

No. Dok : 6558

D 658.311 1 F14 5

SUMBANGAN ALUMNI

**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN KARYAWAN
BERBASIS WEB DENGAN METODE *SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) PADA PT
ELANGPERDANA TYRE INDUSTRY**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Penyelesaian Jenjang
Sarjana Terapan Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif pada
Politeknik STMI Jakarta**

OLEH

ANISA FITRI

1315025



DATA BUKU PERPUSTAKAAN	
Tgl Terima	24/07/22
No Induk Buku	490/S110/SB/TA/22

**POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
JAKARTA
2019**

POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
TANDA PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

JUDUL TUGAS AKHIR:

**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN KARYAWAN BERBASIS WEB
DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) PADA PT
ELANGPERDANA TYRE INDUSTRY**

Disusun Oleh:

Nama	: Anisa Fitri
NIM	: 1315025
Program Studi	: Sistem Informasi Industri Otomotif
Tanggal Seminar	: 15 Agustus 2019
Tanggal Sidang	: 02 September 2019
Tanggal Lulus	: 02 September 2019

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Ujian
Tugas Akhir Politeknik STMI Jakarta.

Jakarta, 02 September 2019

Dosen Pembimbing



Dedy Trisanto, S.Kom., MMSI.
NIP. 19780505.200502.1.002

POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL TUGAS AKHIR:

**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN KARYAWAN BERBASIS WEB
DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) PADA PT
ELANGPERDANA TYRE INDUSTRY**

Disusun Oleh:

Nama : Anisa Fitri

NIM : 1315025

Program Studi : Sistem Informasi Industri Otomotif

Telah diuji oleh Tim Penguji Sidang Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif Politeknik STMI Jakarta Kementerian Perindustrian R.I. pada hari Senin, 02 September 2019.

Jakarta, 02 September 2019

Dosen Pembimbing



Dedy Trisanto, S.Kom., MMSI.
NIP. 19780505.200502.1.002

Ketua Penguji



Ahmad Juniar, S.Kom., M.T.
NIP. 19790605.200604.1.002

Dosen Penguji



Dr. Ridzky Kramanandita, S.Kom., M.T.
NIP. 19740302.200212.1.001

Dosen Penguji



Lucky Heriyanto, S.T., M.T.I.
NIP. 19790820.200901.1.009

LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama : Anisa Fitri
NIM : 1315025
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Berbasis Web
Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada
PT Elangperdana Tyre Industry
Pembimbing : Dedy Trisanto, S.Kom., MMSI.

Tanggal	Bab	Keterangan	Paraf
26/04/2019	I	Penyerahan proposal, diskusi judul dan metode pengambilan keputusan serta pengecekan Bab I	
03/05/2019	I, II dan III	Revisi Bab I dan Pengecekan Bab II dan Bab III	
13/05/2019	II dan III	Revisi Bab II dan Bab III	
22/05/2019	III dan IV	Revisi Bab III dan Pengecekan Bab IV	
01/07/2019	III dan IV	Revisi Bab III dan Bab IV	
02/07/2019	V	Pengecekan Bab V	
09/07/2019	V	Revisi Bab V	
16/07/2019	IV dan V	Revisi Bab IV dan V	
02/08/2019	V	Revisi Bab V	
06/08/2019	V dan VI	Revisi Bab V dan Pengecekan Bab VI	

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sistem Informasi Industri Otomotif



Noveriza Yuliasari, MT.
NIP. 19781121.200901.2.003

Dosen Pembimbing



Dedy Trisanto, S.Kom., MMSI.
NIP. 19780505.200502.1.002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anisa Fitri

NIM : 1315025

Berstatus sebagai mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif di Politeknik STMI Jakarta Kementerian Perindustrian RI. Dengan ini menyatakan bahwa hasil karya Tugas Akhir yang saya buat dengan judul:

"Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Berbasis Web Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (Saw) pada PT Elangperdana Tyre Industry"

- **Dibuat** dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan literatur hasil kuliah, *survey* lapangan, dibantu oleh dosen pembimbing, dan menggunakan buku-buku maupun jurnal-jurnal ilmiah yang menjadi bahan acuan yang tertera dalam daftar pustaka Tugas Akhir ini.
- **Bukan** merupakan hasil duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai sebelumnya untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas/Perguruan Tinggi lain, kecuali yang telah disebutkan sumbernya dan dicantumkan pada referensi karya Tugas Akhir ini.
- **Bukan** merupakan karya tulis hasil terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera dalam referensi karya Tugas Akhir ini.

Jika terbukti tidak memenuhi apa yang telah saya nyatakan diatas, maka saya bersedia menerima sanksi atas apa yang telah saya lakukan sesuai peraturan yang berlaku.

Jakarta, 06 Agustus 2019



Anisa Fitri

ABSTRAK

PT Elangperdana Tyre Industry merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi pembuatan ban mobil. Dalam penerimaan karyawan di perusahaan, terdapat suatu permasalahan seperti proses masih manual dimana pelamar datang ke perusahaan atau mengirim dokumen lamaran melalui email atau pos. Keterbatasan dalam penyebarluasan informasi lowongan yang menyebabkan pelamar mengirim dokumen lamaran meskipun bukan masa penerimaan karyawan. Penerimaan dokumen dalam jumlah banyak membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menyeleksi sehingga dapat menyebabkan ketidaksesuaian dengan standar kriteria yang telah ditentukan. Penyimpanan dokumen kurang terorganisir sehingga terjadi penumpukan dan pencampuran dokumen yang dapat menyebabkan kehilangan atau kesulitan dalam mencari dokumen tersebut. Sistem informasi penerimaan karyawan yang terkomputerisasi diperlukan dalam perusahaan untuk melakukan proses pengolahan data penerimaan karyawan. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah *waterfall*. Dalam membangun sistem informasi penerimaan karyawan melalui tahapan analisis antara lain analisis sistem berjalan, analisis kebutuhan fungsional sistem dan analisis sistem informasi sistem usulan. Adapun pemodelan sistem menggunakan *unified modeling language* (UML) antara lain *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram* dan *deployment diagram*. Pemodelan data dilakukan dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan kamus data. Perancangan sistem menggunakan *windows navigation diagram* (WND) dan desain antar muka. Pembuatan aplikasi sistem informasi penerimaan karyawan ini menggunakan PHP Framework *CodeIgniter* 3.1.10 dan MariaDB 10.1.21 sebagai *database* dan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk membuat hasil keputusan penerimaan karyawan. Sistem informasi penerimaan karyawan dapat memudahkan perusahaan dalam melakukan proses pengolahan dan penyimpanan data terutama dalam pengolahan laporan hasil penerimaan karyawan. Untuk penerapan sistem baru, disarankan untuk melakukan sosialisasi kepada bagian terkait dan pemeliharaan aplikasi agar dapat berjalan dengan baik.

Kata kunci : Sistem Informasi, Penerimaan Karyawan, *CodeIgniter*, Metode SAW.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan nikmat, rahmat serta karunia yang senantiasa diberikan sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Berbasis Web Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada PT Elangperdana Tyre Industry”**.

Penyusunan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi sebagian syarat penyelesaian Program Sarjana Terapan pada Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif Politeknik STMI Jakarta.

Saya menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dukungan dan doa dari beberapa pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas rahmat serta kemudahan yang diberikan.
2. Kedua orang tua teristimewa yang selalu memberikan dukungan moril dan materil serta doa untuk keberhasilan Penulis.
3. Keluarga yang telah menyemangati.
4. Bapak Mustofa, ST., MT. selaku Direktur Politeknik STMI Jakarta.
5. Ibu Noveriza Yuliasari, MT. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif Politeknik STMI Jakarta.
6. Bapak Dedy Trisanto, S.Kom., MMSI. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir.
7. Seluruh dosen Politeknik STMI Jakarta yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang bermanfaat.
8. Ibu Lusi selaku *staff* HRD *Recruitment*.
9. Kak Muhammad Irfannudin Fahmi selaku pembimbing yang telah membantu mengarahkan dan membimbing selama Kerja Lapangan di PT Elangperdana Tyre Industry.

10. Kak Niko Alie Prasetyo, Muhammad Rizky Akbar dan seluruh karyawan di PT Elangperdana Tyre Industry yang telah membantu memberikan arahan dan informasi dalam pengumpulan data.
11. Teman-teman mahasiswa/i Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif angkatan 2015 Politeknik STMI Jakarta.
12. Ciwi-ciwi SA01 yang telah memberikan dukungan dan semangatnya selama menjalankan perkuliahan di Politeknik STMI Jakarta.
13. Kak Fadhla Fanini yang telah membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
14. Intan Rinjani, Dwi Retno Wulandari, Riska Safitri, Dwi Mulyati, Dea Aulia atas kebersamaan suka duka dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
15. Serta semua pihak yang baik langsung maupun tidak langsung memberikan kritik, saran dan bantuan dalam pembuatan laporan ini yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu.

Demikianlah yang dapat saya sampaikan, semoga Allah SWT membalas kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah membantu. Saya menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu dimohon memberikan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Besar harapan Penulis bahwa laporan ini dapat memberikan manfaat serta pengetahuan bagi pembacanya. Terima kasih.

Jakarta, 06 Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing	ii
Lembar Pengesahan	iii
Lembar Bimbingan Penyusunan Tugas Akhir	iv
Lembar Pernyataan Keaslian	v
Abstrak	vi
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xvi
Daftar Lampiran.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pokok Permasalahan	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Tugas Akhir	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Pengertian Sistem	6
2.1.1 Karakteristik Sistem	6
2.1.2 Klasifikasi Sistem.....	8
2.2 Pengertian Informasi	9
2.2.1 Siklus Informasi	9
2.3 Pengertian Sistem Informasi	10
2.3.1 Komponen Sistem Informasi	10
2.4 Karyawan	12

2.5	Penerimaan Karyawan	12
2.5.1	Tujuan Rekrutmen	13
2.5.2	Alasan Dilakukan Rekrutmen	13
2.5.3	Sumber Rekrutmen	14
2.6	Seleksi	14
2.6.1	Tujuan Seleksi	15
2.6.2	Kendala Seleksi	15
2.6.3	Tahapan Seleksi	16
2.7	Pengertian Web	19
2.8	Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	19
2.9	Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	20
2.9.1	Langkah Penyelesaian Metode SAW	21
2.9.2	Kelebihan Metode SAW	22
2.10	<i>System Development Life Cycle</i> (SDLC)	22
2.10.1	Model <i>Waterfall</i>	26
2.11	<i>Flowchart</i>	28
2.12	Analisis Prosedur Kerja	30
2.13	<i>Unified Modeling Language</i> (UML)	31
2.13.1	<i>Use Case Diagram</i>	33
2.13.2	<i>Activity Diagram</i>	34
2.13.3	<i>Sequence Diagram</i>	36
2.13.4	<i>Class Diagram</i>	38
2.13.5	<i>Deployment Diagram</i>	39
2.14	Basis Data	41
2.15	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	41
2.16	Kamus Data	42
2.17	<i>Windows Navigation Diagram</i> (WND)	43
2.18	<i>CodeIgniter</i> (CI)	43
2.19	XAMPP	44
2.20	MariaDB	45
2.19	<i>Black Box Texting</i>	47

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	49
3.1 Metodologi Penelitian	49
3.2 Jenis dan Sumber Data	49
3.3 Metode Pengumpulan Data	50
3.4 Kerangka Penelitian	50
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	55
4.1 Tentang Perusahaan	55
4.2 Profil Perusahaan	55
4.3 Visi dan Misi Perusahaan	56
4.4 Logo Perusahaan	56
4.5 Struktur Organisasi Perusahaan	57
4.6 Struktur Organisasi Departemen HRD dan GA	58
4.7 Analisis Dokumen Sistem Penerimaan Karyawan	60
4.8 Analisis Proses (<i>Flowmap</i> Sistem yang Berjalan)	66
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	68
5.1 Analisis Kebutuhan Sistem	68
5.2 Perancangan <i>Flowmap</i> Sistem Usulan	69
5.3 Analisis Sistem Usulan	70
5.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	70
5.3.2 <i>Activity Diagram</i>	78
5.3.3 <i>Sequence Diagram</i>	88
5.3.4 <i>Class Diagram</i>	97
5.4 Pemodelan Data Sistem Usulan	97
5.4.1 <i>Entity Relation Diagram</i> (ERD)	98
5.4.2 Kamus Data	98
5.5 <i>Deployment Diagram</i>	104
5.6 <i>Windows Navigation Diagram</i> (WND)	105
5.7 Perancangan Sistem Antarmuka	106
5.8 Implementasi Metode SAW	113
5.9 Implementasi Sistem	116
5.10 <i>Black Box Testing</i>	117

BAB VI PENUTUP	118
6.1 Kesimpulan.....	118
6.2 Saran	118
DAFTAR PUSTAKA	119
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Karakteristik Sistem.....	8
Gambar II.2 Siklus Informasi.....	10
Gambar II.3 Tahapan-tahapan Seleksi.....	16
Gambar II.4 Model <i>Waterfall</i>	26
Gambar II.5 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	34
Gambar II.6 Contoh <i>Activity Diagram</i>	36
Gambar II.7 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	38
Gambar III.1 Kerangka Penelitian.....	54
Gambar IV.1 Logo PT Elangperdana Tyre Industry	56
Gambar IV.2 Struktur Organisasi PT Elangperdana Tyre Industry	57
Gambar IV.3 Struktur Organisasi HRD dan GA PT Elangperdana Tyre Industry.....	58
Gambar IV.4 Form Permohonan Tenaga Kerja	61
Gambar IV.5 <i>Form</i> Lowongan Pekerjaan.....	62
Gambar IV.6 Surat Lamaran Kerja.....	63
Gambar IV.7 <i>Form</i> Biodata Pelamar.....	65
Gambar IV.10 <i>Flowmap</i> Proses Penerimaan Karyawan	66
Gambar V.1 <i>Flowmap</i> Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Usulan	70
Gambar V.2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Usulan	71
Gambar V.3 <i>Activity Diagram</i> Melakukan <i>Login</i>	78
Gambar V.4 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Master Departemen	79
Gambar V.5 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pengguna.....	80
Gambar V.6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Master Soal	81
Gambar V.7 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Bobot	82
Gambar V.8 <i>Activity Diagram</i> Membuat Permohonan Tenaga Kerja.....	83
Gambar V.9 <i>Activity Diagram</i> Memvalidasi Permohonan	83
Gambar V.10 <i>Activity Diagram</i> Membuat Info Lowongan	84

Gambar V.11 <i>Activity Diagram</i> Mendaftar Lowongan	85
Gambar V.12 <i>Activity Diagram</i> Memvalidasi Lamaran.....	85
Gambar V.13 <i>Activity Diagram</i> Melaksanakan Tes Online	86
Gambar V.14 <i>Activity Diagram</i> Menghitung Nilai Tahap 1.....	86
Gambar V.15 <i>Activity Diagram</i> Menginput Nilai <i>Interview</i>	87
Gambar V.16 <i>Activity Diagram</i> Menghitung Nilai Tahap 2.....	87
Gambar V.17 <i>Activity Diagram</i> Mengunduh Laporan Penerimaan	88
Gambar V.18 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Login	89
Gambar V.19 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Master Departemen.....	89
Gambar V.20 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Master Pengguna	90
Gambar V.21 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Master Soal.....	91
Gambar V.22 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Master Bobot	91
Gambar V.23 <i>Sequence Diagram</i> Membuat Permohonan Tenaga Kerja.....	92
Gambar V.24 <i>Sequence Diagram</i> Memvalidasi Permohonan	92
Gambar V.25 <i>Sequence Diagram</i> Membuat Info Lowongan	93
Gambar V.26 <i>Sequence Diagram</i> Mendaftar Lowongan	93
Gambar V.27 <i>Sequence Diagram</i> Memvalidasi Lamaran	94
Gambar V.28 <i>Sequence Diagram</i> Melaksanakan Tes Online.....	94
Gambar V.29 <i>Sequence Diagram</i> Menghitung Nilai – Tahap 1	95
Gambar V.30 <i>Sequence Diagram</i> Menginput Nilai <i>Interview</i>	95
Gambar V.31 <i>Sequence Diagram</i> Menghitung Nilai – Tahap 2.....	96
Gambar V.32 <i>Sequence Diagram</i> Mengunduh Laporan Penerimaan	96
Gambar V.33 <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Usulan..	97
Gambar V.34 ERD Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Usulan	98
Gambar V.35 <i>Deployment Diagram</i> Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Usulan.....	104
Gambar V.36 WND Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Usulan	105
Gambar V.37 Tampilan Halaman Awal	106
Gambar V.38 Tampilan Form Login.....	106
Gambar V.39 Tampilan Menu Utama Departemen	106
Gambar V.40 Tampilan <i>Form</i> Daftar	107

Gambar V.41 Tampilan Form Login	107
Gambar V.42 Tampilan Menu Utama GM HR&GA	107
Gambar V.43 Tampilan Menu Utama HRD <i>Recruitment</i>	108
Gambar V.44 Tampilan Menu Utama Pelamar.....	108
Gambar V.45 Tampilan Menu Permohonan	108
Gambar V.46 Tampilan Menu Validasi Permohonan	109
Gambar V.47 Tampilan Menu Master Bobot	109
Gambar V.48 Tampilan Menu Master Soal	109
Gambar V.49 Tampilan Menu Master Pengguna.....	110
Gambar V.50 Tampilan Menu Departemen.....	110
Gambar V.51 Tampilan Menu Info Lowongan.....	110
Gambar V.52 Tampilan Menu Validasi Lamaran	111
Gambar V.53 Tampilan Menu Nilai <i>Interview</i>	111
Gambar V.54 Tampilan Menu Perhitungan Tahap 1	111
Gambar V.55 Tampilan Menu Perhitungan Tahap 2	112
Gambar V.56 Tampilan Menu Laporan.....	112
Gambar V.57 Tampilan Menu Ujian.....	112
Gambar V.58 Tampilan Menu Ubah Profil	113

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	29
Tabel II.1 Simbol-simbol <i>Flowchart</i> (Lanjutan).....	30
Tabel II.2 Simbol-simbol <i>Flowmap</i>	30
Tabel II.2 Simbol-simbol <i>Flowmap</i> (Lanjutan)	31
Tabel II.3 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	33
Tabel II.3 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i> (Lanjutan).....	34
Tabel II.4 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	35
Tabel II.4 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i> (Lanjutan).....	36
Tabel II.5 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	37
Tabel II.6 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	38
Tabel II.6 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i> (Lanjutan).....	39
Tabel II.7 Simbol-Simbol <i>Deployment Diagram</i>	40
Tabel II.8 Simbol-Simbol ERD.....	41
Tabel II.8 Simbol-Simbol ERD (Lanjutan).....	42
Tabel V.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	68
Tabel V.2 Analisis Kebutuhan Sistem (<i>Non Functional</i>)	69
Tabel V.3 Definisi Aktor <i>Use Case Diagram</i> Usulan	71
Tabel V.4 Definisi <i>Use Case Diagram</i> Usulan	72
Tabel V.5 Skenario <i>Use Case</i> Melakukan <i>Login</i>	73
Tabel V.6 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Master	73
Tabel V.7 Skenario <i>Use Case</i> Membuat Permohonan Tenaga Kerja.....	74
Tabel V.8 Skenario <i>Use Case</i> Memvalidasi Permohonan	74
Tabel V.9 Skenario <i>Use Case</i> Membuat Info Lowongan.....	75
Tabel V.10 Skenario <i>Use Case</i> Mendaftar Lowongan	75
Tabel V.11 Skenario <i>Use Case</i> Membuat Validasi Lamaran	75
Tabel V.12 Skenario <i>Use Case</i> Melaksanakan Tes <i>Online</i>	76
Tabel V.13 Skenario <i>Use Case</i> Menghitung Nilai Tahap 1.....	76

Tabel V.14 Skenario <i>Use Case</i> Menginput Nilai <i>Interview</i>	77
Tabel V.15 Skenario <i>Use Case</i> Menghitung Nilai Tahap 2.....	77
Tabel V.16 Skenario <i>Use Case</i> Mengunduh Laporan Penerimaan	77
Tabel V.17 Tabel Bobot.....	99
Tabel V.18 Tabel Jawaban.....	99
Tabel V.19 Tabel Lowongan.....	99
Tabel V.19 Tabel Lowongan (Lanjutan)	100
Tabel V.20 Tabel Nilai Pelamar.....	100
Tabel V.20 Tabel Nilai Pelamar (Lanjutan).....	101
Tabel V.21 Tabel Pelamar	101
Tabel V.21 Tabel Pelamar (Lanjutan)	102
Tabel V.22 Tabel Soal	102
Tabel V.23 Tabel Departemen	102
Tabel V.24 Tabel Pengguna.....	103
Tabel V.25 Tabel Hasil Tahap 1	103
Tabel V.26 Tabel Hasil Tahap 2	103
Tabel V.27 Tabel Jawaban Pelamar	104
Tabel V.28 Kriteria dan Bobot Kepentingan Tahap 1	113
Tabel V.29 Kriteria dan Bobot Kepentingan Tahap 2.....	113
Tabel V.30 Bobot Kriteria	114
Tabel V.31 Metode SAW – Tahap 1	114
Tabel V.32 Konversi Nilai ke Bobot – Tahap 1.....	114
Tabel V.33 Normalisasi – Tahap 1	114
Tabel V.34 Perangkingan Tahap 1	115
Tabel V.35 Metode SAW – Tahap 2	115
Tabel V.36 Normalisasi – Tahap 2.....	116
Tabel V.37 Perankingan Tahap 2	116

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A WAWANCARA.....	L-1
LAMPIRAN B <i>SOURCE CODE</i>	L-4
LAMPIRAN C <i>BLACK BOX TESTING</i>	L-20
LAMPIRAN D TAMPILAN PROGRAM	L-28

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi seperti saat ini, tuntutan perusahaan dalam mempertahankan eksistensi dan kelangsungan proses bisnisnya semakin meningkatkan. Salah satu faktor penting yang tidak dapat dikesampingkan adalah kualitas karyawan. Karyawan merupakan aset bagi suatu perusahaan karena sebagai modal utama dalam membangun sebuah perusahaan. Salah satu cara menjaga kualitas karyawan peran aktif Departemen *Human Resource Development and General Affairs* (HRD dan GA) dalam menjelaskan tujuan dan standar kinerja sangat dibutuhkan.

Departemen HRD dan GA dapat memaksimalkan pengaruhnya sejak proses penerimaan karyawan. Penerimaan karyawan melibatkan beberapa tahapan. Tahapan utamanya meliputi proses identifikasi dan evaluasi sumber-sumber perekrutan karyawan, penentuan kebutuhan karyawan, proses seleksi, penempatan dan orientasi karyawan. Hal ini dibutuhkan agar perusahaan dapat menyaring karyawan yang berkualitas dan dapat diandalkan sesuai harapan perusahaan.

Permasalahan tersebut juga dihadapi oleh perusahaan manufaktur seperti PT Elangperdana Tyre Industry. PT Elangperdana Tyre Industry adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur memproduksi ban kendaraan roda 4 atau lebih yang berdiri sejak tahun 1993. Dalam rangka memenuhi kebutuhan pasar, PT Elangperdana Tyre Industry telah memiliki komitmen untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan melakukan perbaikan terus menerus untuk memenuhi harapan serta kepuasan pelanggan. Untuk mewujudkan komitmen tersebut, PT Elangperdana Tyre Industry membutuhkan karyawan yang berkualitas dan dapat diandalkan. Oleh karena itu, proses penerimaan karyawan menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan.

Proses penerimaan karyawan pada PT Elangperdana Tyre Industry masih menggunakan proses manual dimana pelamar datang ke perusahaan atau mengirim dokumen lamaran melalui email atau pos. Kurangnya penyebarluasan informasi lowongan sehingga pelamar kesulitan dalam mendapatkan informasi lowongan yang menyebabkan pelamar mengirim dokumen lamaran meskipun bukan masa penerimaan karyawan. Dokumen yang diterima dengan jumlah banyak membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menyeleksi sehingga dapat menyebabkan ketidaksesuaian dengan standar kriteria yang telah ditentukan. Penyimpanan dokumen hanya disimpan pada lemari penyimpanan yang kurang terorganisir sehingga terjadi penumpukan dan pencampuran dokumen yang dapat menyebabkan kehilangan atau kesulitan dalam mencari dokumen tersebut.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan tersebut, maka disusun tugas akhir dengan judul “SISTEM INFORMASI PENERIMAAN KARYAWAN BERBASIS WEB DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) PADA PT ELANGPERDANA TYRE INDUSTRY“ untuk membantu perusahaan dalam proses penerimaan karyawan agar bisa dilakukan lebih maksimal.

1.2 Pokok Permasalahan

Permasalahan yang terjadi pada PT Elangperdana Tyre Industry dalam proses penerimaan adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya penyebarluasan informasi lowongan sehingga pelamar kesulitan dalam mendapatkan informasi lowongan.
2. Banyaknya dokumen yang diseleksi menyebabkan ketidaksesuaian pelamar yang dipilih dengan standar kriteria yang ditentukan.
3. Penyimpanan dokumen pelamar hanya disimpan dilemari penyimpanan yang kurang terorganisir sehingga terjadi penumpukan dan pencampuran dokumen yang dapat menyebabkan kehilangan atau kesulitan dalam mencari dokumen yang dibutuhkan.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian Tugas Akhir ini adalah menganalisis, merancang dan membangun sistem informasi karyawan yang mampu:

1. Memudahkan pelamar dalam mendapatkan informasi dengan adanya sistem informasi penerimaan karyawan.
2. Memudahkan proses pencocokan dan pengambilan keputusan dengan menerapkan metode *simple additive weighting* (SAW) agar pelamar yang diterima sesuai dengan standar kriteria yang telah ditentukan.
3. Menyediakan fasilitas penyimpanan data dokumen dengan *database* sehingga lebih aman dan mempermudah dalam proses pencarian.

1.4 Batasan Masalah

Agar dalam penulisan Tugas Akhir ini lebih fokus dan terarah, maka perlu diadakan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Ruang lingkup yang dianalisis hanya sebatas proses penerimaan karyawan baru meliputi proses permohonan hingga pengumuman hasil tes.
2. Penelitian ini hanya sebatas untuk lowongan staf produksi dan mengujikan tes tertulis dan *interview*.
3. Sistem dirancang bangun tetapi belum diimplementasikan.
4. Sistem dirancang dengan *Codeigniter* 3.1.10 dan MariaDB 10.1.21.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis
Menambah pengetahuan dan wawasan penulis.
2. Bagi perusahaan
Hasil penelitian ini sebagai masukan dan dapat diimplementasikan sehingga dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi.

3. Bagi pihak lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan ini disusun berdasarkan hal-hal yang berhubungan erat dengan hasil penelitian sehingga dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai isi laporan dengan praktik kerja lapangan yang dilaksanakan. Adapun tahapan-tahapan dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang, pokok permasalahan, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat Tugas Akhir, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang berbagai teori yang diperoleh dari buku-buku ataupun berbagai macam referensi yang berkaitan dengan tema yang diambil.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode ilmiah dalam mencari dan menjelaskan kerangka pemecahan masalah yang menguraikan tahap-tahap untuk mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini akan membahas mengenai analisis sistem informasi dan analisis permasalahan serta data-data yang telah diperoleh berdasarkan hasil pengamatan selama di PT Elangperdana Tyre Industry.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi analisis rinci dari pengolahan data, yakni mulai dari analisis sistem yang meliputi diagram alir sistem, usulan perancangan dengan UML, perancangan basis data, perancangan program yaitu meliputi hirarki menu, dan rancangan antar muka.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan, serta mengemukakan saran-saran dalam penerapan sistem informasi penerimaan karyawan untuk perusahaan dalam penelitian dan pengembangan selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Sistem menurut Jogiyanto yang dikutip oleh Hutahaeen (2014) merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.

Fatta (2007) berpendapat bahwa secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berintegrasi dan saling bergantung satu sama lain.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Menurut Hutahaeen (2014), supaya sistem itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu:

1. **Komponen**

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. **Batasan Sistem (*Boundary*)**

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*Scope*) dari sistem tersebut.

3. **Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)**

Lingkungan luar sistem (*environment*) adalah diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan

yang harus tetap dijaga dan yang merugikan yang harus dijaga dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lain. Keluaran (*output*) dari subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lain melalui penghubung.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Contohnya adalah sistem komputer program yang merupakan *maintenance input* sedangkan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

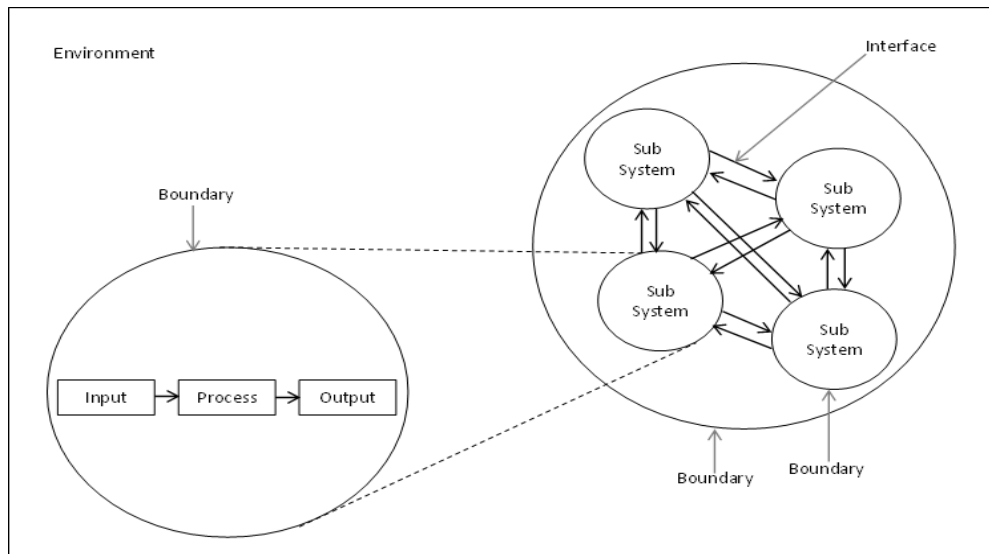
Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contohnya adalah komputer menghasilkan panas yang merupakan sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolahan Sistem

Suatu sistem menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Sistem produksi akan mengolah bahan baku menjadi bahan jadi, sistem akuntansi akan mengolah data menjadi laporan-laporan keuangan.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan input yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Gambar II.1 menjelaskan tentang karakteristik sistem.



Gambar II.1 Karakteristik Sistem
Sumber: Hutahaeen (2014)

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Menurut Sutabri (2012), sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada di dalam sistem tersebut. Oleh karena itu, sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya:

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer, sistem produksi, sistem penjualan, sistem administrasi personalia dan lain sebagainya.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia misalnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang malam, pergantian musim. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang disebut *human machine system*. Sistem informasi berbasis komputer merupakan contoh *human*

machine system karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem Determinasi dan Sistem Probabilistik

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem deterministic. Sistem komputer adalah contoh dari sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem yang bersifat probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistic.

4. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa campur tangan pihak luar. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya.

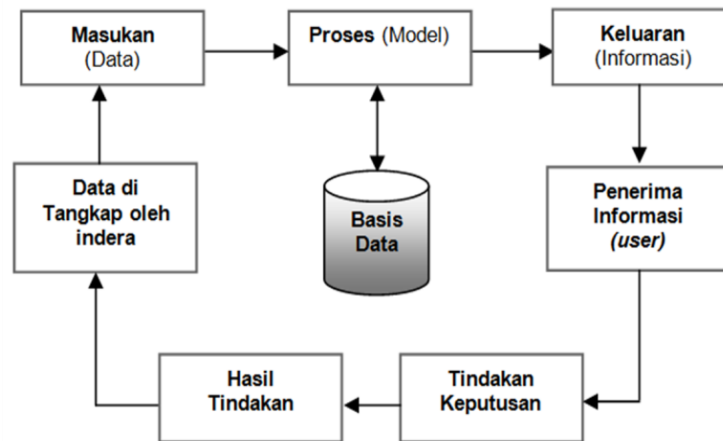
2.2 Pengertian Informasi

Menurut Hutahaean (2014), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu. Fungsi utama informasi adalah untuk menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi, karena informasi berguna memberikan gambaran tentang suatu permasalahan sehingga pengambil keputusan dapat mengambil keputusan lebih cepat.

2.2.1 Siklus Informasi

Data yang diolah untuk menghasilkan informasi menggunakan model proses tertentu. Misalkan suhu dalam fahrenheit diubah ke celcius. Dalam hal ini digunakan model matematik berupa rumus konversi dari fahrenheit menjadi satuan celcius. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, kemudian penerima menerima informasi tersebut, yang berarti menghasilkan

keputusan dan melakukan tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya yang disebut dengan siklus informasi (*information cycle*). Siklus ini juga disebut dengan siklus pengolahan data (*data processing cycles*) (Hutahaeen, 2014).



Gambar II.2 Siklus Informasi
Sumber: Hutahaeen (2014)

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Hutahaeen (2014), sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*) yang terdiri dari blok masukan, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran (Hutahaeen, 2014).

1. Blok Masukan (*Input Block*)

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. *Input* yang dimaksud adalah metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model (*Model Block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi (*Technology Block*)

Teknologi merupakan “*tool box*” dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 (tiga) bagian utama, yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok Basis Data (*Database Block*)

Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data didalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (*Database Management System*).

6. Blok Kendali (*Control Block*)

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-

hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.4 Karyawan

Karyawan atau Sumber daya manusia (SDM) dalam sebuah perusahaan memiliki peran penting atau kunci dalam menentukan kemajuan suatu perusahaan. Sumber daya manusia yang berkualitas akan menunjang kinerja perusahaan dan menjadi penentu apakah sebuah perusahaan tersebut akan mengalami kemajuan atau hanya menjadi perusahaan biasa yang pada akhirnya tidak dapat bersaing di pasar dan kemudian mengalami kebangkrutan. Semula SDM merupakan terjemahan dari “*human resources*” atau yang lebih dikenal dengan “*manpower*” (tenaga kerja). Bahkan sebagian orang menyetarakan pengertian SDM dengan personal (personalia, kepegawaian dan sebagainya).

Sumber daya manusia adalah satu-satunya sumber daya yang memiliki akal perasaan, keinginan, keterampilan, pengetahuan, dorongan, daya dan karya (rasio, rasa dan karsa) (Sutrisno, 2009). Menurut Istijanto (2005), karyawan atau SDM merupakan satu-satunya aset perusahaan yang bernapas atau hidup disamping aset-aset lain yang tidak bernapas atau bersifat kebendaan seperti modal, bangunan gedung, mesin, peralatan kantor, persediaan barang dan sebagainya.

2.5 Penerimaan Karyawan

Penerimaan karyawan atau yang bisa disebut perekrutan karyawan merupakan proses mencari, menemukan dan menarik para pelamar untuk dipekerjakan disuatu organisasi. Lebih lanjut lagi dikatakan, penerimaan karyawan atau rekrutmen mencakup identifikasi dan evaluasi sumber-sumber, tahapan dalam proses keseluruhan dan dilanjutkan dengan kemampuan penarikan, seleksi, penempatan dan orientasi. Berikut definisi rekrutmen menurut para ahli, yaitu:

1. Rekrutmen adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan secara terencana, guna memperoleh calon-calon pegawai yang memenuhi syarat-syarat yang

dituntut oleh suatu jabatan tertentu, yang dibutuhkan oleh suatu organisasi (Sirait, 2006).

2. Rekrutmen adalah sebuah proses yang terdiri atas menarik minat tenaga kerja dalam jumlah yang cukup dan berkualitas yang sesuai dan mendorong mereka untuk melamar pekerjaan untuk sebuah organisasi pada waktu tertentu (Panggabean, 2004).
3. Rekrutmen pada hakikatnya merupakan proses menentukan dan menarik pelamar yang mampu untuk bekerja dalam suatu perusahaan. Selain itu rekrutmen dapat dikatakan sebagai proses untuk mendapatkan sejumlah karyawan yang berkualitas untuk menduduki suatu jabatan atau pekerjaan dalam suatu perusahaan (Rivai, 2004).

2.5.1 Tujuan Rekrutmen

Rekrutmen adalah serangkaian kegiatan yang dimulai ketika sebuah perusahaan atau organisasi memerlukan tenaga kerja dan membuka lowongan sampai mendapatkan calon karyawan yang diinginkan sesuai dengan jabatan atau lowongan yang ada. Dengan demikian, tujuan rekrutmen adalah menerima pelamar sebanyak-banyaknya sesuai dengan kualifikasi kebutuhan perusahaan dari berbagai sumber, sehingga memungkinkan terjaring calon karyawan dengan kualitas tertinggi dari yang terbaik (Rivai, 2004).

2.5.2 Alasan Dilakukan Rekrutmen

Menurut Setiani (2013), terdapat beberapa alasan dilakukan rekrutmen adalah sebagai berikut:

1. Berdirinya organisasi baru
2. Adanya perluasan (ekspansi) kegiatan organisasi
3. Terciptanya pekerjaan-pekerjaan dan kegiatan-kegiatan baru
4. Adanya pekerjaan yang pindah ke organisasi lain
5. Adanya pekerja yang berhenti, baik dengan hormat maupun tidak dengan hormat
6. Adanya pekerja yang berhenti karena memasuki usia pensiun
7. Adanya pekerja yang meninggal dunia

2.5.3 Sumber Rekrutmen

Setelah diketahui spesifikasi pekerjaan karyawan yang dibutuhkan, maka menurut Setiani (2013), harus ditentukan sumber-sumber perekrutan calon karyawan tersebut yaitu:

1. Sumber Internal

Sumber internal adalah karyawan yang akan mengisi lowongan kerja diambil dari dalam perusahaan dengan cara memutasikan atau pemindahan karyawan yang memenuhi spesifikasi pekerjaan jabatan itu. Pemindahan karyawan itu baik yang bersifat vertikal (promosi ataupun demosi) maupun bersifat horizontal. Jika masih ada karyawan yang memenuhi spesifikasi pekerjaan, sebaiknya pengisian jabatan tersebut diambil dari dalam perusahaan, khususnya untuk jabatan manajerial. Hal ini sangat penting untuk memberikan kesempatan promosi bagi karyawan yang ada.

2. Sumber Eksternal

Sumber eksternal adalah perekrutan tenaga kerja di luar perusahaan, yaitu:

- a. Kantor penempatan tenaga kerja
- b. Lembaga-lembaga pendidikan
- c. Referensi karyawan atau rekanan
- d. Serikat-serikat buruh
- e. Pencangkokan dari perusahaan lain
- f. Nepotisme dan leasing
- g. Pasar tenaga kerja dengan memasang iklan pada media massa
- h. Sumber-sumber lainnya

2.6 Seleksi

Seleksi merupakan sebuah proses yang ditujukan untuk memustuskan pelamar/calon karyawan mana yang seharusnya diterima/dipekerjakan. Keputusan itu perlu diambil dengan harapan agar yang diterima adalah mereka yang layak untuk diterima (Panggabean, 2004).

Menurut Rivai (2004), seleksi adalah kegiatan dalam manajemen SDM yang dilakukan setelah proses rekrutmen selesai dilaksanakan. Hal ini berarti telah

terkumpul sejumlah pelamar yang memenuhi syarat untuk kemudian dipilih mana yang dapat ditetapkan sebagai karyawan dalam suatu perusahaan.

2.6.1 Tujuan Seleksi

Seleksi digunakan dengan tujuan untuk mengambil keputusan penerimaan dimana untuk memilih orang yang cocok dengan pekerjaan dan perusahaan. Pada dasarnya proses seleksi ini dilakukan untuk memberikan masukan kepada perusahaan untuk mendapatkan karyawan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan (Rivai, 2004).

2.6.2 Kendala Seleksi

Menurut Panggabean (2004), ada beberapa kendala dalam seleksi diantaranya yaitu:

1. Tolok Ukur

Kendala tolok ukur adalah kesulitan untuk menentukan standar tolok ukur yang akan dipergunakan mengukur kualifikasi-kualifikasi seleksi secara objektif. Misalnya mengukur kejujuran atau kesetiaan. Bobot nilai yang diberikan sering didasarkan pada pertimbangan subjektif saja.

2. Penyeleksi

Kendala penyeleksi adalah kesulitan mendapatkan penyeleksi yang benar-benar *qualified*, jujur dan objektif penilaiannya.

3. Pelamar

Kendala pelamar adalah kesulitan untuk mendapatkan jawaban yang jujur dari pelamar. Mereka selalu berusaha memberikan jawaban mengenai hal-hal yang baik saja tentang dirinya sedangkan hal-hal yang kurang baik disembunyikannya. Hal ini terjadi karena pelamar adalah manusia yang mempunyai pikiran, kepintaran dan kelihaian untuk mengelabui penyeleksi.

Untuk mengurangi kendala-kendala ini perlu dilakukan kebijaksanaan seleksi secara bertingkat karena semakin banyak tingkatan seleksi yang dilakukan maka semakin cermat dan teliti penerimaan karyawan.

2.6.3 Tahapan Seleksi

Seleksi adalah upaya yang dilakukan untuk mendapatkan karyawan yang sesuai dengan kualifikasi serta kebutuhan dari perusahaan. Pada proses seleksi ini akan terjadi proses dimana divisi Sumber Daya Manusia (SDM) memberikan keputusan diterima atau ditolak. Menurut Rivai (2004) dalam melakukan seleksi juga melewati beberapa tahapan, antara lain:

Keputusan penerimaan	Tahap 14
Drug Test	Tahap 13
Assessment center	Tahap 12
Peninjauan pekerjaan yang realistis	Tahap 11
Evaluasi medis kesehatan	Tahap 10
Wawancara dengan Supervisor	Tahap 9
Wawancara	Tahap 8
Wawancara Seleksi	Tahap 7
Tes Psikologi	Tahap 6
Tes Kepribadian	Tahap 5
Tes Kemampuan/Tes Potensi Akademik	Tahap 4
Tes Kemampuan	Tahap 3
Format (borang) lamaran	Tahap 2
Surat Rekomendasi	Tahap 1

Gambar II.3 Tahapan-tahapan Seleksi
Sumber: Rivai (2004)

Berikut penjelasan tentang tahapan-tahapan seleksi, yaitu:

1. Surat Rekomendasi

Pada umumnya surat rekomendasi tidak berkaitan dengan kinerja pekerjaan karena semuanya mengandung pujian positif. Yang perlu diperhatikan bagaimana isi rekomendasi yang terutama tentang sifat-sifat orang yang direkomendasikan sebagai bahan pertimbangan evaluasi.

2. Format (borang) lamaran

Format (borang) lamaran sangat mempermudah penyeleksi mendapatkan informasi data yang lengkap dari calon karyawan. Banyak perusahaan menggunakan format (borang) lamaran sebagai alat *screening* untuk menentukan apakah pelamar memenuhi spesifikasi pekerjaan yang minimal.

3. Tes Kemampuan

Tes kemampuan adalah alat-alat yang menilai kesesuaian antara para pelamar dengan syarat-syarat pekerjaan. Tes ini untuk mengukur tingkat kecerdasan (*Intelegency Test*), kecekatan, kepribadian (*Personality Test*), minat (*Interest Test*), bakat (*Aptitude Test*), prestasi (*Achievement Test*) dan lain-lain.

4. Tes Potensi Akademik (*Ability Test*)

Beraneka macam tes mengukur sejauh mana kemampuan pelamar mulai dari kemampuan verbal dan keterampilan kualitatif sampai pada kecepatan persepsi. *Cognitive Ability Test* mengukur kemampuan potensi pelamar yang ada area tertentu, misalnya matematika, intelegensia. Hal ini merupakan prediktor yang sah dari kinerja pekerjaan yang mempunyai skor tinggi. Dalam *cognitive test* diramalkan pelamar akan dapat belajar lebih banyak dan lebih cepat serta dapat beradaptasi secara cepat terhadap perubahan keadaan.

5. Tes Kepribadian (*Personality Test*)

Tes kepribadian menaksir sifat-sifat (*traits*), karakteristik pekerja yang cenderung konsisten dan bertahan lama. Tes ini sering dipersoalkan karena sifat-sifat adalah subjektif dan tidak dapat dipercaya serta tidak berkaitan langsung dengan kinerja pekerjaan. Alasan utama kurangnya dukungan pada jenis tes ini karena tidak ada kesepakatan umum terhadap ukuran sifat-sifat.

6. Tes Psikologi

Tes ini dilakukan diatas kertas dan pensil untuk membuat para pelamar yang tak berguna dan dianggap sering mencuri dalam pekerjaan.namun pada saat ini banyak tes psikologi yang dirancang untuk menganalisis apakah para pelamar mempunyai etika kerja yang baik, dapat dimotivasi atau sebaliknya dapat dikalahkan oleh tantangan-tantangan pekerjaan. Oleh karena itu, melalui tes psikologi merupakan alat untuk mengukur kepribadian atau temperamen, kemampuan logika dan pertimbangan, pendapat, kreativitas serta komponen-komponen kepribadian lainnya.

7. Wawancara

Wawancara sebagai suatu pertemuan dari individu yang berhadap-hadapan satu dengan lainnya. Wawancara mempunyai tujuan yang khusus dan diselenggarakan dengan kesadaran untuk itu.

8. Wawancara dengan Supervisor

Tanggung jawab terakhir untuk keberhasilan pekerja yang baru diterima terletak pada supervisor yang sering dapat mengevaluasi kemampuan-kemampuan teknis pelamar dan dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan pekerjaan khusus pelamar dengan tepat.

9. Evaluasi Medis/Kesehatan

Evaluasi ini terdiri atas ceklis kesehatan yang meminta pelamar menunjukkan informasi kesehatan dan kecelakaan. Angket kadang-kadang ditambah dengan pemeriksaan fisik oleh perawat atau dokter perusahaan.

10. Peninjauan Pekerjaan yang Realistis

Peninjauan pekerjaan yang realistis menambah wawancara pengawas/supervisor. Peninjauan pekerjaan yang realistis artinya menunjukkan pekerjaan kepada para pegawai dan format pekerjaan sebelum keputusan penerimaan dibuat. Hal ini menunjukkan kepada calon karyawan, jenis pekerjaan, peralatan dan kondisi-kondisi kerja yang dilibatkan.

11. *Assessment Center*

Assessment center adalah cara penilaian para karyawan dengan menggunakan tempat tertentu untuk menguji pelamar dalam suatu simulasi atas tugas-tugas yang diminta. Para penilai menilai kinerja pada simulasi ini dan membuat kesimpulan mengenai kemampuan dan keterampilan masing-masing pelamar pada area tertentu, seperti pengorganisasian, perencanaan, pembuatan keputusan dan kepemimpinan.

12. *Drug Test*

Tes ini secara khusus meminta para pelamar untuk menjalani analisis air seni sebagai pokok dari prosedur seleksi rutin. Maksud utama dari tes ini adalah untuk menghindari pengangkatan karyawan yang mungkin membuat masalah.

13. Keputusan Penerimaan

Terlepas dari apakah supervisor atau departemen SDM membuat keputusan penerimaan, penerimaan kerja menandakan akhir proses seleksi dengan beranggapan bahwa kandidat menerima penawaran kerja.

2.7 Pengertian Web

Menurut Hidayat (2010), Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara atau gabungan dari semuanya, baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian yang saling terkait. Ada beberapa yang harus dipersiapkan untuk membangun web, diantaranya:

1. Nama Domain (*Domain Name/URL-Uniform Resource Locator*)
2. Rumah Website (*Website Hosting*)
3. *Content Management System* (CMS)

2.8 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Pada dasarnya SPK merupakan pengembangan lebih lanjut dari Sistem Informasi Manajemen terkomputerisasi yang dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakainya. Interaktif dengan tujuan untuk memudahkan integrasi antara berbagai komponen dalam proses pengambilan keputusan seperti prosedur, kebijakan, analisis, pengalaman dan wawasan manajer untuk mengambil keputusan yang lebih baik.

Menurut McLeod dalam Eniyati (2011), sistem pendukung keputusan adalah sistem penghasil informasi yang ditujukan pada suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manager dan dapat membantu manager dalam pengambilan keputusan. Pada dasarnya konsep DSS hanyalah sebatas pada kegiatan membantu para manajer melakukan pembuatan keputusan dan tidak melakukan penilaian serta menggantikan posisi dan peran manajer.

Beberapa tujuan SPK menurut Priyolistiyanto (2013) diantaranya:

1. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi-terstruktur.

2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukan untuk menggantikan fungsi manajer.
3. Meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil manajer lebih daripada perbaikan efisiensinya.
4. Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.
5. Dukungan kualitas. Komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat, misalnya: semakin banyak data yang diakses, makin banyak juga alternatif yang bisa dievaluasi.
6. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan. Menurut Simon, otak manusia memiliki kemampuan yang terbatas untuk memproses dan menyimpan informasi. Orang-orang kadang sulit mengingat dan menggunakan sebuah informasi dengan cara yang bebas dari kesalahan.

2.9 Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Menurut Sundari & Taufik (2014), metode SAW sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode SAW ini hanya yang menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode SAW ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j = \text{atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j = \text{atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan:

r_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi

x_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap alternatif

Max_i = Nilai terbesar

Min_i = Nilai terkecil

benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik

cost = Jika nilai terkecil adalah terbaik

dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai:

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

Keterangan :

V_i = Ranking untuk setiap alternatif

W_j = Nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

2.9.1 Langkah Penyelesaian Metode SAW

Langkah Penyelesaian Metode SAW (Sundari & Taufik, 2014), adalah sebagai berikut:

1. Memberikan nilai setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana nilai $i = 1,2,\dots,m$ dan $j = 1,2,\dots,n$.
2. Memberikan nilai bobot (W) yang juga didapatkan berdasarkan nilai keanggotaan.
3. Melakukan normalisasi matriks dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada atribut C_j berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan / benefit = MAKSIMUM atau atribut biaya / cost = MINIMUM). Apabila berupa atribut keuntungan maka nilai keanggotaan (x_{ij}) dari setiap kolom atribut dibagi dengan nilai keanggotaan MAX ($MAX x_{ij}$) dari tiap kolom, sedangkan

untuk atribut biaya, nilai keanggotaan MIN ($\text{MIN } x_{ij}$) dari tiap kolom atribut dibagi dengan nilai keanggotaan (x_{ij}) setiap kolom.

4. Melakukan proses perangkingan untuk setiap alternatif (V_i) dengan cara mengalikan nilai bobot (W_j) dengan nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}).

2.9.2 Kelebihan Metode SAW

Dibawah ini ada beberapa keuntungan SAW menurut Kusri (2007):

1. Metode SAW memberikan suatu model yang mudah dimengerti, luwes untuk bermacam-macam persoalan yang tidak terstruktur.
2. Metode SAW mencerminkan cara berpikir alami untuk memilah-milah elemen-elemen dari suatu system ke dalam berbagai tingkat berlainan dan mengelompokkan unsur yang serupa dalam setiap tingkat.
3. Metode SAW memberikan suatu skala pengukuran dan memberikan metode untuk menetapkan prioritas.
4. Metode SAW memberikan penilaian terhadap konsistensi logis dari pertimbangan-pertimbangan yang digunakan dalam menentukan prioritas.
5. Metode SAW menuntun ke suatu pandangan menyeluruh terhadap alternatif yang muncul untuk masalah yang dihadapi.
6. Metode SAW memberikan suatu sarana untuk penilaian yang tidak dipaksakan tetapi merupakan penilaian yang sesuai pandangan masing-masing.
7. Metode SAW memungkinkan setiap orang atau kelompok untuk mempertajam kemampuan logic dan intuisinya terhadap persoalan yang dipetakan melalui metode SAW.

2.10 System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Dennis, Wixom, & Tegarden (2015), *System Development Life Cycle* (SDLC) memiliki 4 perangkat fase dasar yaitu *planning*, *analysis*, *design*, dan *implementation*. Berbeda proyek mungkin menekankan perbedaan bagian-bagian dari SDLC atau pendekatan fase SDLC dalam cara yang berbeda, tetapi semua proyek memiliki elemen dari 4 fase tersebut. Masing-masing fase tersebut tersusun dari suatu rangkaian dari langkah-langkah, yang mengandalkan pada

teknik yang menghasilkan dokumen spesifik dan file yang menjelaskan tentang proyek.

Dalam banyak proyek, fase-fase dan langkah-langkah SDLC diproses dalam suatu alur tahapan dimulai dari awal hingga akhir. Dalam proyek lain, tim proyek memindahkan langkah-langkah tersebut dengan teratur, secara bertahap, secara iteratif, atau dalam pola lainnya. Dalam hal ini, dijelaskan fase-fase, tindakan, beberapa teknik yang digunakan untuk menyempurnakan langkah-langkah dijelaskan secara umum. Untuk saat ini, ada dua hal penting untuk dipahami tentang SDLC, yaitu:

1. Mendapatkan dan memahami pengertian secara umum dari fase-fase tersebut dan langkah-langkah yang digunakan dalam proyek Sistem Informasi dan beberapa teknik yang menghasilkan dokumen.
2. Hal yang penting untuk dipahami bahwa SDLC adalah proses penyempurnaan secara bertahap.

Hasil yang diperoleh dalam tahap analisis yang memberikan ide umum dari sistem baru. Hasil tersebut digunakan sebagai input pada tahap design, yang kemudian disempurnakan atau diperbaiki untuk menghasilkan suatu kumpulan dari dokumen yang menjelaskan detail dari sistem yang akan dibuat. Hasil kegiatan ini, digunakan dalam tahap implementasi untuk menghasilkan sistem yang sebenarnya. Setiap fase menyempurnakan dan menguraikan hasil yang telah diperoleh dari tahap sebelumnya. Berikut dibawah ini merupakan penjabaran dari setiap fase dalam SDLC:

1. *Planning* (Perencanaan)

Tahap perencanaan/planning adalah proses dasar untuk memahami mengapa sistem informasi harus dibangun dan menentukan bagaimana tim proyek akan membangunnya. Terdapat dua langkah yaitu:

- a. Inisiasi proyek, nilai bisnis suatu sistem terhadap organisasi diidentifikasi: Apakah sistem tersebut akan menurunkan biaya atau meningkatkan pendapatan? Sebagian besar gagasan untuk sistem baru berasal dari luar Departemen SI (misalnya dari Departemen Pemasaran, Departemen Akuntansi) dalam bentuk permintaan sistem. Permintaan sistem

menyajikan ringkasan singkat tentang kebutuhan bisnis, dan ini menjelaskan bagaimana sistem yang mendukung kebutuhan akan menciptakan nilai bisnis. Departemen SI bekerja sama dengan orang atau departemen yang menghasilkan permintaan (disebut sponsor proyek) untuk melakukan analisis kelayakan informasi. Permintaan sistem dan analisis kelayakan disajikan kepada pihak yang memberi persetujuan sistem informasi, yang akan memutuskan apakah proyek harus dilaksanakan atau tidak.

- b. Setelah proyek disetujui, langkah selanjutnya adalah manajemen proyek. Selama manajemen proyek, manajer proyek membuat sebuah rencana kerja, memilih anggota staf proyek tersebut, dan menentukan teknik-teknik untuk membantu tim proyek mengendalikan dan mengarahkan proyek pada keseluruhan tahap SDLC. Penyampaian untuk manajemen proyek adalah rencana proyek, yang menggambarkan bagaimana tim proyek akan mengembangkan sistem.

2. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini menjawab pertanyaan siapa yang akan menggunakan sistem, apa yang akan dilakukan sistem, dan di mana dan kapan akan digunakan. Tim proyek menyelidiki sistem yang ada saat ini, mengidentifikasi peluang untuk perbaikan, dan mengembangkan sistem baru. Tahap ini memiliki tiga langkah:

- a. Strategi analisis yang dikembangkan untuk mengarahkan tim proyek. Seperti misalnya strategi yang termasuk untuk menganalisis sistem yang telah ada (disebut sebagai *as-is system*) beserta masalah-masalah yang ada dan untuk merancang sistem baru.
- b. Langkah selanjutnya adalah pengumpulan persyaratan (misalnya, melalui wawancara atau kuesioner). Analisis dari informasi ini bersamaan dengan masukan dari sponsor proyek dan banyak orang lainnya mengarah pada pengembangan konsep untuk sistem. Konsep sistem ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan seperangkat model

analisis bisnis, yang menggambarkan bagaimana bisnis akan beroperasi jika sistem baru telah dikembangkan.

- c. Analisis, konsep sistem, dan model digabungkan menjadi dokumen yang disebut proposal sistem, yang dipresentasikan ke sponsor proyek dan pengambil keputusan utama lainnya (misalnya, anggota komite persetujuan) yang memutuskan apakah proyek harus terus dilaksanakan.

3. *Design* (Desain)

Tahap perancangan/*design* memutuskan bagaimana sistem akan beroperasi, dalam hal perangkat keras, perangkat lunak dan infrastruktur jaringan; antarmuka pengguna, formulir, laporan, dan program spesifik, *database*, dan *file* yang akan dibutuhkan. Meskipun sebagian besar keputusan strategis mengenai sistem dibuat dalam pengembangan konsep sistem selama tahap analisis, langkah-langkah dalam tahap perancangan menentukan secara tepat bagaimana sistem akan beroperasi. Fase desain memiliki empat langkah:

- a. Strategi perancangan/*design* yang pertama kali dikembangkan. Hal tersebut menjelaskan apakah sistem akan dikembangkan oleh programmer perusahaan sendiri, apakah sistem akan diberikan ke perusahaan lain (biasanya perusahaan konsultan), atau apakah perusahaan akan membeli paket perangkat lunak yang ada.
- b. Pengembangan desain yang menggambarkan perangkat keras, perangkat lunak, dan infrastruktur jaringan yang akan digunakan. Dalam kebanyakan kasus, sistem akan menambah atau mengubah infrastruktur yang sudah ada dalam organisasi. Desain antarmuka menentukan bagaimana pengguna akan bergerak melalui sistem (misalnya, metode navigasi seperti menu dan tombol di layar) dan formulir dan laporan yang akan digunakan sistem.
- c. Pengembangan *database* dan spesifikasi *file*. Pengembangan ini menentukan dengan tepat data apa yang akan disimpan dan di mana mereka akan disimpan.
- d. Tim analisis mengembangkan desain program, yang mendefinisikan program yang perlu ditulis dan apa yang akan dilakukan masing-masing program.

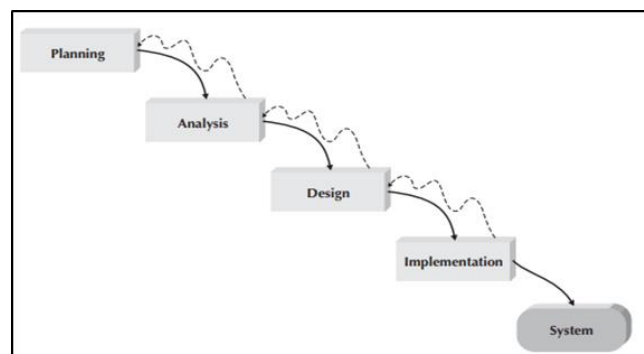
4. *Implementation* (Implementasi)

Tahap akhir dalam SDLC adalah tahap implementasi, di mana sistem benar-benar dibangun (atau dibeli, contohnya paket *design software*). Implementasi adalah fase yang paling mendapat perhatian, karena kebanyakan sistem merupakan bagian terlama dan paling mahal dari proses pembangunan. Fase ini memiliki tiga langkah:

- a. Pertama merekonstruksi sistem. Sistem ini dibangun dan diuji untuk memastikan kinerjanya sebagaimana yang telah dirancang. Karena biaya bugs bisa sangat besar, pengujian merupakan salah satu langkah paling kritis dalam implementasi. Sebagian besar organisasi memberi lebih banyak waktu dan perhatian untuk menguji daripada menulis program.
- b. Instalasi sistem. Instalasi adalah proses dimana sistem lama dimatikan dan yang baru diaktifkan. Salah satu aspek terpenting adalah pengembangan rencana pelatihan untuk mengajarkan pengguna cara menggunakan sistem baru dan membantu mengelola perubahan yang disebabkan oleh sistem yang baru.
- c. Menetapkan rencana dukungan untuk sistem yang dilakukan oleh tim analisis. Rencana ini biasanya mencakup tinjauan pasca-pelaksanaan formal atau informal serta cara sistematis untuk mengidentifikasi perubahan besar dan kecil yang diperlukan untuk sistem tersebut.

2.10.1 Model *Waterfall*

Terdapat 5 langkah dalam metode *waterfall* (dapat dilihat pada Gambar II.4), adalah:



Gambar II.4 Model *Waterfall*
Sumber: Dennis, Wixom, & Tegarden (2015)

1. Perencanaan (*Planning*)

Dalam tahapan ini, menjelaskan dan mengargumentasikan untuk melanjutkan proyek yang telah dipilih, Rencana kerja yang matang juga disusun untuk menjalankan tahapan-tahapan lainnya. Pada tahap ini ditentukan secara *detail* rencana kerja yang harus dikerjakan, durasi yang diperlukan masing-masing tahap, sumber daya manusia, perangkat lunak, dokumentasi, perangkat keras, maupun financial diestimasi. Pembuatan perencanaan ini bukan langkah mudah karena untuk mengestimasi beban kerja dan durasi dari masing-masing tahap dibutuhkan pengalaman yang cukup banyak. Kesalahan pada tahap ini akan mengakibatkan keuntungan yang diperoleh tidak maksimal, bahkan bisa rugi. Pada tahapan ini peran manajemen sistem informasi berpengalaman sangat dibutuhkan.

2. Analisis (*Analysis*)

Tahap kedua, adalah tahap analisis, yaitu berusaha mengenali segenap permasalahan yang muncul pada pengguna dengan mendekomposisi dan merealisasikan komponen-komponen sistem. Tujuan utama dari tahap analisis adalah untuk memahami dan mendokumentasikan kebutuhan bisnis dan persyaratan proses dari sistem baru. Menganalisa kebutuhan sebagai bahan dalam membuat spesifikasi di tahapan selanjutnya.

3. Perancangan (*Design*)

Tahap Perancangan (*design*), mencoba mencari solusi permasalahan yang didapat dari tahap analisis. Tahapan mengubah kebutuhan yang masih berupa konsep menjadi spesifikasi sistem yang nyata untuk diimplementasikan. Jika pada tahapan analisis (*form requirement to specification*), maka tahapan desain adalah (*form specification to implementation*). Jadi, bagaimana pembuatan spesifikasi yang detail untuk bisa diimplementasikan.

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi, dimana mengimplementasikan perancangan sistem ke situasi nyata atau desain harus diterjemahkan ke dalam bentuk mesin yang

bisa dibaca. Disini mulai berurusan dengan pemilihan perangkat keras dan penyusunan perangkat lunak aplikasi (pengkodean/*coding*).

5. Sistem

Pada tahapan sistem dilakukan pengujian (*testing*) dan pemeliharaan, yang dapat digunakan untuk menentukan apakah sistem/perangkat lunak yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum. Jika belum, proses selanjutnya adalah bersifat interactive, yaitu kembali ke tahap sebelumnya. Tahap pemeliharaan dan perawatan dimana mulai melakukan pengoperasian sistem dan jika diperlukan melakukan perbaikan-perbaikan kecil. Kemudian jika waktu penggunaan sistem habis, maka akan masuk lagi pada tahap perencanaan (*design*).




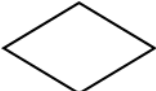






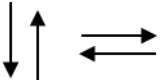
2.11 *Flowchart*

Untuk menggambarkan sebuah algoritma yang terstruktur dan mudah dipahami oleh orang lain, maka dibutuhkan alat bantu berbentuk diagram alir atau *flowchart*. *Flowchart* adalah sebuah diagram dengan simbol-simbol grafis. Simbol-simbol grafis yang tertuang dalam diagram tersebut menyatakan aliran algoritma atau proses yang menampilkan langkah-langkah yang disimbolkan dalam bentuk kotak beserta urutannya. Tanda panah merupakan penghubung masing-masing langkah tersebut (R.N., 2017).


Sedangkan menurut Sitorus (2015), *flowchart* menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga *flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu. *Flowchart* ini akan menunjukkan alur di dalam program secara logika. Diagram alir ini selain dibutuhkan sebagai alat komunikasi, juga diperlukan sebagai dokumentasi.

Tujuan dari *flowchart* adalah untuk menggambarkan tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi dan jelas menggunakan simbol-simbol yang standar. Adapun simbol dalam *flowchart* yaitu :

Tabel II.1 Simbol-simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
1		Terminal	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
2		<i>Input/Output</i>	Menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya
3		<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan komputer
4		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya/tidak
5		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
6		<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
7		<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
8		<i>Punched Card</i>	Menyatakan input berasal dari kartu atau <i>output</i> ditulis ke kartu
9		<i>Punch Tape</i>	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan pita kertas berlubang
10		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui <i>printer</i>)
11		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses

Tabel II.1 Simbol-simbol *Flowchart* (Lanjutan)

No	Simbol	Nama	Fungsi
12		<i>Manual Operation</i>	Simbol yang menyatakan pengolahan yang tidak dilakukan dengan komputer.

Sumber: Sitorus (2015)

2.12 Analisis Prosedur Kerja

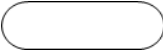
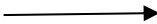
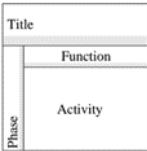

Menurut Maniah & Hamidin (2017), memodelkan proses merupakan menangkap urutan aktivitas bisnis dan dukungan informasi. Pemrosesan bisnis menggambarkan bagaimana bisnis berusaha mengejar tujuannya.

Ada tiga level dalam pemrosesan bisnis diantaranya:



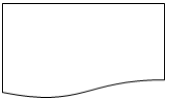
1. *Process maps-flowcharts* aktivitas sederhana.
2. *Process descriptions-flowcharts* yang ditambah dengan penambahan informasi, tetapi tidak cukup hanya untuk memenuhi performansi aktual yang didefinisikan.
3. *Process models-flowcharts* yang ditambah dengan informasi yang cukup sehingga proses dapat dianalisa, disimulasikan dan dieksekusi.

Teknik untuk menggambarkan prosedur kerja atau proses bisnis, yaitu *Flowmap*. *Flowmap* mudah dipelajari, namun bila digunakan secara tepat akan menjadi metode yang sangat bagus dalam pemetaan proses bisnis. Berikut simbol-simbol *flowmap* dapat dilihat pada Tabel II.2.

Tabel II.2 Simbol-simbol *Flowmap*

Simbol	Deskripsi
	Terminator, menggambarkan awal atau akhir dari sebuah proses. Setiap awal dan akhir harus ditandai dengan tanda ini.
	<i>Flow</i> , menunjukkan aliran dari suatu aktivitas atau proses.
	<i>Title</i> : Judul Prosedur <i>Function</i> : Menunjukkan siapa yang melakukan aktivitas <i>Activity</i> : Menunjukkan kegiatan yang dilakukan <i>Phase</i> : Nama proses
	<i>Decision</i> , menunjukkan adanya pilihan dari sebuah keputusan, yang jawabannya adalah ya/tidak. Pertanyaan dituliskan dalam simbol

Tabel II.2 Simbol-simbol *Flowmap* (Lanjutan)

Simbol	Deskripsi
	Penghubung, menghubungkan satu bagan alur dengan bagan alur yang terputus namun masih dalam halaman yang sama.
	Proses, aktivitas yang dilakukan dalam prosedur kerja
	Dokumen, menunjukkan output atau input dari sebuah aktivitas ditulis dalam dokumen. Nama dokumen ditulis dalam simbol

Sumber: Maniah & Hamidin (2017)

2.13 *Unified Modeling Language (UML)*

Menurut Dennis, Wixom, & Tegarden (2015), UML (*Unified Modeling Language*) merupakan kosakata umum berbasis objek dan diagram teknik yang cukup efektif untuk memodelkan setiap proyek pengembangan sistem mulai tahap analisis sampai tahap desain dan implementasi. UML diaplikasikan untuk maksud tertentu, biasanya antara lain untuk:

1. Merancang perangkat lunak.
2. Sarana komunikasi antara perangkat lunak dengan proses bisnis.
3. Menjabarkan sistem secara rinci untuk analisa dan mencari apa yang diperlukan sistem.
4. Mendokumentasikan sistem yang ada, proses-proses dan organisasinya.

Berikut beberapa diagram UML menurut Muslihudin & Oktafianto (2016), yaitu:

1. Diagram Kelas (*Class Diagram*)

Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka, kolaborasi serta relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemodelan sistem berorientasi objek. meskipun bersifat statis, sering pula diagram kelas memuat kelas-kelas aktif.

2. Diagram Paket (*Package Diagram*)

Diagram ini memperlihatkan kumpulan kelas-kelas yang merupakan bagian dari diagram komponen.

3. Diagram *Use Case*

Diagram ini memperlihatkan himpunan use case dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.

4. Diagram Interaksi dan *Sequence* (Urutan)

Dinamis urutan adalah diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu.

5. Diagram Komunikasi (*Communication Diagram*)

Diagram komunikasi sebagai pengganti diagram kolaborasi UML 1.4 yang menekankan organisasi struktural dari objek-objek yang menerima serta mengirim pesan.

6. Diagram statechart (*Statechart Diagram*)

Diagram status memperlihatkan keadaan-keadaan pada sistem, memuat status, transisi, kejadian serta aktivitas.

7. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Diagram aktivitas adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem serta pemodelan fungsi-fungsi suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek.

8. Diagram komponen (*Component Diagram*)

Diagram komponen ini memperlihatkan organisasi serta ketergantungan sistem/perangkat lunak pada komponen-komponen yang telah ada sebelumnya.

9. *Deployment Diagram*

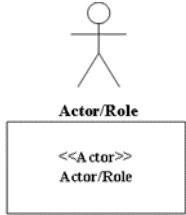

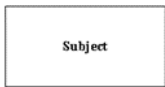
Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan.

Kesembilan diagram ini tidak mutlak harus digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, semuanya dibuat sesuai dengan kebutuhan.


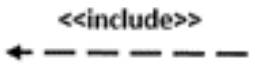
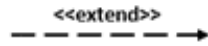

2.13.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram secara grafis menggambarkan, interaksi secara sistem, sistem eksternal dan pengguna. Dengan kata lain *use case diagram* secara grafis mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dalam cara apa pengguna (*user*) mengharapkan interaksi dengan sistem itu. *Use case* secara naratif digunakan untuk secara tekstual menggambarkan sekuensi langkah-langkah dari tiap interaksi. *Use case diagram* merupakan suatu diagram yang menangkap kebutuhan bisnis untuk sistem dan untuk menggambarkan interaksi antara sistem dan lingkungannya (Dennis, Wixom, & Tegarden, 2015). Adapun simbol-simbol *use case diagram* dapat dilihat pada Tabel II.3.

Tabel II.3 Simbol-Simbol *Use Case Diagram*

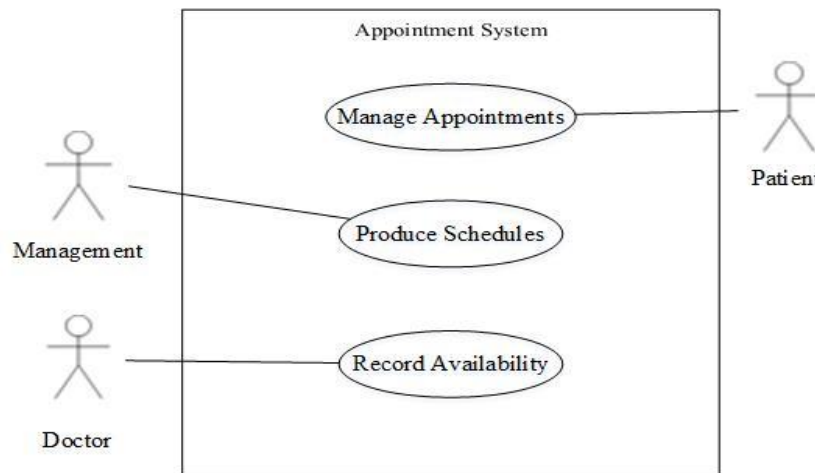
No	Simbol	Deskripsi
1		<ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan seseorang atau sistem yang mendapatkan keuntungan dari sistem. • Digambarkan sebagai gambar <i>stick</i>/gambar orang (<i>default</i>) atau jika bukan seorang aktor manusia, digambarkan dengan suatu kotak dengan tanda <code><<actor>></code> di dalamnya (alternatif). • Dilabelkan dengan peran/<i>role</i> dari aktor. • Dapat diasosiasikan dengan aktor menggunakan asosiasi spesialisasi/<i>superclass</i>. • Ditempatkan di luar batas system.
2		<ul style="list-style-type: none"> • Merepresentasikan bagian utama dari fungsionalitas suatu sistem. • Dapat berupa perluasan <i>use case</i> lain. • Dapat termasuk di dalam <i>use case</i> lain. • Diletakan di dalam batas sistem. • Dinamakan dengan frasa kata kerja.
3		<ul style="list-style-type: none"> • Menyertakan nama subjek di dalam maupun di atas. • Merepresentasikan ruang lingkup dari subjek, sistem atau proses bisnis.

Tabel II.3 Simbol-Simbol *Use Case Diagram* (Lanjutan)

No	Simbol	Deskripsi
4		<ul style="list-style-type: none"> Menghubungkan suatu aktor dengan use case dengan interaksi antara keduanya.
5		<ul style="list-style-type: none"> Merepresentasikan fungsionalitas suatu <i>use case</i> dengan <i>use case</i> lainnya. Disimbolkan dengan anak panah dari sebuah <i>use case</i> dasar ke <i>use case</i> yang digunakan.
6		<ul style="list-style-type: none"> Merepresentasikan ekstensi use case untuk memasukkan perilaku opsional. Memiliki panah yang ditarik dari use case ekstensi ke case use dasar.
7	 Generalization	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki panah yang ditarik dari <i>use case</i> khusus ke <i>use case</i> dasar. Mewakili kasus penggunaan khusus untuk yang lebih umum.

Sumber: Dennis, Wixom, & Tegarden (2015)

Gambar II.5 adalah contoh *use case diagram*, yaitu:

Gambar II.5 Contoh *Use Case Diagram*

Sumber: Dennis, Wixom, & Tegarden (2015)

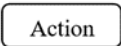
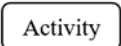
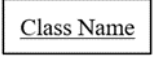
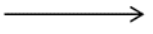
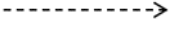



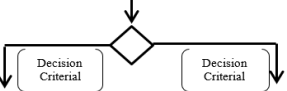
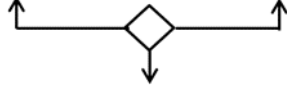
2.13.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* merupakan

state diagram khusus, dimana sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya *state* sebelumnya. Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan *behavior internal* sebuah sistem (interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum (Munawar, 2005).

Activity diagram pada dasarnya menggambarkan skenario secara grafis. *Activity diagram* cukup mirip dengan diagram alir. Keunggulan *activity diagram* bahwa diagram tersebut lebih mudah dipahami dibanding skenario dan kita juga bisa melihat dibagian manakah sistem dari suatu skenario akan berjalan (Nugroho, 2009). Adapun simbol-simbol *activity diagram* dapat dilihat pada Tabel II.4.

Tabel II.4 Simbol-Simbol *Activity Diagram*

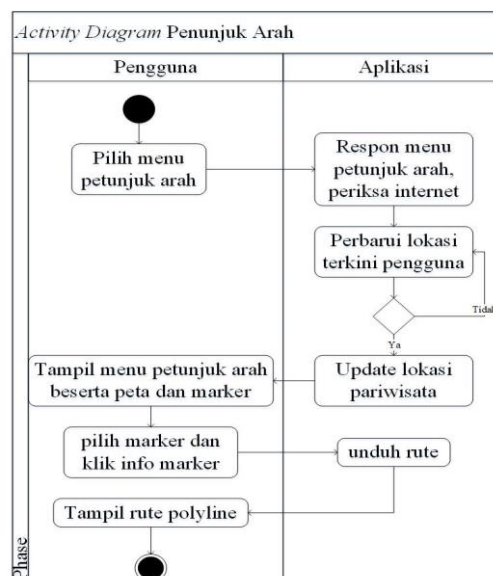
No	Simbol	Deskripsi
1		<i>Action</i> memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi.
2		<i>Activity</i> digunakan untuk mewakili serangkaian tindakan/aktivitas yang dilakukan.
3		<i>Object Node</i> digunakan untuk mewakili suatu objek yang terhubung ke satu set aliran objek.
4		<i>Control Flow</i> menunjukkan urutan perpindahan suatu aktivitas.
5		<i>Object Flow</i> menunjukkan aliran suatu objek dari satu aktivitas ke aktivitas lain.
6		<i>Initial Node</i> sebagai awal dari aktivitas modul sistem aplikasi.
7		<i>Final Activity Node</i> sebagai akhir dari aktivitas.
8		<i>Final Flow Node</i> digunakan untuk menghentikan aliran kontrol tertentu atau aliran objek.
9		<i>Decision Node</i> menggambarkan cabang suatu keputusan.
10		<i>Merge Node</i> digunakan untuk menyatukan kembali jalur keputusan berbeda yang dibuat menggunakan simpul keputusan.

Tabel II.4 Simbol-Symbol *Activity Diagram* (Lanjutan)

No	Simbol	Deskripsi
11		<i>Fork Node</i> menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel/percabangan.
12		<i>Join Node</i> menunjukkan kegiatan yang digabungkan.
13		<i>Swimlane</i> menunjukkan siapa yang bertanggung jawab melakukan aktivitas dalam suatu diagram.

Sumber: Dennis, Wixom, & Tegarden (2015)

Gambar II.6 adalah contoh *activity diagram*, yaitu:

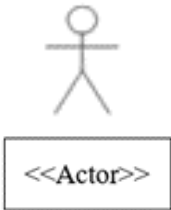
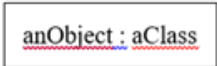


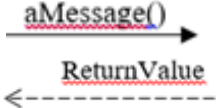
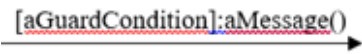

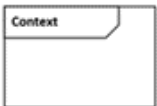
Gambar II.6 Contoh *Activity Diagram*

Sumber: Muslih, Kridalukmana, & Martono (2017)

2.13.3 *Sequence Diagram*

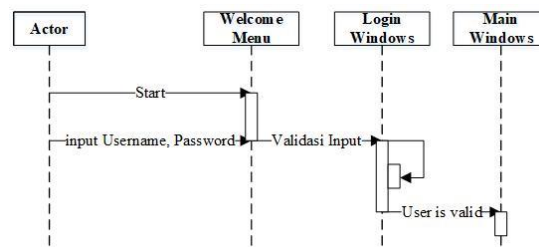
Sequence Diagram merupakan urutan model dinamis yang menggambarkan contoh class yang berpartisipasi dalam *use case* dan pesan yang lewat di antara mereka dari waktu ke waktu (Dennis, Wixom, & Tegarden, 2015). *Sequence Diagram* merupakan diagram interaksi yang disusun berdasarkan urutan waktu. Cara membaca diagram sekuensial dari atas ke bawah. Setiap diagram sekuensial mempresentasikan satu *flow* dari beberapa *flow* di dalam *use case*, dapat dilihat pada Tabel II.5.

Tabel II.5 Simbol-Simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1		<p><i>Actor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Orang atau sistem yang berasal dari luar sistem yang dapat memberikan manfaat. • Berpartisipasi secara berurutan oleh mengirim dan/atau menerima pesan. • Di tempatkan dibagian atas diagram. • Digambarkan sebagai gambar stick/gambar orang (<i>default</i>) atau jika bukan seorang aktor manusia, digambarkan dengan suatu kotak dengan tanda <<actor>> di dalamnya (alternatif).
2		<p><i>Object</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Berpartisipasi secara berurutan oleh mengirim dan/atau menerima pesan. • Ditempatkan dibagian atas diagram.
3		<p><i>Lifeline</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Menandakan kehidupan sebuah objek selama Sequence. • Berisi sebuah X pada titik dimana kelas tidak lagi berinteraksi
4		<p><i>Execution Occurrence</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Menandakan sebuah persegi panjang yang sempit ditempatkan diatas sebuah garis hidup. • Menandakan ketika suatu objek mengirim atau menerima pesan.
5		<p><i>Message</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan informasi dari satu objek ke objek yang lain.
6		<p><i>Guard Condition</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mewakili tes yang harus dipenuhi untuk pesan yang akan dikirim.
7		<p><i>Object Destruction</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Merupakan sebuah X ditempatkan pada akhir suatu garis hidup untuk menunjukkan bahwa itu akan keluar dari eksistensi.
8		<p><i>Frame</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan konteks <i>sequence diagram</i>

Sumber: Dennis, Wixom, & Tegarden (2015)

Gambar II.7 adalah contoh *sequence diagram*, yaitu:



Gambar II.7 Contoh *Sequence Diagram*

Sumber: Riandy, Huliyah, & Subiyakto (2011)

2.13.4 *Class Diagram*

Class Diagram adalah ilustrasi antara class yang dimodelkan di dalam sistem. *Class Diagram* sangat mirip dengan diagram hubungan entitas (ERD). *Class Diagram* menggambarkan *class* yang meliputi atribut, perilaku dan *states*, sementara dalam ERD hanya mencakup atribut (Dennis, Wixom, & Tegarden, 2015).

Class Diagram menggambarkan *class* dan hubungan antar-*class* di dalam sistem. *Class Diagram* dibangun berdasarkan *use case diagram*, *sequence diagram*, atau *collaboration diagram* yang telah dibuat sebelumnya. Diagram Class bersifat statis, menggambarkan hubungan apa yang terjadi bukan yang terjadi jika mereka berhubungan. Sebuah *class* memiliki tiga area pokok, yaitu :

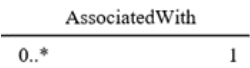



1. Nama, merupakan nama dari sebuah kelas.
2. Atribut, merupakan properti dari sebuah kelas. Atribut melambangkan batas nilai yang mungkin ada pada objek dari kelas.
3. Operasi, merupakan sesuatu yang bisa dilakukan oleh kelas lain terhadap sebuah kelas.

Adapun simbol-simbol *class diagram* (dapat dilihat pada Tabel II.6), yaitu:

Tabel II.6 Simbol-Simbol *Class Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1		<i>Class</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mewakili jenis orang, tempat atau hal yang sistem harus menangkap dan menyimpan informasi

Tabel II.6 Simbol-Simbol *Class Diagram* (Lanjutan)

No	Simbol	Deskripsi
2	attribute name /derived attribute	<i>Attribute</i> <ul style="list-style-type: none"> Merupakan sifat yang menggambarkan bagian suatu objek. Dapat diturunkan dari atribut lain, ditunjukkan oleh penempatan garis miring sebelum nama atribut.
3	operation name ()	<i>Operation</i> <ul style="list-style-type: none"> Merupakan tindakan atau fungsi bahwa sebuah <i>class</i> dapat melakukan. Dapat diklasifikasikan sebagai konstruktor, <i>query</i>, atau memperbaharui operasi. Termasuk tanda kurung yang mungkin mengandung parameter khusus atau informasi yang dibutuhkan untuk melakukan operasi.
4		<i>Association</i> <ul style="list-style-type: none"> Merupakan hubungan antara beberapa <i>class</i> atau <i>class</i> dirinya sendiri. Diberi label oleh kata kerja frase mana yang merupakan hubungan yang tepat. Bisa ada diantara satu atau lebih <i>class</i>. Berisi banyaknya simbol yang mewakili minimum dan maximum misalnya waktu <i>class</i> dapat dikaitkan dengan contoh <i>class</i> lain
5		<i>Generalization</i> <ul style="list-style-type: none"> Mewakili semacam hubungan antara beberapa kelas.
6		<i>Aggregation</i> <ul style="list-style-type: none"> Mewakili bagian logis dari hubungan antara beberapa kelas atau kelas dan itu sendiri. Bentuk khusus dari suatu asosiasi.
7		<i>Composition</i> <ul style="list-style-type: none"> Mewakili bagian fisik hubungan antara beberapa kelas atau kelas dan itu sendiri Bentuk khusus dari suatu asosiasi


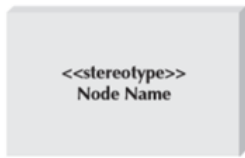
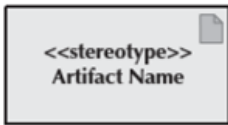

Sumber: Dennis, Wixom, & Tegarden (2015)

2.13.5 Deployment Diagram

Deployment diagram merupakan salah satu diagram yang terdapat dalam UML yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara komponen *hardware* yang digunakan dalam infrastruktur fisik dari suatu sistem informasi.

Deployment diagram juga dapat digunakan untuk menggambarkan komponen software dan bagaimana software ditempatkan di atas arsitektur fisik atau infrastruktur dari suatu informasi. *Deployment diagram* menggambarkan lingkungan untuk pelaksanaan *software* maupun *hardware* (Dennis, Wixom, & Tegarden, 2015). Adapun simbol-simbol *deployment diagram* dapat dilihat pada Tabel II.7.

Tabel II.7 Simbol-Simbol *Deployment Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	 <p><i>Node dengan deployed artifact</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Menampilkan artefak yang ditempatkan pada simpul fisik.
2	 <p><i>Node</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Apakah sumber daya komputasi, misalnya, komputer klien, server, jaringan terpisah, atau perangkat jaringan individu. Dilabeli dengan namanya. Dapat berisi stereotip untuk secara khusus Memberi label jenis node yang diwakili, contohnya perangkat, workstation client, server aplikasi, perangkat seluler, dll
3	 <p><i>Artifact</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Spesifikasi perangkat lunak atau basis data, misalnya, basis data atau tabel atau tampilan database, komponen atau lapisan perangkat lunak. Dilabeli dengan namanya. Dapat berisi stereotip untuk secara khusus melabeli jenis artefak, misalnya, file sumber, tabel basis data, file yang dapat dieksekusi, dll.
4	 <p><i>Communication Path</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Mewakili hubungan antara dua node. Memungkinkan node untuk bertukar pesan. Dapat berisi stereotip untuk secara khusus melabeli jenis jalur komunikasi yang diwakili, (misalnya, LAN, Internet, serial, paralel).

Sumber: Dennis, Wixom, & Tegarden (2015)

2.14 Basis Data

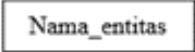
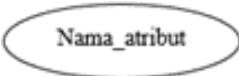
Basis Data terdiri dari 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/ berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya (Fathansyah, 2012). Sebagai satu kesatuan istilah, Basis data (*Database*) sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file/table yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

2.15 Entity Relationship Diagram (ERD)

Terdapat sebuah model perancangan hubungan antar entitas (tabel) dari sebuah basis data (*database*). Istilah untuk frase ini biasa dikenal dengan nama *Entity Relationship Model*. Model hubungan ini seterusnya akan berlanjut menjadi sebuah Diagram Hubungan Antar Entitas yang biasa dikenal dengan nama *Entity Relationship Diagram* (ERD) (Rosa A.S, 2018). Simbol-simbol ERD dapat dilihat pada Tabel II.8.

Tabel II.8 Simbol-Simbol ERD

Simbol	Nama	Deskripsi
	Entitas	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan pada basis data.
	Atribut	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.

Tabel II.8 Simbol-Simbol ERD (Lanjutan)

Simbol	Nama	Deskripsi
	Atribut Kunci Primer	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci, berupa kunci primer.
	Atribut Multivalue	Hubungan antar entitas.
	Relasi	Relasi yang menghubungkan antar entitas biasanya diawali dengan karta kerja.
	Asosiasi	Penghubung antara relasi dan entitas dimana kedua ujungnya memiliki multiplicity.

Sumber: Rosa A.S (2018)

2.16 Kamus Data

Menurut Jogiyanto (2010), menjelaskan bahwa: "Kamus Data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. dalam kamus data harus memuat hal-hal berikut:

1. Nama Arus Data. Nama arus data dicatat pada kamus data, sehingga mereka yang membaca DAD memerlukan penjelasan lebih lanjut tentang suatu arus data tertentu.
2. Alias. Untuk menyatakan nama lain dari element atau data store yang sebenarnya sama dengan data element atau data *store* yang telah ada.
3. Bentuk Data. Dipergunakan untuk mengelompokan kamus data ke dalam kegunaanya sewaktu perancangan sistem.
4. Arus Data. Menunjukan dari mana data mengalir dan kemana data akan menuju, keterangan arus data ini perlu dicatat di kamus data supaya memudahkan mencari arus data ini di DAD.

5. Struktur data. Struktur data menunjukkan harus data yang dicatat di kamus data terdiri dari item - item data apa saja.

Berdasarkan definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa kamus data merupakan suatu bantuan yang berguna untuk kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

2.17 *Windows Navigation Diagram (WND)*

Windows Navigation Diagram merupakan struktur navigasi yang menentukan cara kerja masing-masing *interface* untuk menyediakan fungsionalitas pengguna. WND digunakan untuk menunjukkan bagaimana semua *interface*, *form*, dan *report* yang digunakan oleh sistem terkait dan bagaimana pengguna berpindah dari satu *interface* ke *interface* yang lain (Dennis, Wixom, & Tegarden, 2015).

2.18 *CodeIgniter (CI)*

Menurut Supono & Putratama (2016), *codeigniter* adalah aplikasi *open source* berupa *framework* dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun *website* dinamis dengan PHP. Ada 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC *pattern* dalam suatu aplikasi yaitu:

1. *View*, merupakan bagian yang menangani *presentation logic*. *View* berfungsi untuk menerima dan mempresentasikan data kepada *user*. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian *model*.
2. *Model*, biasanya berhubungan langsung dengan *database* untuk memanipulasi data (*insert, update, delete, search*) menangani validasi dari bagian *controller*, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian *view*.
3. *Controller*, merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian *model* dan bagian *view*, *controller* berfungsi untuk menerima *request* dan data dari *user* kemudian menentukan apa yang diproses oleh aplikasi.

Adapun beberapa keuntungan menggunakan *CodeIgniter*, diantaranya:

1. Gratis
CodeIgniter berlisensi dibawah *Apache/BSD opensource*.
2. Ditulis Menggunakan PHP 4

Meskipun *CodeIgniter* dapat berjalan di PHP 5, namun sampai saat ini kode program *CodeIgniter* masih dibuat dengan menggunakan PHP 4.

3. Berukuran Kecil

Ukuran *CodeIgniter* yang kecil merupakan keunggulan tersendiri. Dibanding dengan framework lain yang berukuran besar.

4. Menggunakan Konsep MVC

CodeIgniter menggunakan konsep MVC yang memungkinkan pemisahan layer application-logic dan presentation.

5. URL yang Sederhana

Secara default, URL yang dihasilkan *CodeIgniter* sangat bersih dan *Search Engine Friendly* (SEF).

6. Memiliki Paket *Library* yang Lengkap

CodeIgniter mempunyai *library* yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh sebuah aplikasi berbasis web, misalnya mengakses *database*, mengirim *email*, memvalidasi form, menangani session dan sebagainya.

7. *Extensible*

Sistem dapat dikembangkan dengan mudah menggunakan plugin dan helper, atau dengan menggunakan hooks.

8. Tidak Memerlukan *Template Engine*

Meskipun *CodeIgniter* dilengkapi dengan *template parser* sederhana yang dapat digunakan, tetapi hal ini tidak mengharuskan kita untuk menggunakannya.

9. Dokumentasi Lengkap dan Jelas

Dari sekian banyak *framework*, *CodeIgniter* adalah satu-satunya *framework* dengan dokumentasi yang lengkap dan jelas.

2.19 XAMPP

XAMPP adalah sebuah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolahan data MySQL di komputer lokal. XAMPP berperan sebagai *web server* pada komputer. XAMPP juga dapat

disebut sebagai sebuah *CPanel server virtual*, yang dapat membantu melakukan *preview* sehingga dapat memodifikasi *website* tanpa harus online atau terakses internet .

Fungsi lainnya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL* database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari *X*, *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. *MySQL* mendukung banyak tipe data yang dapat disimpan pada sebuah kolom. Penjelasan singkat kegunaan masing-masing jenis data akan sangat bermanfaat dalam memilih suatu jenis data yang dipakai dalam merancang tabel (Sutaji, 2012).

2.20 MariaDB

MariaDB adalah sebuah database manajemen sistem yang di kembangkan oleh pengembang *MYSQL* , sebab mengapa di kembangkannya mariaDB oleh pengembang *MYSQL* adalah karena *MYSQL* sendiri telah di ambil alih atau telah di akuisisi oleh perusahaan *ORACLE* yang juga merupakan perusahaan yang bergerak dalam database sehingga menyebabkan *MySQL* menjadi produk yang berlisensi *proprietary* dan akan menjadi produk yang komersial. Sebenarnya MariaDb ini mirip sekali dengan *MYSQL* karena di kembangkan dari *MYSQL* itu sendiri selain interfacenya mirip, mesin dan *API* nya sangat kompatibel dengan *MYSQL*, Artinya semua *connector*, *library* dan aplikasi yang bekerja pada *MySQL*, dapat bekerja pada MariaDB (Sidik, 2017).

Berdasarkan Enterprise (2015), Tipe data dibagi menjadi tiga kategori: numerik, tanggal, dan tipe string.

1. Tipe Data Numerik

Berikut ini daftar data numerik yang digunakan dalam *MySQL*:

- a. **INT** – nilai integer dengan ukuran normal. *Signed* berkisar -2147483648 sampai 2147483647. *Unsigned* berkisar dari 0 sampai 4294967295. *Unsigned* dimaksudkan, hanya untuk kisaran non minus.
 - b. **TINYINT** – nilai integer yang sangat kecil. *Signed* berkisar dari -128 sampai 127. *Unsigned* berkisar dari 0 sampai 255.
 - c. **SMALLINT** – nilai integer yang kecil. *Signed* berkisar dari -32768 sampai 32767. *Unsigned* berkisar dari 0 sampai 65535.
 - d. **MEDIUMINT** – nilai integer medium. *Signed* berkisar dari -8388608 sampai 8388607. *Unsigned* berkisar 0 sampai 16777215.
 - e. **BIGINT** – nilai integer dengan ukuran besar. *Signed* berkisar dari -9223372036854775808 sampai 9223372036854775807. *Unsigned* berkisar dari 0 sampai 18446744073709551615.
 - f. **FLOAT** – berdasarkan (Sutaji, 2012), bilangan *floating point* yang kecil (presisi tunggal). Jangkauan nilai yang diizinkan adalah -3.402823466E+38 s/d -1.175494351e-38,0 dan 1.175494351E-38 s/d 3.402823466E+38.
 - g. **DOUBLE** – berdasarkan Sutaji (2012), bilangan *floating point* dengan ukuran normal (presisi ganda). Jangkauan nilai yang diizinkan adalah -1.7976931348623157E+308 s/d -2.225073858507201E-308,0 dan 2.225073858507201E-308 s/d 1.7976931348623157E+308.
2. Tipe Data Tanggal dan Waktu
- Berikut ini daftar tipe data dan waktu dalam MySQL:
- a. **DATE** – tanggal dengan format YYYY-MM-DD diantara 1000-01-01 sampai 9999-12-31. Sebagai contoh, tanggal 30 Desember 1973 akan disimpan sebagai 1973-12-30.
 - b. **DATETIME** – kombinasi tanggal dan waktu dengan format YYYY-MM-DD HH:MM:SS, diantara 1000-01-01 00:00:00 sampai 9999-12-31 23:59:59. Sebagai contoh, pukul 15:30 sore pada tanggal 30 Desember 1973 akan disimpan sebagai 1973-12-30 15:30:00.
 - c. **TIME** – menyimpan nilai waktu dengan format HH:MM:SS. Contohnya, 15:30:00.

- d. **YEAR** – menyimpan tahun dengan format 2 digit atau 4 digit. YEAR(2) Memiliki rentang nilai dari tahun 1970 sampai 2069 (70 sampai 69). YEAR(4) memiliki rentang nilai dari tahun 1901 sampai 2155.

3. Tipe Data String

Berikut ini daftar tipe data string dalam MySQL:

- a. **CHAR** – string dengan panjang tetap antara 1 sampai 255 karakter.
- b. **VARCHAR** – string dengan panjang bervariasi antara 1 sampai 255 karakter.
- c. **BLOB/TEXT** – sebuah *field* dengan panjang maksimum 65535 karakter. BLOB (*Binary Large Objects*) digunakan untuk menyimpan data binary yang besar, seperti gambar atau tipe file lainnya. *Field* yang didefinisikan sebagai TEXT juga menyimpan jumlah data yang besar; perbedaannya, BLOB bersifat *case sensitive* yang artinya huruf besar dan kecil akan diartikan secara berbeda. Sebagai contoh penulisan alert () huruf kecil semua. Jika ditulis dengan ALERT () maka kode tidak bekerja. Sedangkan TEXT tidak.
- d. **TINYBLOB/TINYTEXT** – sebuah kolom BLOB atau TEXT dengan panjang maksimum 255 karakter.
- e. **MEDIUMBLOB/MEDIUMTEXT** – sebuah kolom BLOB atau TEXT dengan panjang maksimum 16777215 karakter.
- f. **LONGLOB/LONGTEXT** – sebuah kolom BLOB atau TEXT dengan panjang maksimum 4294967295.
- g. **ENUM** – berdasarkan Sutaji (2012), enum adalah sebuah *enumeration*. Sebuah obyek string yang hanya boleh memiliki satu nilai, yang terambil dari 'value1','value2',...,NULL atau nilai spesial ""*error*. Sebuah *enum* dapat menampung 65535 pilihan nilai.

2.19 Black Box Texting

Menurut Pressman dalam Sutabri (2012), pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black box* memungkinkan merekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian

kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *black box* bukan merupakan alternatif dari teknik *white box*, tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan dari pada metode *white box*. Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dengan kategori sebagai berikut:

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

Tidak seperti *white box*, yang dilakukan pada saat awal proses pengujian, pengujian *black box* cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian. Karena pengujian *black box* memperhatikan struktur kontrol, maka perhatian berfokus pada domain informasi .

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah tata cara bagaimana suatu penelitian dilaksanakan atau cara yang ditempuh sehubungan dengan penelitian yang dilakukan, dan memilih langkah-langkah sistematis. Metodologi penelitian mempelajari cara-cara melakukan pengamatan dengan pemikiran yang tepat secara terpadu melalui tahapan-tahapan yang disusun secara ilmiah untuk mencari, menyusun, serta menganalisis dan menyimpulkan data-data berdasarkan fakta-fakta secara ilmiah.

Untuk menghasilkan penelitian tugas akhir yang lebih lengkap diperlukan suatu metode dalam penelitian yang telah dipersiapkan sesuai dengan masalah yang akan dibahas.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini ada dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Sumber dari data-data ini berasal dari tempat yang diamati pada praktik kerja lapangan pada PT Elangperdana Tyre Industry.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari perusahaan, dimana pengumpulan data atau informasi dilakukan langsung dari objek yang diteliti. Data-data tersebut adalah data yang digunakan dalam proses penerimaan karyawan diantaranya struktur organisasi, analisis sistem yang telah berjalan, proses bisnis sistem saat ini dan yang akan diusulkan dan kebutuhan pengguna sistem.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari data yang tersedia dan telah terlebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh orang lain, buku-buku dan kajian ilmiah dari berbagai sumber yang berkaitan dengan penelitian. Data

tersebut adalah data umum perusahaan, profil perusahaan, dan struktur organisasi perusahaan.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

1. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah usaha melakukan pengumpulan data secara langsung pada objek yang dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Pengamatan, tahap ini dilakukan secara langsung di Departemen HRD dan GA PT Elangperdana Tyre Industry dengan mengamati proses penerimaan karyawan yang berjalan, pengamatan dilakukan mulai dari proses permintaan karyawan yang dilakukan oleh departemen yang membutuhkan, hingga proses seleksi perekrutan yang dilakukan Departemen HRD dan GA. Melalui teknik ini, data yang dibutuhkan diamati, dikumpulkan dan diolah sebagai bahan dalam penelitian.
- b. Wawancara, pengambilan data dengan cara berdialog dan bertanya dengan karyawan departemen terkait tentang proses bisnis yang berjalan pada sistem penerimaan karyawan. Sebagai data yang diperlukan untuk penyusunan tugas akhir.

2. Studi Kepustakaan

Mengumpulkan data dan menambah referensi dengan membaca buku-buku, literatur, artikel di internet atau sumber tertulis lain yang berhubungan dengan judul dan permasalahan guna melengkapi data yang diperlukan dalam penulisan laporan tugas akhir ini, agar dalam praktik dan teori tidak jauh berbeda.

3.4 Kerangka Penelitian

Dalam penelitian yang dibahas dalam Tugas Akhir ini, dilakukan langkah-langkah atau tahapan dalam penelitian yang ada pada Gambar III.1 sesuai dengan

metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian tersebut. Penjelasan langkah-langkah atau tahapan dalam penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan

Pada tahap awal penulis melakukan studi lapangan meliputi pengamatan langsung/pemagangan di PT Elangperdana Tyre Industry serta wawancara dengan HRD *Recruitment* kemudian melakukan studi pustaka dengan membaca buku literatur, *browsing* internet, membaca artikel yang berhubungan dengan judul dan permasalahan tugas akhir yang di ambil oleh penulis

2. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan suatu cara dalam mengidentifikasi suatu masalah yang terjadi pada Departemen HRD dan GA yang berfokus pada proses penerimaan karyawan, dalam mengidentifikasi suatu masalah penulis melakukan beberapa cara seperti:

- a. Observasi yang dilakukan pada PT Elangperdana Tyre Industry.
- b. Wawancara kepada pihak-pihak yang terlibat dalam proses penerimaan karyawan.

Permasalahan yang teridentifikasi yaitu:

1. Kurangnya penyebarluasan informasi lowongan sehingga pelamar kesulitan dalam mendapatkan informasi lowongan.
2. Banyaknya dokumen yang diseleksi menyebabkan ketidaksesuaian pelamar yang dipilih dengan standar kriteria yang ditentukan.
3. Penyimpanan dokumen pelamar hanya disimpan dilemari penyimpanan yang kurang terorganisir sehingga terjadi penumpukan dan pencampuran dokumen yang dapat menyebabkan kehilangan atau kesulitan dalam mencari dokumen yang dibutuhkan.

3. Tujuan Penelitian

Setelah mengidentifikasi suatu masalah, maka penulis melakukan pemecahan suatu masalah berdasarkan data-data yang telah di dapat pada tahap sebelumnya. Terdapat beberapa tujuan penelitian yang penulis lakukan seperti:

- a. Memudahkan pelamar dalam mendapatkan informasi dengan adanya sistem informasi penerimaan karyawan.
- b. Memudahkan proses pencocokan dan pengambilan keputusan dengan menerapkan metode *simple additive weighting* (SAW) agar pelamar yang diterima sesuai dengan standar kriteria yang telah ditentukan.
- c. Menyediakan fasilitas penyimpanan data dokumen dengan *database* sehingga lebih aman dan mempermudah dalam proses pencarian.

4. Batasan Masalah

Pada tahap ini bertujuan untuk membatasi masalah yang ada agar lebih terarah dan lebih spesifik mengenai pemecahan masalahnya. Berikut merupakan Batasan-batasan masalah, yaitu:

- a. Ruang lingkup yang dianalisis hanya sebatas proses penerimaan karyawan baru meliputi proses permohonan hingga pengumuman hasil tes.
- b. Penelitian ini hanya sebatas mengujikan tes tertulis dan *interview*.
- c. Sistem dirancang bangun tetapi belum diimplementasikan.
- d. Sistem dirancang dengan Codeigniter 3.1.10 dan MariaDB 10.1.21.

5. Penerapan Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yaitu:

a. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini akan dilakukan perencanaan untuk membangun suatu sistem dengan membuat sebuah sistem informasi penerimaan karyawan.

b. Analisis (*Analysis*)

Tahap ini bertujuan untuk melakukan analisis terhadap sistem informasi penerimaan karyawan yang sedang berjalan dan memberikan usulan pengembangan sistem. Kemudian menganalisis kebutuhan pengguna terhadap program yang akan dibuat.

c. Desain (*Design*)

Pada tahap ini pertama penulis melakukan perancangan sistem informasi dengan cara membuat pemodelan sistem menggunakan UML yaitu menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram* dan *deployment diagram*. Setelah itu dilakukan pemodelan

kamus data dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD) serta merancang sistem dengan menggunakan *Windows Navigation Diagram* (WND) dan rancangan antar muka.

d. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini, penulis melakukan penulisan kode program menggunakan PHP dengan *framework CodeIgniter* dan pembuatan *database* menggunakan MariaDB sesuai dengan analisis yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya kemudian akan di implementasikan menggunakan metode SAW .

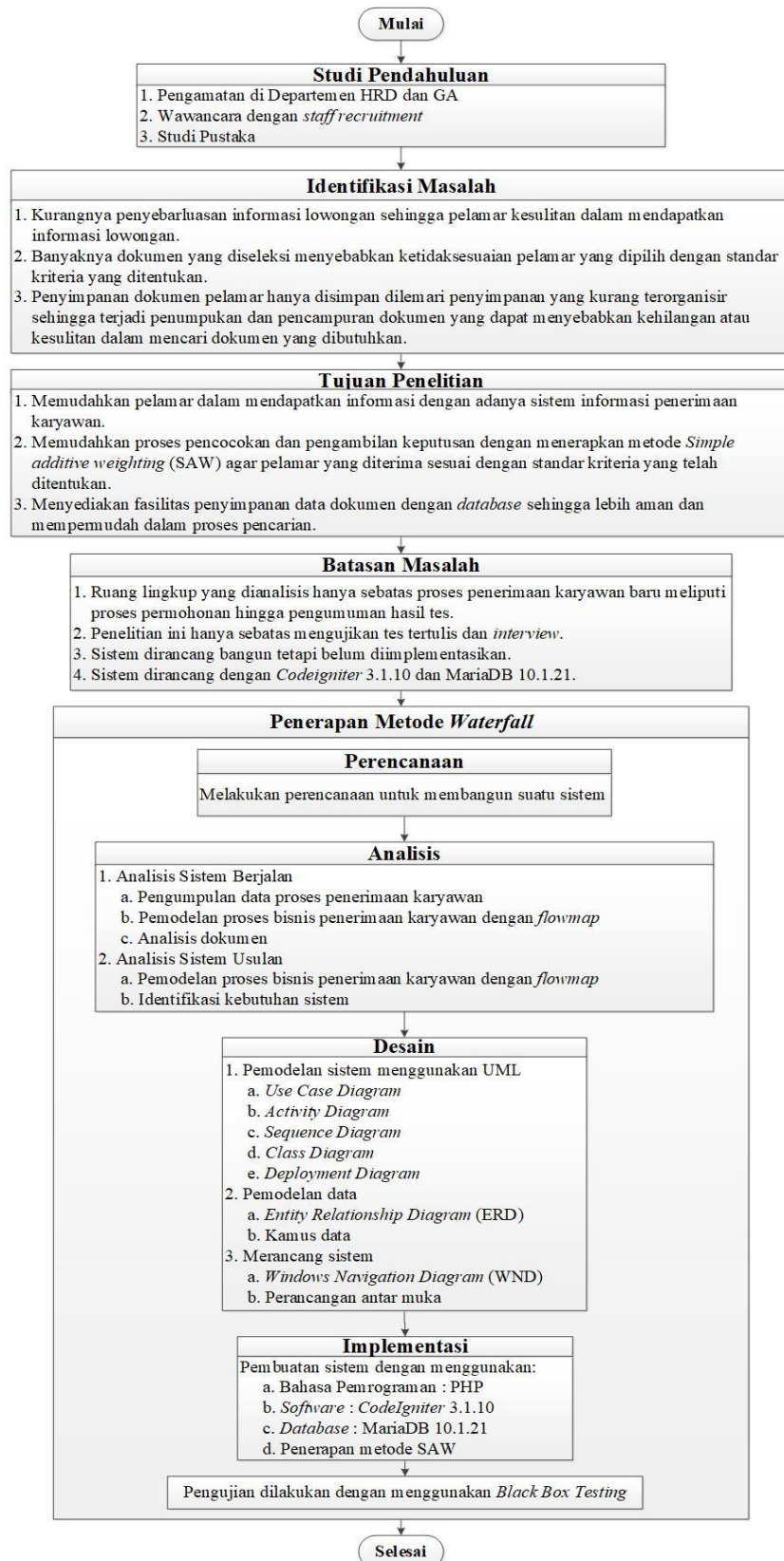
6. Pengujian

Pada tahapan sistem dilakukan pengujian (*testing*) yang dapat digunakan untuk menentukan apakah sistem/perangkat lunak yang kita buat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum. Pengujian dilakukan menggunakan *black box testing*.

6. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan digunakan untuk membandingkan hasil penelitian atau pengembangan sistem dengan sistem sebelumnya. Sedangkan saran berisi masukan untuk pengembangan sistem selanjutnya.

Kerangka penelitian dapat dilihat pada Gambar III.1.



Gambar III.1 Kerangka Penelitian
Sumber: Hasil Analisis (2019)

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Tentang Perusahaan

Dipimpin oleh Tim Manajemen yang berpengalaman lebih dari 20 (Dua Puluh) tahun dalam industri ban kendaraan bermotor roda empat atau lebih, maka pada tanggal 15 November 1993 didirikan “PT Elangperdana Tyre Industry”. Dengan kapasitas mesin terpasang 5000 *pieces* ban/hari.

Dalam rangka memenuhi kebutuhan pasar baik domestik maupun mancanegara, produk ban kendaraan bermotor roda empat atau lebih dengan bermodalkan tenaga kerja yang ahli dan berpengalaman dari beberapa pabrik ban terkemuka di dunia, serta ditunjang dengan semua mesin dan peralatan yang serba baru, maka pada tanggal 4 Desember 1997 PT Elangperdana Tyre Industry telah berhasil melaksanakan produksi pertamanya.

Hasil kerja keras dari tenaga sasaran yang telah berpengalaman dan dibuktikan dengan kualitas yang prima, maka hanya dalam kurun waktu yang relatif singkat sejak tahun 2000 PT Elangperdana Tyre Industry telah berhasil menembus pasar mancanegara dengan komposisi penjualan ekspor mencapai 80%.

Setelah tercapainya kapasitas produksi sesuai dengan kapasitas mesin terpasang 10.000 *pieces* ban/hari. Pada tahun 2010 maka PT Elangperdana Tyre Industry akan melakukan penambahan kapasitas mesin dengan target 12.500 *pieces* ban/hari.

4.2 Profil Perusahaan

Berikut adalah profil umum dari PT Elangperdana Tyre Industry:

Nama Perusahaan	: PT Elangperdana Tyre Industry
Alamat	: Jl. Elang, Desa Sukahati, Citeureup, Bogor 16810
No. Telp	: 021 - 876 5105
No. Fax	: 021 - 876 5111

Email	: marketing@eptyres.com
Website	: www.eptyres.com
Tahun Berdiri	: 1993
Status	: Perseroan Terbatas
Jenis Usaha	: Industri Ban
Luas Tanah	: ± 18 Ha

4.3 Visi dan Misi Perusahaan

PT Elangperdana Tyre Industry adalah perusahaan yang berorientasi kepada pelanggan, maka harus mengetahui dan memahami keinginan pelanggan, saat ini maupun yang akan datang. Salah satu bentuk nyatanya adalah selalu memenuhi persyaratan pelanggan dan berusaha untuk dapat melampauinya.

Untuk merelisasikannya, PT Elangperdana Tyre Industry menerapkan Sistem Manajemen Mutu yang mengacu pada standar internasional (ISO 9001). Seluruh karyawan dalam perusahaan harus mendukung dan terlibat langsung sesuai fungsinya dalam penerapan standar tersebut sebagai langkah strategis perusahaan.

Produk akhir tanpa cacat yang harus diberikan kepada pelanggan, ini berarti peningkatan dan perbaikan mutu harus selalu dilaksanakan. Untuk itu Departement *Quality Assurance* bertanggung jawab pada hari ini, sehingga ditunjuk *QA Section Manager* sebagai *Managemen Representative* dengan aktivitas dan tanggung jawab untuk meyakinkan bahwa materi dalam manual mutu ini selalu dilaksanakan.

Manual mutu ini bertujuan untuk menjelaskan kebijakan dari seluruh proses bisnis perusahaan dalam rangka Sistem Manajemen Mutu, sebagai acuan pelaksanaanya bagi seluruh karyawan.

4.4 Logo Perusahaan



Gambar IV.1 Logo PT Elangperdana Tyre Industry
Sumber: PT Elangperdana Tyre Industry (2018)

PT Elangperdana Tyre Industry memiliki logo yang memiliki makna sebagai berikut:

Huruf E : Singkatan nama Elang.

Warna Merah : Menandakan semangat.

Huruf P : Singkatan nama Perdana.

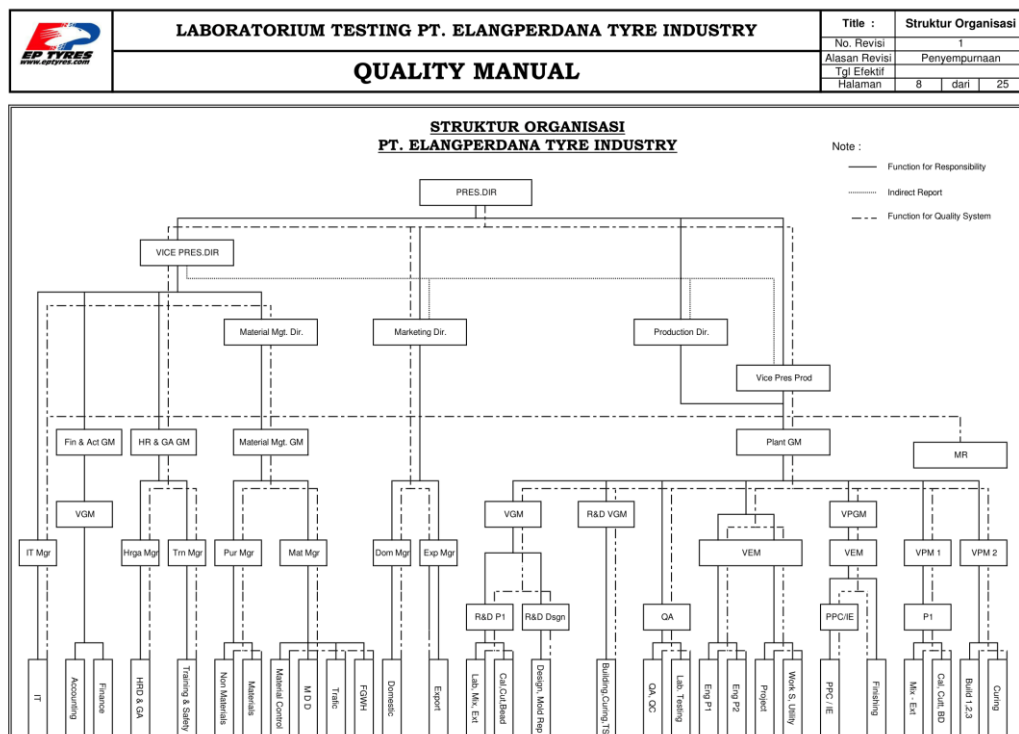
Warna Biru : Menandakan langit atau tinggi.

Burung Elang : Elangperdana kuat dan akan tetap tinggi seperti burung elang.

Simbol Ban : Menandakan PT Elangperdana Tyre Industry memproduksi ban.

4.5 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan gambaran umum mengenai hubungan antara wewenang dan tanggung jawab antara atasan dan bawahan. Dimana dalam struktur organisasi ini di susun dengan baik dan di sertai dengan pembagian tanggung jawab yang jelas dalam menjalankan kewajiban masing-masing demi mencapai tujuan yang di diinginkan. Berikut Gambar IV.2 menjelaskan struktur organisasi PT Elangperdana Tyre Industry.



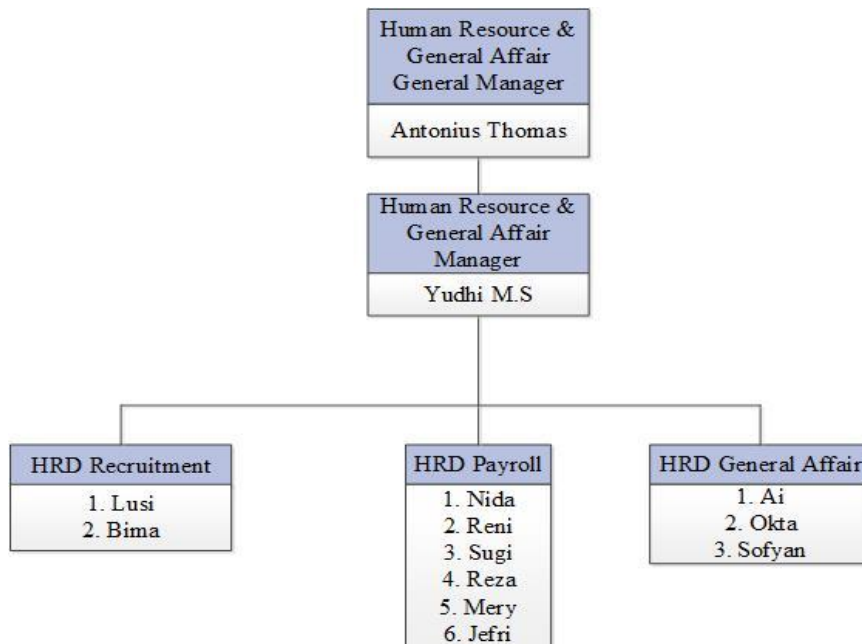
Gambar IV.2 Struktur Organisasi PT Elangperdana Tyre Industry

Sumber: PT Elangperdana Tyre Industry (2018)

4.6 Struktur Organisasi Departemen HRD dan GA

HRD adalah singkatan dari *Human Resources Departement* atau divisi sumber daya manusia. Secara umum HRD bertanggung jawab untuk mengolah sumber daya manusia bagi perusahaan. Di dalam perusahaan sumber daya manusia merupakan aset penting. Untuk itu sumber daya manusia perlu dikelola dengan baik. Salah satunya dengan perekrutan dan seleksi karyawan yang dapat meningkatkan kualitas perusahaan dengan penerimaan karyawan baru yang berkualitas.

GA adalah singkatan dari *General Affair* atau divisi umum yang mendukung kegiatan operasional perusahaan melalui pengadaan barang dan jasa yang dibutuhkan. Dalam melakukan tugasnya, GA banyak melakukan koordinasi dengan Departemen lain untuk mengetahui kebutuhan mereka serta merencanakan anggaran pengadaan barang atau jasa beserta biaya pemeliharannya. Berikut struktur organisasi Departemen HRD dan GA pada PT Elangperdana Tyre Industry (dapat dilihat pada Gambar IV.3).



Gambar IV.3 Struktur Organisasi HRD dan GA PT Elangperdana Tyre Industry
Sumber: PT Elangperdana Tyre Industry (2018)

Berikut adalah tugas dan wewenang struktur organisasi Departemen HRD dan GA:

1. *Human Resource and General Affair General Manager*
 - a. Berfungsi sebagai pimpinan pelaksana kontrol dalam meningkatkan kemampuan sumber daya manusia.
 - b. Mengawasi dan mengkoordinasikan seluruh kegiatan karyawan.
 - c. Bertanggung jawab atas ketersediaan karyawan dan kinerja karyawan.
 - d. Memberikan motivasi kepada karyawan agar dapat menunjukkan kinerja yang optimal.
2. *Human Resource & General Affair Manager*
 - a. Membantu *General Manager* dalam merealisasikan program kerja.
 - b. Bertanggung jawab terhadap aktivitas perizinan, pengadaan, perbaikan dan perawatan.
 - c. Bertanggung jawab terhadap pemenuhan kebutuhan tenaga kerja.
3. *HRD Recruitment*
 - a. Membantu dalam bidang mempekerjakan sumber daya manusia.
 - b. Membentuk prosedur untuk *Recruitment* sumber daya manusia baru.
 - c. Memasang iklan lamaran dan menyortirnya.
 - d. Menyiapkan kontrak serta perjanjian kerja bersama sumber daya manusia yang akan direkrut oleh perusahaan.
 - e. Membuat laporan yang menyangkut rekapitulasi, promosi dan status karyawan.
4. *HRD Payroll*
 - a. Mengurus proses penggajian sumber daya manusia perusahaan.
 - b. Mengurus proses pengambilan cuti dan tukar *shift* sumber daya manusia yang ada di perusahaan.
 - c. Membantu dalam pengarsipan.
5. *HRD General Affair*
 - a. Mengurus segala sesuatu yang berhubungan dengan kegiatan kantor dalam rupa peralatan kerja dan sarana prasarana.
 - b. Menangani hubungan yang berkaitan dengan *vendor* atau *supplier* yang dipakai oleh perusahaan.

- c. Menyiapkan laporan yang akan dipakai saat rapat anggaran, laporan keuangan dan beban biaya kantor.
- d. Menangani tamu yang memiliki keperluan dengan karyawan maupun manajemen perusahaan.
- e. Menangani komplain yang berkaitan dengan sarana dan prasarana kantor.

4.7 Analisis Dokumen Sistem Penerimaan Karyawan

Departemen HRD dan GA bertanggung jawab untuk mengolah sumber daya manusia bagi perusahaan. Salah satunya dengan penerimaan karyawan yang dapat meningkatkan kualitas perusahaan dengan penerimaan karyawan yang berkualitas. Dalam proses tersebut membutuhkan beberapa dokumen agar proses dapat berjalan dengan baik. Berikut adalah dokumen-dokumen terkait, yaitu:

1. Form Permohonan Tenaga Kerja

Deskripsi : Form Permohonan Tenaga Kerja adalah dokumen pengajuan permohonan tenaga kerja baru di suatu perusahaan.

Asal : Kepala bagian yang membutuhkan tenaga kerja

Tujuan : GM HR & GA

Frekuensi : Tergantung kebutuhan atau biasanya 1 bulan sekali.

Keterangan *field-field* dari Gambar IV.4:

- a. Dept. yang Memohon : Berisi departemen yang membutuhkan tenaga kerja
- b. Alasan Permohonan : Berisi alasan membutuhkan tenaga kerja
- c. Jumlah : Berisi jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan
- d. Umur : Berisi umur tenaga kerja
- e. Tinggi Badan : Berisi tinggi tenaga kerja
- f. Pendidikan : Berisi pendidikan tenaga kerja
- g. Pengalaman : Berisi pengalaman tenaga kerja
- h. Lain-lain : Berisi syarat lain tenaga kerja
- i. Seksi : Berisi bagian yang akan ditempatkan tenaga kerja
- j. Job : Berisi pekerjaan tenaga kerja
- k. Tanggal Mulai Bekerja : Berisi tanggal mulai bekerja
- l. Catatan : Berisi catatan tambahan

m. Tanggal : Berisi tanggal dibuat surat permohonan

PT. ELANGPERDANA TYRE INDUSTRY
 Jl. Elang - Desa Sukahati, Citeureup, Bogor 16810
 Telp. (+62-21) 8765105-08 Fax. (+62-21) 8759943, (+62-21) 8765111
 Website : <http://www.eptyres.com> E-mail: epco@eptyres.com

PERMOHONAN TENAGA KERJA

1. Dept. Yang Memohon : _____

2. Alasan Permohonan : _____

3. Syarat – syarat Karyawan Yang Diminta :

- Jumlah : _____
- Umur : _____
- Tinggi Badan : _____
- Pendidikan : _____
- Pengalaman : _____
- Lain - lain : _____

4. Penempatan

- Seksi : _____
- Job : _____
- Tanggal Mulai Bekerja : _____

5. Catatan : _____

Citeureup,

VPM/VEP	IE	Auditor	PGM	DIR.	VPP
		Jaya I.	S. Ali	Ferry S.	Mahadi
Tgl :	Tgl :	Tgl :	Tgl :	Tgl :	Tgl :

→

GM HR&GA
Antonius T.
Tgl :

Form No. : F - PRO - 81 - HR - 01

accelera FOR SPEED 'n' STYLE | FORCEUM Force That Protects You | EPCO | URS POWER ENGINEERING

Gambar IV.4 Form Permohonan Tenaga Kerja
 Sumber: PT Elangperdana Tyre Industry (2018)

2. Form Lowongan Pekerjaan

Deskripsi : Form lowongan pekerjaan adalah dokumen yang berisi informasi tentang lowongan yang tersedia.

Asal : HRD *Recruitment*

Tujuan : Pelamar

Frekuensi : Tergantung kebutuhan atau biasanya 3 bulan sekali.

Keterangan *field-field* dari Gambar IV.5:

- a. Posisi : Berisi posisi yang dibutuhkan
- b. Persyaratan : Berisi syarat-syarat posisi yang harus dipenuhi
- c. Berkas : Berisi berkas yang harus tersedia

PT. ELANGPERDANA TYRE INDUSTRY
 Jl. Elang - Desa Sukahati, Citeureup, Bogor 16810
 Telp. (+62-21) 8765105-08 Fax. (+62-21) 8759943, (+62-21) 8765111
 Website : <http://www.eptyres.com> E-mail : spco@eptyres.com

INFO LOWONGAN PEKERJAAN

Posisi yang dibutuhkan :

Laboratory

Persyaratan :

1. Usia max. 25 tahun
2. Pendidikan min. S1 Jurusan Teknik Kimia
3. Tinggi min. 160 cm
4. Sehat rohani & jasmani
5. Diutamakan pengalaman min. 1 tahun di manufaktur
6. Berinisiatif & inovatif serta mampu bekerja sama dalam tim
7. Bersedia dengan jam kerja shift

Berkas Lamaran Kerja :

1. Surat lamaran kerja
2. CV / daftar riwayat hidup
3. Pasfoto terbaru

Dikirim ke alamat email hrd@eptyres.com dengan subjek "Laboratory" atau dibawa langsung ke alamat :

HRD EPTYRES
 PT. Elangperdana Tyre Industry
 Jl. Elang, Desa Sukahati, Citeureup, Bogor 16810

Catatan : Lamaran paling lambat kami terima dan proses pada tanggal 31 Juli 2018.

Gambar IV.5 *Form* Lowongan Pekerjaan
 Sumber: PT Elangperdana Tyre Industry (2018)

3. Surat Lamaran Kerja

Deskripsi : Surat lamaran kerja adalah surat yang dibuat pelamar

Asal : Pelamar

Tujuan : *HRD Recruitment*

Depok, 20 Juni 2018

Kepada Yth.
Bpk/Ibu Kepala HRD
PT. Elangperdana Tyre Industry
 Bogor

Hal : Lamaran Pekerjaan
 Dengan hormat.

Berdasarkan informasi yang saya dapatkan dari saudara Niko Siahaan bagian Industry Engineering tentang adanya lowongan kerja untuk posisi Marketing di PT. Elangperdana Tyre Industry. Saya tertarik dan mengajukan diri untuk bergabung ke PT. Elangperdana Tyre Industry.

Mengenai diri saya, dapat saya jelaskan sebagai berikut ini:

Nama	: Indah Putri Larasati
Tempat & tgl. Lahir	: Bekasi, 11 Januari 1993
Pendidikan Akhir	: SMK Negeri 3 Depok – Jurusan Pemasaran
Alamat	: Jl. Kerinci V No. 12, Abadijaya, Depok – Jawa Barat
No. Telp	: 085684881280

Saya memiliki kondisi kesehatan yang sangat baik, dapat bekerja keras, jujur, rajin dan mampu bekerja secara mandiri maupun tim. Saya juga memiliki kepribadian ramah, supel serta cekatan.

Sebagai bahan pertimbangan, saya lampirkan :

1. Curriculum Vitae (CV)
2. Fotocopy Surat Keterangan Lulus (SKL)
3. Fotocopy KTP
4. Pas Foto Terbaru warna ukuran 4x6 3 Lembar

Besar harapan saya diberi kesempatan untuk mengikuti tahapan seleksi selanjutnya.
 Demikian surat lamaran ini saya buat, atas perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Gambar IV.6 Surat Lamaran Kerja
 Sumber: PT Elangperdana Tyre Industry (2018)

4. Formulir Biodata Pelamar

Deskripsi : Form biodata pelamar adalah formulir yang berisi data pelamar


Asal : *HRD Recruitment*

Tujuan : Pelamar

Frekuensi : Tergantung kebutuhan atau biasanya 3 bulan sekali.

Keterangan *field-field* dari Gambar IV.7:

- a. Tanggal : Berisi tanggal pelamar mengisi formulir
- b. Nama : Berisi nama lengkap pelamar
- c. No. KTP : Berisi No. KTP pelamar
- d. Tempat/Tgl. Lahir : Berisi tempat dan tanggal lahir pelamar
- e. Agama : Berisi Agama pelamar
- f. Alamat : Berisi alamat pelamar
- g. Telepon : Berisi nomor telepon pelamar
- h. No. HP : Berisi nomor *handphone* pelamar
- i. *Email* : Berisi *email* pelamar
- j. Alamat Saudara : Berisi alamat saudara terdekat pelamar
- k. Telepon : Berisi nomor telepon saudara pelamar
- l. Info Lowongan Kerja : Berisi darimana mendapatkan info lowongan
- m. Status : Berisi status perkawinan pelamar
- n. Rumah Tinggal : Berisi status kepemilikan rumah tinggal pelamar
- o. Transportasi : Berisi transportasi yang digunakan pelamar
- p. Pendidikan : Berisi pendidikan pelamar
- q. Kursus : Berisi kursus yang pernah/sedang diikuti pelamar
- r. Organisasi : Berisi organisasi yang pernah/sedang diikuti pelamar
- s. Bahasa Asing : Berisi bahasa asing yang dikuasai pelamar
- t. Komputer : Berisi kemampuan komputer yang dikuasai pelamar



PT. ELANG PERDANA TYRE INDUSTRY

DATA PELAMAR

Tanggal : - -

Tgl Bln Thn

HARAP DITULIS DENGAN HURUF CETAK !

Nama Lengkap :

No. KTP :

Tempat/Tgl. Lahir : - - (tgl/bln/thn)

Agama :

Alamat Lengkap :

Telephone : Kode Pos

No. Handphone/HP :

E-mail :

Alamat Saudara yang dapat dihubungi sewaktu-waktu :

Telephone : Kode Pos

Mengetahui Info Lowongan Kerja dari :

☐ Iklan Surat Kabar ☐ Iklan Internet ☐ Referensi Teman ☐ Lain-lain, Sebutkan _____

Status : Rumah Tinggal : Transportasi

☐ Belum Menikah ☐ Milik sendiri ☐ Mobil

☐ Menikah ☐ Orang Tua ☐ Motor

☐ Bercerai ☐ Kontrak / Kost ☐ Umum

No	Pendidikan	Nama Sekolah	Jurusan	IPK	Kota	Tahun	
						Masuk	Lulus
1	SMU						
2	AKADEMI (D1, D2, D3)						
3	UNIVERSITAS (S1,S2)						

No	Kursus / Training	Tempat	Lamanya (bln/ thn)	Tahun

No	Organisasi	Jenis Organisasi	Jabatan	Tahun

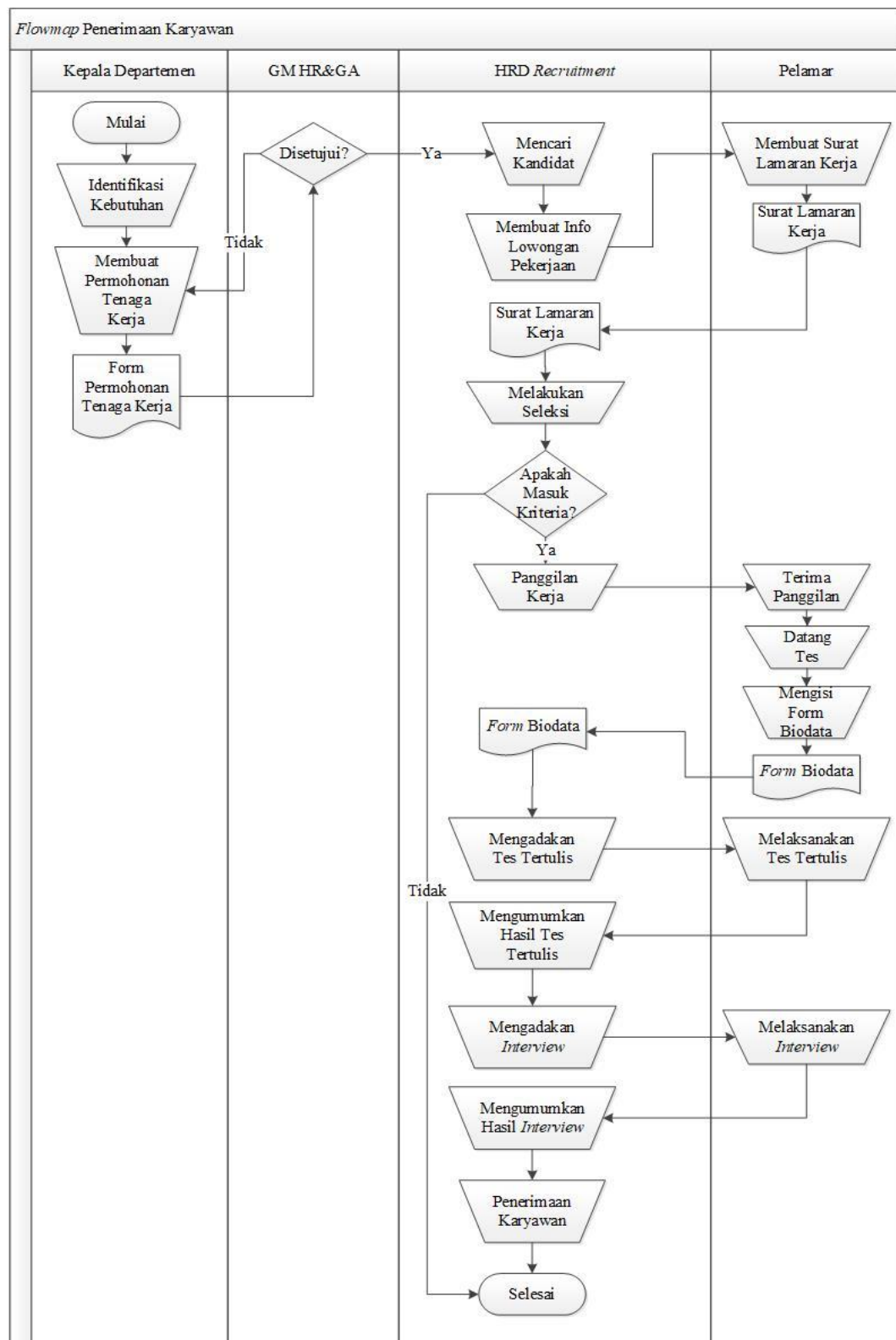
No	Bahasa Asing (B : Baik , C : Cukup , K : Kurang)	Lisan			Tulisan		
		B	C	K	B	C	K
1	Inggris						
2	Mandarin						
3							

No	Komputer (B : Baik , C : Cukup , K : Kurang)	B	C	K
2	Excel			
3				

Page 1 of 3

Gambar IV.7 Form Biodata Pelamar
Sumber: PT Elangperdana Tyre Industry (2018)

4.8 Analisis Proses (*Flowmap* Sistem yang Berjalan)



Gambar IV.10 *Flowmap* Proses Penerimaan Karyawan
Sumber: Hasil Analisis (2019)

Flowmap (bagan alir) dilakukan setelah tahap menganalisis dimana menggambarkan alur dari sistem yang akan dibuat secara menyeluruh dan di dalam *flowmap* ini menceritakan secara detail alur yang digunakan mulai dari awal sampai dengan akhir. *Flowmap* pada Gambar IV.10 menjelaskan tentang proses penerimaan karyawan.

Keterangan Gambar IV.10:

1. Setiap kepala departemen mengidentifikasi kebutuhan apakah membutuhkan tenaga kerja tambahan.
2. Lalu mengajukan permohonan tenaga kerja kepada General Manager HR & GA.
3. Jika General Manager HR & GA menyetujui permintaan maka diserahkan kepada HRD *Recruitment* untuk mencari kandidat, jika tidak disetujui maka kepala departemen terkait mengidentifikasi kebutuhan kembali.
4. HRD *Recruitment* mencari kandidat dengan cara membuat pengumuman lowongan di www.jobstreet.com ataupun mencari kandidat berdasarkan saluran perekrutan
5. Pelamar mengirimkan lamaran kerja kepada pihak HRD *Recruitment* PT Elangperdana Tyre Industry.
6. Setelah itu HRD *Recruitment* melakukan seleksi dokumen-dokumen lamaran kerja yang masuk.
7. Setelah melakukan seleksi dokumen, HRD *Recruitment* melakukan panggilan kerja kepada Pelamar.
8. Pelamar datang dan mengisi biodata yang diberikan HRD *Recruitment*. Pelamar melaksanakan tes tertulis dan fisik.
9. HRD *Recruitment* menginformasikan hasil tes tertulis kepada Pelamar terpilih. Dan Bagi pelamar yang terpilih melanjutkan interview.
10. HRD *Recruitment* mengumumkan hasil interview lalu HRD *Recruitment* melakukan proses penerimaan karyawan.

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mendapatkan informasi kebutuhan sistem, dengan mengetahui kebutuhan sistem yang diharapkan dapat diusulkan mengenai perbaikan terhadap sistem yang diamati. Analisis kebutuhan sistem untuk sistem informasi penerimaan karyawan dapat dilihat pada Tabel V.1 dan Tabel V.2 sebagai berikut:

Tabel V.1 Analisis Kebutuhan Sistem

No	Permasalahan	Kebutuhan <i>User</i>	Solusi	Kebutuhan Sistem (<i>Functional</i>)
1		Sistem yang aman dengan membatasi hak akses	Membuat sistem dengan menu <i>login</i>	Sistem dengan hak akses khusus
2	Pelamar kesulitan mendapatkan informasi lowongan	Sistem yang dapat memberikan informasi terkait lowongan kerja secara <i>real time</i>	Membangun sistem informasi berbasis web yang informatif	Sistem dapat menampilkan informasi terkait lowongan
3	Pelaksanaan tes masih menggunakan kertas sehingga membutuhkan proses yang lama dalam pengecekan	Pelaksanaan tes dilakukan dengan sistem <i>Computer Assisted Test</i> (CAT)	Membuat sistem informasi berbasis web dengan menu tes <i>online</i>	Sistem dengan menu tes <i>online</i>
4	Data penerimaan karyawan sering rusak atau hilang	Sistem dengan <i>database</i> dapat menghindari kemungkinan rusak atau hilangnya data	Membuat sistem dengan proses penginputan menjadi terkomputerisasi	Sistem dapat mengelola data pelamar
5	Tidak adanya laporan penerimaan karyawan	Sistem yang terkomputerisasi dapat memudahkan pembuatan laporan	Membuat sistem informasi berbasis web dengan <i>output</i> laporan	Sistem dapat mencetak laporan

Sumber: Hasil Analisis (2019)

Tabel V.2 Analisis Kebutuhan Sistem (*Non Functional*)

No.	Kebutuhan Sistem (<i>Non Functional</i>)
1	Aplikasi dapat dijalankan oleh Pelamar, Kepala Departemen, GM HR&GA dan HRD <i>Recruitment</i>
2	Aplikasi membutuhkan <i>web server</i> dan <i>database</i>
3	Aplikasi dapat diakses dengan menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i>
4	Aplikasi harus dijalankan menggunakan <i>mouse</i> dan <i>keyboard</i>

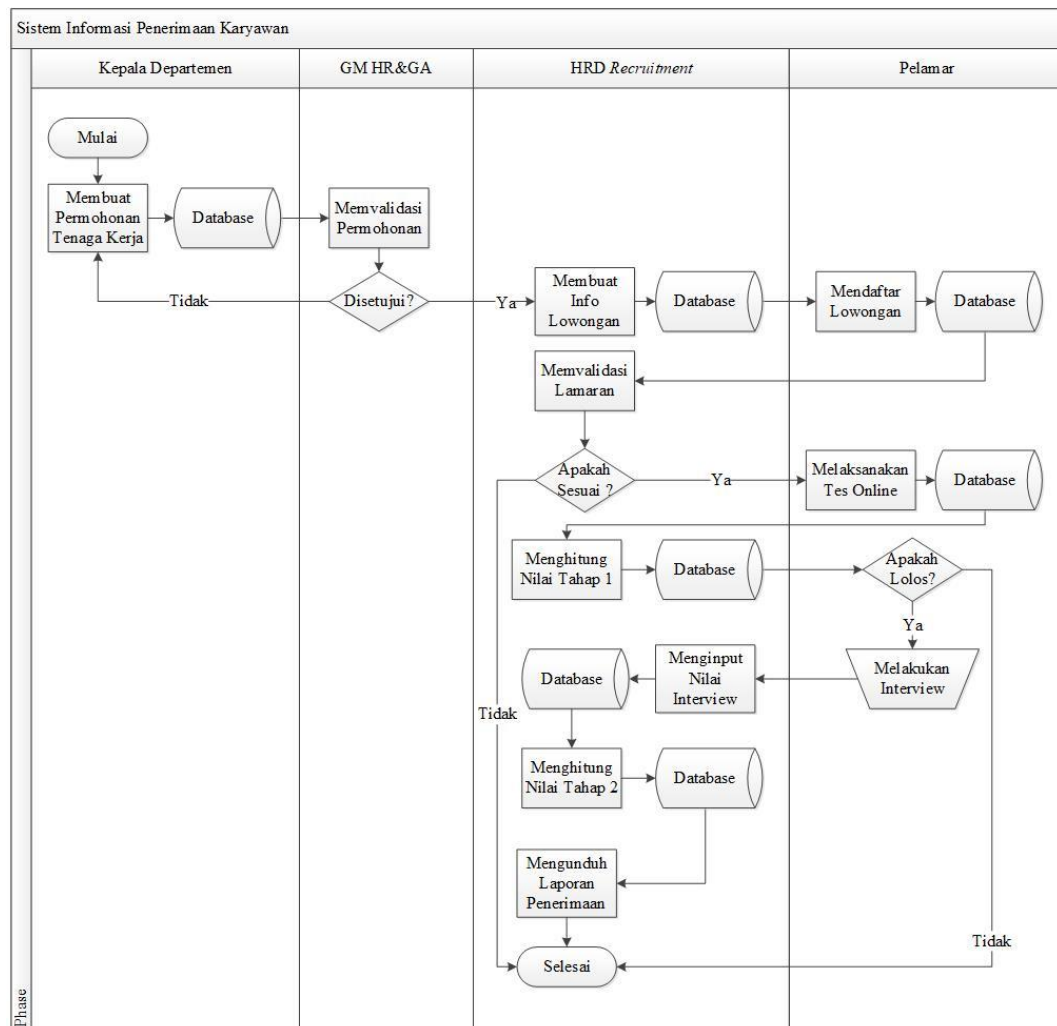
Sumber: Hasil Analisis (2019)

5.2 Perancangan *Flowmap* Sistem Usulan

Perancangan *flowmap* usulan sistem informasi penerimaan karyawan dapat dilihat pada Gambar V.1.

Keterangan Gambar V.1 sebagai berikut:

1. Kepala Departemen membuat permohonan tenaga kerja yang harus di validasi oleh GM HR&GA terlebih dahulu. Jika telah divalidasi, maka permohonan tersebut akan dibuatkan lowongan oleh HRD *Recruitment*.
2. Pelamar melihat info lowongan yang tersedia kemudian mendaftar lowongan beserta meng-upload foto, cv dan ijazah.
3. Data Pelamar diterima HRD *Recruitment* dan Pelamar menunggu data divalidasi, jika sesuai persyaratan akan dikirim jadwal untuk mengikuti tes *online via email*.
4. Pelamar melaksanakan tes sesuai jadwal yang diberikan.
5. HRD *Recruitment* menghitung nilai tahap 1.
6. Bagi Pelamar yang lolos, akan melakukan *interview*.
7. HRD *Recruitment* menginput nilai *interview* dan menghitung nilai tahap 2.
8. HRD *Recruitment* dapat mengunduh laporan penerimaan.



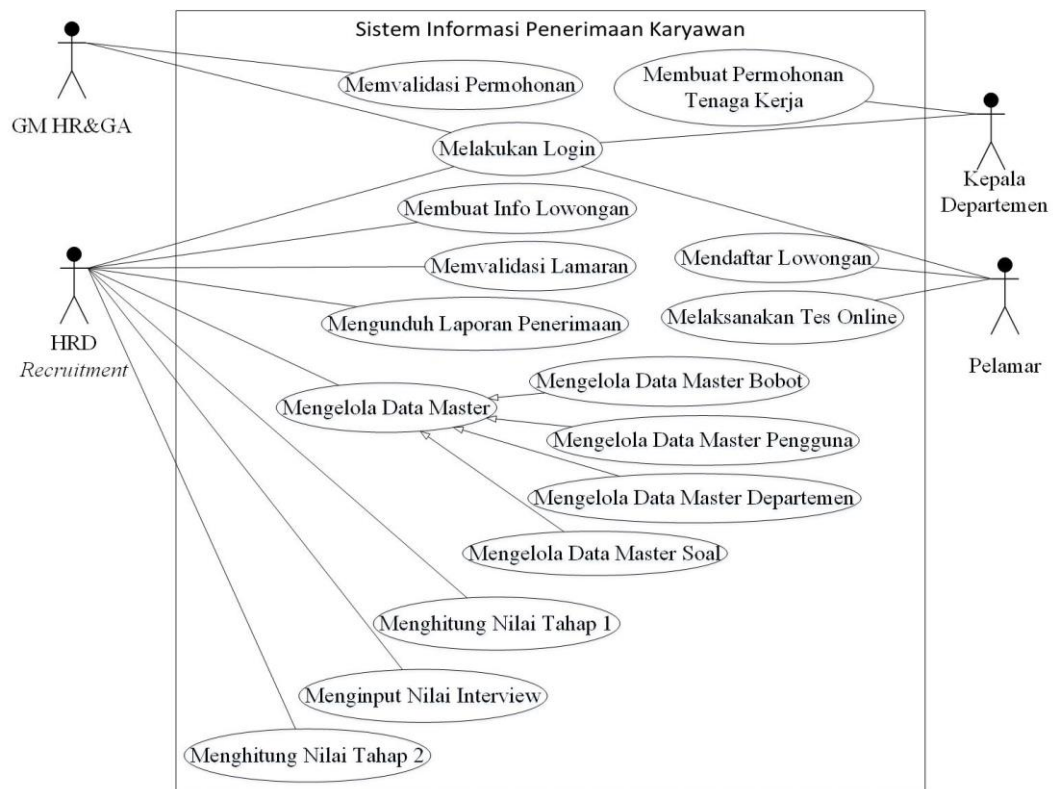
Gambar V.1 Flowmap Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Usulan
Sumber: Hasil Analisis (2019)

5.3 Analisis Sistem Usulan

Analisis sistem usulan penerimaan karyawan menggunakan *tools* pemodelan sistem UML (*Unified Modeling Language*) untuk memberikan gambaran aliran terhadap sistem yang akan dibangun.

5.3.1 Use Case Diagram

Pemodelan *use case diagram* sistem informasi penerimaan karyawan yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar V.2:



Gambar V.2 *Use Case Diagram* Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Usulan
Sumber: Hasil Analisis (2019)

Berikut penjelasan *use case diagram* sistem informasi penerimaan karyawan yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Definisi Aktor

Pendefinisian aktor pada *use case diagram* sistem informasi penerimaan karyawan yang diusulkan dapat dilihat pada Tabel V.3:

Tabel V.3 Definisi Aktor *Use Case Diagram* Usulan

No	Aktor	Deskripsi
1	Kepala Departemen	Kepala Departemen bertugas mengelola dan mengkoordinasikan kegiatan masing-masing divisi.
2	Pelamar	Pelamar melakukan proses penerimaan dari perusahaan dan mengelola data pelamar
3	GM HR&GA	GM HR&GA bertugas memvalidasi permohonan tenaga kerja
4	HRD Recruitment	HRD Recruitment bertugas sebagai admin untuk mengelola proses penerimaan karyawan pada sistem informasi penerimaan karyawan .

Sumber: Hasil Analisis (2019)

2. Definisi *Use Case*

Definisi *use case diagram* sistem informasi penerimaan karyawan yang diusulkan dapat dilihat pada Tabel V.4.

Tabel V.4 Definisi *Use Case Diagram* Usulan

No.	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1	Melakukan <i>Login</i>	Proses melakukan <i>login</i> pada sistem informasi penerimaan karyawan.
2	Mengelola Data Master	Proses generalisasi yang meliputi proses mengelola data master pengguna, mengelola data master departemen, mengelola data master soal dan mengelola data master bobot.
3	Membuat Permohonan Tenaga Kerja	Proses membuat permohonan tenaga kerja yang dilakukan oleh Kepala Departemen yang membutuhkan tenaga kerja.
4	Memvalidasi Permohonan	Proses memvalidasi permohonan dari Kepala Departemen yang dilakukan GM HR&GA.
5	Membuat Info Lowongan	Proses membuat info lowongan yang dilakukan HRD <i>Recruitment</i> berdasarkan permohonan tenaga kerja dari Kepala Departemen.
6	Mendaftar Lowongan	Proses mendaftarkan diri sesuai lowongan yang dilakukan Pelamar.
7	Memvalidasi Lamaran	Proses memvalidasi lamaran dari pelamar yang dilakukan HRD <i>Recruitment</i> .
8	Melaksanakan Tes <i>Online</i>	Proses melaksanakan tes <i>online</i> yang dilakukan Pelamar.
9	Menghitung Nilai Tahap 1	Proses menghitung pelamar yang terdiri dari nilai tes (tes online dan dokumen).
10	Menginput Nilai <i>Interview</i>	Proses menginput nilai <i>interview</i> yang dilakukan oleh HRD <i>Recruitment</i> .
11	Menghitung Nilai Tahap 2	Proses menghitung nilai pelamar yang terdiri dari nilai tahap 1 dan <i>interview</i> .
12	Mengunduh Laporan Penerimaan	Proses mengunduh laporan penerimaan pelamar yang lolos dan tidak lolos.

Sumber: Hasil Analisis (2019)

3. Skenario *Use Case*

Skenario jalannya masing-masing *use case* pada sistem informasi penerimaan karyawan yang diusulkan dapat dilihat sebagai berikut:

a. *Use Case* Melakukan *Login*

Berikut adalah skenario *use case* melakukan *login* yang terdapat pada Tabel V.5.

Tabel V.5 Skenario *Use Case* Melakukan *Login*

Nama Use Case	Melakukan Login
Nama Aktor	Kepala Departemen, GM HR&GA, HRD <i>Recruitment</i> dan Pelamar
Deskripsi Use Case	<i>Use Case</i> ini menggambarkan proses <i>login</i> berdasarkan <i>Username</i> dan <i>password</i> sesuai dengan hak akses dari pengguna.
Hubungan	<i>Association</i> : Kepala Departemen, GM HR&GA, HRD <i>Recruitment</i> dan Pelamar.
Aliran Use Case	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna membuka aplikasi. 2. Sistem menampilkan <i>form login</i>. 3. Pengguna mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> pada <i>form login</i>. 4. Sistem melakukan validasi data login. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> benar, maka akan muncul menu utama. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> salah, maka akan menampilkan <i>messagebox</i> gagal login.

Sumber: Hasil Analisis (2019)

b. *Use Case* Mengelola Data Master

Berikut adalah skenario *use case* mengelola data master yang terdapat pada Tabel V.6.

Tabel V.6 Skenario *Use Case* Mengelola Data Master

Nama Use Case	Mengelola Data Master
Nama Aktor	HRD <i>Recruitment</i>
Deskripsi Use Case	<p><i>Use Case</i> ini menggambar proses mengelola data master yang terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data Departemen, HRD <i>Recruitment</i> dapat menambah, mengubah dan menghapus data departemen. 2. Data Pengguna, HRD <i>Recruitment</i> dapat menambah, mengubah dan menghapus data pengguna. 3. Data Soal, HRD <i>Recruitment</i> dapat menambah, mengubah dan menghapus data soal beserta jawaban. 4. Data Bobot, HRD <i>Recruitment</i> dapat mengubah data bobot.
Hubungan	<i>Association</i> : HRD <i>Recruitment</i>

Aliran <i>Use Case</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. HRD <i>Recruitment</i> memilih data master. 2. HRD <i>Recruitment</i> memilih sub menu data departemen, pengguna, soal atau bobot. 3. Sistem menampilkan menu data master yang dipilih. 4. HRD <i>Recruitment</i> dapat menambah, mengubah, menghapus dan mencari data.
Persyaratan	HRD <i>Recruitment</i> telah melakukan <i>login</i> terlebih dahulu dan sistem menampilkan menu utama.

Sumber: Hasil Analisis (2019)

c. *Use Case* Membuat Permohonan Tenaga Kerja

Berikut adalah skenario *use case* membuat permohonan tenaga kerja yang terdapat pada Tabel V.7.

Tabel V.7 Skenario *Use Case* Membuat Permohonan Tenaga Kerja

Nama <i>Use Case</i>	Membuat Permohonan Tenaga Kerja
Nama Aktor	Kepala Departemen
Deskripsi <i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> ini menggambarkan proses membuat permohonan tenaga kerja
Hubungan	<i>Association</i> : Kepala Departemen
Aliran <i>Use Case</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala Departemen memilih menu permohonan dan sistem akan menampilkan <i>form</i> permohonan. 2. Kepala Departemen dapat menambah, mengubah, menghapus dan mencari data permohonan tenaga kerja.
Persyaratan	Kepala Departemen telah melakukan <i>login</i> terlebih dahulu dan sistem menampilkan menu utama.

Sumber: Hasil Analisis (2019)

d. *Use Case* Memvalidasi Permohonan

Berikut adalah skenario *use case* memvalidasi permohonan yang terdapat pada Tabel V.8.

Tabel V.8 Skenario *Use Case* Memvalidasi Permohonan

Nama <i>Use Case</i>	Membuat Validasi Permohonan
Nama Aktor	GM HR&GA
Deskripsi <i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> ini menggambarkan proses memvalidasi permohonan
Hubungan	<i>Association</i> : GM HR&GA
Aliran <i>Use Case</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. GM HR&GA memilih menu validasi permohonan dan sistem mengambil data dan menampilkan dalam bentuk tabel. 2. GM HR&GA dapat menerima jika sesuai atau menolak jika lamaran tidak sesuai.
Persyaratan	GM HR&GA telah melakukan <i>login</i> terlebih dahulu dan sistem menampilkan menu utama.

Sumber: Hasil Analisis (2019)

e. *Use Case* Membuat Info Lowongan

Berikut adalah skenario *use case* membuat info lowongan yang terdapat pada Tabel V.9.

Tabel V.9 Skenario *Use Case* Membuat Info Lowongan

Nama <i>Use Case</i>	Membuat Info Lowongan
Nama Aktor	HRD <i>Recruitment</i>
Deskripsi <i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> ini menggambarkan proses membuat info lowongan berdasarkan permohonan tenaga kerja dari Kepala Departemen
Hubungan	<i>Association</i> : HRD <i>Recruitment</i>
Aliran <i>Use Case</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. HRD <i>Recruitment</i> memilih menu info lowongan 2. Sistem akan mengambil informasi yang tersimpan pada <i>database</i> dan menampilkan informasi tersebut ke dalam tabel info lowongan.
Persyaratan	HRD <i>Recruitment</i> telah melakukan <i>login</i> terlebih dahulu dan sistem menampilkan menu utama.

Sumber: Hasil Analisis (2019)

f. *Use Case* Mendaftar Lowongan

Berikut adalah skenario *use case* mendaftar lowongan yang terdapat pada Tabel V.10.

Tabel V.10 Skenario *Use Case* Mendaftar Lowongan

Nama <i>Use Case</i>	Mendaftar Lowongan
Nama Aktor	Pelamar
Deskripsi <i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> ini menggambarkan proses pendaftaran lowongan yang tersedia.
Hubungan	<i>Association</i> : Pelamar
Aliran <i>Use Case</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelamar memilih menu daftar lowongan dan sistem menampilkan data lowongan yang tersedia. 2. Pelamar dapat mendaftar lowongan.

Sumber: Hasil Analisis (2019)

g. *Use Case* Membuat Validasi Lamaran

Berikut adalah skenario *use case* validasi lamaran yang terdapat pada Tabel V.11.

Tabel V.11 Skenario *Use Case* Membuat Validasi Lamaran

Nama <i>Use Case</i>	Membuat Validasi Lamaran
Nama Aktor	HRD <i>Recruitment</i>
Deskripsi <i>Use Case</i>	<i>Use Case</i> ini menggambarkan proses validasi lamaran.
Hubungan	<i>Association</i> : HRD <i>Recruitment</i>
Aliran <i>Use Case</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. HRD <i>Recruitment</i> memilih menu validasi lamaran dan sistem mengambil data pelamar dan menampilkan dalam

	bentuk tabel. 2. HRD dapat menerima jika lamaran sesuai atau menolak jika lamaran tidak sesuai.
Persyaratan	HRD <i>Recruitment</i> telah melakukan <i>login</i> terlebih dahulu dan sistem menampilkan menu utama.

Sumber: Hasil Analisis (2019)

h. *Use Case* Melaksanakan Tes Online

Berikut adalah skenario *use case* melaksanakan tes *online* yang terdapat pada Tabel V.12.

Tabel V.12 Skenario *Use Case* Melaksanakan Tes Online

Nama Use Case	Melaksanakan Tes Online
Nama Aktor	Pelamar
Deskripsi Use Case	<i>Use Case</i> ini menggambarkan proses tes <i>online</i> yang dilakukan pelamar
Hubungan	<i>Association</i> : Pelamar
Aliran Use Case	1. Pelamar memilih menu ujian lalu memilih ikuti ujian dan sistem menampilkan soal tes
Persyaratan	Pelamar telah melakukan <i>login</i> terlebih dahulu dan sistem menampilkan menu utama

Sumber: Hasil Analisis (2019)

i. *Use Case* Menghitung Nilai Tahap 1

Berikut adalah skenario *use case* menghitung nilai tahap 1 yang terdapat pada Tabel V.13.

Tabel V.13 Skenario *Use Case* Menghitung Nilai Tahap 1

Nama Use Case	Menghitung Nilai Tahap 1
Nama Aktor	HRD <i>Recruitment</i>
Deskripsi Use Case	<i>Use Case</i> ini menggambarkan proses menghitung nilai tahap 1
Hubungan	<i>Association</i> : HRD <i>Recruitment</i>
Aliran Use Case	1. HRD <i>Recruitment</i> memilih menu perhitungan tahap 1. 2. HRD <i>Recruitment</i> memilih jenis lowongan dan jumlah. 3. Sistem memproses penyeleksian dengan menampilkan hasil normalisasi dan tabel nilai keseluruhan.
Persyaratan	HRD <i>Recruitment</i> telah melakukan <i>login</i> terlebih dahulu dan sistem menampilkan menu utama.

Sumber: Hasil Analisis (2019)

j. *Use Case* Menginput Nilai Interview

Berikut adalah skenario *use case* menginput nilai *interview* yang terdapat pada Tabel V.14.

Tabel V.14 Skenario *Use Case* Menginput Nilai *Interview*

Nama Use Case	Menginput Nilai Interview
Nama Aktor	HRD Recruitment
Deskripsi Use Case	Use Case ini menggambarkan proses penginputan nilai <i>interview</i>
Hubungan	Association: HRD Recruitment
Aliran Use Case	<ol style="list-style-type: none"> 1. HRD Recruitment memilih menu nilai <i>interview</i>. 2. Sistem akan mengambil semua data dan menampilkan dalam tabel.
Persyaratan	HRD Recruitment telah melakukan <i>login</i> terlebih dahulu dan sistem menampilkan menu utama.

Sumber: Hasil Analisis (2019)

k. *Use Case* Menghitung Nilai Tahap 2

Berikut adalah skenario *use case* menghitung nilai tahap 2 yang terdapat pada Tabel V.15.

Tabel V.15 Skenario *Use Case* Menghitung Nilai Tahap 2

Nama Use Case	Menghitung Nilai
Nama Aktor	HRD Recruitment
Deskripsi Use Case	Use Case ini menggambarkan proses menghitung nilai tahap 2
Hubungan	Association: HRD Recruitment
Aliran Use Case	<ol style="list-style-type: none"> 1. HRD Recruitment memilih menu perhitungan tahap 2 2. HRD Recruitment memilih jenis lowongan 3. Sistem memproses penyeleksian dengan menampilkan hasil normalisasi dan tabel nilai keseluruhan
Persyaratan	HRD Recruitment telah melakukan <i>login</i> terlebih dahulu dan sistem menampilkan menu utama

Sumber: Hasil Analisis (2019)

l. *Use Case* Mengunduh Laporan Penerimaan

Berikut adalah skenario *use case* mengunduh laporan penerimaan yang terdapat pada Tabel V.16.

Tabel V.16 Skenario *Use Case* Mengunduh Laporan Penerimaan

Nama Use Case	Mengunduh Laporan Penerimaan
Nama Aktor	HRD Recruitment
Deskripsi Use Case	Use Case ini menggambarkan proses mengunduh laporan penerimaan
Hubungan	Association: HRD Recruitment
Aliran Use Case	<ol style="list-style-type: none"> 1. HRD Recruitment memilih menu laporan. 2. HRD Recruitment memilih berdasarkan lowongan dan

	tahap. 3. Sistem mengambil data dan HRD <i>Recruitment</i> dapat mengunduh laporan.
Persyaratan	HRD <i>Recruitment</i> telah melakukan <i>login</i> terlebih dahulu dan sistem menampilkan menu utama.

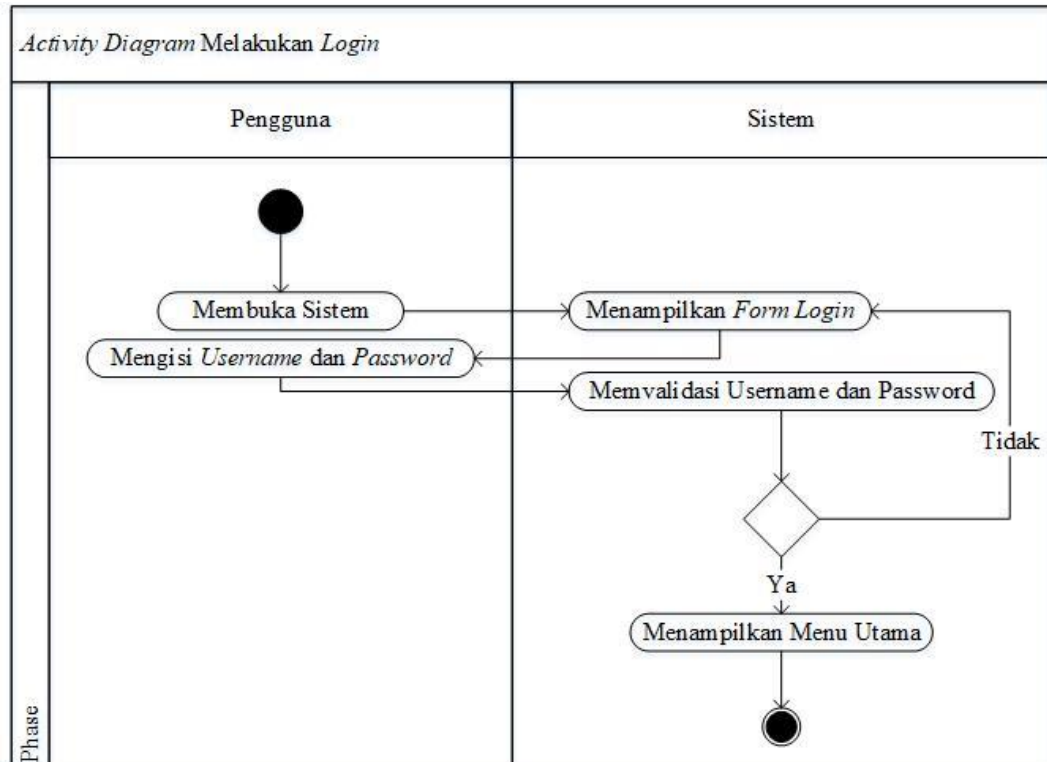
Sumber: Hasil Analisis (2019)

5.3.2 Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan aliran kerja tiap *use case* pada sistem informasi penerimaan karyawan. Berikut adalah *activity diagram* tiap *use case*:

1. Activity Diagram Melakukan Login

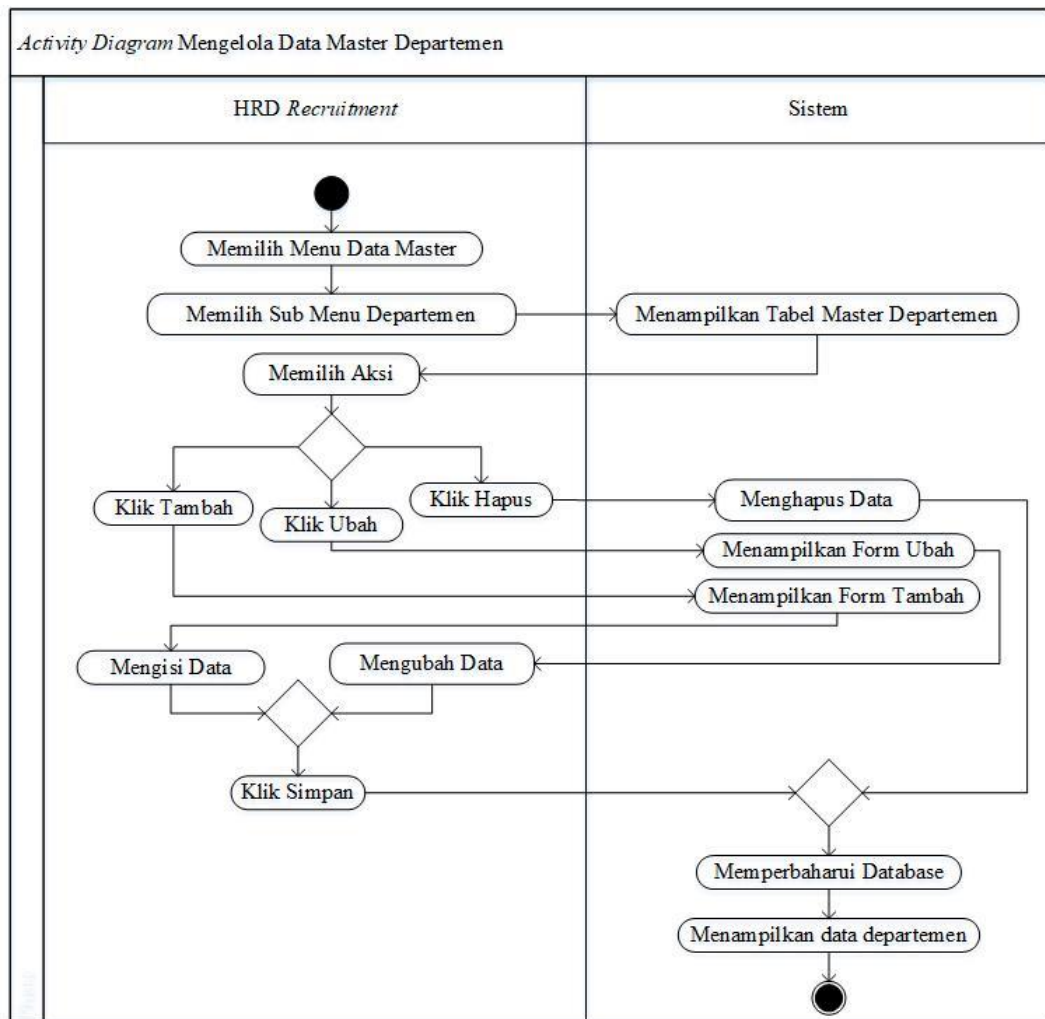
Activity diagram ini menggambarkan aktivitas melakukan *login*. Jika pengguna benar memasukkan *username* dan *password*, maka pengguna masuk ke menu utama sistem. Sedangkan jika pengguna salah memasukkan *username* dan *password*, maka pengguna tidak dapat masuk ke dalam sistem. *Activity diagram* melakukan *login* dapat dilihat pada Gambar V.3.



Gambar V.3 Activity Diagram Melakukan Login
Sumber: Hasil Analisis (2019)

2. Activity Diagram Mengelola Data Master Departemen

Activity diagram ini menggambarkan aktivitas mengelola data master departemen. Activity diagram mengelola data master departemen dapat dilihat pada Gambar V.4.

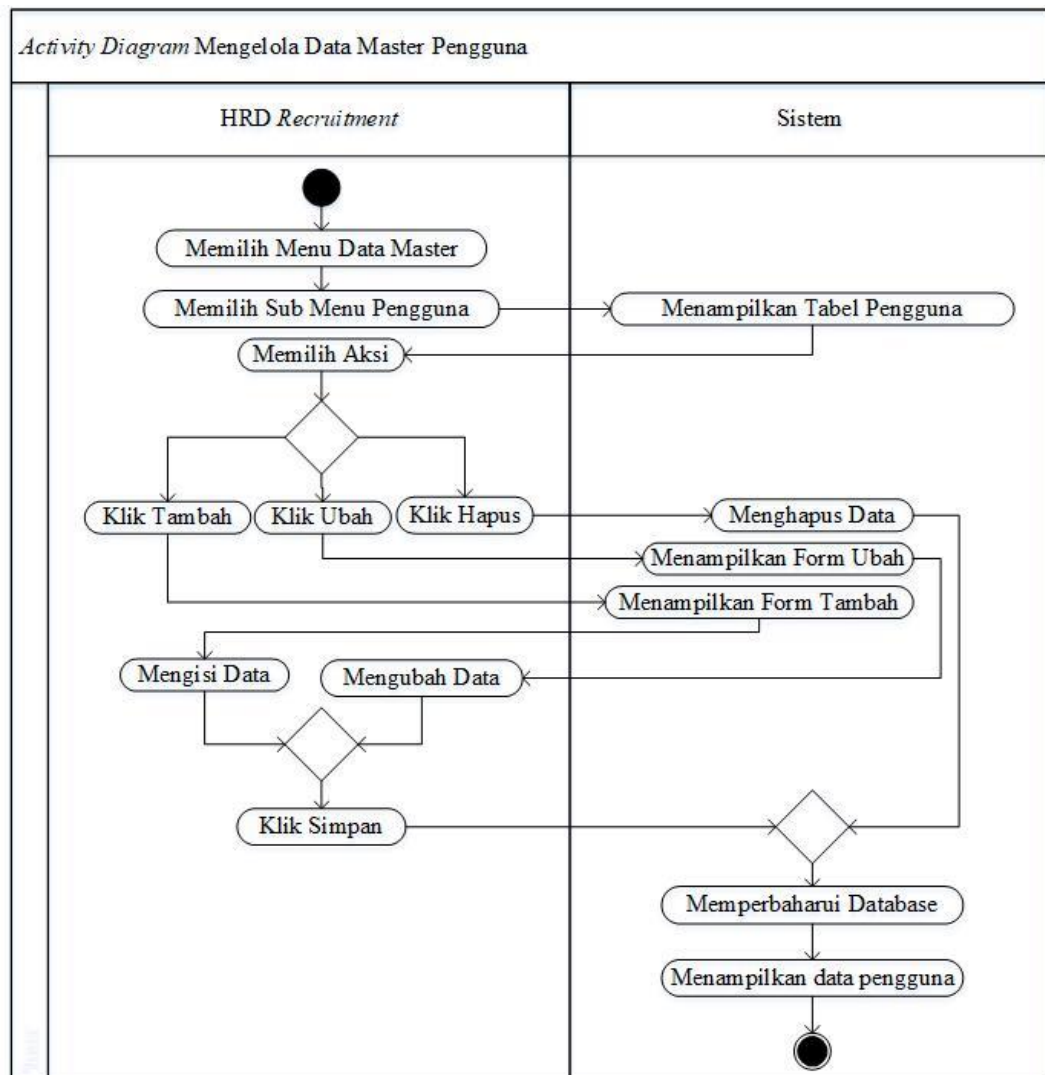


Gambar V.4 Activity Diagram Mengelola Data Master Departemen

Sumber: Hasil Analisis (2019)

3. Activity Diagram Mengelola Data Master Pengguna

Activity diagram ini menggambarkan aktivitas mengelola data master pengguna. Activity diagram mengelola data master pengguna dapat dilihat pada Gambar V.5.

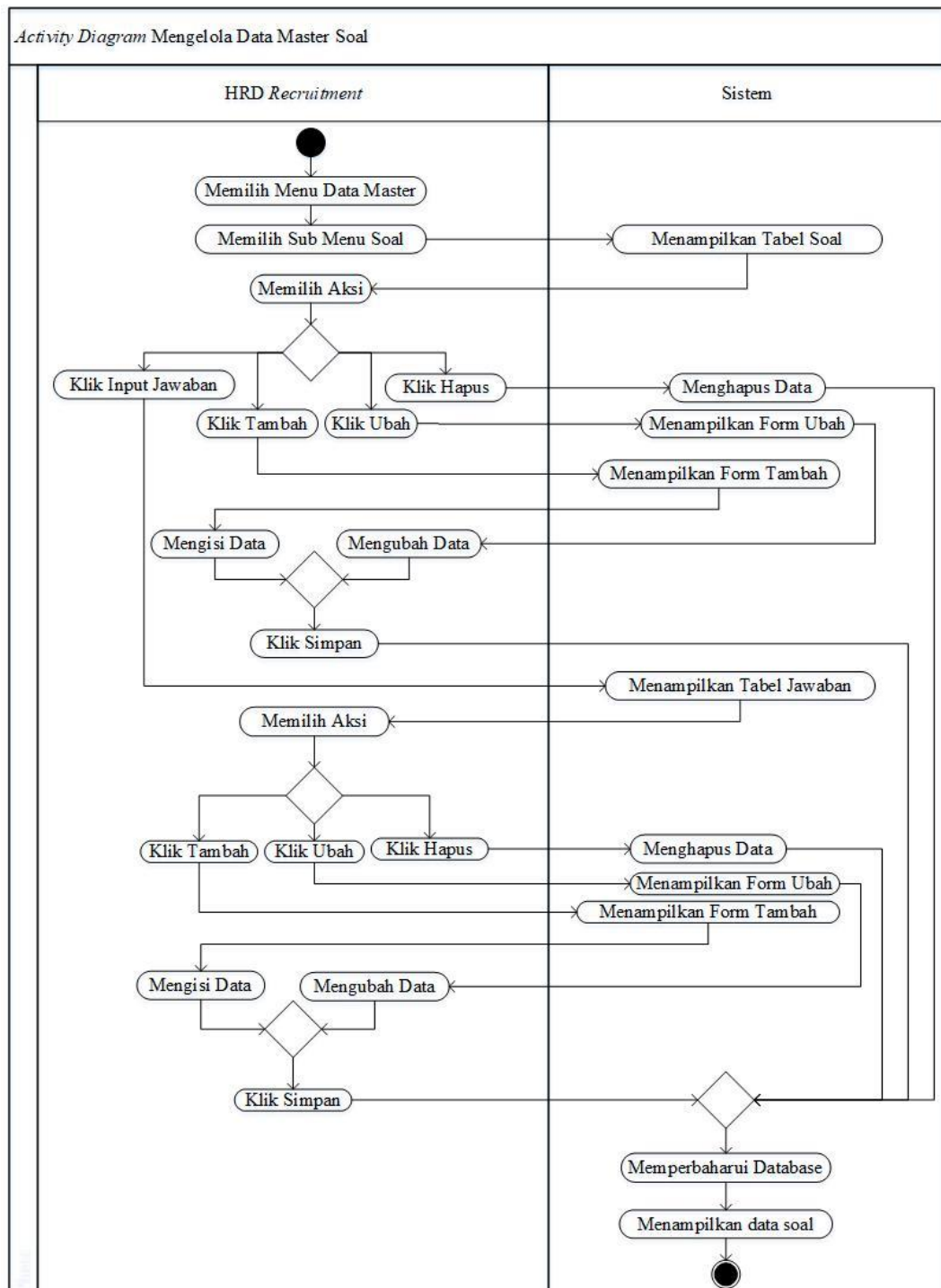


Gambar V.5 *Activity Diagram* Mengelola Data Pengguna

Sumber: Hasil Analisis (2019)

4. *Activity Diagram* Mengelola Data Master Soal

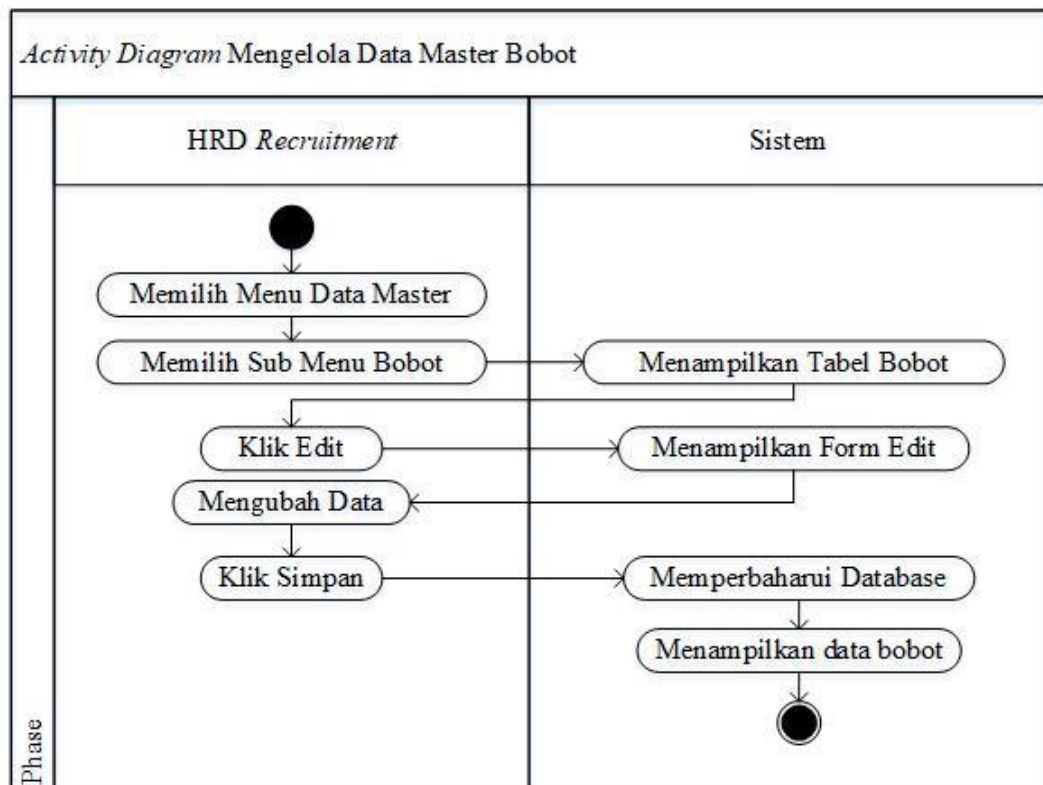
Activity diagram ini menggambarkan aktivitas mengelola master soal dimana didalamnya dapat mengelola jawaban terhadap soal tersebut. *Activity diagram* mengelola data master soal dapat dilihat pada Gambar V.6.



Gambar V.6 *Activity Diagram* Mengelola Data Master Soal
Sumber: Hasil Analisis (2019)

5. *Activity Diagram* Mengelola Data Master Bobot

Activity diagram ini menggambarkan aktivitas mengelola data master bobot. *Activity diagram* mengelola data master bobot dapat dilihat pada Gambar V.7.



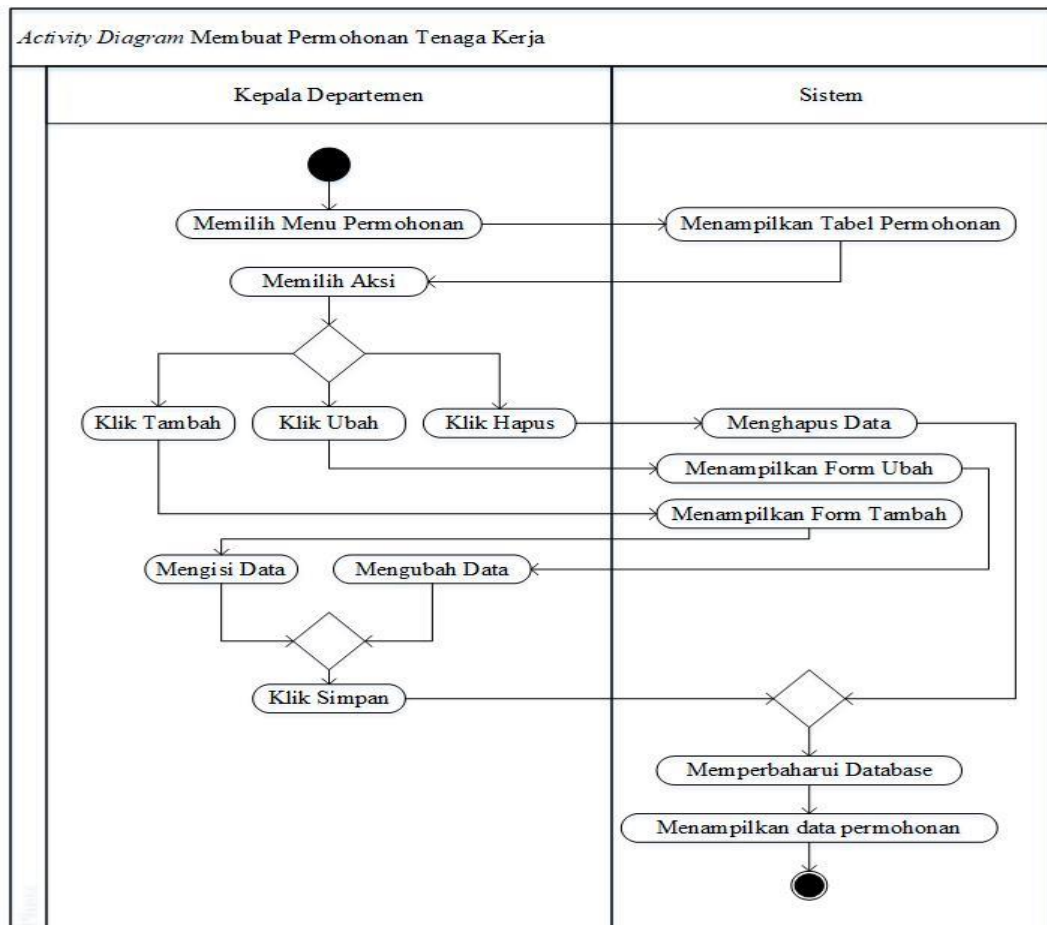
Gambar V.7 *Activity Diagram* Mengelola Data Bobot
Sumber: Hasil Analisis (2019)

6. *Activity Diagram* Membuat Permohonan Tenaga Kerja

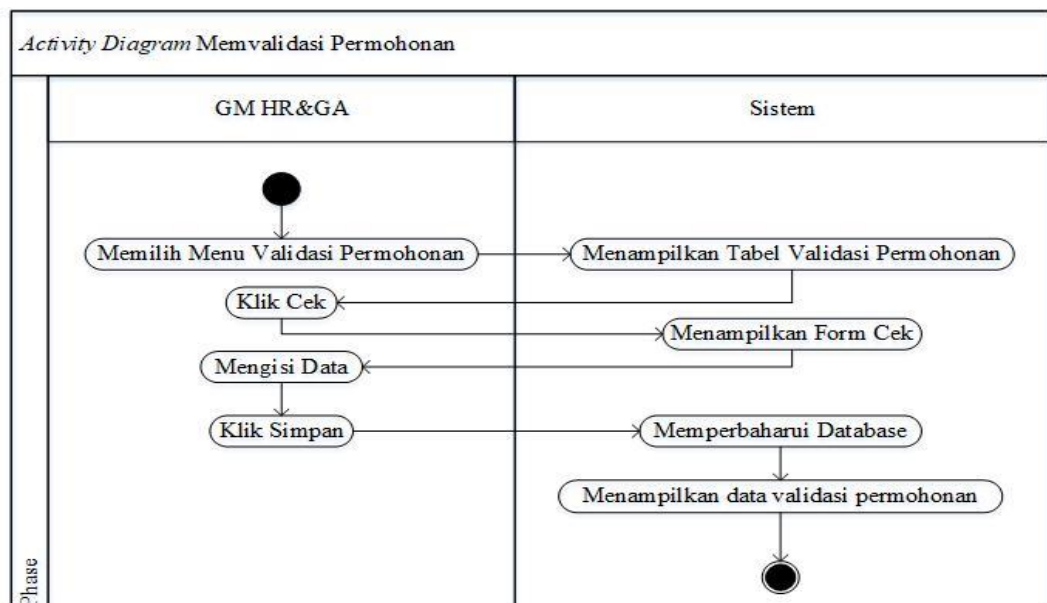
Activity diagram ini menggambarkan aktivitas membuat permohonan tenaga kerja yang dilakukan Kepala Departemen. *Activity diagram* membuat permohonan tenaga kerja dapat dilihat pada Gambar V.8.

7. *Activity Diagram* Memvalidasi Permohonan

Activity diagram ini menggambarkan aktivitas memvalidasi permohonan yang masuk apakah diterima atau tidak. *Activity diagram* memvalidasi permohonan dapat dilihat pada Gambar V.9.



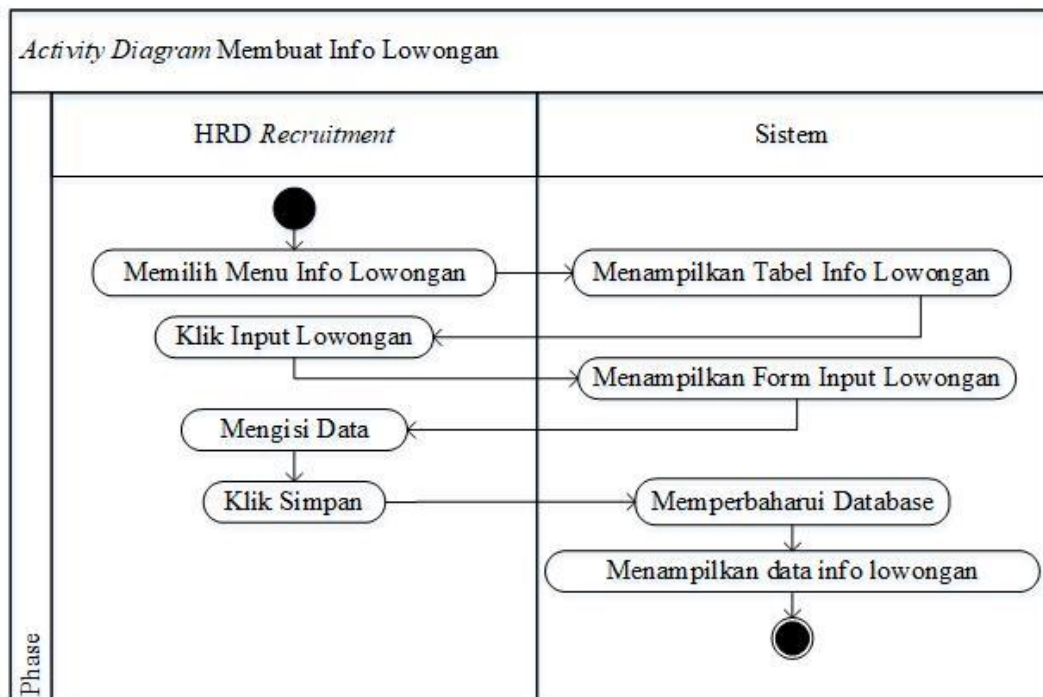
Gambar V.8 Activity Diagram Membuat Permohonan Tenaga Kerja
Sumber: Hasil Analisis (2019)



Gambar V.9 Activity Diagram Memvalidasi Permohonan
Sumber: Hasil Analisis (2019)

8. Activity Diagram Membuat Info Lowongan

Activity diagram ini menggambarkan aktivitas membuat info lowongan berdasarkan permohonan tenaga kerja dari Kepala Departemen. Activity diagram membuat info lowongan dapat dilihat pada Gambar V.10.



Gambar V.10 Activity Diagram Membuat Info Lowongan

Sumber: Hasil Analisis (2019)

9. Activity Diagram Mendaftar Lowongan

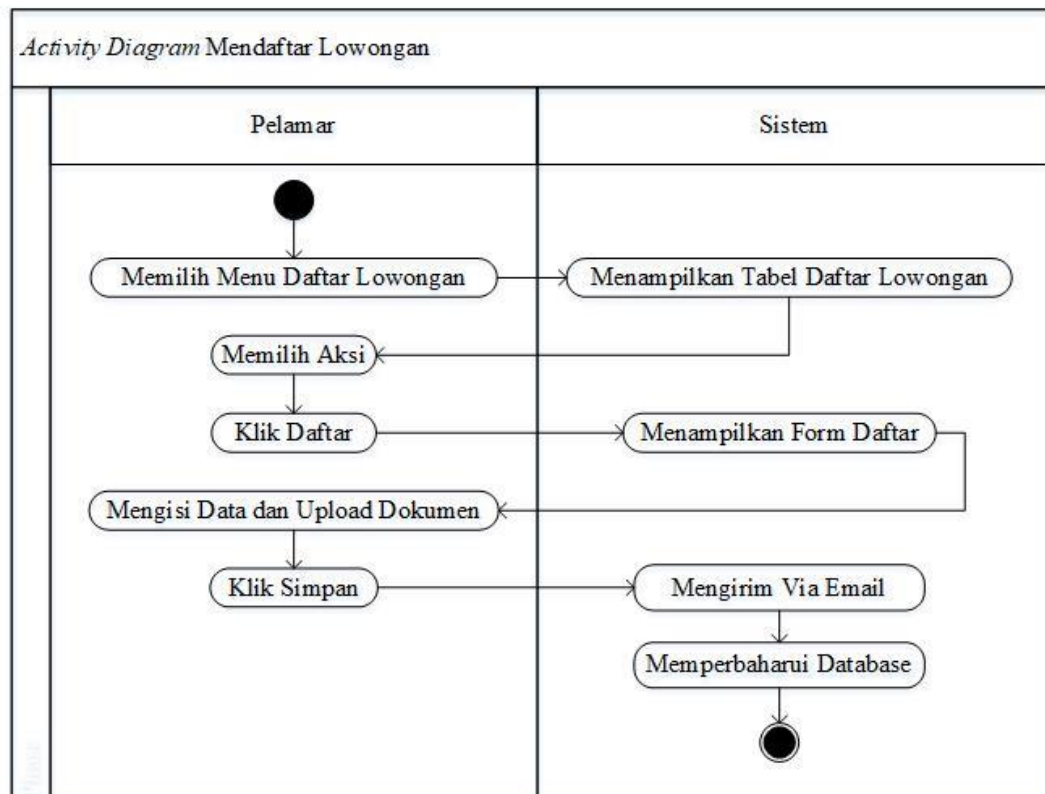
Activity diagram ini menggambarkan aktivitas pendaftaran lowongan yang dilakukan pelamar. Activity diagram mendaftar lowongan dapat dilihat pada Gambar V.11.

10. Activity Diagram Memvalidasi Lamaran

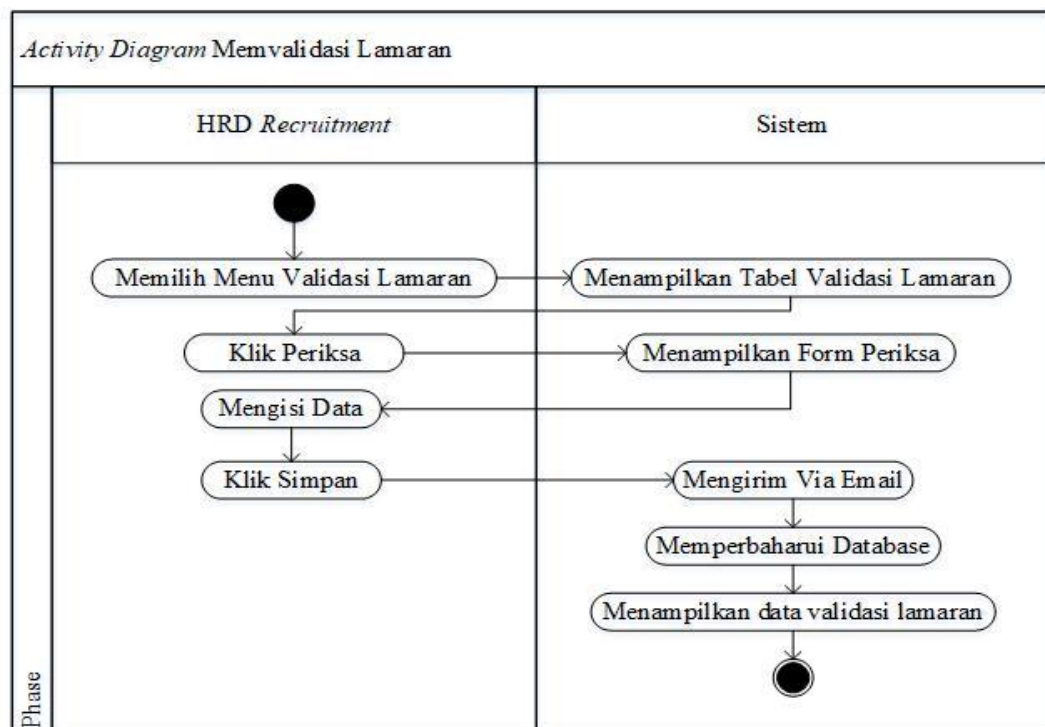
Activity diagram ini menggambarkan aktivitas memvalidasi lamaran yang masuk apakah sesuai atau tidak. Activity diagram membuat validasi lamaran dapat dilihat pada Gambar V.12.

11. Activity Diagram Melaksanakan Tes Online

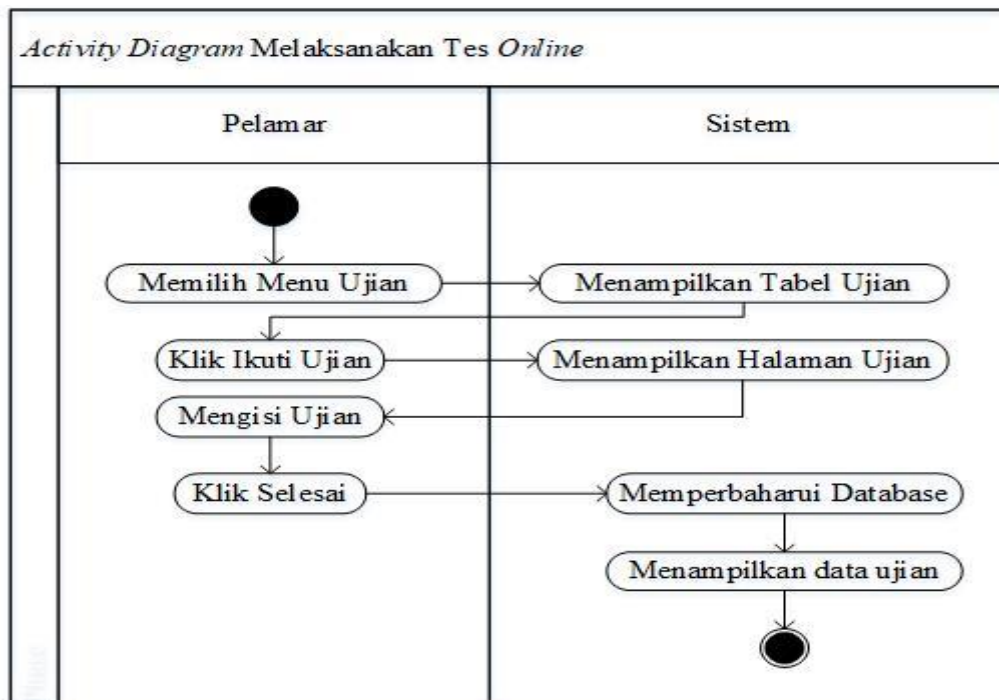
Activity diagram ini menggambarkan aktivitas pelaksanaan tes online yang dilakukan pelamar. Activity diagram melaksanakan tes online dapat dilihat pada Gambar V.13.



Gambar V.11 *Activity Diagram* Mendaftar Lowongan
Sumber: Hasil Analisis (2019)



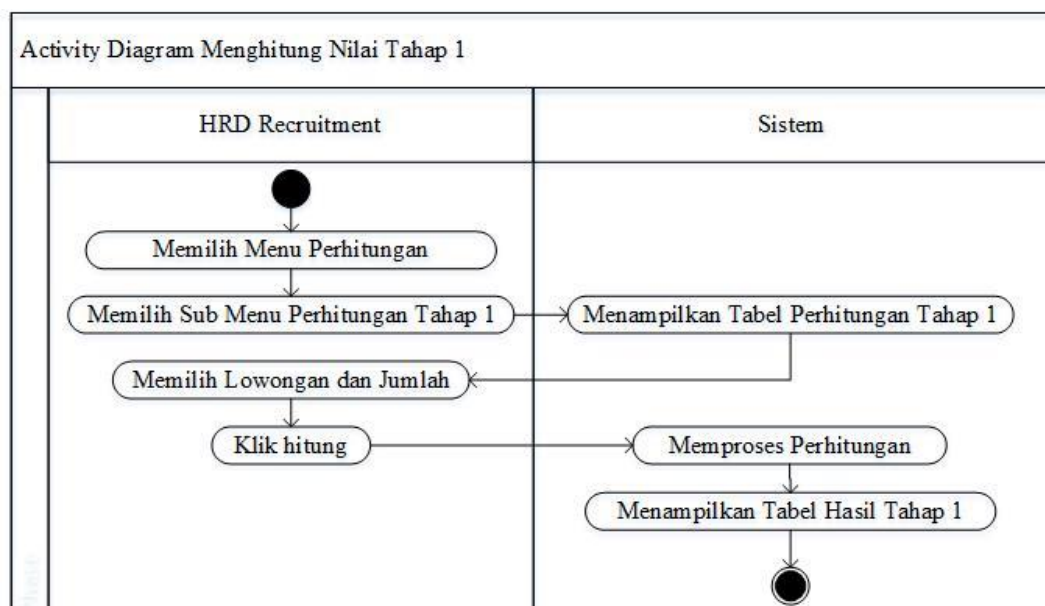
Gambar V.12 *Activity Diagram* Memvalidasi Lamaran
Sumber: Hasil Analisis (2019)

Gambar V.13 *Activity Diagram Melaksanakan Tes Online*

Sumber: Hasil Analisis (2019)

12. *Activity Diagram Menghitung Nilai – Tahap 1*

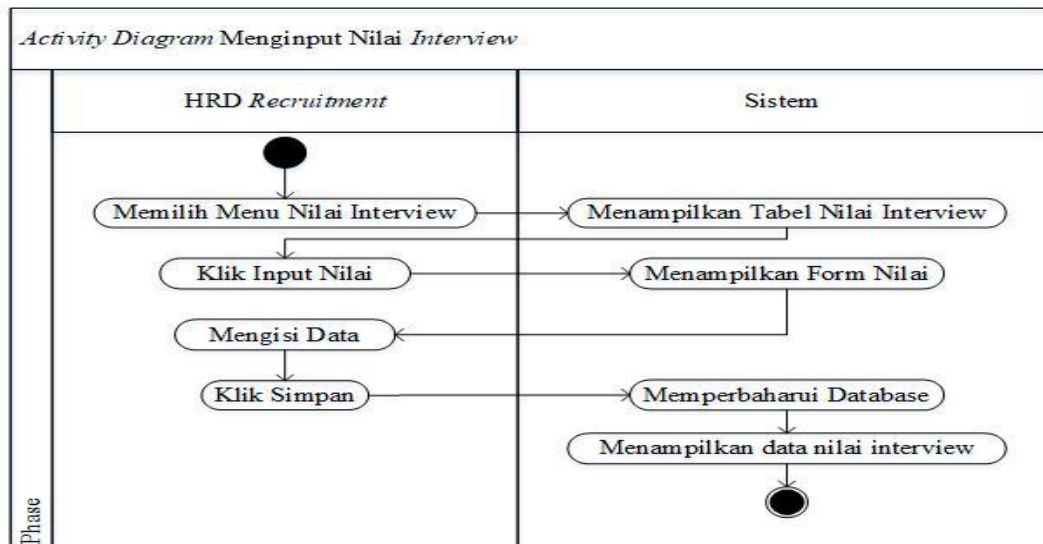
Activity diagram ini menggambarkan aktivitas menghitung nilai tahap 1 yang dilakukan HRD Recruitment. *Activity diagram* menghitung nilai tahap 1 dapat dilihat pada Gambar V.14.

Gambar V.14 *Activity Diagram Menghitung Nilai Tahap 1*

Sumber: Hasil Analisis (2019)

13. Activity Diagram Menginput Nilai Interview

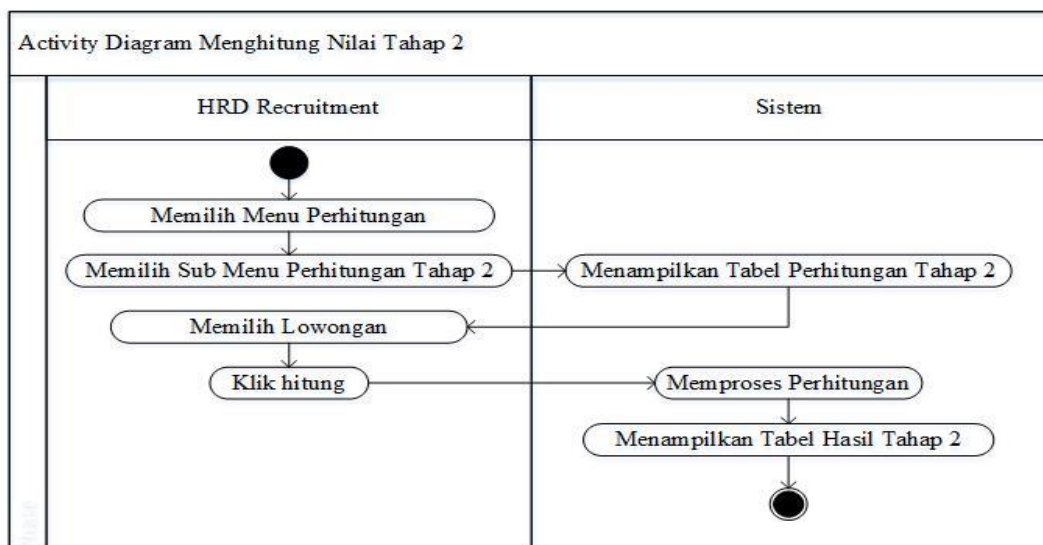
Activity diagram ini menggambarkan aktivitas menginput nilai *interview* yang dilakukan HRD Recruitment terhadap Pelamar. Activity diagram menginput nilai *interview* dapat dilihat pada Gambar V.15.



Gambar V.15 Activity Diagram Menginput Nilai Interview
Sumber: Hasil Analisis (2019)

14. Activity Diagram Menghitung Nilai – Tahap 2

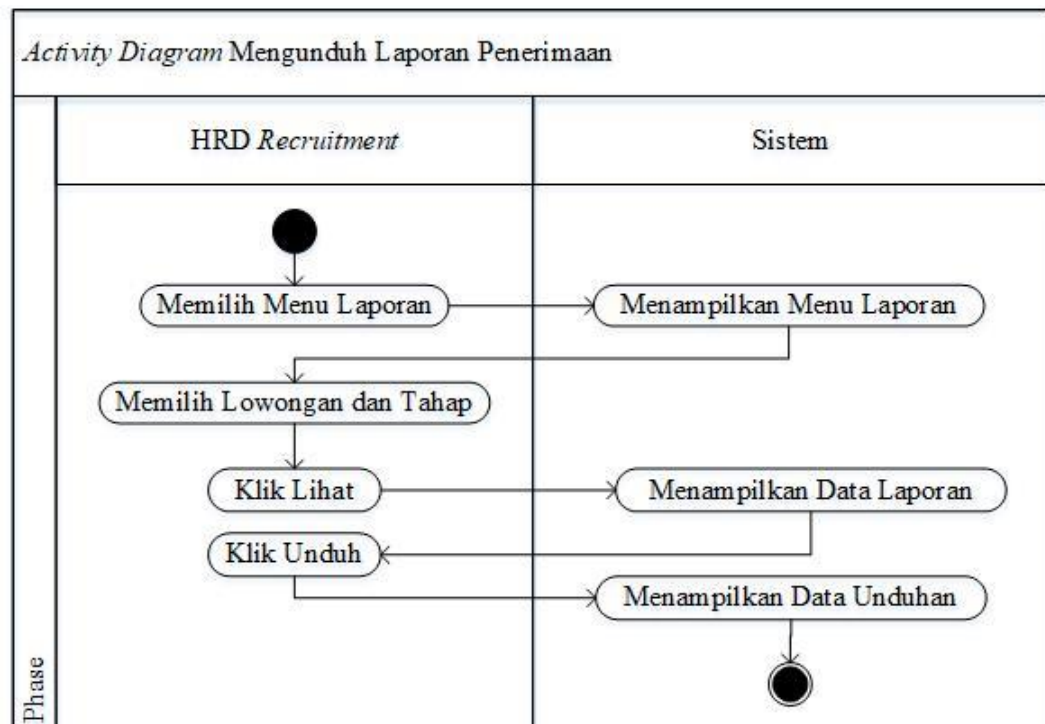
Activity diagram ini menggambarkan aktivitas menghitung nilai tahap 2 yang dilakukan HRD Recruitment. Activity diagram menghitung nilai tahap 2 dapat dilihat pada Gambar V.16.



Gambar V.16 Activity Diagram Menghitung Nilai Tahap 2
Sumber: Hasil Analisis (2019)

15. Activity Diagram Mengunduh Laporan Penerimaan

Activity diagram ini menggambarkan aktivitas mengunduh laporan penerimaan. Activity diagram mengunduh laporan penerimaan dapat dilihat pada Gambar V.17.



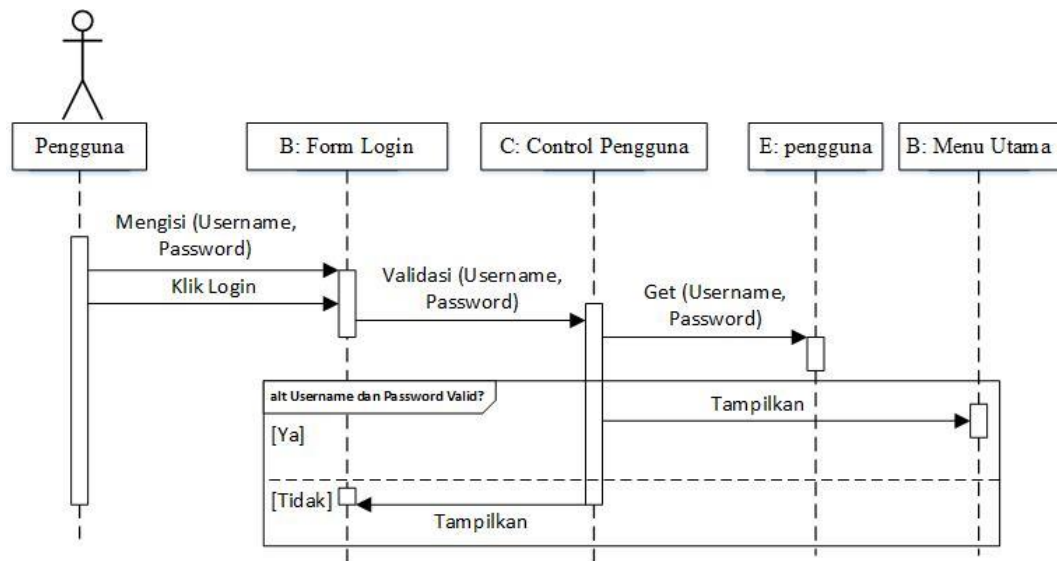
Gambar V.17 Activity Diagram Mengunduh Laporan Penerimaan
Sumber: Hasil Analisis (2019)

5.3.3 Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan diagram untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Berikut adalah sequence diagram tiap aktivitas:

1. Sequence Diagram Melakukan Login

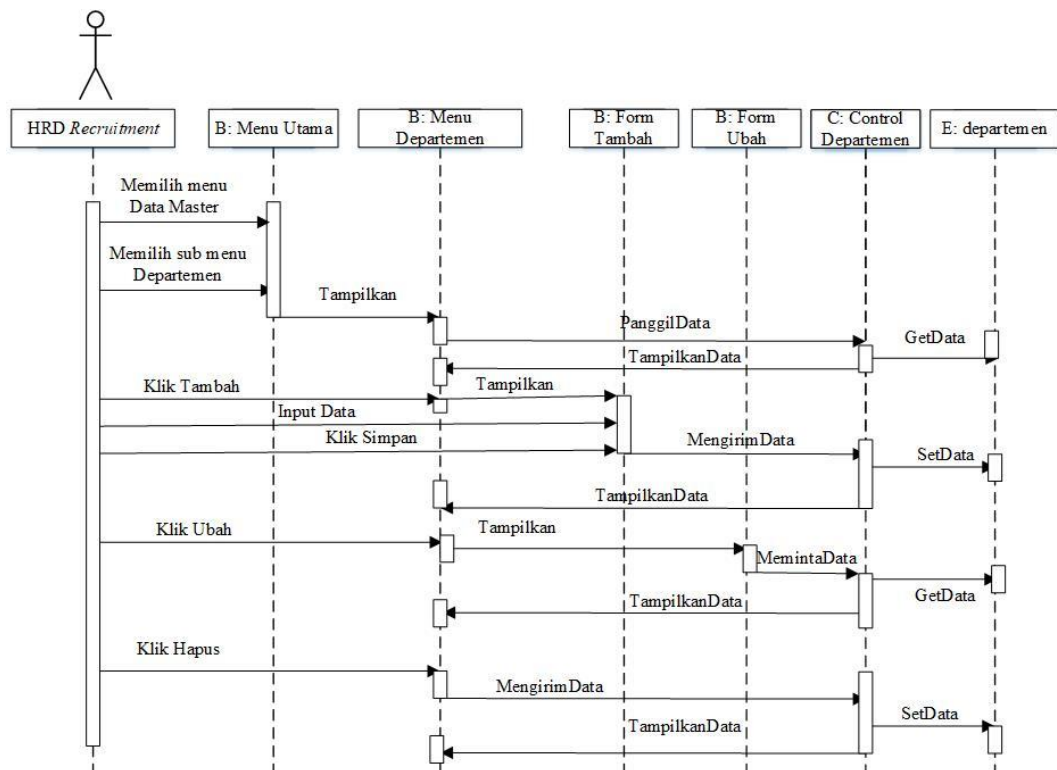
Sequence diagram ini menggambarkan interaksi objek-objek dalam proses melakukan login agar pengguna dapat masuk ke dalam sistem. Sequence diagram melakukan login dapat dilihat pada Gambar V.18.



Gambar V.18 *Sequence Diagram* Melakukan Login
Sumber: Hasil Analisis (2019)

2. *Sequence Diagram* Mengelola Data Master Departemen

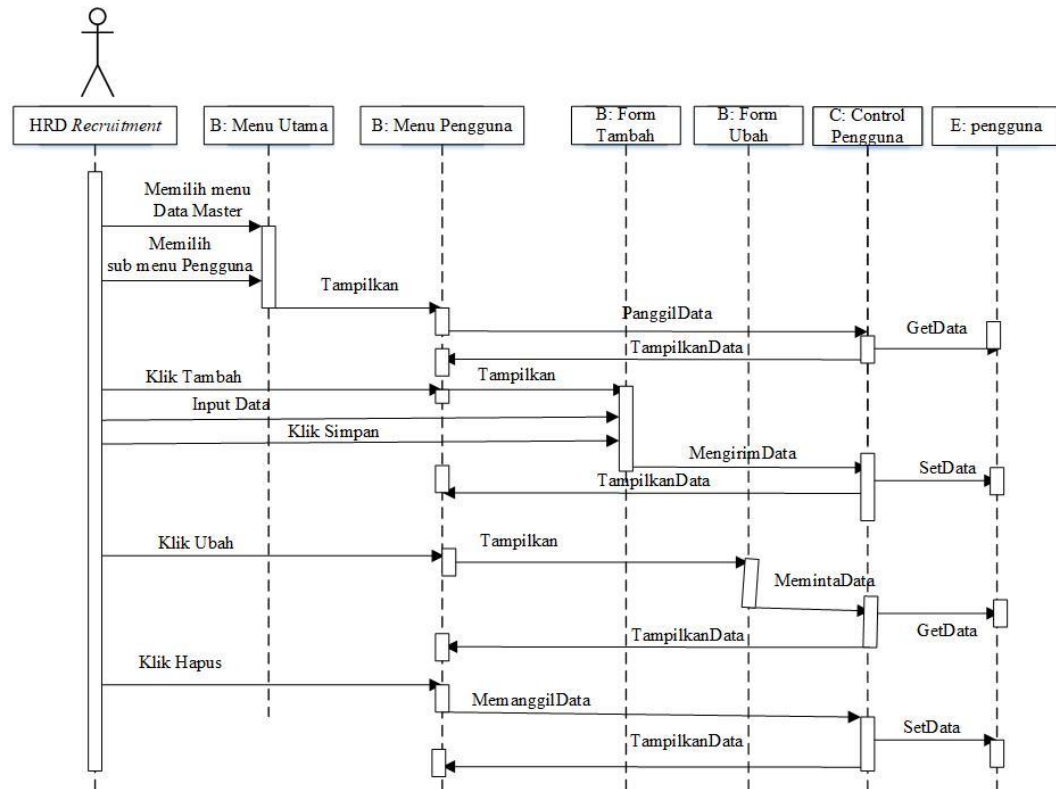
Sequence diagram ini menggambarkan interaksi objek-objek dalam proses mengelola data master departemen (dapat dilihat pada Gambar V.19).



Gambar V.19 *Sequence Diagram* Mengelola Data Master Departemen
Sumber: Hasil Analisis (2019)

3. *Sequence Diagram* Mengelola Data Master Pengguna

Sequence diagram ini menggambarkan interaksi objek-objek dalam proses mengelola data master pengguna (dapat dilihat pada Gambar V.20).



Gambar V.20 *Sequence Diagram* Mengelola Data Master Pengguna

Sumber: Hasil Analisis (2019)

4. *Sequence Diagram* Mengelola Data Master Soal

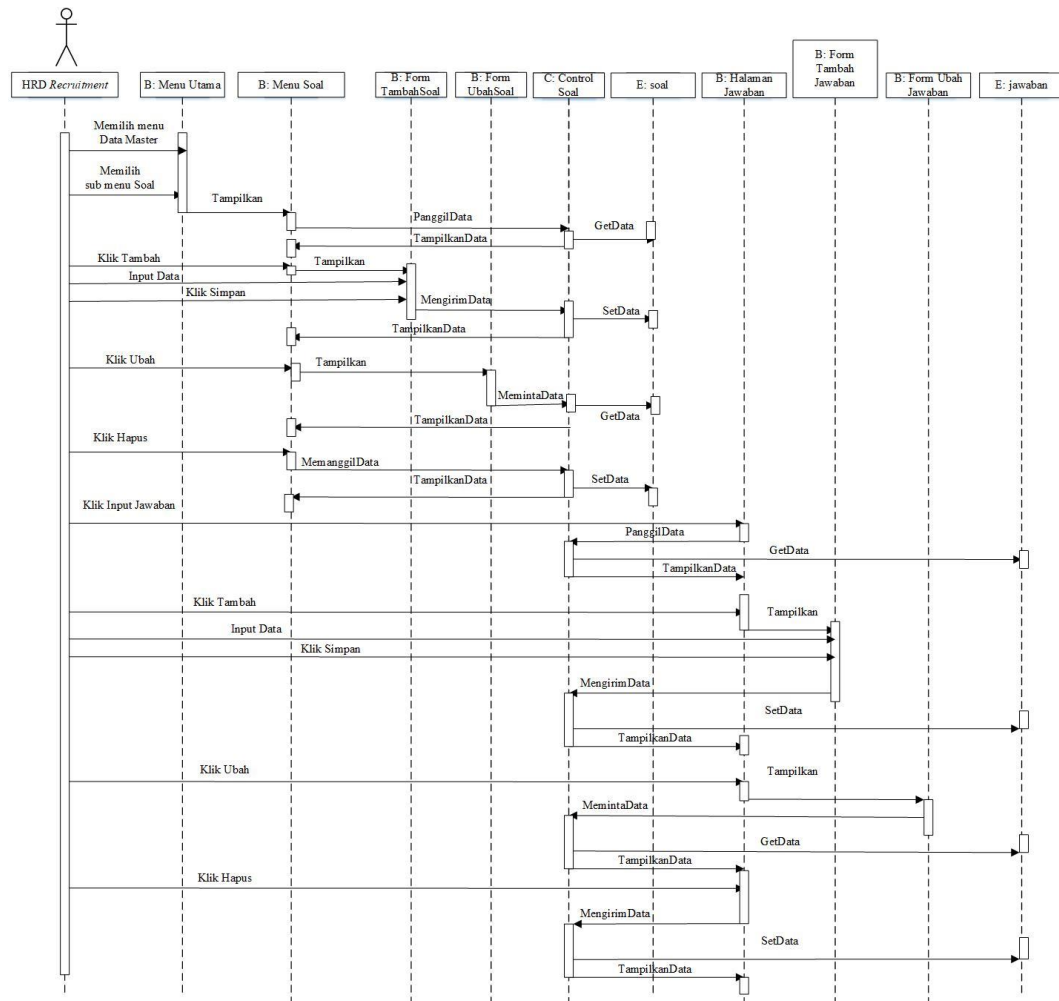
Sequence diagram ini menggambarkan interaksi objek-objek dalam proses mengelola data master soal (dapat dilihat pada Gambar V.21).

5. *Sequence Diagram* Mengelola Data Master Bobot

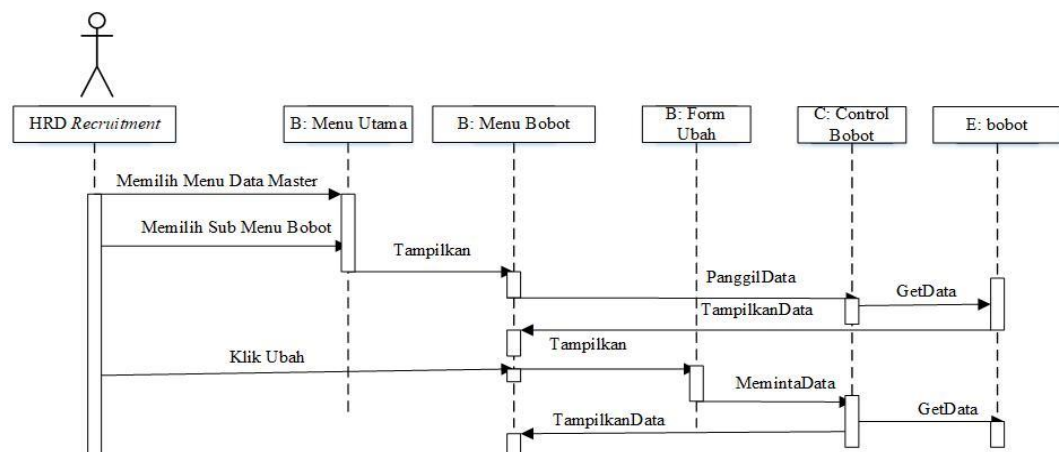
Sequence diagram ini menggambarkan interaksi objek-objek dalam proses mengelola data master bobot (dapat dilihat pada Gambar V.22).

6. *Sequence Diagram* Membuat Permohonan Tenaga Kerja

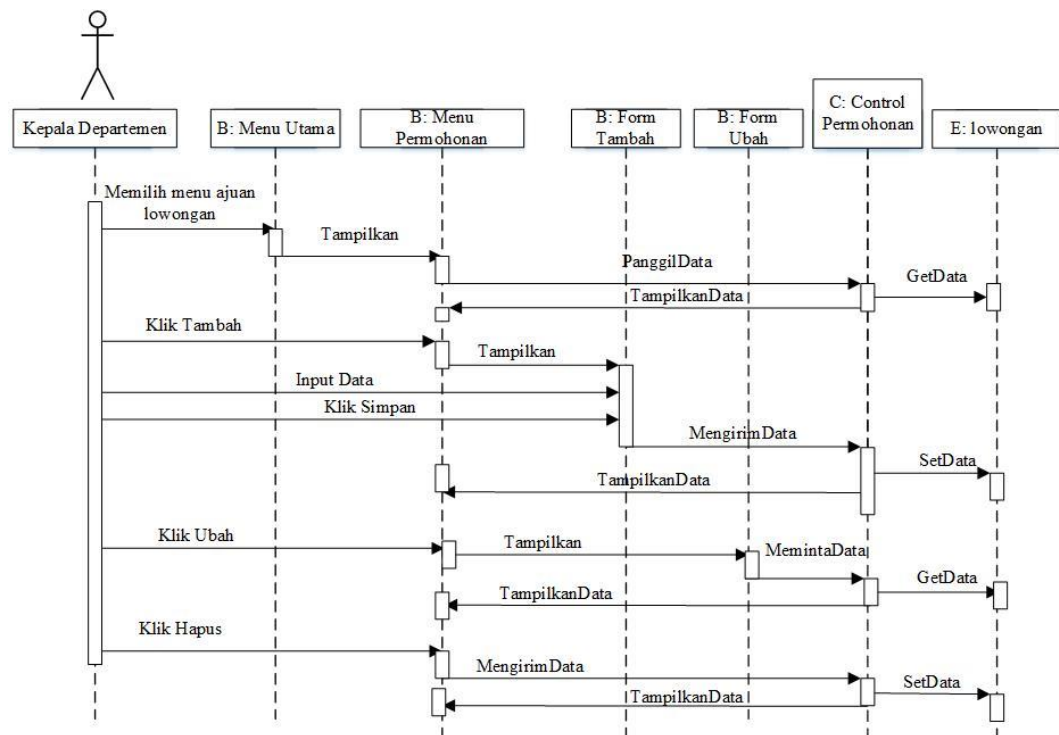
Sequence diagram ini menggambarkan interaksi objek-objek dalam proses membuat permohonan tenaga kerja (dapat dilihat pada Gambar V.23).



Gambar V.21 *Sequence Diagram* Mengelola Data Master Soal
Sumber: Hasil Analisis (2019)



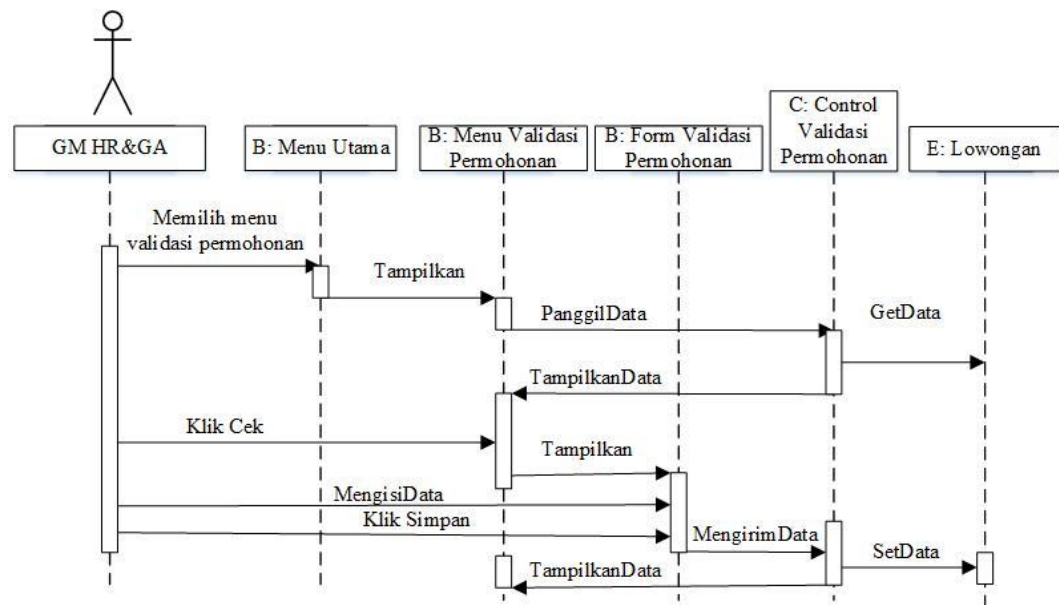
Gambar V.22 *Sequence Diagram* Mengelola Data Master Bobot
Sumber: Hasil Analisis (2019)



Gambar V.23 *Sequence Diagram* Membuat Permohonan Tenaga Kerja
Sumber: Hasil Analisis (2019)

7. *Sequence Diagram* Memvalidasi Permohonan

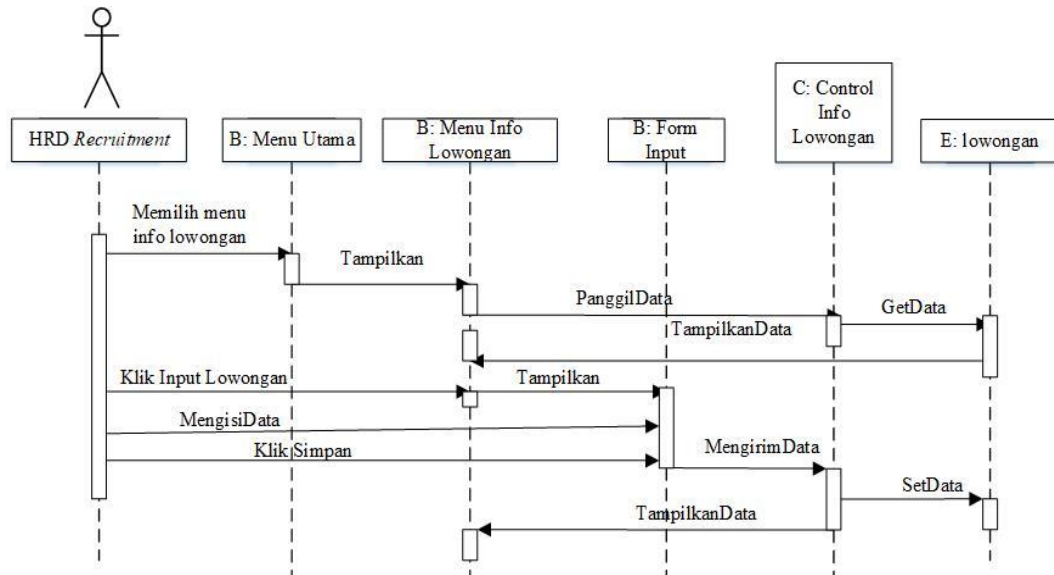
Sequence diagram ini menggambarkan interaksi objek-objek dalam proses memvalidasi permohonan (dapat dilihat pada Gambar V.24).



Gambar V.24 *Sequence Diagram* Memvalidasi Permohonan
Sumber: Hasil Analisis (2019)

8. *Sequence Diagram* Membuat Info Lowongan

Sequence diagram ini menggambarkan interaksi objek-objek dalam proses membuat info lowongan (dapat dilihat pada Gambar V.25).

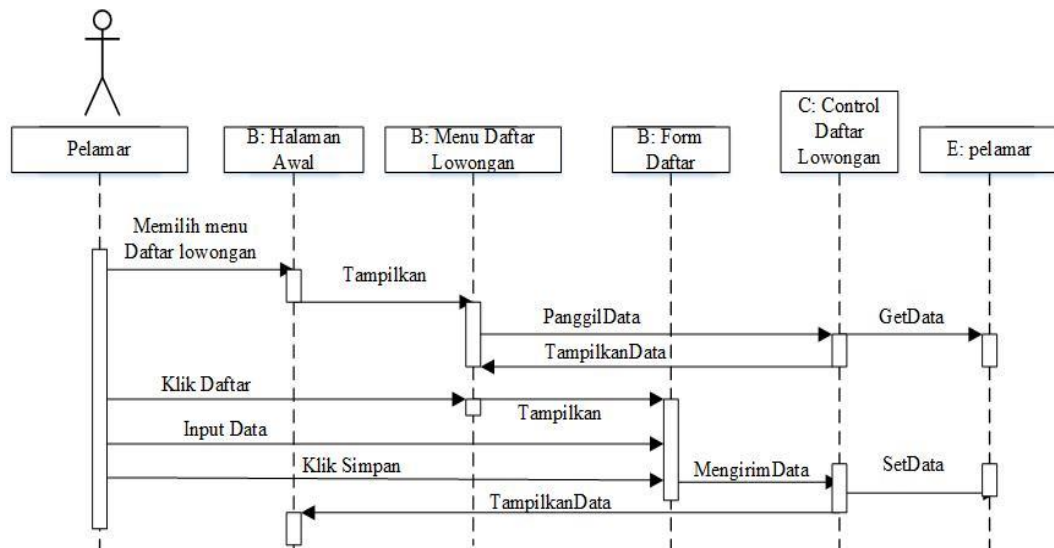


Gambar V.25 *Sequence Diagram* Membuat Info Lowongan

Sumber: Hasil Analisis (2019)

9. *Sequence Diagram* Mendaftar Lowongan

Sequence diagram ini menggambarkan interaksi objek-objek dalam proses mendaftar lowongan (dapat dilihat pada Gambar V.26).

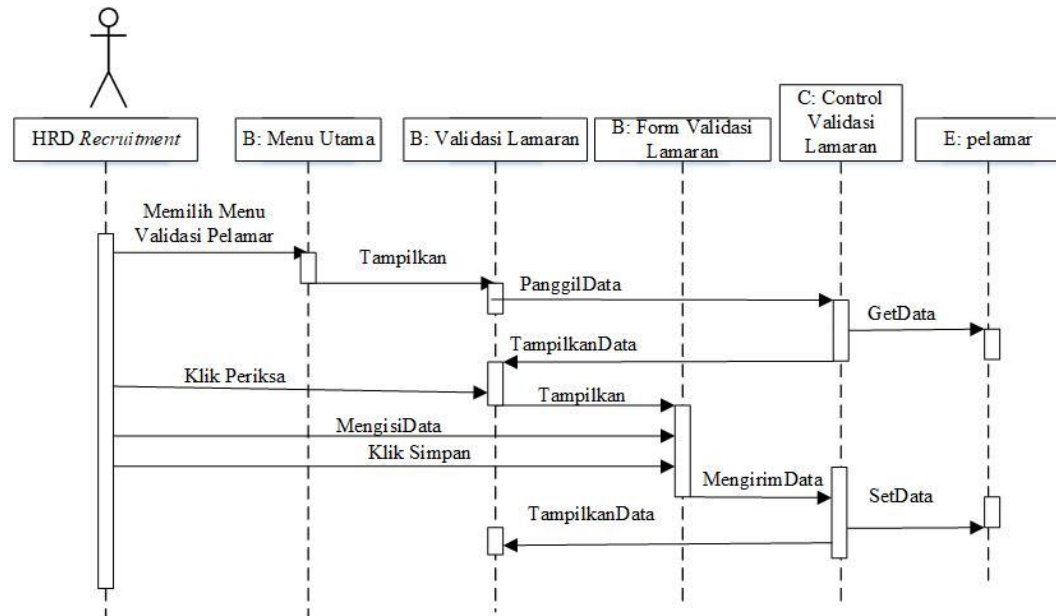


Gambar V.26 *Sequence Diagram* Mendaftar Lowongan

Sumber: Hasil Analisis (2019)

10. Sequence Diagram Memvalidasi Lamaran

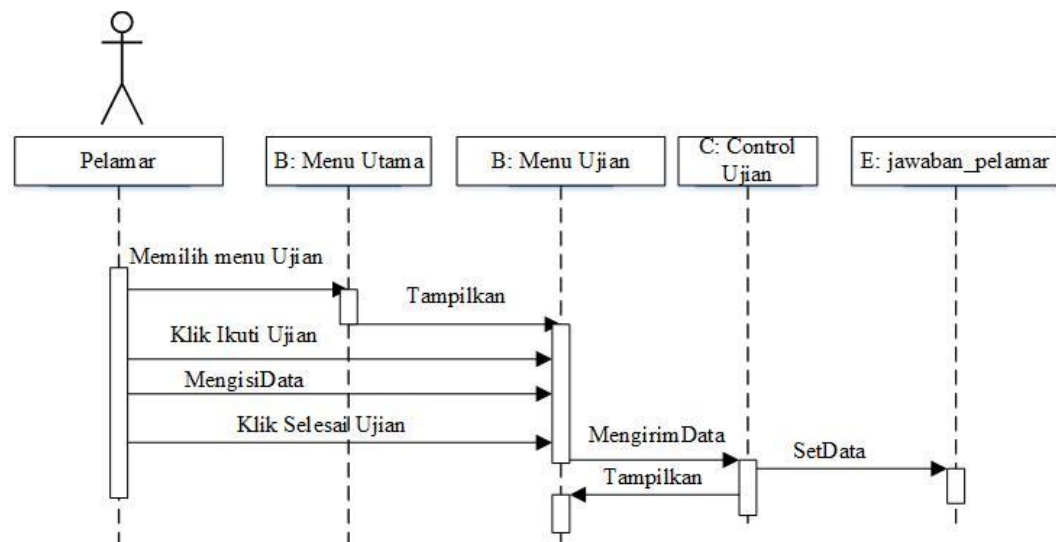
Sequence diagram ini menggambarkan interaksi objek-objek dalam proses membuat info lowongan (dapat dilihat pada Gambar V.27).



Gambar V.27 Sequence Diagram Memvalidasi Lamaran
Sumber: Hasil Analisis (2019)

11. Sequence Diagram Melaksanakan Tes Online

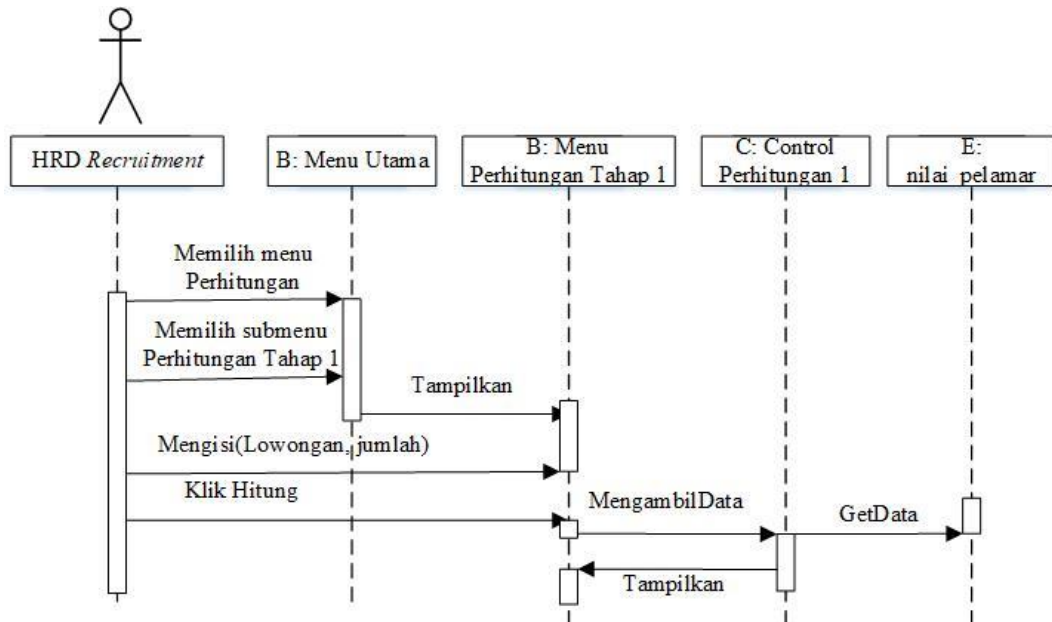
Sequence diagram ini menggambarkan interaksi objek-objek dalam proses melaksanakan tes online (dapat dilihat pada Gambar V.28).



Gambar V.28 Sequence Diagram Melaksanakan Tes Online
Sumber: Hasil Analisis (2019)

12. *Sequence Diagram* Menghitung Nilai – Tahap 1

Sequence diagram ini menggambarkan interaksi objek-objek dalam proses menghitung nilai – tahap 1 (dapat dilihat pada Gambar V.29).

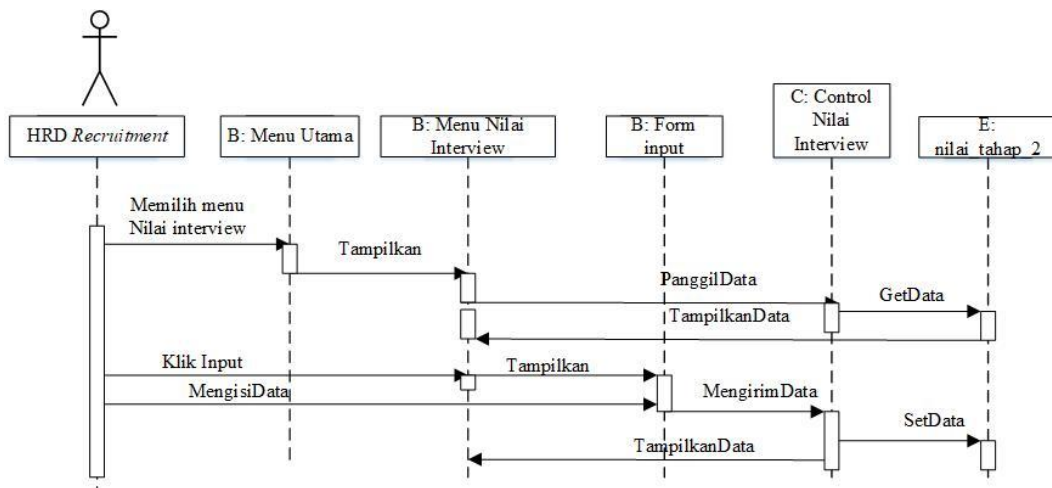


Gambar V.29 *Sequence Diagram* Menghitung Nilai – Tahap 1

Sumber: Hasil Analisis (2019)

13. *Sequence Diagram* Menginput Nilai Interview

Sequence diagram ini menggambarkan interaksi objek-objek dalam proses menginput nilai interview (dapat dilihat pada Gambar V.30).

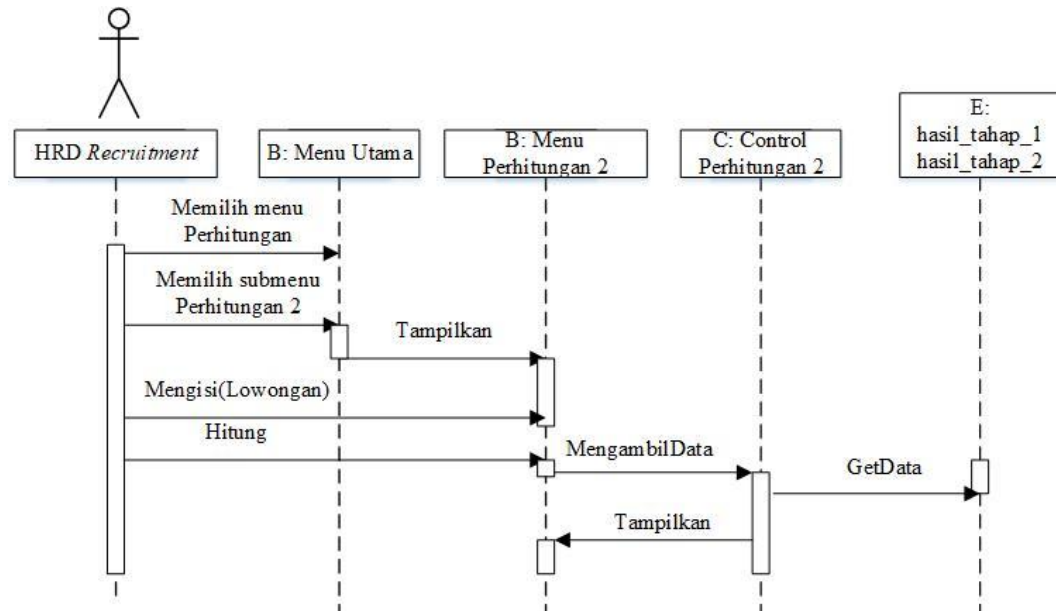


Gambar V.30 *Sequence Diagram* Menginput Nilai Interview

Sumber: Hasil Analisis (2019)

14. Sequence Diagram Menghitung Nilai – Tahap 2

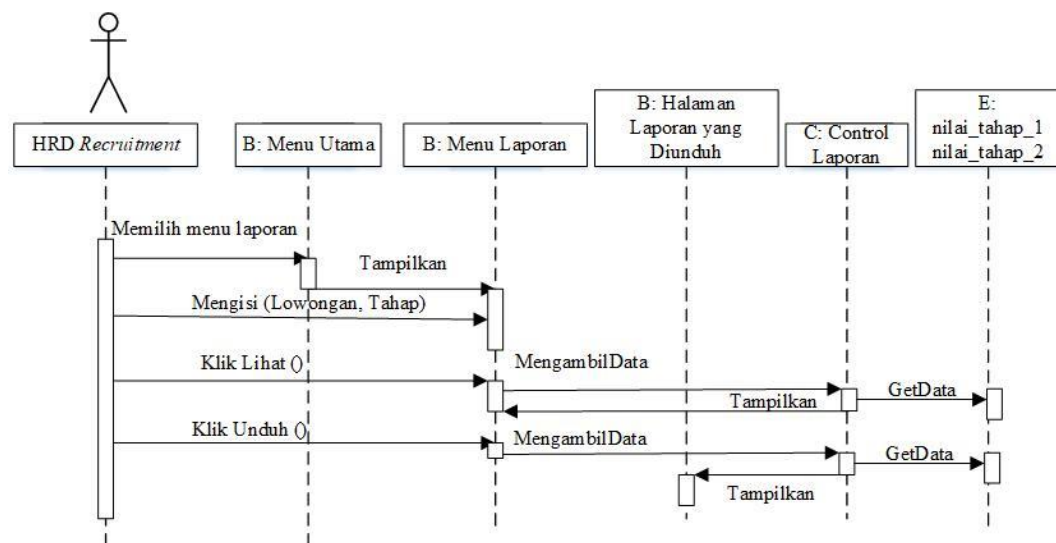
Sequence diagram ini menggambarkan interaksi objek-objek dalam proses menghitung nilai – tahap 2 (dapat dilihat pada Gambar V.31).



Gambar V.31 *Sequence Diagram* Menghitung Nilai – Tahap 2
Sumber: Hasil Analisis (2019)

15. Sequence Diagram Mengunduh Laporan Penerimaan

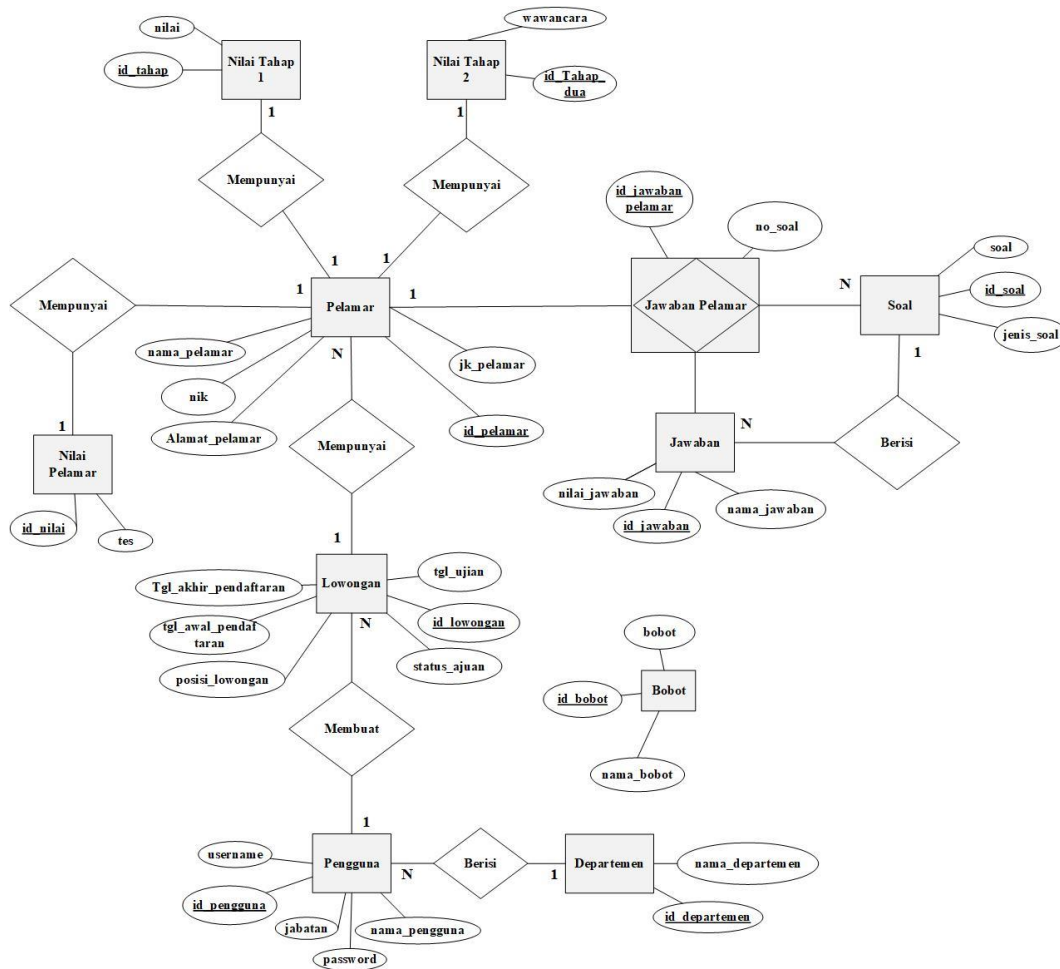
Sequence diagram ini menggambarkan interaksi objek-objek dalam proses mengunduh laporan penerimaan (dapat dilihat pada Gambar V.32).



Gambar V.32 *Sequence Diagram* Mengunduh Laporan Penerimaan
Sumber: Hasil Analisis (2019)

5.4.1 Entity Relation Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam database berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol (dapat dilihat pada Gambar V.34).



Gambar V.34 ERD Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Usulan
Sumber: Hasil Analisis (2019)

5.4.2 Kamus Data

Kamus menggambarkan sebuah katalog data yang terdapat didalam sistem dengan maksud untuk mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem dengan lengkap sehingga pengguna dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output*, dan komponen *data store*. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang *input*, laporan dan basis data. Berikut adalah kamus data sistem informasi penerimaan karyawan:

1. Spesifikasi tabel bobot

- a. Nama tabel : bobot
- b. Fungsi : Untuk menyimpan data bobot
- c. Tipe : *File Data Master*

Tabel V.17 Tabel Bobot

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id Bobot	id_bobot	Varchar	3	<i>Primary Key</i>
2	Nama Bobot	nama_bobot	varchar	20	
3	Bobot	bobot	Double		

Sumber: Hasil Analisis (2019)

2. Spesifikasi tabel jawaban

- a. Nama tabel : jawaban
- b. Fungsi : Untuk menyimpan data jawaban
- c. Tipe : *File data master*

Tabel V.18 Tabel Jawaban

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id Jawaban	id_jawaban	Int	10	<i>Primary Key</i>
2	Id Soal	id_soal	Int	10	<i>Foreign Key</i>
3	Nama Jawaban	nama_jawaban	Text		
4	Nilai Jawaban	nilai_jawaban	Int	5	

Sumber: Hasil Analisis (2019)

3. Spesifikasi tabel lowongan

- a. Nama tabel : lowongan
- b. Fungsi : Untuk menyimpan data lowongan
- c. Tipe : *File data master*

Tabel V.19 Tabel Lowongan

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id Lowongan	id_lowongan	int	10	<i>Primary Key</i>
2	Posisi Lowongan	posisi_lowongan	varchar	30	
3	Tanggal Awal Pendaftaran	tgl_awal_pendaftaran	Date		

Tabel V.19 Tabel Lowongan (Lanjutan)

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
4	Tanggal Akhir Pendaftaran	tgl_akhir_pendaftaran	Date		
5	Tanggal Ujian	tgl_ujian	Datetime		
6	Tanggal Ujian Selesai	tgl_ujian_selesai	Datetime		
7	Tanggal Wawancara	tgl_wawancara	Datetime		
8	Tanggal Pengumuman Tes	tgl_pengumuman_tes	Date		
9	Tanggal Pengumuman Wawancara	tgl_pengumuman_wawancara	Date		
10	Umur	umur	Varchar	10	
11	Tinggi	tinggi	Varchar	10	
12	Pendidikan	pendidikan	Varchar	50	
13	Pengalaman	pengalaman	Varchar	50	
14	Status Ajuan	status_ajuan	varchar	1	
15	Catatan	catatan	Text		
16	Jumlah Diterima	jumlah_terima	Int	3	

Sumber: Hasil Analisis (2019)

4. Spesifikasi tabel nilai_pelamar

- Nama tabel : nilai_pelamar
- Fungsi : Untuk menyimpan data nilai pelamar
- Tipe : *File* data transaksi

Tabel V.20 Tabel Nilai Pelamar

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id Nilai	id_nilai	Int	11	<i>Primary Key</i>
2	Id Pelamar	id_pelamar	Int	11	<i>Foreign Key</i>
3	Umur	umur	Int	11	
4	Pendidikan	pendidikan	Int	11	

Tabel V.20 Tabel Nilai Pelamar (Lanjutan)

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
5	Pengalaman	Pengalaman_kerja	Int	11	
6	Tes	tes	Int	11	

Sumber: Hasil Analisis (2019)

5. Spesifikasi tabel pelamar

- a. Nama tabel : pelamar
- b. Fungsi : Untuk menyimpan data pelamar
- c. Tipe : *File data master*

Tabel V.21 Tabel Pelamar

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id Pelamar	id_pelamar	Int	10	<i>Primary Key</i>
2	Nik	nik	Varchar	16	
3	Nama Pelamar	nama_pelamar	Varchar	100	
4	Jenis Kelamin	jk_pelamar	Varchar	10	
5	Tempat Lahir	tempatlahir_pelamar	Varchar	15	
6	Tanggal Lahir	tanggallahir_pelamar	Date		
7	Alamat Pelamar	alamat_pelamar	Varchar	50	
8	Telepon Pelamar	tlp_pelamar	Varchar	15	
9	Tinggi Badan	tinggi_badan	Int	3	
10	Pendidikan Pelamar	pendidikan_pelamar	Varchar	50	
11	Pengalaman Pelamar	pengalaman_pelamar	Varchar	20	
12	Email Pelamar	email_pelamar	Varchar	50	
13	Password Pelamar	password_pelamar	Varchar	50	
14	Status	status	Varchar	1	

Tabel V.21 Tabel Pelamar (Lanjutan)

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
15	Id Lowongan	id_lowongan	Int	11	<i>Foreign Key</i>
16	Pasfoto	pasfoto	Varchar	100	
17	Ijazah	ijazah	Varchar	100	
18	Cv	cv	Varchar	100	
19	Status Daftar	Status_daftar	Int	1	
20	Catatan	catatan	Varchar	150	

Sumber: Hasil Analisis (2019)

6. Spesifikasi tabel soal

- a. Nama tabel : soal
- b. Fungsi : Untuk menyimpan data soal
- c. Tipe : *File data master*

Tabel V.22 Tabel Soal

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id Soal	id_soal	Int	10	<i>Primary Key</i>
2	Soal	soal	Text		
3	Jenis Soal	jenis_soal	int	11	

Sumber: Hasil Analisis (2019)

7. Spesifikasi tabel departemen

- a. Nama tabel : departemen
- b. Fungsi : Untuk menyimpan data departemen
- c. Tipe : *File data master*

Tabel V.23 Tabel Departemen

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id Departemen	id_departemen	Int	10	<i>Primary Key</i>
2	Nama Departemen	nama_departemen	Text		

Sumber: Hasil Analisis (2019)

8. Spesifikasi tabel pengguna

- a. Nama tabel : pengguna
- b. Fungsi : Untuk menyimpan data pengguna
- c. Tipe : *File data master*

Tabel V.24 Tabel Pengguna

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id Admin	id_admin	Int	10	<i>Primary Key</i>
2	Nama Admin	nama_admin	Varchar	50	
3	Jabatan	jabatan	Int	1	
4	ID Departemen	id_departemen	Int	2	<i>Foreign Key</i>
5	Username Admin	username_admin	Varchar	50	
6	Password Admin	password_admin	Varchar	100	

Sumber: Hasil Analisis (2019)

9. Spesifikasi tabel hasil_tahap_1

- a. Nama tabel : hasil_tahap_1
- b. Fungsi : Untuk menyimpan data hasil tahap 1
- c. Tipe : *File Data Transaksi*

Tabel V.25 Tabel Hasil Tahap 1

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id Tahap	id_tahap	Int	11	<i>Primary Key</i>
2	Id Pelamar	id_pelamar	Int	11	<i>Foreign Key</i>
3	Nilai	nilai	Double		
4	Status	status	Int	1	

Sumber: Hasil Analisis (2019)

10. Spesifikasi tabel hasil_tahap_2

- a. Nama tabel : hasil_tahap_2
- b. Fungsi : Untuk menyimpan data hasil tahap 2
- c. Tipe : *File Data Transaksi*

Tabel V.26 Tabel Hasil Tahap 2

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id Tahap 2	id_tahap_dua	Int	11	<i>Primary Key</i>
2	Id Pelamar	id_pelamar	Int	11	<i>Foreign Key</i>
3	Wawancara	wawancara	Int	11	
4	Nilai Wawancara	Nilai_wawancara	Int	1	
5	Nilai Akhir	Nilai_akhir	Double		
6	Status	status	Int	1	

Sumber: Hasil Analisis (2019)

11. Spesifikasi tabel jawaban_pelamar

- a. Nama tabel : jawaban_pelamar
- b. Fungsi : Untuk menyimpan data jawaban pelamar
- c. Tipe : *File Data Master*

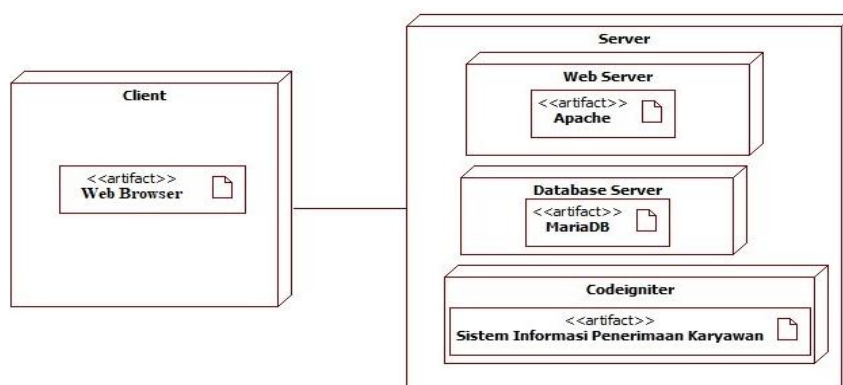
Tabel V.27 Tabel Jawaban Pelamar

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id Jawaban Pelamar	id_jawabanpelamar	Int	10	<i>Primary Key</i>
2	Id Pelamar	id_pelamar	Int	11	<i>Foreign Key</i>
3	No Soal	no_soal	Int	10	
4	Id soal	id_soal	Int	10	<i>Foreign Key</i>
5	Id Jawaban	id_jawaban	Int	10	<i>Foreign Key</i>

Sumber: Hasil Analisis (2019)

5.5 Deployment Diagram

Deployment diagram pada usulan sistem informasi penerimaan karyawan digunakan untuk menggambarkan komponen *software* dan bagaimana *software* ditempatkan di atas arsitektur fisik atau infrastruktur dari suatu informasi (dapat dilihat pada Gambar V.35)..

Gambar V.35 *Deployment Diagram* Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Usulan

Sumber: Hasil Analisis (2019)

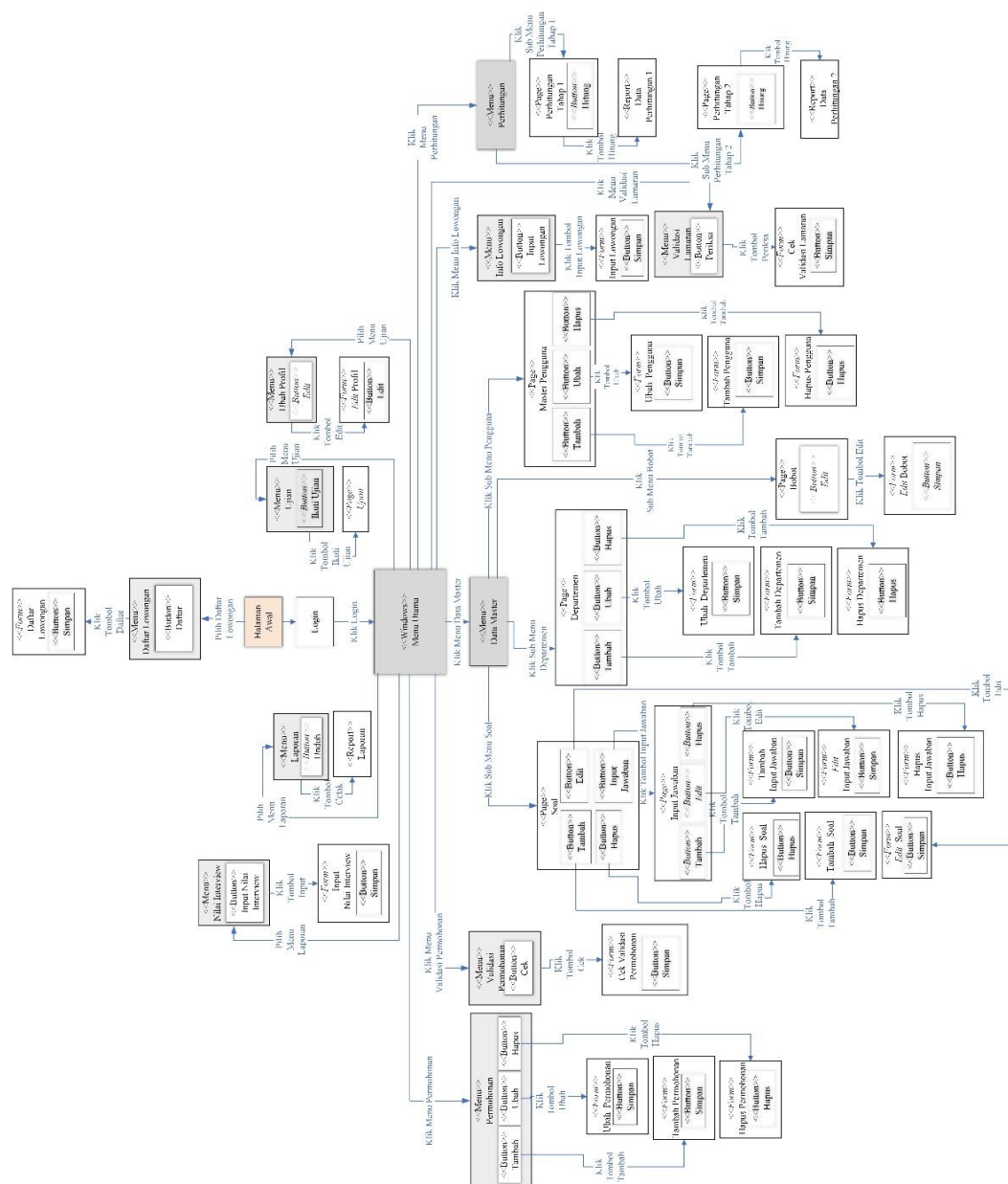
Berikut ini adalah penjelasan Gambar V.35, yaitu:

1. *Client* adalah komputer *client* yang harus ter-*install* sebuah *web browser* seperti *Google Chrome*, *Internet Explorer* atau *Mozilla Firefox* untuk menggunakan aplikasi sistem informasi penerimaan karyawan dan terhubung dengan *server*.

2. *Server* aplikasi sistem informasi penerimaan karyawan yang terdiri dari *web server (apache)*, *application server* (Sistem Informasi Penerimaan Karyawan) dan *database server* (MariaDB).

5.6 Windows Navigation Diagram (WND)

Windows Navigation Diagram pada sistem usulan digunakan untuk menunjukkan bagaimana navigasi dari halaman-halaman yang terdapat didalam aplikasi (dapat dilihat pada Gambar V.36).



Gambar V.36 WND Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Usulan
Sumber: Hasil Analisis (2019)

Sumber: Hasil Analisis (2019)

5.7 Perancangan Sistem Antarmuka

Rancangan *interface* (antarmuka) dari program sistem informasi penerimaan karyawan ini bertujuan untuk menggambarkan antarmuka sistem yang telah dibuat. Rancangan antarmuka ini merupakan bagian yang berhubungan langsung antara pengguna dengan sistem, berikut rancangan antarmuka sistem informasi penerimaan karyawan:

1. Halaman Awal



Gambar V.37 Tampilan Halaman Awal
Sumber: Hasil Analisis (2019)

2. Form Login

Gambar V.38 Tampilan Form Login
Sumber: Hasil Analisis (2019)

3. Menu Daftar Lowongan

PT Elang Perc		Halaman Awal Daftar Lowongan Login		
Posisi Lowongan	Tanggal Awal Pendaftaran	Tanggal Akhir Pendaftaran	Tanggal Ujian	Action
				Daftar

Gambar V.39 Tampilan Menu Utama Departemen
Sumber: Hasil Analisis (2019)

4. *Form* Daftar

PT Elang Per

Halaman Awal Daftar Lowongan Login

Daftar Lowongan

Biodata Diri

Lowongan *:

NIK *:

Nama *:

Jenis Kelamin *:

Tempat Lahir *:

Tanggal Lahir *:

Tinggi Badan (cm) *:

Gambar V.40 Tampilan *Form* Daftar
Sumber: Hasil Analisis (2019)

5. Menu Utama

a. Menu Utama GM HR&GA



Gambar V.41 Tampilan Form Login
Sumber: Hasil Analisis (2019)

b. Menu Utama Departemen



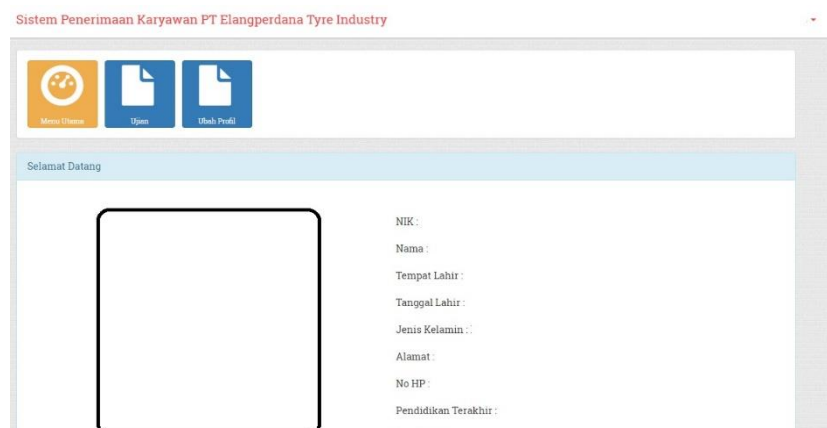
Gambar V.42 Tampilan Menu Utama GM HR&GA
Sumber: Hasil Analisis (2019)

c. Menu Utama HRD *Recruitment*



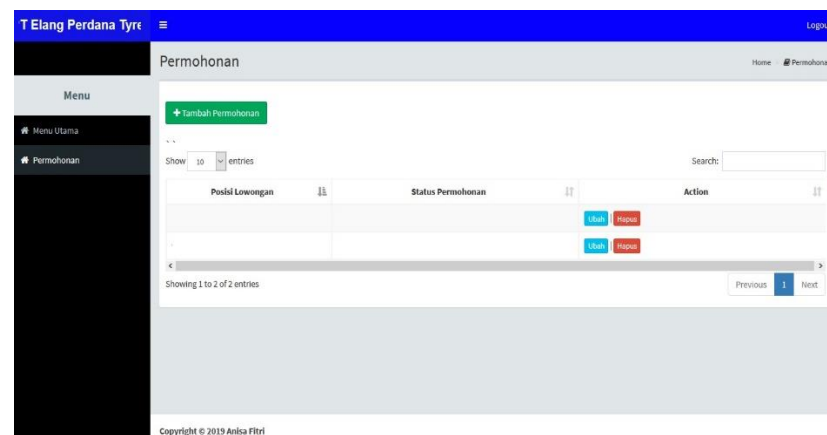
Gambar V.43 Tampilan Menu Utama HRD *Recruitment*
Sumber: Hasil Analisis (2019)

d. Menu Utama Pelamar



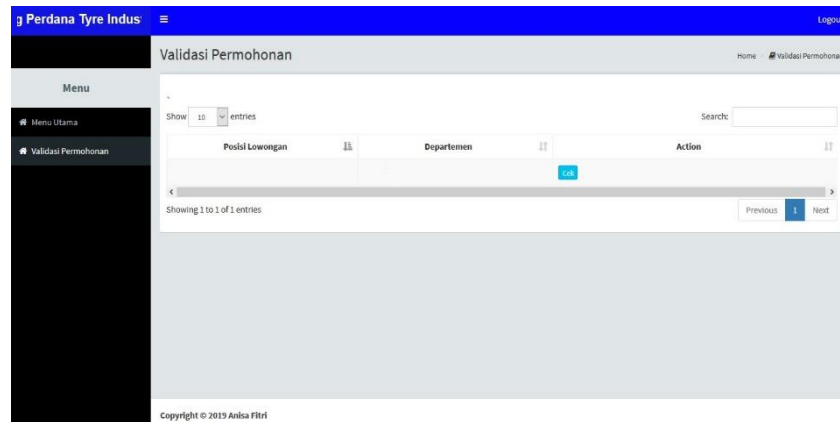
Gambar V.44 Tampilan Menu Utama Pelamar
Sumber: Hasil Analisis (2019)

6. Menu Permohonan



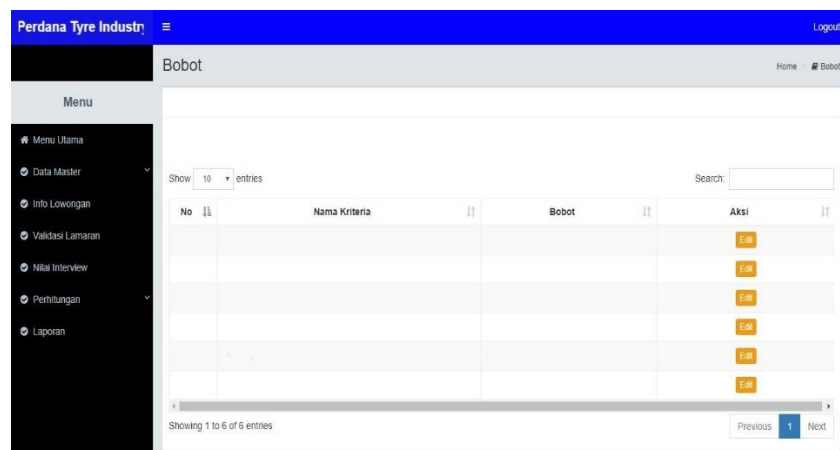
Gambar V.45 Tampilan Menu Permohonan
Sumber: Hasil Analisis (2019)

7. Menu Validasi Permohonan



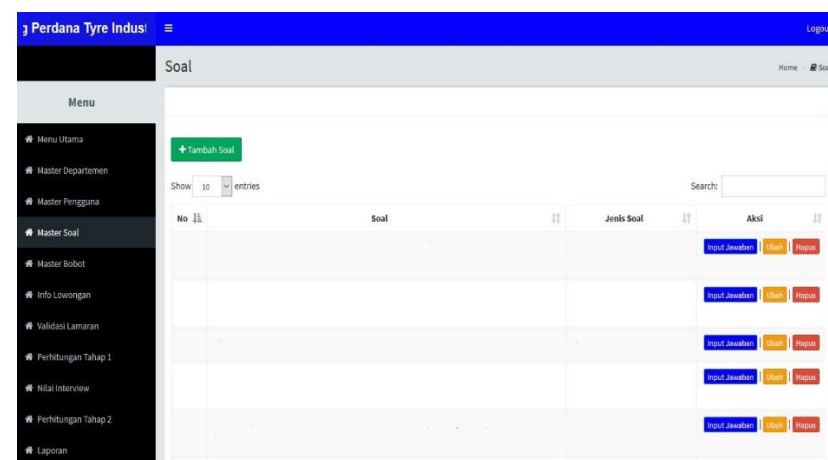
Gambar V.46 Tampilan Menu Validasi Permohonan
Sumber: Hasil Analisis (2019)

8. Menu Master Bobot



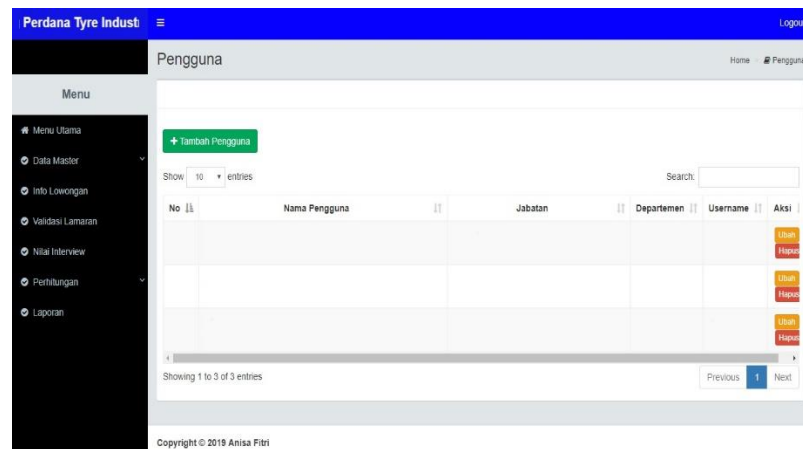
Gambar V.47 Tampilan Menu Master Bobot
Sumber: Hasil Analisis (2019)

9. Menu Master Soal



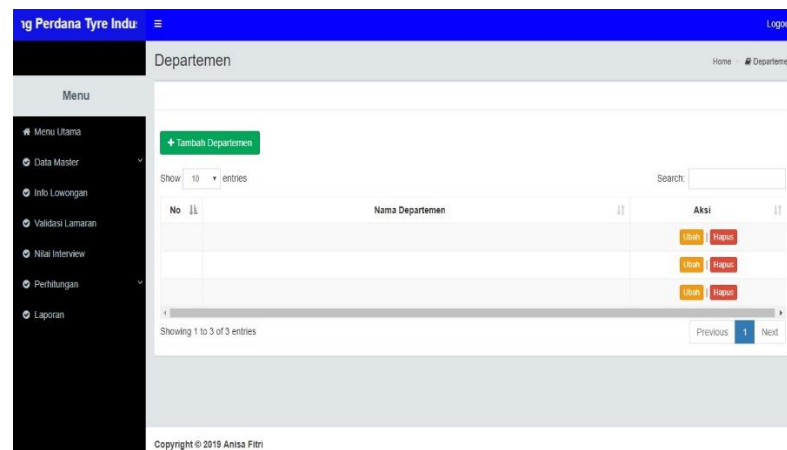
Gambar V.48 Tampilan Menu Master Soal
Sumber: Hasil Analisis (2019)

10. Menu Master Pengguna



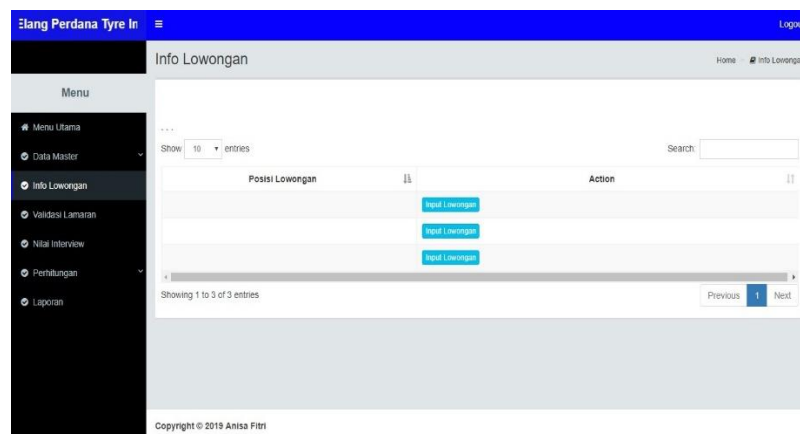
Gambar V.49 Tampilan Menu Master Pengguna
Sumber: Hasil Analisis (2019)

11. Menu Master Departemen



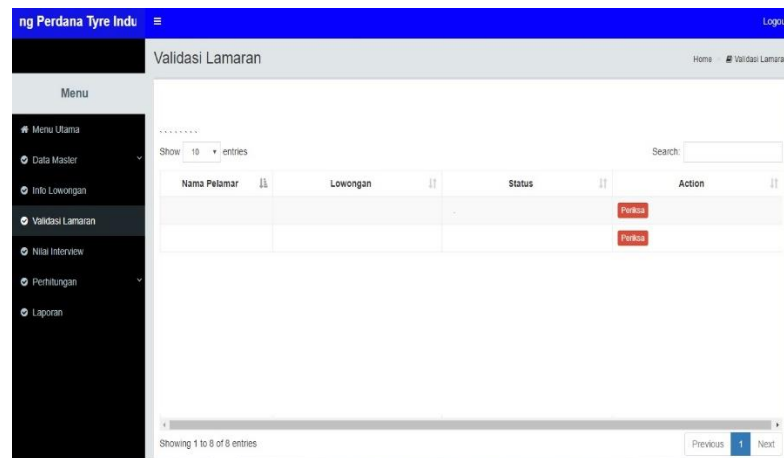
Gambar V.50 Tampilan Menu Departemen
Sumber: Hasil Analisis (2019)

12. Menu Info Lowongan



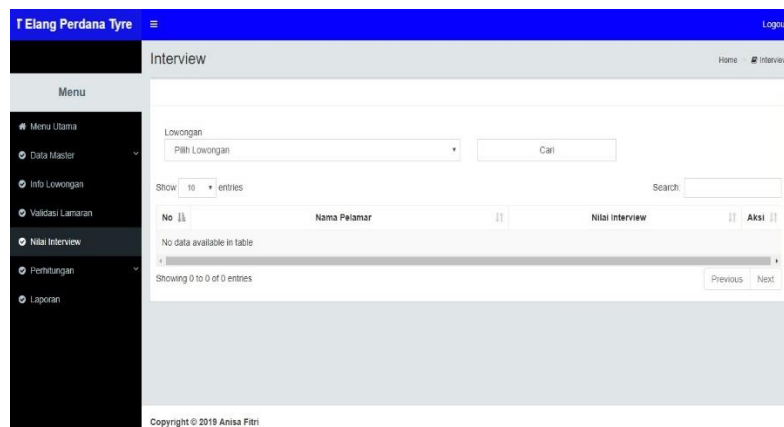
Gambar V.51 Tampilan Menu Info Lowongan
Sumber: Hasil Analisis (2019)

13. Menu Validasi Lamaran



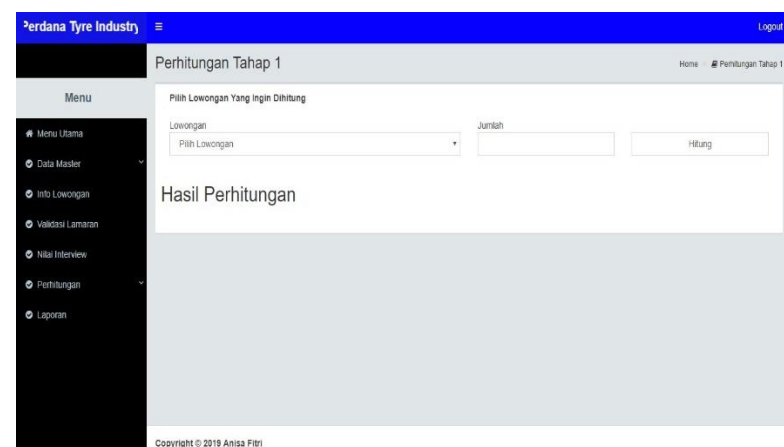
Gambar V.52 Tampilan Menu Validasi Lamaran
Sumber: Hasil Analisis (2019)

14. Menu Nilai *Interview*



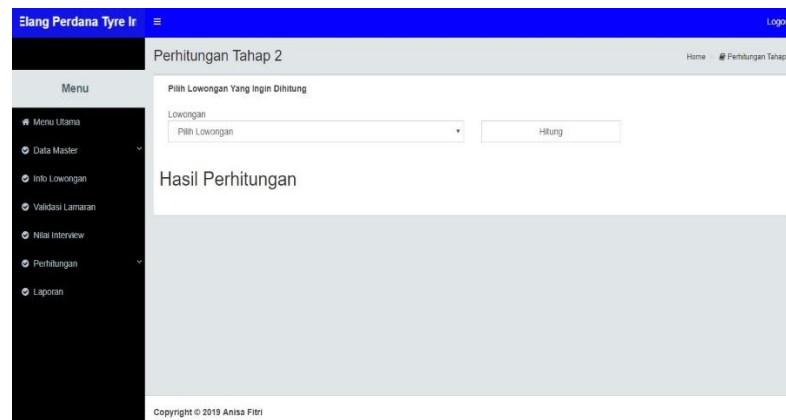
Gambar V.53 Tampilan Menu Nilai *Interview*
Sumber: Hasil Analisis (2019)

15. Menu Perhitungan Tahap 1



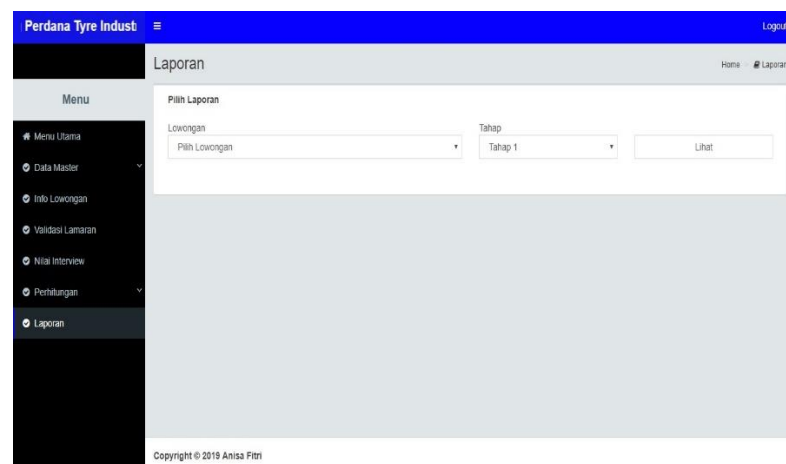
Gambar V.54 Tampilan Menu Perhitungan Tahap 1
Sumber: Hasil Analisis (2019)

16. Menu Perhitungan Tahap 2



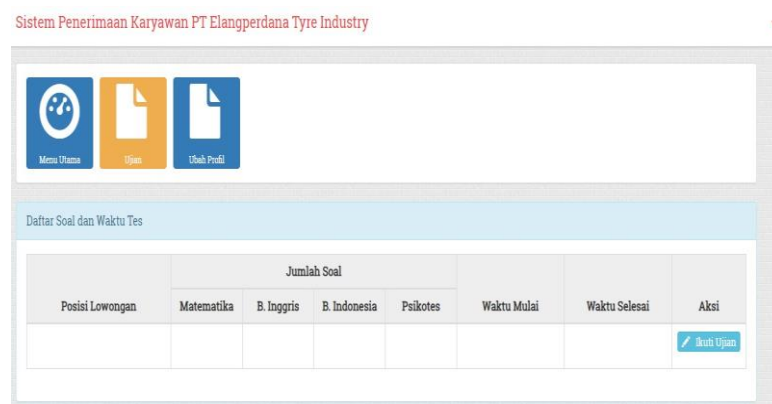
Gambar V.55 Tampilan Menu Perhitungan Tahap 2
Sumber: Hasil Analisis (2019)

17. Menu Laporan



Gambar V.56 Tampilan Menu Laporan
Sumber: Hasil Analisis (2019)

18. Menu Ujian



Gambar V.57 Tampilan Menu Ujian
Sumber: Hasil Analisis (2019)

19. Menu Ubah Profil

Gambar V.58 Tampilan Menu Ubah Profil

Sumber: Hasil Analisis (2019)

5.8 Implementasi Metode SAW

Untuk studi kasus penerimaan karyawan, hasil akhir diperoleh dari proses perangkingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai Pelamar terbaik (Pelamar *i*) sebagai solusi keputusan dari pemrosesan hasil semua tes. Perhitungan Metode SAW dibagi menjadi 2 tahap. Tahap 1 untuk tes online dan tahap 2 untuk interview. Dimana kriteria dan bobot yang akan dijadikan acuan dalam tahap 1 ini, yaitu:

Tabel V.28 Kriteria dan Bobot Kepentingan Tahap 1

No	Kriteria	Bobot	Jenis Kriteria
1	Pendidikan	10%	<i>Benefit</i>
2	Umur	5%	<i>Cost</i>
3	Pengalaman Kerja	15%	<i>Benefit</i>
4	Tes <i>Online</i>	70%	<i>Benefit</i>

Sumber: Hasil Analisis (2019)

Tabel V.29 Kriteria dan Bobot Kepentingan Tahap 2

No	Kriteria	Bobot	Jenis Kriteria
1	Tahap 1	40%	<i>Benefit</i>
2	<i>Interview</i>	60%	<i>Benefit</i>

Sumber: Hasil Analisis (2019)

Berikut ini adalah bobot untuk setiap kriteria (dapat dilihat pada table V.30), yaitu:

Tabel V.30 Bobot Kriteria

Kriteria	Range	Kategori	Nilai
Pendidikan	SMA Sederajat	Cukup	3
	D3/S1	Baik	4
	>S1	Sangat Baik	5
Umur	<20	Sangat Baik	3
	20-25	Baik	4
	>25	Cukup	5
Pengalaman	0 Tahun	Cukup	3
	1 Tahun	Baik	4
	>2 Tahun	Sangat Baik	5

Sumber: Hasil Analisis (2019)

Tabel V.31 Metode SAW – Tahap 1

Pelamar	Kriteria			
	Pendidikan	Umur	Pengalaman	Tes Online
P1	SMK	18	0 Tahun	90
P2	SMA	20	0 Tahun	65
P3	S1	30	2 Tahun	65
P4	S1	26	1 Tahun	100
P5	SMK	18	0 Tahun	75

Sumber: Hasil Analisis (2019)

Tabel V.32 Konversi Nilai ke Bobot – Tahap 1

Pelamar	Kriteria			
	Pendidikan	Umur	Pengalaman	Tes Online
P1	3	3	3	90
P2	3	4	3	65
P3	5	5	5	65
P4	5	5	4	100
P5	3	3	3	75

Sumber: Hasil Analisis (2019)

Tabel V.33 Normalisasi – Tahap 1

Pelamar	Kriteria			
	Pendidikan	Umur	Pengalaman	Tes Online
P1	0,6	1	0,6	0,9
P2	0,6	0,75	0,6	0,65
P3	1	0,6	1	0,65
P4	1	0,6	0,8	1
P5	0,6	1	0,8	0,75

Sumber: Hasil Analisis (2019)

Perhitungan dari Normalisasi SAW:

Contoh Kriteria Pendidikan:

$$\begin{aligned}
 P1 &= 3 / \text{MAX} & P2 &= 3 / \text{MAX} & P3 &= 5 / \text{MAX} & P4 &= 5 / \text{MAX} & P5 &= 3 / \text{MAX} \\
 &= 3 / 5 & &= 4 / 5 & &= 5 / 5 & &= 5 / 5 & &= 3 / 5 \\
 &= 0,6 & &= 0,6 & &= 1 & &= 1 & &= 0,6
 \end{aligned}$$

Contoh Kriteria Umur:

$$\begin{aligned}
 P1 &= \text{MIN} / 3 & P2 &= \text{MIN} / 4 & P3 &= \text{MIN} / 5 & P4 &= \text{MIN} / 5 & P5 &= \text{MIN} / 3 \\
 &= 3 / 3 & &= 3 / 4 & &= 3 / 5 & &= 3 / 5 & &= 3 / 3 \\
 &= 1 & &= 0,75 & &= 0,6 & &= 0,6 & &= 1
 \end{aligned}$$

Tabel V.34 Perangkingan Tahap 1

Pelamar	Total	Ranking
P1	0,83	2
P2	0,64	5
P3	0,74	3
P4	0,95	1
P5	0,73	4

Sumber: Hasil Analisis (2019)

Perhitungan tahap 1 dari Perangkingan SAW sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P1 &= (0,6*0,1)+(1*0,05)+(0,6*0,15)+(0,9*0,7) \\
 &= 0,83
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 P2 &= (0,6*0,1)+(0,75*0,05)+(0,6*0,15)+(0,65*0,7) \\
 &= 0,64
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 P3 &= (1*0,1)+(0,6*0,05)+(1*0,15)+(0,65*0,7) \\
 &= 0,74
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 P4 &= (1*0,1)+(0,6*0,05)+(0,8*0,15)+(1*0,7) \\
 &= 0,95
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 P5 &= (0,6*0,1)+(1*0,05)+(0,6*0,15)+(0,75*0,7) \\
 &= 0,73
 \end{aligned}$$

Tahap 2 Perhitungan SAW sebagai berikut:

Tabel V.35 Metode SAW – Tahap 2

Pelamar	Kriteria	
	Tahap 1	Interview
P1	0,83	40
P2	0,64	20
P3	0,74	30
P4	0,95	32
P5	0,73	25

Sumber: Hasil Analisis (2019)

Tabel V.36 Normalisasi – Tahap 2

Pelamar	Kriteria	
	Tahap 1	Interview
P1	0,87	1
P2	0,68	0,5
P3	0,77	0,75
P4	1	0,8
P5	0,76	0,625

Sumber: Hasil Analisis (2019)

Perhitungan dari Normalisasi SAW (Contoh Kriteria *Interview*)

$$\begin{aligned}
 P1 &= 40 / \text{MAX} & P2 &= 20 / \text{MAX} & P3 &= 30 / \text{MAX} \\
 &= 40 / 40 & &= 20 / 40 & &= 30 / 40 \\
 &= 1 & &= 0,5 & &= 0,75 \\
 P4 &= 32 / \text{MAX} & P5 &= 25 / \text{MAX} \\
 &= 32 / 40 & &= 25 / 40 \\
 &= 0,8 & &= 0,625
 \end{aligned}$$

Tabel V.37 Perangkingan Tahap 2

Pelamar	Total	Ranking
P1	0,95	1
P2	0,57	5
P3	0,76	3
P4	0,88	2
P5	0,68	4

Sumber: Hasil Analisis (2019)

Perhitungan dari Perangkingan SAW akhir sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P1 &= (0,87*0,4)+(1*0,6) & P4 &= (1*0,4)+(0,8*0,6) \\
 &= 0,95 & &= 0,88 \\
 P2 &= (0,68*0,4)+(0,5*0,6) & P5 &= (0,76*0,4)+(0,625*0,6) \\
 &= 0,57 & &= 0,68 \\
 P3 &= (0,77*0,4)+(0,75*0,6) \\
 &= 0,76
 \end{aligned}$$

5.9 Implementasi Sistem

Tahap ini adalah tahap pengkodean program menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework CodeIgniter* dan memakai *text* editor

notepad++ sebagai alat bantu dalam pengkodean. Setiap *interface* berisikan kode program agar program dapat dijalankan sesuai dengan fungsinya. Untuk mendukung kebutuhan implementasi sistem diperlukan suatu spesifikasi perangkat lunak (*software*) maupun perangkat keras (*hardware*). Adapun spesifikasinya sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan *Software*

- a. Sistem Operasi : *Windows 7 Home Premium*
- b. *Database Server* : *MariaDB 10.1.21*
- c. *Web Server* : *PHP version 5.6.30*
- d. Bahasa Pemrograman : *PHP*
- e. *Framework* : *CodeIgniter 3.1.10*

2. Analisis Kebutuhan *Hardware*

- a. *Processor* : *Processor Intel® Core™ i3-350M*
- b. *RAM* : *RAM 2 GB*
- c. *Harddisk* : *Harddisk 320 GB*
- d. Peralatan : *Mouse, Keyboard, Monitor, Printer.*

5.10 *Black Box Testing*

Untuk tahap pengujian penyusun menggunakan metode black box, untuk memastikan bahwa program atau sistem yang dibuat masih terdapat *bug* (kesalahan) atau tidak. Dari setiap tes pengujian tidak menutup kemungkinan masih terdapat *bug* dari sistem yang telah dites, namun pengujian ini setidaknya dapat meminimalisir *bug* yang terdapat di dalam sistem. Untuk lebih lanjut mengenai proses pengujian *blackbox testing* pada sistem informasi penerimaan karyawan telah terlampir dalam Lampiran C.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengumpulan, pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan dalam penelitian Tugas Akhir ini dapat disimpulkan beberapa hal yaitu:

1. Dengan adanya sistem informasi penerimaan karyawan ini memudahkan pelamar dalam mendapatkan informasi lowongan.
2. Dengan adanya sistem informasi penerimaan karyawan yang menerapkan metode *simple additive weighting* (SAW), membantu proses pengambilan keputusan penilaian yang menghasilkan karyawan terbaik sesuai dengan standar kriteria yang telah ditentukan.
3. Dengan adanya sistem informasi penerimaan karyawan ini penyimpanan data lebih tertata rapi di *database* sehingga tidak ada data yang hilang dan memudahkan dalam pencarian.

6.2 Saran

Saran yang diberikan untuk pengembangan sistem informasi penerimaan karyawan ini selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya sebatas membuat sistem aplikasi. Diharapkan adanya pengembangan sistem informasi lebih lanjut yang dirancang oleh pihak perusahaan.
2. Untuk penerapan sistem baru, sebaiknya dilakukan secara bertahap dan diperlukan sosialisasi penggunaan sistem ini kepada bagian yang terkait.
3. Sebaiknya dilakukan pemeliharaan aplikasi secara berkala, sehingga aplikasi dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D. (2015). *System Analysis & Design An Object-Oriented Approach with UML*. Danvers: John Wiley & Sons, Inc.
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web dengan Menggunakan Framework CodeIgniter. *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30-37.
- Eniyati. (2011). Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIKA*, 16(2), 171-176.
- Enterprise, J. (2015). *Membuat Website PHP dengan Codeigniter*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Fatta, H. A. (2007). *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Hidayat, R. (2010). *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. Jakarta: Media Komputindo.
- Hoffer, J. A., Prescott, M. B., & Mcfadden, F. (2010). *Modern Database Management New Jersey*. New Jersey: Pearson Prentine Hall.
- Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Sleman: Deepublish.
- Istijanto. (2005). *Riset Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Jogiyanto, H. (2010). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Maniah, & Hamidin, D. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis Dengan Contoh Kasus*. Yogyakarta: Deepublish.
- Munawar. (2005). *Pemodelan Visual dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Muslih, D. A., Kridalukmana, R., & Martono, K. T. (2017). Perancangan Aplikasi Panduan Pariwisata Kota Tasikmalaya Pada Perangkat Bergerak Berbasis Android. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 5(1), 1-6.
- Muslihudin, M., & Oktafianto. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: Andi.
- Nugroho, A. (2009). *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan JAVA*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Panggabean, M. S. (2004). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Priyolistiyanto, A. (2013). Implementasi Metode Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Rank (SMARTER) pada Sistem Pendukung Keputusan Sanksi Pelanggaran Tata tertib Sekolah. *Jurusan Ilmu Komputer*.
- R.N., R. (2017). *Step by Step Lancar Membuat SOP*. Yogyakarta: HUTA PUBLISHER.
- Riandy, Huliyah, K., & Subiyakto, A. (2011). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Barang. *Jurnal Sistem Informasi*, 4(1), 1-6.
- Rivai, V. (2004). *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Rosa A.S, M. S. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Setiani, B. (2013). Kajian Sumber Daya Manusia Dalam Proses Rekrutmen Tenaga Kerja Di Perusahaan. *Jurnal Ilmiah WIDYA*, 1(1), 38-44.
- Sidik, B. F. (2017, April 17). *Apa Itu MariaDB Dan Apa Bedanya Dengan MYSQL*. Retrieved Agustus 5, 2019, from <http://www.kursuswebsite.org/http://www.kursuswebsite.org/apa-itu-mariadb-dan-apa-bedanya-dengan-mysql/>
- Sirait, J. T. (2006). *Memahami Aspek-Aspek Pengelolaan Sumber Daya Manusia Dalam Organisasi*. Jakarta: Grasindo.
- Sitorus, L. (2015). *Algoritma dan Pemrograman*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

- Sundari, S. S., & Taufik, Y. F. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA*, 4(2).
- Supono, & Putratama, V. (2016). *Pemograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework CodeIgniter*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Sutaji, D. (2012). *Sistem Inventory Mini Market dengan PHP & JQuery*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Sutrisno, E. (2009). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Kencana.
- Taupik, O., Irfan, M., & Nurpianto, A. (2013). Pembuatan Aplikasi Anbiyapedia Ensiklopedia Muslim Anak Berbasis Web. *Jurnal ISTEK*, VII(1).

LAMPIRAN A

WAWANCARA

Narasumber : Ibu Lusi
Jabatan : *Staff HRD Recruitment*
Tempat : Ruang *Meeting* Kantor PT Elangperdana Tyre Industry

Pertanyaan

Peneliti : Selamat siang bu, saya anisa anak PKL dari Politeknik STMI.
Apakah saya boleh bertanya?

Ibu Lusi : Iya boleh silahkan.

Peneliti : Bagaimana proses perekrutan karyawan disini?

Ibu Lusi : Untuk merekrut karyawan kita berdasarkan formulir permohonan dari Departemen yang membutuhkan. Sebelum diserahkan, formulir tersebut harus ditanda tangani oleh General Manager terlebih dahulu untuk disetujui atau tidak. Jika belum ditanda tangan, kami tidak bisa menerima. Tetapi jika sudah ada tanda tangan, maka akan kami buka lowongan. Setelah itu pelamar menyerahkan lamaran kerja dan kita seleksi sesuai persyaratan. Bagi pelamar yang lolos seleksi, dia mendapatkan panggilan kerja lewat telepon. Pelamar datang ke PT dan mengisi biodata dari HRD. Setelah itu bisa mengikuti tes dan menunggu beberapa hari untuk dikabarkan hasilnya.

Peneliti : Kapan saja PT Elangperdana Tyre Industry membuka lowongan?

Ibu Lusi : Lowongan dibuka tidak menentu tergantung kebutuhan dari Departemen terkait.

Peneliti : Biasanya lowongan dipasang dimana saja?

Ibu Lusi : Lowongan lebih sering dipasang di depan pos satpam depan PT. Tetapi pernah di *jobstreet* atau datang ke sekolah

SMA/SMK.

- Peneliti : Seandainya sudah mendapatkan lamaran yang sesuai, bagaimana memberi tahu kepada pelamar tersebut?
- Ibu Lusi : Untuk saat ini, semua proses pemberitahuan seperti panggilan tes dan pengumuman hasil tes via telepon atau ditempel di PT.
- Peneliti : Bagaimana seandainya jika pelamar tersebut mendapatkan panggilan tes atau lulus tetapi nomor pelamar tersebut ternyata salah atau tidak aktif?
- Ibu Lusi : Kalau sampai hari H tes tidak datang maka dianggap gugur, tidak ada tes susulan. Begitu juga untuk pengumuman tes, jika sampai batas verifikasi kelengkapan berkas juga dianggap gugur.
- Peneliti : Syarat apa saja yang menjadi standar?
- Ibu Lusi : Syarat tergantung dari formulir permohonan yang dibuat Departemen.
- Peneliti : Bagaimana sistem penyeleksian berkas lamaran?
- Ibu Lusi : Untuk berkas kita lihat dari pendidikan, pengalaman dan umurnya karena termasuk syarat dari permohonan Departemen.
- Peneliti : Bagaimana penilaian dari masing masing tes? Apakah ada metode penilaiannya?
- Ibu Lusi : Untuk metode penilaian kita tidak ada tetapi berdasarkan standar nilai perusahaan. Untuk tes tertulis diambil nilai dari soal yang benar. Dan interview kita ada poin poin yang ditanyakan, seperti background keluarga, pendidikan, pengalaman, kelebihan dan kekurangan diri. Sedangkan untuk tes fisik, hanya untuk pelamar laki-laki saja yang terdiri dari lari, sit up dan push up.
- Peneliti : Setelah dinyatakan lulus, apa langkah selanjutnya?
- Ibu Lusi : Pelamar yang lulus harus datang kembali ke PT untuk

verifikasi kelengkapan berkas dan menyerahkan medical check up. Setelah itu tanda tangan untuk surat perjanjian PKWT.

Peneliti : Kira-kira kendala apa yang dialami bagian HRD khususnya bagian rekrutmen?

Ibu Lusi : Mungkin banyak surat lamaran yang menumpuk karena banyak pelamar yang ngirim walaupun tidak sedang dibuka lowongan. Jadi kita harus menyimpan dan memilih ulang saat lowongan dibuka. Ya kurang lebih seperti itu.

Peneliti : Baik Bu, mungkin cukup. Terima kasih atas waktunya. Selamat siang.

Ibu Lusi : Iya, selamat siang.

LAMPIRAN B

SOURCE CODE

1. Controller Admin.php

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
class Admin extends CI_Controller {
function __construct(){
    parent::__construct();
    if($this->session->userdata('status') != "login"){
        redirect(base_url("login"));
    }
    $this->load->library('email');
    $this->load->model('m_penerimaan');
}
public function index()
{
    $this->load->view('admin/header');
    $y['tab'] = '1';
    $this->load->view('admin/sidebar',$y);
    $this->load->view('admin/home/konten_home');
    $this->load->view('admin/footer');
}
public function lowongan()
{
    $this->load->view('admin/header');
    $y['tab'] = '2';
    $this->load->view('admin/sidebar',$y);
    $x['data']=$this->m_penerimaan->show_lowongan();
    $this->load->view('admin/lowongan/konten_lowongan',$x);
}
}

```

```

        $this->load->view('admin/footer');
    }
    public function input_lowongan($id_lowongan)
    {
        $this->load->view('admin/header');
        $y['tab'] = '2';
        $this->load->view('admin/sidebar',$y);
        $where = array('id_lowongan' => $id_lowongan);
        $data['lowongan']           =           $this->m_penerimaan-
        >tampil_by_id($where,'lowongan')->result();
        $this->load->view('admin/lowongan/konten_lowongan_input',$data);
        $this->load->view('admin/footer');
    }
    public function input_lowongan_save()
    {
        $tgl_awal_pendaftaran = $this->input->post('tgl_awal_pendaftaran');
        $tgl_akhir_pendaftaran = $this->input->post('tgl_akhir_pendaftaran');
        $tgl_ujian = $this->input->post('tgl_ujian');
        $tgl_ujian_selesai = $this->input->post('tgl_ujian_selesai');
        $tgl_wawancara = $this->input->post('tgl_wawancara');
        $id_lowongan = $this->input->post('id_lowongan');
        $tgl_pengumuman_tes = $this->input->post('tgl_pengumuman_tes');
        $tgl_pengumuman_wawancara           =           $this->input-
        >post('tgl_pengumuman_wawancara');
        $data = array(
            'tgl_awal_pendaftaran' => $tgl_awal_pendaftaran,
            'tgl_akhir_pendaftaran' => $tgl_akhir_pendaftaran,
            'tgl_ujian' => $tgl_ujian,
            'tgl_ujian_selesai' => $tgl_ujian_selesai,
            'tgl_wawancara' => $tgl_wawancara,
            'tgl_pengumuman_tes' => $tgl_pengumuman_tes,

```



```

        'tgl_pengumuman_wawancara' => $tgl_pengumuman_wawancara
    );
    $where = array(
        'id_lowongan' => $id_lowongan
    );
    $this->m_penerimaan->ubah($where,$data,'lowongan');
    $this->session->set_flashdata('pesan', '<div class="alert alert-success
alert-dismissible">
        <a href="#" class="close" data-dismiss="alert" aria-
label="close">&times;</a>
        Data Lowongan Berhasil Di Input.
    </div>');
    redirect('admin/lowongan');
}
public function hapus_lowongan_save()
{
    $id_lowongan = $this->input->post('id_lowongan');
    $where = array(
        'id_lowongan' => $id_lowongan
    );
    $this->m_penerimaan->hapus($where,'lowongan');
    $this->session->set_flashdata('pesan', '<div class="alert alert-warning
alert-dismissible">
        <a href="#" class="close" data-dismiss="alert" aria-
label="close">&times;</a>
        Data Lowongan Berhasil Di Hapus.
    </div>');
    redirect('admin/lowongan');
}
public function soal()
{

```

```

$this->load->view('admin/header');
$y['tab'] = '3';
$this->load->view('admin/sidebar',$y);
$x['detail_soal']=$this->m_penerimaan->show_soal();
$this->load->view('admin/soal/soal',$x);
$this->load->view('admin/footer');
}
public function tambah_soal()
{
    $soal = $this->input->post('soal');
    $jenis_soal = $this->input->post('jenis_soal');
    $data = array(
        'id_soal' => "",
        'soal' => $soal,
        'jenis_soal' => $jenis_soal
    );
    $query = $this->db->query("select * from soal where soal = '$soal'")->num_rows();
    if($query > 0){
        $this->session->set_flashdata('pesan', '<div class="alert alert-danger alert-dismissible">
        <a href="#" class="close" data-dismiss="alert" aria-label="close">&times;</a>
        <strong>Maaf</strong> Soal Sudah Ada.
        </div>');
    }else{
        $this->m_penerimaan->tambah($data,'soal');
        $this->session->set_flashdata('pesan', '<div class="alert alert-success alert-dismissible">
        <a href="#" class="close" data-dismiss="alert" aria-label="close">&times;</a>

```

```

        <strong>Berhasil</strong> Menambah soal.
    </div>');
}
redirect('admin/soal');
}
public function ubah_soal()
{
    $jenis_soal = $this->input->post('jenis_soal');
    $soal = $this->input->post('soal');
    $id_soal = $this->input->post('id_soal');

    $data = array(
        'jenis_soal' => $jenis_soal,
        'soal' => $soal
    );

    $where = array(
        'id_soal' => $id_soal
    );

    $query = $this->db->query("select * from soal where soal = '$soal'")-
    >num_rows();
    if($query > 0){
        $this->session->set_flashdata('pesan', '<div class="alert alert-danger
        alert-dismissible">
        <a href="#" class="close" data-dismiss="alert" aria-
        label="close">&times;</a>
        <strong>Maaf</strong> Soal Sudah Ada.
        </div>');
    }else{
        $this->m_penerimaan->ubah($where,$data,'soal');
        $this->session->set_flashdata('pesan', '<div class="alert alert-success
        alert-dismissible">
        <a href="#" class="close" data-dismiss="alert" aria-

```

```

        label="close">&times;</a>
        <strong>Berhasil </strong>Mengubah Soal.
    </div>');
    }
    redirect('admin/soal');
}

public function delete_soal($id)
{
    $where = array(
        'id_soal' => $id
    );
    $query = $this->m_penerimaan->hapus($where,'soal');
    $this->session->set_flashdata('pesan', ' <div    class="alert    alert-
warning alert-dismissible">
    <a    href="#"    class="close"    data-dismiss="alert"    aria-
label="close">&times;</a>
    Data soal Berhasil Di Hapus.
    </div>');
    echo json_encode(array("status" => TRUE));
}

public function ajuanlowongan()
{
    $this->load->view('admin/header');
    $y['tab'] = '5';
    $this->load->view('admin/sidebar',$y);
    $x['data']=$this->m_penerimaan->show_ajuanlowongan();
    $this->load-
    >view('admin/ajuanlowongan/konten_ajuanlowongan',$x);
    $this->load->view('admin/footer');
}

public function tambah_ajuanlowongan()

```

```

{
    $posisi_lowongan = $this->input->post('posisi_lowongan');
    $umur = $this->input->post('umur');
    $tinggi = $this->input->post('tinggi');
    $pendidikan = $this->input->post('pendidikan');
    $pengalaman = $this->input->post('pengalaman');
    $data = array(
        'posisi_lowongan' => $posisi_lowongan,
        'umur' => $umur,
        'tinggi' => $tinggi,
        'pendidikan' => $pendidikan,
        'departemen' => $this->session->userdata('tipe'),
        'status_ajuan' => '0'
    );
    $this->m_penerimaan->tambah($data,'lowongan');
    $this->session->set_flashdata('pesan', '<div class="alert alert-success
    alert-dismissible">
    <a href="#" class="close" data-dismiss="alert" aria-
    label="close">&times;</a>
    <strong>Berhasil</strong> Menambah Permohonan.
    </div>');
    redirect('admin/ajuanlowongan');
}

public function ubah_ajuanlowongan($id_lowongan)
{
    $this->load->view('admin/header');
    $y['tab'] = '5';
    $this->load->view('admin/sidebar',$y);
    $where = array('id_lowongan' => $id_lowongan);
    $data['lowongan'] = $this->m_penerimaan-
    >tampil_by_id($where,'lowongan')->result();
}

```

```

        $this->load-
        >view('admin/ajuanlowongan/konten_ajuanlowongan_ubah',$data);
        $this->load->view('admin/footer');
    }
    public function hapus_ajuanlowongan($id_lowongan)
    {
        $this->load->view('admin/header');
        $y['tab'] = '5';
        $this->load->view('admin/sidebar',$y);
        $where = array('id_lowongan' => $id_lowongan);
        $data['lowongan']          =          $this->m_penerimaan-
        >tampil_by_id($where,'lowongan')->result();
        $this->load-
        >view('admin/ajuanlowongan/konten_ajuanlowongan_hapus',$data);
        $this->load->view('admin/footer');
    }
    public function validasiajuan()
    {
        $this->load->view('admin/header');
        $y['tab'] = '6';
        $this->load->view('admin/sidebar',$y);
        $x['lowongan']=$this->m_penerimaan->show_ajuanlowongan();
        $this->load->view('admin/ajuanlowongan/konten_validasiajuan',$x);
        $this->load->view('admin/footer');
    }
    public function cek_validasiajuan_save()
    {
        $status_ajuan = $this->input->post('status_ajuan');
        $catatan = $this->input->post('catatan');
        $id_lowongan = $this->input->post('id_lowongan');
        $data = array(

```

```

        'status_ajuan' => $status_ajuan,
        'catatan' => $catatan
    );
    $where = array(
        'id_lowongan' => $id_lowongan
    );
    $this->m_penerimaan->ubah($where,$data,'lowongan');
    $this->session->set_flashdata('pesan', '<div class="alert alert-success
    alert-dismissible">
    <a href="#" class="close" data-dismiss="alert" aria-
    label="close">&times;</a>
    Validasi Permohonan Berhasil Disimpan.
    </div>');
    redirect('admin/validasiajukan');
}

public function validasi_pelamar()
{
    $this->load->view('admin/header');
    $y['tab'] = '11';
    $this->load->view('admin/sidebar',$y);
    $x['pelamar']=$this->m_penerimaan->show_pelamar();
    $this->load->view('admin/validasi_pelamar/validasi_pelamar',$x);
    $this->load->view('admin/footer');
}

public function cek_validasi_pelamar($id_pelamar)
{
    $this->load->view('admin/header');
    $y['tab'] = '11';
    $this->load->view('admin/sidebar',$y);
    $data['pelamar'] = $this->m_penerimaan-
    >show_pelamar_id($id_pelamar)->row_array();

```

```

$this->load-
>view('admin/validasi_pelamar/validasi_pelamar_cek',$data);
$this->load->view('admin/footer');
}
public function validasi_pelamar_cek_save()
{
    $status_daftar = $this->input->post('status_daftar');
    $catatan = $this->input->post('catatan');
    $id_pelamar = $this->input->post('id_pelamar');
    $pendidikan = $this->input->post('pendidikan');
    $umur = $this->input->post('umur');
    $pengalaman = $this->input->post('pengalaman');
    if($umur < 20){
        $umur='3';
    }else if($umur <26){
        $umur='4';
    }else{
        $umur='5';
    }
    if($pendidikan == 'SMK/SMA Sederajat'){
        $pendidikan = '3';
    }else if($pendidikan == 'D3'){
        $pendidikan = '4';
    }else{
        $pendidikan = '5';
    }
    if($pengalaman == '0 Tahun'){
        $pengalaman = '3';
    }else if($pengalaman == '1 Tahun'){
        $pengalaman = '4';
    }else{

```



```

$pengalaman = '5';
}
$data = array(
'status_daftar' => $status_daftar,
'catatan' => $catatan
);
$where = array(
'id_pelamar' => $id_pelamar
);
$data1 = array(
'pendidikan' => $pendidikan,
'umur' => $umur,
'pengalaman_kerja' => $pengalaman
);
$pelamar = $this->m_penerimaan->show_pelamar_id($id_pelamar)->row();
$query = $this->db->query("select * from lowongan where id_lowongan = ".$pelamar->id_lowongan."")->row();
$htmlcontent = 'Selamat data kamu telah divalidasi.<br>';
$htmlcontent .= 'Tanggal Tes : '.$query->tgl_ujian.'<br>';
$htmlcontent .= '<br>Terima kasih.<br>';
$this->email->from('hrd.recruitment181920@gmail.com', 'PT Elang');
$this->email->to($pelamar->email_pelamar);
$this->email->subject('Validasi Pendaftaran Lowongan '.$query->posisi_lowongan);
$this->email->message($htmlcontent);
$this->email->send();
$this->m_penerimaan->ubah($where,$data1,'nilai_pelamar');
$this->m_penerimaan->ubah($where,$data,'pelamar');
$this->session->set_flashdata('pesan', '<div class="alert alert-success alert-dismissible">

```

```

<a href="#" class="close" data-dismiss="alert" aria-
label="close">&times;</a>
<strong>Validasi Lamaran </strong>Berhasil.
</div>');
redirect('admin/validasi_pelamar');
}
public function wawancara($id = 0)
{
    $this->load->view('admin/header');
    $y['tab'] = '12';
    // $y['tipe'] = $this->session->userdata('tipe');
    $this->load->view('admin/sidebar',$y);
    $x['data']=$this->m_penerimaan->show_lowongan()->result();
    if($_POST){
        $id = $_POST['id_lowongan'];
    }
    $x['detail_pelamar']=$this->m_penerimaan-
    >show_pelamar_wawancara($id);
    $this->load->view('admin/wawancara/wawancara',$x);
    $this->load->view('admin/footer');
}
public function laporan()
{
    $this->load->view('admin/header');
    $y['tab'] = '14';
    $this->load->view('admin/sidebar',$y);
    $x['data']=$this->m_penerimaan->show_lowongan()->result();
    $this->load->view('admin/laporan/laporan',$x);
    $this->load->view('admin/footer');
}

```

2. Model M_Penerimaan.php

```

<?php
if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');

class M_penerimaan extends CI_Model{
    function cek_login($table,$where){
        return $this->db->get_where($table,$where);
    }
    function tambah($data,$table){
        $this->db->insert($table,$data);
    }
    function ubah($where,$data,$table){
        $this->db->where($where);
        $this->db->update($table,$data);
    }
    function hapus($where,$table){
        $this->db->where($where);
        $this->db->delete($table);
    }
    function tampil_by_id($where,$table){
        return $this->db->get_where($table,$where);
    }
    function show_lowongan_id($id){
        $hasil=$this->db->query("SELECT * from lowongan where
        id_lowongan='$id'");
        return $hasil;
    }
    function show_departemen(){
        $hasil=$this->db->query("SELECT * from departemen");
        return $hasil;
    }
    function show_soal_by_id($id_soal){

```

```

$hasil=$this->db->query("SELECT * from soal where
id_soal='$id_soal'");
return $hasil;
}
function show_jawaban($id_soal){
$hasil=$this->db->query("SELECT * from jawaban where
id_soal='$id_soal'");
return $hasil;
}
function show_pelamar_nilai($id_lowongan){
$hasil=$this->db->query("SELECT * FROM pelamar a,
nilai_pelamar b where a.id_pelamar=b.id_pelamar and
a.id_lowongan='$id_lowongan' order by a.id_pelamar
asc");
return $hasil;
}
function show_pelamar_nilai1($id_lowongan){
$hasil=$this->db->query("SELECT *, b.nilai as nilai_tes
FROM pelamar a, hasil_tahap_1 b,hasil_tahap_2 c where
a.id_pelamar=b.id_pelamar and
a.id_pelamar=c.id_pelamar and
a.id_lowongan='$id_lowongan' order by a.id_pelamar
asc");
return $hasil;
}
function normalisasi_saw($id_lowongan){
$hasil=$this->db->query("SELECT
b.id_pelamar,b.nama_pelamar as nama_pelamar,
a.pendidikan / (select max(a.pendidikan) from
nilai_pelamar a,pelamar b where
a.id_pelamar=b.id_pelamar and

```

```

b.id_lowongan='$id_lowongan') as pendidikan,
a.umur/(select max(a.umur) from nilai_pelamar
a,pelamar b where a.id_pelamar=b.id_pelamar and
b.id_lowongan='$id_lowongan')as umur,
a.pengalaman_kerja/(select max(a.pengalaman_kerja)
from nilai_pelamar a,pelamar b where
a.id_pelamar=b.id_pelamar and
b.id_lowongan='$id_lowongan') as pengalaman_kerja,
a.tes / (select max(a.tes) from nilai_pelamar a,pelamar b
where a.id_pelamar=b.id_pelamar and
b.id_lowongan='$id_lowongan') as tes from
nilai_pelamar a,pelamar b where
a.id_pelamar=b.id_pelamar and
b.id_lowongan='$id_lowongan' order by b.id_pelamar
asc");
return $hasil;
}

function normalisasi_saw1($id_lowongan){
    $hasil=$this->db->query("SELECT
    b.id_pelamar,b.nama_pelamar as nama_pelamar, a.nilai /
    (select max(a.nilai) from hasil_tahap_1 a,pelamar b
    where a.id_pelamar=b.id_pelamar and
    b.id_lowongan='$id_lowongan') as tahap1,
    c.nilai_wawancara/(select max(a.nilai_wawancara) from
    hasil_tahap_2 a,pelamar b where
    a.id_pelamar=b.id_pelamar and
    b.id_lowongan='$id_lowongan')as wawancara from
    hasil_tahap_1 a,pelamar b, hasil_tahap_2 c where
    a.id_pelamar=b.id_pelamar and
    b.id_pelamar=c.id_pelamar and
    b.id_lowongan='$id_lowongan' order by b.id_pelamar

```

```

        asc");
        return $hasil;
    }
    function show_ajuanlowongan_id($id){
        $hasil=$this->db->query("SELECT * from lowongan
        where id_lowongan='$id'");
        return $hasil;
    }
    function show_pengguna(){
        $hasil=$this->db->query("SELECT * from pengguna a,
        departemen b where
        a.id_departemen=b.id_departemen");
        return $hasil;
    }
    function show_pelamar_id($id){
        $hasil=$this->db->query("SELECT * from pelamar a,
        lowongan b where a.id_lowongan=b.id_lowongan and
        a.id_pelamar=$id");
        return $hasil;
    }
    function show_pelamar_wawancara($id){
        $hasil=$this->db->query("SELECT * from pelamar a,
        hasil_tahap_1 b,hasil_tahap_2 c where
        a.id_pelamar=b.id_pelamar and
        a.id_pelamar=c.id_pelamar and a.id_lowongan='$id' and
        b.status=1");
        return $hasil;
    }
}

```

LAMPIRAN C

BLACK BOX TESTING

1. Halaman *Login*

Deskripsi : Melakukan *login* dengan memasukan *username* dan *password*

Penguji : Dea Aulia Putri (1315027)

<i>Test ID</i>	<i>Description</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
001	<i>Username</i> dan <i>Password</i> tidak diisi dan klik tombol <i>login</i>	Akan kembali ke <i>form login</i>	Kembali ke <i>form login</i>	Sesuai
002	Mengisi <i>Username</i> benar dan <i>Password</i> salah atau sebaliknya	Gagal ke menu utama dan kembali ke <i>form login</i>	Gagal ke menu utama dan kembali ke <i>form login</i>	Sesuai
003	Mengisi <i>Username</i> benar dan <i>Password</i> benar	Masuk ke menu utama	Masuk ke menu utama	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis (2019)

2. Mengelola Data Master Pengguna

Deskripsi : Mengelola data master pengguna ke dalam sistem dengan menguji kesalahan data

Penguji : Dea Aulia Putri (1315027)

<i>Test ID</i>	<i>Description</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
001	Pengguna mengklik menu data master pengguna	Masuk ke menu data master pengguna	Masuk ke menu data master pengguna	Sesuai
002	Menambah data pengguna dengan mengisi semua kolom pada <i>form</i> tambah data	Berhasil tambah data	Berhasil tambah data	Sesuai
003	Menambah data pengguna dengan mengosongkan salah satu kolom pada <i>form</i> tambah data	Menampilkan pesan “ <i>Please select an item in the list</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>Please select an item in the list</i> ”	Sesuai
004	Menambah data pengguna dengan <i>username</i> yang telah ada	Menampilkan pesan “Maaf <i>Username</i> Sudah	Menampilkan pesan “Maaf <i>Username</i> Sudah	Sesuai

		Ada”	Ada”	
005	Melakukan perubahan pada kolom Nama Pengguna	Data pengguna berubah	Data pengguna berubah	Sesuai
006	Melakukan perubahan kolom <i>username</i> dengan <i>username</i> yang sudah ada	Menampilkan pesan “Maaf <i>username</i> sudah Ada”	Menampilkan pesan “Maaf <i>username</i> sudah Ada”	Sesuai
007	Menghapus salah satu data pengguna yang dipilih	Menghapus data pengguna dari tabel pengguna	Menghapus data pengguna dari tabel pengguna	Sesuai
008	Mencari data pengguna yang sesuai data yang ada di dalam <i>database</i>	Menampilkan data pengguna yang dicari	Menampilkan data pengguna yang dicari	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis (2019)

3. Mengelola Data Master Departemen

Deskripsi : Mengelola data master departemen ke dalam sistem dengan menguji kesalahan data

Penguji : Dea Aulia Putri (1315027)

<i>Test ID</i>	<i>Description</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
001	Pengguna mengklik menu data master departemen	Masuk ke menu data master departemen	Masuk ke menu data master departemen	Sesuai
002	Menambah data departemen dengan mengisi semua kolom pada <i>form</i> tambah data.	Berhasil tambah data	Berhasil tambah data	Sesuai
003	Menambah data departemen dengan mengosongkan salah satu kolom pada <i>form</i> tambah data.	Menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”	Sesuai
004	Melakukan perubahan pada kolom nama departemen	Data departemen berubah	Data departemen berubah	Sesuai
005	Menghapus salah satu data departemen	Menghapus data departemen dari tabel departemen	Menghapus data departemen dari tabel departemen	Sesuai
006	Mencari data departemen yang sesuai data yang ada di dalam	Menampilkan data departemen yang dicari	Menampilkan data departemen yang dicari	Sesuai

	<i>database</i>			
007	Mencari data departemen yang sesuai data yang ada tidak ada di dalam <i>database</i>	Menampilkan pesan “ <i>No matching records found</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>No matching records found</i> ”	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis (2019)

4. Mengelola Data Master Soal

Deskripsi : Mengelola data master soal ke dalam sistem dengan menguji kesalahan data

Penguji : Dea Aulia Putri (1315027)

<i>Test ID</i>	<i>Description</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
001	Pengguna mengklik menu data master soal	Masuk ke menu data master soal	Masuk ke menu data master soal	Sesuai
002	Menambah data soal dengan mengisi semua kolom pada <i>form</i> tambah soal	Berhasil tambah data	Berhasil tambah data	Sesuai
003	Menambah data soal dengan mengosongkan salah satu kolom pada <i>form</i> tambah soal	Menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”	Sesuai
004	Melakukan perubahan pada kolom soal	Data soal berubah	Data soal berubah	Sesuai
005	Menghapus salah satu data soal	Menghapus data soal dari tabel soal	Menghapus data soal dari tabel soal	Sesuai
006	Mencari data soal sesuai yang ada di <i>database</i>	Menampilkan data soal yang dicari	Menampilkan data soal yang dicari	Sesuai
007	Mencari data soal yang sesuai data yang ada tidak ada di dalam <i>database</i>	Menampilkan pesan “ <i>No matching records found</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>No matching records found</i> ”	Sesuai
008	Menambah data jawaban dengan mengisi semua kolom pada <i>form</i> tambah jawaban	Berhasil tambah data	Berhasil tambah data	Sesuai
009	Menambah data jawaban dengan mengosongkan salah satu kolom pada <i>form</i> tambah jawaban	Menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”	Sesuai

010	Melakukan perubahan pada kolom jawaban	Data jawaban berubah	Data jawaban berubah	Sesuai
011	Menghapus salah satu data jawaban	Menghapus data jawaban dari tabel jawaban	Menghapus data jawaban dari tabel jawaban	Sesuai
012	Mencari data jawaban yang sesuai data yang ada di dalam <i>database</i>	Menampilkan data jawaban yang dicari	Menampilkan data jawaban yang dicari	Sesuai
013	Mencari data jawaban yang sesuai data yang ada tidak ada di dalam <i>database</i>	Menampilkan pesan “ <i>No matching records found</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>No matching records found</i> ”	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis (2019)

5. Mengelola Data Master Bobot

Deskripsi : Mengelola data master bobot ke dalam sistem dengan menguji kesalahan data

Penguji : Dea Aulia Putri (1315027)

<i>Test ID</i>	<i>Description</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
001	Pengguna mengklik menu data master bobot	Masuk ke menu data master bobot	Masuk ke menu data master bobot	Sesuai
002	Melakukan perubahan pada kolom nama bobot dan bobot	Data <i>bobot</i> berubah	Data <i>bobot</i> berubah	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis (2019)

6. Membuat Permohonan Tenaga Kerja

Deskripsi : Membuat permohonan tenaga kerja ke dalam sistem dengan menguji kesalahan data

Penguji : Dea Aulia Putri (1315027)

<i>Test ID</i>	<i>Description</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
001	Pengguna mengklik menu permohonan	Masuk ke menu permohonan	Masuk ke menu permohonan	Sesuai
002	Menambah data permohonan dengan mengisi semua kolom pada <i>form</i> tambah data	Berhasil tambah data	Berhasil tambah data	Sesuai
003	Menambah data ajuan lowongan dengan mengosongkan salah satu kolom pada <i>form</i>	Menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”	Sesuai

	tambah data			
004	Melakukan perubahan pada kolom umur	Data ajuan lowongan berubah	Data ajuan lowongan berubah	Sesuai
005	Menghapus salah satu data permohonan yang dipilih	Menghapus data ajuan lowongan dari tabel lowongan	Menghapus data ajuan lowongan dari tabel lowongan	Sesuai
006	Mencari data ajuan lowongan yang sesuai data yang ada di dalam <i>database</i>	Menampilkan data ajuan lowongan yang dicari	Menampilkan data ajuan lowongan yang dicari	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis (2019)

7. Memvalidasi Permohonan

Deskripsi : Memvalidasi permohonan ke dalam sistem dengan menguji kesalahan data

Penguji : Dea Aulia Putri (1315027)

Test ID	Description	Expected Result	Actual Result	Result
001	Pengguna mengklik menu validasi permohonan	Masuk ke menu validasi permohonan	Masuk ke menu validasi permohonan	Sesuai
002	Menambah data permohonan dengan mengisi semua kolom pada <i>form</i> permohonan	Berhasil tambah data	Berhasil tambah data	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis (2019)

8. Membuat Info Lowongan

Deskripsi : Membuat info lowongan ke dalam sistem dengan menguji kesalahan data

Penguji : Dea Aulia Putri (1315027)

Test ID	Description	Expected Result	Actual Result	Result
001	Pengguna mengklik menu info lowongan	Masuk ke menu info lowongan	Masuk ke menu info lowongan	Sesuai
002	Menambah data lowongan dengan mengisi semua kolom pada <i>form</i> tambah data	Berhasil tambah data	Berhasil tambah data	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis (2019)

9. Memvalidasi Lamaran

Deskripsi : Memvalidasi lamaran ke dalam sistem dengan menguji kesalahan data

Penguji : Dea Aulia Putri (1315027)

<i>Test ID</i>	<i>Description</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
001	Pengguna mengklik menu validasi lamaran	Masuk ke menu validasi lamaran	Masuk ke menu validasi lamaran	Sesuai
002	Menambah data validasi lamaran dengan mengisi semua kolom pada <i>form</i> validasi lamaran	Berhasil tambah data	Berhasil tambah data	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis (2019)

10. Meng-input Nilai *Interview*

Deskripsi : Meng-input nilai *interview* ke dalam sistem dengan menguji kesalahan data

Penguji : Dea Aulia Putri (1315027)

<i>Test ID</i>	<i>Description</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
001	Pengguna mengklik menu nilai <i>interview</i>	Masuk ke menu nilai <i>interview</i>	Masuk ke menu nilai <i>interview</i>	Sesuai
002	Menambah data dengan mengisi semua kolom pada <i>form</i>	Berhasil tambah data	Berhasil tambah data	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis (2019)

11. Menghitung Nilai Tahap 1

Deskripsi : Menghitung nilai tahap 1 ke dalam sistem dengan menguji kesalahan data

Penguji : Dea Aulia Putri (1315027)

<i>Test ID</i>	<i>Description</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
001	Pengguna mengklik menu perhitungan tahap	Masuk ke menu perhitungan tahap	Masuk ke menu perhitungan tahap	Sesuai
002	Menghitung data nilai berdasarkan lowongan dan jumlah	Menampilkan hasil perhitungan	Menampilkan hasil perhitungan	Sesuai
003	Menghitung data nilai berdasarkan lowongan yang tidak ada	Menampilkan pesan “ <i>No matching records found</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>No matching records found</i> ”	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis (2019)

12. Menghitung Nilai Tahap 2

Deskripsi : Menghitung nilai tahap 2 ke dalam sistem dengan menguji kesalahan data

Penguji : Dea Aulia Putri (1315027)

<i>Test ID</i>	<i>Description</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
001	Pengguna mengklik menu perhitungan tahap 2	Masuk ke menu perhitungan tahap 2	Masuk ke menu perhitungan tahap 2	Sesuai
002	Menghitung data nilai berdasarkan lowongan dan jumlah	Menampilkan hasil perhitungan	Menampilkan hasil perhitungan	Sesuai
003	Menghitung data nilai berdasarkan lowongan yang tidak ada	Menampilkan pesan “ <i>No matching records found</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>No matching records found</i> ”	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis (2019)

13. Mendaftar Lowongan

Deskripsi : Mendaftar lowongan ke dalam sistem dengan menguji kesalahan data

Penguji : Dea Aulia Putri (1315027)

<i>Test ID</i>	<i>Description</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
001	Pengguna mengklik menu daftar lowongan	Masuk ke menu daftar lowongan	Masuk ke menu daftar lowongan	Sesuai
002	Mendaftar lowongan dengan mengisi semua kolom pada <i>form</i> daftar lowongan	Berhasil tambah data	Berhasil tambah data	Sesuai
003	Mendaftar lowongan dengan mengosongkan salah satu kolom pada <i>form</i> daftar lowongan	Menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>Please fill out this field</i> ”	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis (2019)

14. Melaksanakan Tes *Online*

Deskripsi : Melaksanakan tes *online* ke dalam sistem dengan menguji kesalahan data

Penguji : Dea Aulia Putri (1315027)

<i>Test ID</i>	<i>Description</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
001	Pengguna mengklik menu ujian	Masuk ke menu ujian	Masuk ke menu ujian	Sesuai
002	Mengikuti Tes sesuai jadwal	Berhasil mengikuti tes	Berhasil mengikuti tes	Sesuai
003	Mengikuti Tes setelah waktu habis	Menampilkan pesan “ waktu tes telah berakhir”	Menampilkan pesan “ waktu tes telah berakhir”	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis (2019)

15. Mengunduh Laporan Penerimaan

Deskripsi : Mengunduh laporan penerimaan ke dalam sistem dengan menguji kesalahan data

Penguji : Dea Aulia Putri (1315027)

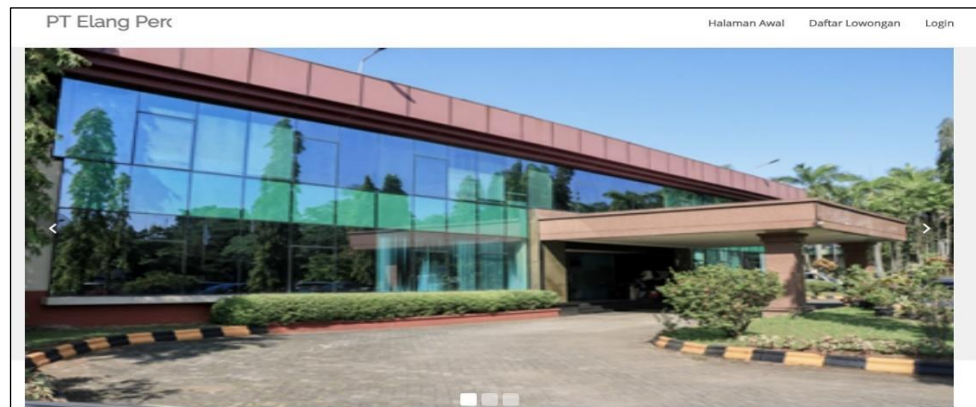
<i>Test ID</i>	<i>Description</i>	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	<i>Result</i>
001	Pengguna mengklik menu laporan	Masuk ke menu laporan	Masuk ke menu laporan	Sesuai
002	Melakukan klik tombol lihat dan unduh sistem akan mengunduh laporan	Tombol lihat dan unduh berjalan dengan lancar	Tombol lihat dan unduh berjalan dengan lancar	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis (2019)

LAMPIRAN D

TAMPILAN PROGRAM

1. Halaman Awal



2. Menu Daftar Lowongan

ana Tyre Indus		Halaman Awal	Daftar Lowongan	Login
Posisi Lowongan	Tanggal Awal Pendaftaran	Tanggal Akhir Pendaftaran	Tanggal Ujian	Action
Staff Produksi	2019-08-08	2019-09-08	2019-11-30 01:00:00	Daftar

3. Menu Utama Pelamar

Sistem Penerimaan Karyawan PT Elangperdana Tyre Industry

Agung Pamungkas

Selamat Datang

NIK : 1

Nama : Agung Pamungkas

Tempat Lahir : Jakarta

Tanggal Lahir : 2001-08-03

Jenis Kelamin : P

Alamat : Jalan Condong catur No. 8

No HP : 089796959493

4. Menu Utama HRD *Recruitment*



5. Menu Utama GM HR&GA




6. Menu Utama Departemen




7. Menu Ujian

Sistem Penerimaan Karyawan PT Elangperdana Tyre Industry Agung Pamungkas ▾


Menu Utama


Ujian



Ubah Profil

Daftar Soal dan Waktu Tes

Posisi Lowongan	Jumlah Soal				Waktu Mulai	Waktu Selesai	Aksi
	Matematika	B. Inggris	B. Indonesia	Psikotes			
Staff Produksi	5 Soal	5 Soal	5 Soal	5 Soal	2019-08-13 17:00:00	2019-11-30 02:00:00	Ikuti Ujian

8. Menu Ujian – Ikuti Ujian

Sistem Penerimaan Karyawan PT Elangperdana Tyre Industry Agung Pamungkas ▾



Nama Peserta	Agung Pamungkas
Posisi Lowongan	Staff Produksi
Waktu Mulai	2019-08-13 17:00:00
Waktu Selesai	2019-11-30 02:00:00

Waktu mengerjakan tinggal : 2 Jam 33 Menit 59 Detik

Didalam kelas terdapat 38 murid. Banyaknya murid laki-laki adalah 21 murid, 19 murid di antaranya memakai dasi. Jika jumlah murid yang memakai dasi ada 32 murid, berapakah banyaknya murid perempuan yang tidak memakai dasi?

☐ A. 4 murid
☐ B. 2 murid
☐ C. 7 murid
☐ D. 6 murid

Navigasi Soal

Matematika

1

2

3

4

5

Bahasa Inggris

6

7

8

9

10

Bahasa Indonesia

11

12

13


14


15


[Berikutnya](#)
[Selesai Ujian](#)

9. Menu Ubah Profil

Sistem Penerimaan Karyawan PT Elangperdana Tyre Industry Agung Pamungkas ▾


Menu Utama


Ujian


Ubah Profil

Selamat datang di Penerimaan Karyawan PT Elangperdana Tyre Industry

Biodata Diri

NIK *:

Nama *:

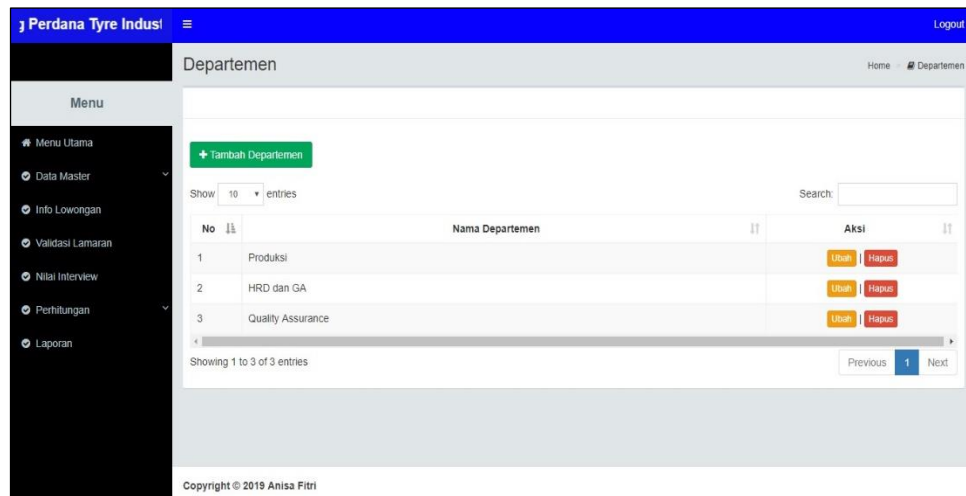
Jenis Kelamin *:
 ▾

Tempat Lahir *:

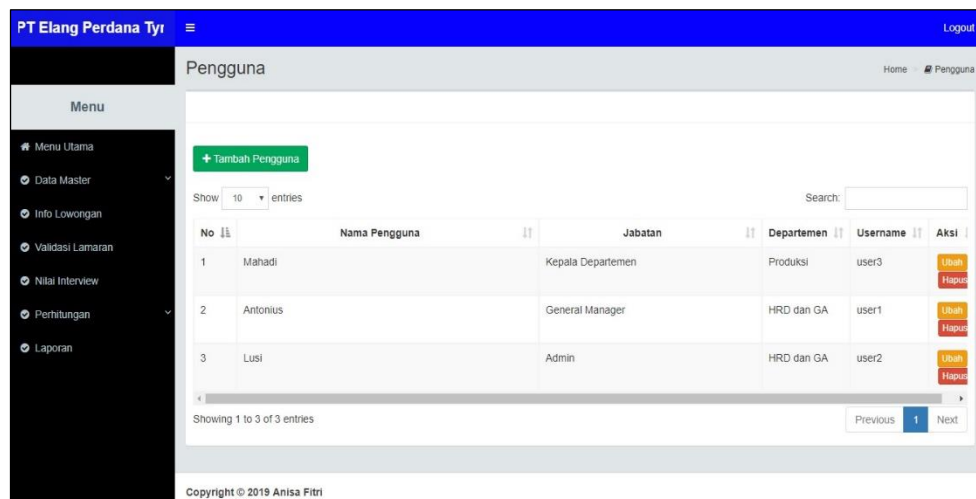
Tanggal Lahir *:

Tinggi Badan (cm)*:

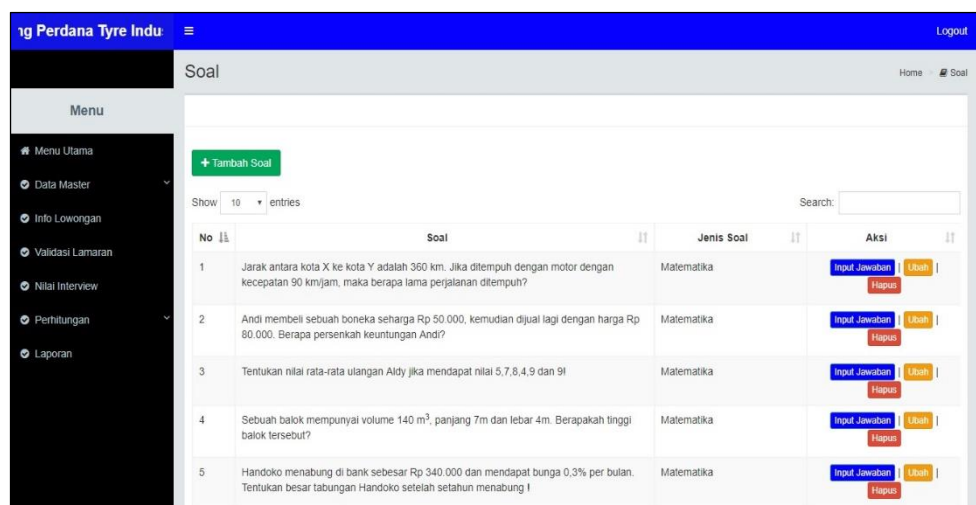
10. Menu Master Departemen



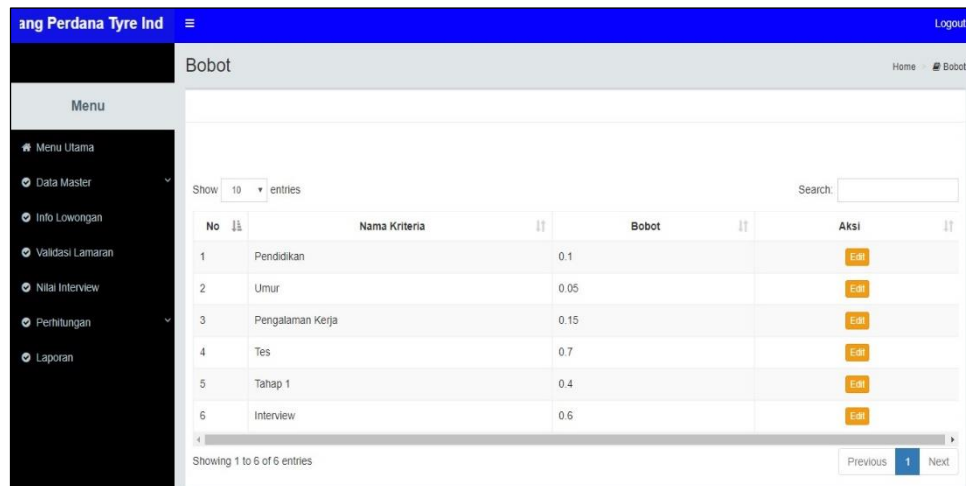
11. Menu Master Pengguna



12. Menu Master Soal



13. Menu Master Bobot



Ang Perdana Tyre Ind

Bobot

Home - Bobot

Menu

- Menu Utama
- Data Master
- Info Lowongan
- Validasi Lamaran
- Nilai Interview
- Perhitungan
- Laporan

Show 10 entries

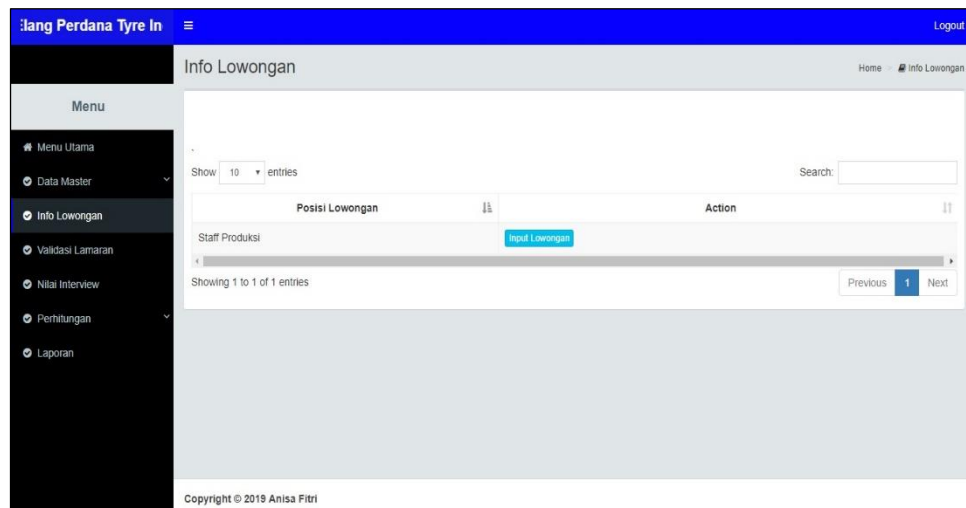
Search:

No	Nama Kriteria	Bobot	Aksi
1	Pendidikan	0.1	Edit
2	Umur	0.05	Edit
3	Pengalaman Kerja	0.15	Edit
4	Tes	0.7	Edit
5	Tahap 1	0.4	Edit
6	Interview	0.6	Edit

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous 1 Next

14. Menu Info Lowongan



Ang Perdana Tyre In

Info Lowongan

Home - Info Lowongan

Menu

- Menu Utama
- Data Master
- Info Lowongan
- Validasi Lamaran
- Nilai Interview
- Perhitungan
- Laporan

Show 10 entries

Search:

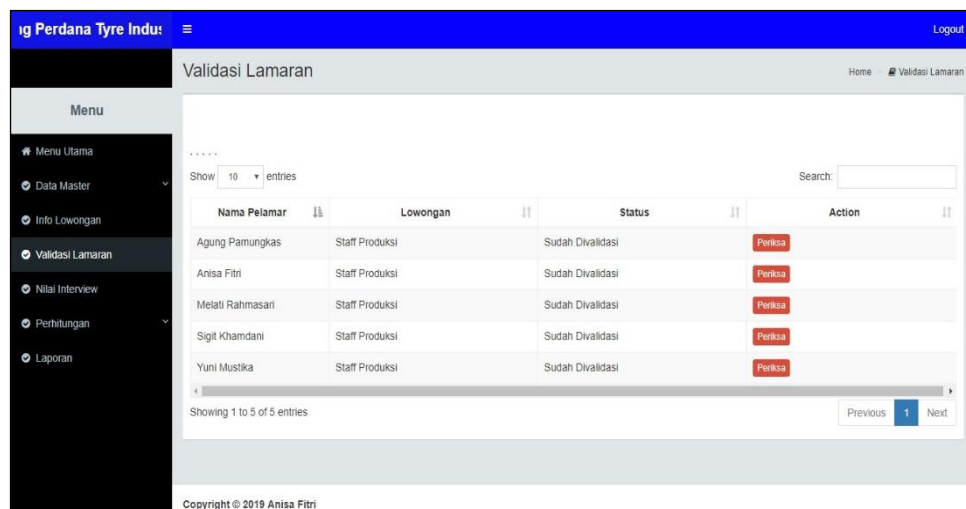
Posisi Lowongan	Action
Staff Produksi	Input Lowongan

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Copyright © 2019 Anisa Fitri

15. Menu Validasi Lamaran



Ang Perdana Tyre Indur

Validasi Lamaran

Home - Validasi Lamaran

Menu

- Menu Utama
- Data Master
- Info Lowongan
- Validasi Lamaran
- Nilai Interview
- Perhitungan
- Laporan

Show 10 entries

Search:

Nama Pelamar	Lowongan	Status	Action
Agung Pamungkas	Staff Produksi	Sudah Divalidasi	Periksa
Anisa Fitri	Staff Produksi	Sudah Divalidasi	Periksa
Melati Rahmasari	Staff Produksi	Sudah Divalidasi	Periksa
Sigit Khamdani	Staff Produksi	Sudah Divalidasi	Periksa
Yuni Mustika	Staff Produksi	Sudah Divalidasi	Periksa

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

Copyright © 2019 Anisa Fitri

16. Menu Perhitungan Tahap 1

'erdana Tyre Industry Logout

Perhitungan Tahap 1 Home Perhitungan Tahap 1

Menu

- Menu Utama
- Data Master
- Info Lowongan
- Validasi Lamaran
- Nilai Interview
- Perhitungan
- Laporan

Pilih Lowongan Yang Ingin Dihitung

Lowongan: Jumlah:

Data Kriteria Pelamar

Nama	Kriteria			
	Pendidikan	Umur	Pengalaman Kerja	Tes
Agung Pamungkas	3	3	3	90
Yuni Mustika	3	4	3	65
Sigit Khamdani	5	5	5	65
Melati Rahmasari	5	5	4	100
Anisa Fitri	3	3	3	75

17. Menu Nilai Interview

T Elang Perdana Tyre Logout

Interview Home Interview

Menu

- Menu Utama
- Data Master
- Info Lowongan
- Validasi Lamaran
- Nilai Interview
- Perhitungan
- Laporan

Lowongan:

Show: entries Search:

No	Nama Pelamar	Nilai Interview	Aksi
1	Agung Pamungkas	40	<input type="button" value="Input Nilai Interview"/>
2	Yuni Mustika	20	<input type="button" value="Input Nilai Interview"/>
3	Sigit Khamdani	30	<input type="button" value="Input Nilai Interview"/>
4	Melati Rahmasari	32	<input type="button" value="Input Nilai Interview"/>
5	Anisa Fitri	25	<input type="button" value="Input Nilai Interview"/>

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

18. Menu Perhitungan Tahap 2

PT Elang Perdana Ty Logout

Perhitungan Tahap 2 Home Perhitungan Tahap 2

Menu

- Menu Utama
- Data Master
- Info Lowongan
- Validasi Lamaran
- Nilai Interview
- Perhitungan
- Laporan

Pilih Lowongan Yang Ingin Dihitung

Lowongan:

Data Kriteria Pelamar

Nama	Kriteria	
	Tes Tahap 1	Tes Wawancara
Agung Pamungkas	0.83	40
Yuni Mustika	0.6425	20
Sigit Khamdani	0.735	30
Melati Rahmasari	0.95	32
Anisa Fitri	0.725	25

19. Laporan

Elang Perdana Tyre I

Logout

Laporan

Menu

Menu Utama

Data Master

Info Lowongan

Validasi Lamaran

Nilai Interview

Perhitungan

Laporan

Pilih Laporan

Lowongan


Staff Produksi

Tahap

Tahap 1

Lihat

Unduh




PT Elangperdana Tyre Industry
 Jl. Elang, Desa Sukahati, Citeureup, Bogor 16810
 www.eptyres.com

Hasil Penerimaan Karyawan

PT Elangperdana Tyre Industry

Lowongan : Staff Produksi

20. Laporan - Unduh



PT Elangperdana Tyre Industry
 Jl. Elang, Desa Sukahati, Citeureup, Bogor 16810
 www.eptyres.com

Hasil Penerimaan Karyawan

PT Elangperdana Tyre Industry

Lowongan : Staff Produksi

Tahap 1

No	NIK	Nama	Nilai	Keterangan
1	1	Agung Pamungkas	0.83	Lolos Tahap 1
2	2	Yuni Mustika	0.6425	Lolos Tahap 1
3	3	Sigit Khamdani	0.735	Lolos Tahap 1
4	4	Melati Rahmasari	0.95	Lolos Tahap 1
5	6	Anisa Fitri	0.725	Lolos Tahap 1

Catatan : - Bagi Pelamar yang lolos tahap 1 akan melanjutkan interview

Citeureup,

HR & GA General Manager