

TUGAS AKHIR

APLIKASI *EARLY WARNING SYSTEM MONITORING* Pensiun Tentara Nasional Indonesia dalam Mendukung Perencanaan Sumber Daya Manusia di Komando Resor Militer 044/Garuda Dempo Menggunakan Metode *RULE-BASED*



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada
Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika**

OLEH :

**DYAH AULYA PUTRI
062240833196**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026**

**APLIKASI *EARLY WARNING SYSTEM MONITORING* Pensiun TNI
DALAM Mendukung PERENCANAAN SUMBER DAYA
MANUSIA DI KOMANDO RESOR MILITER 044/
GARUDA DEMPO MENGGUNAKAN
*METODE RULE-BASED***



**OLEH:
DYAH AULYA PUTRI
062240833196**

**Disetujui Oleh,
Pembimbing I**

**Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198909042022032008**

Palembang, Juli 2026

Pembimbing II

**Nur Jumriatunnisah, M.M.
NIP. 199101182023212034**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**

**Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001**

LEMBAR PERSETUJUAN

**APLIKASI *EARLY WARNING SYSTEM MONITORING* Pensiun TNI
DALAM Mendukung PERENCANAAN SUMBER DAYA
MANUSIA DI KOMANDO RESOR MILITER044/
GARUDA DEMPO MENGGUNAKAN
METODE *RULE-BASED***

Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan
Tugas Akhir pada Rabu, 24 Juni 2026

Ketua Penguji

Dr. Leni Novianti, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197710312002122003

Tanda Tangan



Anggota

Nurul Ilma Hasana Kunio, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199005182023212023



Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198909042022032008



Marti Utari., S.Pd., M.Si.
NIP. 199003092022032005



**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**



Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001

LEMBAR PENGUJI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
Jalan Sungai Sahang Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dyah Aulya Putri
NPM : 062240833196
Program Studi : D4 Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul "**Aplikasi *Early Warning System Monitoring* Pensiun TNI Dalam Mendukung Perencanaan Sumber Daya Manusia Di Komando Resor Militer 044/Garuda Dempo Menggunakan Metode *Rule-Based***" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang atau lembaga lain, kecuali yang secara tertulis di sitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Juli 2026



Dyah Aulya Putri
NIM 062240833196

Mengetahui

Pembimbing I,

Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom
NIP. 198909042022032008

Pembimbing II,

Nur Jumriatunnisah, M.M.
NIP. 199101182023212034





KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

**FORM DEKLARASI PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)
DALAM PENYUSUNAN TUGAS AKHIR/LAPORAN AKHIR**

A. IDENTITAS MAHASISWA

NIM>Nama Mahasiswa : 062240833196/ Dyah Aulya Putri
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi *Early Warning System Monitoring* Pensiun Anggota TNI
Dalam Mendukung Perencanaan Sumber Daya Manusia Di Komando
Resor Militer 044/Garuda Dempo Menggunakan Metode *Rule Based*
Dosen Pembimbing I : Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom.
Dosen Pembimbing II : Nur Jumriatunnisah, M.M.

B. DEKLARASI PENGGUNAAN AI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa dalam proses penyusunan
Tugas Akhir/Laporan Akhir ini:

1) Penggunaan Teknologi AI

- ☐ Tidak menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI).
☐ Menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI), yaitu:

No	Nama Aplikasi/Platform AI	Tujuan Penggunaan
1	ChatGPT	Membantu penyusunan kode program serta pembelajaran untuk hal yang kurang mengerti
2		
3		

*Contoh: ChatGPT, Gemini, Claude, Copilot, Perplexity, Grammarly AI, DeepL Write, Elicit, Scite.ai, dsb.

2) Ruang Lingkup Penggunaan AI

AI digunakan untuk membantu kegiatan berikut (dapat memilih lebih dari satu):

- ☒ Perbaikan tata bahasa dan ejaan. ☒ Debugging atau analisis kode program.
☐ Penerjemahan bahasa. ☐ Analisis data.
☒ Penyusunan kerangka penulisan. ☐ Visualisasi data.
☒ Pencarian referensi ilmiah. ☒ Pembuatan ilustrasi/gambar.
☒ Ringkasan literatur. ☐ Lainnya:
☒ Penyusunan kode program.

3) Pernyataan Tanggung Jawab Akademik

Saya menyatakan bahwa:

- Seluruh isi Tugas Akhir/Laporan Akhir merupakan hasil pemikiran, analisis, implementasi, dan pekerjaan akademik saya sendiri.
- Penggunaan AI hanya bersifat sebagai alat bantu (*assistive tool*) dan tidak menggantikan tanggung jawab akademik saya sebagai penulis.
- Seluruh data penelitian, hasil pengujian, analisis, interpretasi, kesimpulan, dan rekomendasi telah saya verifikasi kebenaran serta keabsahannya secara mandiri.
- Saya telah melakukan pemeriksaan terhadap seluruh informasi yang dihasilkan AI sebelum digunakan dalam Tugas Akhir/Laporan Akhir.
- Saya tidak menggunakan AI untuk membuat data fiktif, memalsukan hasil penelitian, memanipulasi analisis, atau melakukan tindakan yang bertentangan dengan etika akademik.
- Saya memahami bahwa segala bentuk plagiarisme, fabrikasi data, falsifikasi data, maupun pelanggaran integritas akademik menjadi tanggung jawab pribadi saya.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

g. Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan akademik yang berlaku apabila pernyataan ini terbukti tidak benar.

C. RINGKASAN PROMPT DAN OUTPUT AI

No	Tujuan Penggunaan	Prompt Singkat	Ringkasan Output AI
1	Membantu penyusunan kode program	Membantu membuat struktur kode CodeIgniter 4 untuk aplikasi monitoring pensiun anggota TNI, seperti data anggota, pemberkasan, notifikasi pensiun, laporan, dan pengelolaan hak akses pengguna.	AI memberikan contoh struktur kode controller, model, route, dan tampilan yang kemudian diperiksa, disesuaikan, serta dikembangkan kembali sesuai kebutuhan sistem yang dibuat.
2	Debugging atau analisis kode program	Membantu mencari penyebab error pada sistem CodeIgniter 4, seperti data tidak tampil, route tidak terbaca, tombol tidak berfungsi, atau tampilan halaman tidak sesuai.	AI memberikan arahan pengecekan error dan langkah perbaikan, kemudian hasilnya diuji kembali pada aplikasi sampai fitur dapat berjalan sesuai kebutuhan.
3	Pembelajaran konsep yang belum dipahami	Menjelaskan konsep CodeIgniter 4 dan menjelaskan alur kerja Aplikasi Early Warning System Monitoring Pensiun Anggota TNI.	AI memberikan penjelasan konsep sebagai bahan pemahaman awal.

*Lampiran riwayat penggunaan AI dapat disertakan apabila diperlukan oleh dosen pembimbing atau penguji.

D. PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Dosen Pembimbing menyatakan telah mengetahui penggunaan AI sebagaimana dijelaskan dalam formulir ini.

Pembimbing I

Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing II

Nur Jumlatunnisah, M.M.

E. PERNYATAAN MAHASISWA

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh informasi yang saya berikan dalam formulir ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan.

Palembang, Juni 2026

Mahasiswa.

10000
METERAI
TEMPEL
B6A0X030462836
Dyah Aulia Fitri
NIM. 062240833196

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal itu baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu. Allah mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui."

(QS. Al-Baqarah: 216)

**Terimalah takdir dengan lapang dada, apa yang ditakdirkan untukmu,
itulah yang terbaik untukmu, percayalah pada ketetapan-Nya.**

-Dyah Aulya Putri

Penulis Persembahkan Kepada :

- ❖ Kedua orang tua saya tersayang, Bapak Ukas dan Ibu Junirah**
- ❖ Adiku tersayang Hana, dan seluruh keluarga besar**
- ❖ Almamater Politeknik Negeri Sriwijaya**
- ❖ Dosen Pembimbing I Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. dan Dosen Pembimbing II Nur Jumriatunnisah, M.M.**
- ❖ Pembimbing dan Pegawai Sipil maupun Anggota TNI Di Komando Resor Militer 044/Garuda Dempo**
- ❖ Teman-teman seperjuangan kelas 8 MIO Jurusan Manajemen Informatika**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Aplikasi *Early Warning System Monitoring* Pensiun TNI Dalam Mendukung Perencanaan Sumber Daya Manusia Di Komando Resor Militer 044/Garuda Dempo Menggunakan Metode *Rule Based*”** ini tepat waktu.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat wajib dalam menyelesaikan Tugas Akhir pendidikan Sarjana Terapan di Jurusan Manajemen Informatika, Program Studi Diploma IV Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya. Kegiatan pengambilan data untuk Tugas Akhir ini dilakukan di Komando Resor Militer 044/Garuda Dempo pada tanggal 9 Februari 2026 sampai dengan 9 Juni 2026.

Penulis juga mengucapkan terima kasih atas bantuan dan kesempatan yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, kepada:

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si., AK, selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Dicky Seprianto, S.T., M.T., IPM, selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Ibu Dr. Irma Salamah, S.T., M.T.I, selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya
6. Bapak Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Ir. Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I., IPP. Selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Program Studi DIV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sekaligus Dosen Pembimbing I laporan tugas akhir di Manajemen Informatika Politeknik

Negeri Sriwijaya yang telah memberikan bimbingan, bantuan, arahan kepada penulis dalam menyusun laporan tugas akhir.

9. Ibu Nur Jumriatunnisah, M.M, selaku Dosen Pembimbing II laporan tugas akhir di Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberikan bimbingan, bantuan, arahan kepada penulis dalam menyusun laporan tugas akhir
10. Seluruh Bapak/Ibu Dosen dan Staf Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
11. Bapak Novi Yansya, selaku pembimbing dibidang personalia serta seluruh staf personalia yang telah membimbing kami selama proses tugas akhir ini di Komando Resor Militer 044/Garuda Dempo
12. Teman-teman seperjuangan kelas yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan dalam pengerjaan laporan ini dengan saran, ide, serta dukungan yang sangat berarti.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan dan kekeliruan, baik dari segi isi maupun penulisan. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Juli 2026

Penulis

ABSTRAK

Pengelolaan kepegawaian adalah aspek penting dalam pengelolaan sumber daya manusia, terutama dalam memastikan kelancaran operasional organisasi. Salah satu elemen utama dalam pengelolaan kepegawaian adalah pengelolaan pensiun anggota, yang memiliki dampak signifikan terhadap perencanaan sumber daya manusia. Komando Resor Militer 044/Garuda Dempo (Korem 044/Gapo) menghadapi tantangan dalam proses pengelolaan data pensiun anggota TNI, yang masih dilakukan secara manual dan terkadang mengalami keterlambatan dalam pelaporan pensiun. Hal ini berisiko terhadap perencanaan sumber daya manusia di lingkungan Korem 044/Gapo. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi berbasis website yang dapat memonitor pensiun anggota TNI secara lebih efisien, serta mengidentifikasi secara dini anggota yang akan memasuki usia pensiun dengan menerapkan *early warning system*. Aplikasi ini menggunakan metode *Rule-Based* sebagai algoritma perhitungan usia pensiun anggota TNI, yang dapat menghasilkan perhitungan usia pensiun secara akurat dan otomatis. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall*, yang dilakukan melalui tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan *testing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun dapat membantu memberikan informasi secara dini anggota yang akan memasuki masa periapan pensiun, mempermudah dalam pengajuan pemberkasan pensiun, dan proses monitoring pensiun anggota. Dengan adanya aplikasi ini, dapat membantu Korem 044/Gapo dalam memantau data pensiun anggota TNI secara lebih tepat waktu, akurat, dan otomatis, sehingga mendukung perencanaan sumber daya manusia yang lebih baik di instansi militer ini.

Kata Kunci: Pengelolaan Kepegawaian; Pensiun; *Early Warning System*; *Rule-Based*; Aplikasi Berbasis Web.

ABSTRACT

Personnel management is an important aspect of human resource management, particularly in ensuring the smooth operation of an organization. One of the main elements in personnel management is the management of personnel retirement, which has a significant impact on human resource planning. The Military Resort Command 044/Garuda Dempo (Korem 044/Gapo) faces challenges in managing retirement data for Indonesian National Army personnel, as the process is still carried out manually and occasionally experiences delays in retirement reporting. This condition may affect human resource planning within Korem 044/Gapo. This study aims to develop a web-based application that can monitor the retirement of Indonesian National Army personnel more efficiently and identify personnel who are approaching retirement age at an early stage through the implementation of an Early Warning System. The application applies a Rule-Based method as an algorithm for calculating the retirement age of Indonesian National Army personnel, enabling accurate and automatic retirement age calculations. The system development method used in this study is the Waterfall method, which consists of the stages of requirements analysis, design, implementation, and testing. The results of this study indicate that the developed application can provide early information regarding personnel who are approaching the retirement preparation period, facilitate the submission of retirement documents, and support the monitoring process of personnel retirement. Therefore, the application is expected to assist Korem 044/Gapo in monitoring retirement data more timely, accurately, and automatically, thereby supporting improved human resource planning within the military institution.

Keywords: Personnel Management; Retirement; Early Warning System; Rule-Based; Web-Based Application.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGUJI.....	iii
BEBAS PLAGIASI	iv
DEKLARASI PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI).....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 <i>Rule-Based</i>	6
2.1.2 <i>Early Warning System</i>	6
2.1.3 <i>Monitoring</i>	7
2.1.4 <i>Pensiun</i>	7
2.1.5 <i>Perencanaan Sumber Daya Manusia</i>	7
2.1.6 <i>Flowchart</i>	8
2.1.7 <i>Waterfall</i>	10
2.1.8 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	11
2.1.9 <i>Use Case Diagram</i>	12
2.1.10 <i>Activity Diagram</i>	13
2.1.11 <i>Class Diagram</i>	14
2.1.12 <i>Sequence Diagram</i>	16
2.2 <i>State Of The Art</i>	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1. Tahapan Penelitian	27

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	29
3.3. Metode Pengumpulan Data	29
3.4. Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah	30
3.4.1 Metode <i>Waterfall</i>	30
3.4.2 Metode <i>Rule Based</i>	31
3.5. Analisis Data/Analisis Kebutuhan Sistem	34
3.5.1 <i>Flowchart</i> yang Sedang Berjalan	34
3.5.2 <i>Flowchart</i> yang Diusulkan	35
3.5.3 Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware/Software</i>	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Requerment Analysis	37
4.1.1 Kebutuhan fungsional	37
4.1.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	38
4.2 <i>System and Software Design</i>	38
4.2.1 Pemodelan Sistem	39
4.2.2 Perancangan Sistem	71
4.3 Tampilan Aplikasi.....	79
4.3.1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	79
4.3.2 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Staf Pers.....	80
4.3.3 Halaman Pemberkasan	80
4.3.4 Halaman Detail Pemberkasan	81
4.3.5 Halaman Input Data	82
4.3.6 Halaman Proses <i>Rule Based</i>	82
4.3.7 Halaman Data Anggota	83
4.3.8 Halaman Form Edit Anggota	84
4.3.9 Halaman Data Pensiun	84
4.3.10Halaman Arsip Pemberkasan Pensiun	85
4.3.11Halaman Dashboard Kasipers	85
4.3.12Halaman Data Anggota Kasipers	86
4.3.13Halaman Data Pensiun Kasipers	87
4.3.14Halaman unggah berkas pensiun anggota	87
4.4 Testing (Pengujian)	88
4.4.1 Pengujian Sistem Halaman Staf Pers	88
4.4.2 Pengujian Sistem Halaman Kasipers	93
4.4.3 Pengujian Sistem Halaman Anggota.....	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	96

5.1 Kesimpulan	96
5.2 Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA.....	97
LAMPIRAN.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Waterfall	10
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	27
Gambar 3. 2 Metode Waterfall	30
Gambar 3. 3 Sistem yang Sedang Berjalan	34
Gambar 3. 4 Sistem yang Diusulkan	35
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	40
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login	42
Gambar 4. 3 Activity Diagram Dashboard Staf Pers	43
Gambar 4. 4 Pemberkasan Data Pensiun	44
Gambar 4. 5 Activity Diagram Input Data Staf Pers	45
Gambar 4. 6 Activity Diagram Proses Rule Based	46
Gambar 4. 7 Activity Diagram Edit/Hapus Data Anggota	47
Gambar 4. 8 Activity Diagram Data Pensiun	48
Gambar 4. 9 Activity Diagram Dashboard Kasipers	49
Gambar 4. 10 Activity Diagram Data Anggota Kasipers	50
Gambar 4. 11 Activity Diagram Data Pensiun Kasipers	51
Gambar 4. 12 Activity Diagram Unggah Berkas Pensiun	52
Gambar 4. 13 Class Diagram	53
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Login	55
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Dashboard Staf Pers	56
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Pemberkasan	57
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Input Data	58
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Rule Based	59
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Edit Atau Hapus Data Anggota	60
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Data Pensiun	61
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Dashboard Kasipers	62
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Data Anggota Kasipers	63
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Data Pensiun	64
Gambar 4. 24 Unggah Berkas Anggota	65
Gambar 4. 25 Desain Halaman Login	72
Gambar 4. 26 Halaman Dashboard Staf Pers	72
Gambar 4. 27 Halaman Pemberkasan Staf Pers	73
Gambar 4. 28 Halaman Detail Pemberkasan	73
Gambar 4. 29 Desain Halaman Input Data	74
Gambar 4. 30 Desain halaman data anggota	74
Gambar 4. 31 Desain Halaman Form Edit Data Anggota	75
Gambar 4. 32 Desain Halaman Rule Based	75
Gambar 4. 33 Desain halaman data pensiun	76
Gambar 4. 34 Halaman Arsip Pemberkasan Pensiun	76
Gambar 4. 35 Desain Halaman Dashboard Kasipers	77
Gambar 4. 36 Desain Halaman Data Anggota Kasipers	77
Gambar 4. 37 Desain halaman data pensiun kasipers	78
Gambar 4. 38 Desain Halaman Arsip Pemberkasan Pensiun Kasipers	78
Gambar 4. 39 Desain Halaman Upload Berkas Anggota	79
Gambar 4. 40 Halaman Login	80
Gambar 4. 41 Halaman Dashboard	80

Gambar 4. 42	Halaman Pemberkasan.....	81
Gambar 4. 43	Halaman Detail Pemberkasan.....	81
Gambar 4. 44	Halaman Input Data	82
Gambar 4. 45	Halaman Proses Rule Based	83
Gambar 4. 46	Halaman Data Anggota.....	83
Gambar 4. 47	Halaman Edit Anggota.....	84
Gambar 4. 48	Halaman Data Pensiun.....	85
Gambar 4. 49	Halaman Arsip Pemberkasan Pensiun	85
Gambar 4. 50	Halaman Dashboard Kasipers.....	86
Gambar 4. 51	Halaman Data Anggota Kasipers.....	86
Gambar 4. 52	Halaman Data Pensiun Kasipers.....	87
Gambar 4. 53	Halaman Upload Berkas Pensiun	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Flowchart.....	8
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram.....	12
Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram.....	13
Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram	15
Tabel 2. 5 Simbol Sequence Diagram	16
Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu	18
Tabel 3. 1 Data Pangkat	31
Tabel 3. 2 Data Batas Usia Pensiun	32
Tabel 3. 3 Aturan Penentuan Pensiun	32
Tabel 3. 4 Data Status Warning	32
Tabel 3. 5 Aturan Penentuan Warning Sistem	32
Tabel 3. 6 Sampel Data.....	33
Tabel 3. 7 Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)	36
Tabel 3. 8 Spesifikasi Perangkat Lunak (Software)	36
Tabel 4. 1 Tabel users	68
Tabel 4. 2 Tabel kategori	69
Tabel 4. 3 Tabel pangkat.....	69
Tabel 4. 4 Tabel anggota.....	69
Tabel 4. 5 Tabel pensiun	70
Tabel 4. 6 Tabel berkas_pensiun.....	71
Tabel 4. 7 Pengujian Sistem Halaman Staf Pers.....	88
Tabel 4. 8 Pengujian Sistem Halaman Kasipers	93
Tabel 4. 9 Pengujian Sistem Halaman Anggota	95

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Kesepakatan Bimbingan Tugas Akhir
- Lampiran 2 Lembar Pengajuan Judul Tugas Akhir
- Lampiran 3 Lembar Pengesahan Judul Tugas Akhir
- Lampiran 4 Lembar Permohonan Surat Pengantar Penelitian Tugas Akhir
- Lampiran 5 Lembar Surat Pengantar Pengambilan Data Ke Instansi
- Lampiran 6 Lembar Surat Balasan Izin Pengambilan Data Dari Instansi
- Lampiran 7 Lembar Bimbingan Tugas Akhir
- Lampiran 8 Lembar Rekapitulasi Pelaksanaan Revisi Seminar Proposal
- Lampiran 9 Lembar Rekomendasi Ujian Aplikasi
- Lampiran 10 Lembar Revisi Ujian Aplikasi
- Lampiran 11 Lembar Rekomendasi Sidang Tugas Akhir
- Lampiran 12 Lembar Rekapitulasi Revisi Sidang Tugas Akhir Dan Revisi Per Dosen
- Lampiran 13 Lembar Presentase Hasil Pengecekan Plagiasi
- Lampiran 14 Lembar Berisikan Listing Kode
- Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian