

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK)
DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK
OPTIMALISASI SELEKSI TAHAP AWAL CALON KARYAWAN PADA
PT. LAUTAN TEDUH INTERNIAGA**

(SKRIPSI)

Oleh

Safira Aulia

2217051041



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2026

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK)
DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK
OPTIMALISASI SELEKSI TAHAP AWAL CALON KARYAWAN PADA
PT. LAUTAN TEDUH INTERNIAGA**

Oleh

Safira Aulia

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat dalam Mencapai Gelar

SARJANA KOMPUTER

Pada

Jurusan Ilmu Komputer

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2026

ABSTRAK

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK OPTIMALISASI SELEKSI TAHAP AWAL CALON KARYAWAN PADA PT. LAUTAN TEDUH INTERNIAGA

Oleh

SAFIRA AULIA

PT. Lautan Teduh Interniaga menghadapi tantangan dalam proses rekrutmen untuk lebih dari 40 cabang dealer di wilayah Lampung. Proses seleksi yang masih bersifat manual menyebabkan pemrosesan berkas yang lambat dan kesulitan untuk mengelola pelamar karena tingginya tingkat turnover karyawan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem *e-recruitment* berbasis web bernama "Lautan Karir" menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk otomatisasi perankingan seleksi administrasi serta digitalisasi tes psikotes DISC dan PAPI Kostick melalui modul *Computer Assisted Test* (CAT). Sistem dikembangkan menggunakan framework PHP Laravel dengan metode *Prototype* melalui tiga iterasi bersama tim HRD dan *Programmer* perusahaan, dengan pembagian hak akses ke dalam tiga peran yaitu Pelamar, HRD, dan Super Admin. Pengujian fungsional menggunakan *black-box testing* menunjukkan tingkat keberhasilan 100% pada seluruh 10 skenario uji. Pengujian penerimaan pengguna menggunakan *System Usability Scale* (SUS) terhadap 12 responden menghasilkan nilai rata-rata 90,83 yang termasuk *Grade A* kategori *Acceptable*. Sistem Lautan Karir terbukti mampu mengotomatisasi perankingan pelamar secara objektif dan mendigitalisasi pelaksanaan tes psikotes, sehingga meningkatkan efisiensi dan objektivitas proses rekrutmen di PT. Lautan Teduh Interniaga.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, *E-Recruitment*, *Simple Additive Weighting*, *Computer Assisted Test*, *Prototype*.

ABSTRACT

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A DECISION SUPPORT SYSTEM (DSS) USING THE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD FOR OPTIMIZING THE INITIAL SELECTION OF JOB CANDIDATES AT PT. LAUTAN TEDUH INTERNIAGA

By

SAFIRA AULIA

PT. Lautan Teduh Interniaga faces challenges in managing the recruitment process for more than 40 dealer branches across the Lampung region. The manual selection process results in slow document processing and difficulties managing applicants due to high employee turnover rates. This research aims to design and develop a web-based e-recruitment system named "Lautan Karir" using the Simple Additive Weighting (SAW) method to automate administrative selection ranking, along with the digitalization of DISC and PAPI Kostick psychometric tests through a Computer Assisted Test (CAT) module. The system was developed using the PHP Laravel framework with the Prototype methodology through three iterative cycles involving the company's HRD and Programmer teams, dividing access rights into three roles: Applicant, HRD, and Super Admin. Black-box testing demonstrated a 100% success rate across all 10 test scenarios. User acceptance testing using the System Usability Scale (SUS) involving 12 respondents yielded an average score of 90.83, classified as Grade A in the Acceptable category. The Lautan Karir system successfully automates objective applicant ranking based on the SAW method and digitalizes psychometric testing, thereby improving the efficiency and objectivity of the recruitment process at PT. Lautan Teduh Interniaga.

Keywords: Decision Support System; E-Recruitment; Simple Additive Weighting; Computer Assisted Test; Prototype.

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN (SPK) DENGAN METODE SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING (SAW) UNTUK
OPTIMALISASI SELEKSI CALON KARYAWAN
PADA PT. LAUTAN TEDUH INTERNIAGA

Nama Mahasiswa : Safira Aulia

Nomor Pokok Mahasiswa : 2217051041

Program Studi : S-1 Ilmu Komputer

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



1. Komisi Pembimbing

2. Komisi Pembimbing

Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D

NIP. 198104142005011001

Muhaqiqin, S.Kom., M.T.I.

NIP. 19930525 202203 1 009

MENGETAHUI

3. Ketua Jurusan Ilmu Komputer

4. Ketua Program Studi Ilmu Komputer

Dwi Sakethi, S.Si. M.Kom.

NIP. 196806111998021001

Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D

NIP. 198104142005011001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D

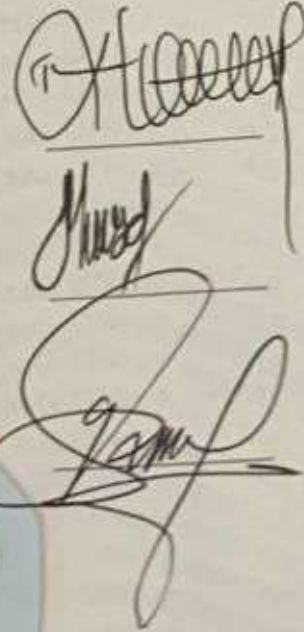
Penguji

Sekretaris : Muhaqiqin, S.Kom., M.T.I.

Penguji

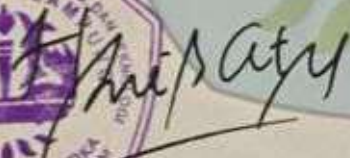
Penguji : Bambang Hermanto, S.Kom., M.Cs

Utama



2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam




Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si.
NIP. 197110012005011002


Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 25 Mei 2026

PERNYATAAN

Saya bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Optimalisasi Seleksi Calon Karyawan Pada PT. Lautan Teduh Interniaga" merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan karya orang lain. Seluruh penulisan yang terdapat dalam skripsi ini telah mematuhi aturan penulisan karya akademik dari Universitas Lampung. Apabila dikemudian hari ditemukan bahwa skripsi saya adalah hasil jiplakan atau dibuat orang lain, maka saya siap menerima segala konsekuensi berupa pencabutan gelar yang saya terima.

Bandar Lampung, 5 Juni 2026




Safira Aulia

NPM. 2217051041

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Safira Aulia lahir di Bandar Lampung pada tanggal 11 Oktober 2004. Penulis berdomisili di Jl. Mataram Blok 8B No.8 Beringin Raya Kemiling Bandar Lampung. Penulis menempuh pendidikan formal di SDN 2 Beringin Raya dan lulus pada Tahun 2016 kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 14 Bandar Lampung dan lulus pada Tahun 2019, serta melanjutkan pendidikan di SMAN 7 Bandar Lampung dan lulus pada Tahun 2022. Pada Tahun 2022 penulis melanjutkan pendidikan tinggi pada Program Studi S1 Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.

Selama masa perkuliahan, penulis aktif dalam kegiatan akademik dan organisasi dengan pengalaman sebagai berikut:

1. Menjadi Anggota Muda Ilmu Komputer (ADAPTER) Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer pada periode 2022/2023.
2. Menjadi Anggota Biro Kewirausahaan Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer pada periode 2023/2024.
3. Menjadi Sekretaris Biro Kewirausahaan Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer pada periode 2024/2025.
4. Menjadi Anggota Divisi Sponsor pada acara Pekan Raya Jurusan Ilmu Komputer Tahun 2023.
5. Menjadi Sekretari Koordinator Divisi Acara pada acara Bootcamp Himakom x Xdemia Tahun 2023.
6. Menjadi Koordinator Divisi *Creative* pada acara *Computer Science Showdown* Tahun 2023.
7. Melaksanakan Kerja Praktik di PT. Lautan Teduh Interniaga pada periode 2024/2025 dengan program kerja pengembangan Sistem Informasi Pencatatan dan Distribusi Sparepart.

8. Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sri Purnomo Kecamatan Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah (2025).
9. Menjadi Asisten Dosen mata kuliah Analisis Desan dan Sistem Informasi di Jurusan Akuntansi Tahun 2026.

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(QS. Al-Baqarah: 286)

“Allah tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah berjanji, bahwa
sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah: 5–6)

“Semua yang kau lakukan adalah proses bertumbuh.”

(2521)

“Tidak ada mimpi yang terlalu tinggi. Taka ada mimpi yang patut untuk
diremehkan. Lambungkan setinggi yang kau inginkan dan gapailah dengan
selayaknya yang kau harapkan.”

(Maudy Ayunda)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbilalamin

Segala puji bagi Allah SWT atas segala nikmat, rahmat, dan karunia-Nya yang telah memberikan kekuatan serta kemudahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, teladan terbaik bagi umat manusia.

Dengan penuh rasa syukur, skripsi ini kupersembahkan kepada:

Kedua Ayah dan Ibu Tercinta

Terima kasih atas segala doa, kasih sayang, pengorbanan dan dukungan tanpa batas yang telah mengantarkan penulis hingga sampai pada titik ini. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai bentuk rasa syukur dan bakti atas segala yang telah diberikan.

Sahabat dan Teman-teman Terdekat

Terima kasih atas segala dukungan, semangat serta canda tawa yang selalu menjadi penguat di setiap proses perjuangan ini. Kebersamaan yang telah terjalin akan menjadi kenangan berharga yang tidak akan pernah terlupakan.

Seluruh Keluarga Besar Ilmu Komputer 2022

Terima kasih atas kebersamaan, dukungan serta berbagai pengalaman yang telah dibagikan selama masa perkuliahan.

Almamater Tercinta, Jurusan Ilmu Komputer dan Universitas Lampung

Terima kasih telah menjadi tempat bagi penulis untuk menimba ilmu, mengembangkan potensi serta memberikan bekal yang berharga untuk melangkah menuju masa depan

SANWANCANA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam. Dengan rahmat dan ridha-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Optimalisasi Seleksi Tahap Awal Calon Karyawan Pada PT. Lautan Teduh Interniaga" dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, doa, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas segala rahmat, karunia, kemudahan, serta kekuatan yang senantiasa diberikan kepada penulis dalam setiap langkah hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Tiada daya dan upaya tanpa pertolongan-Mu.
2. Ayah dan Ibu tercinta, atas segala doa, kasih sayang, pengorbanan, dukungan, serta kesabaran yang tidak pernah putus dalam setiap langkah perjalanan penulis.
3. Adikku tersayang, atas doa, semangat, serta keceriaan yang selalu hadir dan menjadi penyemangat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.
5. Bapak Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung.
6. Ibu Yunda Heningtyas, M.Kom., selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung.

7. Bapak Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D., selaku Kepala Program Studi S1 Ilmu Komputer sekaligus Dosen Pembimbing Utama, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan selama proses penyusunan skripsi ini.
8. Bapak Rico Andrian, S.Si., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang telah memberikan bimbingan, arahan serta dukungan kepada penulis selama masa perkuliahan.
9. Bapak Muhaqiqin S.Kom, M.T.I., selaku Dosen Pembimbing Pembantu yang telah memberikan bimbingan, arahan serta masukan selama proses penyusunan skripsi ini.
10. Bapak Bambang Hermanto M.Kom., M.Cs., selaku Pembahas yang telah memberikan masukan, kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
11. Seluruh dosen Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung, yang telah memberikan ilmu pengetahuan, wawasan, serta pengalaman berharga kepada penulis selama menempuh masa perkuliahan.
12. Seluruh staff dan karyawan Jurusan Ilmu Komputer khususnya Ibu Ade Nora Maela, Bang Zainuddin, Pak Dahud dan Mas Syam yang telah banyak membantu penulis dalam berbagai keperluan administrasi selama masa perkuliahan.
13. Robby Hidayat atas dukungan, perhatian serta kesediaannya untuk mendampingi dan mendukung penulis selama menjalani masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini.
14. Sahabat seperjuangan semasa kuliah Kacang (Gustika, Lira, Intan) yang senantiasa memberikan dukungan serta menemani penulis sejak awal perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini.
15. Sahabat SMA Sastra Mesin (Jena, Made, Jo, Aprial, Fajar, Razki, Atalah), yang senantiasa memberikan dukungan, semangat serta kebersamaan kepada penulis hingga saat ini.
16. Sahabat semasa SMP (Sabila, Lija, Salma, Repti, Rindy) yang telah menjadi bagian dari perjalanan panjang penulis hingga berada di titik ini.

17. Teman-teman RT 17 (Pimpinan Himakom 2024) atas kebersamaan selama menjalani proses organisasi dan dukungannya selama proses penyusunan skripsi ini.
18. Teman-teman Alumni Kelas C atas kebersamaan selama masa perkuliahan dari masa maba sampai akhir.
19. Seluruh teman-teman angkatan 2022 Jurusan Ilmu Komputer yang telah menjadi bagian dari perjalanan akademik penulis selama masa perkuliahan.
20. Seluruh pihak yang telah membantu penulis, baik selama masa perkuliahan maupun dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan ke depan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

Bandar Lampung, 5 Juni 2026

Penulis,

Safira Aulia

NPM. 2217051041

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR TABEL	xxii
DAFTAR KODE PROGRAM	xxiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis	4
1.5.2 Manfaat Praktis.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	11
2.2.2 <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	11
2.2.3 <i>E-Recruitment</i>	13
2.2.4 <i>Computer Assisted Test</i> (CAT).....	13
2.2.5 Instrumen DISC dan PAPI Kostick.....	14

2.2.6	Bahasa Pemrograman PHP.....	14
2.2.7	Database MySQL	15
2.2.8	<i>Framework</i> Laravel	15
2.2.9	<i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	15
2.2.10	Relasi Antar Tabel.....	19
2.2.11	<i>Software Development Life Cycle</i> (SDLC)	19
2.2.12	Metode <i>Prototype</i>	19
2.2.13	<i>Black Box Testing</i>	21
2.2.14	<i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	22
III.	METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.1.1	Waktu Penelitian	24
3.1.2	Tempat Penelitian.....	25
3.2	Metode yang Digunakan	25
3.2.1	Simulasi Perhitungan SAW.....	26
3.3	Tahap Penelitian.....	29
3.4	Identifikasi Masalah	30
3.5	Studi Literatur	31
3.6	Analisa Kebutuhan (<i>Prototype</i>).....	32
3.6.1	Perangkat Penelitian	32
3.6.2	Metode Pengumpulan Data	33
3.6.3	Ringkasan Eksekutif.....	33
3.6.4	Kebutuhan Bisnis	34
3.6.5	Nilai Bisnis	35
3.6.6	Definisi dan Strategi Analisis Kebutuhan	36
3.6.7	Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional.....	37

3.6.8	Rencana Iterasi Pengembangan.....	39
3.6.9	<i>Use Case Diagram</i>	40
3.7	Membuat Desain <i>Prototype (Prototype)</i>	48
3.7.1	<i>Activity Diagram</i>	48
3.7.2	<i>Class Diagram</i>	59
3.7.3	Relasi Antar Tabel.....	59
3.7.4	Rancangan Tampilan Antarmuka	62
3.8	Evaluasi <i>Prototype (Prototype)</i>	70
3.8.1	Iterasi Pertama	70
3.9	Mengkodekan Sistem (<i>Prototype</i>).....	72
3.10	Pengujian Sistem (<i>Prototype</i>).....	73
3.10.1	Spesifikasi Perangkat Lunak	73
3.10.2	Skenario Pengujian Sistem (<i>Black Box Testing</i>)	73
3.10.3	Skenario Pengujian Sistem (<i>User Acceptance Testing</i>)	76
3.11	Menggunakan Sistem (<i>Prototype</i>).....	78
3.12	Penulisan Laporan	78
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	79
4.1	Hasil	79
4.2	Evaluasi <i>Prototype (Prototype)</i>	80
4.2.1	Iterasi Kedua.....	80
4.2.2	Iterasi Ketiga	84
4.2.3	<i>Class Diagram (Final)</i>	89
4.2.4	Relasi Antar Tabel (<i>Final</i>)	89
4.3	Mengkodekan Sistem (<i>Prototype</i>).....	92
4.4	Pembahasan.....	129
4.4.1	Pengujian Fungsional Menggunakan <i>Black-Box</i>	130

4.4.2 Pengujian Sistem Menggunakan <i>User Acceptance</i>	136
V. SIMPULAN DAN SARAN	147
5.1 Simpulan.....	147
5.2 Saran.....	148
DAFTAR PUSTAKA	149
LAMPIRAN	153

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Tahapan Metode <i>Prototype</i>	21
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	29
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i> Lautan Karir.....	41
Gambar 3.3 Activity Diagram Melakukan Login	49
Gambar 3.4 Activity Diagram Mengelola Data Master	50
Gambar 3.5 Activity Diagram Mengatur Bobot Kriteria	51
Gambar 3.6 Activity Diagram Mengelola Lowongan.....	52
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Melihat Hasil Seleksi.....	53
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Pengguna	54
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Registrasi	55
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Melamar Pekerjaan.....	56
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Melengkapi Profil.....	57
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Mengerjakan Tes	58
Gambar 3.13 <i>Class Diagram</i> Lautan Karir	60
Gambar 3.14 Diagram Relasi Antar Tabel Lautan Karir	61
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Melakukan Login Admin	62
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Melakukan Login Pelamar	63
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Mengelola Data Master Dealer	63
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Mengatur Bobot Kriteria.....	64
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Mengelola Lowongan.....	65
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Melihat Hasil Seleksi	65
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Mengelola Pengguna.....	66
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Melakukan Registrasi Pelamar.....	67
Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Melamar Pekerjaan.....	67
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Menjawab Pertanyaan Seleksi Administrasi	68

Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Melengkapi Profil Administrasi.....	69
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Mengerjakan Tes.....	69
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Rekapitulasi Hasil Psikotes.....	71
Gambar 3.28 Rancangan Pengerjaan Tes Pelamar dengan Mode <i>Scrolling</i>	72
Gambar 4.1 Rancangan Tampilan Input Nilai Dengan <i>Dropdown</i>	82
Gambar 4.2 Rancangan Tampilan Master Data Dengan <i>Soft Delete</i>	82
Gambar 4.3 Rancangan Tampilan Halaman <i>Soft Delete</i>	83
Gambar 4.4 Rancangan Tampilan Informasi Perusahaan.....	83
Gambar 4.5 Rancangan Tampilan Panduan Wajib Pengisian Berkas.....	85
Gambar 4.6 Rancangan Tampilan Tabel Menggunakan DataTables.....	86
Gambar 4.7 Rancangan Halaman Seleksi dengan Form Input Kesimpulan.....	86
Gambar 4.8 Rancangan Tampilan Form Input Kesimpulan Hasil Psikotes.....	87
Gambar 4.9 Rancangan Tampilan Rekapitulasi Laporan Rekrutmen.....	87
Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Form Informasi Data Pribadi Pelamar.....	88
Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Form Informasi Riwayat Pekerjaan.....	88
Gambar 4.12 Rancangan Tampilan Form Informasi Upload Berkas.....	89
Gambar 4.13 <i>Class Diagram</i> (Final).....	90
Gambar 4.14 Diagram Relasi Antar Tabel Lautan Karir (<i>Final</i>).....	91
Gambar 4.15 Implementasi Halaman Login HRD.....	94
Gambar 4.16 Implementasi Halaman Login Pelamar.....	95
Gambar 4.17 Implementasi Halaman Registrasi Pelamar.....	97
Gambar 4.18 Implementasi Halaman Dashboard Pelamar Setelah Registrasi.....	97
Gambar 4.19 Implementasi Halaman Master Dealer.....	99
Gambar 4.20 Implementasi Halaman Master Posisi.....	100
Gambar 4.21 Implementasi Halaman Master Kriteria.....	101
Gambar 4.22 Implementasi Halaman Kelola Soal.....	103
Gambar 4.23 Implementasi Halaman Mengatur Bobot Kriteria.....	105
Gambar 4.24 Implementasi Halaman Mengelola Lowongan.....	107
Gambar 4.25 Implementasi Halaman Membuka Lowongan Baru.....	107
Gambar 4.26 Implementasi Halaman Mengelola Pengguna (Admin).....	109
Gambar 4.27 Implementasi Halaman Mengelola Pengguna (Pelamar).....	110
Gambar 4.28 Implementasi Halaman Melihat Detail Profil Pelamar.....	111

Gambar 4.29 Implementasi Halaman Melengkapi Profil Pelamar	113
Gambar 4.30 Implementasi Halaman Melengkapi Berkas Pelamar	114
Gambar 4.31 Implementasi Halaman Dashboard Setelah Melengkapi Profil	114
Gambar 4.32 Implementasi Halaman Lowongan Yang Tersedia	118
Gambar 4.33 Implementasi Halaman Kuisisioner Seleksi Kriteria.....	118
Gambar 4.34 Implementasi Halaman Dashboard Pelamar	119
Gambar 4.35 Implementasi Halaman Mengerjakan Tes Pelamar.....	121
Gambar 4.36 Implementasi Halaman Tes Papikostik	122
Gambar 4.37 Implementasi Halaman Tes DISC.....	122
Gambar 4.38 Implementasi Halaman Melihat Perangkingan Pelamar	125
Gambar 4.39 Implementasi Melihat Jawaban Seleksi Kriteria Pelamar.....	125
Gambar 4.40 Implementasi Halaman Rekapitulasi Hasil Tes DISC	127
Gambar 4.41 Implementasi Halaman Rekapitulasi Hasil Tes Papikostik.....	127
Gambar 4.42 Implementasi Rekapitulasi Laporan Rekrutmen	129
Gambar 4.43 Jawaban Kuisisioner Oleh HRD	137
Gambar 4.44 Jawaban Kuisisioner Super Admin.....	138
Gambar 4.45 Jawaban Kuisisioner Dari Sisi Pelamar	139

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel 2.2 Komponen <i>Use Case Diagram</i>	16
Tabel 2.3 Komponen <i>Activity Diagram</i>	17
Tabel 2.4 Komponen <i>Class Diagram</i>	18
Tabel 3.1 Rencana Penelitian	24
Tabel 3.2 Simulasi Menentukan Kriteria dan Bobot.....	26
Tabel 3.3 Nilai Skala Kriteria Pendidikan (C1)	26
Tabel 3.4 Nilai Skala Kriteria Pengalaman (C2)	26
Tabel 3.5 Sampel Data Pelamar	27
Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Normalisasi	27
Tabel 3.7 Hasil Perankingan Akhir	28
Tabel 3.8 Matriks Kebutuhan Fungsional <i>As-Is</i> dan <i>To-Be</i>	36
Tabel 3.9 Matriks Kebutuhan Non-Fungsional <i>As-Is</i> dan <i>To-Be</i>	37
Tabel 3.10 Tabel Kebutuhan Fungsional	38
Tabel 3.11 Tabel Kebutuhan Non-Fungsional	39
Tabel 3.12 Rencana Iterasi Pengembangan	39
Tabel 3.13 Deskripsi <i>Use Case</i> Melakukan Login	41
Tabel 3.14 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Data Master	42
Tabel 3.15 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengatur Bobot Kriteria	43
Tabel 3.16 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Lowongan.....	43
Tabel 3.17 Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat Hasil Seleksi.....	44
Tabel 3.18 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Pengguna	45
Tabel 3.19 Deskripsi <i>Use Case</i> Melakukan Registrasi	45
Tabel 3.20 Deskripsi <i>Use Case</i> Melamar Pekerjaan.....	46
Tabel 3.21 Deskripsi <i>Use Case</i> Melengkapi Profil Administrasi	46

Tabel 3.22 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengerjakan Tes	47
Tabel 3.23 Spesifikasi Perangkat Lunak	73
Tabel 3.24 Skenario Pengujian Sistem.....	74
Tabel 3.25 Bobot Skala Likert	77
Tabel 3.26 Daftar Pertanyaan UAT	77
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>Black-Box</i>	130
Tabel 4.2 Jawaban Kuisisioner HRD.....	137
Tabel 4.3 Jawaban Kuisisioner Super Admin.....	138
Tabel 4.4 Jawaban Kuisisioner Pelamar	139
Tabel 4.5 Hasil Konversi Jawaban HRD	141
Tabel 4.6 Hasil Konversi Jawaban Super Admin	141
Tabel 4.7 Hasil Konversi Jawaban Pelamar.....	141
Tabel 4.8 Hasil Pengolahan Skor Kuisisioner HRD.....	143
Tabel 4.9 Hasil Pengolahan Skor Super Admin.....	143
Tabel 4.10 Hasil Pengolahan Skor Pelamar	144
Tabel 4.11 Hasil Akhir Skor SUS <i>User Acceptance Testing</i>	145

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program	Halaman
Kode Program 1. Melakukan Login (HRD).....	93
Kode Program 2. Melakukan Login (Pelamar).....	95
Kode Program 3. Melakukan Registrasi	96
Kode Program 4. Mengelola Master Data (Master Dealer)	98
Kode Program 5. Mengelola Master Data (Master Posisi)	99
Kode Program 6. Mengelola Master Data (Master Kriteria)	100
Kode Program 7. Mengelola Master Data (Kelola Soal).....	102
Kode Program 8. Mengatur Bobot Kriteria	104
Kode Program 9. Mengelola Lowongan	106
Kode Program 10. Mengelola Pengguna (Admin).....	108
Kode Program 11. Mengelola Pengguna (Pelamar).....	109
Kode Program 12. Melihat Detail Profil Pelamar	110
Kode Program 13. Melengkapi Profil dan Berkas	112
Kode Program 14. Mengirim Lamaran (1)	116
Kode Program 15. Mengirim Lamaran (2)	117
Kode Program 16. Mengerjakan Tes	120
Kode Program 17. Implementasi Rumus SAW Untuk Melihat Perangkingan...	124
Kode Program 18. Rekapitulasi Hasil Tes	126
Kode Program 19. Rekapitulasi Laporan Rekrutmen	128

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di tengah era persaingan bisnis yang semakin kompetitif, Sumber Daya Manusia (SDM) atau karyawan merupakan aset fundamental dan salah satu kunci penting yang menentukan keberhasilan dalam mencapai tujuan perusahaan (Rahman & Pratama, 2021). Kualitas karyawan secara langsung berdampak pada kinerja dan pencapaian tujuan organisasi. Oleh karena itu, proses rekrutmen yang merupakan gerbang awal untuk mendapatkan talenta berkualitas memegang peranan yang sangat krusial.

Namun, banyak perusahaan, termasuk PT. Lautan Teduh Interniaga, masih menghadapi tantangan dalam menjalankan proses rekrutmen yang efektif dan efisien. Proses yang berjalan saat ini masih bersifat konvensional dan manual, di mana proses ini memakan waktu yang lama (Sianturi & Sitio, 2024), serta rentan terhadap unsur subjektivitas dalam pengambilan keputusan (Gunawan dkk., 2022).

Permasalahan ini menjadi semakin mendesak bagi PT. Lautan Teduh Interniaga mengingat beberapa kondisi spesifik yang dihadapi, di antaranya adalah tingkat *turnover* karyawan yang tinggi, sehingga menuntut adanya proses rekrutmen yang jauh lebih cepat, kebutuhan untuk mendukung proses rekrutmen yang terpusat (ditangani HRD) untuk 40 dealer yang tersebar luas, yang sulit dikelola secara manual, dan memangkas waktu proses rekrutmen agar posisi yang kosong dapat segera terisi.

Perkembangan teknologi informasi menawarkan solusi untuk mengatasi tantangan tersebut melalui sistem rekrutmen digital atau *e-recruitment*. Penerapan sistem informasi rekrutmen berbasis web terbukti dapat mempercepat proses yang awalnya manual menjadi terkomputerisasi (Gunawan dkk., 2022). Selain meningkatkan efisiensi waktu dan biaya, sistem ini juga dapat memperluas jangkauan kandidat dan meningkatkan akurasi dalam seleksi (Susanto & Hamzali, 2024). Namun, proses seleksi tidak hanya berhenti pada administrasi. Untuk mendapatkan gambaran kandidat yang lebih komprehensif, diperlukan tahap asesmen kemampuan lebih lanjut. Penelitian sebelumnya pun telah menggunakan tes psikotes sebagai salah satu kriteria tambahan dalam penilaian seleksi karyawan (Salim, 2022).

Untuk meningkatkan kualitas objektivitas dalam pengambilan keputusan, diperlukan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK). SPK merupakan sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan mengolah data menjadi informasi yang akurat untuk menentukan keputusan (Solechan dkk., 2024). Dalam konteks rekrutmen, SPK dapat membantu HRD dalam melakukan penyaringan kandidat secara lebih objektif berdasarkan parameter yang sesuai untuk menentukan calon karyawan yang dianggap memenuhi kualifikasi (Rahman & Pratama, 2021).

Salah satu metode SPK yang efektif dan sering digunakan dalam kasus seleksi adalah *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode SAW dipilih karena kemampuannya dalam mengolah berbagai kriteria pada tahap seleksi administrasi menjadi satu skor komposit yang memudahkan proses perankingan kandidat. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penerapan metode SAW dalam proses seleksi karyawan mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi pemilihan (Ruziq & Wayahdi, 2022; Saputri dkk., 2022; Solechan dkk., 2024), serta terbukti dapat mempercepat proses pengambilan keputusan (Salim, 2022).

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini akan berfokus pada rancang bangun sistem pendukung keputusan untuk optimalisasi seleksi tahap awal calon karyawan pada PT. Lautan Teduh Interniaga dengan menerapkan metode SAW. Sistem ini

diharapkan dapat menjadi solusi untuk menjawab tantangan rekrutmen di PT. Lautan Teduh Interniaga, sehingga proses seleksi menjadi lebih cepat, efisien, dan objektif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem rekrutmen *online* menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk seleksi administrasi dan digitalisasi tes psikotes guna mengoptimalkan proses seleksi calon karyawan di PT. Lautan Teduh Interniaga?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan fokus, maka ditetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun mencakup dua tahap seleksi awal yaitu tahap administrasi dan dua jenis psikotes online (tes DISC dan PAPI Kostick).
2. Metode SPK (SAW) hanya digunakan untuk melakukan perankingan pada tahap seleksi administrasi.
3. Sistem tidak mencakup penilaian otomatis hasil psikotes.
4. Studi kasus penelitian hanya terbatas pada proses rekrutmen di lingkungan PT. Lautan Teduh Interniaga.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah sistem rekrutmen *online* menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk otomatisasi perankingan seleksi administrasi dan digitalisasi tes psikotes guna mengoptimalkan efisiensi serta pengelolaan data seleksi calon karyawan di PT. Lautan Teduh Interniaga.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu di bidang Sistem Informasi, khususnya mengenai perancangan dan implementasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) di lingkungan perusahaan. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi bahan referensi dan literatur ilmiah bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam bidang manajemen sumber daya manusia.

1.5.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini memberikan manfaat utama bagi PT. Lautan Teduh Interniaga dengan menyediakan sebuah sistem untuk mempercepat proses rekrutmen, meningkatkan objektivitas seleksi, serta membangun basis data kandidat yang terpusat untuk seluruh dealernya. Selain itu, penelitian ini juga menjadi acuan bagi mahasiswa maupun pengembang untuk mendapatkan pengalaman nyata dalam pengembangan sistem untuk memecahkan masalah industri. Hasil penelitian ini juga dapat dimanfaatkan oleh kalangan akademisi sebagai studi kasus dan sumber referensi untuk materi pengajaran yang berkaitan dengan topik SPK dan sistem informasi HRD.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan landasan penting dalam sebuah penelitian ilmiah untuk mengetahui posisi dan kebaruan (*novelty*) dari penelitian yang dilakukan. Pada bagian ini, diuraikan beberapa hasil penelitian yang relevan dengan topik yang diangkat, baik yang berkaitan dengan perancangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk rekrutmen, implementasi metode *Simple Additive Weighting* (SAW), maupun pengembangan sistem seleksi karyawan yang mengimplementasikan tahapan tes. Tinjauan terhadap penelitian-penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai metode yang telah digunakan, hasil yang telah dicapai, serta celah penelitian (*research gap*) yang menjadi dasar bagi pengembangan sistem dalam penelitian ini. Ringkasan dari penelitian-penelitian terdahulu yang relevan disajikan pada Tabel 2.1 berikut

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti & Tahun	Judul	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Fahmi Ruziq & M. Rhifky Wayahdi (2022)	Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Karyawan Baru dengan <i>Simple Additive Weighting</i> pada PT. Technology Laboratories Indonesia	SAW	Sistem berhasil menyederhanakan proses seleksi, meningkatkan efisiensi, transparansi, dan objektivitas dalam menentukan karyawan terpilih.	Menggunakan metode SAW untuk seleksi karyawan dan berbasis web.	Objek penelitian berbeda (PT. Tech Labs Indonesia) dan belum mengintegrasikan fitur tes psikotes online (CAT).
2.	Achmad Solechan, dkk (2024)	Optimalisasi Proses Rekrutmen: Pendekatan <i>Simple Additive</i>	SAW	Mengoptimalkan seleksi dengan menggabungkan berbagai kriteria (pengalaman, skill, pendidikan) menjadi skor komposit yang memudahkan pengambilan keputusan.	Fokus pada optimalisasi proses rekrutmen menggunakan metode SAW.	Kriteria dan bobot disesuaikan dengan kebutuhan organisasi yang berbeda, serta tidak membahas digitalisasi tes psikotes.

No.	Peneliti & Tahun	Judul	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
3.	Rizki Ayu Saputri, dkk (2022)	Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (Saw) Pada Pt Crestec Indonesia Cikarang	SAW	Membangun sistem terkomputerisasi yang membantu HRD memilih kandidat secara akurat berdasarkan kriteria perusahaan, menggantikan proses manual.	Mengatasi masalah seleksi manual dengan metode SAW dan platform web.	Lokasi penelitian di industri manufaktur Cikarang, sedangkan penelitian ini pada dealer otomotif dengan banyak cabang.
4.	Salim (2022)	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Saw – Topsis Pada Pt.	SAW dan TOPSIS	Kombinasi metode SAW dan TOPSIS memberikan hasil perankingan yang lebih akurat untuk penerimaan karyawan di industri perkebunan.	Menggunakan metode SAW sebagai salah satu algoritma perankingan pelamar.	Menggunakan metode hybrid (SAW & TOPSIS), sedangkan penelitian ini fokus pada SAW yang

No.	Peneliti & Tahun	Judul	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
		Meridan Sejati Surya Plantation				diintegrasikan dengan modul CAT.
5.	Ahsan & Chotijah (2022)	Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)	SAW	Sistem dapat membantu manajemen melakukan seleksi penerimaan karyawan dengan lebih cepat, akurat, dan menekan risiko kesalahan.	Menggunakan metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) untuk proses seleksi rekrutmen karyawan berbasis web dengan PHP dan MySQL.	Objek penelitian pada PT Sinergi Informatika Semen Indonesia dan menggunakan metode pengembangan sistem <i>Rational Unified Process</i> (RUP). Sedangkan penelitian ini dilakukan pada PT. Lautan Teduh Interniaga' menggunakan metode <i>Prototyping</i>

Berdasarkan Tabel 2.1, dapat disimpulkan bahwa penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk rekrutmen merupakan solusi yang umum digunakan untuk meningkatkan objektivitas dan efisiensi. Mayoritas penelitian berfokus pada implementasi metode SPK spesifik untuk menggantikan proses seleksi manual yang subjektif.

Penerapan metode SAW terbukti efektif dalam seleksi karyawan di PT. Technology Laboratories Indonesia karena kriteria yang digunakan mencakup Tes Pengetahuan (C1, C2) dan Tes Praktikum (C3), sehingga skor tes dapat diintegrasikan secara optimal ke dalam perhitungan SAW untuk meningkatkan objektivitas dan efisiensi (Ruziq & Wayahdi, 2022). Optimalisasi proses rekrutmen dengan metode SAW juga meningkatkan efisiensi dan akurasi pemilihan serta menggantikan sistem penilaian manual yang kurang profesional, dengan kriteria seperti wawancara dan keterampilan (Solechan dkk., 2024).

Proses seleksi manual di PT. Crestec Indonesia berhasil di atasi melalui penerapan metode SAW dengan kriteria CV, Pengalaman, Pendidikan, Nilai/IPK, serta Hasil Wawancara dan Tes, menghasilkan sistem perankingan untuk rekomendasi karyawan terbaik yang mengintegrasikan data berkas dan hasil tes (Saputri dkk., 2022). Pendekatan serupa juga digunakan dalam seleksi di PT. Meridan Sejati Surya Plantation, dengan perbandingan metode SAW dan TOPSIS yang melibatkan parameter seperti Tes Psikotes dan Tes Wawancara, menunjukkan bahwa SPK mampu mempermudah proses seleksi secara objektif dan akurat (Salim, 2022). Selain itu, penelitian di PT Sinergi Informatika Semen Indonesia menunjukkan bahwa penerapan metode SAW mampu mengatasi kendala seleksi manual. Sistem ini menggunakan kriteria seperti Pengalaman Kerja, Tes Tertulis, Pendidikan, Wawancara, Status, dan Usia untuk memberikan hasil seleksi yang lebih akurat. Melalui proses perankingan, sistem ini terbukti dapat membantu pihak manajemen dalam mengambil keputusan secara lebih cepat serta meminimalisir risiko kesalahan dalam proses rekrutmen (Ahsan & Chotijah, 2022).

Dari kelima penelitian tersebut, dapat diidentifikasi bahwa sebagian besar penelitian terdahulu telah membuktikan kelayakan SPK dengan metode SAW untuk

seleksi karyawan. Penelitian-penelitian tersebut juga valid dalam mengintegrasikan berbagai skor tes (seperti tes pengetahuan, psikotes, dan wawancara) sebagai kriteria penilaian. Namun, penelitian-penelitian tersebut belum secara spesifik membahas perancangan sistem yang mengelola alur rekrutmen dua tahap dalam satu alur kerja tunggal, yaitu seleksi administrasi yang dilanjutkan langsung ke tahap tes psikotes online.

Oleh karena itu, penelitian ini memiliki nilai kebaruan (*novelty*) dalam hal merancang sistem SPK yang tidak hanya menghitung peringkat, tetapi juga mengelola keseluruhan alur seleksi tahap awal dalam satu rangkaian proses yang berkesinambungan. Sistem ini akan mencakup portal publik untuk melihat informasi lowongan, modul registrasi pelamar, modul pengisian data administrasi, serta modul tes online (DISC dan PAPI Kostick), yang dirancang untuk mendukung kebutuhan rekrutmen terpusat bagi lebih dari 40 dealer.

Penelitian ini juga menerapkan metode *Prototype*. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan sistem dikembangkan secara adaptif berdasarkan evaluasi fungsional dan masukan berulang dari pihak manajemen PT. Lautan Teduh Interniaga. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengkonfirmasi temuan-temuan sebelumnya tentang efektivitas SAW, tetapi juga memberikan kontribusi praktis dalam merancang sebuah sistem rekrutmen yang komprehensif, terpusat, dan fleksibel untuk menjawab kebutuhan operasional perusahaan di lapangan.

2.2 Landasan Teori

Bagian ini menguraikan konsep-konsep fundamental dan teori pendukung yang menjadi landasan dalam pelaksanaan penelitian. Pembahasan diawali dengan teori utama mengenai Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dan *metode Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai algoritma inti dalam proses seleksi. Selanjutnya, dijelaskan juga konsep *E-Recruitment* dan *Computer Assisted Test* (CAT) dan instrumen DISC serta PAPI Kostick.

Landasan teori ini juga mencakup metodologi pengembangan perangkat lunak menggunakan Metode Prototyping, serta alat pemodelan sistem seperti *Unified Modeling Language* (UML) dan Relasi Antar Tabel. Aspek teknis pengembangan sistem dibahas meliputi penggunaan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, *framework* Laravel, dan server lokal Laragon. Terakhir, bagian ini menjabarkan metode pengujian perangkat lunak yang digunakan, yaitu *Black Box Testing* untuk pengujian fungsional dan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk validasi pengguna.

2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Dalam sebuah organisasi atau perusahaan, pengambilan keputusan merupakan proses vital untuk memecahkan masalah. Keputusan adalah pilihan dari berbagai alternatif yang dibuat berdasarkan kriteria dan alasan tertentu. Proses pengambilan keputusan ini sering kali diklaim sebagai bentuk pemecahan masalah (*problem solving*).

Untuk memfasilitasi proses tersebut, diperlukan sebuah sistem yang terkomputerisasi. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) didefinisikan sebagai suatu sistem komputer yang membuat berbagai alternatif keputusan secara terstruktur dan semi terstruktur menggunakan data atau model. Sistem ini dirancang untuk mengelola pengambilan keputusan terkait masalah sesuai dengan aspek pekerjaan yang dihadapi (Sugiarto dkk., 2023).

2.2.2 Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan salah satu metode sistem pendukung keputusan yang sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari penilaian kinerja pada setiap alternatif dengan mempertimbangkan semua atribut yang terlibat.

Dalam penerapannya, metode ini membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan x ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Dengan melakukan normalisasi dan perangkingan, metode ini

dapat memberikan peringkat yang efisien dalam menentukan alternatif terbaik, seperti karyawan terpilih dalam konteks seleksi. Langkah normalisasi matriks keputusan (R) dilakukan menggunakan rumus berikut (Ruziq & Wayahdi, 2022):

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_{ij})} \\ \frac{\text{Min}(X_{ij})}{X_{ij}} \end{cases}$$

Di mana:

r_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi dari alternatif (i) pada kriteria (j)

X_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\text{Max}(X_{ij})$ = Nilai terbesar dari setiap kriteria (j)

$\text{Min}(X_{ij})$ = Nilai terkecil dari setiap kriteria (j)

benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik

cost = Jika nilai terkecil adalah terbaik

Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan nilai preferensi (V_i) pada setiap alternatif adalah sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

Di mana:

V_i = Nilai akhir (nilai preferensi) untuk setiap alternatif (i)

W_j = Nilai bobot dari setiap kriteria (j)

r_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi

Pemberian nilai bobot pada masing-masing kriteria didasarkan pada tingkat kepentingan relatifnya. Penting untuk diperhatikan bahwa dalam implementasi

metode ini, jumlah keseluruhan bobot harus sama dengan 1 atau 100%. Nilai bobot awal (W) yang diperoleh perlu dinormalisasi sehingga memenuhi persamaan $\sum W_j = 1$. Hal ini bertujuan untuk menjamin agar hasil perhitungan nilai preferensi (V_i) tetap konsisten berada dalam rentang antara 0 hingga 1. Semakin besar nilai preferensi yang dihasilkan, maka semakin baik pula penilaian kompetensi atau peringkat alternatif tersebut untuk dipilih (Rahayu dkk., 2025).

2.2.3 *E-Recruitment*

E-recruitment didefinisikan sebagai proses perekrutan karyawan yang dilaksanakan melalui pemanfaatan teknologi digital dan internet. Cakupan proses ini dimulai dari pengumuman lowongan pekerjaan hingga pelaksanaan seleksi kandidat yang dilakukan secara daring (*online*). Perkembangan teknologi digital telah mendorong perusahaan untuk menerapkan metode ini sebagai inovasi dalam strategi pencarian tenaga kerja. Metode ini dianggap lebih efisien karena mampu memperluas jangkauan kandidat potensial, mempercepat penyelesaian proses administrasi, serta menekan biaya yang timbul selama proses perekrutan (Anjeli dkk., 2025).

2.2.4 *Computer Assisted Test (CAT)*

Dalam pengembangan sistem portal lowongan kerja ini, mekanisme seleksi dirancang menggunakan pendekatan kombinasi antara metode digital dan konvensional. Untuk tahap seleksi administrasi dan tes psikotes (DISC dan PAPI Kostick), sistem menerapkan metode *Computer Assisted Test (CAT)*. CAT didefinisikan sebagai metode ujian dengan menggunakan alat bantu komputer yang bertujuan untuk meminimalisir peran manusia dalam proses penilaian (Subanda & Hantana, 2025).

Mengingat masih terdapat tahapan tes lain yang harus dilakukan secara langsung (*offline*), maka secara keseluruhan sistem ini mengadopsi strategi *Hybrid Recruitment*. Menurut Anjeli dkk., 2025, strategi rekrutmen *hybrid* adalah penggabungan antara *e-recruitment* dengan metode rekrutmen tradisional untuk menghasilkan seleksi yang lebih komprehensif. Dalam konteks ini, teknologi digital (CAT) digunakan pada tahap awal untuk efisiensi pemrosesan data pelamar,

sementara metode konvensional (*offline*) tetap dipertahankan untuk penilaian mendalam terhadap aspek kompetensi yang sulit diukur secara digital.

2.2.5 Instrumen DISC dan PAPI Kostick

DISC merupakan instrumen penilaian perilaku yang dikembangkan berdasarkan teori William Moulton Marston pada tahun 1928, yang mengategorikan ekspresi perilaku emosi individu ke dalam empat tipe utama yaitu, *Dominance* (D), *Influence* (I), *Steadiness* (S), dan *Compliance* (C). Alat tes ini dirancang untuk memetakan kecenderungan gaya perilaku seseorang saat berinteraksi dengan lingkungannya, khususnya dalam lingkup profesional dan dunia kerja. Keunggulan utama dari penggunaan DISC terletak pada efisiensi waktu pengerjaannya yang relatif singkat, berkisar antara 7 hingga 10 menit, namun tetap mampu memberikan gambaran profil kepribadian yang cukup akurat bagi perusahaan dalam menilai potensi calon Karyawan (Bantam, 2020).

Di sisi lain, PAPI Kostick (*Personality and Preference Inventory*) adalah alat ukur kepribadian yang disusun oleh Dr. Max Martin Kostick untuk mengidentifikasi gaya kerja serta dinamika kepribadian individu dalam lingkungan organisasi. Instrumen ini berlandaskan pada teori *need-press* Murray, yang mengevaluasi perilaku berdasarkan kebutuhan (*needs*) dan persepsi peran (*roles*) individu terhadap pekerjaannya. Secara teknis, PAPI Kostick terdiri dari 90 butir pernyataan yang mencakup 20 aspek kepribadian yang terbagi ke dalam tujuh bidang utama meliputi, kepemimpinan (*leadership*), arah kerja (*work direction*), aktivitas kerja (*activity*), relasi sosial (*social nature*), gaya bekerja (*work style*), sifat temperamen (*temperament*), dan posisi atasan-bawahan (*followership*) (Putri dkk., 2022).

2.2.6 Bahasa Pemrograman PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman sisi server yang berfungsi untuk membangun aplikasi web dinamis dengan kemampuan mengolah data secara interaktif melalui integrasi dengan *database management system* seperti MySQL. PHP berperan penting dalam pembuatan situs web modern karena memungkinkan pengembang membuat halaman yang dapat menyesuaikan diri

dengan input pengguna, seperti proses login, pengisian formulir, serta pengelolaan data berbasis *Create, Read, Update, Delete* (CRUD). Fleksibilitas, kemudahan sintaks, serta dukungan komunitas yang luas menjadikan PHP tetap relevan dan banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web hingga saat ini (Hidayat dkk., 2024).

2.2.7 Database MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional (*Relational Database Management System – RDBMS*) yang menggunakan bahasa SQL (*Structured Query Language*) sebagai alat utama dalam pengelolaan data. MySQL dikenal karena performanya yang cepat, stabilitas yang tinggi, serta kompatibilitas yang luas terhadap berbagai platform pengembangan aplikasi web dan sistem berbasis data. MySQL memungkinkan pengelolaan data besar dan transaksi yang efisien, sehingga sering digunakan di lingkungan aplikasi yang membutuhkan akses data responsif dan konsisten (Wahyudi dkk., 2022).

2.2.8 Framework Laravel

Laravel adalah framework berbasis PHP yang menerapkan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC), sehingga memungkinkan pengembangan aplikasi web yang lebih terstruktur, efisien, dan mudah dipelihara. Framework ini menyediakan berbagai fitur bawaan seperti *routing* yang fleksibel, ORM (Eloquent) untuk interaksi basis data yang lebih intuitif, sistem templating Blade untuk antarmuka pengguna, dan modul-modul keamanan serta autentikasi yang siap pakai. Salah satu studi menyimpulkan bahwa penggunaan Laravel mampu mempercepat proses pengembangan aplikasi web melalui pengurangan jumlah kode yang harus ditulis serta memudahkan integrasi dengan layanan pihak ketiga, sehingga meningkatkan produktivitas pengembang (Sinlae dkk., 2024).

2.2.9 Unified Modelling Language (UML)


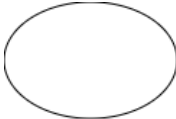

UML adalah salah satu alat pemodelan atau desain yang dapat digunakan untuk membuat gambaran atau representasi visual dari rangkaian proses atau kegiatan dalam suatu institusi atau organisasi. UML menyediakan sebuah standar untuk


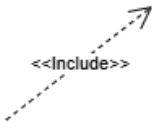

pembuatan *blueprint* sistem, yang dapat terdiri dari konsep proses bisnis, rancangan basis data, serta komponen-komponen yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem (Narulita dkk., 2024). Tiga diagram utama yang sering digunakan dalam perancangan sistem adalah *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

2.2.8.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah teknik yang digunakan untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem, serta menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sistem tersebut. Diagram ini menekankan pada "apa" yang diperbuat oleh sistem, dan bukan "bagaimana" sistem itu melakukannya. Manfaat utama dari diagram ini adalah untuk membantu dalam menyusun kebutuhan (*requirement analysis*), mengkomunikasikan rancangan sistem dengan klien, dan merancang *test case* untuk fitur-fitur sistem (Hasanah & Untari, 2020). Simbol-simbol utama yang digunakan terdapat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Komponen *Use Case Diagram*



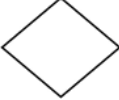

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Aktor	Aktor merepresentasikan seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem. Aktor dapat bersifat umum atau spesifik, dibedakan melalui relationship.
2		<i>Use Case</i>	<i>Use case</i> menggambarkan fungsionalitas suatu sistem agar pengguna memahami kegunaannya. <i>Use case</i> berisi skenario yang dilakukan oleh aktor dengan sistem.
3		<i>Association</i>	<i>Associaton</i> menggambarkan hubungan antara aktor dan <i>use case</i> .
4		<i>Generalization</i>	<i>Generalization</i> adalah hubungan hierarki antara aktor dan <i>use case</i> . Di mana satu elemen bertindak sebagai

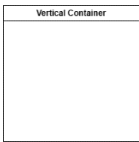
			turunan yang lebih spesifik dari elemen lain yang lebih umum.
5		<i>Include</i>	<i>Include</i> adalah hubungan yang menunjukkan bahwa suatu perilaku harus dijalankan agar sebuah <i>use case</i> dapat terjadi.
6		<i>Extends</i>	<i>Extends</i> adalah hubungan yang menunjukkan bahwa suatu perilaku tambahan dijalankan hanya dalam kondisi tertentu.

2.2.8.2 Activity Diagram

Activity diagram (diagram aktivitas) menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* (keputusan) yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Diagram ini menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. *Activity diagram* dibuat berdasarkan satu atau beberapa *use case* pada *use case diagram*. (Hasanah & Untari, 2020). Simbol-simbol utama yang digunakan terdapat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Komponen *Activity Diagram*

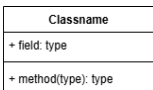





No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Status Awal	Status awal merupakan titik pertama dalam diagram aktivitas, menunjukkan di mana proses dimulai.
2		Aktivitas	Aktivitas adalah pekerjaan atau tugas yang dilakukan di dalam proses.
3		Percabangan	Percabangan adalah kondisi di mana ada kemungkinan aktivitas lebih dari satu.
4		Status Akhir	Status akhir menandakan bahwa proses atau aliran kerja telah selesai.

5		<i>Swimlane</i>	<i>Swimlane</i> adalah cara untuk mengelompokkan aktivitas berdasarkan aktor.
---	---	-----------------	---

2.2.8.3 Class Diagram

Class Diagram merupakan visualisasi struktur sistem yang menggambarkan hubungan antar kelas serta penjelasan detail tiap kelas dalam model desain. Diagram ini tidak hanya memperlihatkan aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem, tetapi juga berfungsi sebagai representasi visual dari struktur program yang dibentuk (Ramdany dkk., 2024). Simbol-simbol utama yang digunakan terdapat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Komponen *Class Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Dasar utama dalam pemrograman berorientasi objek.
2		<i>Association</i>	Hubungan yang memperlihatkan adanya interaksi antar class.
3		<i>Aggregation</i>	Hubungan keseluruhan–bagian antara dua class, dan sering disebut juga sebagai relasi.
4		<i>Compostion</i>	Digunakan ketika sebuah <i>class</i> tidak bisa berdiri sendiri dan harus menjadi bagian dari class lain.
5		<i>Generalization</i>	Hubungan antar <i>class</i> dari yang lebih spesifik menuju yang lebih umum.
6		<i>Dependency</i>	Menunjukkan suatu operasi dalam sebuah class membutuhkan class lain.

2.2.10 Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel merupakan jalinan fungsional antara berbagai entitas di dalam sebuah sistem basis data yang bertujuan untuk menjamin keutuhan atau integritas data. Mekanisme ini memungkinkan proses pengolahan informasi menjadi lebih sistematis karena setiap komponen data memiliki keterkaitan yang jelas satu sama lain dalam mendukung operasional perangkat lunak. Hubungan tersebut secara teknis dibentuk melalui penetapan atribut kunci, di mana kunci primer (*primary key*) bertindak sebagai pengidentifikasi unik untuk tiap baris data dalam satu tabel, sementara kunci tamu (*foreign key*) berfungsi sebagai jembatan penghubung yang mengaitkan satu tabel dengan tabel lainnya yang memiliki korelasi informasi (Syaddam dkk., 2025).

2.2.11 *Software Development Life Cycle (SDLC)*

Software Development Life Cycle (SDLC) merupakan proses pengembangan perangkat lunak yang dirancang untuk berjalan secara sistematis dengan tujuan menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas. Penerapan SDLC memastikan bahwa setiap langkah dalam pembuatan perangkat lunak dilakukan secara terstruktur dan terukur. SDLC berfungsi memberikan gambaran yang jelas mengenai *input* dan *output* dari satu tahapan ke tahapan berikutnya, sehingga alur pengembangan menjadi lebih transparan dan mudah dipantau (Paksi dkk., 2023). Adapun model SDLC yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Model Prototype (*Prototype Model*). Model ini merupakan pendekatan rekayasa perangkat lunak yang secara langsung menunjukkan bagaimana perangkat lunak atau komponen perangkat lunak akan berfungsi di lingkungannya sebelum tahap konstruksi aktual dilakukan (Paksi dkk., 2023).

2.2.12 Metode *Prototype*

Metode *prototype* merupakan salah satu paradigma pengembangan perangkat lunak yang secara historis pertama kali diformulasikan secara sistematis oleh Floyd (1984). Dalam perkembangannya, konsep ini disempurnakan menjadi model proses yang lebih modern oleh Sommerville (2016) yang menekankan bahwa metode

prototype adalah alat krusial untuk mendapatkan feedback pengguna sebelum sistem diimplementasikan secara penuh. Metode ini berfungsi sebagai alat simulasi yang dapat diuji dan dievaluasi oleh pengguna akhir sebelum sistem diimplementasikan secara penuh. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan pengembangan perangkat lunak secara cepat dengan menyajikan elemen-elemen sistem yang dapat dilihat langsung oleh pengguna (Kustanto dkk., 2024).

Adapun tahapan *prototype* yang digunakan dalam penelitian ini merupakan sintesis dari model evolusioner Sommerville (2016) yang kemudian diadaptasi secara teknis sesuai dengan kerangka kerja Kustanto dkk. (2024) sebagai berikut:

1. Analisa Kebutuhan

Tahap awal di mana pengembang mengidentifikasi dan mendefinisikan semua kebutuhan perangkat lunak yang akan dibuat.

2. Membuat Desain *Prototype*

Pada tahap ini dilakukan perancangan struktur, fitur, dan interaksi antarmuka pengguna. Desain ini berfungsi sebagai gambaran visual awal sistem yang mencakup konsep tata letak dan alur navigasi tanpa harus menunggu sistem selesai dikerjakan secara teknis.

3. Evaluasi *Prototype*

Desain *prototype* yang telah dibuat kemudian diserahkan kepada pengguna untuk dievaluasi. Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan umpan balik apakah rancangan tersebut sudah sesuai dengan harapan atau perlu diperbaiki.

4. Mengkodekan Sistem

Jika hasil evaluasi *prototype* dinilai sudah sesuai, maka dilanjutkan dengan mengkodekan sistem dengan konstruksi menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai.

5. Pengujian Sistem

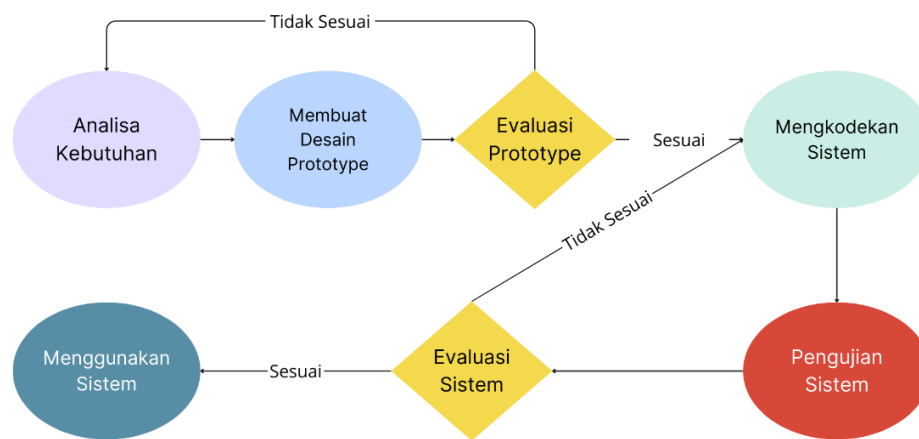
Menguji kinerja dari perangkat lunak berdasarkan fungsi.

6. Evaluasi Sistem

Melakukan validasi kembali pada sistem yang sudah dikodekan untuk memastikan semua kebutuhan telah terpenuhi.

7. Menggunakan Sistem

Tahapan terakhir di mana perangkat lunak yang telah diuji dan disetujui siap untuk digunakan oleh pengguna.



Gambar 2.1 Tahapan Metode *Prototype* (Diadaptasi dari Sommerville, 2016)

2.2.13 *Black Box Testing*

Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang menitikberatkan pada aspek fungsionalitas sistem. Pengujian ini dilakukan dengan cara menguji *input* dan *output* tanpa memperhatikan proses internal atau struktur kode program di dalamnya. Istilah *black box* sendiri merujuk pada suatu mekanisme yang cara kerja internalnya tersembunyi atau tidak dipahami secara jelas, namun fungsi sistem tersebut tetap dapat diamati dan divalidasi melalui masukan (*input*) yang diberikan dan keluaran (*output*) yang dihasilkan. Metode ini sangat efektif untuk memastikan apakah fitur-fitur yang tersedia dalam aplikasi telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang diharapkan (Yusuf dkk., 2025).

2.2.14 *User Acceptance Testing (UAT)*

User Acceptance Testing (UAT) merupakan tahap akhir dalam siklus pengujian perangkat lunak di mana pengujian dilakukan oleh pengguna akhir atau stakeholder untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan, harapan, dan persyaratan bisnis yang telah ditetapkan. Sebagai metode evaluasi, UAT bukan hanya menguji aspek fungsionalitas dan teknis, tetapi juga aspek kegunaan (*usability*), efisiensi, dan kepuasan pengguna terhadap sistem yang akan digunakan dalam lingkungan nyata (Thabibi dkk., 2025).

Pelaksanaan pengujian *User Acceptance Testing (UAT)* dalam penelitian ini merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Kosim dkk. (2022) mengenai pengujian *usability* sistem. Tingkat penerimaan pengguna diukur menggunakan instrumen *System Usability Scale (SUS)*, yaitu sebuah alat ukur yang digunakan untuk menilai kebergunaan terhadap suatu produk, aplikasi, atau sistem. Secara struktur, instrumen SUS terdiri dari sepuluh pernyataan dengan skala lima poin, mulai dari Sangat Tidak Setuju hingga Sangat Setuju. Rumus perhitungan yang digunakan untuk menentukan skor akhir SUS mengacu pada aturan standar pengolahan data SUS sebagai berikut:

1. Langkah 1: Konversi skor jawaban

- Pertanyaan Ganjil (1, 3, 5, 7, 9): Pertanyaan ini bersifat positif, sehingga rumusnya adalah:

$$X = \text{Skor Jawaban} - 1$$

- Pertanyaan Genap (2, 4, 6, 8, 10): Pertanyaan ini bersifat negatif, sehingga rumusnya adalah:

$$Y = 5 - \text{Skor Jawaban}$$

2. Langkah 2: Jumlahkan skor

Seluruh hasil konversi dari 10 pertanyaan tersebut dijumlahkan untuk mendapatkan skor total satu responden:

$$\text{Total Jumlah} = \sum X + \sum Y$$

3. Langkah 3: Hitung nilai

Hasil penjumlahan tersebut kemudian dikalikan dengan konstanta 2,5.

$$\text{Skor Akhir} = (\text{Total Jumlah}) \times 2,5$$

4. Langkah 4: Hitung nilai akhir (rata-rata)

Setelah mendapatkan skor individu untuk setiap responden (hasil perkalian 2,5), hitung rata-rata dari seluruh responden tersebut.

$$\text{Rata - Rata Skor SUS} = \frac{\sum \text{Skor Akhir Seluruh Responden}}{\text{Jumlah Responden}}$$

Penentuan kategori keberhasilan sistem menggunakan klasifikasi *letter grades* yang dikembangkan oleh Jeff Sauro (dalam Kosim dkk., 2022), dengan rentang kategori dari *Grade A* sebagai klasifikasi terbaik sampai dengan *Grade F* dengan klasifikasi terburuk. Berdasarkan klasifikasi tersebut, sistem dikategorikan *Grade A* apabila memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 80,3, *Grade B* apabila nilai berada diantara 74 sampai kurang dari 80,3, *Grade C* apabila nilai berada di antara 68 sampai kurang dari 74, *Grade D* apabila nilai berada di antara 51 sampai kurang dari 68, *Grade F* apabila nilai kurang dari 51.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

3.1.1 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun akademik 2025/2026, yang dimulai pada bulan November 2025 hingga April 2026. Waktu penelitian akan dijelaskan dengan menggunakan *gantt chart* pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Rencana Penelitian

Nama Kegiatan	2025/2026																							
	Nov				Des				Jan				Feb				Mar				Apr			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identifikasi Masalah	■																							
Studi Literatur		■	■																					
Analisa Kebutuhan			■	■																				
Membuat Desain <i>Prototype</i>					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Evaluasi <i>Prototype</i>																								
Mengkodekan Sistem																	■	■	■	■				

3.2.1 Simulasi Perhitungan SAW

Untuk memvalidasi logika perhitungan sistem yang telah dirancang, berikut disajikan simulasi manual menggunakan data *dummy*. Simulasi ini bertujuan untuk membuktikan bahwa alur algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW) berjalan sesuai dengan teori yang digunakan.

1. Kriteria dan Bobot

Dalam skenario simulasi ini, diasumsikan terdapat dua kriteria utama yang digunakan sebagai acuan seleksi. Berikut adalah contoh bobot yang ditetapkan untuk keperluan perhitungan sistem:

Tabel 3.2 Simulasi Menentukan Kriteria dan Bobot

Kode	Kriteria	Bobot (W)	Persentase
C1	Pendidikan	0,6	60%
C2	Pengalaman	0,4	40%

2. Sub-Kriteria (Skala Penilaian)

Setiap kriteria memiliki parameter penilaian tersendiri untuk mengkonversi data kualitatif pelamar menjadi nilai kuantitatif (angka) agar dapat dihitung secara matematis.

Tabel 3.3 Nilai Skala Kriteria Pendidikan (C1)

Pendidikan Terakhir	Nilai Skala
S1 Bidang IT	5
D3 Bidang IT	2
SMA/SMK	1

Tabel 3.4 Nilai Skala Kriteria Pengalaman (C2)

Lama Pengalaman	Nilai Skala
> 2 Tahun	5
1 - 2 Tahun	3
< 1 Tahun	1

3. Sampel Data Pelamar (Alternatif)

Berikut adalah contoh data 3 kandidat pelamar yang digunakan sebagai sampel alternatif (A_i) dalam perhitungan ini:

Tabel 3.5 Sampel Data Pelamar

Kode	Nama Pelamar	Pendidikan (C1)	Nilai C1	Pengalaman (C2)	Nilai C2
A1	Safira Aulia	S1 Bidang IT	5	3 Tahun	5
A2	Budi Santoso	D3 Bidang IT	2	1 Tahun	3
A3	Citra Kirana	SMA/SMK	1	5 Tahun	5

Berdasarkan nilai pada Tabel 3.5, maka dapat dibentuk matriks keputusan X sebagai berikut:

$$X = \begin{bmatrix} 5 & 5 \\ 2 & 3 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$$

4. Normalisasi Matriks

Langkah selanjutnya adalah melakukan normalisasi matriks. Rumus normalisasi yang digunakan adalah:

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_{ij})}$$

Nilai maksimum pada kolom tersebut ($\text{Max } C1 = 5, \text{Max } C2=5$).

Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Normalisasi

Kode	Perhitungan C1 (xi1/Max)	Hasil (ri1)	Perhitungan C2 (xi2/Max)	Hasil (ri2)
A1	5/5	1	5/5	1
A2	2/5	0,4	3/5	0,6
A3	1/5	0,2	5/5	1

Berdasarkan hasil perhitungan normalisasi di atas, maka diperoleh matriks ternormalisasi R sebagai berikut:

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0,4 & 0,6 \\ 0,2 & 1 \end{bmatrix}$$

5. Hasil Perankingan

Nilai akhir (V) untuk setiap pelamar diperoleh dengan menggunakan rumus berikut:

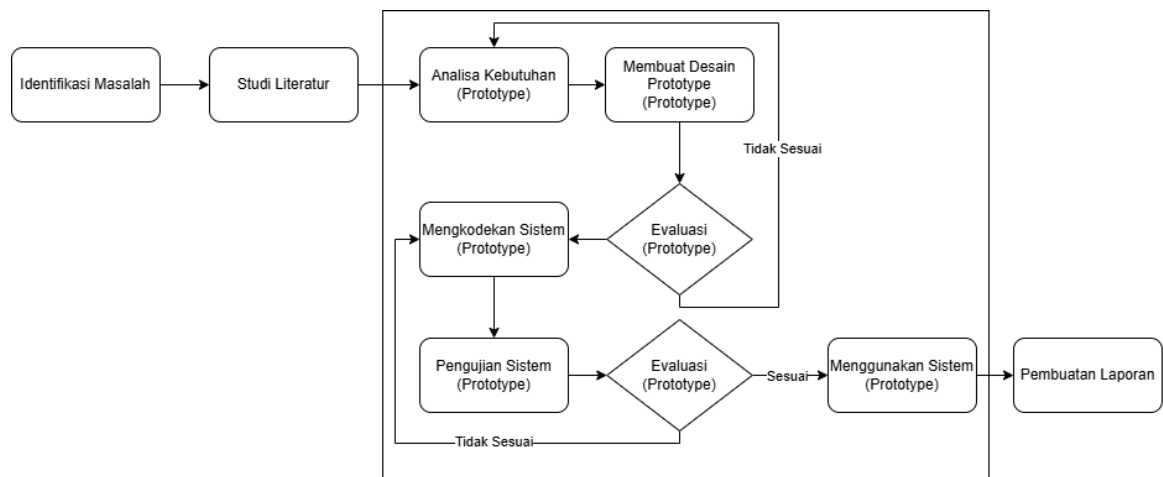
$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

Dengan bobot kriteria (W), di mana W1=0,6 dan W2=0,4.

Tabel 3.7 Hasil Perankingan Akhir

Peringkat	Kode	Nama Pelamar	Perhitungan Nilai (V)	Total Nilai
1	A1	Safira Aulia	$(0,6 \times 1) + (0,4 \times 1)$	1
2	A3	Citra Kirana	$(0,6 \times 0,2) + (0,4 \times 1)$	0,52
3	A2	Budi Santoso	$(0,6 \times 0,4) + (0,4 \times 0,6)$	0,48

3.3 Tahap Penelitian



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Alur tahapan penelitian pada Gambar 3.1. ini mengadopsi kerangka kerja Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak atau *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang mengintegrasikan model *Prototype* dengan tahapan penyusunan skripsi. Diantaranya adalah identifikasi masalah, studi literatur, analisa kebutuhan, membuat desain *prototype*, evaluasi *prototype*, mengkodekan sistem, pengujian sistem, evaluasi sistem, menggunakan sistem, pembuatan laporan.

1. Identifikasi Masalah

Tahap ini berfokus menganalisis masalah yang terjadi pada sistem berjalan saat ini.

2. Studi Literatur

Studi literatur adalah proses pengumpulan, pemeriksaan, dan sintesis literatur yang relevan. Tahap ini bertujuan membangun landasan teori, meninjau penelitian terdahulu, dan menemukan celah penelitian.

3. Analisa Kebutuhan

Tahap ini merupakan langkah awal di mana dilakukan pertemuan dengan *stakeholder* guna mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun.

4. Membuat Desain *Prototype*

Pada tahap ini dilakukan perancangan struktur, fitur, dan interaksi antarmuka pengguna.

5. Evaluasi *Prototype*

Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan umpan balik (*feedback*) apakah rancangan tersebut sudah sesuai dengan harapan atau perlu diperbaiki.

6. Mengkodekan Sistem

Pada tahap ini dilanjutkan dengan mengkodekan sistem dengan konstruksi menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai.

7. Pengujian Sistem

Pada tahap ini pengguna melakukan peninjauan apakah perangkat lunak sudah sesuai dengan harapan.

8. Evaluasi Sistem

Pada tahap ini pengguna melakukan validasi kembali pada sistem yang sudah dikodekan untuk memastikan semua kebutuhan telah terpenuhi.

9. Menggunakan Sistem

Tahap terakhir di mana perangkat lunak yang telah lulus uji dan evaluasi siap diimplementasikan dan digunakan secara penuh di lingkungan produksi.

10. Pembuatan Laporan

Setelah *prototype* dinyatakan sesuai dan diterima oleh pengguna, tahap akhir adalah penyusunan laporan hasil penelitian serta dokumentasi sistem secara menyeluruh.

3.4 Identifikasi Masalah

Proses rekrutmen di PT. Lautan Teduh Interniaga saat ini masih mengandalkan alur kerja konvensional yang sebagian besar dilakukan secara manual. Hal ini menjadi tantangan operasional, terutama mengingat skala perusahaan yang harus mengelola

rekrutmen untuk lebih dari 40 dealer. Sistem manual yang berjalan menimbulkan dua permasalahan utama. Pertama, proses seleksi administrasi memakan waktu lama. Kedua, pelaksanaan tes yang sebagian besar masih dilakukan secara manual di kantor menyebabkan proses pengerjaan berlangsung lebih lama.

Keterbatasan ini menunjukkan perlunya sebuah sistem *e-recruitment* yang lebih modern dengan pengelolaan alur seleksi yang terpadu. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada perancangan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk mengotomatisasi dan mengoptimalkan seleksi tahap awal. Fokus utamanya adalah menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk memberikan perankingan yang lebih konsisten berdasarkan kriteria pada tahap seleksi administrasi, dan menerapkan *Computer Assisted Test* (CAT) untuk mendigitalisasi pelaksanaan psikotes. Sistem ini dirancang untuk menjawab kebutuhan spesifik perusahaan akan proses rekrutmen yang lebih cepat.

3.5 Studi Literatur

Proses rekrutmen karyawan merupakan gerbang awal yang krusial untuk memastikan perusahaan mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam pelaksanaannya, proses rekrutmen konvensional yang manual sering menghadapi tantangan, terutama dalam hal efisiensi waktu. Dibutuhkan sebuah sistem yang mampu mengelola data pelamar secara terstruktur dan memfasilitasi alur seleksi yang terdiri dari berbagai tahapan, mulai dari administrasi hingga tes psikotes.

Selain pengelolaan data pelamar, penyediaan fitur untuk menyaring kandidat secara sistematis menjadi bagian penting dalam sistem rekrutmen. Laporan peringkat pelamar berdasarkan kriteria administrasi yang telah ditentukan akan sangat membantu tim HRD dalam mengambil keputusan. Oleh karena itu, sistem perlu menyediakan mekanisme untuk melakukan perankingan (melalui SPK). Selain itu, sistem juga perlu mendukung digitalisasi tahap tes (*Computer Assisted Test* - CAT), serta menyediakan mekanisme penilaian otomatis.

3.6 Analisa Kebutuhan (*Prototype*)

Dalam penelitian ini, metodologi pengembangan sistem yang dipilih adalah model *Prototype*, yang merupakan salah satu model dalam kerangka *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang menekankan pada pengembangan sistem secara bertahap melalui siklus iterasi berulang. Analisis kebutuhan dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *prototype* yang berfokus pada kecepatan pengembangan dan iterasi berkelanjutan melalui metode *live prototyping*.

Tahap ini bertujuan untuk memfasilitasi pertemuan antara pengembang dan pemangku kepentingan (*stakeholder*) guna menentukan kebutuhan perangkat lunak yang diketahui saat ini serta menggambarkan area-area yang memerlukan definisi lebih lanjut untuk iterasi berikutnya. Fokus utama pada tahap ini adalah mengidentifikasi kebutuhan fungsional sistem, serta kebutuhan non-fungsional yang harus dipenuhi. Hasil dari analisis kebutuhan pada tahap ini akan menjadi landasan utama bagi tahap perencanaan dan perancangan *prototype* selanjutnya.

3.6.1 Perangkat Penelitian

Untuk mendukung penelitian ini, perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk menunjang proses perancangan dan pembangunan sistem dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu unit laptop yang digunakan untuk membangun sistem dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. *System Model* : Lenovo K14 Gen 1
- b. *Processor* : 11th Gen Intel® Core™ i5-1135G7 @2.40GHz
- c. RAM : 8GB
- d. Penyimpanan : 457GB

2. Perangkat Lunak

Dalam pelaksanaan penelitian ini, digunakan berbagai perangkat lunak untuk mendukung proses pengembangan sistem. Setiap perangkat lunak dipilih

berdasarkan fungsi spesifik dan kontribusinya terhadap efisiensi pengembangan. Berikut adalah daftar perangkat lunak yang digunakan:

- a. Windows 11
- b. Visual Studio Code 1.106.3
- c. Laragon 6.0
- d. Laravel Framework 8.83.29
- e. Github

3.6.2 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data utama yang dilakukan adalah wawancara (*interview*). Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan bertanya langsung kepada narasumber yang berwenang untuk mendapatkan informasi yang relevan. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk:

1. Memahami Proses Bisnis: Menggali informasi mendalam mengenai alur rekrutmen yang sedang berjalan saat ini, mulai dari pelamaran berkas hingga seleksi akhir.
2. Identifikasi Masalah: Mengetahui kendala-kendala spesifik yang dihadapi dalam seleksi manual, seperti inefisiensi waktu seleksi administrasi dan subjektivitas dalam penilaian tes kepribadian.
3. Analisis Kebutuhan Sistem: Mendapatkan data detail mengenai kriteria penilaian, rumus logika yang digunakan dalam tes PAPI Kostick dan tes DISC, serta kebutuhan fitur yang diharapkan ada pada portal lowongan kerja berbasis *web*.

3.6.3 Ringkasan Eksekutif

Penelitian (proyek) pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk seleksi calon karyawan pada PT. Lautan Teduh Interniaga bertujuan untuk menciptakan sebuah aplikasi *e-recruitment* yang mampu mengelola data pelamar dan proses seleksi tahap awal secara efektif dan efisien. Sistem ini didesain untuk meningkatkan objektivitas dan kecepatan proses rekrutmen yang mencakup lebih dari 40 cabang dealer.

Pengembangan sistem ini akan berfokus pada dua aspek utama yaitu otomatisasi perankingan administrasi dan digitalisasi tes psikotes. Untuk seleksi administrasi, sistem menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) guna memberikan rekomendasi kandidat terbaik. Sementara untuk tes psikotes, Sistem menyediakan fungsionalitas CAT untuk tes DISC dan PAPI Kostick.

Metodologi yang akan digunakan dalam pengerjaan proyek ini adalah Metode *Prototype*. Proses pengembangan akan dimulai dari tahap analisa kebutuhan, dilanjutkan dengan membuat desain *prototype*, evaluasi *prototype* oleh pengguna, mengkodekan sistem, pengujian sistem, evaluasi sistem, dan diakhiri dengan tahap penggunaan sistem (implementasi).

Estimasi siklus pengembangan yang akan dijalankan adalah tiga iterasi utama untuk mencapai hasil yang optimal sesuai kebutuhan *stakeholder*. Setiap iterasi akan melibatkan umpan balik (*feedback*) dari pihak Tim IT atau HRD PT. Lautan Teduh Interniaga pada tahap evaluasi *prototype* untuk memastikan rancangan yang dibuat sudah sesuai sebelum masuk ke tahap pengkodean sistem.

Hasil akhir dari proyek ini adalah dapat menghasilkan sistem rekrutmen yang mampu meningkatkan efisiensi proses seleksi karyawan di PT. Lautan Teduh Interniaga.

3.6.4 Kebutuhan Bisnis

Berdasarkan identifikasi masalah yang dilakukan melalui wawancara dengan HRD, terdapat kebutuhan bisnis yang harus dipenuhi untuk meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Kebutuhan bisnis utamanya adalah ketersediaan sistem yang mampu mempercepat siklus rekrutmen dan menyeragamkan standar seleksi di seluruh cabang dealer. Secara spesifik, sistem diharapkan dapat:

1. Sentralisasi Data: Mengelola database pelamar dari seluruh dealer dalam satu *platform* terpusat.
2. Objektivitas Seleksi: Mengurangi unsur subjektivitas dalam penyaringan awal melalui perhitungan otomatis metode SAW berdasarkan kriteria yang baku.

3. Efisiensi Waktu: Memangkas waktu pemeriksaan berkas dan penginputan hasil tes psikotes.
4. Aksesibilitas: Memungkinkan pelamar untuk melamar dan mengikuti tes secara *online* tanpa harus datang ke kantor pusat pada tahap awal.

3.6.5 Nilai Bisnis

Penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk seleksi karyawan ini diharapkan dapat memberikan nilai tambah yang signifikan bagi PT. Lautan Teduh Interniaga. Nilai bisnis yang dihasilkan dapat dikategorikan menjadi dua aspek, yaitu nilai manfaat yang terukur (*Tangible*) dan nilai manfaat tak terukur (*Intangible*).

1. *Tangible*

a. Efisiensi Waktu Seleksi

Otomatisasi perhitungan peringkat pada tahap seleksi administrasi menggunakan metode SAW.

b. Penghematan Biaya Operasional

Digitalisasi proses pengumpulan berkas lamaran dan pelaksanaan tes mengurangi penggunaan kertas serta menekan biaya logistik penyimpanan dokumen fisik pelamar.

2. *Intangible*

a. Peningkatan Citra Perusahaan

Adopsi teknologi rekrutmen berbasis *website* yang modern akan meningkatkan citra profesionalisme perusahaan di mata para pencari kerja dan masyarakat umum.

b. Transparansi dan Objektivitas

Adanya kriteria penilaian yang baku dan sistem perankingan otomatis menciptakan proses seleksi yang lebih transparan, adil, dan dapat dipertanggungjawabkan serta terhindar dari unsur subjektivitas.

c. Kepuasan Pelamar

Kemudahan akses informasi lowongan, proses pendaftaran yang praktis, dan kepastian hasil seleksi yang lebih cepat akan meningkatkan pengalaman positif bagi para pelamar.

3.6.6 Definisi dan Strategi Analisis Kebutuhan

Strategi analisis kebutuhan dilakukan dengan membandingkan proses bisnis yang sedang berjalan (*As-Is*) dengan rancangan sistem yang diusulkan (*To-Be*). Perbandingan ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesenjangan proses dan peluang perbaikan yang dapat ditawarkan oleh sistem baru. Hasil analisis dituangkan dalam Matriks Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional pada Tabel 3.8 dan Tabel 3.9 berikut.

Tabel 3.8 Matriks Kebutuhan Fungsional *As-Is* dan *To-Be*

Kebutuhan Fungsional		
No	Proses Berjalan (<i>As-Is</i>)	Sistem Yang Akan Dibuat (<i>To-Be</i>)
1	Pelamar harus datang langsung ke kantor atau mengirim berkas lamaran ke HRD.	Sistem menyediakan portal <i>online</i> di mana pelamar dapat melakukan registrasi akun dan melamar posisi kapan saja dan di mana saja.
2	Pengumpulan berkas persyaratan (KTP, Ijazah, CV) dilakukan secara fisik, sehingga menyulitkan pengarsipan.	Pelamar mengunggah seluruh dokumen persyaratan secara digital ke dalam sistem dan tersimpan rapi dalam <i>database</i> terpusat.
3	HRD melakukan seleksi administrasi dengan memeriksa berkas satu per satu dan menilai kelayakan pelamar secara subjektif.	Sistem secara otomatis menghitung bobot nilai pelamar menggunakan metode SPK SAW berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, menghasilkan perankingan yang objektif.
4	Tes psikotes (DISC & PAPI Kostick) dilakukan secara manual menggunakan lembar kertas soal	Sistem menyediakan fitur Tes Online (CAT) yang dapat dikerjakan pelamar melalui <i>website</i> setelah lolos

dan jawaban di kantor pada jam kerja.	administrasi, tanpa harus datang ke kantor.
---------------------------------------	---

Tabel 3.9 Matriks Kebutuhan Non-Fungsional *As-Is* dan *To-Be*

Kebutuhan Non-Fungsional		
No	Proses Berjalan (<i>As-Is</i>)	Sistem Yang Akan Dibuak (<i>To-Be</i>)
1	Proses pelamaran dan tes terbatas pada jam operasional kantor (08.30 - 17.30 WIB).	Sistem berbasis <i>web</i> dapat diakses 24 jam sehari, memungkinkan pelamar mendaftar dan tes di luar jam kerja.
2	Berkas lamaran fisik rentan hilang, rusak, atau tercecer di meja kerja/loker HRD.	Data pelamar disimpan aman dalam <i>database</i> MySQL dengan mekanisme <i>login</i> dan enkripsi <i>password</i> untuk melindungi privasi.
3	Membutuhkan banyak penggunaan kertas untuk formulir dan lembar soal tes.	Proses pendaftaran dan tes seleksi awal terdigitalisasi, sehingga meminimalisir penggunaan kertas dan biaya operasional.
4	Pencarian data pelamar lama membutuhkan waktu karena harus membongkar arsip fisik.	Fitur pencarian dan <i>filter</i> pada sistem memungkinkan HRD menemukan data pelamar tertentu dalam hitungan detik.

3.6.7 Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan spesifikasi sistem yang akan dibangun agar sesuai dengan tujuan penelitian. Kebutuhan ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Berikut adalah kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional yang bisa dilihat pada Tabel 3.10 untuk kebutuhan fungsional dan Tabel 3.11 untuk kebutuhan non-fungsional.

Tabel 3.10 Tabel Kebutuhan Fungsional

No	ID	Kebutuhan Fungsional	Kode Use Case
1	FR-001	Sistem harus menyediakan fitur keamanan akses melalui login untuk Admin, HRD, dan Pelamar.	UC-001
2	FR-002	Sistem harus menyediakan fitur pengelolaan data master yang meliputi data dealer, posisi jabatan, kriteria penilaian dan soal.	UC-002
3	FR-003	Sistem harus menyediakan fitur untuk mengatur persentase bobot kriteria yang digunakan dalam perhitungan SAW.	UC-003
4	FR-004	Sistem harus mampu mempublikasikan informasi lowongan pekerjaan baru dan mengelola status lowongan.	UC-004
5	FR-005	Sistem harus dapat melakukan perhitungan SAW otomatis dan menampilkan hasil perankingan seleksi pelamar.	UC-005
6	FR-006	Sistem harus dapat menonaktifkan Pengguna.	UC-006
7	FR-007	Sistem harus memfasilitasi calon pelamar untuk melakukan registrasi akun baru.	UC-007
8	FR-008	Sistem harus memfasilitasi pelamar untuk mengajukan lamaran pada lowongan yang tersedia.	UC-008
9	FR-009	Sistem harus memfasilitasi pelamar untuk melengkapi data diri dan mengunggah berkas persyaratan administrasi.	UC-009
10	FR-010	Sistem harus menyediakan antarmuka ujian online (<i>Computer Assisted Test</i>).	UC-010

Tabel 3.11 Tabel Kebutuhan Non-Fungsional

No	ID	Kebutuhan Non-Fungsional
1	NFR-001	Sistem harus memiliki mekanisme keamanan melalui otentikasi login dan pembagian hak akses yang jelas antara Pelamar, HRD, dan Super Admin.
2	NFR-002	Sistem harus dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh pengguna melalui jaringan internet menggunakan web browser.
3	NFR-003	Sistem menyediakan antarmuka pengguna (<i>User Interface</i>) yang sederhana, intuitif, dan responsif agar mudah digunakan oleh berbagai kalangan pengguna.

3.6.8 Rencana Iterasi Pengembangan

Tabel berikut menjabarkan tahapan pengembangan sistem yang dibagi menjadi beberapa iterasi. Setiap iterasi menghasilkan versi prototipe yang semakin lengkap fungsionalitasnya.

Tabel 3.12 Rencana Iterasi Pengembangan

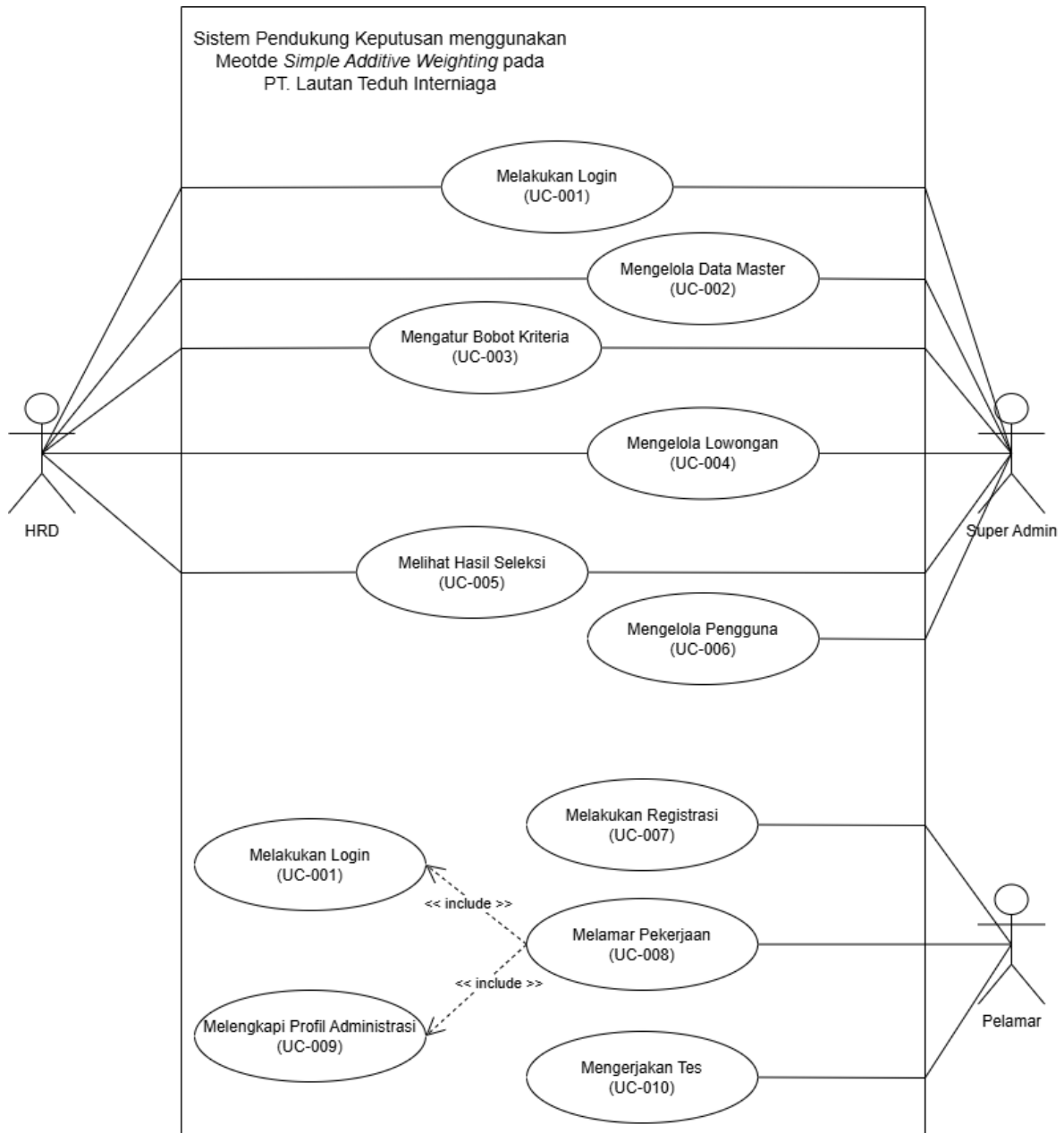
Iterasi	Fokus Aktivitas	Output yang Diharapkan
Iterasi 1	<p>Mengajukan rancangan lengkap mencakup seluruh fitur yang direncanakan.</p> <p>Evaluasi Menyeluruh: Mengidentifikasi ketidaksesuaian (gap) antara rancangan awal dengan kebutuhan aktual HRD pada semua fitur.</p> <p>Tindakan: Melakukan revisi mayor berdasarkan umpan balik pengguna.</p>	<p>Rancangan Prototipe V1 yang telah mengakomodasi koreksi fundamental pada alur dan fungsi sistem.</p>

<p>Iterasi 2</p> <p>Mengajukan hasil revisi dari Iterasi 1 untuk divalidasi ulang.</p> <p>Evaluasi Detail: Memastikan detail perbaikan sudah tepat dan akurat.</p> <p>Tindakan: Melakukan revisi minor dan penyesuaian teknis.</p>	<p>Rancangan Prototipe V2 dengan logika dan tampilan yang sudah valid (<i>validity check</i>).</p>
<hr/>	
<p>Iterasi 3</p> <p>Mengajukan rancangan final untuk persetujuan akhir.</p> <p>Evaluasi Akhir: Memastikan tidak ada kesalahan tersisa pada desain antarmuka dan alur logika.</p> <p>Tindakan: Finalisasi desain sebelum masuk tahap pengkodean.</p>	<p>Dokumen Prototipe Final yang disetujui dan siap dijadikan acuan untuk tahap pengkodean.</p>

3.6.9 Use Case Diagram

Perancangan fungsionalitas sistem digambarkan menggunakan *Use Case Diagram* untuk memetakan interaksi antara pengguna dengan fitur-fitur sistem sebagai berikut:

Use Case pada Gambar 3.2 merupakan fitur-fitur sistem yang akan dikembangkan pada penelitian ini. Untuk deskripsi dari *Use Case* akan dijelaskan beberapa table berikut ini:



Gambar 3.2 Use Case Diagram Lautan Karir

1. Melakukan Login (UC-001)

Tabel 3.13 Deskripsi Use Case Melakukan Login

Nama Use Case: Melakukan Login	ID: UC-001
Aktor: Super Admin, HRD, Pelamar	

Deskripsi: Proses autentikasi pengguna untuk masuk ke dalam sistem guna mendapatkan hak akses sesuai perannya.
Pemicu (Trigger): Pengguna mengakses halaman utama dan memilih menu <i>Login</i> .
Kondisi Awal (Preconditions): Pengguna belum masuk ke dalam sistem.
Alur Normal (Normal Course): <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan halaman <i>login</i>. 2. Aktor memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>. 3. Aktor menekan tombol "Masuk". 4. Sistem memvalidasi data di <i>database</i>. 5. Sistem mengarahkan Aktor ke halaman <i>dashboard</i> sesuai peran (<i>role</i>).
Kondisi Akhir (Postconditions): Aktor berhasil masuk ke sistem dan sesi <i>login</i> aktif.

2. Mengelola Data Master (UC-002)

Tabel 3.14 Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Master

Nama Use Case: Mengelola Data Master	ID: UC-002
Aktor: Super Admin dan HRD	
Deskripsi: Melakukan pengelolaan data referensi sistem yang meliputi penambahan, pengeditan, dan penghapusan data dealer, posisi, dan kriteria.	
Pemicu (Trigger): Admin memilih menu Data Master pada <i>sidebar</i> .	
Kondisi Awal (Preconditions): Admin sudah <i>login</i> ke sistem.	
Alur Normal (Normal Course): <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin memilih sub-menu data (misal: Data Dealer). 2. Sistem menampilkan tabel daftar data. 3. Admin menekan tombol "Tambah" untuk input data baru, "Edit" untuk mengubah, atau "Hapus" untuk menghapus. 4. Sistem memproses permintaan dan menyimpan perubahan ke <i>database</i>. 	
Kondisi Akhir (Postconditions): Data master berhasil diperbarui di <i>database</i> .	

3. Mengatur Bobot Kriteria (UC-003)

Tabel 3.15 Deskripsi *Use Case* Mengatur Bobot Kriteria

Nama Use Case: Mengatur Bobot Kriteria	ID: UC-003
Aktor: Super Admin dan HRD	
Deskripsi: Mengatur nilai persentase bobot prioritas untuk setiap kriteria penilaian (SAW) pada posisi jabatan tertentu.	
Pemicu (Trigger): HRD ingin menentukan standar penilaian untuk posisi baru atau mengubah standar lama.	
Kondisi Awal (Preconditions): Data Posisi dan Data Kriteria sudah tersedia di sistem.	
Alur Normal (Normal Course): <ol style="list-style-type: none"> 1. HRD memilih menu "Master Posisi". 2. HRD menekan tombol "Atur Bobot Kriteria" pada posisi yang dipilih. 3. HRD memasukkan kriteria untuk posisi tersebut. 4. HRD memasukkan nilai bobot untuk masing-masing kriteria. 5. HRD menekan tombol "Simpan". 6. Sistem menyimpan konfigurasi bobot. 	
Kondisi Akhir (Postconditions): Bobot kriteria tersimpan dan siap digunakan untuk perhitungan SAW.	

4. Mengelola Lowongan (UC-004)

Tabel 3.16 Deskripsi *Use Case* Mengelola Lowongan

Nama Use Case: Mengelola Lowongan	ID: UC-004
Aktor: Super Admin dan HRD	
Deskripsi: HRD mempublikasikan lowongan pekerjaan baru atau menutup lowongan yang sudah berakhir masa berlakunya.	
Pemicu (Trigger): HRD memilih menu "Kelola Lowongan".	

Kondisi Awal (<i>Preconditions</i>): Data Master (Posisi & Dealer) sudah tersedia.
Alur Normal (<i>Normal Course</i>): 1. HRD menekan tombol "Kelola Lowongan". 2. Sistem menampilkan formulir lowongan. 3. HRD memilih Posisi, Dealer, dan menetapkan tanggal buka/tutup. 4. HRD mengaktifkan status lowongan. 4. HRD menekan tombol "Simpan/Publikasi". 5. Sistem menampilkan lowongan di halaman depan (<i>landing page</i>).
Kondisi Akhir (<i>Postconditions</i>): Informasi lowongan dapat dilihat dan dilamar oleh publik.

5. Melihat Hasil Seleksi (UC-005)

Tabel 3.17 Deskripsi *Use Case* Melihat Hasil Seleksi

Nama <i>Use Case</i>: Melihat Hasil Seleksi	ID: UC-005
Aktor: Super Admin dan HRD	
Deskripsi: HRD melihat hasil perhitungan otomatis metode SAW yang mengurutkan pelamar dari nilai tertinggi ke terendah.	
Pemicu (<i>Trigger</i>): HRD ingin melihat daftar kandidat terbaik pada suatu lowongan.	
Kondisi Awal (<i>Preconditions</i>): Terdapat pelamar yang sudah mendaftar pada lowongan tersebut.	
Alur Normal (<i>Normal Course</i>): 1. HRD memilih menu "Hasil Seleksi". 2. HRD memilih lowongan yang ingin diperiksa. 3. Sistem melakukan normalisasi matriks dan perhitungan preferensi SAW. 4. Sistem menampilkan tabel peringkat pelamar. 5. HRD dapat melihat detail atau mencetak laporan hasil.	
Kondisi Akhir (<i>Postconditions</i>): HRD mendapatkan informasi perankingan pelamar.	

6. Mengelola Pengguna (UC-006)

Tabel 3.18 Deskripsi *Use Case* Mengelola Pengguna

Nama Use Case: Mengelola Pengguna	ID: UC-006
Aktor: Super Admin	
Deskripsi: Super admin ingin menonaktifkan akun pengguna	
Pemicu (Trigger): Super admin mengklik kelola pengguna	
Kondisi Awal (Preconditions): Akun pengguna ingin dinonaktifkan	
Alur Normal (Normal Course): 1. Sistem menampilkan halaman berisi daftar akun pengguna. 2. Super admin ingin menonaktifkan akun pengguna. 3. Super admin menekan tombol "nonaktifkan". 4. Sistem menampilkan notifikasi. 5. Super admin menekan tombol "Ya" untuk menonaktifkan akun tersebut. 6. Sistem memperbarui status akun Pengguna.	
Kondisi Akhir (Postconditions): Akun Pengguna berhasil di nonaktifkan dan Pengguna tidak dapat login kembali	

7. Melakukan Registrasi (UC-007)

Tabel 3.19 Deskripsi *Use Case* Melakukan Registrasi

Nama Use Case: Melakukan Registrasi	ID: UC-007
Aktor: Pelamar	
Deskripsi: Calon pelamar membuat akun baru pada sistem agar dapat melamar pekerjaan.	
Pemicu (Trigger): Pelamar menekan tombol "Daftar" pada halaman <i>login</i> .	
Kondisi Awal (Preconditions): Pelamar belum memiliki akun.	
Alur Normal (Normal Course): 1. Sistem menampilkan formulir pendaftaran. 2. Pelamar mengisi Nama Lengkap, Email, No HP, dan Password. 3. Pelamar menekan tombol "Daftar". 4. Sistem menyimpan data dan membuat akun baru.	

5. Sistem mengarahkan ke halaman <i>login</i> .
Kondisi Akhir (<i>Postconditions</i>): Akun pelamar terbentuk dan aktif.

8. Melamar Pekerjaan (UC-008)

Tabel 3.20 Deskripsi *Use Case* Melamar Pekerjaan

Nama <i>Use Case</i>: Melamar Pekerjaan	ID: UC-008
Aktor: Pelamar	
Deskripsi: Pelamar mengajukan lamaran pada lowongan yang diminati dan menjawab pertanyaan seleksi administrasi.	
Pemicu (<i>Trigger</i>): Pelamar menekan tombol "Lamar Sekarang" pada detail lowongan.	
Kondisi Awal (<i>Preconditions</i>): Pelamar sudah <i>Login</i> (UC-001) dan Profil sudah Lengkap (UC-010).	
Alur Normal (<i>Normal Course</i>): <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelamar memilih lowongan pekerjaan. 2. Sistem memvalidasi status <i>login</i> dan kelengkapan profil. 3. Sistem menampilkan pertanyaan kriteria khusus (SAW) untuk posisi tersebut. 4. Pelamar mengisi jawaban kriteria (misal: Pendidikan, Pengalaman). 5. Pelamar mengirimkan lamaran. 6. Sistem menyimpan data lamaran dan jawaban kriteria untuk dihitung menggunakan rumus SAW. 	
Kondisi Akhir (<i>Postconditions</i>): Lamaran tersimpan dengan status "Proses Seleksi" dan pelamar diarahkan ke Tes Online.	

9. Melengkapi Profil Administrasi (UC-009)

Tabel 3.21 Deskripsi *Use Case* Melengkapi Profil Administrasi

Nama <i>Use Case</i>: Melengkapi Profil Administrasi	ID: UC-009
Aktor: Pelamar	

Deskripsi: Pelamar melengkapi data diri, keluarga, pendidikan, dan mengunggah dokumen persyaratan wajib.
Pemicu (<i>Trigger</i>): Pelamar baru <i>login</i> pertama kali atau ingin memperbarui data.
Kondisi Awal (<i>Preconditions</i>): Pelamar sudah <i>login</i> ke sistem.
Alur Normal (<i>Normal Course</i>): <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelamar masuk ke menu "Profil Saya". 2. Pelamar mengisi biodata lengkap. 3. Pelamar mengunggah <i>file</i> KTP, Ijazah, Pas Foto, dll. 4. Pelamar menekan tombol "Simpan". 5. Sistem memvalidasi kelengkapan data.
Kondisi Akhir (<i>Postconditions</i>): Status profil pelamar menjadi "Lengkap" dan valid untuk melamar.

10. Mengerjakan Tes (UC-010)

Tabel 3.22 Deskripsi *Use Case* Mengerjakan Tes

Nama <i>Use Case</i>: Mengerjakan Tes	ID: UC-010
Aktor: Pelamar	
Deskripsi: Pelamar mengerjakan soal Tes DISC dan PAPI Kostick secara <i>online</i> .	
Pemicu (<i>Trigger</i>): Sistem menampilkan tombol Kerjakan Tes setelah pelamar mengirim lamaran.	
Kondisi Awal (<i>Preconditions</i>): Pelamar baru saja menyelesaikan proses seleksi administrasi.	
Alur Normal (<i>Normal Course</i>): <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan instruksi tes. 2. Pelamar menekan tombol "Kerjakan Tes". 3. Sistem menampilkan soal satu per satu dan waktu pengerjaan. 4. Pelamar memilih jawaban. 5. Setelah semua soal dijawab, pelamar menekan "Selesai". 6. Sistem menghitung hasil interpretasi secara otomatis. 	
Kondisi Akhir (<i>Postconditions</i>): Jawaban tes tersimpan dan pelamar menunggu pengumuman lolos dari HRD.	

3.7 Membuat Desain *Prototype* (*Prototype*)

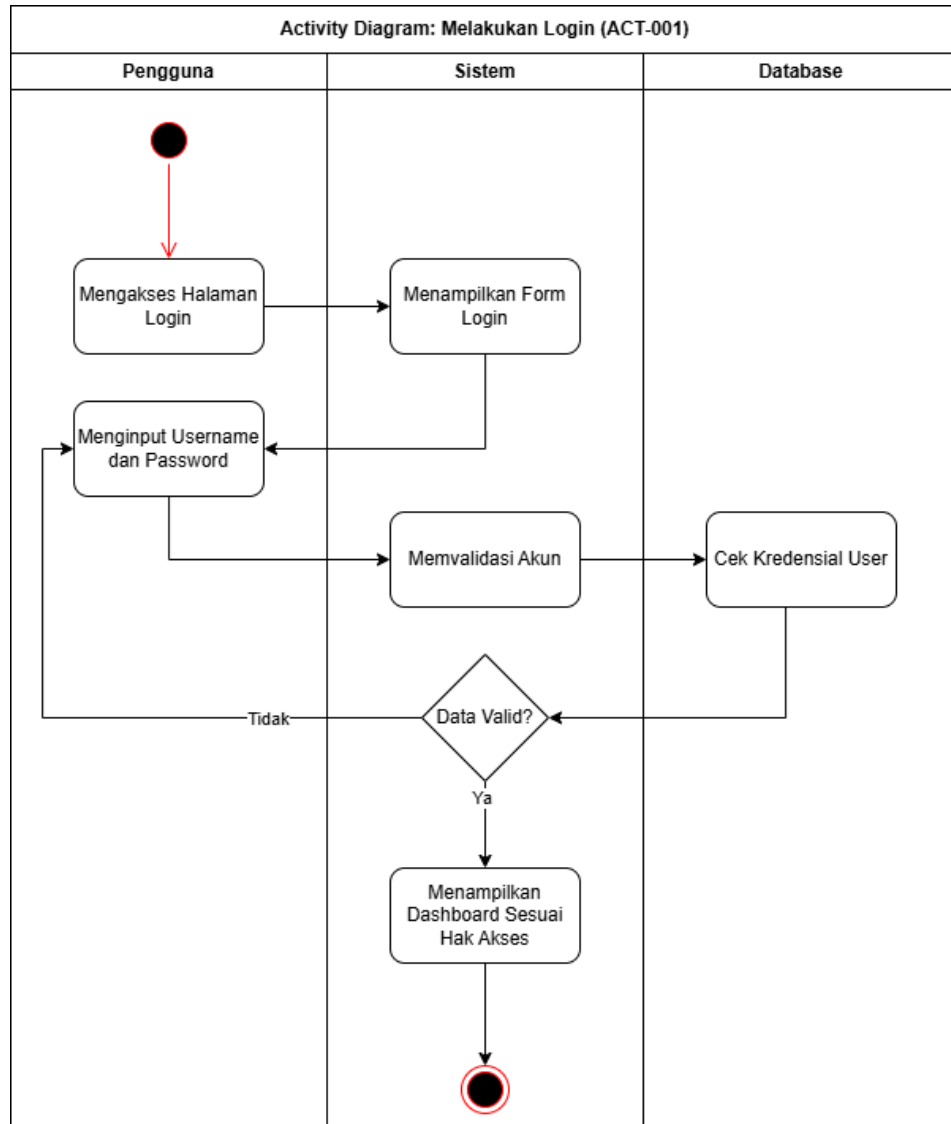
Tahap desain *prototype* berfokus pada perancangan teknis dan visual sistem berdasarkan kebutuhan yang telah didefinisikan sebelumnya. Tahap ini mencakup perancangan alur logika sistem, struktur basis data, dan antarmuka pengguna (*user interface*) untuk memberikan gambaran nyata mengenai mekanisme kerja sistem sebelum masuk ke tahap pengkodean.

3.7.1 *Activity Diagram*

Activity diagram berfungsi sebagai model fungsional yang menyediakan penjelasan lebih mendetail mengenai alur kerja dari *use case diagram*. Diagram ini menggambarkan urutan aktivitas, percabangan, dan aliran data antar komponen sistem. Beberapa *Activity Diagram* yang relevan dengan sistem ini akan dipaparkan sebagai berikut:

1. Melakukan Login (ACT-001)

Activity Diagram pada Gambar 3.3 menjelaskan alur aktivitas pengguna (Super Admin, HRD, dan Pelamar) saat melakukan proses *login* ke dalam sistem. Proses diawali dengan pengguna mengakses halaman *login*, kemudian sistem menampilkan formulir yang meminta pengguna memasukkan *username* dan *password*. Setelah data dimasukkan dan tombol masuk ditekan, sistem akan mengirimkan permintaan validasi ke *database*. Jika data kredensial ditemukan dan valid, sistem akan mengidentifikasi peran pengguna dan mengarahkannya ke halaman *dashboard* yang sesuai dengan hak aksesnya. Namun, jika data tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta pengguna memasukkan ulang data yang benar.

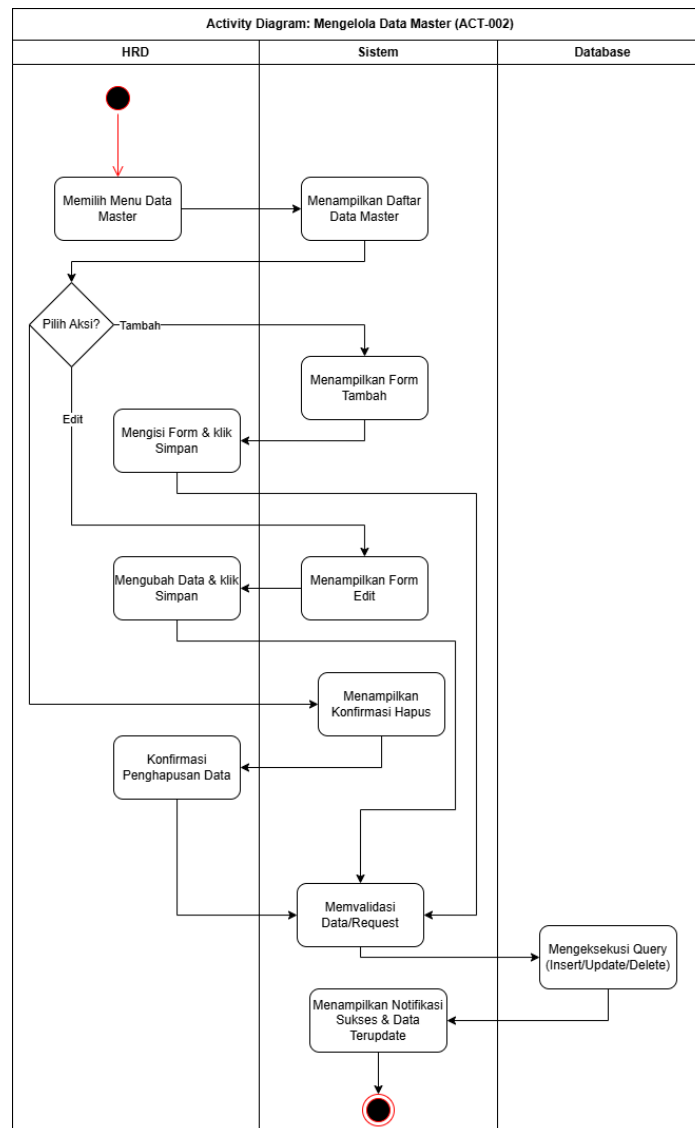


Gambar 3.3 *Activity Diagram* Melakukan Login

2. Mengelola Data Master (ACT-002)

Activity Diagram pada Gambar 3.4 menjelaskan alur aktivitas HRD dalam mengelola data master (Dealer, Posisi, Kriteria). Proses dimulai saat HRD mengakses menu Data Master. Sistem menampilkan daftar data yang tersimpan. Di halaman ini, HRD memiliki tiga opsi tindakan: menambah data baru, mengubah data yang sudah ada, atau menghapus data. Jika memilih tambah, HRD mengisi formulir dan menyimpannya. Jika memilih ubah (edit), HRD memilih data, memperbarui informasi, dan menyimpan perubahan. Jika memilih hapus, HRD memilih data dan mengonfirmasi penghapusan. Semua

perubahan data akan divalidasi oleh sistem sebelum disimpan atau diperbarui secara permanen di *database*.

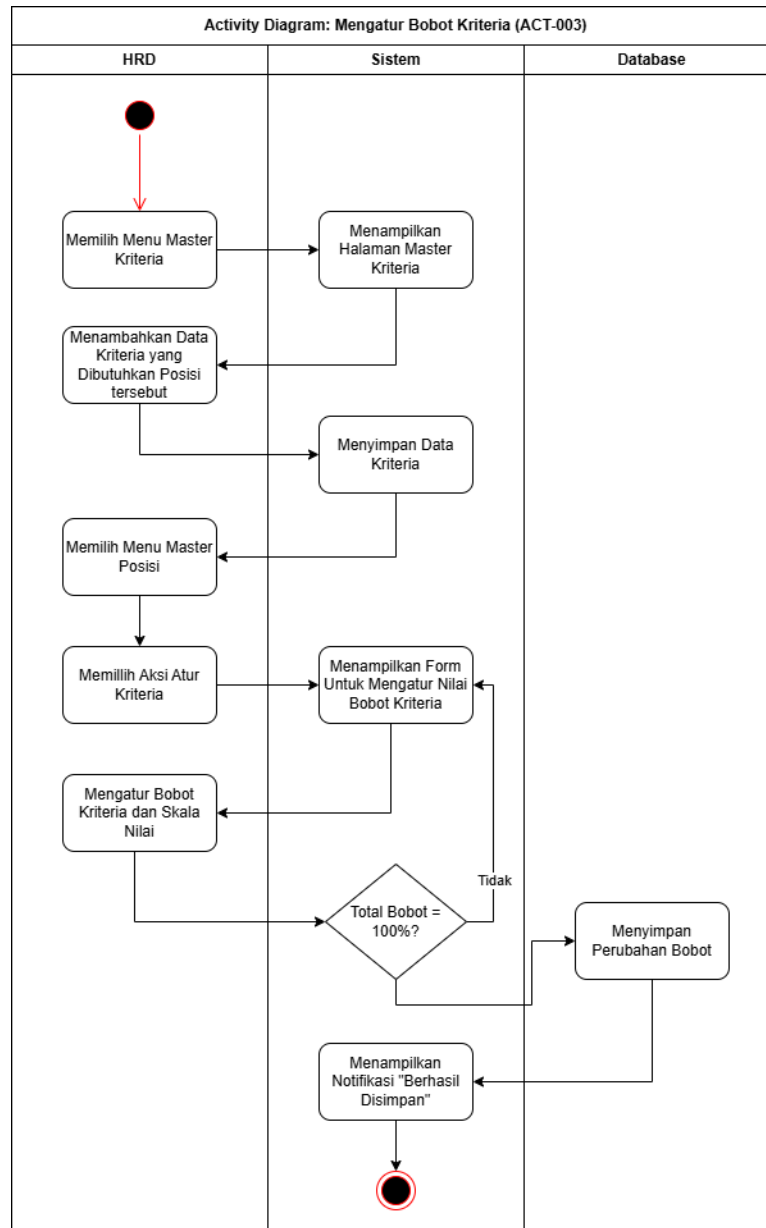


Gambar 3.4 Activity Diagram Mengelola Data Master

3. Mengatur Bobot Kriteria (ACT -003)

Activity Diagram pada Gambar 3.5 menggambarkan aktivitas HRD dalam menentukan bobot prioritas untuk setiap kriteria penilaian yang digunakan dalam metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Proses dimulai ketika HRD mengakses menu Master Posisi. Sistem akan menampilkan aksi Atur Kriteria, HRD kemudian dapat mengatur persentase nilai bobot sesuai kebutuhan seleksi. Sistem akan memvalidasi input tersebut untuk memastikan total bobot

bernilai 100% (atau 1 dalam skala desimal) sebelum menyimpannya ke dalam *database*.

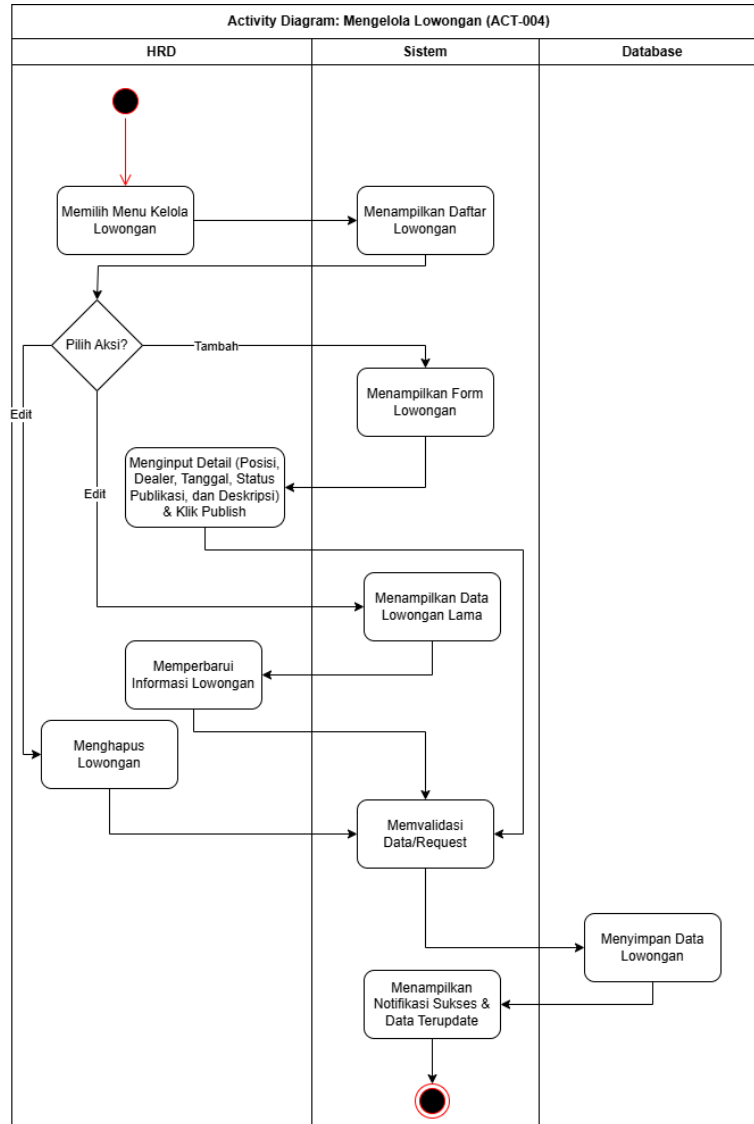


Gambar 3.5 *Activity Diagram* Mengatur Bobot Kriteria

4. Mengelola Lowongan (ACT-004)

Activity Diagram pada Gambar 3.6 menjelaskan alur aktivitas HRD dalam mempublikasikan informasi lowongan pekerjaan. Proses dimulai ketika HRD mengakses menu Kelola Lowongan. Sistem menampilkan daftar lowongan yang pernah dibuat beserta statusnya (Aktif/Tutup). HRD dapat membuat lowongan baru dengan mengisi formulir yang mencakup posisi jabatan, dealer

penempatan, status publikasi(aktif/tutup), deskripsi lowongan, serta tanggal buka dan tutup pendaftaran. HRD dapat menyimpannya dengan status Aktif agar lowongan tersebut muncul di halaman *landing page* pelamar. Selain itu, HRD juga dapat mengubah informasi lowongan atau menutup lowongan jika kuota sudah terpenuhi atau masa pendaftaran telah habis.

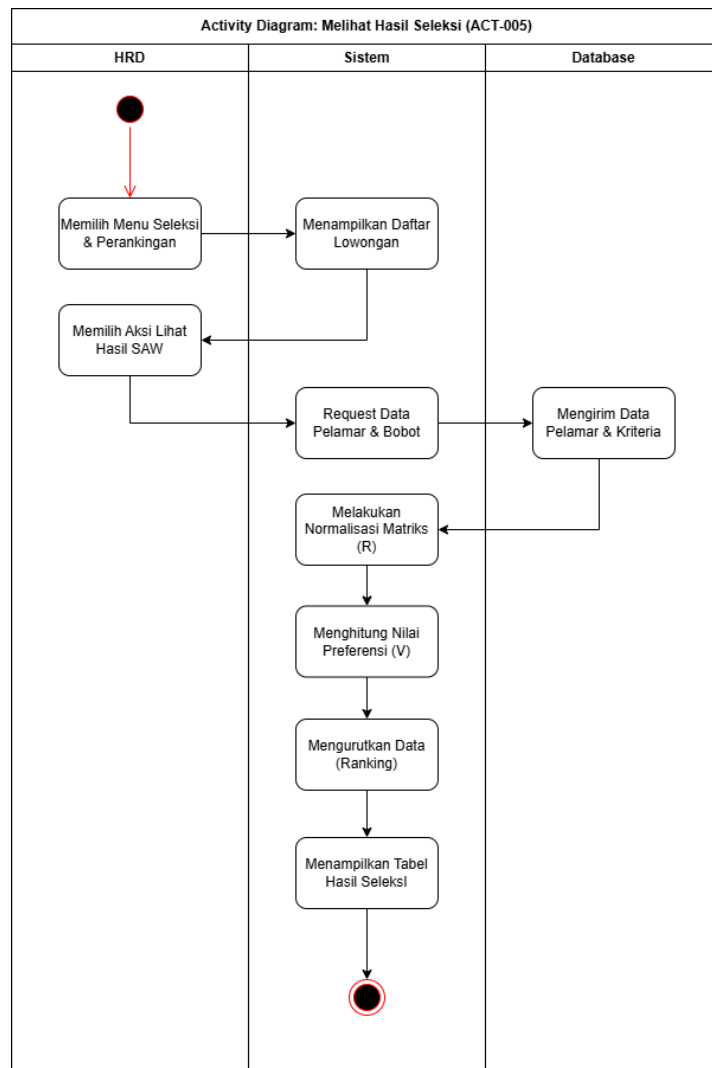


Gambar 3.6 Activity Diagram Mengelola Lowongan

5. Melihat Hasil Seleksi (ACT-005)

Activity Diagram pada Gambar 3.7 menggambarkan alur proses perhitungan perankingan pelamar menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Aktivitas dimulai ketika HRD memilih menu Hasil Seleksi dan memilih lowongan pekerjaan yang ingin dilihat. Setelah lowongan dipilih,

sistem akan mengambil data pelamar yang terdaftar pada lowongan tersebut beserta nilai kriteria mereka dari *database*. Selanjutnya, sistem melakukan proses perhitungan secara berurutan: dimulai dari konversi nilai kriteria, normalisasi matriks keputusan (R), hingga perhitungan nilai preferensi (V) berdasarkan bobot yang telah ditentukan. Hasil akhirnya adalah daftar pelamar yang telah diurutkan dari skor tertinggi ke terendah, yang kemudian ditampilkan kepada HRD untuk membantu pengambilan keputusan.

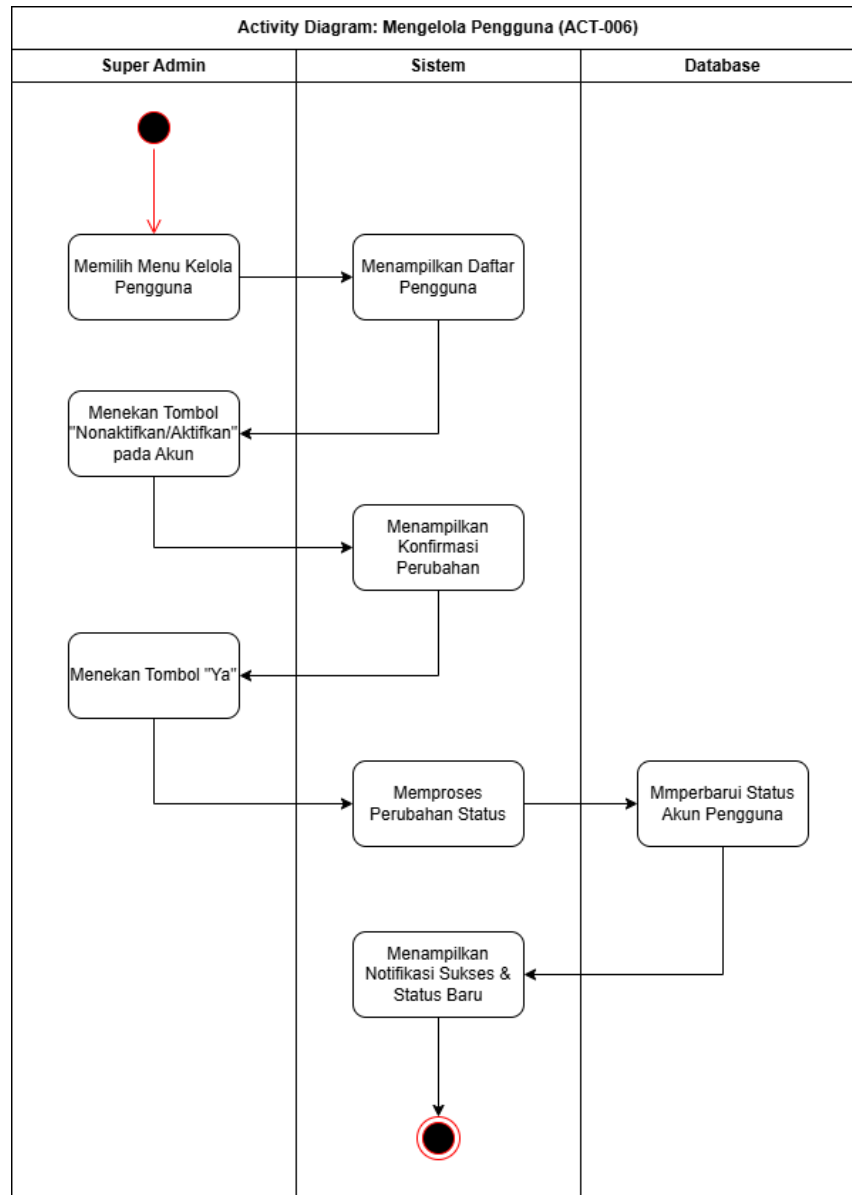


Gambar 3.7 *Activity Diagram* Melihat Hasil Seleksi

6. Mengelola Pengguna (ACT-006)

Activity Diagram pada Gambar 3.8 menggambarkan alur aktivitas Super Admin yang dapat menonaktifkan/mengaktifkan akun pengguna. Proses dimulai ketika super admin memilih menu kelola pengguna. Sistem akan

menampilkan halaman yang berisi daftar akun pengguna. Super admin lalu menekan tombol nonaktifkan untuk menonaktifkan akun dan aktifkan kembali jika ingin mengaktifkan akun Pengguna.

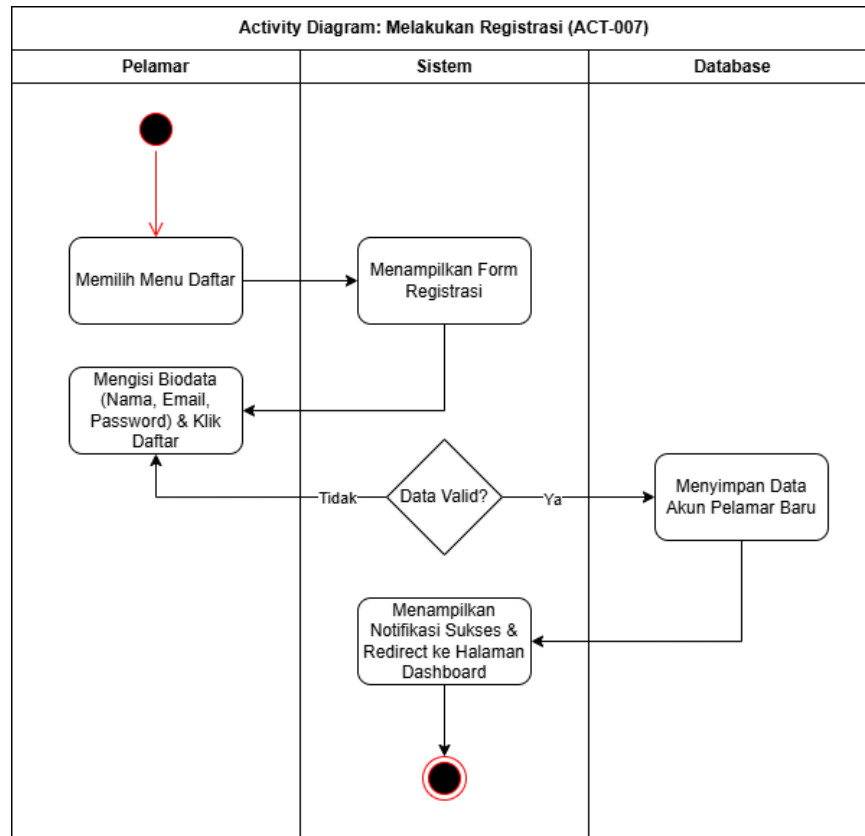


Gambar 3.8 Activity Diagram Mengelola Pengguna

7. Melakukan Registrasi (ACT-007)

Activity Diagram pada Gambar 3.9 menggambarkan alur aktivitas Pelamar dalam membuat akun baru agar dapat mengakses fitur pelamaran kerja. Proses dimulai ketika pelamar memilih opsi Daftar pada halaman Portal Rekrutmen. Sistem akan menampilkan formulir registrasi yang meminta data dasar seperti

Nama Lengkap, Email, Nomor WhatsApp, dan *Password*. Setelah pelamar mengisi data dan menekan tombol daftar, sistem akan memvalidasi apakah data sudah lengkap dan memastikan email yang didaftarkan belum pernah digunakan sebelumnya. Jika data valid, sistem akan menyimpan akun baru ke dalam *database* dan mengarahkan pelamar kembali ke halaman *login* untuk masuk menggunakan akun yang baru dibuat.

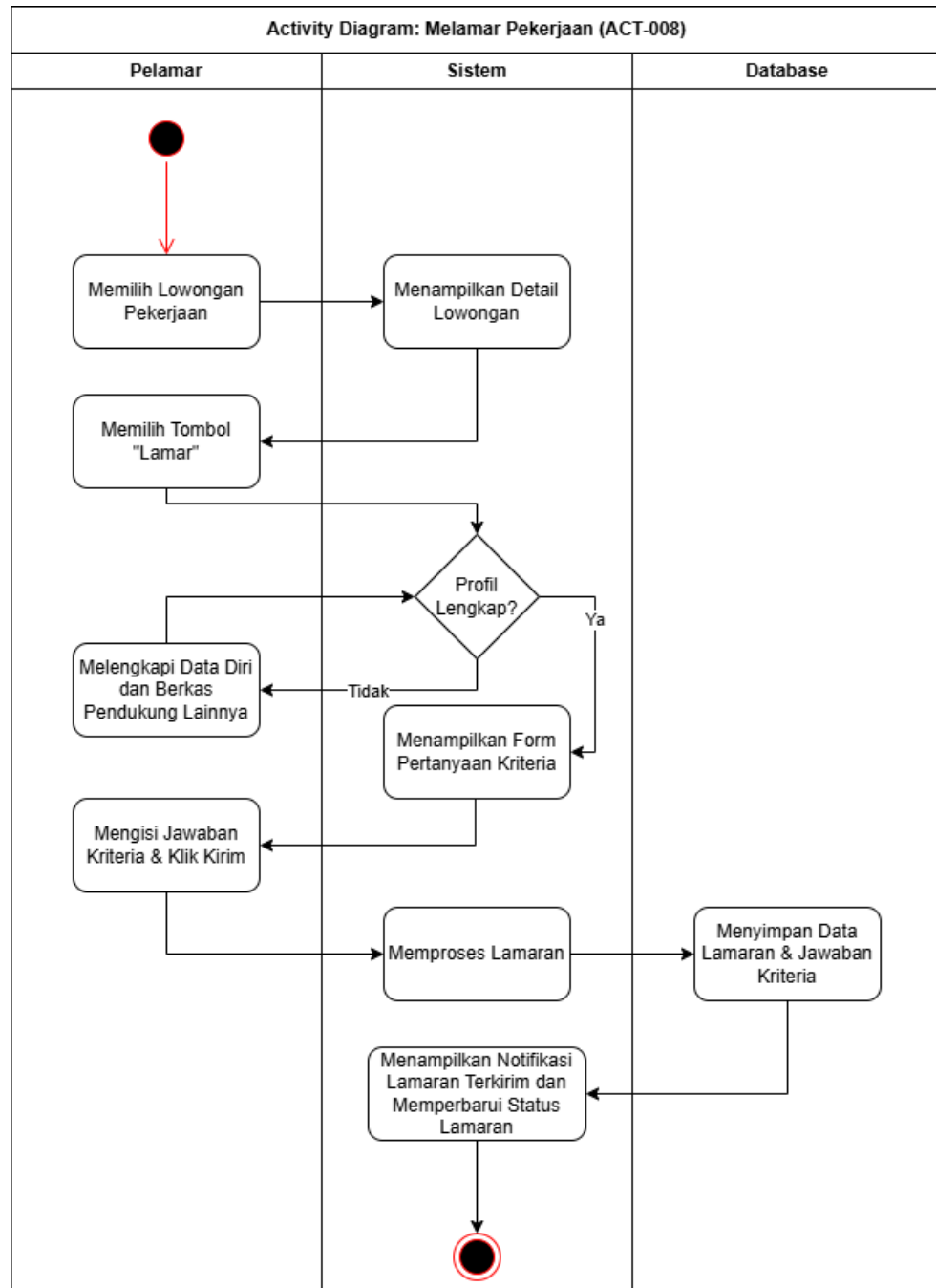


Gambar 3.9 Activity Diagram Melakukan Registrasi

8. Melamar Pekerjaan (ACT-008)

Activity Diagram pada Gambar 3.10 menjelaskan alur aktivitas Pelamar dalam mengajukan lamaran kerja. Proses dimulai ketika pelamar memilih salah satu lowongan pekerjaan yang tersedia di halaman *dashboard*. Saat pelamar menekan tombol "Lamar", sistem akan terlebih dahulu memvalidasi kelengkapan biodata pelamar. Jika profil belum lengkap, sistem akan mengarahkan pelamar ke halaman profil. Namun, jika profil sudah lengkap, sistem akan menampilkan formulir kriteria seleksi (pertanyaan terkait kriteria SAW seperti pendidikan terakhir, usia, atau pengalaman). Pelamar wajib

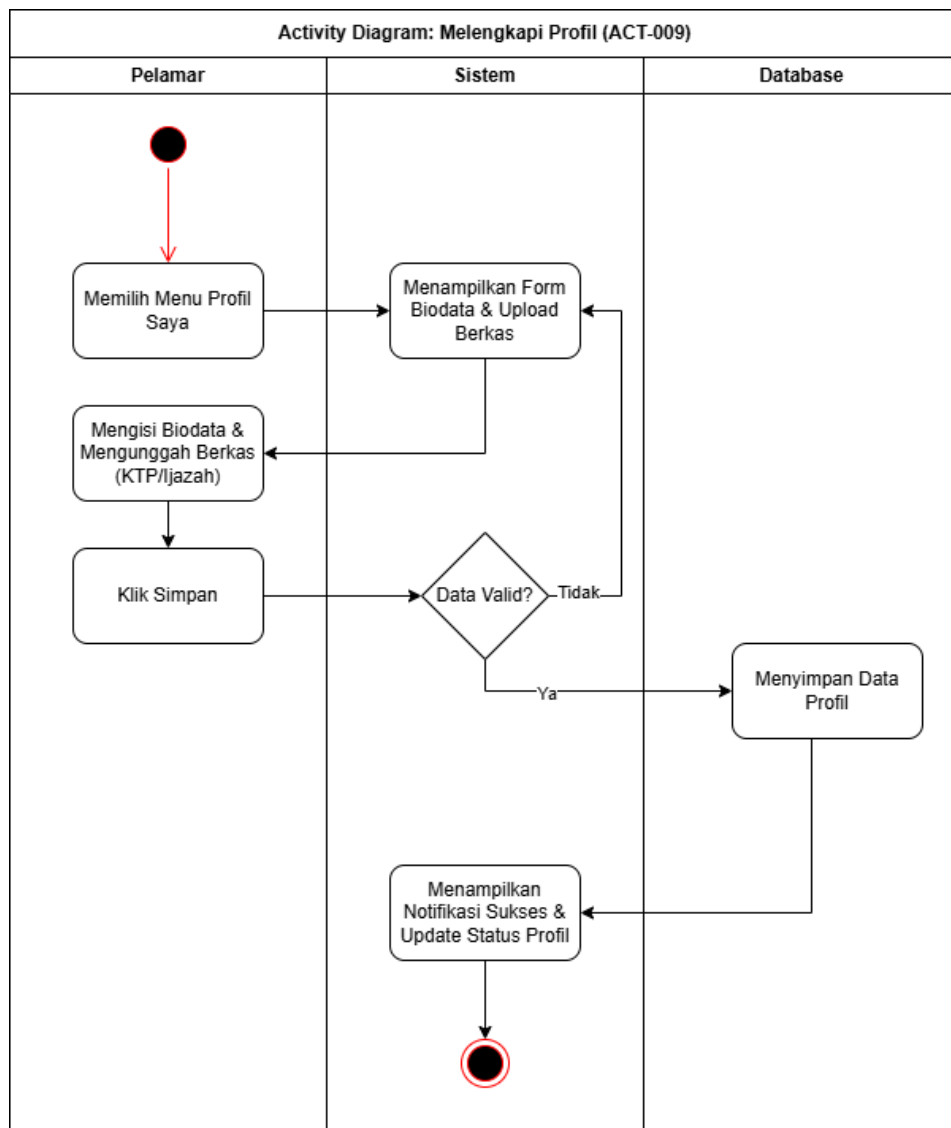
mengisi jawaban tersebut. Setelah data terisi dan dikirim, sistem akan menyimpan lamaran beserta nilai kriteria pelamar ke dalam *database* dan mengubah status lamaran menjadi "Proses Seleksi".



Gambar 3.10 *Activity Diagram* Melamar Pekerjaan

9. Melengkapi Profil Administrasi (ACT-009)

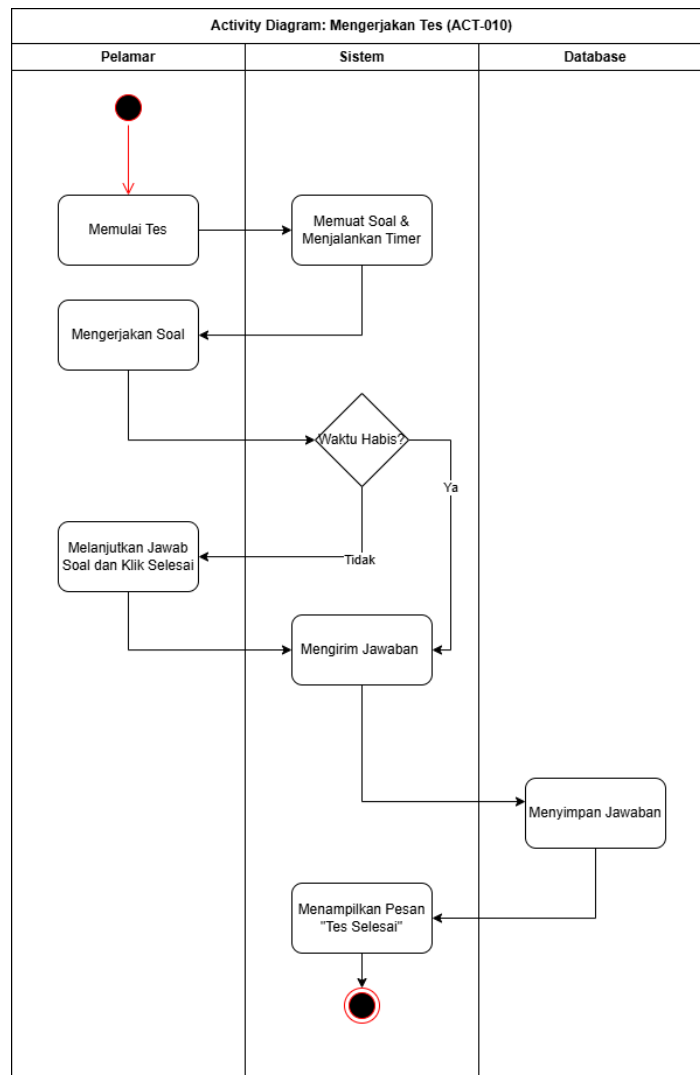
Activity Diagram pada Gambar 3.11 menjelaskan alur aktivitas Pelamar dalam melengkapi data diri dan dokumen persyaratan. Proses dimulai ketika pelamar mengakses menu Profil Saya. Sistem menampilkan formulir biodata yang mencakup data pribadi, riwayat pendidikan, dan pengalaman kerja. Selain mengisi data teks, pelamar juga diwajibkan mengunggah dokumen digital seperti KTP, Ijazah, dan Transkrip Nilai. Setelah pelamar menekan tombol simpan, sistem akan memvalidasi kelengkapan data dan format *file* yang diunggah. Jika data valid, sistem akan menyimpannya ke *database* dan memperbarui status profil pelamar menjadi "Lengkap".



Gambar 3.11 *Activity Diagram* Melengkapi Profil

10. Mengerjakan Tes (ACT-010)

Activity Diagram pada Gambar 3.12 menjelaskan alur aktivitas Pelamar dalam mengerjakan tes psikotes secara *online* (CAT). Proses dimulai saat pelamar mengakses menu ujian. Sistem akan menampilkan halaman instruksi dan tombol Mulai. Ketika pelamar menekan tombol mulai, sistem akan memuat soal dari *database* dan secara otomatis menjalankan *timer* (penghitung waktu mundur). Pelamar menjawab soal satu per satu. Sistem akan terus memantau sisa waktu. Jika waktu habis, sistem akan menutup akses ujian secara otomatis (*auto-submit*). Jika pelamar menyelesaikan soal sebelum waktu habis, pelamar dapat menekan tombol selesai. Setelah ujian berakhir, sistem akan langsung menyimpan hasilnya ke dalam *database*.



Gambar 3.12 *Activity Diagram* Mengerjakan Tes

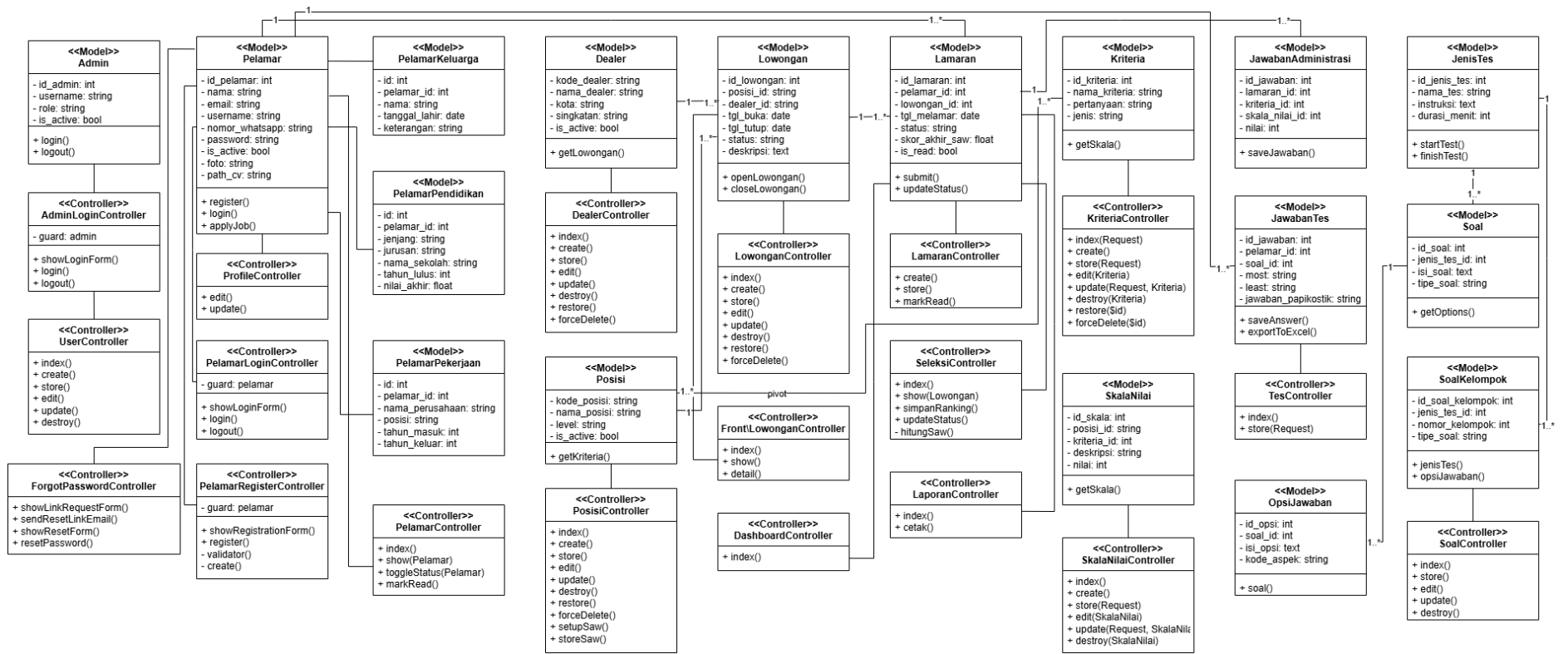
3.7.2 *Class Diagram*

Class Diagram merupakan salah satu diagram struktur dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang berfungsi untuk merepresentasikan kelas, atribut, metode, serta hubungan antar kelas dalam suatu sistem perangkat lunak. Diagram ini memberikan gambaran statis mengenai arsitektur sistem dengan menunjukkan komponen utama serta keterkaitannya, yang menjadi landasan dalam perancangan basis data dan logika pemrograman.

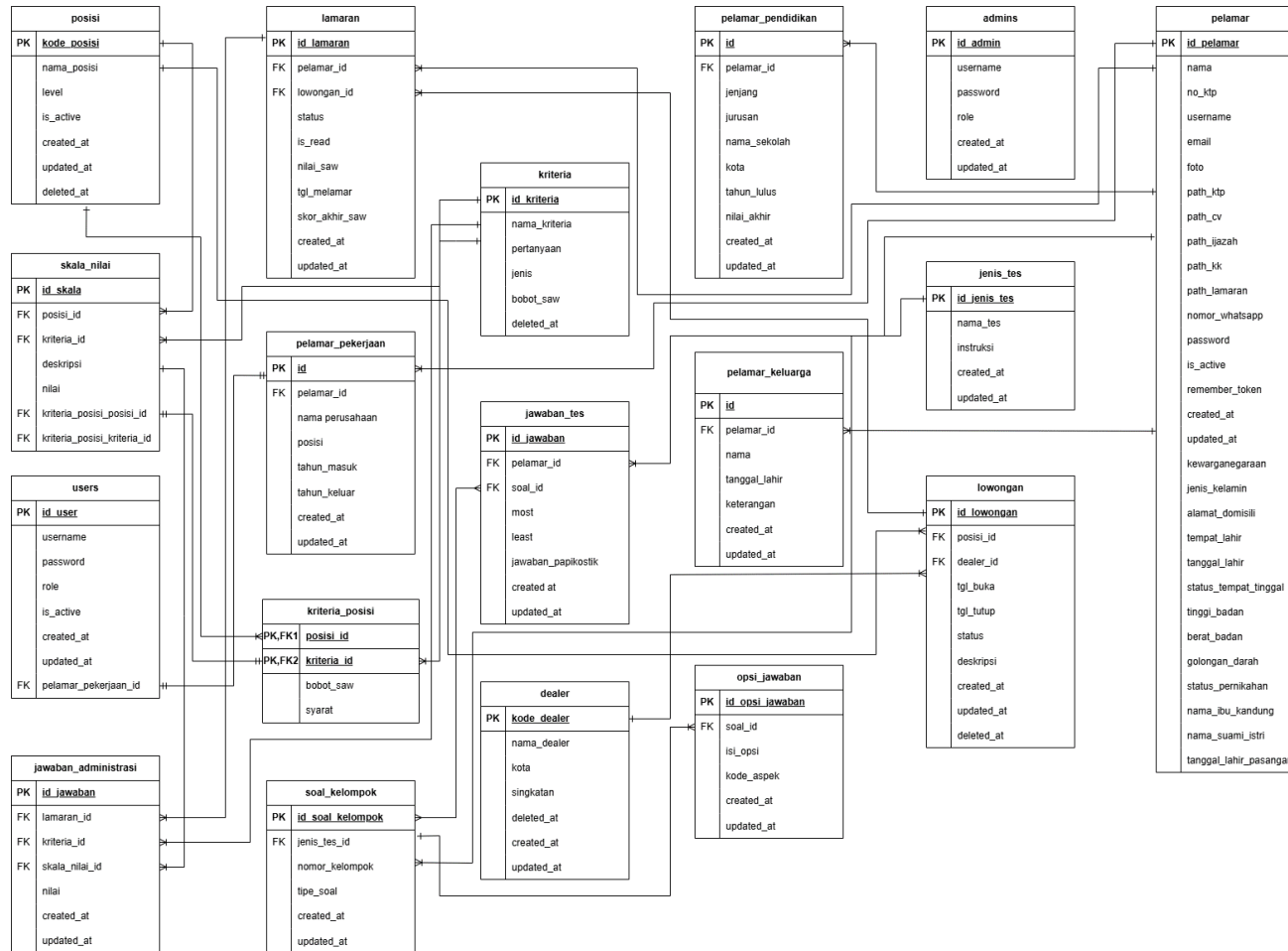
Dalam penelitian ini, *Class Diagram* digunakan untuk memodelkan struktur sistem informasi rekrutmen dan seleksi karyawan. Diagram yang disajikan memuat kelas-kelas utama yang merepresentasikan Model dalam kerangka kerja Laravel. Dengan demikian, *Class Diagram* ini membantu memberikan pemahaman menyeluruh mengenai struktur logis dan relasi data yang mendukung proses rekrutmen dari tahap pendaftaran hingga pelaksanaan tes. Gambaran lengkap *Class Diagram* sistem rekrutmen dapat dilihat pada Gambar 3.13.

3.7.3 **Relasi Antar Tabel**

Relasi antar tabel merupakan jalinan fungsional yang dirancang di dalam basis data untuk merepresentasikan struktur logis informasi yang akan dikelola sistem. Hubungan ini memvisualisasikan bagaimana setiap entitas, sebagai objek utama beserta atribut-atributnya, saling terkait dan berinteraksi secara konsisten. Relasi antar tabel ini dibangun untuk memodelkan keterkaitan data yang spesifik dalam pengelolaan sistem rekrutmen dan seleksi karyawan. Relasi ini mengikat entitas utama yang terlibat dalam proses bisnis, mulai dari aktor pengguna hingga objek rekrutmen seperti Lowongan, Posisi, dan Lamaran. Struktur visual yang merepresentasikan keterhubungan dan relasi antar tabel pada sistem rekrutmen ini dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.13 Diagram Relasi Antar Tabel Lautan Karir



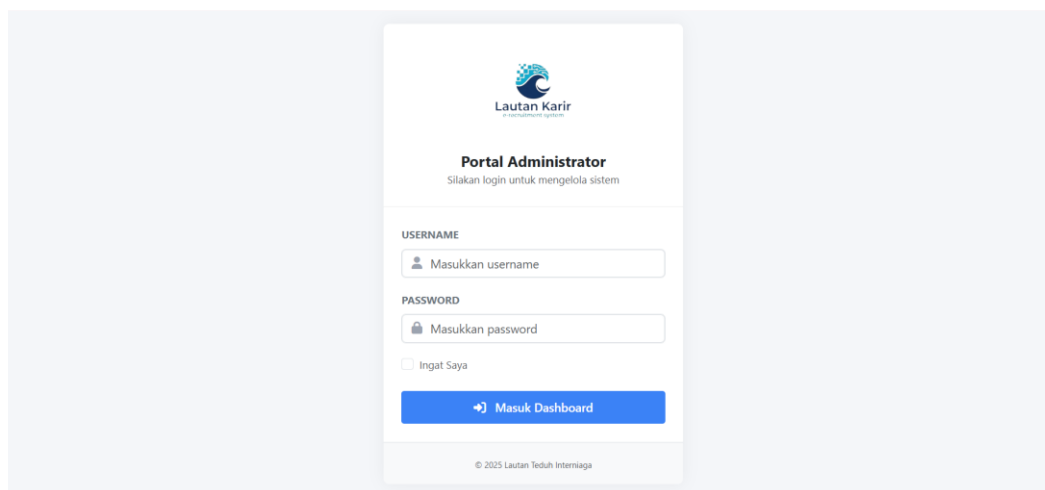
Gambar 3.14 Diagram Relasi Antar Tabel Lautan Karir

3.7.4 Rancangan Tampilan Antarmuka

Rancangan tampilan antarmuka sistem ini dibangun dengan pendekatan *live prototyping*, di mana desain langsung diterapkan pada sistem. Hal ini memungkinkan umpan balik real-time dari pengguna untuk iterasi desain yang lebih cepat, fleksibel, dan tervalidasi. Berikut adalah contoh tampilan antarmuka untuk fitur-fitur utama sistem.

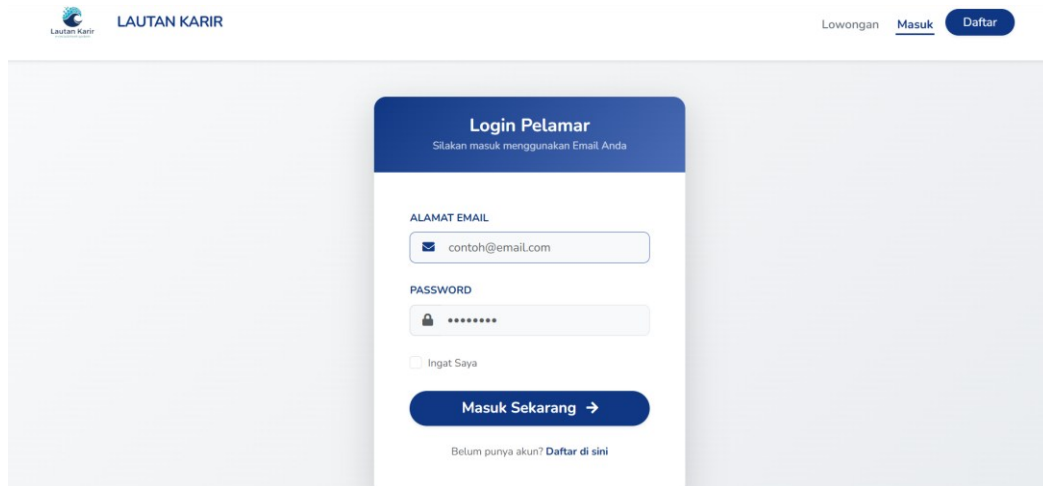
1. Melakukan Login (UC-001/ACT-001)

Rancangan antarmuka halaman Login pada Gambar 3.15 dan halaman Login Pelamar yang berfungsi sebagai pintu masuk autentikasi pengguna dapat dilihat pada Gambar 3.15 dan 3.16 berikut:



Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Melakukan Login Admin

Halaman pada gambar 3.15 adalah portal login administrator "Lautan Karir" yang berfungsi sebagai pintu masuk bagi HRD dan Super Admin untuk mengakses *dashboard* manajemen internal PT. Lautan Teduh Interniaga melalui verifikasi *username* serta *password*. Fitur autentikasi ini dirancang untuk memastikan keamanan data dan membatasi akses pengelolaan sistem hanya kepada pihak yang berwenang.

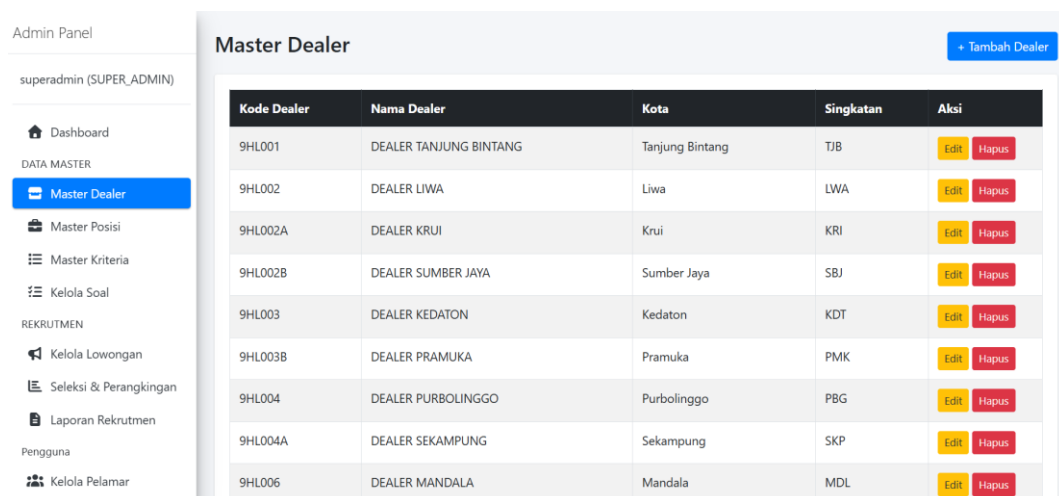


Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Melakukan Login Pelamar

Halaman pada gambar 3.16 adalah portal Login Pelamar pada sistem "Lautan Karir" yang berfungsi sebagai akses utama bagi calon karyawan untuk mengelola lamaran mereka. Calon karyawan diwajibkan melakukan autentikasi menggunakan alamat email dan kata sandi untuk mengakses fitur-fitur seperti pengisian profil atau pengerjaan tes psikotes. Antarmuka ini juga menyediakan opsi "Ingat Saya" serta tautan pendaftaran bagi pengguna baru yang belum memiliki akun.

2. Mengelola Data Master (UC-002/ACT-002)

Rancangan antarmuka halaman Master Dealer yang menyajikan tabel informasi seluruh cabang dealer dapat dilihat pada Gambar 3.17 berikut:



Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Mengelola Data Master Dealer

Gambar 3.17 merupakan halaman Master Dealer pada menu Data Master ini digunakan oleh Super Admin untuk mengelola informasi seluruh cabang dealer secara terpusat. Antarmuka ini menampilkan tabel detail yang mencakup kode, nama, kota, serta singkatan dealer, serta menyediakan fitur fungsional untuk menambah, mengubah, maupun menghapus data dealer.

3. Mengatur Bobot Kriteria (UC-003/ACT-003)

Rancangan antarmuka halaman Setup Bobot & Kriteria pada menu Master Posisi yang digunakan untuk menetapkan parameter seleksi dan sub-kriteria dengan ketentuan total bobot bernilai 1 dapat dilihat pada Gambar 3.18 berikut:

Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Mengatur Bobot Kriteria

Gambar 3.18 merupakan halaman Setup Bobot & Kriteria yang digunakan oleh Super Admin untuk mengatur bobot kepentingan kriteria dan skala nilai sub-kriteria pada posisi jabatan tertentu. Antarmuka ini memastikan total bobot kriteria berjumlah 1 agar perhitungan metode SAW tetap akurat dan proporsional dalam menentukan peringkat pelamar.

4. Mengelola Lowongan (UC-004/ACT-004)

Rancangan antarmuka halaman Kelola Lowongan yang digunakan untuk melakukan penginputan detail pekerjaan baru dapat dilihat pada Gambar 3.19 berikut:

Admin Panel

superadmin (SUPER_ADMIN)

Dashboard

DATA MASTER

- Master Dealer
- Master Posisi
- Master Kriteria
- Kelola Soal

REKRUTMEN

- Kelola Lowongan**
- Seleksi & Perangkingan
- Laporan Rekrutmen

Pengguna

- Kelola Pelamar

Tambah Lowongan Baru

Posisi

Supervisor

Penempatan (Dealer)

DEALER BINA KARYA (Bina Karya)

Tanggal Buka 19/12/2025 **Tanggal Tutup** 31/12/2025

Status Publikasi

Buka (Publikasikan)

Deskripsi Lowongan

INFO LOKER

Simpan Batal

Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Mengelola Lowongan

Gambar 3.19 merupakan halaman Tambah Lowongan Baru yang berfungsi untuk menginput detail pekerjaan yang akan dibuka, mencakup pemilihan posisi, lokasi dealer penempatan, periode pendaftaran, hingga deskripsi lowongan. Melalui formulir ini, admin dapat mengatur status publikasi lowongan agar informasi rekrutmen dapat tersampaikan kepada calon pelamar secara sistematis.

5. Melihat Hasil Seleksi (UC-005/ACT-005)

Rancangan antarmuka halaman Hasil Perangkingan SAW yang diakses melalui menu Seleksi & Perangkingan untuk menampilkan urutan prioritas pelamar dapat dilihat pada Gambar 3.20 berikut:

Admin Panel

superadmin (SUPER_ADMIN)

Dashboard

DATA MASTER

- Master Dealer
- Master Posisi
- Master Kriteria
- Kelola Soal

REKRUTMEN

- Kelola Lowongan
- Seleksi & Perangkingan**
- Laporan Rekrutmen

Pengguna

- Kelola Pelamar

Logout

Hasil Perangkingan SAW

Daftar pelamar diurutkan berdasarkan skor tertinggi.

Simpan Hasil Kembali

Admin (BDJ)

Periode: 16 December 2025 — 25 December 2025

Kriteria (Bobot): Pendidikan Pengalaman

Tabel Peringkat

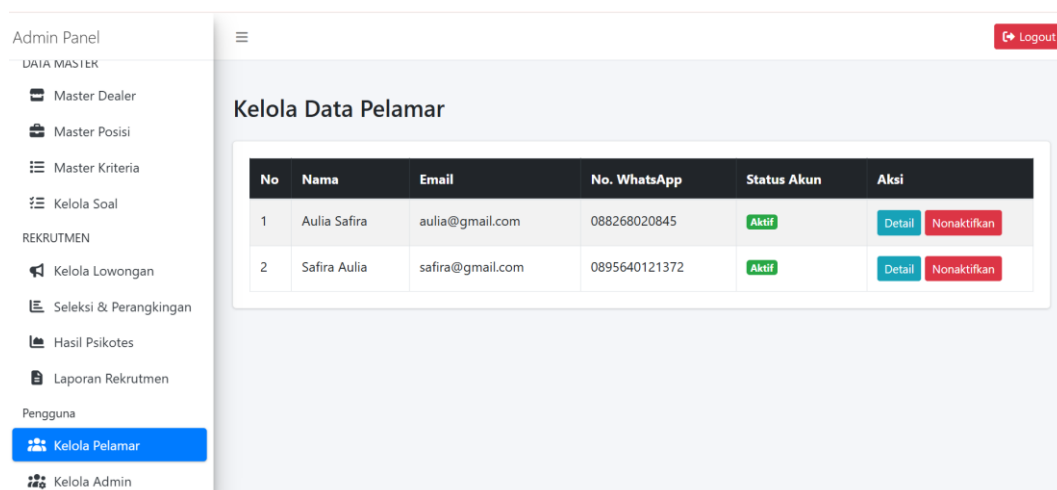
Rank	Nama Pelamar	Nilai (V)	Simpan	Status	Aksi
1	Safira Aulia	100	Tersimpan	Lolos Seleksi	Detail WhatsApp Gagal

Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Melihat Hasil Seleksi

Gambar 3.20 merupakan halaman Hasil Perangkingan SAW yang menyajikan daftar pelamar yang telah diurutkan berdasarkan nilai preferensi (V) tertinggi hasil kalkulasi kriteria secara objektif. Fitur ini memudahkan HRD dalam mengambil keputusan seleksi serta menyediakan aksi cepat untuk menyimpan hasil, meninjau detail, atau mengirim notifikasi via WhatsApp.

6. Mengelola Pengguna (UC-006/ACT-006)

Rancangan antarmuka halaman Kelola Pengguna yang digunakan oleh Super Admin untuk mengatur status keaktifan akun pengguna dapat dilihat pada Gambar 3.21 berikut:



Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Mengelola Pengguna

Gambar 3.21 merupakan Halaman Kelola Data Pelamar yang berfungsi untuk mengelola seluruh akun calon karyawan yang terdaftar dalam sistem. Antarmuka ini menyajikan informasi kontak serta status akun pelamar, sekaligus menyediakan fitur untuk meninjau detail profil atau mengubah status keaktifan pengguna guna menjaga keamanan data rekrutmen.

7. Melakukan Registrasi (UC-007/ACT-007)

Rancangan antarmuka halaman Registrasi yang digunakan oleh pelamar untuk melakukan pendaftaran pada sistem Lautan Karir dapat dilihat pada Gambar 3.22 berikut:

Buat Akun Baru
Bergabunglah bersama Lautan Karir

NAMA LENGKAP
Masukkan nama lengkap

ALAMAT EMAIL
contoh@email.com

NOMOR WHATSAPP
0812xxxxxxx

PASSWORD
Minimal 8 karakter

KONFIRMASI PASSWORD
Ulangi password

Daftar Sekarang

Sudah punya akun? [Login di sini](#)

Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Melakukan Registrasi Pelamar

Gambar 3.22 diatas merupakan halaman Buat Akun Baru bagi calon pelamar untuk mendaftarkan diri pada sistem Lautan Karir. Formulir ini mewajibkan pengisian data identitas seperti nama lengkap, email, dan nomor WhatsApp, serta pengaturan kata sandi guna menjamin keamanan akses akun pelamar.

8. Melamar Pekerjaan (UC-008/ACT-008)

Rancangan alur pendaftaran yang mencakup detail lowongan, validasi kelengkapan profil pelamar, hingga pengisian formulir seleksi administrasi yang terintegrasi dengan perhitungan metode SAW dapat dilihat pada gambar 3.23 dan 3.24 berikut:

2 Lowongan Tersedia

Human Resource
DEALER BANJAR AGUNG
Banjar Agung
Tutup: 25 Dec 2025

Admin
DEALER BANDAR JAYA
Bandar Jaya
Tutup: 25 Dec 2025

Admin
DEALER BANDAR JAYA | Bandar Jaya

DIBUKA
16 December 2025

TUTUP
25 December 2025

Deskripsi Pekerjaan
lokerrr

Kualifikasi

- Pendidikan: Min. S1 Bidang IT
- Pengalaman: Min. 1 Tahun Pengalaman

Lamar Sekarang

Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Melamar Pekerjaan

Gambar 3.23 merupakan halaman Detail Lowongan yang menyajikan informasi komprehensif mengenai posisi yang dipilih, mencakup lokasi penempatan, periode pendaftaran, deskripsi pekerjaan, serta kualifikasi yang dibutuhkan. Melalui antarmuka ini, pelamar dapat meninjau seluruh persyaratan sebelum menekan tombol "Lamar Sekarang".

The image shows a digital form for administrative selection. At the top, there is a blue header with the text 'Seleksi Administrasi' and a smaller instruction: 'Mohon lengkapi data kualifikasi berikut sesuai dengan kondisi Anda yang sebenarnya.' Below this, a white card contains the title 'Supervisor' and a button labeled 'DEALER KEMILING'. The form consists of two numbered questions. Question 11 asks for the highest education level, with radio button options for 'S1', 'D3', and 'SMK'. Question 12 asks for the number of years of work experience.

Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Menjawab Pertanyaan Seleksi Administrasi

Gambar 3.24 merupakan halaman Seleksi Administrasi yang merupakan formulir input kualifikasi bagi pelamar untuk menjawab kriteria yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Setiap pilihan jawaban memiliki bobot tertentu yang akan diproses secara otomatis melalui perhitungan metode SAW guna menghasilkan nilai preferensi pelamar secara objektif.

9. Melengkapi Profil Administrasi (UC-009/ACT-009)

Rancangan antarmuka halaman Profil Administrasi yang mencakup pengisian data pribadi, keluarga, pendidikan, pekerjaan, hingga pengunggahan berkas sebagai syarat utama kelengkapan profil pelamar dapat dilihat pada Gambar 3.25 berikut:

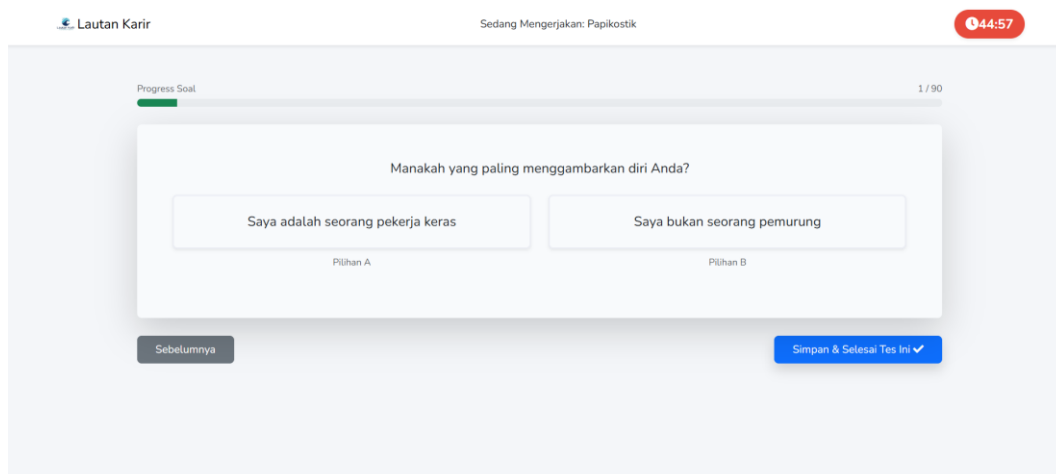


Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Melengkapi Profil Administrasi

Gambar 3.25 merupakan halaman Profil Administrasi yang berfungsi sebagai sarana bagi pelamar untuk melengkapi data identitas dan kualifikasi pendukung melalui navigasi bertahap mencakup informasi pribadi, keluarga, pendidikan, pekerjaan, hingga unggah berkas. Kelengkapan data ini penting untuk memastikan validitas profil calon karyawan sebelum melanjutkan ke proses lamaran.

10. Mengerjakan Tes (UC-010/ACT-010)

Rancangan antarmuka halaman pengerjaan tes PAPI Kostick bagi pelamar dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Mengerjakan Tes

Gambar 3.26 merupakan halaman Pengerjaan Tes PAPI Kostick yang merupakan antarmuka bagi pelamar untuk menjawab tes dengan memilih salah satu dari dua pernyataan yang paling sesuai dengan kepribadian mereka. Fitur ini dilengkapi dengan *countdown timer* untuk memantau durasi pengerjaan serta *progress bar* guna memberikan informasi mengenai jumlah soal yang telah diselesaikan secara *real-time*.

3.8 Evaluasi *Prototype* (*Prototype*)

Tahap evaluasi *prototype* dilakukan untuk memvalidasi apakah rancangan antarmuka (*user interface*) dan alur logika sistem yang telah didesain sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna sebelum masuk ke tahap pengkodean (*coding*). Proses evaluasi ini direncanakan dilakukan secara bertahap dalam beberapa kali iterasi, di mana setiap masukan dari pengguna akan langsung digunakan untuk menyempurnakan versi sistem berikutnya. Rencana kegiatan dalam evaluasi *prototype* ini meliputi, demonstrasi sistem, uji coba pengguna, dan pengumpulan *feedback* dan perbaikan.

3.8.1 Iterasi Pertama

Pada iterasi pertama, Seluruh rancangan awal sistem di demonstrasikan kepada HRD. Secara fungsionalitas dasar sistem sudah dapat diterima, Namun terdapat beberapa poin penting yang menjadi catatan HRD untuk segera diperbaiki dan ditambahkan. Berdasarkan hasil diskusi dan demonstrasi *prototype* bersama pihak HRD, diperoleh poin-poin evaluasi sebagai berikut:

3.8.1.1 Analisa Kebutuhan (Iterasi 1)

Berdasarkan masukan dari pihak HRD, dilakukan analisa ulang terhadap kebutuhan fungsional sistem. Terdapat dua poin utama yang menjadi fokus perubahan:

1. Kebutuhan Ekspor Data: Admin/HRD membutuhkan fitur untuk mengunduh rekapitulasi hasil tes ke dalam format Excel. Analisa mendalam menunjukkan bahwa kolom-kolom pada file Excel tersebut harus identik dengan format manual perusahaan guna efisiensi pelaporan internal.

2. Penghapusan Durasi Tes: Berdasarkan observasi HRD terhadap perilaku pelamar, ditemukan bahwa keberadaan *timer* (batas waktu) pada tes DISC dan PAPI Kostick menyebabkan tekanan yang mengurangi objektivitas jawaban. Oleh karena itu, HRD meminta penghapusan fitur *timer* serta perubahan tampilan soal dari sistem navigasi per halaman menjadi mode *scrolling* agar pelamar dapat meninjau seluruh butir pernyataan lebih leluasa.

3.8.1.2 Membuat Desain *Prototype* (Iterasi 1)

Tahap ini merupakan tindak lanjut dari analisa kebutuhan sebelumnya dengan melakukan modifikasi pada desain antarmuka dan logika sistem:

1. Desain Fitur Rekapitulasi Excel: Merancang tata letak tabel rekapitulasi hasil tes DISC dan PAPI Kostick agar sesuai dengan format Excel yang diminta.
2. Redesain Halaman Tes: Perubahan pada antarmuka halaman tes dengan menghilangkan elemen *timer* serta mengubah seluruh tampilan navigasi soal menjadi mode *scrolling*.

Rancangan antarmuka halaman hasil pengembangan iterasi pertama yang menambahkan fitur ekspor data ke format Excel serta penerapan mode *scrolling* tanpa *timer* pada antarmuka ujian dapat dilihat pada 3.27 dan 3.28 berikut:

No	Nomor Soal DISC (M-L)																								HASIL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L	DISC
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L	M	L	DISC
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Gambar 3.27 Rancangan Halaman Rekapitulasi Hasil Psikotes

Gambar 3.27 merupakan halaman Rekapitulasi Hasil Psikotes yang berfungsi untuk menyajikan ringkasan jawaban tes DISC dan PAPI Kostick pelamar secara mendalam. Penambahan fitur Export ke Excel pada iterasi ini bertujuan untuk memudahkan HRD dalam mengunduh data hasil tes guna keperluan pengarsipan atau analisis lanjutan di luar sistem secara lebih praktis.

Pernyataan	Most	Least
Pernyataan Baris 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pernyataan Baris 2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Pernyataan Baris 3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pernyataan Baris 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gambar 3.28 Rancangan Pengerjaan Tes Pelamar dengan Mode *Scrolling*

Gambar 3.28 merupakan Halaman Pengerjaan Tes yang telah di modifikasi, di mana fitur *timer* telah dihilangkan dan sistem kini menggunakan mode *scrolling* yang memungkinkan pelamar mengisi pilihan secara kontinu dalam satu halaman.

3.9 Mengkodekan Sistem (*Prototype*)

Tahap ini merupakan implementasi dari desain sistem yang telah dibuat dan disetujui oleh *stakeholder*. Pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel versi 8.83.29, database MySQL versi 8.0.30, dan server lokal Laragon sebagai *environment* pengembangan. Pengelolaan versi kode dilakukan menggunakan Git untuk memudahkan tracking perubahan di setiap iterasi.

3.10 Pengujian Sistem (*Prototype*)

Pengujian sistem dilakukan untuk memverifikasi bahwa perangkat lunak yang dibangun telah bebas dari kesalahan (*bug*) dan berfungsi sesuai dengan logika bisnis yang diharapkan. Tahap ini bertujuan untuk menjamin kualitas dan keandalan sistem sebelum diserahkan sepenuhnya kepada pengguna akhir.

3.10.1 Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak mencakup sistem operasi, bahasa pemrograman, hingga *tools* pendukung yang digunakan untuk membangun dan menjalankan sistem. Rincian spesifikasi perangkat lunak untuk sisi *server* (pengembang) dan *client* (pengguna) disajikan dalam Tabel 3.23 berikut:

Tabel 3.23 Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Spesifikasi	Server	Client
1	Sistem Operasi	Windows 11	Windows, macOS, Linux, Android, atau iOS
2	Perangkat Lunak	<ul style="list-style-type: none"> • Bahasa Pemrograman PHP (versi 7.4.32) • Database Server MySQL (versi 8.0.30 for Win64) • Framework Laravel (versi 8.83.29) 	<ul style="list-style-type: none"> • Web Browser (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari) • Koneksi Internet

3.10.2 Skenario Pengujian Sistem (*Black Box Testing*)

Pengujian sistem dalam penelitian ini dilakukan melalui dua tahapan, yaitu *Black Box Testing* yang kemudian dilanjutkan dengan *User Acceptance Testing* (UAT). Adapun rincian skenario pengujian, disajikan pada Tabel 3.24 dan 3.26.

Tabel 3.24 Skenario Pengujian Sistem

No	Testing ID	Objective/ Output	Kasus Uji	Tipe Uji	Role	Hasil yang Diharapkan	Hasil Sebenarnya	Status Pengujian
1	BBT-001 / UC-001	Sistem harus menyediakan form login dan memvalidasi akses pengguna.	User memasukk an <i>username</i> dan <i>password</i> yang valid.	Positif	Program mer Divisi IT	Sistem memvalidasi akun dan mengarahkan ke dashboard sesuai hak akses.		
2	BBT-002 / UC-002	Sistem harus menyediakan fitur pengelolaan data master (Dealer, Posisi, Kriteria, Soal).	Admin menambah data baru pada menu Data Master.	Positif	Program mer Divisi IT	Data berhasil disimpan ke database dan tampil di daftar data.		
3	BBT-003 / UC-003	Sistem harus mampu menyimpan pengaturan persentase bobot kriteria SAW.	HRD mengubah nilai bobot pada kriteria penilaian.	Positif	Program mer Divisi IT	Konfigurasi bobot baru tersimpan dan digunakan dalam perhitungan.		
4	BBT-004 / UC-004	Sistem harus mampu mempublikasikan informasi lowongan pekerjaan.	HRD mengisi form lowongan dan menekan tombol publish.	Positif	Program mer Divisi IT	Lowongan tampil di halaman depan (landing page) dan bisa dilamar.		

5	BBT-005 / UC-005	Sistem harus menampilkan hasil perankingan SAW secara otomatis.	HRD membuka menu hasil seleksi pelamar.	Positif	Program mer Divisi IT	Tabel menampilkan pelamar yang sudah diurutkan dari nilai tertinggi.
6	BBT-006 / UC-006	Sistem dapat menonaktifkan akun pengguna	Super admin menonaktifkan akun pengguna	Positif	Program mer Divisi IT	Akun Pengguna berhasil di nonaktifkan/diaktifkan kembali.
7	BBT-007 / UC-007	Sistem memfasilitasi registrasi baru pelamar.	Pelamar mengisi form pendaftaran dengan data lengkap.	Positif	Program mer Divisi IT	Akun terbentuk dan pelamar diarahkan ke halaman dashboard.
8	BBT-008 / UC-008	Sistem memfasilitasi pelamaran lowongan.	Pelamar memilih lowongan, klik "Lamar", lalu menjawab pertanyaan kriteria.	Positif	Program mer Divisi IT	Sistem menyimpan jawaban kriteria pelamar dan tombol untuk mengerjakan tes ditampilkan otomatis setelah pelamar mengirim lamarannya.

9	BBT-009 / UC-009	Sistem harus mampu menyimpan biodata dan berkas unggahan pelamar.	Pelamar mengisi data diri dan mengunggah file foto, KTP, ijazah, dll lalu menyimpannya.	Positif	Program mer Divisi IT	File terunggah dan status profil menjadi "Lengkap".
10	BBT-010 / UC-010	Sistem menyediakan tes online yang dapat dikerjakan oleh pelamar sampai batas waktu lowongan tutup.	Pelamar mengerjakan soal tes hingga selesai.	Positif	Program mer Divisi IT	Jawaban tersimpan dan hasil tes dapat dilihat oleh HRD.

3.10.3 Skenario Pengujian Sistem (*User Acceptance Testing*)

Pelaksanaan pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) dalam penelitian ini merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Kosim dkk. (2022) mengenai pengujian *usability* sistem. Tingkat penerimaan pengguna diukur menggunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS), sebuah metode pengujian pengguna yang menyediakan alat ukur bersifat *quick and dirty* namun tetap dapat diandalkan. Metode ini diperkenalkan oleh Brooke (1986) dan dapat diaplikasikan secara luas untuk mengevaluasi berbagai jenis produk, termasuk perangkat situs web maupun aplikasi mobile. Penggunaan metode SUS dipilih karena telah teruji selama puluhan tahun dan terbukti andal dalam mengevaluasi *usability* suatu sistem berdasarkan standar industri. Evaluasi dilakukan dengan memberikan kuesioner yang terdiri dari 10 butir pertanyaan kepada responden. Setiap butir pertanyaan menggunakan skala

lima poin yang berkisar dari "Sangat Tidak Setuju" hingga "Sangat Setuju" sebagaimana dirincikan pada Tabel 3.25 dan 3.26.

Tabel 3.25 Bobot Skala Likert

Kode	Keterangan	Bobot
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
N	Netral	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Tabel 3.26 Daftar Pertanyaan UAT

No	Pertanyaan
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan.
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini).
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
8	Saya merasa sistem ini membingungkan.
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

3.11 Menggunakan Sistem (*Prototype*)

Tahap penggunaan sistem merupakan fase final dalam metode *prototype* yang dilakukan setelah sistem dinyatakan valid melalui rangkaian pengujian. Pada tahap ini, sistem dipindahkan dari lingkungan pengembangan (*local environment*) ke lingkungan produksi (*hosting*) agar dapat diakses secara daring oleh HRD dan pelamar. Fokus utamanya adalah memastikan transisi operasional berjalan lancar melalui aktivitas instalasi server, konfigurasi basis data, serta sosialisasi atau pelatihan singkat kepada pengguna. Setelah tahap ini selesai, sistem resmi berstatus operasional untuk menangani proses seleksi karyawan PT. Lautan Teduh Interniaga secara *real-time*.

3.12 Penulisan Laporan

Tahap penulisan laporan bertujuan untuk menyampaikan hasil penelitian secara menyeluruh serta mendokumentasikan setiap proses yang telah dilaksanakan. Laporan ini diharapkan dapat membantu pembaca memahami alur pelaksanaan penelitian dan menjadi acuan bagi penelitian sejenis di masa mendatang.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem *e-recruitment* Lautan Karir berhasil dikembangkan dengan konsep multi-otoritas yang membagi hak akses menjadi Pelamar, HRD, dan Super Admin, sehingga mendukung keamanan data dan alur kerja yang terstruktur. Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* berhasil diimplementasikan untuk menghitung nilai preferensi secara otomatis, sehingga membantu HRD dalam melakukan perangkaian pelamar secara objektif dan efisien.
2. Modul tes psikotes telah terdigitalisasi dan terintegrasi dalam sistem, dilengkapi dengan fitur rekap jawaban serta input kesimpulan manual untuk mendukung kebutuhan operasional HRD.
3. Hasil pengujian fungsional menggunakan metode *black-box* menunjukkan tingkat keberhasilan 100%, yang menandakan seluruh fitur utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian *User Acceptance* menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* memperoleh nilai rata-rata sebesar 90,83, yang termasuk dalam *Grade A* dengan kategori *Acceptable*. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kebergunaan yang sangat baik serta mampu memenuhi ekspektasi pengguna dalam mendukung proses rekrutmen.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem Lautan Karir ke depannya adalah sebagai berikut:

1. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan modul penilaian otomatis (*auto-scoring*) pada tes psikotes apabila di masa mendatang terdapat kebijakan sinkronisasi rumus penilaian internal dari pihak PT. Lautan Teduh Interniaga, guna meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses rekrutmen di PT. Lautan Teduh Interniaga.
2. Sistem dapat dikembangkan dengan memberikan informasi alasan penolakan kepada pelamar sebagai bentuk transparansi proses rekrutmen. Namun perlu dipertimbangkan kembali sesuai kebijakan internal perusahaan terkait kerahasiaan informasi seleksi, mengingat dalam praktik rekrutmen umumnya informasi penilaian bersifat konfidensial dan merupakan hak sepenuhnya perusahaan untuk menentukan kebijakan pengungkapan informasi tersebut.
3. Sistem dapat ditingkatkan keamanannya dengan menambahkan fitur pengawasan selama pengerjaan tes psikotes, seperti pencatatan durasi pengerjaan, verifikasi identitas berbasis pengenalan wajah, atau pelaksanaan tes secara langsung di kantor perusahaan dengan pengawasan dari pihak HRD. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa tes psikotes dikerjakan sendiri oleh pelamar yang bersangkutan sehingga hasil yang diperoleh benar-benar mencerminkan kepribadian asli pelamar dan dapat dijadikan pertimbangan yang lebih akurat dalam proses pengambilan keputusan rekrutmen.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahsan, M. N., & Chotijah, U. (2022). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 07, 264–272.
- Anjeli, M. S., Aliya, S., & Raymond, A. (2025). Analisis Pengaruh E-Recruitment dan Rekrutmen Tradisional Terhadap Kualitas Seleksi Karyawan di PT . Perkebunan Nusantara I Regional 7 Palembang Kantor Penghubung Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Kewirausahaan*, 5(2), 207–219.
- Bantam, D. J. (2020). Survei Pilihan Karir Ditinjau dari Profil Kepribadian DISC Pada Calon Karyawan PT . X Indonesia. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Psikologi Dan Kesehatan (J-P3K)*, 1(1), 277–291.
- Brooke, J. (1986). *SUS - A quick and dirty usability scale*. <https://www.researchgate.net/publication/228593520>
- Floyd, C. (1984). A Systematic Look at Prototyping. In *Approaches to Prototyping* (hal. 1–18). Springer-Verlag.
- Gunawan, A., Ningsih, S., & Lantana, A. (2022). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 21(4), 483–494. <https://doi.org/10.32409/jikstik.21.4.3319>
- Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020). *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak* (M. S. P. M. K. Suryawinata (ed.); 1st Editio). UMSIDA Press.

- Hidayat, C., Wahyudi, M., Miswanti, N., Ranggi, F., & Eriana, E. S. (2024). Introduction to Web Programming: Building Simple Web Applications with PHP and MYSQL Chaerul. *International Journal of Integrated Science and Technology (IJIST)*, 2(11), 967–984.
- Kosim, M. A., Aji, S. R., & Darwis, M. (2022). Pengujian Usability Aplikasi Pedulilindungi Dengan Metode System Usability Scale (SUS). *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*, 4(2), 1–7.
- Kustanto, P., Bram Khalil, R., & Noe'man, A. (2024). Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Media Pembelajaran Interaktif. *Journal of Students' Research in Computer Science*, 5(1), 83–94. <https://doi.org/10.31599/6x0dfz47>
- Narulita, S., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2024). Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS) Universitas Nasional Karangturi Semarang , Indonesia (deskripsi) dan perancangan sistem , khususnya pada pemrogr. *BRIDGE: Jurnal publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi Volume.*, 2(3), 244–256.
- Paksi, A. B., Hafidhoh, N., & Bimonugroho, S. K. (2023). Perbandingan Model Pengembangan Perangkat Lunak Untuk Proyek Tugas Akhir Program Vokasi. *Jurnal Masyarakat Informatika*, 14(1), 70–79.
- Putri, C. A., Rofiqoh, E., Wulandari, F. A., & Prastiningrum, F. A. (2022). Implementasi Alat Tes PAPI Kostick (Review Sistematis. *Jurnal Flourishing*, 2(2), 121–129. <https://doi.org/10.17977/10.17977/um070v2i22022p121-129>
- Rahayu, R. R., Agung, R. B., & Robiansyah, M. D. (2025). Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Pendukung Keputusan Menentukan Penilaian Kompetensi Dosen. *Jurnal Responsif: Riset Sains & Responsif*, 7(1), 26–34.
- Rahman, A. A., & Pratama, G. (2021). Implementasi Metode Simple Additive

- Weight (SAW) Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Baru (Studi Kasus Pt. Inti (Persero) Bagian Msdm). *Jurnal Komputer Bisnis*, 14(2), 12–17.
- Ramdany, S., Kaidar, A. S., Aguchino, B., Putri, A. A. C., & Anggie, R. (2024). Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Journal of Industrial and Engineering System (JIES)*, 5(1), 30–41. <https://doi.org/10.31599/2e9afp31>
- Ruziq, F., & Wayahdi, R. M. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Karyawan Baru dengan Simple Additive Weighting pada PT. Technology Laboratories Indonesia. *Jurnal Minfo Polgan*, 11(2), 153–159. <https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/jmp/article/view/13506>
- Salim. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Saw – Topsis Pada Pt. Meridan Sejati Surya Plantation*. Universitas Lancang Kuning.
- Saputri, R. A., Sianturi, A. N., Mutmainnah, S., & Yulia, E. R. (2022). Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Pt Crestec Indonesia Cikarang. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 6(2), 207. <https://doi.org/10.26798/jiko.v6i2.627>
- Sianturi, A. F., & Sitio, S. A. (2024). Efektivitas Sistem E-Recruitment dalam Seleksi Guru (Studi Kasus SMA Katolik 1 Kabanjahe). *Jurnal Media Informatika (JUMIN)*, 5(2), 232–237.
- Sinlae, F., Irwanda, E., Maulana, Z., & Syahputra, V. E. (2024). Penggunaan Framework Laravel dalam Membangun Aplikasi Website Berbasis PHP. *Jurnal Siber Multi Disiplin (JSMD)*, 2(2), 119–132.
- Solechan, A., Kusumo, H., Magriyanti, A. A., & Veliyanti, R. (2024). Optimalisasi Proses Rekrutmen: Pendekatan Simple Additive Weighting untuk Seleksi Karyawan Baru. *Journal of Manufacturing and Enterprise Information*

System, 2(1), 82–89. <https://doi.org/10.52330/jmeis.v1i1.273>

Sommerville, I. (2016). *Software Engineering* (10th Editi). Pearson Education Limited.

Subanda, I. N., & Hantana, A. J. B. (2025). Transformasi Rekrutmen Birokrasi Melalui Computer Assisted Test (CAT) Untuk Meningkatkan Akuntabilitas Dan Good Governance. *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara*, 12(2), 311–320.

Sugiarto, A., Hakim, Z., Setiyowati, S., Pratama, A. G., & Heri, A. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Berbasis Web Pada PT . DCI. *Jurnal Sains, Teknologi dan Informatika*, 10(1), 82–90. <https://doi.org/10.37373/tekno.v10i1.351>

Susanto, D. B., & Hamzali, S. (2024). Peran Teknologi dalam Meningkatkan Efektivitas Rekrutmen dan Seleksi Karyawan. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(8), 2746–2757. <https://doi.org/10.56338/jks.v7i8.5898>

Syaddam, Yusril, M., Kawuta, A. J. J., Banni, S. D., & Ratu, Y. S. (2025). Desain Model Relational Database Perpustakaan SMP Negeri 13 Tarakan menggunakan Metode Database Life Cycle. *Jurnal Teknik Informatika (JUTEI)*, 9(1). <https://doi.org/10.21460/jutei.2025.91.398>

Thabibi, M. H., Fitri, S., Wati, A., & Rinjeni, T. P. (2025). Implementasi User Acceptance Testing (UAT) Pada Website E-Commerce UMKM BBhealthy. *Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATASI)*, 4(1), 19–26.

Wahyudi, J., Asbari, M., Sasono, I., Pramono, T., & Novitasari, D. (2022). Database Management in MYSQL. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 2413–2417.

Yusuf, M., Yeddafrinova, Ananda, D., Syaian, I. I., Andriani, N., Hadi, M. N., Fariyansah, M. R. I., & Efniaga. (2025). Analisis dan Testing Sistem Aplikasi SiAbon dengan Menggunakan Metode Black Box di Dinas PUPR Provinsi Jambi. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3), 4074–4079. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2596>