, pengembangan dan validasi. Sistem yang nantinya akan dikembangkan dibagi menjadi berversi, setiap versi akan menambahkan fungsionalitas terhadap versi yang sebelumnya.
3. *Reuse-oriented software engineering.* Pendekatan ini berdasarkan eksistensi dari jumlah komponen yang dapat digunakan kembali. Proses pengembangan sistem fokus dalam mengintegrasikan komponen-komponen tersebut menjadi sebuah sistem daripada mengembangkannya dari awal.

Model-model tersebut biasanya digunakan bersamaan, terutama untuk pengembangan sistem yang besar. Untuk sistem besar, sangat masuk akal untuk menggabungkan beberapa fitur terbaik dari model *waterfall* dan *incremental development*. Bagian dari sistem yang mudah untuk dipahami dapat dispesifikasi dan dikembangkan menggunakan model *waterfall*. Bagian sistem yang sulit untuk dispesifikasi, seperti *user interface*, harus selalu dikembangkan menggunakan pendekatan *incremental*.

2.3.2 Model *Waterfall*

Model *waterfall* adalah sebuah contoh dari *plan-driven process*, harus merencanakan dan menjadwalkan semua proses dari aktifitas sebelum memulai pekerjaan. Model ini disebut sebagai *waterfall* dikarenakan oleh mengalirnya satu fase ke fase lainnya secara menurun ke bawah (Sommerville, 2011).



Gambar 2.1 Model *Waterfall*

Sumber: (Sommerville, 2011)

Tahapan dari model waterfall yang sudah digambarkan pada Gambar 2.1 adalah sebagai berikut:

1. Definisi kebutuhan. Servis, konstrain, dan tujuan dari sistem dibuat dengan konsultasi Bersama pengguna sistem. Pengguna sistem mendefinisikan kebutuhan secara detail lalu akan dibuat menjadi spesifikasi sistem.
2. Desain sistem dan perangkat lunak. Proses desain sistem mendistribusikan kebutuhan dari perangkat keras maupun perangkat lunak dengan cara membuat arsitektur seluruh sistem. Desain sistem perangkat lunak melibatkan indentifikasi dan deskripsi dari abstraksi sistem perangkat lunak dan juga relasinya.
3. Implementasi dan pengujian unit. Dalam bagian ini, desain perangkat lunak direalisasikan sebagai sebuah kesatuan dari program-program maupun banyak unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi setiap unit sampai memenuhi spesifikasinya.
4. Pengujian integrasi dan sistem. Unit program atau program individual yang berintegrasi dan teruji sebagai sistem yang telah lengkap untuk memastikan bahwa kebutuhan perangkat lunak telah tercapai. Setelah pengujian, perangkat lunak siap untuk dipasarkan ke kostumen.
5. Operasi dan *maintenance.* Biasanya (walaupun tidak terlalu penting), tahap ini adalah fase *life cycle* terpanjang. Sistem sudah terpasang dan dalam masa penggunaan. *Maintenance* terdiri dari pembetulan *error* yang tidak terlihat dalam tahap-tahap sebelumnya, menambahkan implementasi dari unit sistem dan menambah fungsi dari sistem sebagaimana kebutuhan baru telah ditemukan.

2.4 Pendekatan Berorientasi Objek

Pendekatan berorientasi obejek atau Object Oriented (OO) mulai dikembangkan pada tahun 1960. OO biasa digunakan pada pengembangan

perangkat lunak dengan menggunakan bahasa pemrograman yang berorientasi objek juga seperti C++, Java, Eiffel dan Smalltalk. Proses pembangunan perangkat lunak berorientasi objek dimulai dari rekayasa kebutuhan untuk mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun. Kebutuhan perangkat lunak ini bisa didapatkan dari kebutuhan user, objek, dan klas dari domain masalah. Proses selanjuutnya adalah melakukan perancangan berdasarkan apa yang sudah didapatkan pada rekayasa kebutuhan sebelumnya. Perancangan yang dilakukan adalah perancangan arsitektur, perancangan basis data, perancangan komponen, dan perancangan antarmuka. Proses selanjutnya yang akan dilakukan adalah menjadikan rancangan yang sudah dibuat menjadi kode program yang dapat dibaca olek mesin dengan bahasa pemrograman berorientasi objek. Terakhir yaitu melakukan pengujian untuk menguji seluruh rangkaian perancangan dari mulai perancangan arsitektur, perancangan basis data, perancangan komponen, dan perancangan antarmuka (Pressman, 2001).

2.5 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) merupakan bahasa yang sudah dijadikan standar pada industri visualisasi, perancangan dan pendokumentasian dari sistem perangkat lunak. UML sendiri menawarkan standar untuk perancangan model dari sebuah sistem. Dengan menggunakan UML dapat dibuat model untuk semua jenis sistem perankat lunak sehingga dapat berjalan pada perangkat keras, sistem operasi dan juga pada jaringan apapun, juga bisa ditulis atau diimplementasikan dengan bahasa pemrograman apapun. Namun karena UML menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka ia lebih cocok untuk penulisan perangkat lunak dalam bahasa berorientasi objek seperti Java, C++, C# atau VB.NET. Walaupun demikian, UML tetap dapat digunakan untuk modeling aplikasi prosedural dalam bahasa VB atau C (Dharwiyanti, 2003).

UML *(Unified Modeling Language)* memiliki beberapa diagram antara lain :

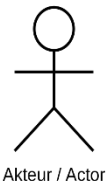
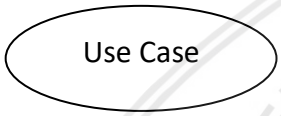
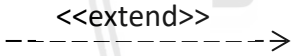
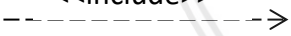
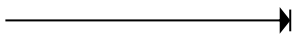
2.5.1 *Use Case Diagram*

Use-case diagram adalah salah satu bagian dari UML yang merupakan bentuk permodel dari kelakuan (*behaviour*) dari sistem atau perangkat lunak yang akan dibuat. *Use-case* menjelaskan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem atau perangkat lunak yang akan dibuat. *Use-case* dipakai guna mengetahui fungsi-fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem atau perangkat lunak yang akan dibuat dan siapa saja yang mempunyai hak untuk menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Di dalam *use-case* ada dua hal utama yaitu apa yang disebut dengan aktor dan *use-case*.

1. Aktor adalah orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem atau perangkat lunak yang akan dibuat di luar sistem atau perangkat lunak itu sendiri. Aktor digambarkan dengan simbol orang tetapi aktor belum tentu merupakan orang.
2. *Use-case* adalah bentuk fungsionalitas yang disediakan oleh sistem atau perangkat lunak.

Use case diagram merupakan desain yang dapat menggambarkan interaksi hubungan dari aktor dengan sistem yang mana membentuk peran dan juga aktifitas dalam sistem. Pada Tabel 2.1 ditunjukkan beberapa simbol yang mana digunakan di dalam Use Case Diagram:

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Dalam Use Case Diagram

Simbol	Nama Elemen	Keterangan
	Aktor	Berperan untuk berinteraksi dengan sistem tetapi aktor tidak memiliki kontrol sama sekali terhadap Use Case.
	Use Case	Menggambarkan fungsionalitas dari sebuah sistem yang mana memiliki interaksi dengan pengguna, sehingga pengguna dapat memahami apa manfaat atau kegunaan sistem.
	*Extend*	Merupakan hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua Use Case yang mana salah satu fungsinya lebih umum dari fungsi lainnya.
	*Include*	Merupakan komunikasi antara aktor dengan Use Case yang berpartisipasi pada Use Case atau Use Case yang berinteraksi dengan aktor.
	Generalisasi	Sebuah elemen yang dihasilkan dari pewarisan elemen lain.
	Asosiasi	Penghubung antar elemen di dalam sistem.

Sumber: (Pressman, 2001).

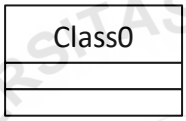
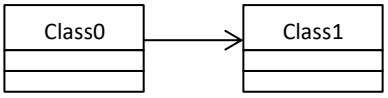
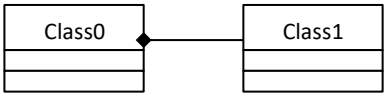
2.5.2 *Class Diagram*

Class diagram ialah diagram yang digunakan dalam menampilkan beberapa kelas serta beberapa paket yang ada di dalam sistem perangkat lunak yang sedang dikembangkan. *Class Diagram* memberi gambaran atau diagram status tentang sistem perangkat lunak serta relasi-relasi yang ada didalamnya. *Class diagram* merupakan himpunan dari objek-objek yang sejenis. Suatu objek memiliki

keadaan sesaat (*state*) dan perilaku (*behaviour*). State seubah objek adalah kondisi objek tersebut yang dinyatakan dalam *attribute*/*properties,* Sedangkan perilaku objek mendifinisikan bagaimana sebuah objek beraksi/bertinak dan memberikan reaksi (Dharwiyanti & Wahono, 2003).

Pada UML terdapat *Class Diagram* untuk mepresentasikan kelas model, termasuk atribut kelas, operasi dan juga hubungan antar kelas dengan kelas lainnya. *Class Diagram* adalah diagram yang menunjukkan kelas-kelas yang ada dari sebuah sistem dan juga saling berkaitan atau berhubungan secara logika (Pressman, 2001). Pada Tabel 2.2 akan ditunjukkan simbol-simbol yang dapat digunakan pada *class diagram*.

Tabel 2.2 Simbol-Simbol Dalam *Class Diagram*

Nama	Gambar	Fungsi
Class		Notasi kelas pada struktur sistem terdapat tiga bagian. Bagian paling atas menyatakan nama kelas, bagian tengah berisi atribut dari kelas, dan bagian bawah berisi method dari kelas tersebut.
Interface		Memiliki arti yang sama dengan interface pada pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi		Menunjukkan relasi antara satu kelas dengan kelas lainnya.
Generalisasi		Menunjukkan relasi pewarisan dari kelas *parent* ke kelas *child*.
Depedencies		Menunjukkan relasi bahwa suatu kelas bergantung pada kelas lainnya.
Agregasi		Menunjukkan relasi bahwa suatu elemen terdiri dari beberapa komponen kecil.

Sumber: (Pressman, 2001).

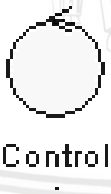
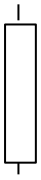
2.5.3 *Sequence Diagram*

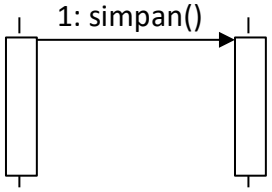
Sequence diagram merupakan diagram yang menyajikan interaksi antar objek yang digambarkan dalam grafik dua dimensi. Sumbu *horizontal* merepresentasikan objek/individu yang berperan dalam proses interaksi. Sumbu

vertikal merepresentasikan waktu, dimana dimensi waktu bergerak dari atas ke bawah. Garis waktu setiap objek digambarkan sebagai garis terputus-putus di bawah masing-masing objek. Proses interaksi/komunikasi antar objek dilakukan melalui pengiriman pesan (*message*) yang digambarkan sebagai sebuah garis panah lurus dari satu objek ke objek lainnya.

Sequence Diagram adalah sebuah diagram yang menerangkan hubungan antar objek yang ditata berdasarkan dari waktu proses yang berlangsung serta menunjukkan pesan yang dikirim dari satu objek ke objek lainnya. Diagram ini menggambarkan tahap demi tahap yang nantinya harus dilakukan oleh pengguna sistem untuk mendapatkan atau menyudahi suatu proses dari use case yang telah dibuat sebelumnya (Pressman, 2001). Pada Tabel 2.3 menunjukkan beberapa simbol yang mana digunakan di dalam *sequence diagram*.

Tabel 2.3 Simbol-Simbol Dalam *Sequence Diagram*

Nama	Gambar	Fungsi
Aktor		Menunjukkan entitas yang berada diluar sistem. Biasanya berupa manusia, perangkat keras atau sistem lain
Boundary		Tepi dari pengguna seperti user interface atau sesuatu yang berinteraksi denan sistem lain
Controller		Untuk mengatuk aliran dari informasi untuk sebuah skenario dan objek ini juga mengatur perilaku dan perilaku bisnis
Entity		Objek yang bertanggung jawab dalam menyimpan data dan informasi
Lifeline		Mengindikasikan keberadaan sebuah objek dalam basis waktu

Message		Menggambarkan pesan uang dikirim dari suatu objek ke objek lainnya

Sumber: (Pressman, 2001)

2.6 *Hypertext Preprocessor* (PHP)

PHP atau *Hypertext Preprocessor* merupakan sebuah bahasa skrip yang berada pada sisi server. PHP biasa digunakan untuk membuat web dinamis. Dinamis yang dimaksud berarti halaman yang ditampilkan selalu merupakan yang terbaru (*up-to-date*). Pada bahasa PHP, script terintegrasi dengan HTML. Sintaks pada PHP akan dieksekusi di server, kemudian hasil dari kompilasi PHP tersebut dikirimkan ke browser *client* dalam format HTML. Sintaks php dibuka dengan "<?php" kemudian ditutup dengan "?>" dan di dalam sebuah php file dapat disisipkan html tag. Sebuah variabel didalam PHP ditulis dengan lambang $ misalkan $c berarti variabel c. PHP tidak mendefinisikan tipe data namaun ditentukan secara otomatis oleh unterpreter PHP. Keunggulan PHP adalah PHP terkenal aman dibanding dengan bahasa pemrograman lainnya dan juga PHP bisa didapatkan secara gratis (Wardana, 2010). PHP juga bahasa pemrograman yang mendukung Object Oriented Programming (OOP) sehingga lebih mudah digunakan.

2.7 CodeIgniter

Coldegniter adalah sebuah aplikasi *open source* yang berbentuk *framework* berbahasa PHP dengan menggunakan model *Model View Control* (MVC) untuk membangun sebuah *website* dinamis. *Coldegniter* memudahkan *developer* untuk membuat aplikasi *web* dengan cepat dan gampang dibandingkan dengan membuatnya dari awal. *Model View Controller* merupakan suatu konsep pola desain perangkat lunak yang dibangun berdasarkan tiga komponen utama yang saling berhubungan dan biasa dipakai oleh bahasa pemrograman seperti PHP untuk melakukan pengembangan perangkat lunk berorientasi objek. Terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC *pattern* dalam suatu aplikasi yaitu:

a. Model, adalah bagian komponen yang berinteraksi langsung dengan *database* untuk melakukan tindakan manipulasi data (*insert*, *update*, *delete*, *search*), melakukan validasi dari bagian *controller*, tetapi tidak dapat berinteraksi langsung dengan *view*.
b. *View*, adalah bagian komponen yang menangani tentang *presentation logic* dan berisi seluruh pengaturan mengenai antarmuka pengguna. Pada suatu aplikasi *web,* bagian ini biasanya berupa berkas HTML, CSS, maupun *Java script* yang diatur oleh *controller*. *View* berguna untuk mendapatkan dan merepresentasikan data dari *user*. Pada bagian ini tidak memiliki interaksi langsung dengan model.

c. *Controller*, adalah bagian komponen yang memiliki hubungan antara bagian model dengan bagian *view*. *Controller* berguna untuk menerima *request* dan data dari *user* lalu menentukan apa yang akan diproses oleh sistem.

Ketiga komponen MVC berjalan dengan sesuai fungsinya masing-masing sehingga pengembang akan lebih mudah dalam melakukan perbaikan ketika terjadi kesalahan kode program. Dengan memakai prinsip MVC sebuah aplikasi atau sistem bisa dikembangkan sesuai dengan kemampuan pengembangnya. *Programmer* akan menangani bagian model dan bagian *controller*, sedangkan desainer akan menangani bagian *view*. Arsitektur MVC nantinya akan dapat meningkatkan *maintanabillity* dan organisasi kode. Kendati demikian tetap dibutuhkan komunikasi yang baik antara *programmer* dan desainer dalam menangani variabel yang akan ditampilkan.

2.8 *My Structure Query Language* (MYSQL)

MySQL adalah database yang multi-user, yang berarti memperbolehkan beberapa pengguna untuk mengaksesnya dalam satu waktu. MySQL juga merupakan program database yang multi-threaded serta didukung bahasa-bahasa pemrograman seperti C, C++, Java, Perl, dan bahasa pemrograman yang penyusun gunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini, yaitu PHP. MySQL dikenalmsebagai open source SQL yang paling populer. MySQL dikembangkan oleh perusahaan swedia yang bernama MySQL AB, saat ini telah berubah menjadi Tcx DataKonsult AB, pada sekitar tahun 1994-1995. Namun, cikal bakal kodenya sudah ada sejak tahun 1979. MyySQL meurpakan database yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman script untuk internet (PHP dan Pearl). MySQL dan PHP adalah pasanan perangkat lunak pembangun aplikasi atau sistem berbasis web dan dalam pengembangannya menggunakan bahasa pemrograman PHP.

2.9 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian pada perangkat lunak terdapat dua jenis, yaitu pengujian *Black Box* dan pengujian *White Box*. Pengujian juga dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa program melakukan apa yang seharusnya dilakukan dan untuk menemukan kecacatan program sebelum masuk ke tahap penggunaan (Sommerville, 2011).

Pada proses pengujian, terdapat dua tujuan, yaitu:

1. Untuk menunjukkan kepad pelanggan bahwa perangkat lunak memenuhi persyaratan, harus ada pengujian untuk semua fitur dari sistem.
2. Untuk menemukan kondisi dimana perilaku dari perangkat lunak tidak benar, tidak diinginkan, atau tidak sesuai dengan spesifikasinya. Hal ini merupakan kosekuensi dari cacat perangkat lunak.

2.9.1 Blackbox Testing

Black-box testing merupakan sebagai behavioral testing merupakan pengujian perangkat lunak yang berfokus pada persyaratan fungsional. Pengujian Blackbox

dilakukan dengan cara menentukan set input yang nantinya akan diproses oleh system dengan sepenuhnya menjalankan semua persyaratan fungsional. Pengujian ini tidak memperdulikan struktur dari system, melainkan berfokus pada domain informasi (Pressman, 2001).

Pengujian blackbox berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, sebagai berikut :

1. Fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan interface.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalahan performa.
5. Kesalahan inisialisasi dan kesalahan terminasi.

2.9.2 Whitebox Testing

Pengujian whitebox digunakan terutama untuk mendeteksi kesalahan logis dalam kode program (Nidhra dan Jagruthi, 2012). Pwngujian white box digunakan intuk melakukan debug pada kode, menemkan kesalahan ketik secara acak, dan mengungkapkan asumsi pemrograman yang salah. Pengujian ini dilakukan pada kode program yang telah diimplementasikan.

Berikut ini merupakan beberapa teknik pengujian white box:

1. Pengujian white box statis:
   a. *Desk checking*
   b. *Code walkthrough*
   c. *Formal inspections*

2. Pengujian white box structural:
   a. Control flow / coverage testing
   b. Basis path testing
   c. Loop testing
   d. *Data flow testing*

BAB 3 METODOLOGI

Metode penelitian adalah penelitian yang dilakukan demi memperoleh data-data yang akurat (Hartini and Sarjono, 2016). Bab ini akan menjabarkan tentang metode yang dipilih serta alasan penulis tentang memilih metode tersebut. Diagram metode penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar 3.1.

Gambar 3.1 Diagram Metode Penelitian

3.1 Studi Pustaka

Studi pustaka digunakan untuk mengerti dan penjabaran dari teori-teori yang akan dijadikan bahan dasar dari penelitian yang nantinya dilakukan. Studi pustaka adalah kegiatan mencari serta mempelajari referensi serta teori-teori dasar yang dilakukan untuk mendukung dalam penelitian pengembangan sistem informasi manajemen data asn serta mendukung tercapainya tujuan penelitian. Teori-teori pendukung tersebut dapat berasal dari jurnal, *e-book,* buku dan penelitian-penelitian sebelumnya. Teori pendukung dalam penelitian ini meliputi teori seperti kajian pustaka, Rekayasa Perangkat Lunak, Pengembangan Perangkat

Lunak, *Software Development Life Cycle* (SDLC), Model *Waterfall*, Pendekatan Berorientasi Objek, *Unified Modeling Language (*UML), *Hypertext Preprocessor* (PHP), *Codeigniter, Database Mysql*, dan Pengujian Perangkat Lunak.

Studi literatur yang digunakan oleh penulis juga diambil dari beberapa jurnal dan buku. Berikut pada Tabel 3.1 adalah deskripsi dari studi literatur yang digunakan oleh penulis.

Tabel 3.1 Studi Pustaka

Nama Penulis	Judul Pustaka
Ladjamudin Al-Bahra	Analisis dan Desain Sistem Informasi.
Fathurrahman	Membuat Website Mudah dan Praktis dengan Weeble
Hartini Dwi dan Sarjono	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada PT. Jaya Mandiri Strategic. Jambi. ”Jurnal Manajemen Sistem Informasi”
Bunafit Nugroho	Membuat Aplikasi WEB Penjualan Pembelian dengan PHP, MySQL dan Dreamweaver
Adi Nugroho	Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek
Marwansyah	Manajemen Sumber Daya Manusia
S. Dharwiyati	Pengantar Unified Modeling Language
S. Eniyati	Pengembangan Berorientasi Objek Metode Fusion
M.R. Fachlevi dan R.F. Syafariani	*Website* Di Bagian Kepagawaian SD Negeri Binakarya I Kabupaten
R.S. Ningrum	Perancangan Aplikasi Kenaikan Pangkat dan Gaji Berkala
J.T. Nugraha	E-Government Dan Pelayanan Publik E-Government Di Pemerintah Kabupaten Sleman
R. S. Pressman	*Software Engineering: A Practitioner’s Approach*.
W. Rahmadhan, M. Aswin dan T. Wal	Prosedur Penerbitan Surat Izin Belajar Pegawai Negeri Sipil di Lingkungan Pemerintahan Deli Serdang
A. Setiyanto, F. Samopa, dan Alwi	Pembuatan Sistem Informasi Cuti pada Kantor
I. Sommerville	*Software Engineering*
Suharti, L. dan Sulistyo, P.R.	*The implementation of human resources information system and it ’ s benefit for organizations*
Arief, M.Rudianto.	Pemrograman Web Dinamin Menggunakan Php dan Mysql
Wardana	Menjadi MasterPHP dengan Framework CodeIgniter
Alam, J.	Human Resource Information System: A Quality Concept

3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan cara yang paling strategis dan baik dalam melakukan penelitian, dikarenakan tujuan dari penelitian adalah untuk mendapatkan dan menghasilkan data. Jika tidak mengetahui dan tidak melakukan teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang bisa memenuhi standar data yang telah ditetapkan. Pada teknik pengumpulan data, penulis menerapkan teknik pengumpulan data yang dilakukaan dengan cara wawancara secara komunikasi dan tanya jawab langsung dengan Kepala Subbidang Data dan Informasi Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang untuk mendapatkan data sesuai kebutuhan sistem. Hasil wawancara dapat dilihat pada Lampiran A.

3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan bertujuan untuk mendapatkan semua kebutuhan yang diperlukan dari sistem yang akan dikembangkan. Setelah melalui proses memahami kebutuhan antarmuka secara umum, metode wawancara dilakukan untuk menggali kebutuhan dari pengguna. Kebutuhan-kebutuhan tersebut kemudian dideskripsikan menggunakan tabel kebutuhan dari halaman-halaman yang ada. Kebutuhan yang terdapat pada penelitian ini meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional.

3.4 Perancangan Sistem

Sistem yang akan dibangun bertujuan untuk mempermudah Pegawai Negeri Sipil dalam mengajukan permohonan surat-surat dan mempermudah Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang dalam memanajemen data dan mengurus pengajuan surat dari PNS di dalam database yang nantinya akan dibuat. Setelah semua kebutuhan telah terdefinisi, proses selanjutnya yaitu menyusun perancangan sistem. Perancangan sistem pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Object-Oriented*. Diagram UML yang akan digunakan pada perancangan sistem pendaftaran pemeriksaan dokter ini yaitu *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram,* dan *Class Diagram*. Selain itu dilakukan pula pemodelan database berupa PDM (*Physical Data Model*) dan perancangan UI (*User Interface*).

3.5 Implementasi

Pada tahap implementasi sistem, perancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya akan dijadikan menjadi bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan oleh penulis disini adalah bahasa PHP dengan menggunakan metode OOP (*Object-Oriented Programming*) dan menggunakan *framework CodeIgniter* dan *database MySQL.*

3.6 Pengujian dan Analisis Hasil

Pada tahap pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dikembangkan sudah layak untuk digunakan oleh Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang dan PNS di Pemerintahan Kota Malang. Pengujian tersebut terdiri dari pengujian unit, pengujian integrasi, pengujian validasi dan pengujian compatibility. Analisis akan dilakukan terhadap hasil pengujian untuk mendapatkan kekurangan dan kesalahan perangkat lunak. Analisis hasil pengujian ini juga dilakukan agar penyusun dapat mengetahui apakah perangkat lunak yang dikembangkan sudah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan.

3.7 Kesimpulan dan Saran

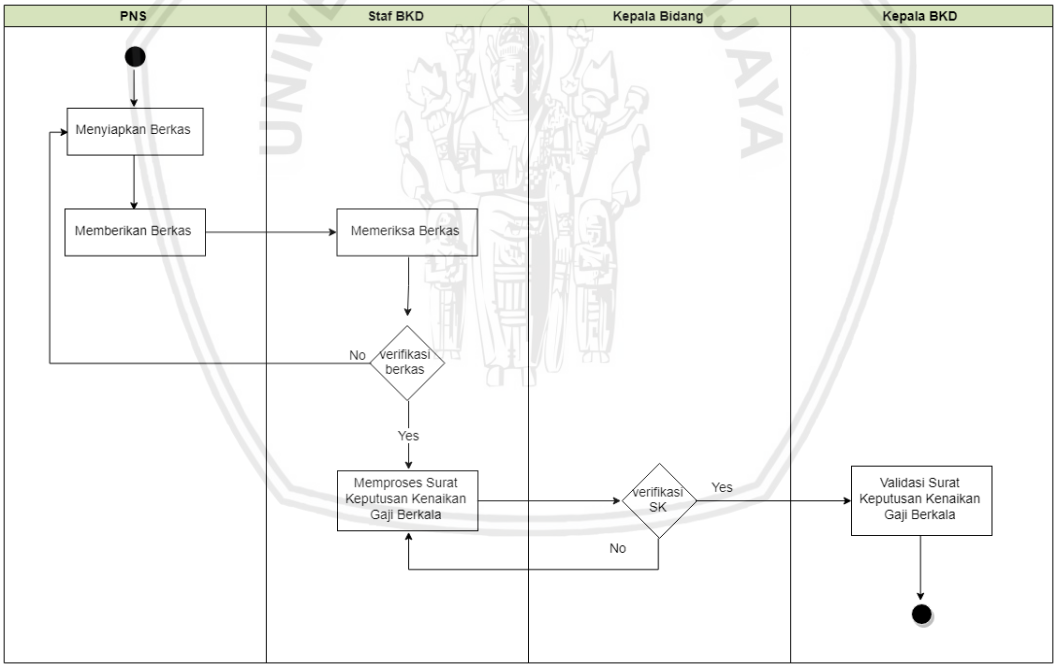
Kesimpulan dapat diambil setelah tahap perancangan, implementasi, pengujian dan analisis hasil selesai dilakukan, di mana analisis dari hasil pengujian dijadikan dasar untuk melakukan pengambilan kesimpulan. Selain itu, dari kesimpulan tersebut dapat ditarik saran-saran untuk penelitian dan pengembangan perangkat lunak selanjutnya.

BAB 4 ANALISIS KEBUTUHAN

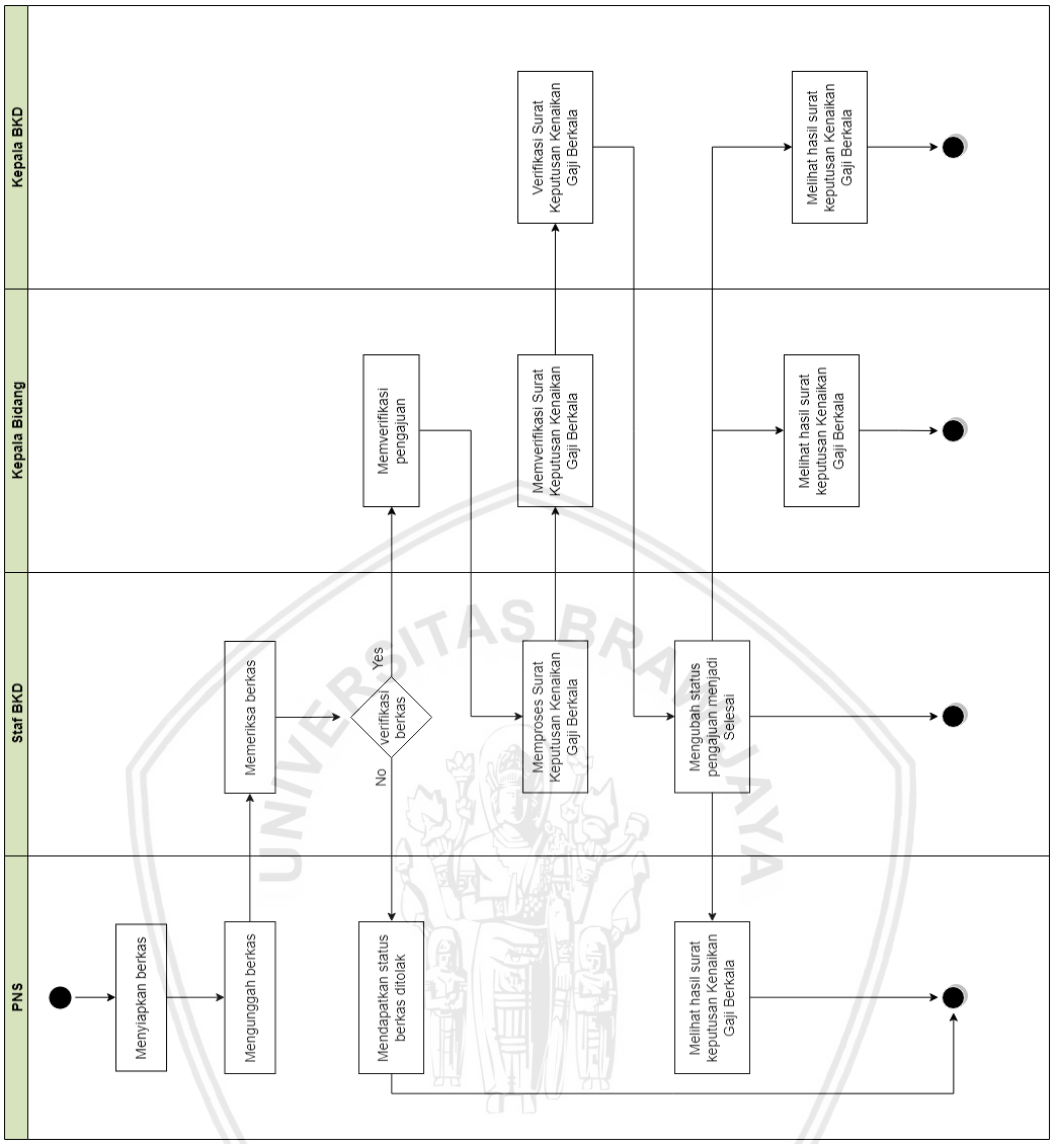
Bab ini menjelaskan mengenai tahapan analisis kebutuhan guna mendefinisikan kebutuhan Sistem Informasi ASN (SIMAS) Online Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang. Analisis kebutuhan menggambarkan kebutuhan-kebutuhan perangkat lunak yang harus disediakan oleh sistem agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Tahapaan analisis kebutuhan dibagi menjadi dua tahapan yaitu proses rekayasa kebutuhan dan pemodelan kebutuhan.

4.1 Gambaran Uraian Sistem

Sistem Informasi Manajemen ASN (SIMAS) Online yang merupakan aplikasi sistem informasi yang digunakan oleh Pegawai Negeri Sipil (PNS) di lingkungan Pemerintah Kota Malang untuk mempermudah manajemen data dan melakukan pengajuan surat-surat. Berikut merupakan proses bisnis *as-is* pengajuan kenaikan gaji berkala yang dapat dilihat pada gambar 4.1 dan proses bisnis *to-be* dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.1 Proses Bisnis *As-Is* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkali



Gambar 4.2 Proses Bisnis *To-Be* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkali

4.2 Identifikasi Aktor

Sub bab ini menjelaskan tahapan dalam mengidentifikasi aktor-aktor yang akan berinteraksi dengan Sistem Informasi ASN (SIMAS) Online Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang. Pada Tabel 4.1 berikut menjelaskan aktor-aktor yang terlibat terhadap sistem beserta deskripsinya.

Tabel 4.1 Identifikasi Aktor

Aktor	Deskripsi
Tamu	Tamu merupakan aktor yang memiliki akses untuk melakukan fitur *login* ke dalam sistem.
Pegawai Negeri Sipil (PNS)	PNS merupakan aktor yang memiliki akses untuk dapat mengirimkan pengajuan surat-

Aktor	Deskripsi
	surat ke sistem dan mengecek status pengerjaan surat yang sedang diajukan.
Admin	Admin merupakan aktor yang memiliki akses penuh terhadap sistem yang dapat melakukan perubahan data seperti penambahan dan penghapusan data. Admin juga sebagai aktor yang dapat mengverifikasi berkas pengajuan.
Kepala Bidang	Kepala Bidang merupakan aktor yang memiliki akses untuk melihat detail pengajuan surat. Kepala Bidang juga dapat mengverifikasi pengajuan dan mengverifikasi surat keputusan.
Kepala BKD	Kepala Bidang merupakan aktor yang memiliki akses untuk melihat detail pengajuan surat dan mengverifikasi surat keputusan.

4.3 Daftar Kebutuhan

4.3.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional untuk sebuah sistem menjelaskan apa yang bisa dilakukan oleh sistem. Kebutuhan-kebutuhan tersebut tergantung pada tipe dari sistem yang akan dikembangkan, calon pengguna sistem, dan pendekatan umum yang diambil oleh organisasi saat penulisan kebutuhan. Saat membuat kebutuhan sebagai pengguna, kebutuhan fungsional biasanya dideskripsikan dengan abstrak agar dapat dimengerti oleh pengguna sistem. Namun, kebutuhan fungsional sistem yang lebih spesifik mendeskripsikan fungsi dari sistem, masukan dan keluaran dari sistem, pengecualian sistem dan lain lain secara detail (Sommerville, 2011). Berikut ini akan dijelaskan kebutuhan fungsional berdasarkan aktor-aktor yang berinteraksi dengan sistem beserta dengan kode, nama fungsi dan deskripsi fungsi dari masing-masing kebutuhan. Kode pada setiap kebutuhan fungsional ditandai dengan kode SKF-XX-YY. SKF merupakan singkatan dari Spesifikasi Kebutuhan Fungsional dan karakter angka XX sebagai penomoran kebutuhan utama dan karakter YY adalah kebutuhan spesifik yang menjelaskan kebutuhan utama yang dimulai dari 01.

4.3.1.1 Kebutuhan Fungsional Tamu

Tabel 4.2 berikut akan menjabarkan kebutuhan fungsional sistem dengan aktor Tamu.

Tabel 4.2 Kebutuhan Fungsional Tamu

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
SKF-01	*Login*	Sistem harus dapat menyediakan halaman untuk *login* bagi tamu.
		Spesifikasi Kebutuhan:

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
		1. *Login* bagi tamu menggunakan *username* dan *password*. (SKF-01-01) 2. Sistem tidak dapat memproses *login* pelanggan apabila *username* atau *password* masih kosong. (SKF-01-02) 3. Sistem menampilkan pesan kesalahan apabila *username* atau *password* tidak sesuai. (SKF-01-03) 4. Sistem menampilkan halaman dashboard apabila *username* dan *password* yang dimasukkan sesuai. (SKF-01-04)

4.3.1.2 Kebutuhan Fungsional Pegawai Negeri Sipil (PNS)

Tabel 4.3 berikut akan menjabarkan kebutuhan fungsional sistem dengan aktor Pegawai Negeri Sipil (PNS).

Tabel 4.3 Kebutuhan Fungsional Pegawai Negeri Sipil (PNS)

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
SKF-02	Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala	Sistem harus dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan kenaikan gaji berkala untuk PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan *form* pengajuan gaji berkala untuk melakukan pengunggahan berkas-berkas yang dibutuhkan sesuai dengan peraturan. (SKF-02-01) 2. Sistem tidak dapat menyimpan data apabila data *form* belum lengkap. (SKF-02-02) 3. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan dan juga memberi notifikasi nomor id pengajuan surat. (SKF-02-03)
SKF-03	Lihat Detail Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat detail dari pengajuan kenaikan gaji berkala yang telah diajukan oleh PNS.

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan tabel berisikan pengajuan gaji berkala yang telah diajukan PNS dengan pilihan tombol lihat. (SKF-03-01) 2. Sistem menampilkan informasi data pengajuan kenaikan gaji berkala berupa id pengajuan surat, informasi PNS, status pengerjaan. (SKF-03-02)
SKF-04	Lihat Histori Status Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat histori status dari pengajuan kenaikan gaji berkala yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi histori status dari setiap proses yang telah dilakukan terhadap pengajuan kenaikan gaji berkala tersebut berupa nama proses dan tanggal proses. (SKF-04-01)
SKF-05	Lihat Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat berkas-berkas dari pengajuan kenaikan gaji berkala yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi berkas-berkas dari pengajuan kenaikan gaji berkala yang telah diajukan oleh PNS. (SKF-05-01)
SKF-06	Lihat Surat Keputusan Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat data Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala dari pengajuan kenaikan gaji berkala yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi data Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala yang telah disetujui oleh

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
		Kepala Bidang dan Kepala BKD. (SKF-06-01)
SKF-07	Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Pegawai)	Sistem harus dapat menyediakan halaman untuk mengajukan kartu pegawai untuk PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 4. Sistem menampilkan *form* pengajuan kartu pegawai untuk melakukan pengunggahan berkas-berkas yang dibutuhkan sesuai dengan peraturan. (SKF-07-01) 5. Sistem tidak dapat menyimpan data apabila data *form* belum lengkap. (SKF-07-02) 6. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan dan juga memberi notifikasi nomor id pengajuan surat. (SKF-07-03)
SKF-08	Lihat Detail Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Pegawai)	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat detail dari pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan tabel berisikan pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan PNS dengan pilihan tombol lihat. (SKF-08-01) 2. Sistem menampilkan informasi data pengajuan kartu pegawai berupa nomor pengajuan, informasi PNS, status pengerjaan. (SKF-08-02)
SKF-09	Lihat Histori Status Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Pegawai)	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat histori status dari pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi histori status dari setiap proses yang telah dilakukan terhadap pengajuan kartu pegawai tersebut berupa nama

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
		proses dan tanggal proses. (SKF-09-01)
SKF-10	Lihat Berkas Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Pegawai)	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat berkas-berkas dari pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi berkas-berkas dari pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS. (SKF-10-01)
SKF-11	Lihat Surat Keputusan Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Pegawai)	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat data Surat Keputusan kartu pegawai dan hasil kartu pegawai dari pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi data Surat Keputusan kartu pegawai yang telah disetujui oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD. (SKF-11-01)
SKF-12	Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Istri/Suami)	Sistem harus dapat menyediakan halaman untuk mengajukan kartu istri/suami untuk PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 7. Sistem menampilkan *form* pengajuan kartu istri/suami untuk melakukan pengunggahan berkas-berkas yang dibutuhkan sesuai dengan peraturan. (SKF-12-01) 8. Sistem tidak dapat menyimpan data apabila data *form* belum lengkap. (SKF-12-02) 9. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan dan juga memberi notifikasi nomor nomor pengajuan. (SKF-12-03)

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
SKF-13	Lihat Detail Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Istri/Suami)	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat detail dari pengajuan kartu istri/suami yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan tabel berisikan pengajuan kartu istri/suami yang telah diajukan PNS dengan pilihan tombol lihat. (SKF-13-01) 2. Sistem menampilkan informasi data pengajuan kartu istri/suami berupa nomor pengajuan, informasi PNS, status pengerjaan. (SKF-13-02)
SKF-14	Lihat Histori Status Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Istri/Suami)	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat histori status dari pengajuan kartu istri/suami yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi histori status dari setiap proses yang telah dilakukan terhadap pengajuan kartu istri/suami tersebut berupa nama proses dan tanggal proses. (SKF-14-01)
SKF-15	Lihat Berkas Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Istri/Suami)	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat berkas-berkas dari pengajuan kartu istri/suami yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi berkas-berkas dari pengajuan kartu istri/suami yang telah diajukan oleh PNS. (SKF-15-01)
SKF-16	Lihat Surat Keputusan Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Istri/Suami)	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat data Surat Keputusan kartu istri/suami dan hasil kartu istri/suami dari pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan:

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
		1. Sistem menampilkan informasi data Surat Keputusan kartu istri/suami yang telah disetujui oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD. (SKF-16-01)
SKF-17	Pengajuan Model C	Sistem harus dapat menyediakan halaman untuk mengajukan model c untuk PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 10. Sistem menampilkan *form* pengajuan model c untuk melakukan pengunggahan berkas-berkas yang dibutuhkan sesuai dengan peraturan. (SKF-17-01) 11. Sistem tidak dapat menyimpan data apabila data *form* belum lengkap. (SKF-17-02) 12. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan dan juga memberi notifikasi nomor nomor pengajuan. (SKF-17-03)
SKF-18	Lihat Detail Model C	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat detail dari model c yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan tabel berisikan pengajuan model c yang telah diajukan PNS dengan pilihan tombol lihat. (SKF-18-01) 2. Sistem menampilkan informasi data pengajuan model c berupa nomor pengajuan, informasi PNS, status pengerjaan. (SKF-18-02)
SKF-19	Lihat Histori Status Pengajuan Model C	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat histori status dari pengajuan model c yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi histori status dari setiap proses yang telah dilakukan terhadap pengajuan

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
		model c tersebut berupa nama proses dan tanggal proses. (SKF-19-01)
SKF-20	Lihat Berkas Pengajuan Model C	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat berkas-berkas dari pengajuan model c yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi berkas-berkas dari pengajuan model c yang telah diajukan oleh PNS. (SKF-20-01)
SKF-21	Lihat Surat Keputusan Pengajuan Model C	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat data Surat Keputusan Model C dari pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi data Surat Keputusan Model C yang telah disetujui oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD. (SKF-21-01)
SKF-22	Lihat Profil	Sistem harus dapat menyediakan fitur untuk melihat profil dari PNS yang telah login.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi data profil dari PNS yang telah login. (SKF-22-01)
SKF-23	Logout	Sistem harus dapat melakukan logout bagi setiap pengguna.
		1. Logout dengan tombol logout pada navbar sistem. (SKF-23-01) 2. Sistem menampilkan halaman login untuk tamu melakukan login sesuai dengan pengguna. (SKF-23-02)

4.3.1.3 Kebutuhan Fungsional Admin

Tabel 4.4 berikut akan menjabarkan kebutuhan fungsional sistem dengan aktor Admin.

Tabel 4.4 Kebutuhan Fungsional Admin

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
SKF-24	Mengubah Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk mengubah data pengajuan gaji berkala yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan tabel pengajuan gaji berkala dengan pilihan tombol edit. (SKF-11-01) 2. Sistem tidak dapat menyimpan data apabila data *form* yang diedit belum lengkap. (SKF-11-02) 3. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan apabila Admin menekan tombol simpan. (SKF-11-03)
SKF-25	Menghapus Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk menghapus data pengajuan gaji berkala yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan tabel pengajuan gaji berkala dengan pilihan tombol hapus. (SKF-12-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin menekan tombol hapus. (SKF-12-02)
SKF-26	Verifikasi Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk melakukan verifikasi setiap berkas pengajuan gaji berkala yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi berkas-berkas dari pengajuan kenaikan gaji berkala yang telah

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
		diajukan oleh PNS sesuai dengan nomor pengajuan. (SKF-26-01) 2. Sistem menyimpan data yang telah dimasukkan oleh admin pada setiap berkas pengajuan gaji berkala dimana bisa diverifikasi atau ditolak. (SKF-26-01)
SKF-27	Pengajuan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk melakukan pengajuan surat keputusan kenaikan gaji berkala untuk setiap pengajuan dari PNS yang telah diverifikasi berkasnya.
		Spesifikasi Kebutuhan: 4. Sistem menampilkan *form* pengajuan surat keputusan kenaikan gaji berkala untuk melakukan pengunggahan berkas SK dan data dari kenaikan gaji berkala tersebut sesuai dengan peraturan. (SKF-27-01) 5. Sistem tidak dapat menyimpan data apabila data *form* belum lengkap. (SKF-27-02) 6. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan dan juga memberi notifikasi nomor SK. (SKF-27-03)
SKF-28	Menyelesaikan Proses Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk menyelesaikan proses pengajuan gaji berkala yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan seluruh informasi dari pengajuan kenaikan gaji berkala dari mulai berkas pengajuan awal sampai data surat keputusan kenaikan gaji berkala yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD. (SKF-28-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin mengeklik tombol selesaikan dan status

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
		pengajuan surat berubah menjadi selesai. (SKF-28-02)
SKF-29	Mengubah Data Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Pegawai)	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk mengubah data pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan tabel pengajuan kartu pegawai dengan pilihan tombol edit. (SKF-29-01) 2. Sistem tidak dapat menyimpan data apabila data *form* yang diedit belum lengkap. (SKF-29-02) 3. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan apabila Admin menekan tombol simpan. (SKF-29-03)
SKF-30	Menghapus Data Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Pegawai)	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk menghapus data pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan tabel pengajuan kartu pegawai dengan pilihan tombol hapus. (SKF-30-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin menekan tombol hapus. (SKF-30-02)
SKF-31	Verifikasi Berkas Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Pegawai)	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk melakukan verifikasi setiap berkas pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi berkas-berkas dari pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS sesuai dengan nomor pengajuan. (SKF-31-01) 2. Sistem menyimpan data yang telah dimasukkan oleh admin pada setiap

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
		berkas pengajuan kartu pegawai dimana bisa diverifikasi atau ditolak. (SKF-31-02)
SKF-32	Pengajuan Surat Keputusan Tanda Pengenal PNS (Kartu Pegawai)	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk melakukan pengajuan surat keputusan kartu pegawai untuk setiap pengajuan dari PNS yang telah diverifikasi berkasnya.
		Spesifikasi Kebutuhan: **1.** Sistem menampilkan *form* pengajuan surat keputusan kartu pegawai untuk melakukan pengunggahan berkas SK dan data dari kartu pegawai tersebut sesuai dengan peraturan. (SKF-32-01) **2.** Sistem tidak dapat menyimpan data apabila data *form* belum lengkap. (SKF-32-02) 3. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan dan juga memberi notifikasi nomor SK. (SKF-32-03)
SKF-33	Menyelesaikan Proses Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Pegawai)	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk menyelesaikan proses pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan seluruh informasi dari pengajuan kartu pegawai dari mulai berkas pengajuan awal sampai data surat keputusan kartu pegawai yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD. (SKF-33-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin mengeklik tombol selesaikan dan status pengajuan surat berubah menjadi selesai. (SKF-33-02)
SKF-34	Mengubah Data Pengajuan Tanda	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk mengubah data

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
	Pengenal PNS (Kartu Istri/Suami)	pengajuan kartu istri/suami yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan tabel pengajuan kartu istri/suami dengan pilihan tombol edit. (SKF-34-01) 2. Sistem tidak dapat menyimpan data apabila data *form* yang diedit belum lengkap. (SKF-34-02) 3. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan apabila Admin menekan tombol simpan. (SKF-34-03)
SKF-35	Menghapus Data Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Istri/Suami)	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk menghapus data pengajuan kartu istri/suami yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan tabel pengajuan kartu istri/suami dengan pilihan tombol hapus. (SKF-35-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin menekan tombol hapus. (SKF-35-02)
SKF-36	Verifikasi Berkas Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Istri/Suami)	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk melakukan verifikasi setiap berkas pengajuan kartu istri/suami yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi berkas-berkas dari pengajuan kartu istri/suami yang telah diajukan oleh PNS sesuai dengan nomor pengajuan. (SKF-36-01) 2. Sistem menyimpan data yang telah dimasukkan oleh admin pada setiap berkas pengajuan kartu istri/suami dimana bisa diverifikasi atau ditolak. (SKF-36-02)

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
SKF-37	Pengajuan Surat Keputusan Tanda Pengenal PNS (Kartu Istri/Suami)	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk melakukan pengajuan surat keputusan kartu istri/suami untuk setiap pengajuan dari PNS yang telah diverifikasi berkasnya.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan *form* pengajuan surat keputusan kartu istri/suami untuk melakukan pengunggahan berkas SK dan data dari kartu pegawai tersebut sesuai dengan peraturan. (SKF-37-01) 2. Sistem tidak dapat menyimpan data apabila data *form* belum lengkap. (SKF-37-02) 3. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan dan juga memberi notifikasi nomor SK. (SKF-37-03)
SKF-38	Menyelesaikan Proses Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Istri/Suami)	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk menyelesaikan proses pengajuan kartu istri/suami yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan seluruh informasi dari pengajuan kartu istri/suami dari mulai berkas pengajuan awal sampai data surat keputusan kartu istri/suami yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD. (SKF-38-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin mengeklik tombol selesaikan dan status pengajuan surat berubah menjadi selesai. (SKF-38-02)
SKF-39	Mengubah Data Pengajuan Model C	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk mengubah data pengajuan model c yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan:

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
		1. Sistem menampilkan tabel pengajuan model c dengan pilihan tombol edit. (SKF-39-01) 2. Sistem tidak dapat menyimpan data apabila data *form* yang diedit belum lengkap. (SKF-39-02) 3. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan apabila Admin menekan tombol simpan. (SKF-39-03)
SKF-40	Menghapus Data Pengajuan Model C	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk menghapus data pengajuan model c yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan tabel pengajuan model c dengan pilihan tombol hapus. (SKF-40-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin menekan tombol hapus. (SKF-40-02)
SKF-41	Verifikasi Berkas Pengajuan Model C	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk melakukan verifikasi setiap berkas pengajuan model c yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi berkas-berkas dari pengajuan model c yang telah diajukan oleh PNS sesuai dengan nomor pengajuan. (SKF-41-01) 2. Sistem menyimpan data yang telah dimasukkan oleh admin pada setiap berkas pengajuan model c dimana bisa diverifikasi atau ditolak. (SKF-41-02)
SKF-42	Pengajuan Surat Keputusan Model C	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk melakukan pengajuan surat keputusan model c untuk setiap

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
		pengajuan dari PNS yang telah diverifikasi berkasnya.
		Spesifikasi Kebutuhan: **1.** Sistem menampilkan *form* pengajuan surat keputusan model c untuk melakukan pengunggahan berkas SK dan data dari kartu pegawai tersebut sesuai dengan peraturan. (SKF-42-01) **2.** Sistem tidak dapat menyimpan data apabila data *form* belum lengkap. (SKF-42-02) 3. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan dan juga memberi notifikasi nomor SK. (SKF-42-03)
SKF-43	Menyelesaikan Proses Pengajuan Model C	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Admin untuk menyelesaikan proses pengajuan model c yang telah diajukan oleh PNS.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan seluruh informasi dari pengajuan model c dari mulai berkas pengajuan awal sampai data surat keputusan model c yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD. (SKF-43-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin mengeklik tombol selesaikan dan status pengajuan surat berubah menjadi selesai. (SKF-43-02)

4.3.1.4 Kebutuhan Fungsional Kepala Bidang

Tabel 4.5 berikut akan menjabarkan kebutuhan fungsional sistem dengan aktor Kepala Bidang.

Tabel 4.5 Kebutuhan Fungsional Kepala Bidang

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
SKF-44		Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Kepala Bidang untuk melakukan

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
	Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala	verifikasi pengajuan gaji berkala yang telah diajukan oleh PNS dan telah diverifikasi berkas-berkasnya oleh Admin.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi dari berkas-berkas pengajuan kenaikan gaji berkala yang telah diverifikasi Admin. (SKF-44-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin mengeklik tombol verifikasi dan status pengajuan surat berubah menjadi pengajuan diverifikasi. (SKF-44-02)
SKF-45	Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Kepala Bidang untuk melakukan verifikasi pengajuan surat keputusan kenaikan gaji berkala yang telah diajukan oleh Admin.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi dari data pengajuan surat keputusan kenaikan gaji berkala yang diajukan oleh Admin. (SKF-45-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin mengeklik tombol verifikasi dan status pengajuan surat berubah SK telah diverifikasi Kepala Bidang. (SKF-45-02)
SKF-46	Verifikasi Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Pegawai)	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Kepala Bidang untuk melakukan verifikasi pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS dan telah diverifikasi berkas-berkasnya oleh Admin.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi dari berkas-berkas pengajuan kartu pegawai yang telah diverifikasi Admin. (SKF-46-01)

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
		2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin mengeklik tombol verifikasi dan status pengajuan surat berubah menjadi pengajuan diverifikasi. (SKF-46-02)
SKF-47	Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Tanda Pengenal PNS (Kartu Pegawai)	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Kepala Bidang untuk melakukan verifikasi pengajuan surat keputusan kartu pegawai yang telah diajukan oleh Admin.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi dari data pengajuan surat keputusan kartu pegawai yang diajukan oleh Admin. (SKF-47-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin mengklik tombol verifikasi dan status pengajuan surat berubah SK telah diverifikasi Kepala Bidang. (SKF-47-02)
SKF-48	Verifikasi Pengajuan Tanda Pengenal PNS (Kartu Istri/Suami)	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Kepala Bidang untuk melakukan verifikasi pengajuan kartu istri/suami yang telah diajukan oleh PNS dan telah diverifikasi berkas-berkasnya oleh Admin.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi dari berkas-berkas pengajuan kartu istri/suami yang telah diverifikasi Admin. (SKF-48-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin mengklik tombol verifikasi dan status pengajuan surat berubah menjadi pengajuan diverifikasi. (SKF-48-02)
SKF-49	Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Kepala Bidang untuk melakukan verifikasi pengajuan surat keputusan

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
	Tanda Pengenal PNS (Kartu Istri/Suami)	kartu istri/suami yang telah diajukan oleh Admin.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi dari data pengajuan surat keputusan kartu istri/suami yang diajukan oleh Admin. (SKF-49-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin mengeklik tombol verifikasi dan status pengajuan surat berubah SK telah diverifikasi Kepala Bidang. (SKF-49-02)
SKF-50	Verifikasi Pengajuan Model C	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Kepala Bidang untuk melakukan verifikasi pengajuan model c yang telah diajukan oleh PNS dan telah diverifikasi berkas-berkasnya oleh Admin.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi dari berkas-berkas pengajuan model c yang telah diverifikasi Admin. (SKF-50-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin mengeklik tombol verifikasi dan status pengajuan surat berubah menjadi pengajuan diverifikasi. (SKF-50-02)
SKF-51	Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Model C	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Kepala Bidang untuk melakukan verifikasi pengajuan surat keputusan model c yang telah diajukan oleh Admin.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan informasi dari data pengajuan surat keputusan model c yang diajukan oleh Admin. (SKF-51-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin mengeklik tombol verifikasi dan status

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
		pengajuan surat berubah SK telah diverifikasi Kepala Bidang. (SKF-51-02)

4.3.1.5 Kebutuhan Fungsional Kepala BKD

Tabel 4.6 berikut akan menjabarkan kebutuhan fungsional sistem dengan aktor Kepala BKD.

Tabel 4.6 Kebutuhan Fungsional Kepala BKD

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
SKF-52	Verifikasi Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Kepala BKD untuk melakukan verifikasi surat keputusan kenaikan gaji berkala yang telah diajukan oleh Admin dan telah diverifikasi oleh Kepala Bidang.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan seluruh informasi dari pengajuan kenaikan gaji berkala dari mulai berkas pengajuan awal sampai data surat keputusan kenaikan gaji berkala yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang. (SKF-52-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin mengeklik tombol verifikasi dan status pengajuan surat berubah menjadi SK telah diverifikasi Kepala BKD. (SKF-52-02)
SKF-53	Verifikasi Surat Keputusan Tanda Pengenal PNS (Kartu Pegawai)	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Kepala BKD untuk melakukan verifikasi surat keputusan kartu pegawai yang telah diajukan oleh Admin dan telah diverifikasi oleh Kepala Bidang.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan seluruh informasi dari pengajuan kartu pegawai dari mulai berkas pengajuan awal sampai data surat keputusan

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
		kartu pegawai yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang. (SKF-53-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin mengeklik tombol verifikasi dan status pengajuan surat berubah menjadi SK telah diverifikasi Kepala BKD. (SKF-53-02)
SKF-54	Verifikasi Surat Keputusan Tanda Pengenal PNS (Kartu Istri/Suami)	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Kepala BKD untuk melakukan verifikasi surat keputusan kartu istri/suami yang telah diajukan oleh Admin dan telah diverifikasi oleh Kepala Bidang.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan seluruh informasi dari pengajuan kartu istri/suami dari mulai berkas pengajuan awal sampai data surat keputusan kenaikan gaji berkala yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang. (SKF-54-01) 2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin mengeklik tombol verifikasi dan status pengajuan surat berubah menjadi SK telah diverifikasi Kepala BKD. (SKF-54-02)
SKF-55	Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Model C	Sistem harus dapat menyediakan fitur bagi Kepala BKD untuk melakukan verifikasi surat keputusan model c yang telah diajukan oleh Admin dan telah diverifikasi oleh Kepala Bidang.
		Spesifikasi Kebutuhan: 1. Sistem menampilkan seluruh informasi dari pengajuan model c dari mulai berkas pengajuan awal sampai data surat keputusan model c yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang. (SKF-55-01)

Kode	Nama Fungsi	Deskripsi
		2. Sistem menampilkan pesan peringatan apabila Admin mengeklik tombol verifikasi dan status pengajuan surat berubah menjadi SK telah diverifikasi Kepala BKD. (SKF-55-02)

4.3.1 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan fungsi yang berhubungan dengan perilaku sistem dalam lingkup operasional yang dapat berupa keandalan sistem, keamanan, kinerja dan sifat sistem lainnya yang dimunculkan (Sommerville, 2011). Pada Tabel 4.7 berikut ini mendeskripsikan kebutuhan non fungsional sistem.

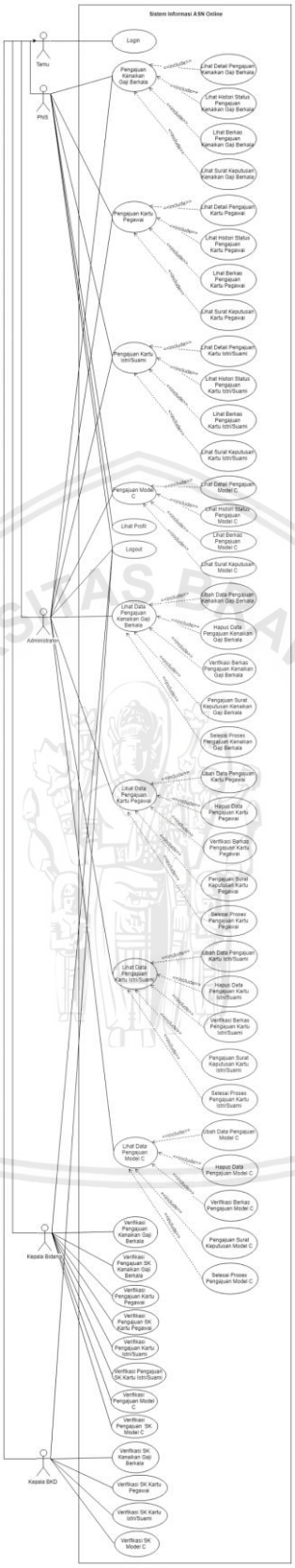
Tabel 4.7 Kebutuhan Non Fungsional

Kode	Deskripsi Kebutuhan
SKNF-01	Sistem dapat dijalankan pada *browser* yang berbeda seperti *Google Chrome, Microsoft Edge, Internet Explorer*. (*Compatibility*)

1.2 Pemodelan Kebutuhan

4.4.1 *Use Case*

Use case mendeskripsikan suatu skenario penggunaan yang bersifat spesifik dalam bahasa yang jelas dari sudut pandang sebuah aktor yang telah didefinisikan sebelumnya. Untuk mulai mengembangkan sejumlah *use case*, daftarkanlah fungsi-fungsi atau aktivitas yang dilakukan oleh sebuah aktor yang didapatkan dari daftar kebutuhan fungsional yang dikehendaki ada dalam sistem oleh stakeholder (Pressman, 2001). *Use case* diagram yang didapatkan dari kebutuhan fungsional yang sudah dijabarkan dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 *Use Case* Diagram

4.4.2 *Use Case* Skenario

4.4.2.1 *Use Case* Skenario Login

Pada Tabel 4.8 adalah *use case* skenario dari *use case Login*. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Tamu. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor tamu dapat *login* ke dalam sistem.

Tabel 4.8 *Use Case* Skenario *Login*

Nama *Use Case*	*Login*
Tujuan	Fungsi untuk *login* ke dalam sistem
Aktor	Tamu
Pre – Condition	Halaman login ditampilkan
Main Flow	1. Sistem menampilkan halaman *login.* 2. Aktor memasukkan *username* dan *password*. 3. Aktor memilih tombol *Login*. 4. Sistem menampilkan halaman utama sistem.
Alternatif Flow	1. Jika *username* atau *password* yang dimasukkan oleh PNS masih kosong maka sistem akan menampilkan pesan peringatan *required.* 2. Jika *username* atau *password* yang dimasukkan oleh PNS masih kosong maka sistem akan menampilkan pesan peringatan "*Username* atau *password* yang anda masukkan salah!"
Post-Condition	Halaman dashboard ditampilkan

4.4.2.2 Use Case Skenario Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Pada Tabel 4.9 adalah *use case* skenario dari *use case* pengajuan kenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses pengajuan kenaikan gaji berkala.

Tabel 4.9 *Use Case* Skenario Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Use Case*	Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala
Tujuan	Fungsi untuk mengajukan kenaikan gaji berkala
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Kenaikan Gaji Berkala. 2. Sistem menampilkan halaman Kenaikan Gaji Berkala. 3. Aktor memilih tombol Pengajuan. 4. Sistem Menampilkan *form* pengajuan gaji berkala untuk melakukan pengunggahan berkas-berkas yang dibutuhkan sesuai dengan peraturan.

	5. Aktor mengisi *form* dan mengunggah berkas-berkas yang dibutuhkan. 6. Aktor memilih tombol simpan. 7. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan.
Alternatif Flow	1. Jika data form belum diisi dengan lengkap maka sistem akan menampilkan pesan peringatan "Data belum lengkap!" dan sistem tidak dapat menyimpan data.
Post-Condition	Halaman pengajuan gaji berkala ditampilkan

4.4.2.3 Use Case Skenario Lihat Detail Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Pada Tabel 4.10 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat detail pengajuan kenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat detail pengajuan kenaikan gaji berkala.

Tabel 4.10 *Use Case* Skenario Lihat Detail Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Use Case*	Lihat Detail Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala
Tujuan	Fungsi untuk melihat detail pengajuan kenaikan gaji berkala
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman pengajuan gaji berkala ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol kenaikan gaji berkala. 2. Sistem menampilkan halaman kenaikan gaji berkala. 3. Aktor memilih tombol lihat. 4. Sistem menampilkan status pengajuan gaji berkala yang telah diajukan oleh pns.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman detail pengajuan gaji berkala ditampilkan

4.4.2.4 Use Case Skenario Lihat Histori Status Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Pada Tabel 4.11 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat histori status pengajuan kenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat histori status kenaikan gaji berkala.

Tabel 4.11 *Use Case* Skenario Lihat Histori Status Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Use Case*	Lihat Histori Status Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala
Tujuan	Fungsi untuk melihat hisstori status pengajuan kenaikan gaji berkala

Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan gaji berkala ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol yang berisikan status terakhir dari pengajuan. 2. Sistem menampilkan seluruh histori status dari pengajuan gaji berkala tersebut.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Histori status pengajuan gaji berkala ditampilkan

4.4.2.5 Use Case Skenario Lihat Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Pada Tabel 4.12 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat berkas pengajuan kenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat berkas kenaikan gaji berkala.

Tabel 4.12 *Use Case* Skenario Lihat Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Use Case*	Lihat Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala
Tujuan	Fungsi untuk melihat berkas pengajuan kenaikan gaji berkala
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan gaji berkala ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Lihat Berkas. 2. Sistem menampilkan seluruh berkas yang telah diunggah oleh pNS untuk melakukan pengajuan gaji berkala.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Berkas-berkas pengajuan kenaikan gaji berkala ditampilkan

4.4.2.6 Use Case Skenario Lihat Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala

Pada Tabel 4.13 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat SK kenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat SK kenaikan gaji berkala.

Tabel 4.13 *Use Case* Skenario Lihat Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Use Case*	Lihat Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala
Tujuan	Fungsi untuk melihat SK kenaikan gaji berkala

Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan gaji berkala ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Lihat SK. 2. Sistem menampilkan seluruh informasi dan berkas surat keputusan kenaikan gaji berkala yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Surat keputusan kenaikan gaji berkala ditampilkan

4.4.2.7 Use Case Skenario Pengajuan Kartu Pegawai

Pada Tabel 4.14 adalah *use case* skenario dari *use case* pengajuan kartu pegawai. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses pengajuan kartu pegawai.

Tabel 4.14 *Use Case* Skenario Pengajuan Kartu Pegawai

Nama *Use Case*	Pengajuan Kartu Pegawai
Tujuan	Fungsi untuk mengajukan kartu pegawai
Aktor	PNS
Pre – Condition	Masuk ke halaman utama.
Main Flow	1. Aktor memilih tombol kartu pegawai. 2. Sistem menampilkan halaman kartu pegawai. 3. Aktor memilih tombol Pengajuan. 4. Sistem Menampilkan *form* pengajuan kartu pegawai untuk melakukan pengunggahan berkas-berkas yang dibutuhkan sesuai dengan peraturan. 5. Aktor mengisi *form* dan mengunggah berkas-berkas yang dibutuhkan. 6. Aktor memilih tombol simpan. 7. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan.
Alternatif Flow	2. Jika data form belum diisi dengan lengkap maka sistem akan menampilkan pesan peringatan “Data belum lengkap!” dan sistem tidak dapat menyimpan data.
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu pegawai ditampilkan

4.4.2.8 Use Case Skenario Lihat Detail Pengajuan Kartu Pegawai

Pada Tabel 4.15 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat detail pengajuan kartu pegawai. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat detail pengajuan kartu pegawai.

Tabel 4.15 *Use Case* Skenario Lihat Detail Pengajuan Kartu Pegawai

Nama *Use Case*	Lihat Detail Pengajuan Kartu Pegawai
Tujuan	Fungsi untuk melihat detail pengajuan kartu pegawai.
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman pengajuan kartu pegawai ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol kartu pegawai 2. Sistem menampilkan halaman kartu pegawai 3. Aktor memilih tombol lihat. 4. Sistem menampilkan status pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh pns.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman detail pengajuan kartu pegawai ditampilkan

4.4.2.9 Use Case Skenario Lihat Histori Status Pengajuan Kartu Pegawai

Pada Tabel 4.16 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat histori status pengajuan kartu pegawai. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat histori status kartu pegawai.

Tabel 4.16 *Use Case* Skenario Lihat Histori Status Pengajuan Kartu Pegawai

Nama *Use Case*	Lihat Histori Status Pengajuan Kartu pegawai
Tujuan	Fungsi untuk melihat hisstori status pengajuan kartu pegawai
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu pegawai ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol yang berisikan status terakhir dari pengajuan. 2. Sistem menampilkan seluruh histori status dari pengajuan kartu pegawai tersebut.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Histori status pengajuan kartu pegawai ditampilkan

4.4.2.10 Use Case Skenario Lihat Berkas Pengajuan Kartu Pegawai

Pada Tabel 4.17 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat berkas pengajuan kartu pegawai. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat berkas kartu pegawai.

Tabel 4.17 *Use Case* Skenario Lihat Berkas Pengajuan Kartu Pegawai

Nama *Use Case*	Lihat Berkas Pengajuan Kartu pegawai
Tujuan	Fungsi untuk melihat berkas pengajuan kartu pegawai
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu pegawai ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Lihat Berkas. 2. Sistem menampilkan seluruh berkas yang telah diunggah oleh pNS untuk melakukan pengajuan kartu pegawai.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Berkas-berkas pengajuan kartu pegawai ditampilkan

4.4.2.11 Use Case Skenario Lihat Surat Keputusan Kartu Pegawai

Pada Tabel 4.18 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat SK kartu pegawai. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e ini adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat SK kartu pegawai.

Tabel 4.18 *Use Case* Skenario Lihat Surat Keputusan Kartu Pegawai

Nama *Use Case*	Lihat Surat Keputusan Kartu pegawai
Tujuan	Fungsi untuk melihat SK kartu pegawai
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu pegawai ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Lihat SK. 2. Sistem menampilkan seluruh informasi dan berkas surat keputusan kartu pegawai yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Surat keputusan kartu pegawai ditampilkan

4.4.2.12 Use Case Skenario Pengajuan Kartu Istri/Suami

Pada Tabel 4.19 adalah *use case* skenario ari *use case* pengajuan kartu istri/suami. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses pengajuan kartu istri/suami.

Tabel 4.19 *Use Case* Skenario Pengajuan Kartu Istri/Suami

Nama *Use Case*	Pengajuan Kartu Istri/Suami
Tujuan	Fungsi untuk mengajukan kartu istri/suami

Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol kartu istri/suami. 2. Sistem menampilkan halaman kartu istri/suami. 3. Aktor memilih tombol Pengajuan. 4. Sistem Menampilkan *form* pengajuan kartu istri/suami untuk melakukan pengunggahan berkas-berkas yang dibutuhkan sesuai dengan peraturan. 5. Aktor mengisi *form* dan mengunggah berkas-berkas yang dibutuhkan. 6. Aktor memilih tombol simpan. 7. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan.
Alternatif Flow	3. Jika data form belum diisi dengan lengkap maka sistem akan menampilkan pesan peringatan "Data belum lengkap!" dan sistem tidak dapat menyimpan data.
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu istri/suami ditampilkan

4.4.2.13 Use Case Skenario Lihat Detail Pengajuan Kartu Istri/Suami

Pada Tabel 4.20 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat detail pengajuan kartu istri/suami. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e ini adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat detail pengajuan kartu istri/suami.

Tabel 4.20 *Use Case* Skenario Lihat Detail Pengajuan Kartu Istri/Suami

Nama *Use Case*	Lihat Detail Pengajuan Kartu Istri/Suami
Tujuan	Fungsi untuk melihat detail pengajuan kartu istri/suami.
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman pengajuan kartu istri/suami ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol kartu istri/suami 2. Sistem menampilkan halaman kartu istri/suami 3. Aktor memilih tombol lihat. 4. Sistem menampilkan status pengajuan kartu istri/suami yang telah diajukan oleh pns.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman detail pengajuan kartu istri/suami ditampilkan

4.4.2.14 Use Case Skenario Lihat Histori Status Pengajuan Kartu Istri/Suami

Pada Tabel 4.21 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat histori status pengajuan kartu istri/suami. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor

PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat histori status kartu istri/suami.

Tabel 4.21 *Use Case* Skenario Lihat Histori Status Pengajuan Kartu Istri/Suami

Nama *Use Case*	Lihat Histori Status Pengajuan Kartu Istri/Suami
Tujuan	Fungsi untuk melihat hisstori status pengajuan kartu istri/suami
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu istri/suami ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol yang berisikan status terakhir dari pengajuan. 2. Sistem menampilkan seluruh histori status dari pengajuan kartu istri/suami tersebut.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Histori status pengajuan kartu istri/suami ditampilkan

4.4.2.15 Use Case Skenario Lihat Berkas Pengajuan Kartu Istri/Suami

Pada Tabel 4.22 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat berkas pengajuan kartu istri/suami. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat berkas kartu istri/suami.

Tabel 4.22 *Use Case* Skenario Lihat Berkas Pengajuan Kartu Istri/Suami

Nama *Use Case*	Lihat Berkas Pengajuan Kartu Istri/Suami
Tujuan	Fungsi untuk melihat berkas pengajuan kartu istri/suami
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu istri/suami ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Lihat Berkas. 2. Sistem menampilkan seluruh berkas yang telah diunggah oleh pNS untuk melakukan pengajuan kartu istri/suami.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Berkas-berkas pengajuan kartu istri/suami ditampilkan

4.4.2.16 Use Case Skenario Lihat Surat Keputusan Kartu Istri/Suami

Pada Tabel 4.23 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat SK kartu istri/suami. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari

*use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat SK kartu istri/suami.

Tabel 4.23 *Use Case* Skenario Lihat Surat Keputusan Kartu Istri/Suami

Nama *Use Case*	Lihat Surat Keputusan Kartu Istri/Suami
Tujuan	Fungsi untuk melihat SK kartu istri/suami
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu istri/suami ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Lihat SK. 2. Sistem menampilkan seluruh informasi dan berkas surat keputusan kartu istri/suami yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Surat keputusan kartu istri/suami ditampilkan

4.4.2.17 Use Case Skenario Pengajuan Model C

Pada Tabel 4.24 adalah *use case* skenario dari *use case* pengajuan Model C. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses pengajuan Model C.

Tabel 4.24 *Use Case* Skenario Pengajuan Model C

Nama *Use Case*	Pengajuan Model C
Tujuan	Fungsi untuk mengajukan Model C
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Model C. 2. Sistem menampilkan halaman Model C. 3. Aktor memilih tombol Pengajuan. 4. Sistem Menampilkan *form* pengajuan Model C untuk melakukan pengunggahan berkas-berkas yang dibutuhkan sesuai dengan peraturan. 5. Aktor mengisi *form* dan mengunggah berkas-berkas yang dibutuhkan. 6. Aktor memilih tombol simpan. 7. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan.
Alternatif Flow	4. Jika data form belum diisi dengan lengkap maka sistem akan menampilkan pesan peringatan “Data belum lengkap!” dan sistem tidak dapat menyimpan data.
Post-Condition	Halaman pengajuan model c ditampilkan

4.4.2.18 *Use Case* Skenario Lihat Detail Pengajuan Model C

Pada Tabel 4.25 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat detail pengajuan Model C. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat detail pengajuan Model C.

Tabel 4.25 *Use Case* Skenario Lihat Detail Pengajuan Model C

Nama *Use Case*	Lihat Detail Pengajuan Model C
Tujuan	Fungsi untuk melihat detail pengajuan Model C.
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman pengajuan model c ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Model C 2. Sistem menampilkan halaman Model C 3. Aktor memilih tombol lihat. 4. Sistem menampilkan status pengajuan Model C yang telah diajukan oleh pns.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman detail pengajuan model c ditampilkan

4.4.2.19 *Use Case* Skenario Lihat Histori Status Pengajuan Model C

Pada Tabel 4.26 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat histori status pengajuan Model C. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat histori status Model C.

Tabel 4.26 *Use Case* Skenario Lihat Histori Status Pengajuan Model C

Nama *Use Case*	Lihat Histori Status Pengajuan Model C
Tujuan	Fungsi untuk melihat histori status pengajuan Model C
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan model c ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol yang berisikan status terakhir dari pengajuan. 2. Sistem menampilkan seluruh histori status dari pengajuan Model C tersebut.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Histori status pengajuan model c ditampilkan

4.4.2.20 Use Case Skenario Lihat Berkas Pengajuan Model C

Pada Tabel 4.27 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat berkas pengajuan Model C. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat berkas Model C.

Tabel 4.27 *Use Case* Skenario Lihat Berkas Pengajuan Model C

Nama *Use Case*	Lihat Berkas Pengajuan Model C
Tujuan	Fungsi untuk melihat berkas pengajuan Model C
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan model c ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Lihat Berkas. 2. Sistem menampilkan seluruh berkas yang telah diunggah oleh pNS untuk melakukan pengajuan Model C.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Berkas-berkas pengajuan model c ditampilkan

4.4.2.21 Use Case Skenario Lihat Surat Keputusan Model C

Pada Tabel 4.28 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat SK Model C. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat SK Model C.

Tabel 4.28 *Use Case* Skenario Lihat Surat Keputusan Model C

Nama *Use Case*	Lihat Surat Keputusan Model C
Tujuan	Fungsi untuk melihat SK Model C
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan model c ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Lihat SK. 2. Sistem menampilkan seluruh informasi dan berkas surat keputusan Model C yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Surat keputusan model c ditampilkan

4.4.2.22 Use Case Skenario Lihat Profil

Pada Tabel 4.29 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat Profil. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS melakukan proses melihat profil.

Tabel 4.29 *Use Case* Skenario Lihat Surat Keputusan Model C

Nama *Use Case*	Lihat Profil
Tujuan	Fungsi untuk melihat profil
Aktor	PNS
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Lihat Profil pada navbar. 2. Sistem menampilkan seluruh informasi tentang PNS yang sedang login.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman profil ditampilkan

4.4.2.23 Use Case Skenario Lihat *Logout*

Pada Tabel 4.30 adlah *use case* skenario dari *use case logout*. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS, Admin, Kepala Bidang dan Kepala BKD. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor PNS, Admin, Kepala Bidang dan Kepala BKD melakukan proses logout.

Tabel 4.30 *Use Case* Skenario Logout

Nama *Use Case*	Logout
Tujuan	Fungsi untuk logout
Aktor	PNS, Admin, Kepala Bidang dan Kepala BKD
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Logout pada navbar. 2. Sistem menampilkan halaman login.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman login ditampilkan

4.4.2.24 Use Case Skenario Lihat Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Pada Tabel 4.31 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat data pengajuan kenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor admin melakukan proses melihat data pengajuan kenaikan gaji berkala.

Tabel 4.31 *Use Case* Skenario Lihat Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Use Case*	Lihat Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala
Tujuan	Fungsi untuk melihat data pengajuan kenaikan gaji berkala

Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol kenaikan gaji berkala. 2. Sistem menampilkan halaman kenaikan gaji berkala. 3. Aktor memilih tombol lihat. 4. Sistem menampilkan status pengajuan gaji berkala yang telah diajukan oleh admin.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman detail pengajuan kenaikan gaji berkala ditampilkan

4.4.2.25 Use Case Skenario Lihat Data Pengajuan Kartu Pegawai

Pada Tabel 4.32 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat data pengajuan kartu pegawai. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor admin melakukan proses melihat data pengajuan kartu pegawai.

Tabel 4.32 *Use Case* Skenario Lihat Data Pengajuan Kartu Pegawai

Nama *Use Case*	Lihat Data Pengajuan Kartu Pegawai
Tujuan	Fungsi untuk melihat data pengajuan kartu pegawai.
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol kartu pegawai 2. Sistem menampilkan halaman kartu pegawai 3. Aktor memilih tombol lihat. 4. Sistem menampilkan status pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh admin.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman detail pengajuan kartu pegawai ditampilkan

4.4.2.26 Use Case Skenario Lihat Data Pengajuan Kartu Istri/Suami

Pada Tabel 4.33 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat data pengajuan kartu istri/suami. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor admin melakukan proses melihat data pengajuan kartu istri/suami.

Tabel 4.33 *Use Case* Skenario Lihat Data Pengajuan Kartu Istri/Suami

Nama *Use Case*	Lihat Data Pengajuan Kartu Istri/Suami

Tujuan	Fungsi untuk melihat data pengajuan kartu istri/suami.
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol kartu istri/suami 2. Sistem menampilkan halaman kartu istri/suami 3. Aktor memilih tombol lihat. 4. Sistem menampilkan status pengajuan kartu istri/suami yang telah diajukan oleh admin.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman detail pengajuan kartu istri/suami ditampilkan

4.4.2.27 *Use Case* Skenario Lihat Data Pengajuan Model C

Pada Tabel 4.34 adalah *use case* skenario dari *use case* lihat data pengajuan Model C. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor admin melakukan proses melihat data pengajuan Model C.

Tabel 4.34 *Use Case* Skenario Lihat Data Pengajuan Model C

Nama *Use Case*	Lihat Data Pengajuan Model C
Tujuan	Fungsi untuk melihat data pengajuan Model C.
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Model C 2. Sistem menampilkan halaman Model C 3. Aktor memilih tombol lihat. 4. Sistem menampilkan status pengajuan Model C yang telah diajukan oleh admin.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman detail pengajuan model c ditampilkan

4.4.2.28 Use Case Skenario Ubah Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Pada Tabel 4.35 adalah *use case* skenario dari *use case* ubah data pengajuan kenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat mengubah data pengajuan kenaikan gaji berkala.

Tabel 4.35 *Use Case* Skenario Ubah Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Use Case*	Ubah Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Tujuan	Fungsi untuk mengubah data kenaikan gaji berkala
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Kenaikan Gaji Berkala. 1. Sistem menampilkan halaman Kenaikan Gaji Berkala. 2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kenaikan gaji berkala. 2. Aktor memilih tombol Ubah. 3. Aktor mengisi *form* dan mengunggah berkas-berkas yang dibutuhkan. 4. Aktor memilih tombol Simpan. 5. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan.
Alternatif Flow	5. Jika data *form* belum diisi dengan lengkap maka sistem akan menampilkan pesan peringatan "Data belum lengkap!" dan sistem tidak dapat menyimpan data.
Post-Condition	Halaman pengajuan gaji berkala ditampilkan

4.4.2.29 Use Case Skenario Hapus Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Pada Tabel 4.36 adalah *use case* skenario dari *use case* hapus data pengajuan kenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use case* tersebut adalah untuk aktor Admin dapat menghapus data pengajuan kenaikan gaji berkala.

Tabel 4.36 *Use Case* Skenario Hapus Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Use Case*	Hapus Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala
Tujuan	Fungsi untuk menghapus data kenaikan gaji berkala
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Hapus. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan "Apakah Anda yakin untuk menghapus data ini?" 3. Aktor memilih tombol OK.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan gaji berkala ditampilkan

4.4.2.30 Use Case Skenario Verifikasi Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Pada Tabel 4.37 adalah *use case* skenario dari *use case* verifikasi berkas pengajuan kenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use case* tersebut adalah untuk aktor Admin dapat mengverifikasi berkas pengajuan kenaikan gaji berkala.

Tabel 4.37 *Use Case* Skenario Verifikasi Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Use Case*	Validasi Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala
Tujuan	Fungsi untuk mengverifikasi berkas pengajuan kenaikan gaji berkala
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan gaji berkala ditampilkan
Main Flow	1. Aktor melakukan ceklis pada berkas dan memilih ”verifikasi berkas” 2. Aktor menekan tombol simpan. 3. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kenaikan gaji berkala dan status berubah menjadi berkas diverifikasi.
Alternatif Flow	1. Aktor melakukan ceklis pada berkas dan memilih ”tolak berkas” 2. Aktor menekan tombol simpan. 3. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kenaikan gaji berkala dan status berubah menjadi berkas ditolak.
Post-Condition	Halaman pengajuan gaji berkala ditampilkan

4.4.2.31 Use Case Skenario Pengajuan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala

Pada Tabel 4.38 merupakan *use case* skenario dari *use case* pengajuan surat keputusankenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat mengajukan surat keputusan kenaikan gaji berkala.

Tabel 4.38 *Use Case* Skenario Pengajuan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Use Case*	Pengajuan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala
Tujuan	Fungsi untuk mengajukan surat keputusan kenaikan gaji berkala
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan gaji berkala ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Pengajuan. 2. Sistem menampilkan *form* pengajuan surat keputusan kenaikan gaji berkala untuk melakukan pengunggahan data dan berkas-berkas yang dibutuhkan sesuai dengan peraturan. 3. Aktor mengisi *form* dan mengunggah berkas-berkas yang dibutuhkan. 4. Aktor memilih tombol simpan. 5. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan.

Alternatif Flow	1. Jika data form belum diisi dengan lengkap maka sistem akan menampilkan pesan peringatan "Data belum lengkap!" dan sistem tidak dapat menyimpan data.
Post-Condition	Halaman pengajuan gaji berkala ditampilkan

4.4.2.32 Use Case Skenario Selesai Proses Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Pada Tabel 4.39 merupakan *use case* skenario dari *use case* selesai proses pengajuan kenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat menyelesaikan proses pengajuan kenaikan gaji berkala.

Tabel 4.39 *Use Case* Skenario Selesai Proses Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Use Case*	Selesai Proses Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala
Tujuan	Fungsi untuk menyelesaikan proses pengajuan kenaikan gaji berkala
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan gaji berkala ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Selesaikan Proses Pengajuan. 2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kenaikan gaji berkala dan status berubah menjadi Selesai.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan gaji berkala ditampilkan

4.4.2.33 Use Case Skenario Ubah Data Pengajuan Kartu pegawai

Pada Tabel 4.40 merupakan *use case* skenario dari *use case* ubah data pengajuan kartu pegawai. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat mengubah data pengajuan kartu pegawai.

Tabel 4.40 *Use Case* Skenario Ubah Data Pengajuan Kartu pegawai

Nama *Use Case*	Ubah Data Pengajuan Kartu pegawai
Tujuan	Fungsi untuk mengubah data kartu pegawai
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Kartu pegawai. 2. Sistem menampilkan halaman Kartu pegawai. 3. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kartu pegawai. 4. Aktor memilih tombol Ubah.

	5. Aktor mengisi *form* dan mengunggah berkas-berkas yang dibutuhkan. 6. Aktor memilih tombol Simpan. 7. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan.
Alternatif Flow	6. Jika data *form* belum diisi dengan lengkap maka sistem akan menampilkan pesan peringatan "Data belum lengkap!" dan sistem tidak dapat menyimpan data.
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu pegawai ditampilkan

4.4.2.34 Use Case Skenario Hapus Data Pengajuan Kartu pegawai

Pada Tabel 4.41 merupakan *use case* skenario dari *use case* hapus data pengajuan kartu pegawai. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat menghapus data pengajuan kartu pegawai.

Tabel 4.41 *Use Case* Skenario Hapus Data Pengajuan Kartu pegawai

Nama *Use Case*	Hapus Data Pengajuan Kartu pegawai
Tujuan	Fungsi untuk menghapus data kartu pegawai
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Hapus. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan "Apakah Anda yakin untuk menghapus data ini?" 3. Aktor memilih tombol OK.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu pegawai ditampilkan

4.4.2.35 Use Case Skenario Verifikasi Berkas Pengajuan Kartu pegawai

Pada Tabel 4.42 merupakan *use case* skenario dari *use case* verifikasi berkas pengajuan kartu pegawai. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat mengverifikasi berkas pengajuan kartu pegawai.

Tabel 4.42 *Use Case* Skenario Verifikasi Berkas Pengajuan Kartu pegawai

Nama *Use Case*	Validasi Data Pengajuan Kartu pegawai
Tujuan	Fungsi untuk mengverifikasi berkas pengajuan kartu pegawai
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu pegawai ditampilkan

Main Flow	1. Aktor melakukan ceklis pada berkas dan memilih ”verifikasi berkas” 2. Aktor menekan tombol simpan. 3. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kartu pegawai dan status berubah menjadi berkas diverifikasi.
Alternatif Flow	4. Aktor melakukan ceklis pada berkas dan memilih ”tolak berkas” 5. Aktor menekan tombol simpan. 6. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kartu pegawai dan status berubah menjadi berkas ditolak.
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu pegawai ditampilkan

4.4.2.36 Use Case Skenario Pengajuan Surat Keputusan Kartu pegawai

Pada Tabel 4.43 merupakan *use case* skenario dari *use case* pengajuan surat keputusan kartu pegawai. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use case* tersebut adalah untuk aktor Admin dapat mengajukan surat keputusan kartu pegawai.

Tabel 4.43 *Use Case* Skenario Pengajuan Surat Keputusan Kartu pegawai

Nama *Use Case*	Pengajuan Surat Keputusan Kartu pegawai
Tujuan	Fungsi untuk mengajukan surat keputusan kartu pegawai
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu pegawai ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Surat Pengajuan. 2. Sistem menampilkan *form* pengajuan surat keputusan kartu pegawai untuk melakukan pengunggahan data dan berkas-berkas yang dibutuhkan sesuai dengan peraturan. 3. Aktor mengisi *form* dan mengunggah berkas-berkas yang dibutuhkan. 4. Aktor memilih tombol simpan. 5. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan.
Alternatif Flow	1. Jika data form belum diisi dengan lengkap maka sistem akan menampilkan pesan peringatan “Data belum lengkap!” dan sistem tidak dapat menyimpan data.
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu pegawai ditampilkan

4.4.2.37 Use Case Skenario Selesai Proses Pengajuan Kartu pegawai

Pada Tabel 4.44 merupakan *use case* skenario dari *use case* selesai proses pengajuan kartu pegawai. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat menyelesaikan proses pengajuan kartu pegawai.

Tabel 4.44 *Use Case* Skenario Selesai Proses Pengajuan Kartu pegawai

Nama *Use Case*	Selesai Proses Pengajuan Kartu pegawai
Tujuan	Fungsi untuk menyelesaikan proses pengajuan kartu pegawai
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu pegawai ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Selesaikan Proses Pengajuan. 2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kartu pegawai dan status berubah menjadi Selesai.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu pegawai ditampilkan

4.4.2.38 Use Case Skenario Ubah Data Pengajuan Kartu Istri/Suami

Pada Tabel 4.45 merupakan *use case* skenario dari *use case* ubah data pengajuan kartu istri/suami. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat mengubah data pengajuan kartu istri/suami.

Tabel 4.45 *Use Case* Skenario Ubah Data Pengajuan Kartu Istri/Suami

Nama *Use Case*	Ubah Data Pengajuan Kartu Istri/Suami
Tujuan	Fungsi untuk mengubah data kartu istri/suami
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Kartu istri/suami. 2. Sistem menampilkan halaman Kartu istri/suami. 3. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kartu istri/suami. 4. Aktor memilih tombol Ubah. 5. Aktor mengisi *form* dan mengunggah berkas-berkas yang dibutuhkan. 6. Aktor memilih tombol Simpan. 7. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan.

Alternatif Flow	7. Jika data *form* belum diisi dengan lengkap maka sistem akan menampilkan pesan peringatan "Data belum lengkap!" dan sistem tidak dapat menyimpan data.
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu istri/suami ditampilkan

4.4.2.39 Use Case Skenario Hapus Data Pengajuan Kartu Istri/Suami

Pada Tabel 4.46 merupakan *use case* skenario dari *use case* hapus data pengajuan kartu istri/suami. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat menghapus data pengajuan kartu istri/suami.

Tabel 4.46 *Use Case* Skenario Hapus Data Pengajuan Kartu Istri/Suami

Nama *Use Case*	Hapus Data Pengajuan Kartu Istri/Suami
Tujuan	Fungsi untuk menghapus data kartu istri/suami
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Hapus. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan "Apakah Anda yakin untuk menghapus data ini?" 3. Aktor memilih tombol OK.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu istri/suami ditampilkan

4.4.2.40 Use Case Skenario Verifikasi Berkas Pengajuan Kartu Istri/Suami

Pada Tabel 4.47 adalah *use case* skenario dari *use case* verifikasi berkas pengajuan kartu istri/suami. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat mengverifikasi berkas pengajuan kartu istri/suami.

Tabel 4.47 *Use Case* Skenario Verifikasi Berkas Pengajuan Kartu Istri/Suami

Nama *Use Case*	Validasi Data Pengajuan Kartu Istri/Suami
Tujuan	Fungsi untuk mengverifikasi berkas pengajuan kartu istri/suami
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu istri/suami ditampilkan
Main Flow	1. Aktor melakukan ceklis pada berkas dan memilih "verifikasi berkas" 2. Aktor menekan tombol simpan.

	3. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kartu istri/suami dan status berubah menjadi berkas diverifikasi.
Alternatif Flow	1. Aktor melakukan ceklis pada berkas dan memilih ”tolak berkas” 2. Aktor menekan tombol simpan. 3. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kartu istri/suami dan status berubah menjadi berkas ditolak.
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu istri/suami ditampilkan

4.4.2.41 Use Case Skenario Pengajuan Surat Keputusan Kartu Istri/Suami

Pada Tabel 4.48 adalah *use case* skenario dari *use case* pengajuan surat keputusan kartu istri/suami. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat mengajukan surat keputusan kartu istri/suami.

Tabel 4.48 *Use Case* Skenario Pengajuan Surat Keputusan Kartu Istri/Suami

Nama *Use Case*	Pengajuan Surat Keputusan Kartu Istri/Suami
Tujuan	Fungsi untuk mengajukan surat keputusan kartu istri/suami
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu istri/suami ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Pengajuan. 2. Sistem menampilkan *form* pengajuan surat keputusan kartu istri/suami untuk melakukan pengunggahan data dan berkas-berkas yang dibutuhkan sesuai dengan peraturan. 3. Aktor mengisi *form* dan mengunggah berkas-berkas yang dibutuhkan. 4. Aktor memilih tombol simpan. 5. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan.
Alternatif Flow	1. Jika data form belum diisi dengan lengkap maka sistem akan menampilkan pesan peringatan “Data belum lengkap!” dan sistem tidak dapat menyimpan data.
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu istri/suami ditampilkan

4.4.2.42 Use Case Skenario Selesai Proses Pengajuan Kartu Istri/Suami

Pada Tabel 4.49 adalah *use case* skenario dari *use case* selesai proses pengajuan kartu istri/suami. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor

Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat menyelesaikan proses pengajuan kartu istri/suami.

Tabel 4.49 *Use Case* Skenario Selesai Proses Pengajuan Kartu Istri/Suami

Nama *Use Case*	Selesai Proses Pengajuan Kartu Istri/Suami
Tujuan	Fungsi untuk menyelesaikan proses pengajuan kartu istri/suami
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu istri/suami ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Selesaikan Proses Pengajuan. 2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kartu istri/suami dan status berubah menjadi Selesai.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu istri/suami ditampilkan

4.4.2.43 Use Case Skenario Ubah Data Pengajuan Model C

Pada Tabel 4.50 adalah *use case* skenario dari *use case* ubah data pengajuan Model C. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat mengubah data pengajuan Model C.

Tabel 4.50 *Use Case* Skenario Ubah Data Pengajuan Model C

Nama *Use Case*	Ubah Data Pengajuan Model C
Tujuan	Fungsi untuk mengubah data Model C
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Model C. 2. Sistem menampilkan halaman Model C. 3. Sistem menampilkan tabel data pengajuan Model C. 4. Aktor memilih tombol Ubah. 5. Aktor mengisi *form* dan mengunggah berkas-berkas yang dibutuhkan. 6. Aktor memilih tombol Simpan. 7. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan.
Alternatif Flow	8. Jika data *form* belum diisi dengan lengkap maka sistem akan menampilkan pesan peringatan “Data belum lengkap!” dan sistem tidak dapat menyimpan data.
Post-Condition	Halaman pengajuan Model C ditampilkan

4.4.2.44 Use Case Skenario Hapus Data Pengajuan Model C

Pada Tabel 4.51 adalah *use case* skenario dari *use case* hapus data pengajuan Model C. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat menghapus data pengajuan Model C.

Tabel 4.51 *Use Case* Skenario Hapus Data Pengajuan Model C

Nama *Use Case*	Hapus Data Pengajuan Model C
Tujuan	Fungsi untuk menghapus data Model C
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman dashboard ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Hapus. 2. Sistem menampilkan pesan peringatan “Apakah Anda yakin untuk menghapus data ini?” 3. Aktor memilih tombol OK.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan Model C ditampilkan

4.4.2.45 Use Case Skenario Verifikasi Berkas Pengajuan Model C

Pada Tabel 4.52 adalah *use case* skenario dari *use case* verifikasi berkas pengajuan Model C. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat mengverifikasi berkas pengajuan Model C.

Tabel 4.52 *Use Case* Skenario Verifikasi Berkas Pengajuan Model C

Nama *Use Case*	Validasi Data Pengajuan Model C
Tujuan	Fungsi untuk mengverifikasi berkas pengajuan Model C
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan Model C ditampilkan
Main Flow	1. Aktor melakukan ceklis pada berkas dan memilih ”verifikasi berkas” 2. Aktor menekan tombol simpan. 3. Sistem menampilkan tabel data pengajuan Model C dan status berubah menjadi berkas diverifikasi.
Alternatif Flow	1. Aktor melakukan ceklis pada berkas dan memilih ”tolak berkas” 2. Aktor menekan tombol simpan. 3. Sistem menampilkan tabel data pengajuan Model C dan status berubah menjadi berkas ditolak.
Post-Condition	Halaman pengajuan Model C ditampilkan

4.4.2.46 Use Case Skenario Pengajuan Surat Keputusan Model C

Pada Tabel 4.53 adalah *use case* skenario dari *use case* pengajuan surat keputusan Model C. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat mengajukan surat keputusan Model C.

Tabel 4.53 *Use Case* Skenario Pengajuan Surat Keputusan Model C

Nama *Use Case*	Pengajuan Surat Keputusan Model C
Tujuan	Fungsi untuk mengajukan surat keputusan Model C
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan Model C ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Pengajuan. 2. Sistem menampilkan *form* pengajuan surat keputusan Model C untuk melakukan pengunggahan data dan berkas-berkas yang dibutuhkan sesuai dengan peraturan. 3. Aktor mengisi *form* dan mengunggah berkas-berkas yang dibutuhkan. 4. Aktor memilih tombol simpan. 5. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan.
Alternatif Flow	1. Jika data form belum diisi dengan lengkap maka sistem akan menampilkan pesan peringatan “Data belum lengkap!” dan sistem tidak dapat menyimpan data.
Post-Condition	Halaman pengajuan Model C ditampilkan

4.4.2.47 Use Case Skenario Selesai Proses Pengajuan Model C

Pada Tabel 4.54 adalah *use case* skenario dari *use case* selesai proses pengajuan Model C. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Admin dapat menyelesaikan proses pengajuan Model C.

Tabel 4.54 *Use Case* Skenario Selesai Proses Pengajuan Model C

Nama *Use Case*	Selesai Proses Pengajuan Model C
Tujuan	Fungsi untuk menyelesaikan proses pengajuan Model C
Aktor	Admin
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan Model C ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Selesaikan Proses Pengajuan.

	2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan Model C dan status berubah menjadi Selesai.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan Model C ditampilkan

4.4.2.48 Use Case Skenario Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Pada Tabel 4.55 adalah *use case* skenario dari *use case* verifikasi pengajuan kenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Kepala Bidang. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Kepala Bidang dapat mengverifikasi proses pengajuan kenaikan gaji berkala.

Tabel 4.55 *Use Case* Skenario Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Use Case*	Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala
Tujuan	Fungsi untuk mengverifikasi pengajuan kenaikan gaji berkala
Aktor	Kepala Bidang
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan gaji berkala ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Selesaikan Verifikasi Pengajuan. 2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kenaikan gaji berkala dan status berubah menjadi pengajuan telah diverifikasi oleh kepala bidang.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan gaji berkala ditampilkan

4.4.2.49 Use Case Skenario Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala

Pada Tabel 4.56 adalah *use case* skenario dari *use case* verifikasi pengajuan surat keputusan kenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Kepala Bidang. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Kepala Bidang dapat mengverifikasi pengajuan surat keputusan kenaikan gaji berkala.

Tabel 4.56 *Use Case* Skenario Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Use Case*	Verifikasi Pengajuan SK Kenaikan Gaji Berkala
Tujuan	Fungsi untuk mengverifikasi pengajuan surat keputusan kenaikan gaji berkala
Aktor	Kepala Bidang
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan gaji berkala ditampilkan

Main Flow	1. Aktor memilih tombol Verifikasi Pengajuan SK. 2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kenaikan gaji berkala dan status berubah menjadi pengajuan SK telah diverifikasi oleh kepala bidang.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan gaji berkala ditampilkan

4.4.2.50 Use Case Skenario Verifikasi Pengajuan Kartu Pegawai

Pada Tabel 4.57 adalah *use case* skenario dari *use case* verifikasi pengajuan kartu pegawai. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Kepala Bidang. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Kepala Bidang dapat mengverifikasi proses pengajuan kartu pegawai.

Tabel 4.57 *Use Case* Skenario Verifikasi Pengajuan Kartu Pegawai

Nama *Use Case*	Verifikasi Pengajuan Kartu Pegawai
Tujuan	Fungsi untuk mengverifikasi pengajuan kartu pegawai
Aktor	Kepala Bidang
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu pegawai ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Selesaikan Verifikasi Pengajuan. 2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kartu pegawai dan status berubah menjadi pengajuan telah diverifikasi oleh kepala bidang.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu pegawai ditampilkan

4.4.2.51 Use Case Skenario Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Kartu Pegawai

Pada Tabel 4.58 adalaah *use case* skenario dari *use case* verifikasi pengajuan surat keputusan kartu pegawai. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Kepala Bidang. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Kepala Bidang dapat mengverifikasi pengajuan surat keputusan kartu pegawai.

Tabel 4.58 *Use Case* Skenario Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Kartu Pegawai

Nama *Use Case*	Verifikasi Pengajuan SK Kartu Pegawai
Tujuan	Fungsi untuk mengverifikasi pengajuan surat keputusan kartu pegawai
Aktor	Kepala Bidang

Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu pegawai ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Verifikasi Pengajuan SK. 2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kartu pegawai dan status berubah menjadi pengajuan SK telah diverifikasi oleh kepala bidang.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu pegawai ditampilkan

4.4.2.52 Use Case Skenario Verifikasi Pengajuan Kartu Istri/Suami

Pada Tabel 4.59 adalah *use case* skenario dari *use case* verifikasi pengajuan kartu istri/suami. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Kepala Bidang. Fungsi dari *use case* tersebut adalah untuk aktor Kepala Bidang dapat mengverifikasi proses pengajuan kartu istri/suami.

Tabel 4.59 *Use Case* Skenario Verifikasi Pengajuan Kartu Istri/Suami

Nama *Use Case*	Verifikasi Pengajuan Kartu Istri/Suami
Tujuan	Fungsi untuk mengverifikasi pengajuan kartu istri/suami
Aktor	Kepala Bidang
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu suami/istri ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Selesaikan Verifikasi Pengajuan. 2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kartu istri/suami dan status berubah menjadi pengajuan telah diverifikasi oleh kepala bidang.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu suami/istri ditampilkan

4.4.2.53 Use Case Skenario Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Kartu Istri/Suami

Pada Tabel 4.60 merupakan *use case* skenario dari *use case* verifikasi pengajuan surat keputusan kartu istri/suami. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Kepala Bidang. Fungsi dari *use case* tersebut adalah untuk aktor Kepala Bidang dapat mengverifikasi pengajuan surat keputusan kartu istri/suami.

Tabel 4.60 *Use Case* Skenario Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Kartu Istri/Suami

Nama *Use Case*	Verifikasi Pengajuan SK Kartu Istri/Suami
Tujuan	Fungsi untuk mengverifikasi pengajuan surat keputusan kartu istri/suami

Aktor	Kepala Bidang
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu suami/istri ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Verifikasi Pengajuan SK. 2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kartu istri/suami dan status berubah menjadi pengajuan SK telah diverifikasi oleh kepala bidang.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu suami/istri ditampilkan

4.4.2.54 Use Case Skenario Verifikasi Pengajuan Model C

Pada Tabel 4.61 adalah *use case* skenario dari *use case* verifikasi pengajuan Model C. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Kepala Bidang. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Kepala Bidang dapat mengverifikasi proses pengajuan Model C.

Tabel 4.61 *Use Case* Skenario Verifikasi Pengajuan Model C

Nama *Use Case*	Verifikasi Pengajuan Model C
Tujuan	Fungsi untuk mengverifikasi pengajuan Model C
Aktor	Kepala Bidang
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan model c ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Selesaikan Verifikasi Pengajuan. 2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan Model C dan status berubah menjadi pengajuan telah diverifikasi oleh kepala bidang.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan model c ditampilkan

4.4.2.55 Use Case Skenario Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Model C

Pada Tabel 4.62 adalaah *use case* skenario dari *use case* verifikasi pengajuan surat keputusan Model C. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Kepala Bidang. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Kepala Bidang dapat mengverifikasi pengajuan surat keputusan Model C.

Tabel 4.62 *Use Case* Skenario Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Model C

Nama *Use Case*	Verifikasi Pengajuan SK Model C
Tujuan	Fungsi untuk mengverifikasi pengajuan surat keputusan Model C
Aktor	Kepala Bidang

Pre – Condition	Halaman detail pengajuan model c ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Verifikasi Pengajuan SK. 2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan Model C dan status berubah menjadi pengajuan SK telah diverifikasi oleh kepala bidang.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan model c ditampilkan

4.4.2.56 Use Case Skenario Verifikasi Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala

Pada tabel 4.63 adalah *use case* skenario dari *use case* verifikasi surat keputusan kenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Kepala BKD. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Kepala BKD dapat mengverifikasi surat keputusan kenaikan gaji berkala.

Tabel 4.63 *Use Case* Skenario Verifikasi Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Use Case*	Verifikasi SK Kenaikan Gaji Berkala
Tujuan	Fungsi untuk mengverifikasi surat keputusan kenaikan gaji berkala
Aktor	Kepala BKD
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan gaji berkala ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Verifikasi SK. 2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kenaikan gaji berkala dan status berubah menjadi SK telah diverifikasi oleh kepala BKD.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan gaji berkala ditampilkan

4.4.2.57 Use Case Skenario Verifikasi Surat Keputusan Kartu Pegawai

Pada Tabel 4.64 adalah *use case* skenario dari *use case* verifikasi surat keputusan kartu pegawai. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Kepala BKD. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Kepala BKD dapat mengverifikasi surat keputusan kartu pegawai.

Tabel 4.64 *Use Case* Skenario Verifikasi Surat Keputusan Kartu Pegawai

Nama *Use Case*	Verifikasi SK Kartu Pegawai
Tujuan	Fungsi untuk mengverifikasi surat keputusan kartu pegawai
Aktor	Kepala BKD

Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu pegawai ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Verifikasi SK. 2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kartu pegawai dan status berubah menjadi SK telah diverifikasi oleh kepala BKD.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu pegawai ditampilkan

4.4.2.58 Use Case Skenario Verifikasi Surat Keputusan Kartu Istri/Suami

Pada Tabel 4.65 adalah *use case* skenario dari *use case* verifikasi surat keputusan kartu istri/suami. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Kepala BKD. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Kepala BKD dapat mengverifikasi surat keputusan kartu istri/suami.

Tabel 4.65 *Use Case* Skenario Verifikasi Surat Keputusan Kartu Istri/Suami

Nama *Use Case*	Verifikasi Pengajuan SK Kartu Istri/Suami
Tujuan	Fungsi untuk mengverifikasi surat keputusan kartu istri/suami
Aktor	Kepala BKD
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan kartu istri/suami ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Verifikasi SK. 2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan kartu istri/suami dan status berubah menjadi SK telah diverifikasi oleh kepala BKD.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan kartu istri/suami ditampilkan

4.4.2.59 Use Case Skenario Verifikasi Surat Keputusan Model C

Pada Tabel 4.66 adalah *use case* skenario dari *use case* verifikasi surat keputusan pengajuan Model C. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Kepala BKD. Fungsi dari *use cas*e tersebut adalah untuk aktor Kepala BKD dapat mengverifikasi pengajuan surat keputusan Model C.

Tabel 4.66 *Use Case* Skenario Verifikasi Surat Keputusan Model C

Nama *Use Case*	Verifikasi SK Model C
Tujuan	Fungsi untuk mengverifikasi surat keputusan Model C
Aktor	Kepala BKD
Pre – Condition	Halaman detail pengajuan model c ditampilkan
Main Flow	1. Aktor memilih tombol Verifikasi SK.

	2. Sistem menampilkan tabel data pengajuan Model C dan status berubah menjadi SK telah diverifikasi oleh kepala BKD.
Alternatif Flow	-
Post-Condition	Halaman pengajuan model c ditampilkan

BAB 5 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

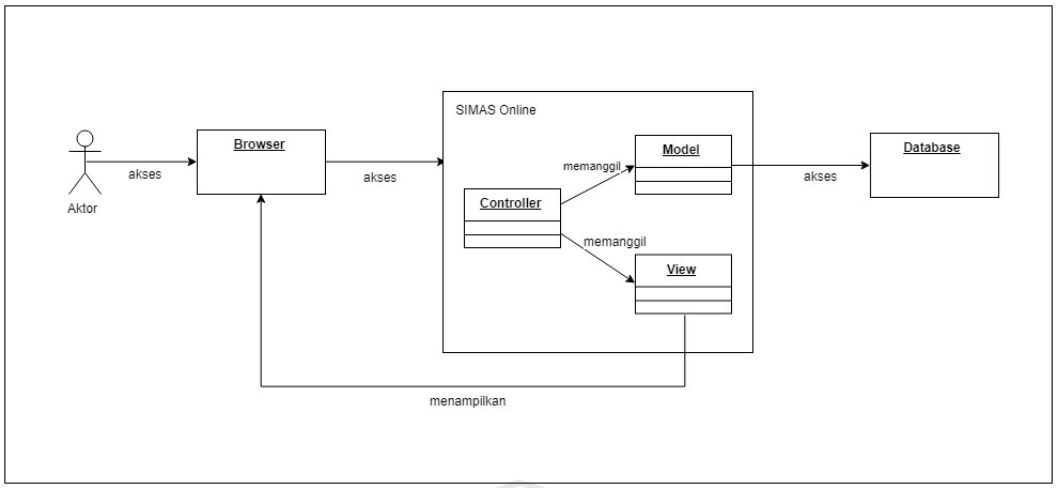
Pada bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan sistem dan implementasi sistem. Perancangan sistem merupakan tahap selanjutnya setelah dilakukannya proses analisis kebutuhan sistem. Pada tahap perancangan ini dibagi menjadi empat bagian yaitu perancangan arsitektur, perancangan komponen, perancangan data, dan perancangan antarmuka. Implementasi sistem adalah tahap yang dimana akan dilakukan setelah melakukan proses perancangan sistem. Implementasi ini didasarkan dengan analisis kebutuhan dan perancangan yang sudah dilakukan sebelumnya. Kebutuhan-kebutuhan yang sudah dispesifikasikan dan dirancang sebelumnya diimplementasikan kedalam sistem dalam bentuk bahasa pemrograman. Implementasi harus menyesuaikan dengan struktur *class-class* dari proses perancangan sebelumnya dan pada tahap implementasi ini akan dijelaskan tentang spesifikasi sistem, batasan implementasi, implementasi basis data, dan implementasi antarmuka.

5.1 Perancangan Sistem

Pada proses pengembangan sistem setelah dilakukan tahap analisis kebutuhan lanjut pada proses berikutnya yaitu perancanan. Dimana setelah kebutuhan didapatkan pada tahap analisis kebutuhan dimodelkan, kemudian masuk pada tahap berikutnya yaitu perancangan. Pada proses pengembangan sistem informasi ASN (SIMAS) *Online* tahap perancangan dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu perancangan arsitektur, perancangan komponen, perancangan data, dan perancangan antarmuka.

5.1.1 Perancangan Arsitektur

Perancangan arsitektural merepresentasikan struktur data dan komponen-komponen program yang diperlukan untuk mengembangkan sistem-sistem berbasis komputer. Perancangan arsitektural pada dasarnya juga mempertimbangkan gaya arsitektural yang akan diambil oleh sistem dan mempertimbangkan juga hubungan-hubungan yang terjadi di antara semua komponen-komponen yang ada dalam arsitektur sistem. Perancangan arsitektural dimulai dengan perancangan data dan kemudian berlanjut pada penurunan satu atau lebih struktur arsitektural sistem. Suatu model arsitektur yang mencakup di dalamanya arsitektur data dan struktur program yang dibuat selama perancangan arsitektural. Selain itu properti-properti komponen dan relasi-relasinya (interaksi-interaksinya) seringkali juga dideskripsikan (Pressman, 2001). Perancangan arsitektur Sistem Informasi ASN (SIMAS) Online dapat dilihat dalam Gambar 5.1.



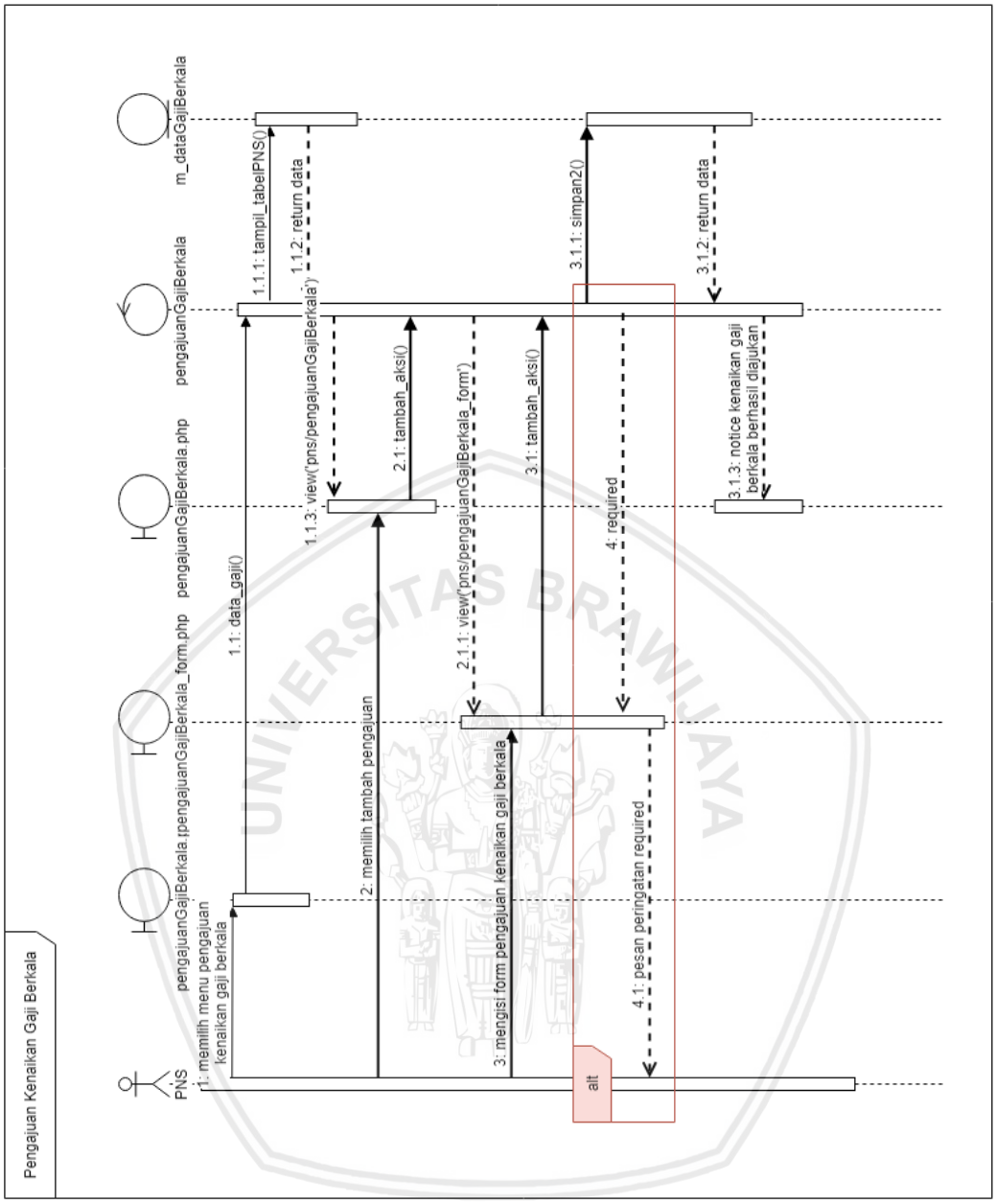
Gambar 5.1 Arsitektur Sistem

5.1.1.1 Perancangan *Sequence* Diagram

Sequence diagram menjelaskan tentang kolaborasi dinamis antara sesama objek untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirimkan antar objek, juga interaksi dari antar objeknya, dan juga sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. *Sequence* diagram juga menjelaskan interaksi hubungan objek yang telah disusun berdasarkan urutan waktu. Dengan gampangnya *sequence* diagram merupakan sebuah gambaran tahap demi tahap yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case* diagram yang telah dibuat atau dirancang sebelumnya (Yasin, 2012).

5.1.1.1.1 *Sequence* Diagram Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

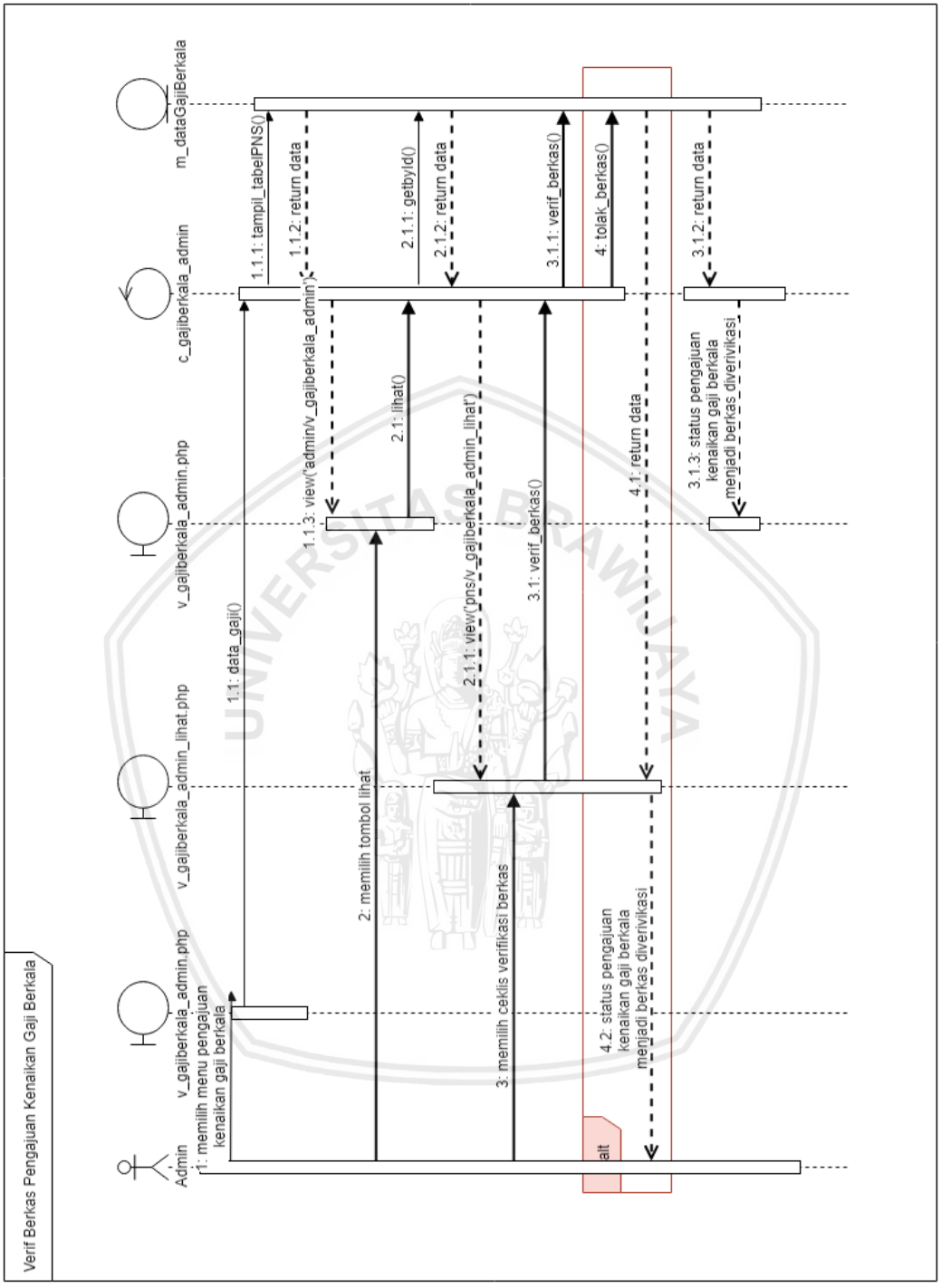
Pada Gambar 5.2 ditampilkan *sequence* diagram dari pengajuan kenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor PNS. *Sequence* diagram tersebut adalah untuk menjelaskan proses aktor PNS melakukan pengajuan kenaikan gaji berkala.



Gambar 5.2 *Sequence* Diagram Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

5.1.1.1.2 *Sequence* Diagram Verifikasi Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

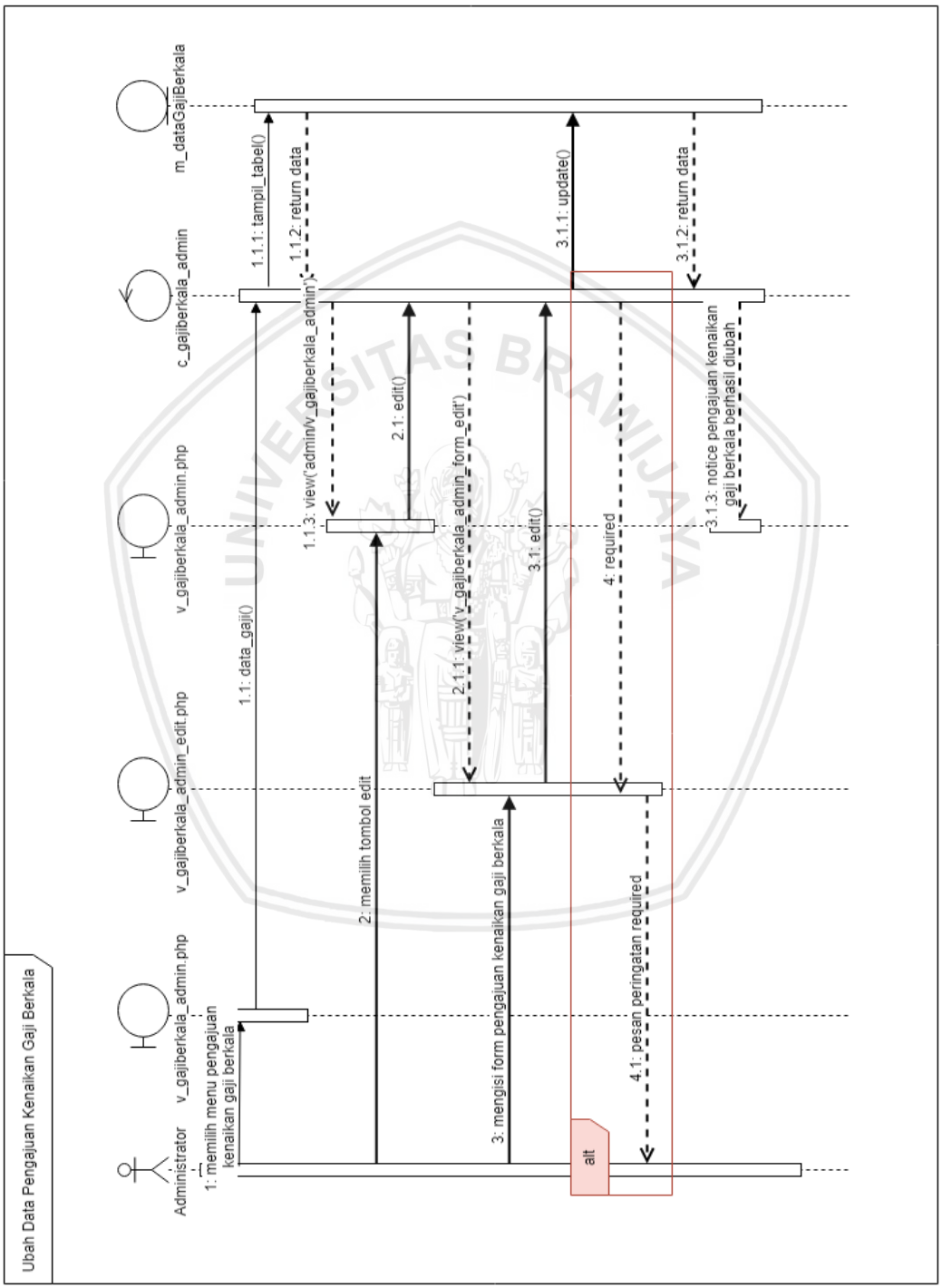
Pada Gambar 5.3 ditampilkan *sequence* diagram dari verifikasi berkas pengajuan kenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor admin. *Sequence* diagram tersebut adalah untuk menjelaskan proses aktor admin melakukan verifikasi berkas-berkas pengajuan kenaikan gaji berkala yang telahdiajukan oleh PNS.



Gambar 5.3 *Sequence* Diagram Verifikasi Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

5.1.1.1.3 *Sequence* Diagram Ubah Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

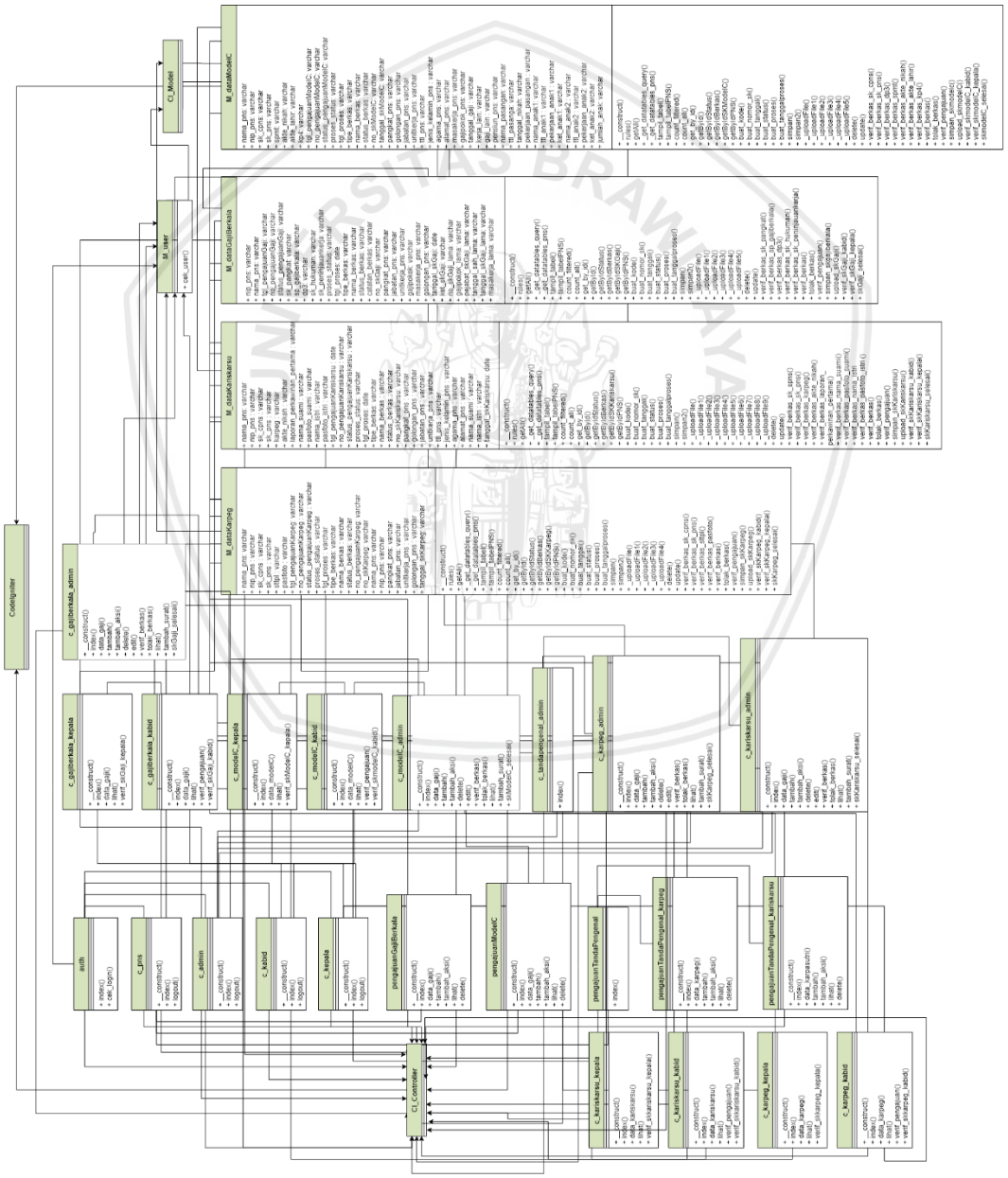
Pada Gambar 5.4 ditampilkan *sequence* diagram dari ubah data pengajuan kenaikan gaji berkala. Kebutuhan fungsional ini dapat dilakukan oleh aktor Admin. *Sequence* diagram tersebut adalah untuk menjelaskan proses aktor Admin melakukan pengubahan data pengajuan kenaikan gaji berkala.



Gambar 5.4 *Sequence* Diagram Ubah Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

5.1.1.2 Perancangan *Class* Diagram

Class diagram akan menjelaskan tentang struktur dan deskripsi dari *class*, *package*, dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosisasi, dan lain-lain dari suatu sistem. *Class* diagram juga digunakan untuk memberi penjelasan tipe dari objek sistem dan interaksi atau hubungan dengan objek lain. Objek disini merupakan nilai dari setiap atribut kelas entitas. *Class* merupakan sebuah spesifikasi yang bila diinisialisasasi akan didapatkan sebuah objek yang merupakan inti dari pengembangan berorientasi objek. *Class* dapat digunakaan untuk menggambarkan keadaan (atribut/properti) dari suatu sistem, dan juga menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (Yasin, 2012). Perancangan *class* diagram dapat dilihat pada Gambar 5.5.

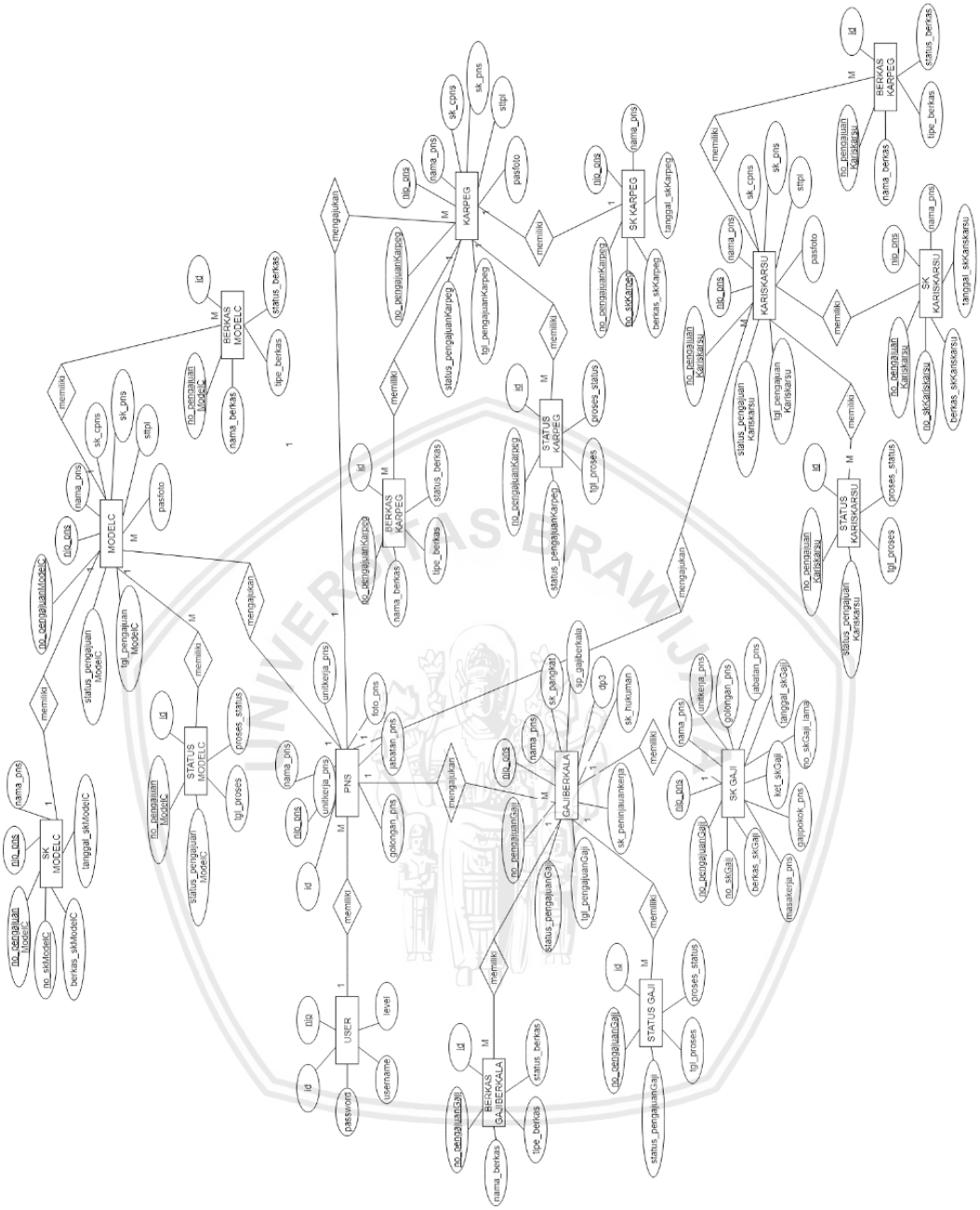


Gambar 5.5 *Class* Diagram

5.1.2 Perancangan Basis Data

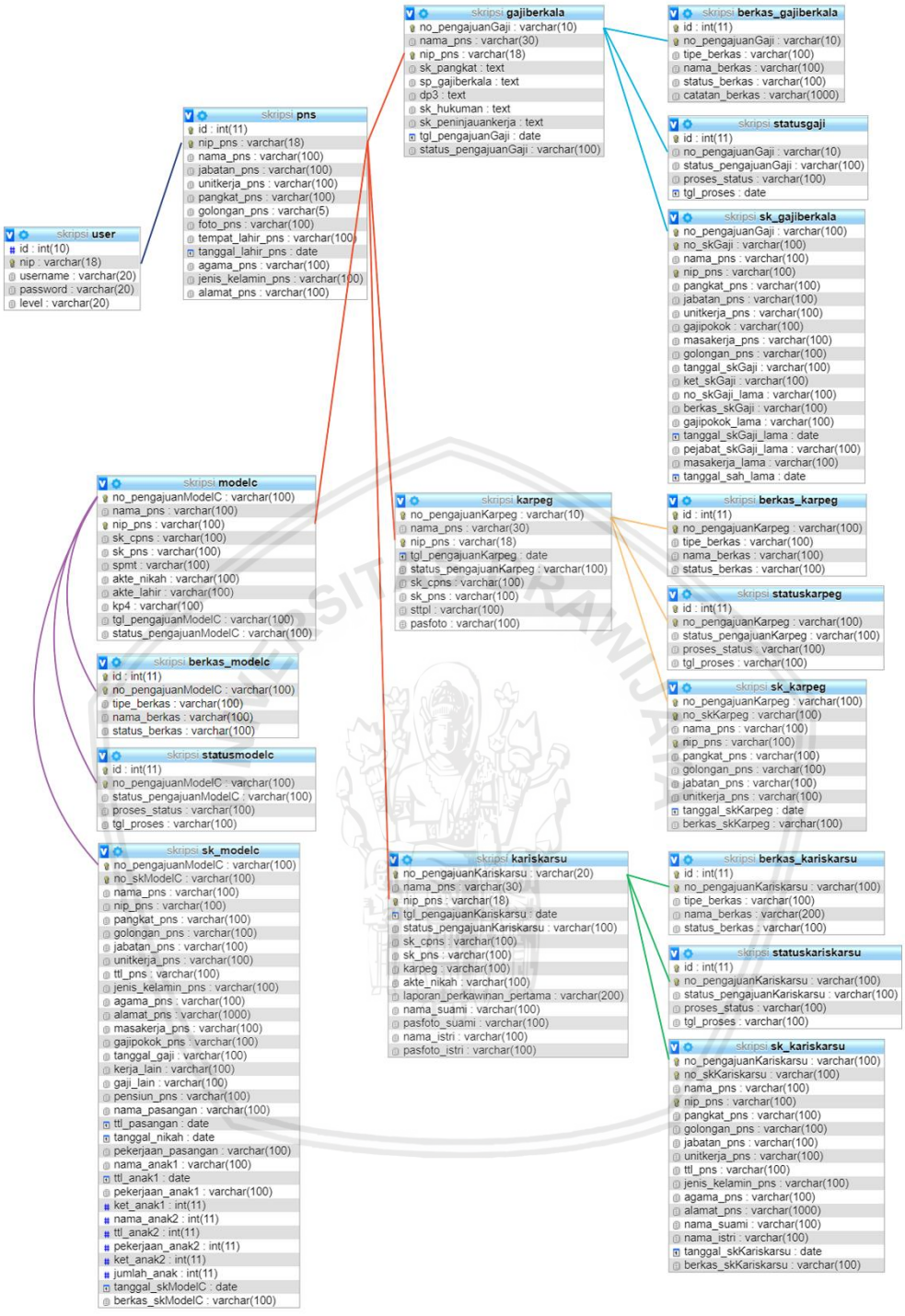
Sistem basis data merupakan sistem terkomputerisasi yang bertujuan untuk menjaga data atau informasi yang telah diolah dan membuat informasi tersebut tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data merupakan media untuk mengabadikan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. Sistem informasi tidak bisa dipisahkan dengan kebutuhan akan basis data apapun bentuknya, entah berupa *file* teks ataupun *Database Management System* (DBMS) (S dan Shalahuddin, 2016). Perancangan basis data pada penelitian ini akan dirancang secara konseptual dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD adalah pemodelan basis data relasional yang didasarkan dari persepsi pada dunia nyata. ERD suatu objek disebut entitas dan hubungan yang dimiliki antar objeknya dinamakan dengan *relationship* (Yasin, 2012). Rancangan ERD untuk sistem informasi manajemen asn dapat dilihat pada Gambar 5.6. Hasil dari perancangan ERD kemudian akan diilustrasikan dalam bentuk *Physical Data Model* (PDM) yang dapat dilihat pada Gambar 5.7.

5.1.2.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)



Gambar 5.6 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

5.1.2.2 *Physical Data Model* (PDM)



Gambar 5.7 *Physical Data Model* (PDM)

5.1.3 Perancangan Komponen

Perancangan pada peringkat komponen mendefinisikan struktur data, algoritma, karakteristik antarmuka, dan mekanisme komunikasi dialokasikan untuk masing-masing komponen perangkat lunak. Perancangan pada peringkat komponen sesungguhnya merepresentasikan perangkat lunak dalam suatu cara yang memungkinkan untuk melakukan peninjauan terhadap rincian perancangan sehingga dapat memastikan kebenarannya dan konsistensinya dengan representasi perancangan yang lain (data, arsitektur, dan rancangan antarmuka). Perancangan pada peringkat komponen berarti juga melakukan penilaian apakah struktur data, antarmuka, serta algoritma yang dirancang akan bekerja dengan baik. Representasi rancangan data, arsitektur dan antarmuka sesungguhnya membentuk dasar bagi perancangan pada peringkat komponen. Perancangan untuk setiap komponen, yang direpresentasikan dengan memakai grafik, tabel, atau notasi berbasis teks, adalah produk utama yang dihasilkan selama perancangan tingkat komponen (Pressman, 2001).

5.1.3.1 Perancangan Komponen *Method* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Class*: pengajuanGajiBerkala – Controller

Nama Operasi: tambah_aksi

Algoritma dari *method* ini dapat dilihat dalam Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Perancangan Komponen *Method* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

```
Start method tambah_aksi

    Membuat objek data tanggalpengajuan dari method buat_tanggal pada
    klas model m_dataGajiBerkala

    Membuat objek data kodeunik dari method buat_kode pada klas model
    m_dataGajiBerkala

    Membuat objek data statuspengajuan dari method buat_status pada klas
    model m_dataGajiBerkala

    Membuat objek data proses_status dari method buat_proses

    pada klas model m_dataGajiBerkala

    Membuat objek data tanggalproses dari method tanggalproses pada klas
    model m_dataGajiBerkala

    inisialisasi objek $gajiberkala sebagai model m_dataGajiBerkala

    inisialisasi objek $validasi merupakan method form_validation

    inisialisasi rules pada objek $validasi yaitu sesuai dengan method
    rules pada model m_datagajiBerkala

    If ($validation->run())

        maka akan melakukan proses penginputan data dengan method simpan2
        pada model m_datagajiBerkala dan dikembalikan ke halaman
        pengajuanGajiBerkala dengan menampilkan flashdata 'berhasil
        disimpan'

    Else

        redirect pns/pengajuanGajiBerkala_form

    Endif
```

```
    load klas view pengajuanGajiBerkala_form dengan objek data yang telah
    diinisialisasi
End
```

5.1.3.2 Perancangan Komponen *Method* Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Class*: c_gajiberkala_admin – Controller

Nama Operasi: verif_berkas()

Algoritma dari method ini dapat dilihat dalam Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Perancangan Komponen *Method* Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

```
Start method verif_berkas

    inisialisasi objek $no_pengajuanGaji adalah hasil masukan dari form
    no_pengajuanGaji

    inisialisasi objek $status_pengajuanGaji adalah hasil masukan dari
    form status_pengajuanGaji

    inisialisasi objek $berkas_sk_pangkat adalah hasil masukan dari form
    berkas_sk_pangkat

    inisialisasi objek $berkas_sp_gajiberkala adalah hasil masukan dari
    form berkas_sp_gajiberkala

    inisialisasi objek $berkas_dp3 adalah hasil masukan dari form
    berkas_dp3

    inisialisasi objek $berkas_sk_hukuman adalah hasil masukan dari form
    berkas_sk_hukuman

    inisialisasi objek $berkas_sk_peninjauankerja adalah hasil masukan
    dari form berkas_sk_peninjauankerja

    melakukan proses verifikasi berkas sk_pangkat dengan memanggil
    method verif_berkas_sk_pangkat pada model m_dataGajiBerkala

    melakukan proses verifikasi berkas sp_gajiberkala dengan memanggil
    method verif_berkas_sp_gajiberkala pada model m_dataGajiBerkala

    melakukan proses verifikasi berkas dp3 dengan memanggil method
    verif_berkas_dp3 pada model m_dataGajiBerkala

    melakukan proses verifikasi berkas sk_hukuman dengan memanggil
    method verif_berkas_sk_hukuman pada model m_dataGajiBerkala

    melakukan proses verifikasi berkas sk_peninjauankerja dengan
    memanggil method verif_berkas_sk_peninjauankerja pada model
    m_dataGajiBerkala

    If ($berkas_sk_pangkat == 'Berkas ditolak' || $berkas_sp_gajiberkala
    == 'Berkas ditolak' || $berkas_dp3 == 'Berkas ditolak' ||
    $berkas_sk_hukuman == 'Berkas ditolak' || $berkas_sk_peninjauankerja
    == 'Berkas ditolak')

        maka akan melakukan proses penolakan berkas tersebut dengan
        memanggil method tolak_berkas pada model m_dataGajiBerkala

    Else

        maka akan melakukan proses verifikasi berkas tersebut dengan
        memanggil method verif_berkas pada model m_dataGajiBerkala
```

```
    Endif
    redirect admin/c_gajiberkala_admin/index
End
```

5.1.3.3 Perancangan Komponen *Method* Edit Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Class*: c_gajiberkala_admin – Controller

Nama Operasi: edit()

Algoritma dari method ini dapat dilihat dalam Tabel 5.3.

Tabel 5.3 Perancangan Komponen *Method* Edit Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

```
Start method edit
    If (!isset($no_pengajuanGaji))
        maka akan redirect admin/c_gajiberkala_admin/index
    Endif
    inisialisasi objek $gajiberkala sebagai model m_dataGajiBerkala
    inisialisasi objek $validasi merupakan method form_validation
    inisialisasi rules pada objek $validasi yaitu sesuai dengan method
    rules pada model m_datagajiBerkala
    If ($validation->run())
        maka akan melakukan proses penginputan data dengan method update
        pada model m_datagajiBerkala dengan rules yang sudah
        diinisialisasi dan dikembalikan ke halaman pengajuanGajiBerkala
        dengan menampilkan flashdata 'berhasil disimpan'
    Else if (!$data["gajiberkala"])
        show_404();
    Else
        redirect pns/pengajuanGajiBerkala_form_edit
    Endif
    inisialisasi objek data gajiberkala dengan memanggil method getById
    yang sesuai dengan no_pengajuanGaji yang dipilih dari model
    m_datagajiBerkala
    load klas view pengajuanGajiBerkala_form_edit dengan menampilkan
    objek data yang telah diinisialisasi
End
```

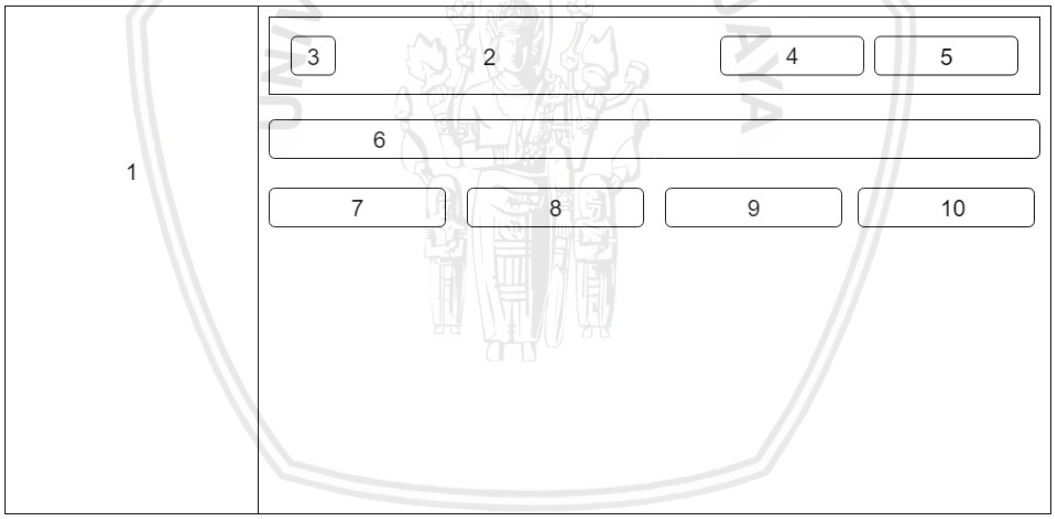
5.1.4 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka dari pengguna menggambarkan media komunikasi dengan cara efektif antara manusia dengan komputer. Dari sejumlah prinsip perancangan antarmuka, perancangan antarmuka pengguna dimulai dengan cara mengidentifikasi objek-objek antarmuka dan aksi-aksinya lalu kemudian dibuatlah tata letak layar yang membentuk dasar untuk pembuatan suatu prototipe antarmuka pengguna. Perancangan antarmuka pengguna biasanaya dimulai

dengan cara melakukan identifikasi penggunanya, identifikasi pekerjaan-pekerjaan, dan identifikasi kebutuhan-kebutuhan lingkungan sitem. Setelah pekerjaan-pekerjaan yang akan dilakukan oleh pengguna telah terindentifikasi dengan baik, skenario-skenario penggunaan para pengguna bisa mulai dibuat dan dianalisis untuk dapat mengidentifikasikan sejumlah aksi yang dibutuhkan untuk membentuk suatu perancangan antarmuka pengguna. Bentuk dari perancangan antarmukka pengguna ini selanjutnya dapat digunakan untuk melakukan perancangan tata letak objek-objek di layar monitor yang mencakup di dalamnya perancangan-perancangan grafis dan penempatan ikon-ikon, definisi-definisi dari teks deskriptif yang terlihat di layar, spesifikasi-spesifikasi item-item menu utama dan spesifikasi-spesifikasi item-item menu tambahan. Perkakas-perkakas dapat digunakan untuk membentuk prototipe-prototipe dan bisa digunakan untuk mengimplementasikan model perancanan dan hasilnya dievaluasi untuk bisa ditentukan kualitasnya. (Pressman, 2001).

5.1.4.1 Antarmuka Dashboard SIMAS Online

Gambar 5.8 merupakan perancangan antarmuka dari halaman dashboard PNS pada SIMAS *Online*. Tabel 5.4 merupakan penjelasan dari setiap bagian-bagian pada perancangan antarmuka halaman dashboard PNS pada SIMAS *Online.*



Gambar 5.8 Antarmuka *Dashboard* SIMAS *Online*

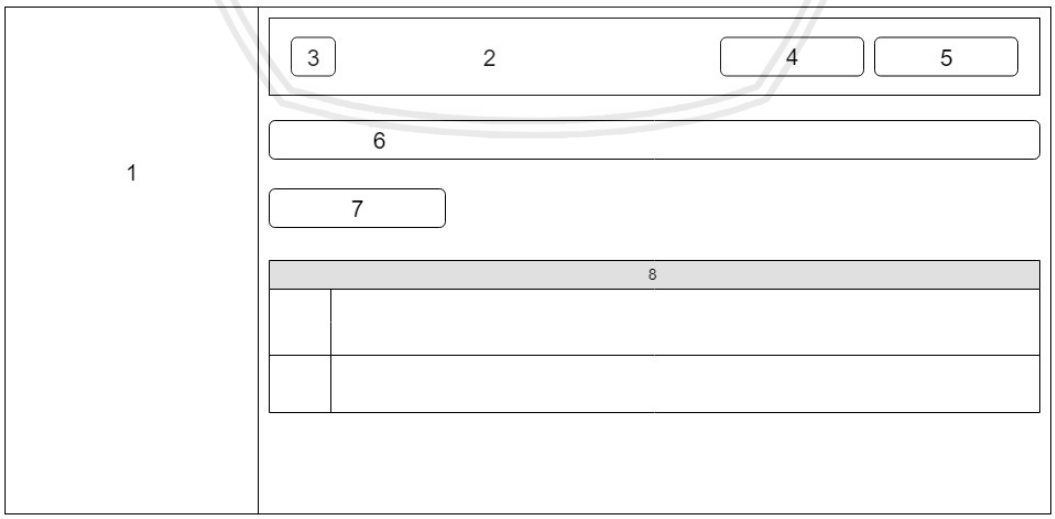
Tabel 5.4 Tabel Penjelasan Antarmuka *Dashboard* SIMAS *Online*

No	Nama Objek	Tipe	Keterangan
1	*Sidebar*	*Sidebar*	*Sidebar* sistem
2	*Navbar*	*Navbar*	*Navbar* sistem
3	Tombol collapse *sidebar*	Tombol	Tombol untuk mengecilkan dan melebarkan ukuran *sidebar* sistem

No	Nama Objek	Tipe	Keterangan
4	Tombol notifikasi	Tombol	Tombol untuk menampilkan notifikasi bagi PNS
5	Tombol *user*	Tombol	Tombol menu untuk aktor PNS melakukan *logout*
6	*Breadcrumb*	*Breadcrumb*	*Breadcrumb* untuk menampilkan halaman sistem yang sedang dibuka
7	Tombol kenaikan gaji berkala	Tombol	Tombol untuk menampilkan menu pengajuan kenaikan gaji berkala
8	Tombol tanda pengenal PNS	Tombol	Tombol untuk menampilkan menu pengajuan tanda pengenal PNS
9	Tombol model C	Tombol	Tombol untuk menampilkan menu pengajuan Model C
10	Tombol SPMT	Tombol	Tombol untuk menampilkan menu SPMT

5.1.4.2 Antarmuka Halaman Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS Online

Gambar 5.9 merupakan perancangan antarmuka dari halaman halaman pengajuan kenaikan gaji berkala PNS pada SIMAS *Online*. Tabel 5.5 merupakan penjelasan dari setiap bagian-bagian pada perancangan antarmuka halaman pengajuan kenaikan gaji berkala PNS pada SIMAS *Online*.



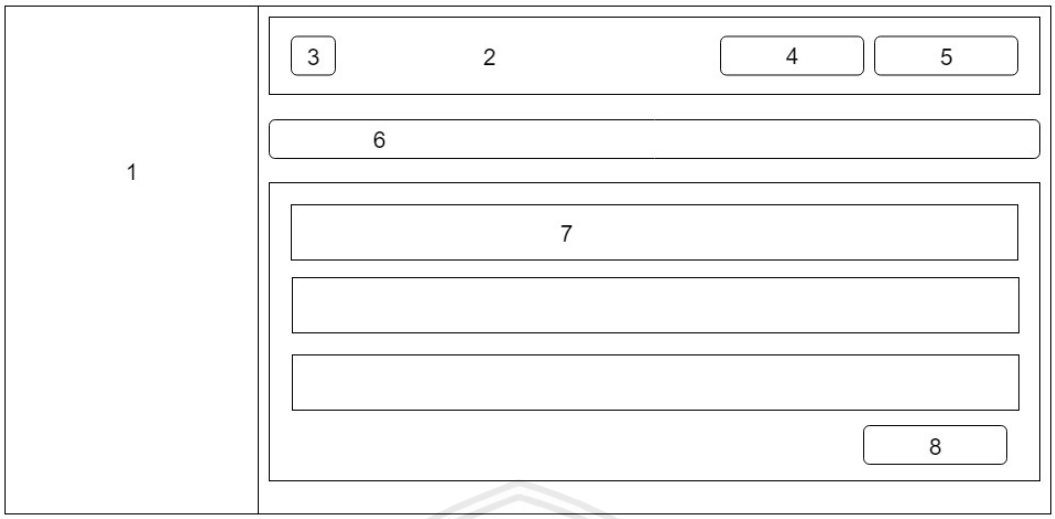
Gambar 5.9 Antarmuka Halaman Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online*

Tabel 5.5 Tabel Penjelasan Antarmuka Halaman Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online*

No	Nama Objek	Tipe	Keterangan
1	*Sidebar*	*Sidebar*	*Sidebar* sistem
2	*Navbar*	*Navbar*	*Navbar* sistem
3	Tombol collapse *sidebar*	Tombol	Tombol untuk mengecilkan dan melebarkan ukuran *sidebar* sistem
4	Tombol notifikasi	Tombol	Tombol untuk menampilkan notifikasi bagi PNS
5	Tombol *user*	Tombol	Tombol menu untuk aktor PNS melakukan *logout*
6	*Breadcrumb*	*Breadcrumb*	*Breadcrumb* untuk menampilkan halaman sistem yang sedang dibuka
7	Tombol pengajuan	Tombol	Tombol untuk melakukan pengajuan kenaikan gaji berkala
8	Tabel pengajuan	Tabel	Tombol untuk menampilkan pengajuan kenaikan gaji berkala yang sudah diajukan

5.1.4.3 Antarmuka Halaman *Form* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS Online

Gambar 5.10 merupakan perancangan antarmuka dari halaman halaman *form* pengajuan kenaikan gaji berkala PNS pada SIMAS *Online*. Tabel 5.6 merupakan penjelasan dari setiap bagian-bagian pada perancangan antarmuka halaman *form* pengajuan kenaikan gaji berkala PNS pada SIMAS *Online*.



Gambar 5.10 Antarmuka Halaman *Form* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online*

Tabel 5.6 Tabel Penjelasan Antarmuka Halaman *Form* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online*

No	Nama Objek	Tipe	Keterangan
1	*Sidebar*	*Sidebar*	*Sidebar* sistem
2	*Navbar*	*Navbar*	*Navbar* sistem
3	Tombol collapse *sidebar*	Tombol	Tombol untuk mengecilkan dan melebarkan ukuran *sidebar* sistem
4	Tombol notifikasi	Tombol	Tombol untuk menampilkan notifikasi bagi PNS
5	Tombol *user*	Tombol	Tombol menu untuk aktor PNS melakukan *logout*
6	*Breadcrumb*	*Breadcrumb*	*Breadcrumb* untuk menampilkan halaman sistem yang sedang dibuka
7	*Form* pengajuan	*Form*	*Form* untuk memasukkan berkas-berkas pengajuan gaji berkala
8	Tombol simpan	Tombol	Tombol untuk menyimpan data yang telah dimasukkan dalam *form*

5.2 Implementasi Sistem

Proses implementasi sistem dilakukan setelah tahap perancangan selesai. Implementasi sistem dilakukan berdasarkan hasil yang diperoleh dari tahap analisis kebutuhan dan tahap perancangan. Setiap kebutuhan yang telah didapatkan akan diimplementasikan pada sistem. Implementasi harus memuat struktur badan kode program berdasarkan kelas-kelas dan algoritma yang sudah dibuat pada bagian perancangan. Pada bagian implementasi ini akan dijelaskan mengenai spesifikasi sistem, implementasi kode program, implementasi data, dan implementasi antarmuka.

5.2.1 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem yang digunakan untuk membangun sistem ini meliputi spesifikasi perangkat keras, perangkat lunak, sistem operasi, dan arsitektur sistem. Sub bab dibawah ini menjalaskan mengenai spesifikasi sistem yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ASN (SIMAS) *Online*. Tabel 5.4 merupakan tabel spesifikasi dari perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ASN (SIMAS) *Online*. Tabel 5.5 merupakan tabel spesifikasi dari perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ASN (SIMAS) *Online*. Tabel 5.4 merupakan tabel sistem informasi yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ASN (SIMAS) *Online*.

Tabel 5.7 Spesifikasi Perangkat Keras

Nama Komponen	Spesifikasi
Laptop	1. Intel Core i5-7200U CPU @ 2.50GHz 2.71GHz 2. Memory 8GB 3. Hardisk 290GB

Tabel 5.8 Spesifikasi Perangkat Lunak

Nama Komponen	Spesifikasi
Editor Dokumentasi	Microsoft Word 2010
Editor Perancangan	Draw.io
Editor Pemrograman	Atom 1.32.1
Bahasa Pemrograman	PHP, Javascript, HTML, CSS
Framework	Codeigniter
DBMS	MySQL
Browser	Google Chrome

Tabel 5.9 Sistem Operasi

Nama Komponen	Spesifikasi
Sistem Operasi Pengembangan Sistem	Windows 10

5.2.2 Implementasi Kode Program

Implementasi kode program didasarkan pada perancangan komponen. Pada bagian ini akan dirubah algoritma-algoritma yang sudah dibuat sebelumnya dalam bentuk *pseudocode* pada bagian perancangan komponen ke dalam bentuk bahasa pemrograman.

5.2.2.1 Implementasi Kode Program *Method* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Class*: pengajuanGajiBerkala – Controller

Nama Operasi: tambah_aksi

Source Code dari method ini dapat dilihat dalam Kode Program 5.1.

Kode Program 5.1 Implementasi Kode Program *Method* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

No	*Source Code*
1	`function tambah_aksi(){`
2	`$data['tanggalpengajuan'] = $this->m_dataGajiBerkala-`
3	`>buat_tanggal();`
4	`$data['kodeunik'] = $this->m_dataGajiBerkala->buat_kode();`
5	`$data['statuspengajuan'] = $this->m_dataGajiBerkala-`
6	`>buat_status();`
7	`$data['proses_status'] = $this->m_dataGajiBerkala-`
8	`>buat_proses();`
9	`$data['tanggalproses'] = $this->m_dataGajiBerkala-`
10	`>buat_tanggalproses();`
11	
12	`$this->load->view('pns/pengajuanGajiBerkala_form', $data);`
13	
14	`$gajiberkala = $this->m_dataGajiBerkala;`
15	`$validation = $this->form_validation;`
16	`$validation->set_rules($gajiberkala->rules());`
17	
18	`if ($validation->run()) {`
19	`$gajiberkala->simpan2();`
20	`$this->session->set_flashdata('success', 'Berhasil`
21	`disimpan');`
22	
23	`redirect('pns/pengajuanGajiBerkala/index');`
24	`}`
25	`else {`
26	`redirect(pns/ pengajuanGajiBerkala _form/index');`
27	`}`
28	`endif;`
29	`}`
30	

5.2.2.2 Implementasi Kode Program *Method* Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Class*: c_gajiberkala_admin – Controller

Nama Operasi: verif_berkas()

Source Code dari method ini dapat dilihat dalam Kode Program 5.2.

Kode Program 5.2 Implementasi Kode Program *Method* Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

No	*Source Code*
1	`function verif_berkas(){`
2	`$no_pengajuanGaji=$this->input->post('no_pengajuanGaji');`
3	`$status_pengajuanGaji=$this->input-`
4	`>post('status_pengajuanGaji');`
5	`$berkas_sk_pangkat=$this->input->post('berkas_sk_pangkat');`
6	`$berkas_sp_gajiberkala=$this->input-`
7	`>post('berkas_sp_gajiberkala');`
8	`$berkas_dp3=$this->input->post('berkas_dp3');`
9	`$berkas_sk_hukuman=$this->input->post('berkas_sk_hukuman');`
10	`$berkas_sk_peninjauankerja=$this->input-`
11	`>post('berkas_sk_peninjauankerja');`
12	
13	`$this->m_dataGajiBerkala-`
14	`>verif_berkas_sk_pangkat($no_pengajuanGaji,$berkas_sk_pangkat);`
15	`$this->m_dataGajiBerkala-`
16	`>verif_berkas_sp_gajiberkala($no_pengajuanGaji,$berkas_sp_gajiberk`
17	`ala);`
18	`$this->m_dataGajiBerkala-`
19	`>verif_berkas_dp3($no_pengajuanGaji,$berkas_dp3);`
20	`$this->m_dataGajiBerkala-`
21	`>verif_berkas_sk_hukuman($no_pengajuanGaji,$berkas_sk_hukuman);`
22	`$this->m_dataGajiBerkala-`
23	`>verif_berkas_sk_peninjauankerja($no_pengajuanGaji,$berkas_sk_peni`
24	`njauankerja);`
25	`if ($berkas_sk_pangkat == 'Berkas ditolak' ||`
26	`$berkas_sp_gajiberkala == 'Berkas ditolak' || $berkas_dp3 ==`
27	`'Berkas ditolak' || $berkas_sk_hukuman == 'Berkas ditolak' ||`
28	`$berkas_sk_peninjauankerja == 'Berkas ditolak') {`
29	`$this->m_dataGajiBerkala-`
30	`>tolak_berkas($no_pengajuanGaji,$status_pengajuanGaji);`
31	`}`
32	`else {`
33	`$this->m_dataGajiBerkala-`
34	`>verif_berkas($no_pengajuanGaji,$status_pengajuanGaji);`
35	`}`
36	
37	`redirect('admin/c_gajiberkala_admin/index');`
38	`}`

5.2.2.3 Implementasi Kode Program *Method* Edit Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Nama *Class*: c_gajiberkala_admin – Controller

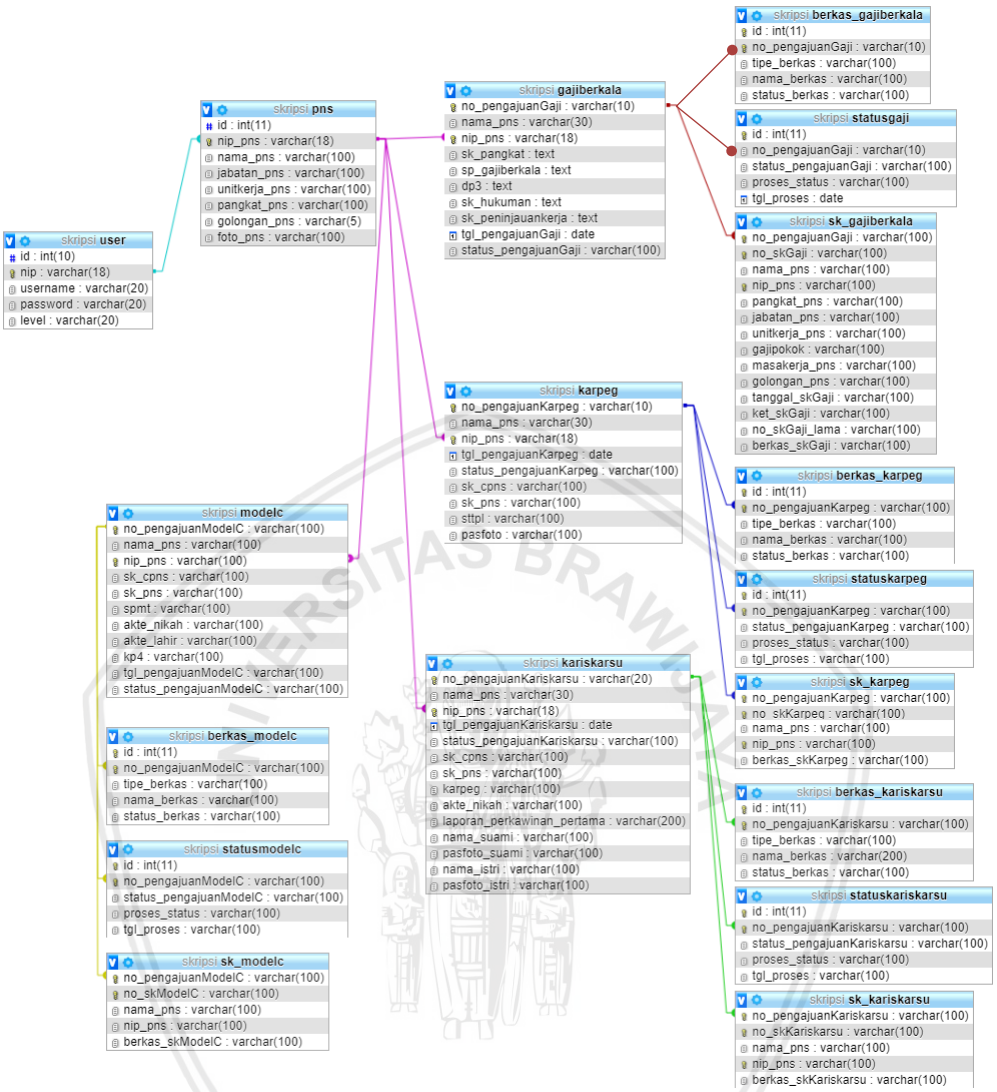
Nama Operasi: edit()

Source Code dari method ini dapat dilihat dalam Kode Program 5.4.

Kode Program 5.3 Implementasi Kode Program *Method* Edit Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

No	*Source Code*
1	`function edit($no_pengajuanGaji = null)`
2	`{`
3	`if (!isset($no_pengajuanGaji))`
4	`redirect('admin/c_gajiberkala_admin/index');`
5	
6	`$gajiberkala = $this->m_dataGajiBerkala;`
7	`$validation = $this->form_validation;`
8	`$validation->set_rules($gajiberkala->rules());`
9	
10	`if ($validation->run()) {`
11	`$gajiberkala->update();`
12	`$this->session->set_flashdata('success',`
13	`'Berhasil disimpan');`
14	`}`
15	
16	`$data["gajiberkala"] = $gajiberkala-`
17	`>getById($no_pengajuanGaji);`
18	`if (!$data["gajiberkala"]) show_404();`
19	
20	`$this->load-`
21	`>view("admin/v_gajiberkala_admin_form_edit", $data);`
22	`}`

5.2.3 Implementasi Basis Data



Gambar 5.11 *Physical Data Model* (PDM)

Terdapat 18 tabel berdasarkan *Physical Data Model* (PDM) yang dapat dilihat pada Gambar 5.12. Tabel-tabel tersebut adalah tabel user, pns, gajiberkala, berkas_gajiberkala, statusgaji, sk_gajiberkala, karpeg, berkas_karpeg, statuskarpeg, sk_karpeg, kariskarsu, berkas_kariskarsu, statuskariskarsu, sk_kariskarsu, modelc, berkas_modelc, statusmodelc dan sk_modelc. Perintah SQL seperti *Data Definition Language* (DDL) digunakan dalam penelitian ini untuk membangun basis data yang dibangun berdasarkan perancangan *Physical Data Model* (PDM). Perintah SQL tersebut dapat dilihat dalam Tabel 5.10, Tabel 5.11, Tabel 5.12, Tabel 5.13, Tabel 5.14, Tabel 5.15, Tabel 5.16, Tabel 5.17, Tabel 5.18, Tabel 5.19, Tabel 5.20, Tabel 5.21, Tabel 5.22, Tabel 5.23, Tabel 5.24, Tabel 5.25, Tabel 5.26 dan Tabel 5.27.

Tabel 5.10 Perintah SQL Membuat Tabel user

```
Create table user (
   id int(11),
   nip varchar(18) primary key,
   username_pns varchar(20),
   password_pns varchar(20),
   level varchar(20)
);
```

Tabel 5.11 Perintah SQL Membuat Tabel pns

```
Create table pns (
   id int(11),
   nip_pns varchar(18) primary key,
   nama_pns varchar(100),
   jabatan_pns varchar(100),
   unitkerja_pns varchar(100),
   pangkat_pns varchar(100),
   golongan_pns varchar(100),
   foto_pns varchar(100)
);
```

Tabel 5.12 Perintah SQL Membuat Tabel gajiberkala

```
Create table gajiberkala (
   no_pengajuanGaji varchar(10) primary key,
   nip_pns varchar(18) primary key,
   nama_pns varchar(30),
   sk_pangkat varchar(30),
   sp_gajiberkala varchar(30),
   dp3 varchar(30),
   sk_hukuman varchar(30),
   sk_peninjauankerja varchar(30),
   tgl_pengajuanGaji date,
   status_pengajuanGaji varchar(30)
);
```

Tabel 5.13 Perintah SQL Membuat Tabel berkas_gajiberkala

```
Create table berkas_gajiberkala (
   id int(11) primary key,
   no_pengajuanGaji varchar(10),
```

```
    tipe_berkas varchar(100),
    nama_berkas varchar(100),
    status_berkas varchar(100)
);
```

Tabel 5.14 Perintah SQL Membuat Tabel statusgaji

```
Create table statusgaji (
    id int(11) primary key,
    no_pengajuanGaji varchar(10),
    status_pengajuanGaji varchar(100),
    proses_status varchar(100),
    tgl_proses date
);
```

Tabel 5.15 Perintah SQL Membuat Tabel sk_gajiberkala

```
Create table sk_gajiberkala (
    no_pengajuanGaji varchar(100) primary key,
    no_skGaji varchar(100) primary key,
    nama_pns varchar(100),
    nip_pns varchar(100) primary key,
    pangkat_pns varchar(100),
    jabatan_pns varchar(100),
    unitkerja_pns varchar(100),
    gajipokok varchar(100),
    masakerja_pns varchar(100),
    golongan_pns varchar(100),
    tanggal_skGaji varchar(100),
    ket_skGaji varchar(100),
    no_skGaji_lama varchar(100),
    berkas_skGaji varchar(100)
);
```

Tabel 5.16 Perintah SQL Membuat Tabel karpeg

```
Create table karpeg (
    no_pengajuanKarpeg varchar(10) primary key,
    nip_pns varchar(18) primary key,
    nama_pns varchar(100),
    sk_cpns varchar(100),
    sk_pns varchar(100),
```

```
    sttpl varchar(100),
    pasfoto varchar(100),
    tgl_pengajuanKarpeg date,
    status_pengajuanKarpeg varchar(100)
);
```

Tabel 5.17 Perintah SQL Membuat Tabel berkas_karpeg

```
Create table berkas_karpeg (
    id int(11) primary key,
    no_pengajuanKarpeg varchar(10),
    tipe_berkas varchar(100),
    nama_berkas varchar(100),
    status_berkas varchar(100)
);
```

Tabel 5.18 Perintah SQL Membuat Tabel statuskarpeg

```
Create table statuskarpeg (
    id int(11) primary key,
    no_pengajuanKarpeg varchar(10),
    status_pengajuanKarpeg varchar(100),
    proses_status varchar(100),
    tgl_proses date
);
```

Tabel 5.19 Perintah SQL Membuat Tabel sk_karpeg

```
Create table sk_karpeg (
    no_pengajuanKariskarsu varchar(100) primary key,
    no_skKariskarsu varchar(100) primary key,
    nama_pns varchar(100),
    nip_pns varchar(100) primary key,
    tanggal_skKariskarsu date,
    berkas_skKariskarsu varchar(100)
);
```

Tabel 5.20 Perintah SQL Membuat Tabel kariskarsu

```
Create table kariskarsu (
    no_pengajuanKariskarsu varchar(10) primary key,
    nip_pns varchar(18) primary key,
```

```
   nama_pns varchar(100),
   sk_cpns varchar(100),
   sk_pns varchar(100),
   karpeg varchar(100),
   akte_nikah varchar(100),
   laporan_perkawinan_pertama varchar(200),
   nama_suami varchar(100),
   pasfoto_suami varchar(100),
   nama_istri varchar(100),
   pasfoto_istri varchar(100),
   tgl_pengajuanKariskarsu date,
   status_pengajuanKariskarsu varchar(100)
);
```

Tabel 5.21 Perintah SQL Membuat Tabel berkas_kariskarsu

```
Create table berkas_kariskarsu (
   id int(11) primary key,
   no_pengajuanKariskarsu varchar(10),
   tipe_berkas varchar(100),
   nama_berkas varchar(100),
   status_berkas varchar(100)
);
```

Tabel 5.22 Perintah SQL Membuat Tabel statuskariskarsu

```
Create table statuskariskarsu (
   id int(11) primary key,
   no_pengajuanKariskarsu varchar(10),
   status_pengajuanKariskarsu varchar(100),
   proses_status varchar(100),
   tgl_proses date
);
```

Tabel 5.23 Perintah SQL Membuat Tabel sk_kariskarsu

```
Create table sk_kariskarsu (
   no_pengajuanKariskarsu varchar(100) primary key,
   no_skKariskarsu varchar(100) primary key,
   nama_pns varchar(100),
   nip_pns varchar(100) primary key,
   tanggal_skKariskarsu date,
```

```
   berkas_skKariskarsu varchar(100)
);
```

Tabel 5.24 Perintah SQL Membuat Tabel modelc

```
Create table modelc (
   no_pengajuanModelC varchar(10) primary key,
   nip_pns varchar(18) primary key,
   nama_pns varchar(100),
   sk_cpns varchar(100),
   sk_pns varchar(100),
   spmt varchar(100),
   akte_nikah varchar(100),
   akte_lahir varchar(200),
   kp4 varchar(100),
   tgl_pengajuanModelC date,
   status_pengajuanModelC varchar(100)
);
```

Tabel 5.25 Perintah SQL Membuat Tabel berkas_modelc

```
Create table berkas_modelc (
   id int(11) primary key,
   no_pengajuanModelC varchar(10),
   tipe_berkas varchar(100),
   nama_berkas varchar(100),
   status_berkas varchar(100)
);
```

Tabel 5.26 Perintah SQL Membuat Tabel statusmodelc

```
Create table statusmodelc (
   id int(11) primary key,
   no_pengajuanModelC varchar(10),
   status_pengajuanModelC varchar(100),
   proses_status varchar(100),
   tgl_proses date
);
```

Tabel 5.27 Perintah SQL Membuat Tabel sk_modelc

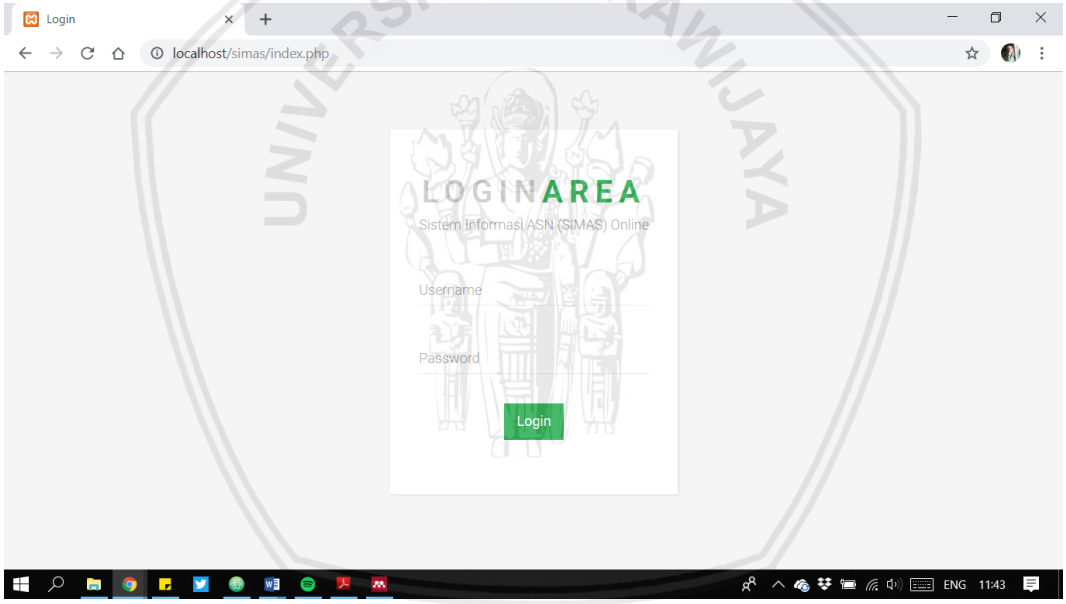
```
Create table sk_modelc (
```

```
    no_pengajuanModelC varchar(100) primary key,
    no_skModelC varchar(100) primary key,
    nama_pns varchar(100),
    nip_pns varchar(100) primary key,
    tanggal_skModelC date,
    berkas_skModelC varchar(100)
);
```

5.2.4 Implementasi Antarmuka

5.2.4.1 Implementasi Antarmuka Halaman *Login* SIMAS Online

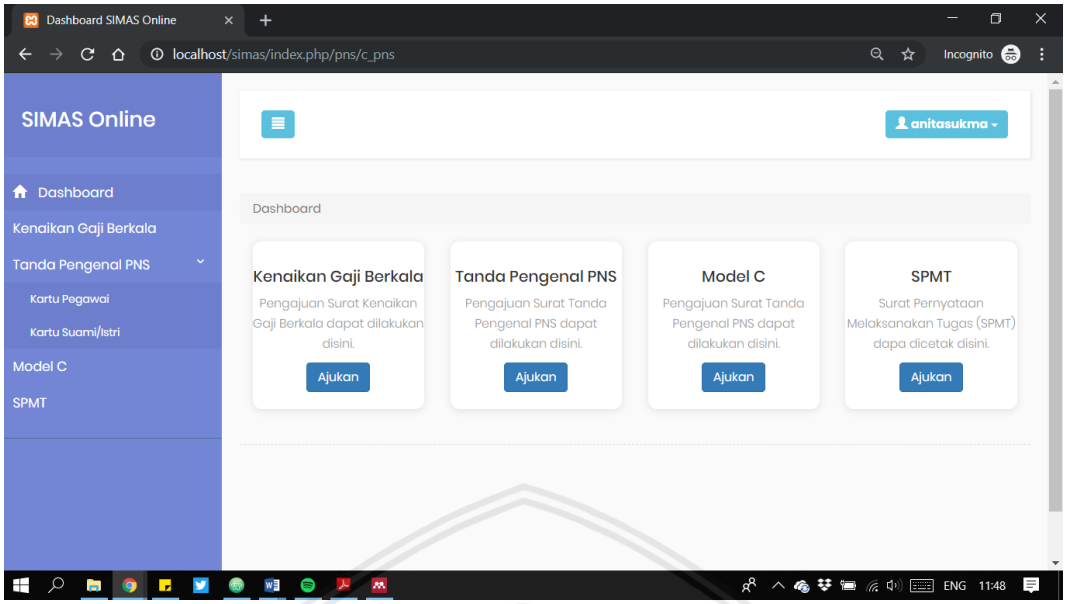
Implementasi antarmuka dari halaman *login* SIMAS *Online* untuk aktor Tamu dapat dilihat pada Gambar 5.12. Implementasi ini adalah hasil dari perancangan yang sudah dibuat sebelumnya.



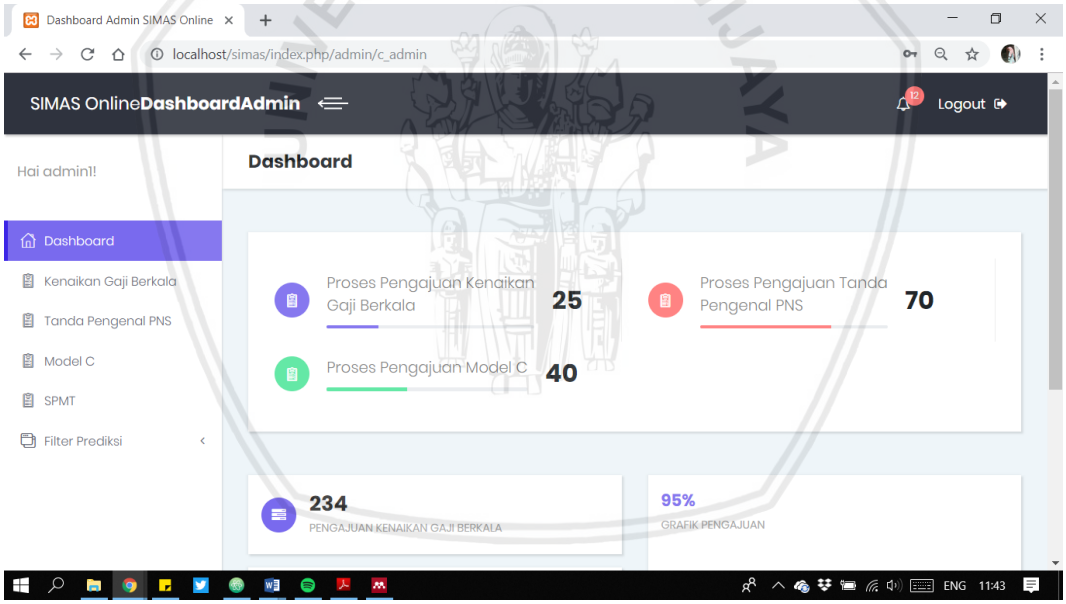
Gambar 5.12 Antarmuka Halaman *Login* SIMAS *Online*

5.2.4.2 Implementasi Antarmuka Halaman *Dashboard* SIMAS *Online*

Implementasi antarmuka dari *dashboard* SIMAS *Online* untuk aktor PNS dapat dilihat pada Gambar 5.13. Implementasi antarmuka dari *dashboard* SIMAS *Online* untuk aktor Admin, Kepala Bidang dan Kepala BKD dapat dilihat pada Gambar 5.14. Implementasi ini adalah hasil dari perancangan yang sudah dibuat sebelumnya.



Gambar 5.13 Antarmuka Halaman *Dashboard* SIMAS *Online* (PNS)

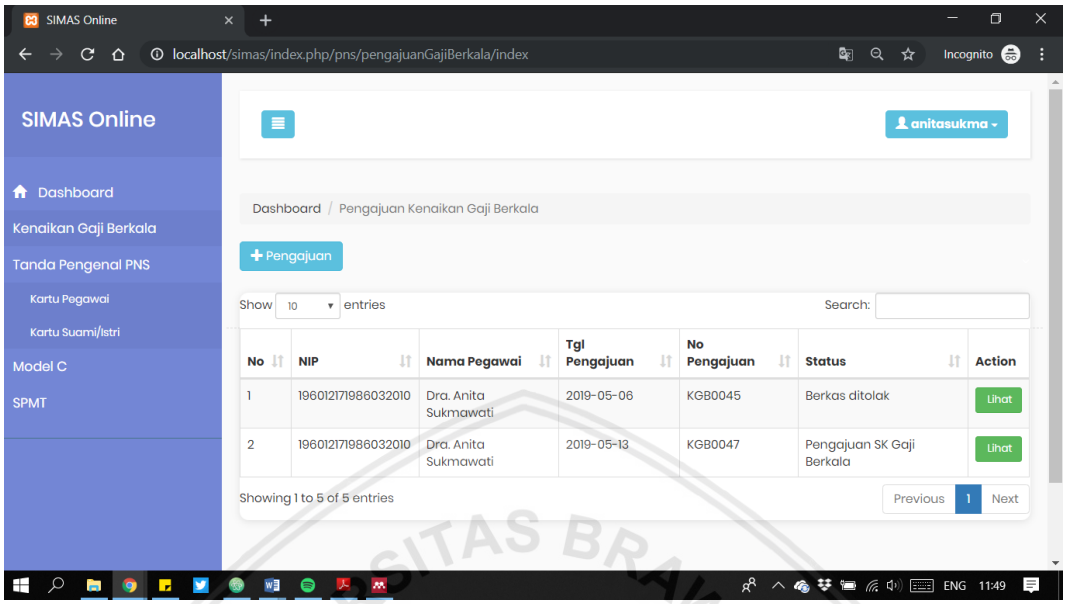


Gambar 5.14 Antarmuka Halaman *Dashboard* SIMAS *Online* (Admin, Kepala Bidang dan Kepala BKD)

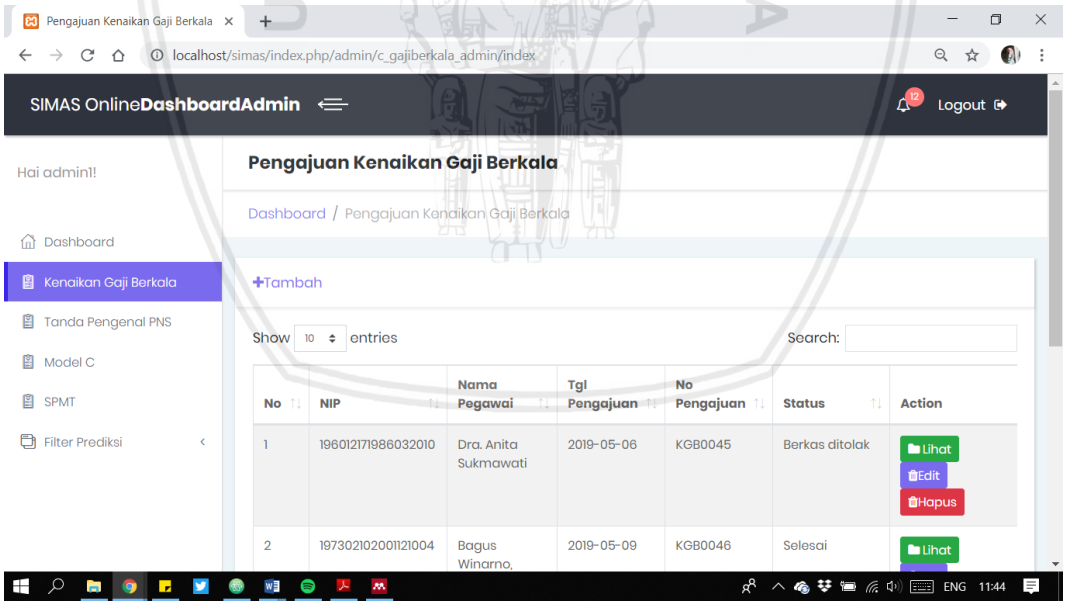
5.2.4.3 Implementasi Antarmuka Halaman Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online*

Implementasi antarmuka dari halaman pengajuan kenaikan gaji berkala SIMAS *Online* untuk aktor PNS dapat dilihat pada Gambar 5.15. Implementasi antarmuka dari halaman pengajuan kenaikan gaji berkala SIMAS *Online* untuk aktor Admin, Kepala Bidang dan Kepala BKD dapat dilihat pada Gambar 5.16 dan

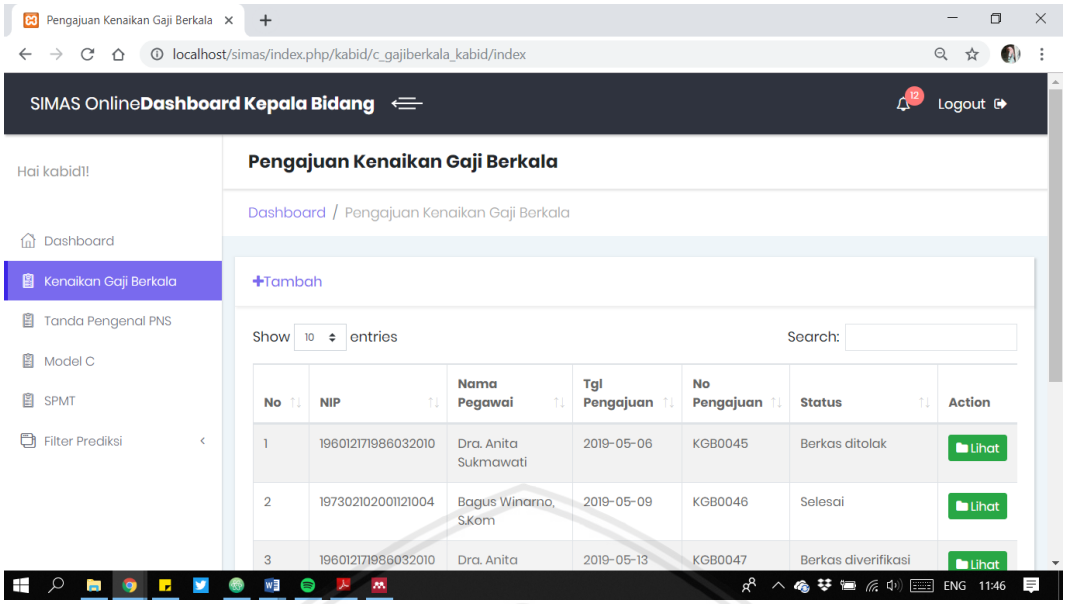
Gambar 5.17. Implementasi ini adalah hasil dari perancangan yang sudah dibuat sebelumnya.



Gambar 5.15 Antarmuka Halaman Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* (PNS)



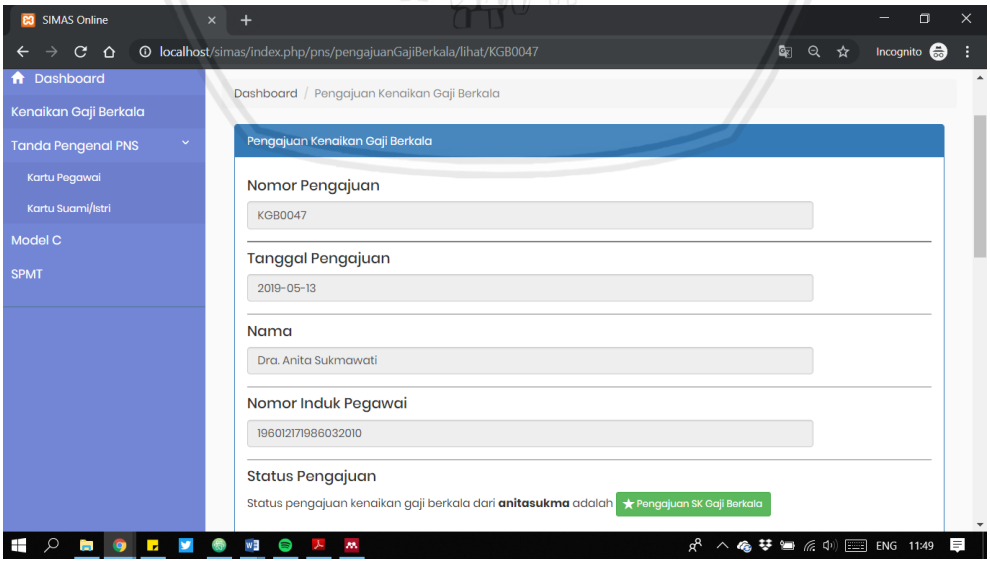
Gambar 5.16 Antarmuka Halaman Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* (Admin)



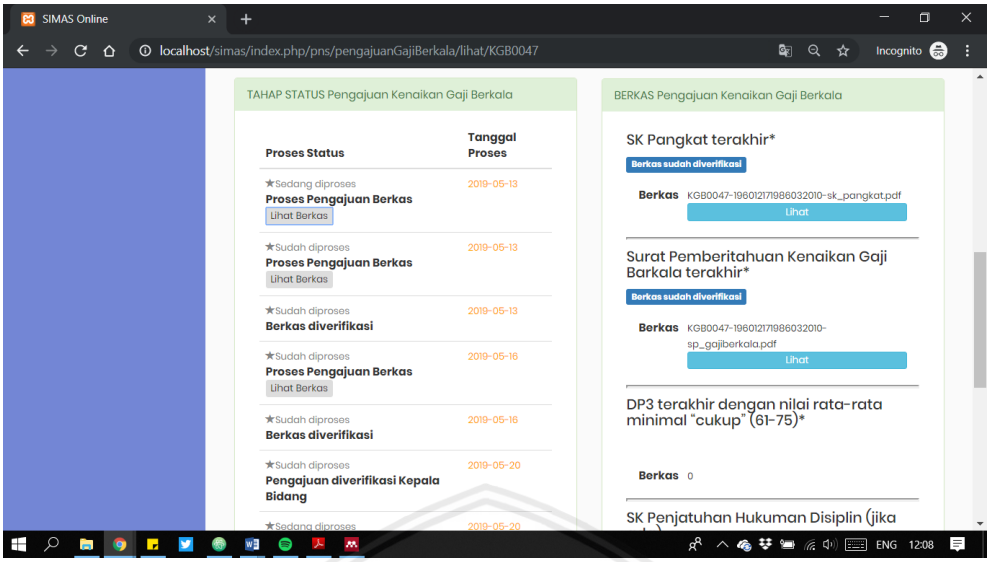
Gambar 5.17 Antarmuka Halaman Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* (Kepala Bidang dan Kepala BKD)

5.2.4.4 Implementasi Antarmuka Halaman Lihat Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online*

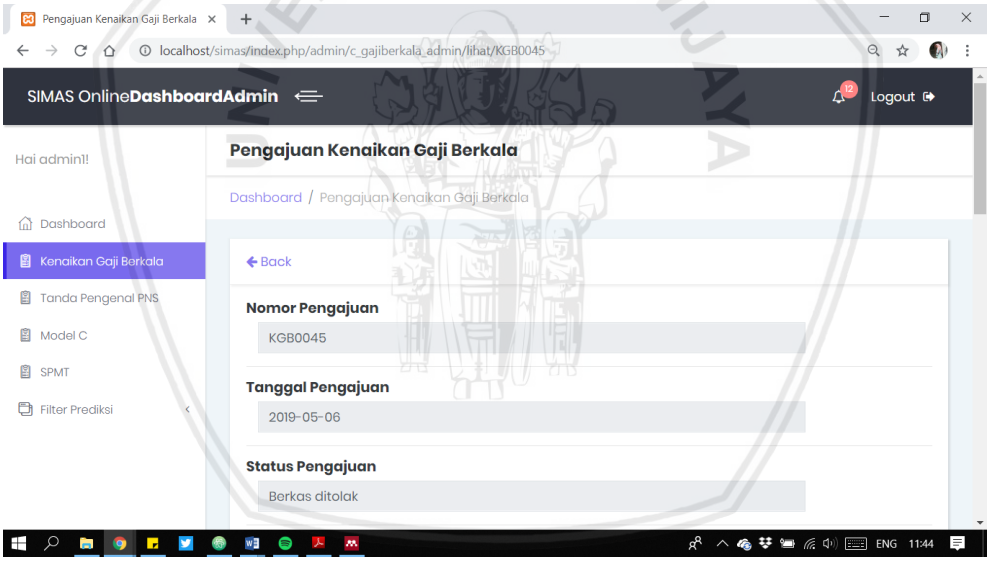
Implementasi antarmuka dari halaman lihat detail pengajuan kenaikan gaji berkala SIMAS *Online* untuk aktor PNS dapat dilihat pada Gambar 5.18. implementasi antarmuka dari lihat histori status dan berkas dapat dilihat pada Gambar 5.19. Implementasi antarmuka dari halaman lihat detailpengajuan kenaikan gaji berkala SIMAS *Online* untuk aktor Admin, Kepala Bidang dan Kepala BKD dapat dilihat pada Gambar 5.20. Implementasi ini adalah hasil dari perancangan yang sudah dibuat sebelumnya.



Gambar 5.18 Antarmuka Halaman Lihat Detail Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* (PNS)



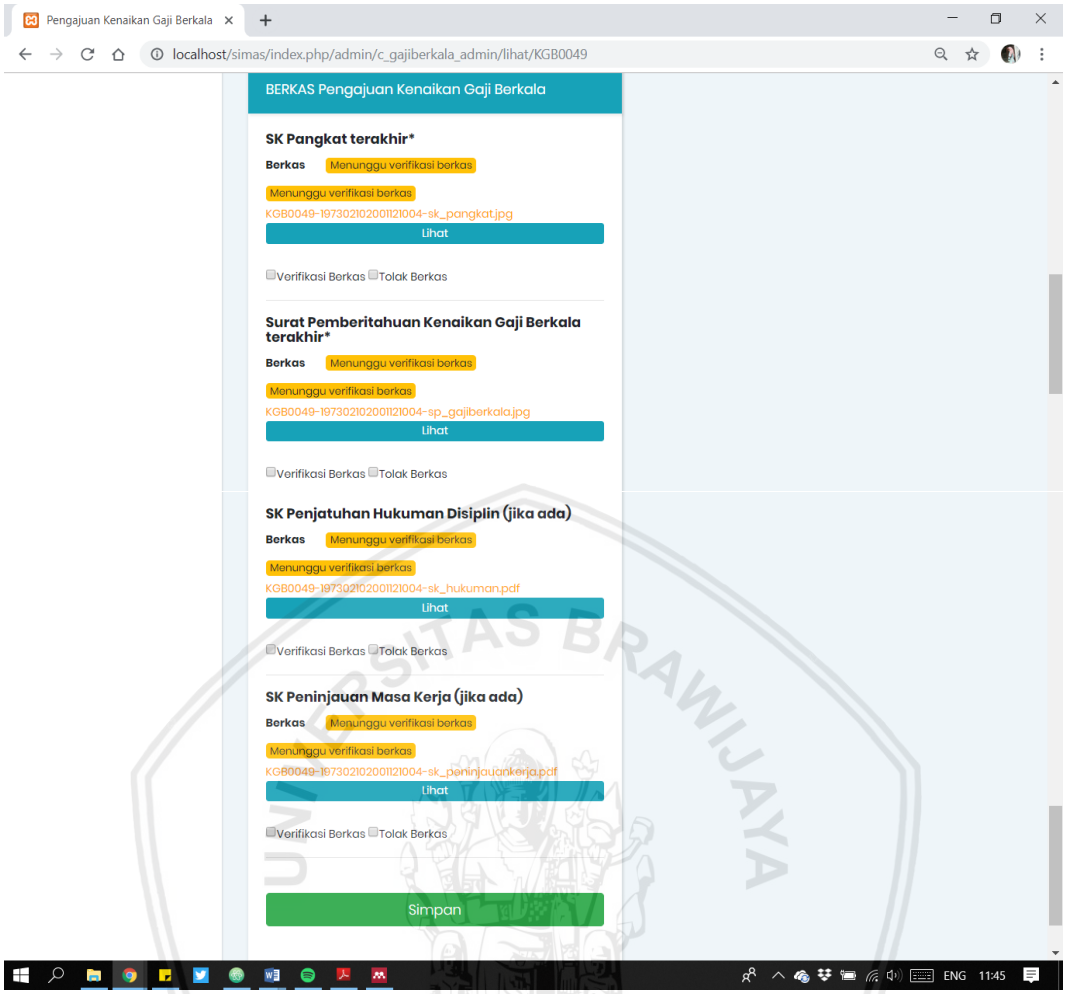
Gambar 5.19 Antarmuka Halaman Lihat Status dan Lihat Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* (PNS)



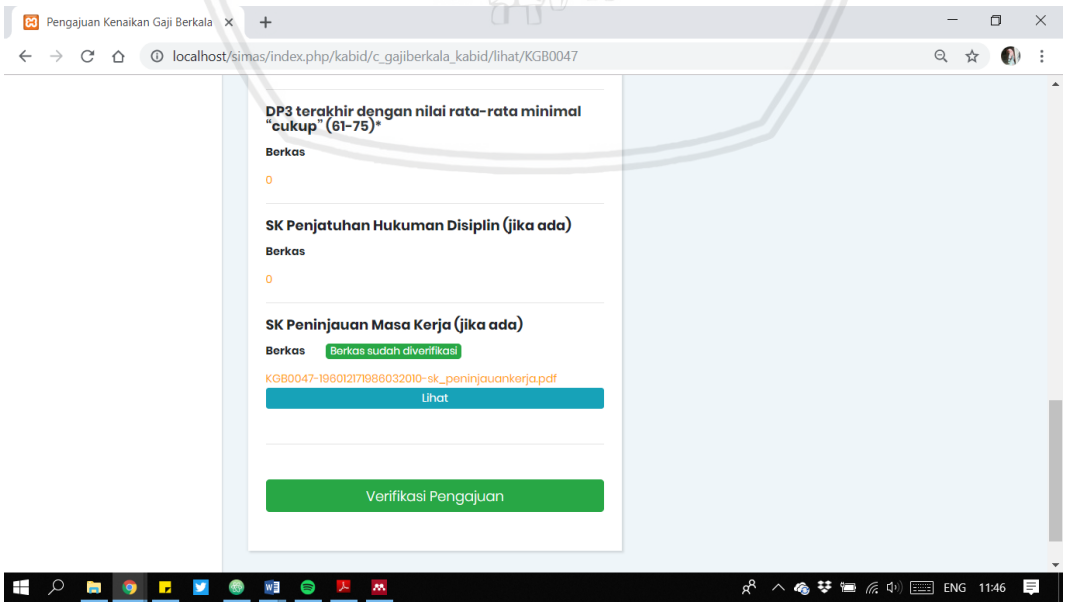
Gambar 5.20 Antarmuka Halaman Lihat Detail Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* (Admin, Kepala Bidang dan Kepala BKD)

5.2.4.5 Implementasi Antarmuka Halaman Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online*

Implementasi antarmuka dari halaman verifikasi berkas pengajuan kenaikan gaji berkala SIMAS *Online* untuk aktor Admin dapat dilihat pada Gambar 5.21. Implementasi antarmuka dari halaman verifikasi pengajuan kenaikan gaji berkala SIMAS *Online* untuk aktor Kepala Bidang dapat dilihat pada Gambar 5.22. Implementasi ini adalah hasil dari perancangan yang sudah dibuat sebelumnya.



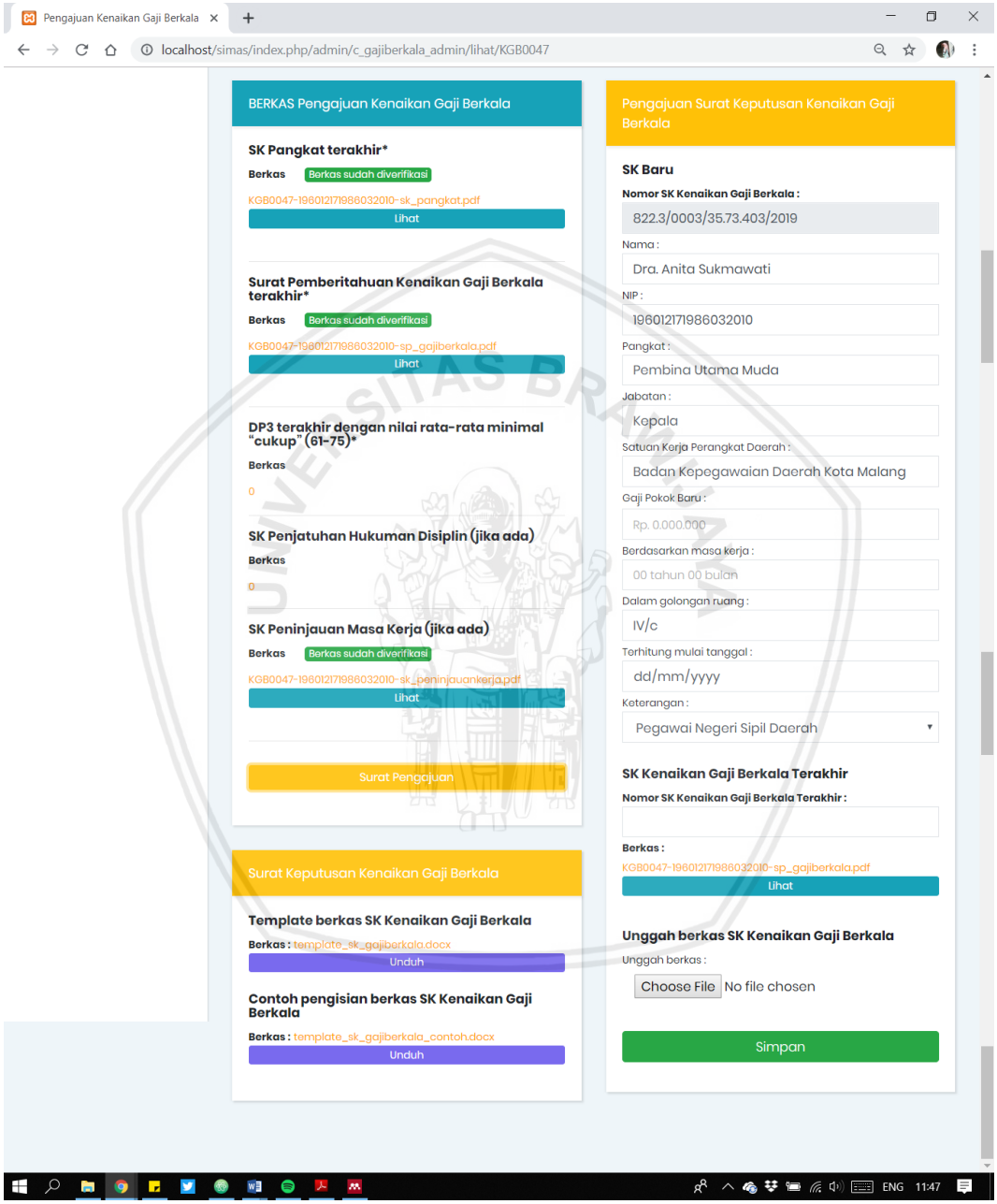
Gambar 5.21 Antarmuka Halaman Verifikasi Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* (Admin)



Gambar 5.22 Antarmuka Halaman Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online* (Kepala Bidang)

5.2.4.6 Implementasi Antarmuka Halaman Pengajuan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online*

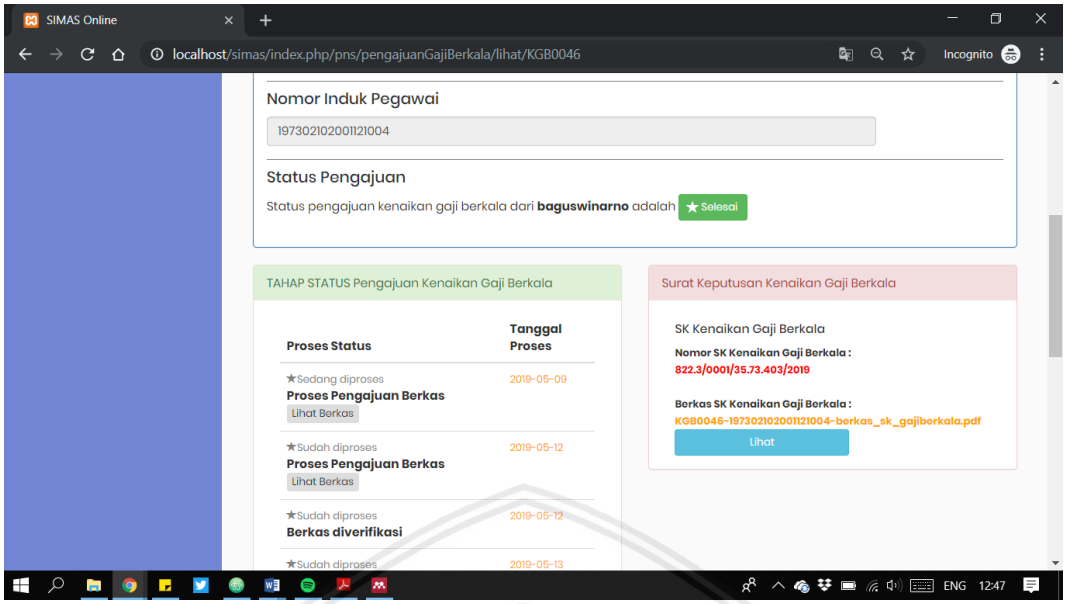
Implementasi antarmuka dari halaman pengajuan surat keputusan kenaikan gaji berkala SIMAS *Online* untuk aktor Admin dapat dilihat pada Gambar 5.23. Implementasi ini adalah hasil dari perancangan yang sudah dibuat sebelumnya.



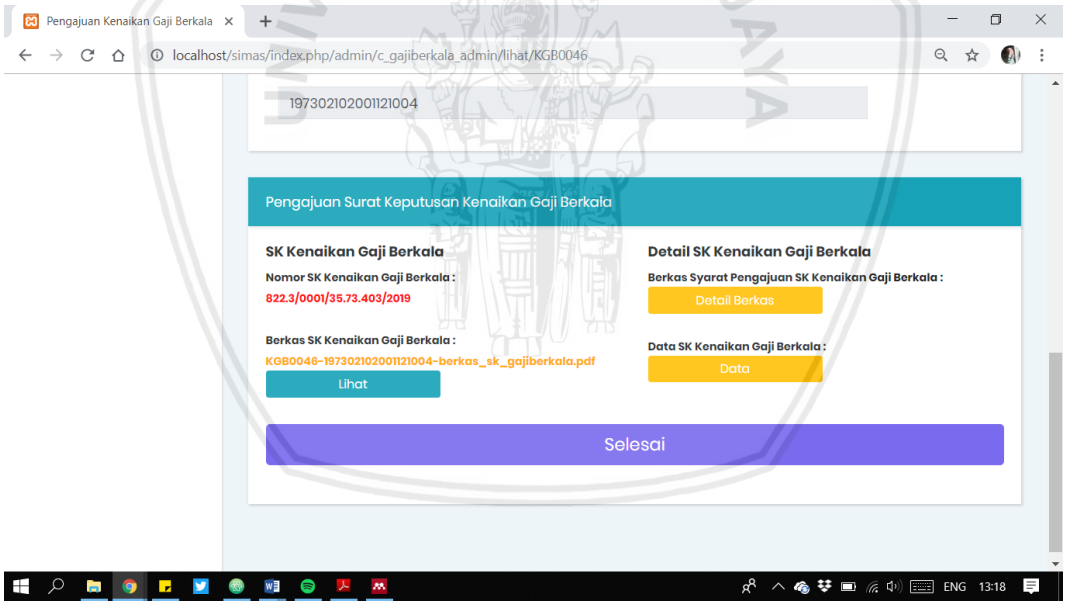
Gambar 5.23 Antarmuka Halaman Pengajuan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online*

5.2.4.7 Implementasi Antarmuka Halaman *Form* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online*

Gambar 5.24 dan 5.25 merupakan implementasi antarmuka dari halaman halaman *form* pengajuan kenaikan gaji berkala PNS pada SIMAS *Online*.



Gambar 5.24 Antarmuka Halaman Form Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online*



Gambar 5.25 Antarmuka Halaman Form Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala SIMAS *Online*

BAB 6 PENGUJIAN

Bab ini akan menjelaskan tentang pengujian yang akan dilakukan pada Sistem Informasi ASN (SIMAS) Online. Pengujian yang nantinya akan dilakukan adalah pengujian unit, pengujian integrasi dan pengujian validasi. Untuk setiap pengujian akan disertakan juga dengan hasil analisis pengujian yang bertujuan untuk memastikan bahwa kebutuhan yang telah terdefinisi pada tahap analisis kebutuhan telah dapat dijalankan oleh sistem.

6.1 Pengujian Unit

Pada penelitian ini akan dilakukan pengujian unit menggunakan *teknik basis path testing* untuk menguji setiap operasi dari setiap klas berdasarkan dengan algoritma yang telah dihasilkan dalam tahap perancangan. Proses pengujian unit ini akan dilakukan dengan cara membuat node. Proses pengujian unit dilakukan dengan membentuk node dari algoritma yang telah dihasilkan pada tahap perancangan.

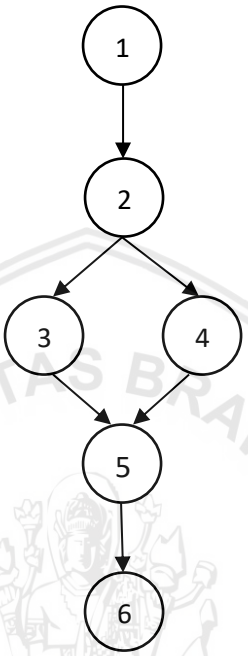
6.1.1 Pengujian Unit *Method* Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Pada Tabel 6.1 digambarkan mengenai pembentukan node algoritma dari method tambah_aksi dan dilanjutkan dengan pembentukan *flowgraph* yang digambarkan pada Gambar 6.1 yang berfungsi menggambarkan alur dari method tambah_aksi.

Tabel 6.1 Pembentukan Node Algoritma tambah_aksi()

```
Start method tambah_aksi

(1)  Membuat objek data tanggalpengajuan dari method buat_tanggal
     pada klas model m_dataGajiBerkala
     Membuat objek data kodeunik dari method buat_kode pada klas model
     m_dataGajiBerkala
     Membuat objek data statuspengajuan dari method buat_status pada
     klas model m_dataGajiBerkala
     Membuat objek data proses_status dari method buat_proses
     pada klas model m_dataGajiBerkala
     Membuat objek data tanggalproses dari method tanggalproses pada
     klas model m_dataGajiBerkala
     inisialisasi objek $gajiberkala sebagai model m_dataGajiBerkala
     inisialisasi objek $validasi merupakan method form_validation
     inisialisasi rules pada objek $validasi yaitu sesuai dengan
     method rules pada model m_datagajiBerkala

(2)  If ($validation->run())

(3)      maka akan melakukan proses penginputan data dengan method
         simpan2 pada model m_datagajiBerkala dan dikembalikan ke
         halaman pengajuanGajiBerkala dengan menampilkan flashdata
         'berhasil disimpan'

(4)  Else
```

```
            redirect pns/pengajuanGajiBerkala_form
(5)     Endif
(6)     load klas view pengajuanGajiBerkala_form dengan objek data yang
        telah diinisialisasi
End
```



Gambar 6.1 *Flowgraph method* tambah_aksi()

a. Algoritma *method* tambah_aksi

Berdasarkan dari *flowgraph* yang telah dihasilkan pada Gambar 6.1 maka akan dilakukan perhitungan *cyclomatic complexity* sebagai berikut.

Node = 5

Edge = 5

Predikat node = 1

Region = 2

- V(G) = E – N + 2
  = 5 – 5 + 2
  = 2
- V(G) = P + 1
  = 1 + 1
  = 2
- V(G) = R = 2

Berdasarkan nilai dari *cyclomatic complexity* tersebut maka didapatkan hasil 2 buah jalur independen yaitu:

- Jalur 1 : 1-2-3-5-6
- Jalur 2 : 1-2-4-5-6

Berdasarkan 2 jalur independen yang didapatkan, maka dilakukan pengujian terhadap tiap jalur tersebut. Pada Tabel 6.1 merupakan pemaparan kasus uji dari algoritma *method* tambah_aksi.

Tabel 6.2 Hasil Pengujian Unit dari Method tambah_aksi()

No	Jalur	Prosedur Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil yang dihasilkan	Status
1	1-2-3-5-6	Klas driver memanggil method tambah_aksi() dengan sk_pangkat= 'berkas.pdf', sp_gajiberkala= 'berkas.pdf', dp3= 'berkas.pdf', sk_hukuman= '', sk_peninjauankerja = 'berkas.pdf'.	Sistem menyimpan data yang telah diinputkan ke dalam database dan sistem menampilkan halaman pengajuanGajiBerkala dengan menampilkan flashdata 'berhasil disimpan'	Sistem menyimpan data yang telah diinputkan ke dalam database dan sistem menampilkan halaman pengajuanGajiBerkala dengan menampilkan flashdata 'berhasil disimpan'	Valid
2	1-2-4-5-6	Klas driver memanggil method tambah_aksi() dengan sk_pangkat= 'berkas.pdf', sp_gajiberkala= '', dp3= 'berkas.pdf', sk_hukuman= '', sk_peninjauankerja = 'berkas.pdf'.	Sistem kembali memuat halaman pengajuanGajiBerkala_form dan ditampilkan 'The data field is required.'	Sistem kembali memuat halaman pengajuanGajiBerkala_form dan ditampilkan 'The data field is required.'	valid

b. Analisis hasil pengujian

Hasil pengujian unit pada method tambah_aksi bernilai valid pada setiap kasus uji yang dilakukan. Pengujian ini telah sesuai dengan hasil yang diharapkan.

6.1.2 Pengujian Unit *Method* Verifikasi Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Pada Tabel 6.3 digambarkan mengenai pembentukan node algoritma dari method verif_berkas dan dilanjutkan dengan pembentukan *flowgraph* yang digambarkan pada Gambar 6.2 yang berfungsi menggambarkan alur dari method verif_berkas.

Tabel 6.3 Pembentukan Node Algoritma verif_berkas()

```
Start method verif_berkas
```

```
inisialisasi objek $no_pengajuanGaji adalah hasil masukan dari form no_pengajuanGaji

inisialisasi objek $status_pengajuanGaji adalah hasil masukan dari form status_pengajuanGaji

inisialisasi objek $berkas_sk_pangkat adalah hasil masukan dari form berkas_sk_pangkat

inisialisasi objek $berkas_sp_gajiberkala adalah hasil masukan dari form berkas_sp_gajiberkala

inisialisasi objek $berkas_dp3 adalah hasil masukan dari form berkas_dp3

inisialisasi objek $berkas_sk_hukuman adalah hasil masukan dari form berkas_sk_hukuman
```

(1)

```
inisialisasi objek $berkas_sk_peninjauankerja adalah hasil masukan dari form berkas_sk_peninjauankerja

melakukan proses verifikasi berkas sk_pangkat dengan memanggil method verif_berkas_sk_pangkat pada model m_dataGajiBerkala

melakukan proses verifikasi berkas sp_gajiberkala dengan memanggil method verif_berkas_sp_gajiberkala pada model m_dataGajiBerkala

melakukan proses verifikasi berkas dp3 dengan memanggil method verif_berkas_dp3 pada model m_dataGajiBerkala

melakukan proses verifikasi berkas sk_hukuman dengan memanggil method verif_berkas_sk_hukuman pada model m_dataGajiBerkala

melakukan proses verifikasi berkas sk_peninjauankerja dengan memanggil method verif_berkas_sk_peninjauankerja pada model m_dataGajiBerkala
```

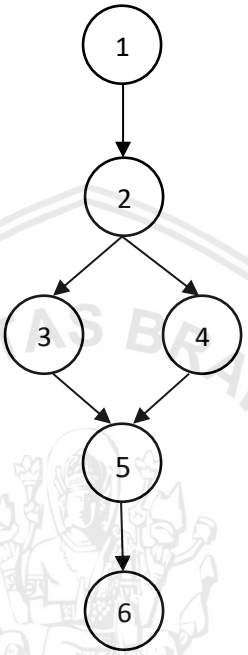
(2)

```
If ($berkas_sk_pangkat == 'Berkas ditolak' || $berkas_sp_gajiberkala == 'Berkas ditolak' || $berkas_dp3 == 'Berkas ditolak' || $berkas_sk_hukuman == 'Berkas ditolak' || $berkas_sk_peninjauankerja == 'Berkas ditolak')
```

(3)

```
maka akan melakukan proses penolakan berkas tersebut dengan memanggil method tolak_berkas pada model m_dataGajiBerkala
```

```
(4)  Else
         maka akan melakukan proses verifikasi berkas tersebut dengan
         memanggil method verif_berkas pada model m_dataGajiBerkala
(5)  Endif
(6)  redirect admin/c_gajiberkala_admin/index
End
```



Gambar 6.2 *Flowgraph method* verif_berkas()

a. Algoritma *method* verif_berkas

Berdasarkan *flowgraph* yang telah dihasilkan pada Gambar 6.2 maka akan dilakukan perhitungan *cyclomatic complexity* sebagai berikut.

Node = 5

Edge = 5

Predikat node = 1

Region = 2

- V(G) = E – N + 2
  = 5 – 5 + 2
  = 2
- V(G) = P + 1
  = 1 + 1
  = 2
- V(G) = R = 2

Berdasarkan nilai dari *cyclomatic complexity* tersebut maka didapatkan hasil 2 buah jalur independen yaitu:

- Jalur 1 : 1-2-3-5-6
- Jalur 2 : 1-2-4-5-6

Berdasarkan 2 jalur independen yang didapatkan, maka dilakukan pengujian terhadap tiap jalur tersebut. Pada Tabel 6.4 merupakan pemaparan kasus uji dari algoritma *method* verif_berkas.

Tabel 6.4 Hasil Pengujian Unit dari Method verif_berkas()

No	Jalur	Prosedur Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil yang dihasilkan	Status
1	1-2-3-5-6	Klas driver memanggil method verif_berkas() dengan berkas_sk_pangkat= 'Berkas diverifikasi, berkas_sp_gaji berkala= 'Berkas ditolak', berkas_dp3= 'Berkas diverifikasi, berkas_sk_hukuman= 'Berkas diverifikasi, berkas_sk_peninjauankerja= 'Berkas ditolak’	Sistem akan melakukan proses penolakan berkas tersebut dengan memanggil method tolak_berkas dari klas model m_dataGajiBerkala dan menampilkan kembali halaman c_gajiberkala_admin	Sistem akan melakukan proses penolakan berkas tersebut dengan memanggil method tolak_berkas dari klas model m_dataGajiBerkala dan menampilkan kembali halaman c_gajiberkala_admin	Valid
2	1-2-4-5-6	Klas driver memanggil method verif_berkas() dengan berkas_sk_pangkat= 'Berkas diverifikasi’, berkas_sp_gaji	Sistem akan melakukan proses verifikasi berkas tersebut dengan memanggil method verif_berkas dari klas model m_dataGajiBerkala	Sistem akan melakukan proses verifikasi berkas tersebut dengan memanggil method verif_berkas dari klas model m_dataGajiBerkal	valid

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

		berkala= 'Berkas diverifikasi', berkas_dp3= 'Berkas diverifikasi', berkas_sk_hukuman= 'Berkas diverifikasi', berkas_sk_peninjauankerja= 'Berkas diverifikasi'	dan menampilkan kembali halaman c_gajiberkala_admin	a dan menampilkan kembali halaman c_gajiberkala_admin	

b. Analisis hasil pengujian

Hasil pengujian pada method verif_berkas bernilai valid pada setiap kasus uji yang dilakukan. Pengujian ini telah sesuai dengan hasil yang diharapkan.

6.1.3 Pengujian Unit *Method* Edit Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Pada Tabel 6.5 dijelaskan mengenai bagaimana pembentukan node algoritma dari method edit dan dilanjutkan dengan pembentukan *flowgraph* yang digambarkan pada Gambar 6.3 yang berfungsi menggambarkan alur dari method edit.

Tabel 6.5 Pembentukan Node Algoritma edit()

```
Start method edit
(1)   If (!isset($no_pengajuanGaji))
(2)       maka akan redirect admin/c_gajiberkala_admin/index
(3)   Else
(4)   inisialisasi objek $gajiberkala sebagai model m_dataGajiBerkala
      inisialisasi objek $validasi merupakan method form_validation
      inisialisasi rules pada objek $validasi yaitu sesuai dengan method rules pada model m_datagajiBerkala
(5)   If ($validation->run())
(6)   maka akan melakukan proses penginputan data dengan method update pada model m_datagajiBerkala dengan rules yang sudah diinisialisasi dan dikembalikan ke halaman pengajuanGajiBerkala dengan menampilkan flashdata 'berhasil disimpan'
(7)   Else
```

```
                redirect pns/pengajuanGajiBerkala_form_edit
(8)         Endif
(9)         inisialisasi objek data gajiberkala dengan memanggil method
            getById yang sesuai dengan no_pengajuanGaji yang dipilih dari
            model m_datagajiBerkala
(10)        If (!$data["gajiberkala"])
(11)            show_404();
(12)        Endif
(13)        load klas view pengajuanGajiBerkala_form_edit dengan
            menampilkan objek data yang telah diinisialisasi
(14)    Endif
End
```

a. Algoritma *method* tambah_aksi

Berdasarkan *flowgraph* yang telah dihasilkan pada Gambar 6.3 maka akan dilakukan perhitungan *cyclomatic complexity* sebagai berikut.

Node = 14

Edge = 15

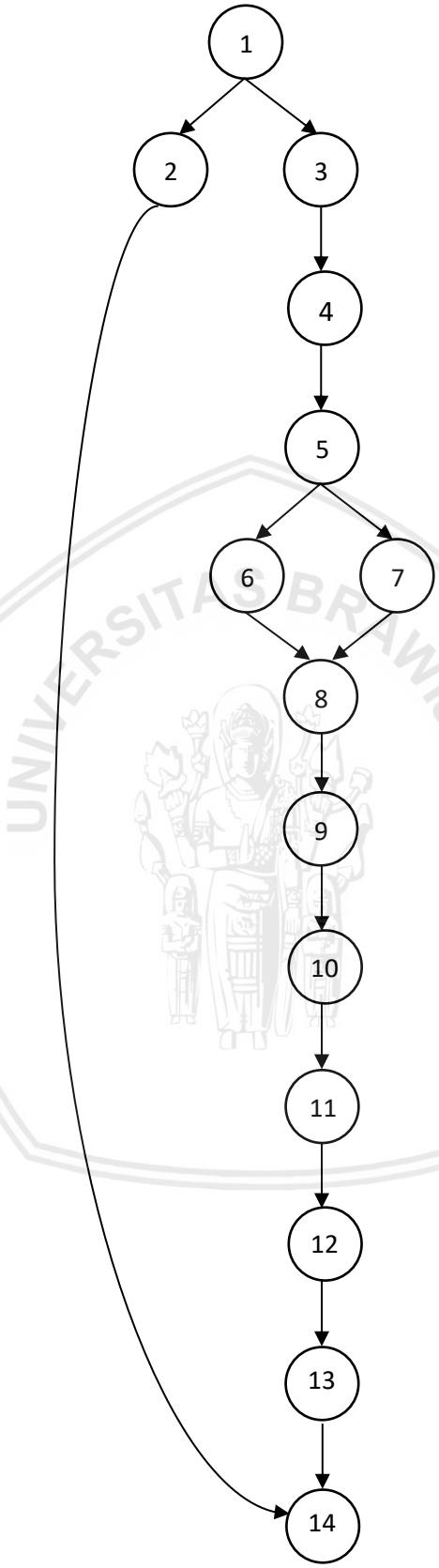
Predikat node = 2

Region = 3

- V(G) = E – N + 2
  = 15 – 14 + 2
  = 3
- V(G) = P + 1
  = 2 + 1
  = 3
- V(G) = R = 3

Berdasarkan nilai dari *cyclomatic complexity* tersebut maka didapatkan hasil 3 buah jalur independen yaitu:

- Jalur 1 : 1-2-14
- Jalur 2 : 1-3-4-5-6-8-9-10-11-12-13-14
- Jalur 3 : 1-3-4-5-7-8-9-10-11-12-13-14



Gambar 6.3 *Flowgraph method* edit()

Berdasarkan 3 jalur independen yang didapatkan, maka dilakukan pengujian terhadap tiap jalur tersebut. Pada Tabel 6.6 merupakan pemaparan kasus uji dari algoritma *method* edit.

Tabel 6.6 Hasil Pengujian Unit dari Method edit()

No	Jalur	Prosedur Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil yang dihasilkan	Status
1	1-2-14	Klas driver memanggil method edit() dengan no_pengajuanGaji= ‘’	Sistem akan menampilkan kembali halaman c_gajiberkala_admin/index	Sistem akan menampilkan kembali halaman c_gajiberkala_admin/index	Valid
2	1-3-4-5-6-8-9-10-11-12-13-14	Klas driver memanggil method edit() dan menampilkan data dengan no_pengajuanGaji= ‘KGB0044’, sk_pangkat= ’berkas.pdf’, sp_gajiberkala= ‘berkas.pdf’, dp3= ’berkas.pdf’, sk_hukuman= ‘’, sk_peninjauankerja = ‘berkas.pdf’.	Sistem menyimpan data yang telah diinputkan ke dalam database dan sistem menampilkan halaman pengajuanGajiBerkala dengan menampilkan flashdata ‘berhasil disimpan’	Sistem menyimpan data yang telah diinputkan ke dalam database dan sistem menampilkan halaman pengajuanGajiBerkala dengan menampilkan flashdata ‘berhasil disimpan’	Valid
3	1-3-4-5-7-8-9-10-11-12-13-14	Klas driver memanggil method edit() dan menampilkan data dengan no_pengajuanGaji= ‘KGB0044’, sk_pangkat= ’berkas.pdf’, sp_gajiberkala= ‘’, dp3= ’berkas.pdf’,	Sistem kembali memuat halaman c_gajiberkala_form dan ditampilkan ‘The data field is required.’	Sistem kembali memuat halaman c_gajiberkala_form dan ditampilkan ‘The data field is required.’	Valid

		sk_hukuman= '', sk_peninjauankerja = 'berkas.pdf'.			

b. Analisis hasil pengujian

Hasil pengujian pada method edit bernilai valid pada setiap kasus uji yang dilakukan. Pengujian ini telah sesuai dengan hasil yang diharapkan.

6.2 Pengujian Integrasi

Pada tahap pengujian integrasi ini akan menguji mengenai tentang keterkaitan atau interaksi antar method ataupun klas. Pada penelitian ini, pengujian integrasi dilaksanakan dengan melalui pendekatan pengujian *bottom-up*. Dalam pendekatan pengujian *bottom-up* maka dibutuhkan *class* yang dapat menjalankan kelas yang akan diuji yaitu *class* driver. *Method* yang akan diuji yaitu method tambah_aksi() pada klas controller pengajuanGajiBerkala.

6.2.1 Pengujian Integrasi Method tambah_aksi()

1. Pseudocode

Pada Tabel 6.7 digambarkan mengenai pembentukan node algoritma dari method tambah_aksi.

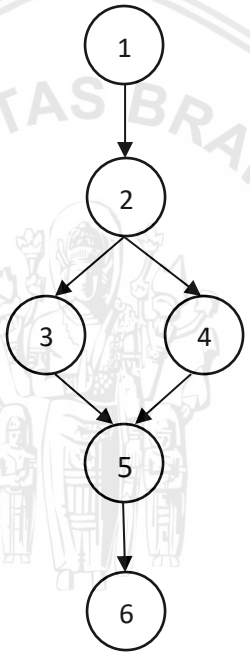
Tabel 6.7 Pembentukan Node Algoritma tambah_aksi()

```
Start method tambah_aksi

      Membuat objek data tanggalpengajuan dari method buat_tanggal
      pada klas model m_dataGajiBerkala

      Membuat objek data kodeunik dari method buat_kode pada klas model
      m_dataGajiBerkala

      Membuat objek data statuspengajuan dari method buat_status pada
      klas model m_dataGajiBerkala

      Membuat objek data proses_status dari method buat_proses
(1)   pada klas model m_dataGajiBerkala

      Membuat objek data tanggalproses dari method tanggalproses pada
      klas model m_dataGajiBerkala

      inisialisasi objek $gajiberkala sebagai model m_dataGajiBerkala

      inisialisasi objek $validasi merupakan method form_validation

      inisialisasi rules pada objek $validasi yaitu sesuai dengan
      method rules pada model m_datagajiBerkala

(2)   If ($validation->run())

      maka akan melakukan proses penginputan data dengan method
(3)   simpan2 pada model m_datagajiBerkala dan dikembalikan ke
      halaman pengajuanGajiBerkala dengan menampilkan flashdata
      'berhasil disimpan'
```

```
        Else
(4)         redirect pns/pengajuanGajiBerkala_form
        Endif
(5)
(6)     load klas view pengajuanGajiBerkala_form dengan objek data yang
(6)     telah diinisialisasi
End
```

2. *Basis path testing*

Pada pembentukan node pada method tambah_aksi terdapat 6 node yang terbentuk. Langkah selanjutnya yang akan dilakukan adalah membuat *flowgraph* dari method tambah_aksi berdasarkan node-node yang telah ditentukan. *Flowgraph* dari method tambah_aksi dapat dilihat pada Gambar 6.4.



Gambar 6.4 *Flowgraph method* tambah_aksi()

a. Algoritma *method* tambah_aksi

Berdasarkan *flowgraph* yang telah dihasilkan pada Gambar 6.1 maka akan dilakukan perhitungan *cyclomatic complexity* sebagai berikut.

Node = 5

Edge = 5

Predikat node = 1

Region = 2

- V(G) = E – N + 2
  = 5 – 5 + 2
  = 2
- V(G) = P + 1
  = 1 + 1
  = 2
- V(G) = R = 2

Berdasarkan nilai dari *cyclomatic complexity* tersebut maka didapatkan hasil 2 buah jalur independen yaitu:

- Jalur 1 : 1-2-3-5-6
- Jalur 2 : 1-2-4-5-6

Berdasarkan 2 jalur independen yang didapatkan, maka dilakukan pengujian terhadap tiap jalur tersebut. Pada Tabel 6.1 merupakan pemaparan kasus uji dari algoritma *method* tambah_aksi.

Tabel 6.8 Hasil Pengujian Unit dari Method tambah_aksi()

No	Jalur	Prosedur Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil yang dihasilkan	Status
1	1-2-3-5-6	Klas driver memanggil method tambah_aksi() dengan memanngil method simpan2() pada klas model m_datagajiberkala dan sk_pangkat= ’berkas.pdf’, sp_gajiberkala = ’berkas.pdf’, dp3= ’berkas.pdf’, sk_hukuman= ‘’, sk_peninjauan	Sistem menyimpan data yang telah diinputkan ke dalam database dan sistem menampilkan halaman pengajuanGajiBerkala dengan menampilkan flashdata ‘berhasil disimpan’	Sistem menyimpan data yang telah diinputkan ke dalam database dan sistem menampilkan halaman pengajuanGajiBerkala dengan menampilkan flashdata ‘berhasil disimpan’	Valid

		kerja = 'berkas.pdf'.			
2	1-2-4-5-6	Klas driver memanggil method tambah_aksi() dengan memanngil method simpan2() pada klas model m_datagajiberkala dan sk_pangkat= 'berkas.pdf', sp_gajiberkala = '', dp3= 'berkas.pdf', sk_hukuman= '', sk_peninjauan kerja = 'berkas.pdf'.	Sistem kembali memuat halaman pengajuanGajiBerkala_form dan ditampilkan 'The data field is required.'	Sistem kembali memuat halaman pengajuanGajiBerkala_form dan ditampilkan 'The data field is required.'	Valid

b. Analisis hasil pengujian

Setelah dilakukan pengujian integrasi pada *method* tambah_aksi() dengan *method* simpan2(), maka bisa disimpulkan bahwa *method-method* yang diuji berhasil terintegrasi satu sama lainnya dan seluruh jalur uji memiliki hasil yang sesuai dengan hasil yang diinginkan. Dengan hasil demikian, pengujian integrasi yang telah dilakukan memiliki hasil yang valid dan dapat dilanjutkan dengan tahap pengujian validasi.

6.3 Pengujian Validasi

Pengujian validasi akan dibutuhkan untuk menguji semua kebutuhan fungsional dari sistem. Pengujian ini dilakukan dengan metode pengujian *blackbox* yaitu dengan cara memeriksa semua fungsi yang terdapat pada sistem, dan memastikan bahwa fungsi tersebut telah berjalan sesuai dengan perancangan kebutuhan fungsional yang telah didefinisikan dan tidak ada kesalahan. Tahap pengujian validasi dilakukan didasari dari hasil analisis kebutuhan yang mengacu pada use case skenario. Kode pengajujian validasi menggunakan PV_001. PV adalah singkatan dari pengujian validasi dan 001 adalah nomor urut pengujian.

6.3.1 Pengujian Validasi Login

Tabel 6.9 Kasus Uji Berhasil Login

Kode Kasus Uji	PV-01
Nama kasus uji	Kasus uji berhasil login sebagai tamu
Kode kebutuhan	SKF-01
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika pengguna dapat melakukan login sesuai dengan username dan passwordnya dan sistem dapat melakukan autentifikasi pengguna dari masing-masing aktor.
Prosedur pengujian	1. Aktor membuka halaman login. 2. Aktor memasukkan username dan password. 3. Aktor menekan tombol Login.
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan halaman dashboard.
Hasil pengujian	Sistem menampilkan halaman dashboard.
Status	Valid

Tabel 6.10 Kasus Uji Login: Username Atau Password Kosong

Kode Kasus Uji	PV-02
Nama kasus uji	Kasus uji Login: username atau password kosong
Kode kebutuhan	SKF-01
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menampilkan pesan peringatan bahwa username atau password yang dimasukkan masih kosong.
Prosedur pengujian	1. Aktor membuka halaman login. 2. Aktor tidak memasukkan username. 3. Aktor menekan tombol Login.
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan ‘please fill this field’ pada form username.
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan ‘please fill this field’ pada form username.
Status	Valid

Tabel 6.11 Kasus Uji Login: Username Atau Password Salah

Kode Kasus Uji	PV-03
Nama kasus uji	Kasus uji Login: username atau password salah
Kode kebutuhan	SKF-01
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menampilkan pesan peringatan bahwa username atau password yang dimasukkan salah atau belum terdaftar dalam sistem.
Prosedur pengujian	1. Aktor membuka halaman login. 2. Aktor memasukkan username dan password dengan data akun yang tidak tersedia dalam database. 3. Aktor menekan tombol Login.
Hasil yang diharapkan	Sistem akan kembali menampilkan halaman login dan memberi peringatan bahwa username atau password yang dimasukkan salah.
Hasil pengujian	Sistem akan kembali menampilkan halaman login dan memberi peringatan bahwa username atau password yang dimasukkan salah.
Status	Valid

6.3.2 Pengujian Validasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Tabel 6.12 Kasus Uji Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Kode Kasus Uji	PV-04
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan kenaikan gaji berkala
Kode kebutuhan	SKF-02
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan kenaikan gaji berkala bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kenaikan gaji berkala 2. Aktor menekan tombol tambah untuk menampilkan form pengajuan gaji berkala
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan halaman pengajuan kenaikan gaji berkala.

Hasil pengujian	Sistem menampilkan halaman pengajuan kenaikan gaji berkala.
Status	Valid

Tabel 6.13 Kasus Uji Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala Form Belum Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-05
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan kenaikan gaji berkala form belum lengkap
Kode kebutuhan	SKF-02
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan kenaikan gaji berkala bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memasukkan data pada form sk_pangkat dan sp_gajiberkala saja 2. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas dp3 yang harus diisi sebagai persyaratan.
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas dp3 yang harus diisi sebagai persyaratan.
Status	Valid

Tabel 6.14 Kasus Uji Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala Form Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-06
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan kenaikan gaji berkala form lengkap
Kode kebutuhan	SKF-02
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan kenaikan gaji berkala bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memasukkan data pada semua form tanpa terkecuali 2. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuanGajiBerkala dan memberi pesan “Berhasil disimpan”

Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuanGajiBerkala dan memberi pesan “Berhasil disimpan”
Status	Valid

6.3.3 Pengujian Validasi Lihat Detail Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Tabel 6.15 Kasus Uji Lihat Detail Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Kode Kasus Uji	PV-07
Nama kasus uji	Kasus uji lihat detail pengajuan kenaikan gaji berkala
Kode kebutuhan	SKF-03
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat detail pengajuan kenaikan gaji berkala yang telah diajukan oleh PNS
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol Lihat
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan halaman lihat yang berisikan informasi data berupa nomor pengajuan, informasi PNS, status pengajuan
Hasil pengujian	Sistem menampilkan halaman lihat yang berisikan informasi data berupa nomor pengajuan, informasi PNS, status pengajuan
Status	Valid

6.3.4 Pengujian Validasi Lihat Histori Status Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Tabel 6.16 Kasus Uji Lihat Histori Status Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Kode Kasus Uji	PV-08
Nama kasus uji	Kasus uji lihat histori status pengajuan kenaikan gaji berkala
Kode kebutuhan	SKF-04
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat histori status dari pengajuan kenaikan gaji berkala yang telah diajukan oleh PNS
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol status terakhir dari pengajuan

Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan informasi histori status dari setiap proses yang telah dilakukan terhadap pengajuan kenaikan gaji berkala tersebut, berupa nama proses dan tanggal proses.
Hasil pengujian	Sistem menampilkan informasi histori status dari setiap proses yang telah dilakukan terhadap pengajuan kenaikan gaji berkala tersebut, berupa nama proses dan tanggal proses.
Status	Valid

6.3.5 Pengujian Validasi Lihat Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Tabel 6.17 Kasus Uji Lihat Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Kode Kasus Uji	PV-09
Nama kasus uji	Kasus uji lihat berkas pengajuan kenaikan gaji berkala
Kode kebutuhan	SKF-05
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat berkas dari pengajuan kenaikan gaji berkala yang telah diajukan oleh PNS
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol status terakhir dari pengajuan 2. Aktor memilih tombol Lihat Berkas
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan informasi berkas-berkas dari pengajuan kenaikan gaji berkala yang telah diajukan oleh PNS
Hasil pengujian	Sistem menampilkan informasi berkas-berkas dari pengajuan kenaikan gaji berkala yang telah diajukan oleh PNS
Status	Valid

6.3.6 Pengujian Validasi Lihat Surat Keputusan Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Tabel 6.18 Kasus Uji Lihat Surat Keputusan Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Kode Kasus Uji	PV-10
Nama kasus uji	Kasus uji lihat surat keputusan pengajuan kenaikan gaji berkala

Kode kebutuhan	SKF-06
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat surat keputusan dari pengajuan kenaikan gaji berkala yang telah diajukan oleh PNS
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol status terakhir dari pengajuan 2. Aktor memilih tombol Lihat SK
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan informasi data dan berkas dari surat keputusan (SK) pengajuan kenaikan gaji berkala yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD
Hasil pengujian	Sistem menampilkan informasi data dan berkas dari surat keputusan (SK) pengajuan kenaikan gaji berkala yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD
Status	Valid

6.3.7 Pengujian Validasi Pengajuan Kartu Pegawai

Tabel 6.19 Kasus Uji Pengajuan Kartu Pegawai

Kode Kasus Uji	PV-11
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan kartu pegawai
Kode kebutuhan	SKF-07
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat kartu pegawai bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kartu pegawai 2. Aktor menekan tombol tambah untuk menampilkan form pengajuan kartu pegawai
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan halaman pengajuan kartu pegawai
Hasil pengujian	Sistem menampilkan halaman pengajuan kartu pegawai
Status	Valid

Tabel 6.20 Kasus Uji Pengajuan Kartu Pegawai Form Belum Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-12
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan kenaikan kartu pegawai form belum lengkap
Kode kebutuhan	SKF-07
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan kartu pegawai bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memasukkan data pada form sk_cpns dan sk_pns saja 2. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan "field is required" pada berkas sttpl dan pasfoto yang harus diisi sebagai persyaratan.
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan "field is required" pada berkas sttpl dan pasfoto yang harus diisi sebagai persyaratan.
Status	Valid

Tabel 6.21 Kasus Uji Pengajuan Kartu Pegawai Form Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-13
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan kartu pegawai form lengkap
Kode kebutuhan	SKF-07
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan kartu pegawai bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memasukkan data pada semua form tanpa terkecuali 2. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuanKarpeg dan memberi pesan "Berhasil disimpan"
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuanKarpeg dan memberi pesan "Berhasil disimpan"

Status	Valid

6.3.8 Pengujian Validasi Lihat Detail Pengajuan Kartu Pegawai

Tabel 6.22 Kasus Uji Lihat Detail Pengajuan Kartu Pegawai

Kode Kasus Uji	PV-14
Nama kasus uji	Kasus uji lihat detail pengajuan kartu pegawai
Kode kebutuhan	SKF-08
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat detail kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol Lihat
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan halaman lihat yang berisikan informasi data berupa nomor pengajuan, informasi PNS, status pengajuan
Hasil pengujian	Sistem menampilkan halaman lihat yang berisikan informasi data berupa nomor pengajuan, informasi PNS, status pengajuan
Status	Valid

6.3.9 Pengujian Validasi Lihat Histori Status Kartu Pegawai

Tabel 6.23 Kasus Uji Lihat Histori Status Pengajuan Kartu Pegawai

Kode Kasus Uji	PV-15
Nama kasus uji	Kasus uji lihat histori status pengajuan kartu pegawai
Kode kebutuhan	SKF-09
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat histori status dari pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol status terakhir dari pengajuan
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan informasi histori status dari setiap proses yang telah dilakukan terhadap pengajuan kartu pegawai tersebut, berupa nama proses dan tanggal proses.
Hasil pengujian	Sistem menampilkan informasi histori status dari setiap proses yang telah dilakukan terhadap pengajuan

	kartu pegawai, berupa nama proses dan tanggal proses.
Status	Valid

6.3.10 Pengujian Validasi Lihat Berkas Pengajuan Kartu Pegawai

Tabel 6.24 Kasus Uji Lihat Berkas Pengajuan Kartu Pegawai

Kode Kasus Uji	PV-16
Nama kasus uji	Kasus uji lihat berkas pengajuan kartu pegawai
Kode kebutuhan	SKF-10
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat berkas dari pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol status terakhir dari pengajuan 2. Aktor memilih tombol Lihat Berkas
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan informasi berkas-berkas dari pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS
Hasil pengujian	Sistem menampilkan informasi berkas-berkas dari pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS
Status	Valid

6.3.11 Pengujian Validasi Lihat Surat Keputusan Pengajuan Kartu Pegawai

Tabel 6.25 Kasus Uji Lihat Surat Keputusan Pengajuan Kartu Pegawai

Kode Kasus Uji	PV-17
Nama kasus uji	Kasus uji lihat surat keputusan pengajuan kartu pegawai
Kode kebutuhan	SKF-11
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat surat keputusan dari pengajuan kartu pegawai yang telah diajukan oleh PNS
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol status terakhir dari pengajuan 2. Aktor memilih tombol Lihat SK

Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan informasi data dan berkas dari surat keputusan (SK) pengajuan kartu pegawai yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD
Hasil pengujian	Sistem menampilkan informasi data dan berkas dari surat keputusan (SK) pengajuan kartu pegawai yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD
Status	Valid

6.3.12 Pengujian Validasi Pengajuan Kartu Istri/Suami

Tabel 6.26 Kasus Uji Pengajuan Kartu Istri/Suami

Kode Kasus Uji	PV-18
Nama kasus uji	kasus uji pengajuan kartu istri/suami
Kode kebutuhan	SKF-12
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat kartu Istri/Suami bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kartu Istri/Suami 2. Aktor menekan tombol tambah untuk menampilkan form pengajuan kartu Istri/Suami
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan halaman pengajuan kartu Istri/Suami
Hasil pengujian	Sistem menampilkan halaman pengajuan kartu Istri/Suami
Status	Valid

Tabel 6.27 Kasus Uji Pengajuan Kartu Istri/Suami Form Belum Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-19
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan kenaikan kartu Istri/Suami form belum lengkap
Kode kebutuhan	SKF-12
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan kartu Istri/Suami bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memasukkan data pada form sk_cpns dan sk_pns saja

	2. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas sttpl dan pasfoto yang harus diisi sebagai persyaratan.
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas sttpl dan pasfoto yang harus diisi sebagai persyaratan.
Status	Valid

Tabel 6.28 Kasus Uji Pengajuan Kartu Istri/Suami Form Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-20
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan kartu Istri/Suami form lengkap
Kode kebutuhan	SKF-12
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan kartu Istri/Suami bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memasukkan data pada semua form tanpa terkecuali 2. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuanKarpeg dan memberi pesan “Berhasil disimpan”
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuanKarpeg dan memberi pesan “Berhasil disimpan”
Status	Valid

6.3.13 Pengujian Validasi Lihat Detail Pengajuan Kartu Istri/Suami

Tabel 6.29 Kasus Uji Lihat Detail Pengajuan Kartu Istri/Suami

Kode Kasus Uji	PV-21
Nama kasus uji	Kasus uji lihat detail pengajuan kartu Istri/Suami
Kode kebutuhan	SKF-13

Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat detail kartu Istri/Suami yang telah diajukan oleh PNS
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol Lihat
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan halaman lihat yang berisikan informasi data berupa nomor pengajuan, informasi PNS, status pengajuan
Hasil pengujian	Sistem menampilkan halaman lihat yang berisikan informasi data berupa nomor pengajuan, informasi PNS, status pengajuan
Status	Valid

6.3.14 Pengujian Validasi Lihat Histori Status Kartu Istri/Suami

Tabel 6.30 Kasus Uji Lihat Histori Status Pengajuan Kartu Istri/Suami

Kode Kasus Uji	PV-22
Nama kasus uji	Kasus uji lihat histori status pengajuan kartu Istri/Suami
Kode kebutuhan	SKF-14
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat histori status dari pengajuan kartu Istri/Suami yang telah diajukan oleh PNS
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol status terakhir dari pengajuan
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan informasi histori status dari setiap proses yang telah dilakukan terhadap pengajuan kartu Istri/Suami tersebut, berupa nama proses dan tanggal proses.
Hasil pengujian	Sistem menampilkan informasi histori status dari setiap proses yang telah dilakukan terhadap pengajuan kartu Istri/Suami, berupa nama proses dan tanggal proses.
Status	Valid

6.3.15 Pengujian Validasi Lihat Berkas Pengajuan Kartu Istri/Suami

Tabel 6.31 Kasus Uji Lihat Berkas Pengajuan Kartu Istri/Suami

Kode Kasus Uji	PV-23

Nama kasus uji	Kasus uji lihat berkas pengajuan kartu Istri/Suami
Kode kebutuhan	SKF-15
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat berkas dari pengajuan kartu Istri/Suami yang telah diajukan oleh PNS
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol status terakhir dari pengajuan 2. Aktor memilih tombol Lihat Berkas
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan informasi berkas-berkas dari pengajuan kartu Istri/Suami yang telah diajukan oleh PNS
Hasil pengujian	Sistem menampilkan informasi berkas-berkas dari pengajuan kartu Istri/Suami yang telah diajukan oleh PNS
Status	Valid

6.3.16 Pengujian Validasi Lihat Surat Keputusan Pengajuan Kartu Istri/Suami

Tabel 6.32 Kasus Uji Lihat Surat Keputusan Pengajuan Kartu Istri/Suami

Kode Kasus Uji	PV-24
Nama kasus uji	Kasus uji lihat surat keputusan pengajuan kartu Istri/Suami
Kode kebutuhan	SKF-16
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat surat keputusan dari pengajuan kartu Istri/Suami yang telah diajukan oleh PNS
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol status terakhir dari pengajuan 2. Aktor memilih tombol Lihat SK
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan informasi data dan berkas dari surat keputusan (SK) pengajuan kartu Istri/Suami yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD
Hasil pengujian	Sistem menampilkan informasi data dan berkas dari surat keputusan (SK) pengajuan kartu Istri/Suami yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD

Status	Valid

6.3.17 Pengujian Validasi Pengajuan Model C

Tabel 6.33 Kasus Uji Pengajuan Model C

Kode Kasus Uji	PV-25
Nama kasus uji	kasus uji pengajuan Model C
Kode kebutuhan	SKF-17
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat Model C bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan Model C 2. Aktor menekan tombol tambah untuk menampilkan form pengajuan Model C
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan halaman pengajuan Model C
Hasil pengujian	Sistem menampilkan halaman pengajuan Model C
Status	Valid

Tabel 6.34 Kasus Uji Pengajuan Model C Form Belum Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-26
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan kenaikan Model C form belum lengkap
Kode kebutuhan	SKF-17
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan Model C bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memasukkan data pada form sk_cpns dan sk_pns saja 2. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas akte_nikah dan akte_lahir dan lainnya yang harus diisi sebagai persyaratan.
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada

	berkas akte_nikah dan akte_lahir dan lainnya yang harus diisi sebagai persyaratan.
Status	Valid

Tabel 6.35 Kasus Uji Pengajuan Model C Form Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-27
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan Model C form lengkap
Kode kebutuhan	SKF-17
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan Model C bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memasukkan data pada semua form tanpa terkecuali 2. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuan ModelC dan memberi pesan “Berhasil disimpan”
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuan ModelC dan memberi pesan “Berhasil disimpan”
Status	Valid

6.3.18 Pengujian Validasi Lihat Detail Pengajuan Model C

Tabel 6.36 Kasus Uji Lihat Detail Pengajuan Model C

Kode Kasus Uji	PV-28
Nama kasus uji	Kasus uji lihat detail pengajuan Model C
Kode kebutuhan	SKF-18
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat detail kartu Istri/Suami yang telah diajukan oleh PNS
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol Lihat
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan halaman lihat yang berisikan informasi data berupa nomor pengajuan, informasi PNS, status pengajuan
Hasil pengujian	Sistem menampilkan halaman lihat yang berisikan informasi data berupa nomor pengajuan, informasi PNS, status pengajuan

Status	Valid

6.3.19 Pengujian Validasi Lihat Histori Status Model C

Tabel 6.37 Kasus Uji Lihat Histori Status Pengajuan Model C

Kode Kasus Uji	PV-29
Nama kasus uji	Kasus uji lihat histori status pengajuan Model C
Kode kebutuhan	SKF-19
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat histori status dari pengajuan Model C yang telah diajukan oleh PNS
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol status terakhir dari pengajuan
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan informasi histori status dari setiap proses yang telah dilakukan terhadap pengajuan Model C tersebut, berupa nama proses dan tanggal proses.
Hasil pengujian	Sistem menampilkan informasi histori status dari setiap proses yang telah dilakukan terhadap pengajuan Model C tersebut, berupa nama proses dan tanggal proses.
Status	Valid

6.3.20 Pengujian Validasi Lihat Berkas Pengajuan Model C

Tabel 6.38 Kasus Uji Lihat Berkas Pengajuan Model C

Kode Kasus Uji	PV-30
Nama kasus uji	Kasus uji lihat berkas pengajuan Model C
Kode kebutuhan	SKF-20
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat berkas dari pengajuan Model C yang telah diajukan oleh PNS
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol status terakhir dari pengajuan 2. Aktor memilih tombol Lihat Berkas
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan informasi berkas-berkas dari pengajuan Model C yang telah diajukan oleh PNS

Hasil pengujian	Sistem menampilkan informasi berkas-berkas dari pengajuan Model C yang telah diajukan oleh PNS
Status	Valid

6.3.21 Pengujian Validasi Lihat Surat Keputusan Pengajuan Model C

Tabel 6.39 Kasus Uji Lihat Surat Keputusan Pengajuan Model C

Kode Kasus Uji	PV-31
Nama kasus uji	Kasus uji lihat surat keputusan pengajuan Model C
Kode kebutuhan	SKF-21
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat surat keputusan dari pengajuan Model C yang telah diajukan oleh PNS
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol status terakhir dari pengajuan 2. Aktor memilih tombol Lihat SK
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan informasi data dan berkas dari surat keputusan (SK) pengajuan Model C yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD
Hasil pengujian	Sistem menampilkan informasi data dan berkas dari surat keputusan (SK) pengajuan Model C yang telah diverifikasi oleh Kepala Bidang dan Kepala BKD
Status	Valid

6.3.22 Pengujian Validasi Lihat Profil

Tabel 6.40 Kasus Uji Lihat Profil

Kode Kasus Uji	PV-32
Nama kasus uji	Kasus uji lihat profil
Kode kebutuhan	SKF-22
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk melihat profil PNS yang telah melakukan login
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol lihat profil pada navbar
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan informasi data profil dari PNS yang telah login.

Hasil pengujian	Sistem menampilkan informasi data profil dari PNS yang telah login.
Status	Valid

6.3.23 Pengujian Validasi Logout

Tabel 6.41 Kasus Uji Logout

Kode Kasus Uji	PV-33
Nama kasus uji	Kasus uji logout
Kode kebutuhan	SKF-23
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat melakukan logout terhadap pengguna yang sedang login
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih tombol logout pada navbar
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan halaman login tamu
Hasil pengujian	Sistem menampilkan halaman login tamu
Status	Valid

6.3.24 Pengujian Validasi Ubah Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Tabel 6.42 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Kode Kasus Uji	PV-34
Nama kasus uji	Kasus uji ubah data pengajuan kenaikan gaji berkala
Kode kebutuhan	SKF-24
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengubah data pengajuan kenaikan gaji berkala bagi Admin.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kenaikan gaji berkala 2. Aktor menekan tombol edit untuk menampilkan form edit pengajuan gaji berkala
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan halaman edit pengajuan kenaikan gaji berkala.
Hasil pengujian	Sistem menampilkan halaman edit pengajuan kenaikan gaji berkala.
Status	Valid

Tabel 6.43 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala Form Belum Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-35
Nama kasus uji	Kasus uji ubah data pengajuan kenaikan gaji berkala form belum lengkap
Kode kebutuhan	SKF-24
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengubah pengajuan kenaikan gaji berkala bagi admin.
Prosedur pengujian	1. Aktor memasukkan data pada form sk_pangkat dan sp_gajiberkala saja 2. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan "field is required" pada berkas dp3 yang harus diisi sebagai persyaratan.
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan "field is required" pada berkas dp3 yang harus diisi sebagai persyaratan.
Status	Valid

Tabel 6.44 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala Form Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-36
Nama kasus uji	Kasus uji ubah data pengajuan kenaikan gaji berkala form lengkap
Kode kebutuhan	SKF-24
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan kenaikan gaji berkala bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memasukkan data pada semua form tanpa terkecuali 2. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuanGajiBerkala dan memberi pesan "Berhasil disimpan"

Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuanGajiBerkala dan memberi pesan “Berhasil disimpan”
Status	Valid

6.3.25 Pengujian Validasi Hapus Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Tabel 6.45 Kasus Uji Hapus Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Kode Kasus Uji	PV-37
Nama kasus uji	Kasus uji hapus pengajuan kenaikan gaji berkala
Kode kebutuhan	SKF-25
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan fungsi untuk menghapus pengajuan kenaikan gaji berkala bagi Admin.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kenaikan gaji berkala 2. Aktor menekan tombol hapus
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan tersebut akan terhapus dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuangajiberkala
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan tersebut akan terhapus dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuangajiberkala
Status	Valid

6.3.26 Pengujian Validasi Verifikasi Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Tabel 6.46 Kasus Uji Verifikasi Berkas Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Kode Kasus Uji	PV-38
Nama kasus uji	Kasus uji verifikasi berkas pengajuan kenaikan gaji berkala
Kode kebutuhan	SKF-26
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengverifikasi berkas pengajuan kenaikan gaji berkala bagi Admin.

Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kenaikan gaji berkala 2. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan gaji berkala 3. Aktor memilih ceklis untuk verifikasi berkas atau menolak berkas untuk pengajuan gaji berkala 4. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan "apakah anda yakin" dan jika ditekan ok maka berkas dapat terverivikasi atau tertolak sesuai dengan masukan dari admin dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuangajiberkala
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan "apakah anda yakin" dan jika ditekan ok maka berkas dapat terverivikasi atau tertolak sesuai dengan masukan dari admin dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuangajiberkala
Status	Valid

6.3.27 Pengujian Validasi Pengajuan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala

Tabel 6.47 Kasus Uji Pengajuan Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala Form Belum Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-39
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan surat keputusan kenaikan gaji berkala Form Belum Lengkap
Kode kebutuhan	SKF-27
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan surat keputusan kenaikan gaji berkala setela pengajuan berkas diverifikasi oleh admin dan kepala bidang
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kenaikan gaji berkala 2. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan gaji berkala 3. Aktor memasukkan form no_skGaji dan gajipokok saja

	4. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas yang harus diisi sebagai persyaratan.
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas yang harus diisi sebagai persyaratan.
Status	Valid

Tabel 6.48 Kasus Uji Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala Form Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-40
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan kenaikan gaji berkala form lengkap
Kode kebutuhan	SKF-27
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan kenaikan gaji berkala bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kenaikan gaji berkala 2. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan gaji berkala 3. Sktor memasukkan data pada semua form tanpa terkecuali 4. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuanGajiBerkala dan memberi pesan “Berhasil disimpan” serta status pengajuan menjadi Pengajuan Surat Keputusan Gaji Berkala
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuanGajiBerkala dan memberi pesan “Berhasil disimpan” serta status pengajuan menjadi Pengajuan Surat Keputusan Gaji Berkala
Status	Valid

6.3.28 Pengujian Validasi Selesai Proses Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Tabel 6.49 Kasus Uji Selesai Proses Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Kode Kasus Uji	PV-41
Nama kasus uji	Kasus uji menyelesaikan proses pengajuan kenaikan gaji berkala Form Belum Lengkap
Kode kebutuhan	SKF-28
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk menyelesaikan proses pengajuan kenaikan gaji berkala setela pengajuan diverifikasi oleh kepala bkd dan kepala bidang
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kenaikan gaji berkala 2. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan gaji berkala 3. Aktor menekan tombol selesai
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan halaman tabel pengajuan gaji berkala dan status pengajuan menjadi selesai
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan halaman tabel pengajuan gaji berkala dan status pengajuan menjadi selesai
Status	Valid

6.3.29 Pengujian Validasi Ubah Data Pengajuan Kartu Pegawai

Tabel 6.50 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kartu Pegawai

Kode Kasus Uji	PV-42
Nama kasus uji	Kasus uji ubah data pengajuan kartu pegawai
Kode kebutuhan	SKF-29
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengubah data pengajuan kartu pegawai bagi Admin.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kartu pegawai 2. Aktor menekan tombol edit untuk menampilkan form edit pengajuan kartu pegawai

Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan halaman edit pengajuan kartu pegawai.
Hasil pengujian	Sistem menampilkan halaman edit pengajuan kartu pegawai.
Status	Valid

Tabel 6.51 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kartu Pegawai Form Belum Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-43
Nama kasus uji	Kasus uji ubah data pengajuan kartu pegawai form belum lengkap
Kode kebutuhan	SKF-29
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengubah pengajuan kartu pegawai bagi admin.
Prosedur pengujian	1. Aktor memasukkan data pada form sk_cpns dan sk_pns saja 2. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas-berkas lain yang harus diisi sebagai persyaratan.
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas-berkas lain yang harus diisi sebagai persyaratan.
Status	Valid

Tabel 6.52 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kartu Pegawai Form Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-44
Nama kasus uji	Kasus uji ubah data pengajuan kartu pegawai form lengkap
Kode kebutuhan	SKF-29
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan kartu pegawai bagi PNS.

Prosedur pengujian	1. Aktor memasukkan data pada semua form tanpa terkecuali 2. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuan kartu pegawai dan memberi pesan “Berhasil disimpan”
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan ke halaman kartu pegawai dan memberi pesan “Berhasil disimpan”
Status	Valid

6.3.30 Pengujian Validasi Hapus Pengajuan Kartu Pegawai

Tabel 6.53 Kasus Uji Hapus Pengajuan Kartu Pegawai

Kode Kasus Uji	PV-45
Nama kasus uji	Kasus uji hapus pengajuan kartu pegawai
Kode kebutuhan	SKF-30
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan fungsi untuk menghapus pengajuan kartu pegawai bagi Admin.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kartu pegawai 2. Aktor menekan tombol hapus
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan tersebut akan terhapus dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu pegawai
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan tersebut akan terhapus dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu pegawai
Status	Valid

6.3.31 Pengujian Validasi Verifikasi Berkas Pengajuan Kartu Pegawai

Tabel 6.54 Kasus Uji Verifikasi Berkas Pengajuan Kartu Pegawai

Kode Kasus Uji	PV-46

Nama kasus uji	Kasus uji verifikasi berkas pengajuan kartu pegawai
Kode kebutuhan	SKF-31
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengverifikasi berkas pengajuan kartu pegawai bagi Admin.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kartu pegawai 2. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan gaji berkala 3. Aktor memilih ceklis untuk verifikasi berkas atau menolak berkas untuk pengajuan gaji berkala 4. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka berkas dapat terverivikasi atau tertolak sesuai dengan masukan dari admin dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu pegawai
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka berkas dapat terverivikasi atau tertolak sesuai dengan masukan dari admin dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu pegawai
Status	Valid

6.3.32 Pengujian Validasi Pengajuan Surat Keputusan Kartu Pegawai

Tabel 6.55 Kasus Uji Pengajuan Surat Keputusan Kartu Pegawai Form Belum Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-47
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan surat keputusan kartu pegawai Form Belum Lengkap
Kode kebutuhan	SKF-32
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan surat keputusan kartu pegawai setela pengajuan berkas diverifikasi oleh admin dan kepala bidang
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kartu pegawai

	2. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan gaji berkala 3. Aktor memasukkan form no_skGaji dan gajipokok saja 4. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas yang harus diisi sebagai persyaratan.
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas yang harus diisi sebagai persyaratan.
Status	Valid

Tabel 6.56 Kasus Uji Pengajuan Kartu Pegawai Form Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-48
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan kartu pegawai form lengkap
Kode kebutuhan	SKF-32
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan kartu pegawai bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kartu pegawai 2. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan gaji berkala 3. Sktor memasukkan data pada semua form tanpa terkecuali 4. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuan kartu pegawai dan memberi pesan “Berhasil disimpan” serta status pengajuan menjadi Pengajuan Surat Keputusan kartu pegawai
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuanGajiBerkala dan memberi pesan “Berhasil disimpan” serta status pengajuan menjadi Pengajuan Surat Keputusan kartu pegawai
Status	Valid

6.3.33 Pengujian Validasi Selesai Proses Pengajuan Kartu Pegawai

Tabel 6.57 Kasus Uji Selesai Proses Pengajuan Kartu Pegawai

Kode Kasus Uji	PV-49
Nama kasus uji	Kasus uji menyelesaikan proses pengajuan kartu pegawai Form Belum Lengkap
Kode kebutuhan	SKF-33
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk menyelesaikan proses pengajuan kartu pegawai setela pengajuan diverifikasi oleh kepala bkd dan kepala bidang
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kartu pegawai 2. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan kartu pegawai 3. Aktor menekan tombol selesai
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan halaman tabel pengajuan kartu pegawai dan status pengajuan menjadi selesai
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan halaman tabel pengajuan kartu pegawai dan status pengajuan menjadi selesai
Status	Valid

6.3.34 Pengujian Validasi Ubah Data Pengajuan Kartu Istri/Suami

Tabel 6.58 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kartu Istri/Suami

Kode Kasus Uji	PV-50
Nama kasus uji	Kasus uji ubah data pengajuan kartu istri/suami
Kode kebutuhan	SKF-34
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengubah data pengajuan kartu istri/suami bagi Admin.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kartu istri/suami 2. Aktor menekan tombol edit untuk menampilkan form edit pengajuan kartu istri/suami
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan halaman edit pengajuan kartu istri/suami.

Hasil pengujian	Sistem menampilkan halaman edit pengajuan kartu istri/suami.
Status	Valid

Tabel 6.59 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kartu Istri/Suami Form Belum Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-51
Nama kasus uji	Kasus uji ubah data pengajuan kartu istri/suami form belum lengkap
Kode kebutuhan	SKF-34
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengubah pengajuan kartu istri/suami bagi admin.
Prosedur pengujian	1. Aktor memasukkan data pada form sk_cpns dan sk_pns saja 2. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas-berkas lain yang harus diisi sebagai persyaratan.
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas-berkas lain yang harus diisi sebagai persyaratan.
Status	Valid

Tabel 6.60 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Kartu Istri/Suami Form Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-52
Nama kasus uji	Kasus uji ubah data pengajuan kartu istri/suami form lengkap
Kode kebutuhan	SKF-34
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan kartu istri/suami bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memasukkan data pada semua form tanpa terkecuali

	2. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuan kartu istri/suami dan memberi pesan “Berhasil disimpan”
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan ke halaman kartu istri/suami dan memberi pesan “Berhasil disimpan”
Status	Valid

6.3.35 Pengujian Validasi Hapus Pengajuan Kartu Istri/Suami

Tabel 6.61 Kasus Uji Hapus Pengajuan Kartu Istri/Suami

Kode Kasus Uji	PV-53
Nama kasus uji	Kasus uji hapus pengajuan kartu istri/suami
Kode kebutuhan	SKF-35
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan fungsi untuk menghapus pengajuan kartu istri/suami bagi Admin.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kartu istri/suami 2. Aktor menekan tombol hapus
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan tersebut akan terhapus dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu istri/suami
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan tersebut akan terhapus dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu istri/suami
Status	Valid

6.3.36 Pengujian Validasi Verifikasi Berkas Pengajuan Kartu Istri/Suami

Tabel 6.62 Kasus Uji Verifikasi Berkas Pengajuan Kartu Istri/Suami

Kode Kasus Uji	PV-54
Nama kasus uji	Kasus uji verifikasi berkas pengajuan kartu Istri/Suami

Kode kebutuhan	SKF-36
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengverifikasi berkas pengajuan kartu istri/suami bagi Admin.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kartu istri/suami 2. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan gaji berkala 3. Aktor memilih ceklis untuk verifikasi berkas atau menolak berkas untuk pengajuan gaji berkala 4. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka berkas dapat terverivikasi atau tertolak sesuai dengan masukan dari admin dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu istri/suami
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka berkas dapat terverivikasi atau tertolak sesuai dengan masukan dari admin dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu istri/suami
Status	Valid

6.3.37 Pengujian Validasi Pengajuan Surat Keputusan Kartu Istri/Suami

Tabel 6.63 Kasus Uji Pengajuan Surat Keputusan Kartu Istri/Suami Form Belum Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-55
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan surat keputusan kartu istri/suami Form Belum Lengkap
Kode kebutuhan	SKF-32
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan surat keputusan kartu istri/suami setela pengajuan berkas diverifikasi oleh admin dan kepala bidang
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kartu istri/suami

	2. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan gaji berkala 3. Aktor memasukkan form no_skGaji dan gajipokok saja 4. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas yang harus diisi sebagai persyaratan.
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas yang harus diisi sebagai persyaratan.
Status	Valid

Tabel 6.64 Kasus Uji Pengajuan Kartu Istri/Suami Form Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-56
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan kartu istri/suami form lengkap
Kode kebutuhan	SKF-37
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan kartu istri/suami bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kartu istri/suami 2. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan gaji berkala 3. Sktor memasukkan data pada semua form tanpa terkecuali 4. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuan kartu istri/suami dan memberi pesan “Berhasil disimpan” serta status pengajuan menjadi Pengajuan Surat Keputusan kartu istri/suami
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuanGajiBerkala dan memberi pesan “Berhasil disimpan” serta status pengajuan menjadi Pengajuan Surat Keputusan kartu istri/suami
Status	Valid

6.3.38 Pengujian Validasi Selesai Proses Pengajuan Kartu Istri/Suami

Tabel 6.65 Kasus Uji Selesai Proses Pengajuan Kartu Istri/Suami

Kode Kasus Uji	PV-57
Nama kasus uji	Kasus uji menyelesaikan proses pengajuan kartu istri/suami Form Belum Lengkap
Kode kebutuhan	SKF-38
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk menyelesaikan proses pengajuan kartu istri/suami setela pengajuan diverifikasi oleh kepala bkd dan kepala bidang
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan kartu istri/suami 2. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan kartu istri/suami 3. Aktor menekan tombol selesai
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan halaman tabel pengajuan kartu istri/suami dan status pengajuan menjadi selesai
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan halaman tabel pengajuan kartu istri/suami dan status pengajuan menjadi selesai
Status	Valid

6.3.39 Pengujian Validasi Ubah Data Pengajuan Model C

Tabel 6.66 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Model C

Kode Kasus Uji	PV-58
Nama kasus uji	Kasus uji ubah data pengajuan Model C
Kode kebutuhan	SKF-39
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengubah data pengajuan Model C bagi Admin.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan Model C 2. Aktor menekan tombol edit untuk menampilkan form edit pengajuan Model C
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan halaman edit pengajuan Model C.

Hasil pengujian	Sistem menampilkan halaman edit pengajuan Model C.
Status	Valid

Tabel 6.67 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Model C Form Belum Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-59
Nama kasus uji	Kasus uji ubah data pengajuan Model C form belum lengkap
Kode kebutuhan	SKF-39
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengubah pengajuan Model C bagi admin.
Prosedur pengujian	1. Aktor memasukkan data pada form sk_cpns dan sk_pns saja 2. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas-berkas lain yang harus diisi sebagai persyaratan.
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas-berkas lain yang harus diisi sebagai persyaratan.
Status	Valid

Tabel 6.68 Kasus Uji Ubah Data Pengajuan Model C Form Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-60
Nama kasus uji	Kasus uji ubah data pengajuan Model C form lengkap
Kode kebutuhan	SKF-39
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan Model C bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memasukkan data pada semua form tanpa terkecuali 2. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuan Model C dan memberi pesan “Berhasil disimpan”

Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan ke halaman Model C dan memberi pesan “Berhasil disimpan”
Status	Valid

6.3.40 Pengujian Validasi Hapus Pengajuan Model C

Tabel 6.69 Kasus Uji Hapus Pengajuan Model C

Kode Kasus Uji	PV-61
Nama kasus uji	Kasus uji hapus pengajuan Model C
Kode kebutuhan	SKF-40
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan fungsi untuk menghapus pengajuan Model C bagi Admin.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan Model C 2. Aktor menekan tombol hapus
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan tersebut akan terhapus dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan Model C
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan tersebut akan terhapus dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan Model C
Status	Valid

6.3.41 Pengujian Validasi Verifikasi Berkas Pengajuan Model C

Tabel 6.70 Kasus Uji Verifikasi Berkas Pengajuan Model C

Kode Kasus Uji	PV-62
Nama kasus uji	Kasus uji verifikasi berkas pengajuan Model C
Kode kebutuhan	SKF-41
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengverifikasi berkas pengajuan Model C bagi Admin.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan Model C 2. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan gaji berkala

	3. Aktor memilih ceklis untuk verifikasi berkas atau menolak berkas untuk pengajuan gaji berkala 4. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka berkas dapat terverivikasi atau tertolak sesuai dengan masukan dari admin dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan Model C
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka berkas dapat terverivikasi atau tertolak sesuai dengan masukan dari admin dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan Model C
Status	Valid

6.3.42 Pengujian Validasi Pengajuan Surat Keputusan Model C

Tabel 6.71 Kasus Uji Pengajuan Surat Keputusan Model C Form Belum Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-63
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan surat keputusan Model C Form Belum Lengkap
Kode kebutuhan	SKF-42
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan surat keputusan Model C setela pengajuan berkas diverifikasi oleh admin dan kepala bidang
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan Model C 2. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan gaji berkala 3. Aktor memasukkan form no_skGaji dan gajipokok saja 4. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas yang harus diisi sebagai persyaratan.
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan halaman form dan memberi pesan peringatan “field is required” pada berkas yang harus diisi sebagai persyaratan.

Status	Valid

Tabel 6.72 Kasus Uji Pengajuan Model C Form Lengkap

Kode Kasus Uji	PV-64
Nama kasus uji	Kasus uji pengajuan Model C form lengkap
Kode kebutuhan	SKF-42
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengajukan surat pengajuan Model C bagi PNS.
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan Model C 2. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan gaji berkala 3. Sktor memasukkan data pada semua form tanpa terkecuali 4. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuan Model C dan memberi pesan “Berhasil disimpan” serta status pengajuan menjadi Pengajuan Surat Keputusan Model C
Hasil pengujian	Sistem akan mengembalikan ke halaman pengajuanGajiBerkala dan memberi pesan “Berhasil disimpan” serta status pengajuan menjadi Pengajuan Surat Keputusan Model C
Status	Valid

6.3.43 Pengujian Validasi Selesai Proses Pengajuan Model C

Tabel 6.73 Kasus Uji Selesai Proses Pengajuan Model C

Kode Kasus Uji	PV-65
Nama kasus uji	Kasus uji menyelesaikan proses pengajuan Model C Form Belum Lengkap
Kode kebutuhan	SKF-43
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk menyelesaikan proses pengajuan Model C setela pengajuan diverifikasi oleh kepala bkd dan kepala bidang
Prosedur pengujian	1. Aktor memilih menu untuk mengajukan Model C

	2. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan Model C 3. Aktor menekan tombol selesai
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan halaman tabel pengajuan Model C dan status pengajuan menjadi selesai
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan halaman tabel pengajuan Model C dan status pengajuan menjadi selesai
Status	Valid

6.3.44 Pengujian Validasi Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Tabel 6.74 Kasus Uji Verifikasi Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Kode Kasus Uji	PV-65
Nama kasus uji	Kasus uji verifikasi pengajuan kenaikan gaji berkala
Kode kebutuhan	SKF-44
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengverifikasi pengajuan kenaikan gaji berkala bagi Kepala Bidang.
Prosedur pengujian	1. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan gaji berkala 2. Aktor memilih tombol untuk verifikasi pengajuan gaji berkala 3. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan gaji berkala dan status akan berubah menjadi pengajuan diverivikasi kepala bidang
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan gaji berkala dan status akan berubah menjadi pengajuan diverivikasi kepala bidang
Status	Valid

6.3.45 Pengujian Validasi Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Tabel 6.75 Kasus Uji Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala

Kode Kasus Uji	PV-66
Nama kasus uji	Kasus uji verifikasi pengajuan surat keputusan pengajuan kenaikan gaji berkala
Kode kebutuhan	SKF-45
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengverifikasi pengajuan surat keputusan pengajuan kenaikan gaji berkala bagi Kepala Bidang.
Prosedur pengujian	1. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan gaji berkala 2. Aktor memilih ceklis untuk verifikasi pengajuan surat keputusan pengajuan gaji berkala 3. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan surat keputusan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan gaji berkala dan status akan berubah menjadi SK diverivikasi kepala bidang
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan surat keputusan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan gaji berkala dan status akan berubah menjadi SK diverivikasi kepala bidang
Status	Valid

6.3.46 Pengujian Validasi Verifikasi Pengajuan Kartu Pegawai

Tabel 6.76 Kasus Uji Verifikasi Pengajuan Kartu Pegawai

Kode Kasus Uji	PV-67
Nama kasus uji	Kasus uji verifikasi pengajuan kartu pegawai
Kode kebutuhan	SKF-46

Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengverifikasi pengajuan kartu pegawai bagi Kepala Bidang.
Prosedur pengujian	1. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan kartu pegawai 2. Aktor memilih tombol untuk verifikasi pengajuan kartu pegawai 3. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu pegawai dan status akan berubah menjadi pengajuan diverivikasi kepala bidang
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu pegawai dan status akan berubah menjadi pengajuan diverivikasi kepala bidang
Status	Valid

6.3.47 Pengujian Validasi Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Pengajuan Kartu Pegawai

Tabel 6.77 Kasus Uji Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Pengajuan Kartu Pegawai

Kode Kasus Uji	PV-68
Nama kasus uji	Kasus uji verifikasi pengajuan surat keputusan pengajuan kartu pegawai
Kode kebutuhan	SKF-47
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengverifikasi pengajuan surat keputusan pengajuan kartu pegawai bagi Kepala Bidang.
Prosedur pengujian	1. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan kartu pegawai 2. Aktor memilih ceklis untuk verifikasi pengajuan surat keputusan pengajuan kartu pegawai

	3. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan surat keputusan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu pegawai dan status akan berubah menjadi SK diverivikasi kepala bidang
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan surat keputusan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu pegawai dan status akan berubah menjadi SK diverivikasi kepala bidang
Status	Valid

6.3.48 Pengujian Validasi Verifikasi Pengajuan Kartu Istri/Suami

Tabel 6.78 Kasus Uji Verifikasi Pengajuan Kartu Istri/Suami

Kode Kasus Uji	PV-68
Nama kasus uji	Kasus uji verifikasi pengajuan kartu istri/suami
Kode kebutuhan	SKF-48
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengverifikasi pengajuan kartu istri/suami bagi Kepala Bidang.
Prosedur pengujian	1. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan kartu istri/suami 2. Aktor memilih tombol untuk verifikasi pengajuan kartu istri/suami 3. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu istri/suami dan status akan berubah menjadi pengajuan diverivikasi kepala bidang
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu istri/suami dan status

	akan berubah menjadi pengajuan diverivikasi kepala bidang
Status	Valid

6.3.49 Pengujian Validasi Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Pengajuan Kartu Istri/Suami

Tabel 6.79 Kasus Uji Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Pengajuan Kartu Istri/Suami

Kode Kasus Uji	PV-69
Nama kasus uji	Kasus uji verifikasi pengajuan surat keputusan pengajuan kartu istri/suami
Kode kebutuhan	SKF-49
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengverifikasi surat keputusan pengajuan kartu istri/suami bagi Kepala Bidang.
Prosedur pengujian	1. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan kartu istri/suami 2. Aktor memilih ceklis untuk verifikasi surat keputusan pengajuan kartu istri/suami 3. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan surat keputusan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu istri/suami dan status akan berubah menjadi SK diverivikasi kepala bidang
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan surat keputusan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu istri/suami dan status akan berubah menjadi SK diverivikasi kepala bidang
Status	Valid

6.3.50 Pengujian Validasi Verifikasi Pengajuan Model C

Tabel 6.80 Kasus Uji Verifikasi Pengajuan Model C

Kode Kasus Uji	PV-70

Nama kasus uji	Kasus uji verifikasi pengajuan Model C
Kode kebutuhan	SKF-50
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengverifikasi pengajuan Model C bagi Kepala Bidang.
Prosedur pengujian	1. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan Model C 2. Aktor memilih tombol untuk verifikasi pengajuan Model C 3. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan Model C dan status akan berubah menjadi pengajuan diverivikasi kepala bidang
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan Model C dan status akan berubah menjadi pengajuan diverivikasi kepala bidang
Status	Valid

6.3.51 Pengujian Validasi Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Pengajuan Model C

Tabel 6.81 Kasus Uji Verifikasi Pengajuan Surat Keputusan Pengajuan Model C

Kode Kasus Uji	PV-71
Nama kasus uji	Kasus uji verifikasi pengajuan surat keputusan pengajuan Model C
Kode kebutuhan	SKF-51
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengverifikasi surat keputusan pengajuan Model C bagi Kepala Bidang.
Prosedur pengujian	1. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan Model C 2. Aktor memilih ceklis untuk verifikasi surat keputusan pengajuan Model C 3. Aktor menekan tombol simpan

Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan surat keputusan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan Model C dan status akan berubah menjadi SK diverivikasi kepala bidang
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan surat keputusan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan Model C dan status akan berubah menjadi SK diverivikasi kepala bidang
Status	Valid

6.3.52 Pengujian Validasi Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala Kepala BKD

Tabel 6.82 Kasus Uji Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Kenaikan Gaji Berkala Kepala BKD

Kode Kasus Uji	PV-72
Nama kasus uji	Kasus uji verifikasi surat keputusan pengajuan kenaikan gaji berkala kepala BKD
Kode kebutuhan	SKF-52
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengverifikasi surat keputusan pengajuan kenaikan gaji berkala bagi Kepala BKD.
Prosedur pengujian	1. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan gaji berkala 2. Aktor memilih ceklis untuk verifikasi surat keputusan pengajuan gaji berkala 3. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan surat keputusan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan gaji berkala dan status akan berubah menjadi SK diverivikasi kepala BKD
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan surat keputusan dapat terverivikasi dan halaman akan

	dikembalikan ke halaman tabel pengajuan gaji berkala dan status akan berubah menjadi SK diverivikasi kepala BKD
Status	Valid

6.3.53 Pengujian Validasi Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Kartu Pegawai Kepala BKD

Tabel 6.83 Kasus Uji Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Kartu Pegawai Kepala BKD

Kode Kasus Uji	PV-73
Nama kasus uji	Kasus uji verifikasi surat keputusan pengajuan kartu pegawai kepala BKD
Kode kebutuhan	SKF-53
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengverifikasi surat keputusan pengajuan kartu pegawai bagi Kepala BKD.
Prosedur pengujian	1. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan kartu pegawai 2. Aktor memilih ceklis untuk verifikasi surat keputusan pengajuan kartu pegawai 3. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan surat keputusan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu pegawai dan status akan berubah menjadi SK diverivikasi kepala BKD
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan surat keputusan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu pegawai dan status akan berubah menjadi SK diverivikasi kepala BKD
Status	Valid

6.3.54 Pengujian Validasi Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Kartu Istri/Suami Kepala BKD

Tabel 6.84 Kasus Uji Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Kartu Istri/Suami Kepala BKD

Kode Kasus Uji	PV-74
Nama kasus uji	Kasus uji verifikasi surat keputusan pengajuan kartu istri/suami kepala BKD
Kode kebutuhan	SKF-54
Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengverifikasi surat keputusan pengajuan kartu istri/suami bagi Kepala BKD.
Prosedur pengujian	1. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan kartu istri/suami 2. Aktor memilih ceklis untuk verifikasi surat keputusan pengajuan kartu istri/suami 3. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan surat keputusan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu istri/suami dan status akan berubah menjadi SK diverivikasi kepala BKD
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan surat keputusan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan kartu istri/suami dan status akan berubah menjadi SK diverivikasi kepala BKD
Status	Valid

6.3.55 Pengujian Validasi Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Model C Kepala BKD

Tabel 6.85 Kasus Uji Verifikasi Surat Keputusan Pengajuan Model C Kepala BKD

Kode Kasus Uji	PV-75
Nama kasus uji	Kasus uji verifikasi surat keputusan pengajuan Model C kepala BKD
Kode kebutuhan	SKF-55

Tujuan pengujian	Untuk memastikan jika sistem dapat menyediakan halaman untuk mengverifikasi surat keputusan pengajuan Model C bagi Kepala BKD.
Prosedur pengujian	1. Aktor menekan tombol lihat untuk melihat detail pengajuan Model C 2. Aktor memilih ceklis untuk verifikasi surat keputusan pengajuan Model C 3. Aktor menekan tombol simpan
Hasil yang diharapkan	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan surat keputusan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan Model C dan status akan berubah menjadi SK diverivikasi kepala BKD
Hasil pengujian	Sistem akan menampilkan pesan peringatan “apakah anda yakin” dan jika ditekan ok maka pengajuan surat keputusan dapat terverivikasi dan halaman akan dikembalikan ke halaman tabel pengajuan Model C dan status akan berubah menjadi SK diverivikasi kepala BKD
Status	Valid

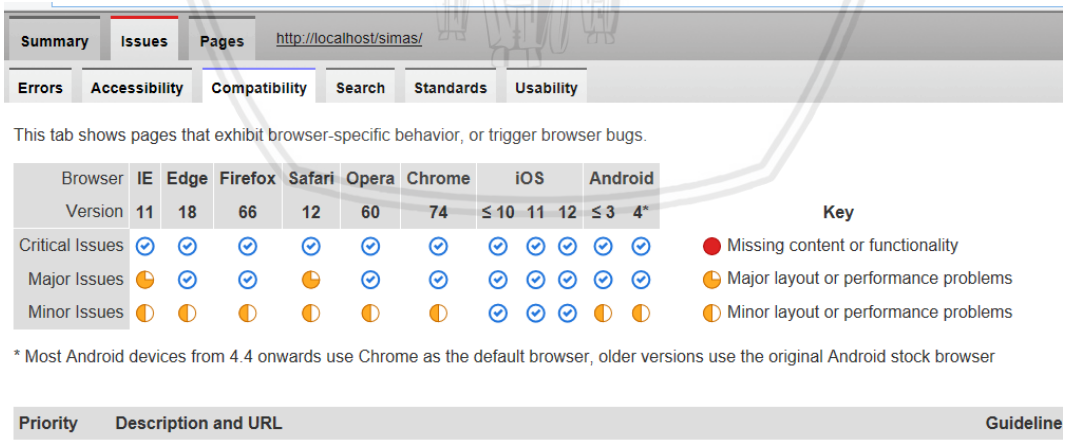
6.4 Pengujian *Compatibility*

Pada penelitian ini pengujian nonfungsional akan dilakukan menggunakan jenis pengujian *compatibility* yaitu untuk menguji apakah sistem dapat dijalankan pada berbagai macam jenis *web browser*. Pengujian ini bertujuan untuk memberitahukan kesalahan atau masalah-masalah eksekusi yang dapat ditelusuri melalui perbedaan konfigurasi dari setiap *browser*. Untuk melakukan pengujian ini digunakanlah aplikasi sortsite sebagai *tool*. Hasil dari pengujian compatibility dapat dilihat pada Gambar 6.5.

Pada gambar 6.5 bisa dilihat hasil pengujian compatibility dapat berjalan pada web web browser Internet Explorer versi 11 atau dibawahnya, Microsoft Edge versi 18 atau dibawahnya, Mozilla Firefox versi 66 atau dibawahnya, Safari versi 12 atau dibawahnya, Opera versi 60 atau dibawahnya, Google Chrome versi 74 atau dibawahnya, iOS versi 10, 11, 12 atau dibawahnya, Android versi 3 dan 4 kebawah.

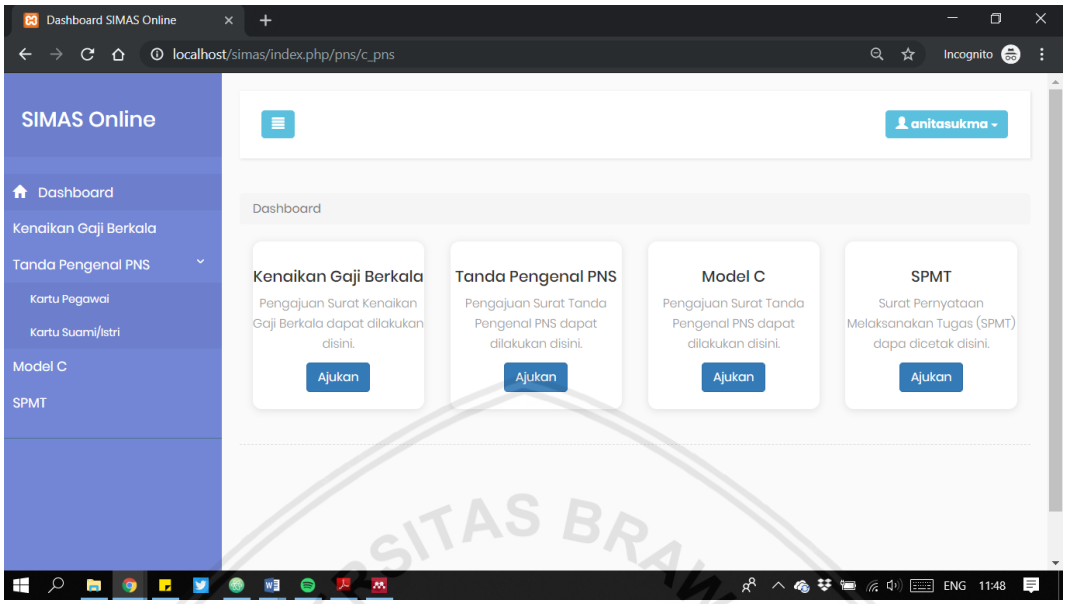
Terdapat tiga kategori masalah yang diuji pada compatibility testing di Sortsite, yaitu:

1. *Critical issues,* adalah adanya konten atau fungsi yang hilang pada *browser*.
2. *Major issues,* adalah adanya masalah utama pada konten atau performa pada *browser*.
3. *Minor issues,* adalah adanya masalah minor pada konten atau performa pada *browser*.

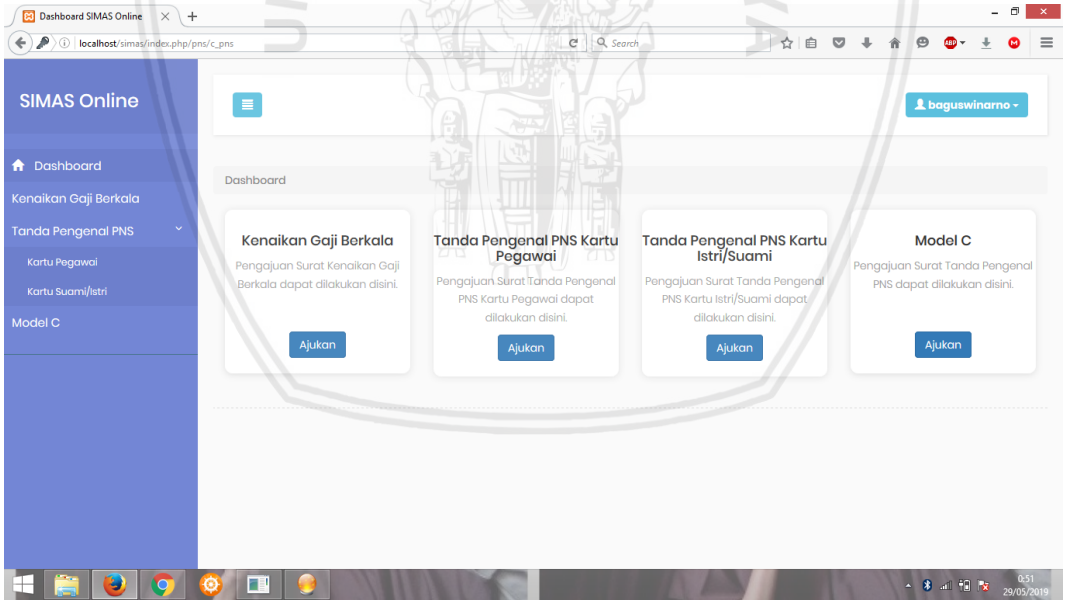


Gambar 6.5 Hasil Pengujian *Compatibility* Menggunakan *SortSite*

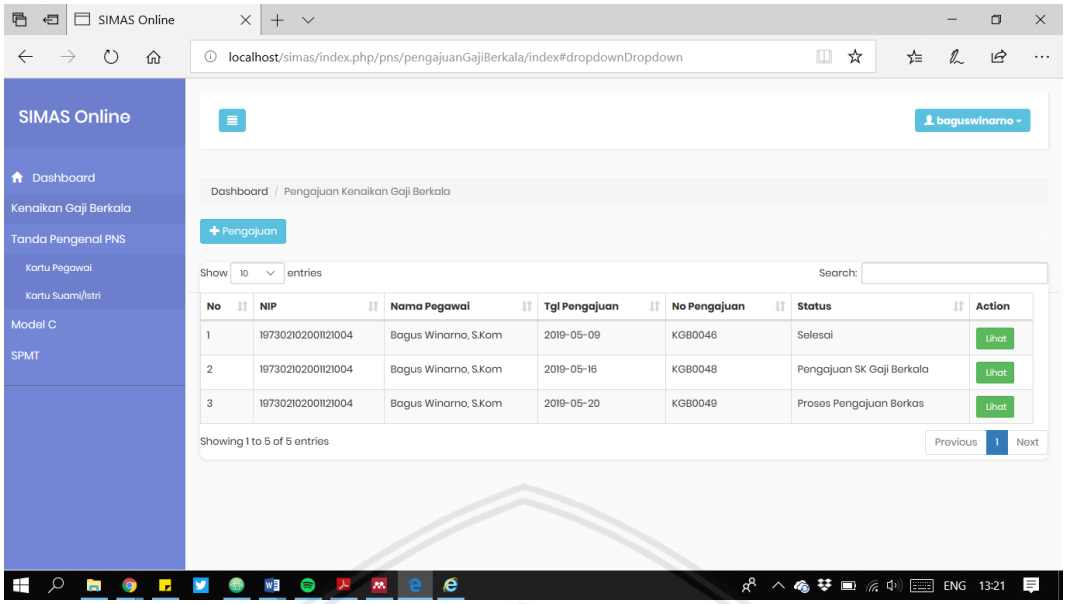
Berikut ini adalah gambar dari sistem yang sedang dijalankan:



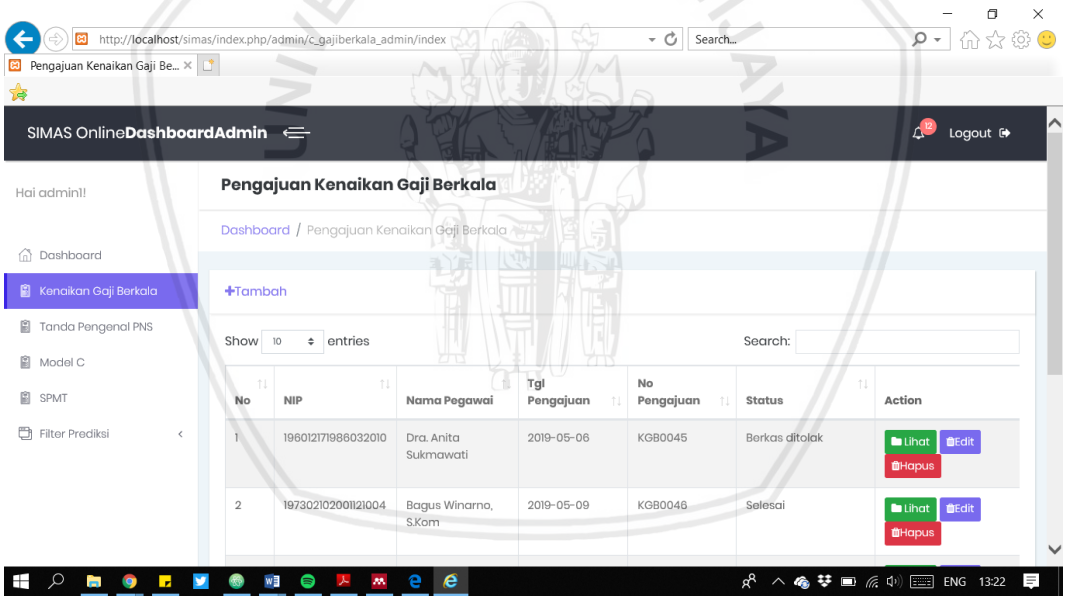
Gambar 6.6 SIMAS Pada Browser Google Chrome



Gambar 6.7 SIMAS Pada Browser Mozilla Firefox



Gambar 6.8 SIMAS Pada Browser Microsoft Edge



Gambar 6.9 SIMAS Pada Browser Internet Explorer

BAB 7 PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan sistem informasi manajemen asn, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut ini. Hasil dari analisis kebutuhan yang telah dilakukan, maka diperoleh 55 kebutuhan fungsional dan 1 kebutuhan non-fungsional yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem informasi manajemen ASN (SIMAS Online) berbasis web. Setelah kebutuhan fungsional didefinisikan, maka tahap selanjutnya adalah melakukan pemodelan *use case* diagram dan menghasilkan 55 *use case* yang dijelaskan pada *use case scenario.*

Hasil dari perancangan yang telah dilakukan, maka diperoleh perancangan arsitektur, perancangan basis data, perancangan komponen dan perancangan antarmuka. Pada penelitian ini, perancangan arsitektur meliputi dari perancangan *sequence diagram* dan *class diagram*. Perancangan basis data terdiri dari perancangan *Entity Relationship Diagram* yang menghasilkan 19 entitas, yaitu user, pns, gajiberkala, berkas_gajiberkala, statusgaji, sk_gajiberkala, karpeg, berkas_karpeg, statuskarpeg, sk_karpeg, kariskarsu, berkas_kariskarsu, statuskariskarsu, sk_kariskarsu, modelc, berkas_modelc, statusmodelc dan sk_modelc yang semuanya memiliki relasi antar entitas dan kemudian diilustrasikan sebagai *Physical Data Model* (PDM). Selanjutnya dari perancangan komponen akan menghasilkan *pseudocode* yang nantinya akan digunakan dalam tahap implementasi kode program. Pada tahap perancangan antarmuka akan menghasilkan 3 contoh yang menggambarkan perancangan antarmuka sistem ini.

Hasil dari implementasi yang telah dilakukan, maka diperoleh spesifikasi sistem, implementasi kode program, implementasi basis data, dan implementasi antarmuka. Pada tahap spesifikasi sistem dijelaskan mengenai spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini. Implementasi basis data berisikan perintah SQL untuk membangun basis data sesuai dengan *Physical Data Model* (PDM) yang sudah dibuat sebelumnya. Tahap implementasi kode program dihasilkan dari perancangan komponen sebelumnya. Implementasi antarmuka dihasilkan perancangan antarmuka.

Hasil dari pengujian yang telah dilakukan, maka diperoleh pengujian unit, pengujian integrasi dan pengujian compatibility. Proses pengujian unit yang dilakukan dengan metode *white-box testing* menghasilkan nilai valid pada semua jalur uji yang ada. Lalu pengujian integrasi yang dilakukan dengan metode *white-box testing* juga berhasil mengintegrasikan *method-method* yang telah teruji secara valid. Kemudian tahap pengujian validasi yang dilakukan dengan metode *blackbox-testing* terhadap 55 kebutuhan beserta kondisi alternatifnya menghasilkan nilai valid pada semua kasus uji sehingga sistem dapat berjalan dengan baik. Hasil dari *compatibility testing* yang dilakukan adalah dapat dijalankan dengan baik pada berbagai browser dan tidak ada hasil yang memiliki critical issues dengan menggunakan *tool SortSite*.

7.2 Saran

Saran untuk pengembangan lanjut aplikasi pemesanan tiket travel berbasis web antara lain:

1. Diharapkan sistem dapat dikembangkan dengan tampilan interface yang lebih baik.
2. Diharapkan sistem dapat terintegrasi juga dengan sistem yang ada pada Badan Kepegawaian Negara pusat sehingga lebih mudah untuk melakukan pengajuan ke badan tersebut.
3. Diharapkan sistem dapat menyediakan fitur-fitur yang lebih lengkap dari pengembangan sistem pada penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

Al-Bahra, Ladjamudin, 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi.* Yogyakarta : Graha Ilmu.

Alam, J., 2017. HUMAN RESOURCE INFORMATION SYSTEM: A QUALITY CONCEPT. *Int. J. of Adv. Res.*, 5(9), hal.1423–1427.

Arief, M.Rudianto. 2011. Pemrograman Web Dinamin Menggunakan Php dan Mysql. Yoyakarta: ANDI.

Dharwiyanti, S., 2003. Pengantar Unified Modeling Language. hal.1–13.

Fachlevi, M.R. dan Syafariani, R.F., 2017. Website Di Bagian Kepagawaian Sdn Binakarya I Kabupaten. *Jurnal SIMETRIS,* 8(2), hal.553–558.

Fathurrahman, 2014. *Membuat Website Mudah dan Praktis dengan Weeble*, Jakarta : Penerbit PT Elex Media Komputindo.

Hartini Dwi and Sarjono, 2016. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada PT.Jaya Mandiri Strategic.* Jambi. "*Jurnal Manajemen Sistem Informasi*", ISSN : 2540-8011 Vol.1 No. 1 : 30-34.

Marwansyah, 2010. Manajemen Sumber Daya Manusia. ED. 2. Bandung: Alfabeta.

Ningrum, R.S., 2016. Perancangan Aplikasi Kenaikan Pangkat dan Gaji Berkala. (April).

Nugraha, J.T., 2018. E-Government Dan Pelayanan Publik E-Government Di Pemerintah Kabupaten Sleman). hal.32–42.

Nugroho, Bunafit, 2013, *Membuat Aplikasi WEB Penjualan Pembelian dengan PHP, MySQL dan Dreamweaver.* Yogyakarta : Penerbit PT.Alif Media.

Nugroho, Adi, 2005. *Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek. INFORMATIKA.* Bandung.

Pressman, R.S., 2001. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*.

S, Rosa A. dan M. Shalahuddin, 2016. Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung: Informatika Bandung.

Sandi, Mulyana, 2014. *Bikin Website dengan Aplikasi-aplikasi Gratis*, Yogyakarta : Penerbit PT.Buku Seru.

Sommerville, I., 2011. *Ninth Edition*.

Suharti, L. dan Sulistyo, P.R., 2018. The implementation of human resources information system and it ' s benefit for organizations. 1(1), hal.1–7.

Wardana, 2010. Menjadi MasterPHP dengan Framework CodeIgniter. [e-book] Jakarta : Elex Media Komputindo.

Yasin, Verdi, 2012. Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek. Pemodelan, Arsitektur dan Perancangan (Modeling, Architecture and Design). Jakarta: Mitra Wacana Media.

LAMPIRAN A

A.1 Surat Pelaksanaan Penelitian

PEMERINTAH KOTA MALANG
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. A. Yani No. 98 Telp. (0341) 491180 Fax. 474254
M A L A N G
Kode Pos 65125

Malang, 8 Oktober 2018
Kepada

Yth. .....
.....
di
.....

SURAT PENGANTAR
NOMOR : 072/66.10.P/35.73.406/2018

Nomor	Jenis yang dikirim	Banyaknya	Keterangan
1.	Rekomendasi Permohonan Ijin Penelitian An. CITRA PUTRI ADIYANTI. (peserta : - orang terlampir).	1 (satu) lembar	Di kirim dengan hormat untuk mendapatkan proses lebih lanjut.

An. KEPALA BAKESBANGPOL
KOTA MALANG
Sekretaris,

HERU MULYONO, SIP., MT.
Pembina Tingkat I
NIP. 19720420 199201 1 001

PEMERINTAH KOTA MALANG
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. A. Yani No. 98 Telp. (0341) 491180 Fax. 474254
M A L A N G
Kode Pos 65125

REKOMENDASI PELAKSANAAN PENELITIAN
NOMOR : 072/66.10.P/35.73.406/2018

Berdasarkan pemenuhan ketentuan persyaratan sebagaimana ditetapkan dalam Peraturan Walikota Malang Nomor 24 Tahun 2011 Tentang Pelayanan Pemberian Rekomendasi Pelaksanaan Penelitian dan Praktek Kerja Lapangan di Lingkungan Pemerintah Kota Malang Oleh Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Malang serta menunjuk surat Kepala Tata Usaha Fak. Ilmu Komputer Univ. Brawijaya Malang No. 796/UN10.F15.05/PP/2018 tgl. 4 Oktober 2018 Perihal Permohonan Data Skripsi, kepada pihak sebagaimana disebut di bawah ini :

a. Nama : CITRA PUTRI ADIYANTI. (peserta : - orang terlampir).
b. Nomor Identitas : 155150200111212.
c. Judul Penelitian : Pengembangan Lanjut Sistem Informasi ASN (SIMAS) Online Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang.

dinyatakan memenuhi persyaratan untuk melaksanakan penelitian skripsi yang berlokasi di:
- Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang.

Sepanjang yang bersangkutan memenuhi ketentuan sebagai berikut :

a. Tidak melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul, maksud dan tujuan penelitian;
b. Menjaga perilaku dan mentaati tata tertib yang berlaku pada Lokasi tersebut di atas;
c. Mentaati ketentuan peraturan perundang-undangan.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, dan masa berlaku rekomendasi ini adalah sejak tanggal ***ditetapkan s/d Januari 2019.***

Malang, 8 Oktober 2018
An. KEPALA BAKESBANGPOL
KOTA MALANG
Sekretaris,

HERU MULYONO, SIP., MT.
Pembina Tingkat I
NIP. 19720420 199201 1 001

Tembusan :
Yth. Sdr. - Kepala Tata Usaha Fak. Ilmu Komputer Univ. Brawijaya Malang;
- Yang bersangkutan.

NB : Yang bersangkutan wajib melaporkan hasil penelitian dan sejenisnya kepada Bakesbangpol Kota Malang.

A.2 Daftar Pertanyaan Wawancara

1. Apakah kendala yang sedang dihadapi oleh Badan Kepegawaian Daeran Kota Malang saat ini?

Saat ini kendala masih ada di proses untuk pengajuan surat-surat dari PNS. Prosesnya masih manual jadi masih butuh waktu sama kerja yang agak ekstra.

2. Pengajuan untuk apa saja?

Yang lagi *urgent* dibutuhkan sekarang ya untuk pengajuan kenaikan gaji berkala, kartu pegawai, kartu suami/istri, dan pengajuan model c.

3. Bagaimana proses bisnis pengajuan kenaikan gaji berkala saat ini?

1. PNS melengkapi berkas persyaratan untuk pengajuan Kenaikan Gaji Berkala; 2. Bagi pejabat eselon IV dan staf di lingkungan Sekretariat Daerah, Sekretariat DPRD, Kantor, Kecamatan dan Kelurahan, Kenaikan Gaji Berkala ditandatangani Kepala Badan Kepegawaian Daerah; 3. Bagi pejabat eselon IV dan staf di lingkungan Dinas/Badan, Kenaikan Gaji Berkala ditandatangani Kepala Dinas/Badan; 4. Bagi pejabat eselon III yang bukan Kepala SKPD, Kenaikan Gaji Berkala diajukan kepada Sekretaris Daerah melalui Badan Kepegawaian Daerah; 5. Bagi pejabat eselon II dan eselon III Kepala SKPD, Kenaikan Gaji Berkala diajukan kepada Walikota melalui Badan Kepegawaian Daerah. 6. Berkas yang sudah lengkap dikirim ke Badan Kepegawaian Daerah untuk diproses lebih lanjut; 7. Badan Kepegawaian Daerah membuat Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala

4. Bagaimana proses bisnis dari BKD untuk pengajuan kenaikan gaji berkala saat ini?

1. Kabid Mutasi mengoreksi Surat kenaikan gaji berkala 2. Kasubid Kepangkatan dan staf mendata PNS dan memproses KGB

5. Apa saja persyaratan yang harus dilengkapi oleh PNS untuk mengajukan kenaikan gaji berkala?

1. Surat Keputusan Pangkat terakhir
2. Surat Pemberitahuan Kenaikan Gaji Barkala terakhir
3. DP3 terakhir dengan nilai rata-rata minimal “cukup” (61-75)
4. Surat Keputusan Penjatuhan Hukuman Disiplin (jika ada)
5. Surat Keputusan Peninjauan Masa Kerja (jika ada)

6. Bagaimana proses bisnis pengajuan kartu pegawai saat ini?

8. PNS melengkapi berkas persyaratan untuk pembuatan Kartu Pegawai;
9. Berkas yang sudah lengkap dikirim ke Badan Kepegawaian Daerah untuk diproses lebih lanjut;
10. Badan Kepegawaian Daerah membuat surat pengantar kepada Kepala Badan Kepegawaian Negara, untuk diproses lebih lanjut;

7. Bagaimana proses bisnis dari BKD untuk pengajuan kartu pegawai saat ini?

1. BKD menandatangani daftar nominatif Karpeg ke BKN Reg II
2. Kabid Kesejahteraan pegawai dan Pembinaan Disiplin mengoreksi konsep pengantar dan daftar nominatif pengajuan karpeg
3. Kasubid Kesejahteraan Pegawai memeriksa berkas , mengoreksi daftar nominatif dan mengantar ke BKN Reg II
4. Staf Kesejahteraan Pegawai memeriksa berkas , membuat konsep pengetikan daftar nominatif dan Surat Pengantar, mendokumentasi karpeg

8. Apa saja persyaratan yang harus dilengkapi oleh PNS untuk mengajukan kartu pegawai?

1. Surat Keputusan CPNS
2. Surat Keputusan PNS
3. STTPL (Surat Tanda Tamat Pendidikan dan Latihan)
4. Pas Foto 3x4

9. Bagaimana proses bisnis pengajuan kartu istri/suami saat ini?

1. Mengisi blangko laporan Perkawinan Pertama dan seterusnya, sesuai dengan surat Edaran dari Badan Kepegawaian Negara Nomor 08/SE/1983 tanggal 26 April 1983 dan Nomor : 08/SE/1993 tanggal 26 April 1993 masing-masing rangkap 4 (empat) yang diketahui oleh Kepala Satuan Kerja Perangkat Daerah yang bersangkutan;
2. Berkas yang sudah lengkap dikirim ke Badan Kepegawaian Daerah untuk diproses lebih lanjut ;

3. Badan Kepegawaian Daerah membuat surat pengantar kepada Kepala Badan Kepegawaian Negara Reg. II, untuk diproses lebih lanjut;

10. Bagaimana proses bisnis dari BKD untuk pengajuan kartu istri/suami saat ini?

1. Kepala BKD menandatangani daftar nominatif Karis karsu Kabid Kesejahteraan Pegawai mengoreksi konsep daftar nominatif Karis Karsu
2. Kasubid Kesejahteraan pegawai mengoreksi konsep daftar nominatif, mengantar daftar nominatif ke BKN reg II
3. Staf memverifikasi kelengkapan berkas pengurusan karis/karsu, membuat konsep daftar nominatif pengurusan karis karsu dan surat pengantar ke BKN Reg II

11. Apa saja persyaratan yang harus dilengkapi oleh PNS untuk mengajukan kartu istri/suami?

1. Surat Keputusan CPNS
2. Surat Keputusan PNS
3. Kartu Pegawai (KARPEG)
4. Akte Nikah
5. Laporan Perkawinan Pertama
6. Pas Foto Suami
7. Pas Foto Istri

12. Bagaimana proses bisnis pengajuan Model C saat ini?

11. PNS melengkapi berkas persyaratan untuk pengajuan Model C;
12. Berkas yang sudah lengkap dikirim ke Badan Kepegawaian Daerah untuk diproses lebih lanjut;
13. Badan Kepegawaian Daerah membuat surat pengantar kepada Kepala Badan Kepegawaian Negara, untuk diproses lebih lanjut;

13. Bagaimana proses bisnis dari BKD untuk pengajuan Model C saat ini?

1. BKD menandatangani daftar nominatif Karpeg ke BKN Reg II
2. Kabid Kesejahteraan pegawai dan Pembinaan Disiplin mengoreksi konsep pengantar dan daftar nominatif pengajuan model c
3. Kasubid Kesejahteraan Pegawai memeriksa berkas , mengoreksi daftar nominatif dan mengantar ke BKN Reg II
4. Staf Kesejahteraan Pegawai memeriksa berkas, membuat konsep pengetikan daftar nominatif dan Surat Pengantar

14. Apa saja persyaratan yang harus dilengkapi oleh PNS untuk mengajukan Model C?

1. Surat Keputusan CPNS 2. Surat Keputusan PNS 3. STTPL (Surat Tanda Tamat Pendidikan dan Latihan) 4. Akte Nikah 5. Akte Lahir 6. KP4

LAMPIRAN B

B.1 Surat Keputusan Kenaikan Gaji Berkala

PEMERINTAH KOTA MALANG
BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH
Jl. Tugu No. 1 Telp. 328829 - 353837
MALANG
KODE POS 65119

Nomor : 822.3/0006/35.73.403/2019
Sifat : Penting
Lampiran : --
Hal : Kenaikan Gaji Berkala
Bagus Winarno, S.Kom

Malang,
Kepada
Yth. Kepala Badan Pengelola Keuangan
dan Aset Daerah Kota Malang
di
MALANG

Dengan ini diberitahukan bahwa berhubung telah dipenuhinya masa kerja dan syarat syarat lainnya kepada :

1. Nama	: Bagus Winarno, S.Kom
2. NIP Lama / NIP Baru	: 197302102001121004
3. Pangkat	: Penata Tingkat I
4. Jabatan	: Kepala Subbidang Data dan Informasi Bidang Penilaian Kinerja dan Penghargaan
5. Satuan Kerja Perangkat Daerah	: Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang
6. Gaji Pokok Lama	: Rp. 3.063.200

atas dasar Surat Keputusan terakhir tentang gaji/pangkat yang ditetapkan :

a. Oleh pejabat	: Walikota Malang
b. Tanggal	: 2019-05-08
Nomor	: 822.3/342/35.73.403/2015
c. Tanggal mulai berlakunya gaji tersebut	: 2019-05-17
d. Masa kerja golongan pada tanggal tersebut	: 14 tahun 00 bulan

diberikan kenaikan gaji berkala hingga memperoleh

7. Gaji pokok baru	: Rp. 3.363.200
8. Berdasarkan masa kerja	: 16 tahun 00 bulan
9. Dalam golongan ruang	: III/d
10. Terhitung mulai tanggal	: 2019-05-27
11. Keterangan	: Pegawai Negeri Sipil Daerah

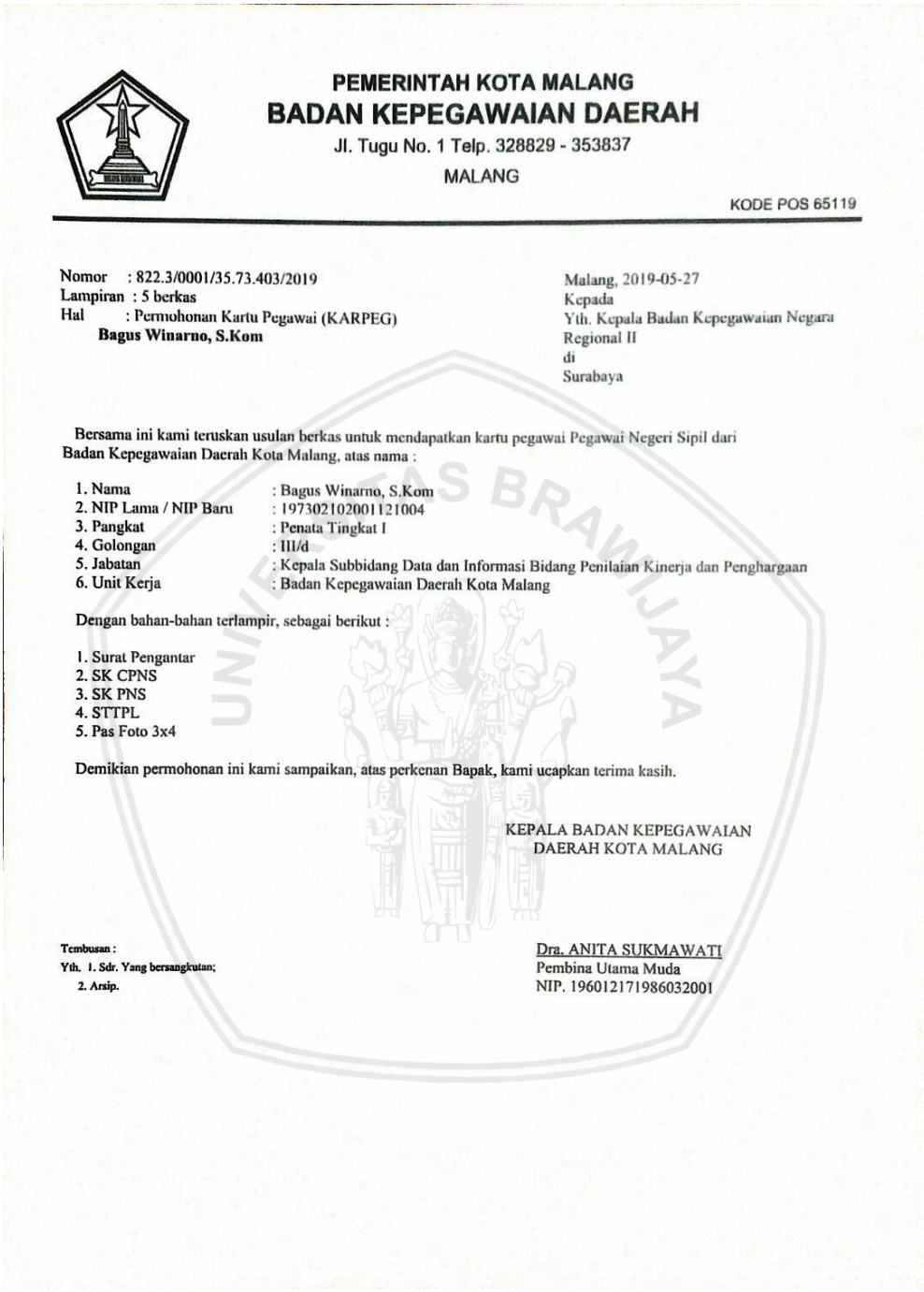
Diharap agar sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1977 sebagaimana telah diubah keenambelas kalinya dengan Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2014, kepada Pegawai Negeri Sipil tersebut dapat dibayarkan penghasilannya berdasarkan gaji pokok yang baru.

KEPALA BADAN KEPEGAWAIAN
DAERAH KOTA MALANG

Tembusan :
Yth. 1. Sdr. Yang bersangkutan;
2. Arsip.

Dra. ANITA SUKMAWATI
Pembina Utama Muda
NIP. 196012171986032001

B.2 Surat Pengantar Kartu Pegawai



PEMERINTAH KOTA MALANG
BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH
Jl. Tugu No. 1 Telp. 328829 - 353837
MALANG
KODE POS 65119

Nomor : 822.3/0001/35.73.403/2019
Lampiran : 5 berkas
Hal : Permohonan Kartu Pegawai (KARPEG)
Bagus Winarno, S.Kom

Malang, 2019-05-27
Kepada
Yth. Kepala Badan Kepegawaian Negara
Regional II
di
Surabaya

Bersama ini kami teruskan usulan berkas untuk mendapatkan kartu pegawai Pegawai Negeri Sipil dari Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang, atas nama :

1. Nama : Bagus Winarno, S.Kom
2. NIP Lama / NIP Baru : 197302102001121004
3. Pangkat : Penata Tingkat I
4. Golongan : III/d
5. Jabatan : Kepala Subbidang Data dan Informasi Bidang Penilaian Kinerja dan Penghargaan
6. Unit Kerja : Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang

Dengan bahan-bahan terlampir, sebagai berikut :

1. Surat Pengantar
2. SK CPNS
3. SK PNS
4. STTPL
5. Pas Foto 3x4

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perkenan Bapak, kami ucapkan terima kasih.

KEPALA BADAN KEPEGAWAIAN
DAERAH KOTA MALANG

Tembusan :
Yth. 1. Sdr. Yang bersangkutan;
2. Arsip.

Dra. ANITA SUKMAWATI
Pembina Utama Muda
NIP. 196012171986032001

DAERAH KOTA MALANG

Tembusan :
Yth. 1. Sdr. Yang bersangkutan;
2. Arsip.

Dra. ANITA SUKMAWATI
Pembina Utama Muda
NIP. 196012171986032001

B.3 Surat Pengantar Kartu Istri/Suami

PEMERINTAH KOTA MALANG
BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH
Jl. Tugu No. 1 Telp. 328829 - 353837
MALANG
KODE POS 65119

Nomor : 844.3/0001/35.73.403/2019
Lampiran : 8 berkas
Hal : Permohonan Kartu Istri/Suami (KARIS/KARSU)
Bagus Winarno, S.Kom

Malang, 2019-05-28
Kepada
Yth. Kepala Badan Kepegawaian Negara
Regional II
di
Surabaya

Bersama ini kami teruskan usulan berkas untuk mendapatkan kartu istri/suami Pegawai Negeri Sipil yang bertanda tangan di bawah ini :

a. Nama : Bagus Winarno, S.Kom
b. NIP / Nomor Identitas : 197302102001121004
c. Pangkat / Gol. Ruang : Penata Tingkat I (III/d)
d. Jabatan Pekerjaan : Kepala Subbidang Data dan Informasi Bidang Penilaian Kinerja dan Penghargaan
e. Instansi : Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang Kota Malang
f. Tempat dan Tanggal Lahir : Malang, 1973-02-10
g. Jenis Kelamin : Laki-laki
h. Agama : Islam
i. Alamat : Jl. Payaman No. 63 Malang RT/RW: 01/01 Kel. Balearjosari

Susunan Keluarga:

NO	NAMA	TANGGAL LAHIR	TANGGAL NIKAH	ALAMAT	TTD
1	Sri Yuliani	Malang, 1973-02-10	Malang, 1973-02-10	Jl. Payaman No. 63 Malang RT/RW:	01/01 Kel. Balearjosari

Dengan bahan-bahan terlampir, sebagai berikut :

1. Surat Pengantar
2. SK CPNS
3. SK PNS
4. Kartu Pegawai (KARPEG)
5. Akte Nikah
6. Laporan Perkawinan Pertama
7. Pas Foto Suami
8. Pas Foto Istri

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perkenan Bapak, kami ucapkan terima kasih.

KEPALA BADAN KEPEGAWAIAN

B.4 Surat Pengantar Model C

PEMERINTAH KOTA MALANG
BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH
Jl. Tugu No. 1 Telp. 328829 - 353837
MALANG
KODE POS 65119

Nomor : 822.3/0001/35.73.403/2019
Lampiran : 6 berkas
Hal : Pengajuan Model C
Bagus Winarno, S.Kom

Malang, 2019-05-28
Kepada
Yth. Kepala Badan Kepegawaian Negara
Regional II
di
Surabaya

Bersama ini kami teruskan usulan berkas untuk mendapatkan tunjangan keuarga Pegawai Negeri Sipil yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Bagus Winarno, S.Kom
2. NIP : 197302102001121004
3. Tempat dan Tanggal Lahir : Penata Tingkat I (III/d)
4. Jenis Kelamin : Laki-laki
5. Agama : Islam
6. Status Kepegawaian : Pegawai Negeri
7. Jabatan : Kepala Subbidang Data dan Informasi Bidang Penilaian Kinerja dan Penghargaan
8. Pangkat / Golongan : Penata Tingkat I (III/d)
9. Instansi : Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang Kota Malang
10. Masa Kerja golongan : 16 tahun 00 bulan
11. Digaji menurut : PP. No.34 Tahun 2014 Gaji Pokok Rp. 3.600.000 mulai bulan Juli 2017
12. Alamat / tempat tinggal : Jl. Payaman No. 63 Malang RT/RW: 01/01 Kel. Balearjosari

Menerangkan dengan sesungguhnya :
a. disamping jabatan utama tersebut, bekerja pula sebagai : -
dengan mendapat penghasilan sebesar : - perbulan
b. mempunyai pensiun / pensiun janda : - perbulan
c. mempunyai susunan keluarga sbb :

No	Nama Pasangan/Anak	Tanggal Kelahiran	Tanggal Perkawinan	Pekerjaan/Sekolah	Keterangan (AK, AT, AA)
1	Sri Yuli	1976-09-12	1994-12-02	Swasta	-
1	Nia	1999-08-24	-	Pelajar	-

1	0	2001	-	0	-

d. jumlah anak seluruhnya : 2 (yang menjadi tanggungan termasuk yang tidak masuk dalam daftar gaji)

Keterangan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila keterangan ini ternyata tidak benar (palsu), saya bersedia dituntut di muka pengadilan berdasarkan undang-undang yang berlaku. Dan bersedia mengembalikan semua penghasilan yang telah saya terima yang seharusnya bukan menjadi hak saya.

Dengan bahan-bahan terlampir, sebagai berikut :

1. SK CPNS
2. SK PNS
3. STTPL
4. Akte Nikah
5. Akte Lahir
6. KP4

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perkenan Bapak, kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui
Kepala BKD Kota Malang

Dra. Anita Sukmawati
NIP. 196012171986032001

Malang, 2019-05-28
Yang menerangkan

Bagus Winarno, S.Kom
NIP. 197302102001121004

Catatan : AK = anak kandung
AT = anak tiri
AA = anak angkat