

POLITEKNIK STMI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK
INDONESIA

TANDA PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

JUDUL TUGAS AKHIR :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEREKRUTAN
KARYAWAN DENGAN METODE *ELIMINATION ET CHOIX*
TRADUISANT LA REALITE (ELECTRE) PADA PT RAJAWALI
OTOMOTIF TIRTA INTERNASIONAL**

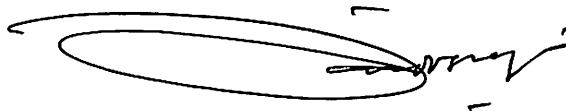
Disusun Oleh:

Nama : Monalisa Lumban Tobing
Nim : 1315068
Program Studi : Sistem Informasi Industri Otomotif
Tanggal Seminar I : 16 Agustus 2019
Tanggal Seminar II : 18 September 2019
Tanggal Sidang : 23 September 2019
Tanggal Lulus : 23 September 2019

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan
dalam Ujian Tugas Akhir Sekolah Tinggi Manajemen Industri

Jakarta, September 2019

Dosen Pembimbing,



Drs. Jacob Saragih, M.M
NIP. 195404281986031002

**POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL TUGAS AKHIR:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEREKRUTAN
KARYAWAN DENGAN METODE *ELIMINATION ET CHOIX*
TRADUISANT LA REALITE (ELECTRE) PADA PT RAJAWALI
OTOMOTIF TIRTA INTERNASIONAL**

Disusun Oleh:

Nama : Monalisa Lumban Tobing
NIM : 1315068
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 Republik Indonesia Pada Hari Senin Tanggal 23 September 2019.

Jakarta, 23 September 2019

Dosen Pembimbing



Drs. Jacob Saragih, M.M
NIP : 195404281986031002

Ketua Penguji



Lucky Heriyanto, S.T., M.T.I
NIP : 197908202009011009

Dosen Penguji



Fifi Lailasari Hadianastuti, S.Kom, M.Kes
NIP : 197310162005022001

Dosen Penguji













Ahmad Juniar, S.Kom, M.T
NIP : 197906052006041002



LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama : Monalisa Lumban Tobing
NIM : 1315068
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Perekutan Karyawan Dengan Metode
Elimination Et Choix Traduisant La Realité (ELECTRE) Pada PT Rajawali
Otomotif Tirta Internasional
Pembimbing : Drs. Jacob Saragih, M.M.

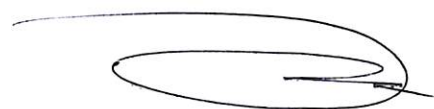
Tanggal	Keterangan	Paraf
17 Juni 2019	Memberikan proposal tugas akhir	
24 Juni 2019	Bab I, II dan III	
27 Juni 2019	Revisi Bab I, II, dan III	
03 Juli 2019	Revisi Bab III	
08 Juli 2019	Acc Bab I, II, dan III	
10 Juli 2019	Bab IV dan Bab V	
15 Juli 2019	Bab IV dan Bab V	
18 Juli 2019	Acc Bab IV dan Bab V, Menyerahkan Bab VI	
22 Juli 2019	Acc Bab VI	
1 Agustus 2019	Acc Tugas Akhir	

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sistem Informasi Industri Otomotif



Noveriza Yuliasari, SSi, MT.
NIP : 197811212009012003

Dosen Pembimbing



Drs. Jacob Saragih, M.M.
NIP : 195404281986031002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Monalisa Lumban Tobing

NIM : 1315068

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

“Rancang Bangun Sistem Informasi Perekrutan Karyawan Dengan Metode *Elimination Et Choix Traduisan La Realité* (ELECTRE) Pada PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional.”

- **Dibuat** dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan literatur hasil kuliah, survey lapangan, dibantu oleh dosen pembimbing maupun asisten pembimbing, serta buku-buku maupun jurnal-jurnal ilmiah yang menjadi bahan acuan yang tertera dalam referensi karya tugas akhir ini.
- **Bukan** merupakan hasil duplikasi hasil 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 saya tidak memenuhi apa yang telah saya nyatakan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi atas apa yang telah saya lakukan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Jakarta, 12 Agustus 2019



Monalisa Lumban Tobing

Abstrak

PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional adalah dealer resmi suku cadang mobil Daihatsu, Isuzu dan Toyota Genuine, bersama dengan suku cadang *Original Equipment Manufacturer* (OEM) Aisin dan Hella di Indonesia. Saat ini sistem perekrutan karyawan dalam PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional masih dilakukan secara manual. Sistem tersebut melakukan penyimpanan data di dalam Microsoft Excel. Selain itu, sistem ini mengandalkan data fisik berupa formulir yang dapat hilang atau rusak sewaktu-waktu. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dibuat sebuah sistem informasi yang dapat memudahkan dalam mengadakan serta merancang perekrutan karyawan pada PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional. Dalam pembuatan sistem, diperlukan adanya pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung pada departemen HRD di PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional. Data yang diperoleh kemudian akan diolah menjadi informasi yang diperlukan. Metodologi pengembangan sistem informasi yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Elimination Et Choix Traduisant La Réalité* (ELECTRE). Kemudian dalam merancang sistem informasi perekrutan karyawan, pemodelan sistem menggunakan *Framework Codeigniter*. Sistem informasi perekrutan karyawan yang dibangun menggunakan PHP 7.1.7 sebagai bahasa pemrograman dan *MariaDB* 10.1.25 sebagai basis datanya. Sistem informasi perekrutan karyawan ini nantinya dapat memudahkan HRD staff dalam mengadakan perekrutan untuk menentukan karyawan dengan kriteria yang sesuai.

Kata Kunci: Aplikasi Perekrutan Karyawan, Metode ELECTRE, *Framework Codeigniter*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas karunia-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Perekrutan Karyawan Dengan Metode *Elimination Et Choix Traduisant La Realité (ELECTRE)* Pada PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional.”** Penyusunan laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam mencmpuh jenjang Sarjana Terapan jurusan Sistem Informasi Industri Otomotif pada Politeknik STMI Jakarta.

Saya menyadari laporan Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan baik dilihat dari segi isi maupun penyajiannya. Karena itu, penulis ingin mendapatkan kritikan dan saran yang bersifat membangun kepada semua pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung penulis selama melaksanakan laporan Tugas Akhir dengan tersusunnya laporan ini. banyak mendapat bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan yang diberikan.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.
3. Ibu Noveriza Yuliasari, SSI, MT., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif.
4. Bapak Jacob Saragih, M.M., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arah dan masukan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir.
5. Bapak William Ali selaku Direktur PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional.
6. Bapak Muhammad Subhan selaku *supervisor* PT. Rajawali Otomotif Tirta Internasional.

7. Bapak Nico dan seluruh pegawai di PT. Rajawali Otomotif Tirta Internasional yang membantu untuk memberikan arahan dan informasi dalam mengumpulkan data.
8. Seluruh dosen Politeknik STMI Jakarta yang telah memberikan ilmunya guna menambah pengetahuan dan pengalaman yang sangat bermanfaat.
9. Teman-teman mahasiswa/i Politeknik STMI Jakarta Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif terutama SA02 2015 atas kebersamaan, bantuan, canda tawa dan motivasinya selama ini.
10. Semua pihak secara langsung maupun tidak langsung yang sudah memberikan kritik, saran dan bantuan dalam laporan Tugas Akhir.

Demikianlah yang dapat penulis sampaikan, semoga Tuhan Yang Maha Kuasa membalas semua kebaikan dan ketulusan pada pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan ini dengan melimpahkan karunia-Nya. Penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat serta pengetahuan bagi pembacanya. Terima kasih.

Jakarta, 26 Juli 2019

Penulis,
Monalisa Lumban Tobing

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	
Tanda Persetujuan Dosen Pembimbing.....	
Lembar Pengesahan.....	
Lembar Bimbingan Penyusunan Tugas Akhir	
Lembar Pernyataan Keaslian.....	
Abstrak	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Tabel.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pokok Permasalahan	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Tugas Akhir	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pengertian Manajemen Sumber Daya Manusia.....	6
2.2 Pengertian Rancang	7
2.3 Pengertian Rancang Bangun	8
2.4 Pengertian Sistem.....	8
2.4.1 Karakteristik Sistem.....	9
2.4.2 Daur Hidup Sistem.....	10
2.4.3 Jenis-jenis Sistem.....	12

2.5	Pengertian Informasi	13
2.5.1	Siklus Informasi	14
2.5.2	Kualitas Informasi	14
2.5.3	Nilai Informasi	15
2.6	Pengertian Sistem Informasi	17
2.6.1	Komponen dan Tipe Sistem Informasi	17
2.7	Pengertian <i>Human Resource Division</i> (HRD).....	20
2.8	Pengertian Perekrutan.....	20
2.9	Tujuan Perekrutan	21
2.10	Definisi <i>Elimination Et Choix Traduisant La Realité</i> (ELECTRE).....	21
2.11	<i>System Development Life Cycle</i> (SDLC)	25
2.12	Model <i>Waterfall</i>	26
2.13	<i>Flowmap</i>	27
2.14	<i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	29
2.14.1	<i>Use Case Diagram</i>	30
2.14.2	<i>Activity Diagram</i>	31
2.14.3	<i>Class Diagram</i>	32
2.14.4	<i>Sequence Diagram</i>	33
2.15	<i>Deployment Diagram</i>	34
2.16	PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	34
2.17	XAMPP	36
2.18	<i>Framework</i>	36
2.19	<i>CodeIgniter</i> (CI).....	37
2.20	<i>MariaDB</i>	38
2.21	<i>MySQL</i>	39
2.22	<i>Database</i>	40
2.23	<i>Kamus Data</i>	40
2.24	<i>Functional Requirements</i>	40
2.24.1	<i>Functional Requirements</i>	40
2.24.2	<i>Non-functional Requirements</i>	41
		41

2.25	<i>Windows Navigation Diagram (WND)</i>	42
2.26	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	42
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	43
3.1	Metodologi Penelitian.....	43
3.2	Jenis dan Sumber Data	44
3.3	Metode Pengumpulan Data	44
3.4	Metode Pengembangan Sistem	45
3.5	Kerangka Penelitian	46
BAB IV	DATA UMUM PERUSAHAAN	50
4.1	Sejarah Perusahaan	50
4.2	Profil Perusahaan	50
4.3	Logo Perusahaan.....	51
4.4	Visi dan Misi Perusahaan.....	51
4.5	Budaya Kerja Perusahaan	52
4.6	Struktur Organisasi Perusahaan	53
4.7	Uraian Kerja Perusahaan.....	56
4.8	Jumlah Karyawan dan Jam Kerja	61
4.9	Produk Yang Dijual Perusahaan	61
4.10	Sertifikat dan Penghargaan Perusahaan	75
4.11	Analisis Dokumen	77
	4.10.1 Dokumen Masuk.....	77
4.12	<i>Flowmap</i> yang Berjalan	84
4.13	Contoh Kasus Metode Electre	85
BAB V	ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	95
5.1	Analisis Kebutuhan Sistem	95
	5.1.1 <i>Non-functional Requirement</i>	96
	5.1.2 Contoh Kasus Metode Electre	96
5.2	Alur Sistem Informasi Perekrutan Usulan	102
5.3	Pemodelan Sistem Informasi Perekrutan Karyawan Usulan	103
	5.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	103

5.3.1 Use Case Description	104
5.4 Activity Diagram	109
5.5 Sequence Diagram	120
5.6 Class Diagram.....	130
5.7 Deployment Diagram	131
5.8 Windows Navigation Diagram.....	132
5.9 Pemodelan Data Sistem Usulan	133
5.9.1 Entity Relationship Diagram (ERD)	133
5.9.2 Kamus Data	133
5.9.3 Perancangan Interface Sistem Usulan.....	135
BAB VI PENUTUP	144
6.1 Kesimpulan.....	144
6.2 Saran.....	144
DAFTAR PUSTAKA	145
LAMPIRAN	145

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Daur Hidup Sistem	12
Gambar II.2 Siklus Informasi	14
Gambar II.3 Komponen Sistem Informasi	19
Gambar II.4 Penggambaran Model <i>Waterfall</i>	26
Gambar II.5 Prinsip Kerja PHP	35
Gambar II.6 Cara Kerja <i>CodeIgniter</i>	38
Gambar II.7 Tampilan MySQL dengan GUI PHPMyAdmin	40
Gambar III.1 Kerangka Penelitian	49
Gambar IV.1 Logo PT ROTI	51
Gambar IV.2 Struktur Organisasi PT ROTI	55
Gambar IV.3 Sertifikat <i>Best DVP Promoter Outlet</i> 2017	75
Gambar IV.4 Piala Penghargaan <i>The Best DVP Promoter Outlet</i> 2017	76
Gambar IV.5 Dokumen <i>Personal Date</i> (Data Diri) Pelamar Pada PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional	78
Gambar IV.6 Dokumen <i>Skill</i> (kemampuan) Pelamar Pada PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional.....	79
Gambar IV.7 Dokumen Ijazah Pelamar Pada PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional	80
Gambar IV.8 Dokumen Transkrip Pelamar Pada PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional	81
Gambar IV.9 <i>Flowmap</i> yang Berjalan PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional	84
Gambar V.1 <i>Flowmap</i> Perekrutan Karyawan Diusulkan.....	103
Gambar V.2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Usulan	104
Gambar V.3 <i>Activity Diagram Sign Up</i>	110
Gambar V.4 <i>Activity Diagram Login</i>	111
Gambar V.5 <i>Activity Diagram</i> Pelamar Mengedit Data Diri.....	112

Gambar V.6	<i>Activity Diagram</i> Pelamar Mengupload <i>List</i> Berkas	113
Gambar V.7	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Penyeleksi Pada Pelamar.....	114
Gambar V.8	<i>Activity Diagram</i> Melihat Data Pelamar.....	115
Gambar V.9	<i>Activity Diagram</i> Mengelola <i>List</i> Kriteria	116
Gambar V.10	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Periode.....	117
Gambar V.11	<i>Activity Diagram</i> Melihat Hasil Penilaian Dengan Perhitungan Metode.....	118
Gambar V.12	<i>Activity Diagram</i> Penilaian.....	119
Gambar V.13	<i>Activity Diagram</i> Berkas Pelamar	120
Gambar V.14	<i>Sequence Diagram</i> Sign Up Pelamar.....	121
Gambar V.15	<i>Sequence Diagram</i> Login.....	121
Gambar V.16	<i>Sequence Diagram</i> Mengedit Data Diri	122
Gambar V.17	<i>Sequence Diagram</i> Mengupload <i>List</i> Berkas	123
Gambar V.18	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Penyeleksi Pada Pelamar.....	124
Gambar V.19	<i>Sequence Diagram</i> Melihat Data.....	125
Gambar V.20	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola <i>List</i> Kriteria	126
Gambar V.21	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Periode.....	127
Gambar V.22	<i>Sequence Diagram</i> Melihat Hasil Penilaian Dengan Perhitungan Metode.....	128
Gambar V.23	<i>Sequence Diagram</i> Penilaian.....	129
Gambar V.24	<i>Sequence Diagram</i> Mengelola Berkas Pelamar	130
Gambar V.25	<i>Class Diagram</i>	131
Gambar V.26	<i>Deployment Diagram</i> Sistem Informasi Usulan	131
Gambar V.27	<i>Windows Navigation Diagram</i> Sistem Informasi Usulan	132
Gambar V.28	<i>ERD</i> Sistem Informasi Perekrutan Karyawan.....	133
Gambar V.29	<i>Form</i> Sign Up Pelamar.....	135
Gambar V.30	<i>Form</i> Login Pelamar	136
Gambar V.31	<i>Form</i> Menu Utama Pelamar.....	136
Gambar V.32	<i>Form</i> Edit Data Pelamar	137
Gambar V.33	<i>Form</i> List Berkas Pelamar	137
Gambar V.34	<i>Form</i> Login Admin.....	138

Gambar V.35	<i>Form Menu Utama Admin</i>	138
Gambar V.36	<i>Form List Penyeleksi</i>	139
Gambar V.37	<i>Form List Pelamar</i>	139
Gambar V.38	<i>Form List Kriteria</i>	140
Gambar V.39	<i>Form Periode</i>	140
Gambar V.40	<i>Form Perhitungan Periode</i>	141
Gambar V.41	<i>Form Login Penyeleksi</i>	141
Gambar V.42	<i>Form Menu Utama Penyeleksi</i>	142
Gambar V.43	<i>Form Penilaian</i>	142
Gambar V.44	<i>Form Berkas Pelamar</i>	143

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1	Simbol-simbol <i>Flowmap</i> 28
Tabel II.2	Simbol-simbol <i>Use Case</i> 30
Tabel II.3	Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i> 32
Tabel II.4	Simbol-simbol <i>Class Diagram</i> 32
Tabel II.5	Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i> 33
Tabel II.6	Simbol-simbol <i>Deployment Diagram</i> 34
Tabel IV.1	Jam Kerja <i>full-time</i> PT ROTI..... 61
Tabel IV.2	Waktu Liburan Tertentu PT ROTI Setiap Bulan 61
Tabel IV.3	Jumlah Karyawan ROTI 61
Tabel IV.4	<i>Parts</i> Produk PT ROTI 61
Tabel IV.5	Tinggi Badan..... 86
Tabel IV.6	IP 86
Tabel IV.7	Wawasan Umum 86
Tabel IV.8	<i>Public Speaking</i> 87
Tabel IV.9	Hasil Nilai yang Diperoleh 87
Tabel IV.10	<i>Rating</i> Kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria..... 87
Tabel V.1	Analisis Kebutuhan Sistem 95
Tabel V.2	Matriks Keputusan Calon Karyawan 97
Tabel V.3	Perankingan..... 102
Tabel V.4	<i>Use Case Description</i> Melakukan <i>Sign Up</i> 104
Tabel V.5	<i>Use Case Description</i> Melakukan <i>Login</i> 105
Tabel V.6	<i>Use Case Description</i> Mengedit Data Diri 105
Tabel V.7	<i>Use Case Description</i> Mengupload <i>List</i> Berkas 106
Tabel V.8	<i>Use Case Description</i> Mengelola Penyeleksi Pada Pelamar 106
Tabel V.9	<i>Use Case Description</i> Melihat Data Pelamar 107
Tabel V.10	<i>Use Case Description</i> Mengelola <i>List</i> Kriteria 107
Tabel V.11	<i>Use Case Description</i> Periode 108

Tabel V.12	<i>Use Case Description</i> Melihat Hasil Penilaian Dengan Perhitungan Metode.....	108
Tabel V.13	<i>Use Case Description</i> Penilaian	108
Tabel V.14	<i>Use Case Description</i> Berkas Pelamar.....	109
Tabel V.15	Spesifikasi Tabel <i>User</i>	133
Tabel V.16	Spesifikasi Tabel Kriteria.....	134
Tabel V.17	Spesifikasi Tabel Pelamar	134
Tabel V.18	Spesifikasi Tabel Penilaian.....	134
Tabel V.19	Spesifikasi Tabel <i>User</i>	135

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses, algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi tetapi juga untuk cara dimana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis. Sistem informasi berbasis komputer di era globalisasi mengalami perkembangan yang sangat pesat hampir di semua bidang. Hal ini dikarenakan peran teknologi komputer yang memberikan banyak kemudahan dan keuntungan pada semua bidang dan salah satunya dalam dunia bisnis. Memiliki keunggulan dalam bidang teknologi khususnya komputer dapat menjadi nilai tambah bagi perusahaan yang ingin memenangkan persaingan di dunia usaha yang sedemikian ketatnya.

Manajemen sumber daya manusia merupakan salah satu bidang dari manajemen umum yang meliputi segi-segi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian. Proses ini terdapat dalam fungsi/bidang produksi, pemasaran, keuangan, maupun kepegawaian. Dalam usaha pencapaian tujuan perusahaan, permasalahan yang dihadapi manajemen bukan hanya terdapat pada bahan mentah, alat-alat kerja, mesin-mesin produksi, uang dan lingkungan kerja saja, tetapi juga menyangkut karyawan (sumber daya manusia) yang mengelola faktor-faktor produksi lainnya tersebut. Karyawan baru yang belum mempunyai keterampilan dan keahlian dilatih, sehingga menjadi karyawan yang terampil dan ahli. Apabila dia dilatih lebih lanjut serta diberikan pengalaman dan motivasi, dia akan menjadi karyawan yang matang. Pengolahan sumber daya manusia inilah yang disebut manajemen SDM.

Alasan utama perbaikan kualitas SDM dalam perusahaan terutama karena peran strategis SDM sebagai pelaksana dari fungsi-fungsi perusahaan yaitu perencanaan, pengorganisasian, manajemen staf, kepemimpinan, pengendalian, dan pengawasan serta sebagai pelaksana operasional perusahaan seperti pemasaran, produksi, perdagangan, industri, keuangan, dan administrasi.

PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional merupakan perusahaan dealer cadang mobil Daihatsu, Isuzu, Toyota Genuine, bersama dengan suku cadang Original Equipment Manufacturer (OEM) Aisin dan Hella di Indonesia. Pada proses perekrutannya, PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional melakukan perekrutan melalui website online, wawancara dan magang selama enam bulan oleh Divisi *Human Resource*. Divisi *Human Resource* bertanggung jawab mengelola sumber daya manusia di perusahaan, mulai dari tugas perencanaan, rekrutmen dan seleksi, pelatihan dan pengembangan, manajemen kinerja, gaji, kompensasi, benefit dan menumbuhkan hubungan kerja yang sering disebut sebagai hubungan industrial. Masalah yang terdapat dalam perusahaan adalah tidak adanya sistem dalam perekrutan karyawan di dalam perusahaan. Website PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional tidak menyediakan sistem lowongan perekrutan sehingga perekrutan yang dilakukan yaitu dengan membuat lowongan pekejeraan ke dalam website lain seperti adalowongankerja.com, mitula.co.id dan untuk memastikan benar adanya lowongan tersebut, para calon karyawan harus datang langsung ke PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional.

Berdasarkan masalah yang ada pada perusahaan, diperlukan suatu metode perekrutan karyawan yang dapat membantu Divisi *Human Resource* dalam merekrut. Metode tersebut diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis perusahaan. Oleh karena permasalahan yang ada, maka disusun tugas akhir ini yang memiliki judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Perekrutan Karyawan Dengan Metode *Elimination Et Choix Traduisant La Réalité (ELECTRE)* Pada PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional".

1.2 Pokok Permasalahan

Permasalahan yang terjadi pada Divisi *Human Resource* dalam merekrut karyawan ialah sebagai berikut:

1. Proses perekrutan belum terkomputerisasi sehingga membutuhkan waktu yang lama.
2. Pengolahan data masih menggunakan aplikasi Microsoft Excel dikarenakan belum terintegrasi ke dalam *database* yang mengakibatkan kemungkinan data dapat hilang.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat sistem informasi untuk membantu proses perekrutan karyawan dengan menggunakan metode ELECTRE.
2. Membuat basis data untuk proses perekrutan karyawan.

1.4 Batasan Masalah

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

1. Prosedur dalam merekrut karyawan dalam divisi HRD PT Rajawali Otmotif Tirta Internasional seperti pelamar datang ke perusahaan dengan melakukan wawancara dan memberikan berkas lamaran seperti ijazah, cv dan *skill*.
2. Menilai pelamar dengan hasil wawancara dan berkas pelamar yang dilakukan oleh Penyeleksi dalam Divisi HRD.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

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

1. Membantu divisi HRD dalam melakukan penilaian calon karyawan menggunakan metode ELECTRE.
2. Membantu proses HRD untuk melakukan perekrutan karyawan.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas Akhir ini disusun secara sistematis guna memberikan gambaran yang jelas mengenai isi dan pembahasan yang ada di dalamnya. Adapun tahapan-tahapan dalam penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang, pokok permasalahan, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat tugas akhir dan sistematika laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang berbagai teori yang diperoleh dari buku-buku literatur ataupun berbagai macam referensi yang berkaitan dengan tema yang diambil. Teori yang dipaparkan pada laporan ini adalah seputar metode *Elimination Et Choix Traduisant La Réalité (ELECTRE)*, sistem merekrut dan teori-teori lain yang berhubungan dengan perancangan sistem informasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang langkah-langkah yang akan dilakukan dalam perumusan dan pemecahan masalah, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, serta metodologi pengembangan sistem yang digunakan.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini akan membahas mengenai data yang diperoleh berdasarkan hasil pengamatan selama di PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional seperti sejarah perusahaan, struktur organisasi, prosedur pengolahan data, laporan-laporan pengolahan data dan lain-lain.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas analisis rinci dari pengolahan data, yakni mengenai analisis kebutuhan sistem mulai dari *usecase*, *sequence*, *activity*, *class diagram*, perancangan user *interface*, dan analisis spesifikasi *hardware* dan *software* dalam proses pembuatan aplikasi.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan, serta mengemukakan saran-saran yang diperlukan bagi perusahaan dan bagi peneliti selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Manajemen Sumber Daya Manusia

Definisi manajemen sumber daya manusia menurut T. Hani Handoko (2005) menyatakan bahwa: "Manajemen Sumber Daya Manusia adalah penarikan, seleksi, pengembangan, pemeliharaan dan penggunaan sumber daya manusia untuk mencapai baik tujuan-tujuan individu maupun organisasi."

Sedangkan pengertian manajemen sumber daya manusia menurut Malayu S. P Hasibuan (2006) mengemukakan bahwa: "Manajemen Sumber Daya Manusia adalah ilmu dan seni mengatur hubungan dan peranan tenaga kerja agar efektif dan efisien membantu terwujudnya tujuan perusahaan, karyawan dan masyarakat."

Sedangkan menurut Veithzal Rivai (2005) menyatakan bahwa: "Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) merupakan salah satu bidang dari manajemen umum yang meliputi segi-segi perencanaan, pengorganisasian, pelaksana dan pengendalian."

Dari beberapa para ahli yang telah mengemukakan pendapatnya menunjukkan bahwa manajemen sumber daya manusia adalah ilmu dan seni mengatur proses pendayagunaan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya, secara efisien, efektif dan produktif.

Makin besar suatu perusahaan, makin banyak karyawan yang bekerja di dalamnya sehingga besar kemungkinan timbulnya permasalahan di dalamnya dan permasalahan manusianya. Makin maju suatu masyarakat, makin banyak permasalahan. Makin tinggi kesadaran karyawan akan hak-haknya, makin banyak permasalahan yang muncul. Makin beragam nilai yang dianut para karyawannya, makin banyak konflik yang berkembang. Penanganan semua persoalan tersebut sangat tergantung pada tingkat kesadaran manajemen terhadap pentingnya sumber daya manusia dalam pencapaian tujuan perusahaan. Kita dapat melihat adanya

perbedaan antar perusahaan dalam penyediaan waktu, biaya dan usaha dalam pengelolaan SDM.

Manajemen SDM merupakan sistem yang terdiri dari banyak aktivitas interpenden (saling terkait satu sama lain). Aktivitas ini tidak berlangsung menurut isolasi; yang jelas setiap aktivitas memengaruhi SDM lain. Misalnya keputusan buruk menyangkut kebutuhan *staffing* bisa menyebabkan persoalan ketenagakerjaan, penempatan, kepatuhan sosial, hubungan serikat buruh-manajemen, dan kompensasi. Mengingat pentingnya peran SDM dalam perusahaan agar tetap dapat "*survive*" dalam iklim persaingan bebas tanpa batas, maka peran Manajemen SDM tidak lagi hanya menjadi tanggung jawab para pegawai atau karyawan, akan tetapi akan menjadi tanggung jawab pimpinan perusahaan. Pengelolaan manajemen SDM tentu saja harus dilaksanakan oleh pemimpin profesional. Dengan demikian, manajemen SDM dapat diartikan sebagai pengelolaan dan pendayagunaan sumber daya yang ada pada individu (pegawai/karyawan)

2.2 Pengertian Rancang

Rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis dari sebuah sistem kedalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Sedangkan pengertian bangun atau pembangunan sistem adalah kegiatan menciptakan baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian (Pressman, 2002).

Menurut Tata Sutabri (2005:284) perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Jika sistem itu berbasis komputer, rancangan dapat menyertakan spesifikasi jenis peralatan yang akan digunakan sedangkan Jogiyanto (2001:196) menjelaskan bahwa perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai gambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisahkan kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tujuan dari perancangan sistem yaitu untuk memenuhi

kebutuhan para pemakai sistem dan memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada programmer.

2.3 Pengertian Rancang Bangun

Rancang bangun merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan (Pressman, 2002).

Menurut Jogiyanto (2005), rancang bangun adalah tahap dari setelah analisis dari siklus system yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk meyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

Menurut Bambang (2013), “rancang bangun adalah proses pembangunan sistem untuk menciptakan sistem baru maupun pengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun hanya sebagian.

2.4 Pengertian Sistem

Pengertian sistem sangatlah luas dan mempengaruhi semua aspek kehidupan. Sistem sangat diperlukan dalam melakukan kinerja yang baik dan terstruktur terhadap manajemen. Keterpaduan sistem ini memungkinkan terciptanya kerjasama untuk menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Sistem dapat didefinisikan dengan 2 (dua) pendekatan, yaitu sistem yang menekankan pada prosedur dan sistem yang menekankan pada elemen komponennya. Sistem yang menekankan pada prosedur, menurut Jogiyanto (2005) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem menyebutkan bahwa: “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau penyelesaian suatu sasaran tertentu.”

2.4.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem memiliki sifat atau karakteristik tertentu, berikut diantaranya sifat suatu sistem menurut Jogiyanto (2005):

1. Komponen (*Component*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama dan membentuk satu kesatuan. Komponen sistem dapat berupa:

- a. Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut subsistem, misalkan sistem komputer terdiri dari subsistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.
- b. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut supra sistem, misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki subsistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka supra sistem perangkat keras adalah sistem komputer.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar sistem adalah apapun yang ada di luar batas dari sistem dan mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian energi tersebut harus tetap dijaga. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan atau akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung merupakan media perantara antar subsistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya sehingga bisa saling berinteraksi. *Output* dari satu subsistem akan menjadi *input* untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung tersebut.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan dapat berupa *maintenance input* dan *signal input*. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah Sistem (*process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya yang akan merubah *input* menjadi *output*. Suatu sistem produksi akan mengolah *input* berupa bahan baku menjadi *output* barang jadi.

8. Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.4.2 Daur Hidup Sistem

Siklus hidup sistem (*system life cycle*) adalah proses evolusioner yang diikuti dalam penerapan sistem atau subsistem informasi berbasis komputer (Sutabri, 2012). Siklus hidup sistem terdiri dari serangkaian tugas yang mengikuti yang mengikuti langkah-langkah pendekatan sistem, karena tugas-tugas tersebut mengikuti pola yang teratur dan dilakukan secara *top down*. Siklus hidup sistem sering disebut sebagai pendekatan air terjun (*waterfall approach*) bagi pembangunan dan pengembangan sistem. Pembangunan sistem hanyalah salah satu dari rangkaian daur hidup suatu sistem. Meskipun demikian proses ini

merupakan aspek yang sangat penting. Ada beberapa tahapan daur hidup suatu sistem adalah sebagai berikut:

1. Mengenali adanya kebutuhan

Sebelum segala sesuatu terjadi, pastilah terlebih dahulu timbul suatu kebutuhan atau problema yang harus dapat dikenali sebagaimana adanya. Kebutuhan dapat terjadi sebagai hasil perkembangan organisasi. Volume kebutuhan itu meningkat melebihi kapasitas dari sistem yang ada. Semua kebutuhan itu harus didefinisikan dengan jelas. Tanpa adanya kejelasan mengenai kebutuhan yang ada, pembangunan sistem akan kehilangan arah dan efektivitasnya.

2. Pembangunan sistem

Suatu proses atau seperangkat prosedur yang harus diikuti guna menganalisis kebutuhan yang timbul dan membangun suatu sistem untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

3. Pemasangan sistem

Setelah tahap pembangunan sistem selesai, kemudian sistem akan dioperasikan. Pemasangan sistem merupakan tahap yang penting dalam daur hidup sistem, di mana peralihan dari tahap pembangunan menuju tahap operasional adalah pemasangan sistem, yang merupakan langkah akhir dari suatu pembangunan sistem.

4. Pengoperasian sistem

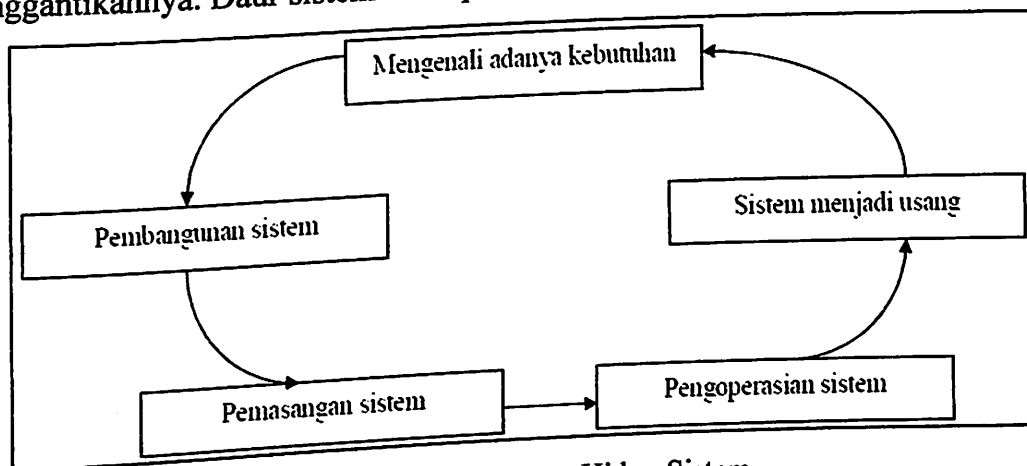
Program-program komputer dan prosedur-prosedur pengoperasian yang membentuk suatu sistem informasi semuanya bersifat statis, sedangkan organisasi yang ditunjang oleh sistem informasi selalu mengalami perubahan karena pertumbuhan kegiatan, perubahan peraturan dan kebijaksanaan, ataupun kemajuan teknologi. Untuk mengatasi perubahan-perubahan tersebut, sistem harus diperbaharui atau diperbaiki.

5. Sistem menjadi usang

Kadang-kadang perubahan yang terjadi begitu drastis sehingga tidak dapat diatasi hanya dengan melakukan perbaikan sistem yang sedang berjalan. Pada

saat itu, sistem tersebut sudah tidak layak lagi untuk dioperasikan dan sistem yang baru perlu dibangun untuk menggantikannya.

Sistem informasi kemudian akan melanjutkan daur hidupnya. Sistem dibangun untuk memenuhi kebutuhan. Sistem beradaptasi terhadap aneka perubahan lingkungan yang dinamis hingga kemudian sampai pada kondisi di mana sistem tidak dapat lagi beradaptasi. Sistem baru kemudian dibangun untuk menggantikannya. Daur sistem ini dapat dilihat pada Gambar II.1



Gambar II.1 Daur Hidup Sistem

Sumber: (Sutabri, 2012)

2.4.3 Jenis-jenis Sistem

McLeod dan Schell (2007) berpendapat ada 5 jenis sistem yaitu:

1. *Transaction Processing System (TPS)*

McLeod dan Schell (2007) mengatakan sistem komputer yang pertama kali dikembangkan adalah *Electronic Data Processing (EDP)* kemudian muncul *Accounting Information System (AIS)* dan sekarang disebut dengan istilah *Transaction Processing System (TPS)*.

Transaction Processing System adalah sebuah sistem komputer yang didesain untuk mengolah transaksi yang tidak hanya terbatas pada *database* atau *file system* namun juga melakukan pengolahan beberapa operasi transaksi dimana semua transaksi harus berhasil atau semua transaksi harus dibatalkan.

2. *Management Information System (MIS)*

McLeod dan Schell (2007) mengatakan *Management Information System (MIS)* adalah sebuah sistem yang sudah terkomputerisasi yang melakukan

pengolahan data agar data tersebut bisa digunakan oleh orang yang membutuhkannya.

3. *Virtual Office System*

Virtual Office System merupakan pengembangan dari *Office Automation System* yaitu mesin komputer (*hardware*) dan *software* yang digunakan untuk membuat, mengumpulkan, menyimpan, memanipulasi dan menyebarkan informasi untuk kebutuhan perusahaan secara *digital* untuk mengerjakan tugas-tugas perusahaan guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

4. *Decision Support System (DSS)*

Decision Support System merupakan sistem yang membantu seorang manajer atau sekelompok kecil manajer untuk memecahkan sebuah permasalahan.

5. *Enterprise Resource Planning (ERP) System*

McLeod dan Schell (2007) mengatakan bahwa *ERP System* merupakan sistem yang terkomputerisasi yang melibatkan seluruh *resource* manajemen dalam sebuah perusahaan. *ERP* merupakan integrasi dari semua subsistem pada semua perusahaan.

2.5 **Pengertian Informasi**

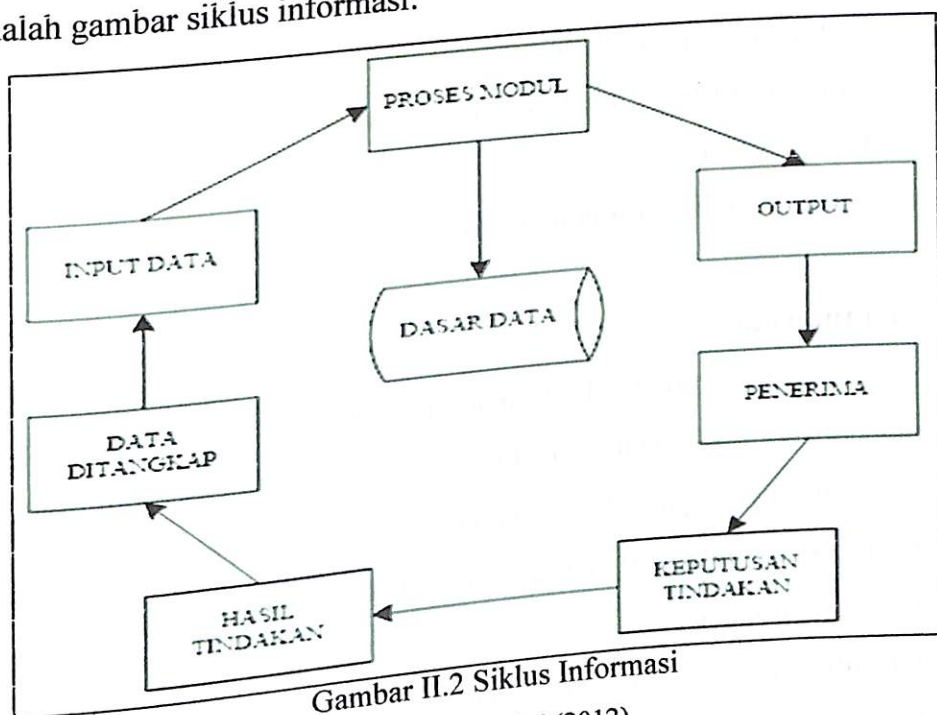
Menurut Al Fatta (2009) informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. Sedangkan Sutabri (2008:18) mengatakan informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.

Menurut Jogiyanto (2005), informasi diartikan sebagai “data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya.” Sedangkan definisi informasi dari Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis adalah “sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.” (Jogiyanto, 2005).

2.5.1 Siklus Informasi

Siklus informasi adalah gambaran secara umum mengenai proses terhadap data yang diolah sehingga menjadi informasi yang bermanfaat bagi pengguna yaitu informasi yang dapat menghasilkan informasi berikutnya. Demikian seterusnya proses pengolahan data menjadi informasi.

Menurut Sutabri (2012) data diolah melalui suatu model informasi. *Receiver* akan menerima informasi tersebut untuk membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang akan mengakibatkan munculnya sejumlah data lagi. Data tersebut akan ditangkap sebagai *input*, diproses kembali lewat suatu model, dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus informasi. Berikut adalah gambar siklus informasi:



Gambar II.2 Siklus Informasi

Sumber: Sutabri (2012)

2.5.2 Kualitas Informasi

Dalam sistem informasi, kualitas dari suatu informasi tergantung pada tiga hal (Susanti, 2016), yaitu:

1. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat juga berarti informasi yang harus jelas mencerminkan maksudnya.

Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat pada waktunya

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat, karena informasi merupakan landasan didalam mengambil keputusan.

3. Relevan

Informasi yang memiliki manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab terjadinya kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditunjukkan kepada ahli teknik perusahaan.

Sedangkan nilai informasi dalam sistem informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaat lebih efektif dibandingkan biaya mendapatkannya.

2.5.3 Nilai Informasi

Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaat yang diperoleh lebih berharga dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Berikut ini adalah nilai informasi berdasarkan atas 10 sifat, yaitu (Sutabri, 2012):

1. Mudah diperoleh

Sifat ini menunjukkan kemudahan dan kecepatan untuk memperoleh informasi. Kecepatannya dapat diukur, misalnya 1 menit versus 24 jam. Tetapi, berapa nilainya bagi pemakai informasi sulit untuk mengukurnya.

2. Luas dan lengkap

Sifat ini menunjukkan kelengkapan isi informasi. Hal ini tidak hanya mengenai volumenya, akan tetapi juga mengenai keluaran informasinya. Sifat ini sangat kabur dan karena itu sulit untuk mengukurnya.

3. Ketelitian

Sifat ini berhubungan dengan tingkat kebebasan dari kesalahan keluaran informasi. Pada volume data yang besar biasanya terdapat dua jenis kesalahan, yakni kesalahan pencatatan dan kesalahan perhitungan.

4. Kecocokan

Sifat ini menunjukkan seberapa baik keluaran informasi dalam hubungannya dengan permintaan para pemakai. Isi informasi harus ada hubungannya dengan masalah yang sedang dihadapi sedangkan semua keluaran yang lainnya tidak berguna. Sifat ini sulit mengukurnya.

5. Ketepatan waktu

Sifat ini berhubungan dengan waktu yang dilalui, yang lebih pendek dari siklus untuk mendapatkan informasi. Masukan pengolahan dan pelaporan keluaran pada pemakai biasanya tepat waktu. Dalam beberapa hal, ketepatan waktu dapat diukur. Misalnya berapa banyak penjualan dapat ditingkatkan dengan menanggapi permintaan pelanggan mengenai ketersediaan barang-barang inventaris.

6. Kejelasan

Sifat ini menunjukkan tingkat kejelasan informasi. Informasi hendaknya terbebas dari istilah-istilah yang tidak jelas.

7. Keluwesan

Sifat ini berhubungan dengan apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk membuat lebih dari satu keputusan, tetapi apakah juga dapat digunakan untuk lebih dari seorang pengambil keputusan. Sifat ini sulit mengukurnya, akan tetapi dalam beberapa hal dapat diukur dengan suatu nilai tertentu.

8. Dapat dibuktikan

Sifat ini menunjukkan sejauh mana informasi itu dapat diuji oleh beberapa pemakai hingga sampai didapatkan kesimpulan yang sama.

9. Tidak ada prasangka

Sifat ini berhubungan dengan ada tidaknya keinginan untuk mengubah informasi tersebut guna mendapatkan kesimpulan yang telah diarahkan sebelumnya.

10. Dapat diukur

Sifat ini menunjukkan hakikat informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi formal. Meskipun kabar angin, desas-desus, dugaan-dugaan, klenik, dan lainnya juga sering dianggap sebagai informasi, namun hal-hal tersebut berada di luar lingkup pembahasan.

Informasi bernilai sempurna apabila pengambil keputusan dapat mengambil keputusan secara optimal dalam setiap hal, dan bukan keputusan yang rata-rata akan menjadi optimal dan untuk menghindari kejadian-kejadian yang akan mendatangkan kerugian.

2.6 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Sutabri, 2012). Menurut Muslihudin dan Oktafiano (2016) sistem informasi merupakan perangkat prosedur yang terorganisasi dengan sistematis, bila dilaksanakan akan menyediakan informasi yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembuatan keputusan.

2.6.1 Komponen dan Tipe Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*) (Sutabri, 2012) yang terdiri dari:

1. Blok masukan (*input block*)
Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Yang dimaksud dengan input di sini termasuk 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*)

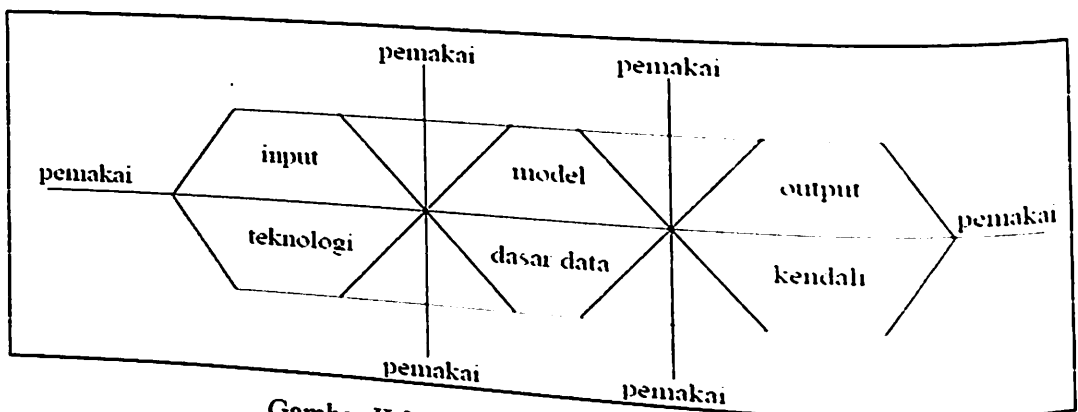
Teknologi merupakan *toolbox* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3(tiga) bagian utama, yaitu teknisi (*brainware*),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

5. Blok basis data (*database block*)

Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan perangkat lunak digunakan untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanan. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan 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 pada sistem itu sendiri, ketidak-efisienan, sabotase, dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk menyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dicegah dan bila terlanjur terjadi maka kesalahan-kesalahan dapat dengan cepat diatasi (dapat dilihat pada Gambar II.3).



Gambar II.3 Komponen Sistem Informasi

Sumber: Sutabri (2012)

Manajemen membutuhkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan yang akan dilakukan. Sumber informasi untuk pengambilan keputusan manajemen bisa didapatkan dari informasi eksternal dan informasi internal. Informasi internal dapat diperoleh dari sistem informasi yang berupa hasil pengolahan data elektronik (PDE) atau data non PDE.

Secara teori, komputer tidak harus digunakan di dalam sistem, akan tetapi kenyataannya tidaklah mungkin suatu sistem yang kompleks dapat melibatkan elemen non komputer dan elemen komputer.

Tipe sistem informasi adalah sebagai berikut:

- a. Sistem informasi Akuntansi
- b. Sistem informasi Pemasaran
- c. Sistem informasi Manajemen Persediaan
- d. Sistem informasi Personalia
- e. Sistem informasi Distribusi
- f. Sistem informasi Pembelian
- g. Sistem informasi Kekayaan
- h. Sistem informasi Analisis Kredit
- i. Sistem informasi Penelitian dan Pengembangan
- j. Sistem informasi Teknik

Semua sistem informasi tersebut dimaksudkan untuk memberikan informasi kepada semua tingkat manajemen, mulai manajemen tingkat bawah, manajemen tingkat menengah, hingga manajemen tingkat atas (Sutabri, 2012).

2.7 Pengertian *Human Resource Division* (HRD)

Human Resource Division (HRD) atau Divisi Sumber Daya Manusia adalah divisi dalam suatu manajemen perusahaan yang bertugas untuk merencanakan, menyiapkan, mengatur, serta mengembangkan sumber daya atau kemampuan seluruh pekerja yang ada dalam suatu perusahaan. Divisi ini bertanggung jawab penuh atas kelangsungan proses rekrutmen atau pencarian tenaga kerja, melatih dan mengembangkan potensi sumber daya, menentukan kebijakan bagi para pekerja, serta dituntut penuh agar menjaga keseimbangan performa kerja untuk kelancaran operasional perusahaan.

Dengan melihat pengertian divisi ini, wajar saja HRD sering disebut sebagai nyawa perusahaan. Baik buruknya sebuah performa perusahaan bisa dinilai dari kualitas siapa saja yang bertanggung jawab di balik divisi ini. Untuk menjalankan operasinya, divisi ini harus melakukan observasi terkait rancangan-rancangan yang akan disusun dalam *HR Strategy* atau Strategi HR. Strategi ini merupakan kunci awal dari suksesnya operasional HRD. Dengan demikian, penyusunan strategi yang tepat dapat memudahkan operasional HRD yang berjalan dengan teratur, sistematis, dan tepat sasaran.

2.8 Pengertian Perekrutan

Perekrutan merupakan suatu proses menganalisis persyaratan pekerjaan, mencari dan mengumpulkan calon atau kandidat yang memenuhi syarat dan mempekerjakan calon atau kandidat yang sesuai dengan kebutuhan (Sills., 2014). Proses yang saling terkait dengan perekrutan adalah seleksi. Seleksi merupakan proses memilih calon atau kandidat yang terbaik atau layak untuk suatu pekerjaan dari sekian banyak kandidat yang telah dikumpulkan. (Sills., 2014).

Untuk mendapatkan pelamar yang sebanyak-banyaknya, perekrutan (*recruitment*) harus dilakukan dengan mempergunakan semua jalan yang bersifat positif, yang dapat menarik perhatian para pelamar. Perekrutan adalah suatu proses kegiatan mengusahakan calon pegawai yang tepat sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan dalam klasifikasi jabatan. Dalam melakukan

perekrutan, digunakan dua sumber tenaga kerja yaitu dari luar dan dari dalam perusahaan.

2.9 Tujuan Perekrutan

Tujuan perekrutan adalah proses untuk mendapatkan calon karyawan yang akan diseleksi oleh pihak manajemen sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan perusahaan maupun organisasi (Samsudin, 2009: 81). Tujuan perekrutan ialah untuk membentuk kader-kader baru dalam kepegawaian yang kelak akan menggantikan tenaga kerja atau pegawai yang mengundurkan diri dari suatu kegiatan kepegawaian. Perekrutan juga bertujuan untuk mendapatkan calon pegawai atau pelamar yang sebanyak-banyaknya sehingga pihak perusahaan leluasa untuk memilih calon pegawai yang memenuhi syarat-syarat.

2.10 Definisi *Elimination Et Choix Traduisant La Realité (ELECTRE)*

ELECTRE merupakan metode yang digunakan untuk proses perankingan atau memilih alternatif terbaik yang berdasarkan pada hubungan outranking dan menggunakan indeks kesesuaian dan ketidaksesuaian untuk menganalisa hubungan antar alternatif (Sevkli, 2010). Indeks kesesuaian dan ketidaksesuaian dapat dihitung atau dinyatakan sebagai tingkat kepuasan pengambil keputusan terhadap alternatif satu dengan yang lainnya (Sevkli, 2010). Metode ELECTRE didasarkan pada konsep perankingan melalui perbandingan berpasangan antar alternatif pada kriteria yang sesuai. Suatu alternatif dikatakan mendominasi alternatif yang lainnya jika satu atau lebih kriterianya melebihi (dibandingkan dengan kriteria dari alternatif lain) dan sama dengan kriteria lain yang tersisa (Kusumadewi dkk., 2006).

Elimination Et Choix Traduisant La Realité (ELECTRE) merupakan metode algoritma yang memiliki banyak tahapan untuk proses perankingan atau ELECTRE merupakan metode yang digunakan untuk proses perankingan atau memilih alternatif terbaik yang berdasarkan pada hubungan outranking dan menggunakan indeks kesesuaian dan ketidaksesuaian untuk menganalisa hubungan antar alternatif (Sevkli, 2010). Alternatif sendiri yaitu calon variable

yang nantinya akan dipilih dan diurutkan berdasarkan nilai kriteria atau atribut. Suatu alternatif dikatakan mendominasi alternatif yang lainnya jika satu atau lebih kriterianya melebihi (dibandingkan dengan kriteria dari alternatif lain) dan sama dengan kriteria lain yang tersisa (Kusumadewi dkk, 2006).

MCDM (Multi Criteria Decision Making) merupakan salah satu metode sistem pendukung keputusan (Hadiguna dkk., 2014). MCDM dapat digunakan untuk permasalahan yang memiliki banyak kriteria dalam menentukan solusi dengan memilih alternatif terbaik dan ELECTRE merupakan salah satu metode yang termasuk dalam MCDM (Gholam dkk., 2009). Pada MCDM terdapat dua pengelompokan lebih spesifik lagi, yaitu MADM (Multi Attribute Decision Making) dan MODM (Multi Objective Decision Making). Metode MADM dapat menemukan alternatif yang paling sesuai dengan melakukan perbandingan terhadap alternatif dengan mengacu pada atribut, bobot dan perhitungan perbandingan antar alternatif terhadap atributnya masing-masing (Lavasani dkk., 2012). ELECTRE termasuk dalam kelompok MADM dengan model normalisasi (Mardani dkk., 2015).

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penyelesaian masalah menggunakan metode Electre adalah sebagai berikut:

Langkah 1 : Normalisasi matrik keputusan

Dalam prosedur ini, setiap atribut diubah menjadi nilai yang comparable. Setiap normalisasi dari nilai r_{ij} dapat dilakukan dengan rumus (2.1)

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \text{ untuk } i = 1,2,3,\dots,m \text{ dan } j = 1,2,3,\dots,n. \quad \dots\dots\dots(1)$$

Sehingga didapat matriks R hasil normalisasi.

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{bmatrix}$$

R adalah matriks yang telah dinormalisasikan, dimana m menyatakan alternatif, n menyatakan kriteria dan r_{ij} adalah normalisasi pengukuran pilihan dari alternatif ke-i dalam hubungannya dengan kriteria ke-j.

Langkah 2 : Pembobotan pada matrik yang telah dinormalisasi.

Setelah di normalisasi, setiap kolom dari matrik R dikalikan dengan bobot-bobot (w_j) yang ditentukan oleh pembuat keputusan. Sehingga, *weighted normalized matrix* adalah $V=RW$ yang ditulis dalam Rumus (2.2) :

$$V = \begin{bmatrix} v_{11} & v_{12} & \dots & v_{1n} \\ v_{21} & v_{22} & \dots & v_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ v_{m1} & v_{m2} & \dots & v_{mn} \end{bmatrix} = RW = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_1 r_{12} & \dots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_1 r_{22} & \dots & w_n r_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ w_1 r_{m1} & w_1 r_{m2} & \dots & w_n r_{mn} \end{bmatrix} \dots\dots(2)$$

Dimana W adalah

$$W = \begin{bmatrix} w_1 & 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & w_2 & 0 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & w_n \end{bmatrix} \text{ dan } \sum_{i=1}^n w = 1$$

Langkah 3 : Menentukan *concordance* dan *discordance set*.

Untuk setiap pasang dari alternatif k dan l ($k, l = 1, 2, 3, \dots, m$ dan $k \neq l$) kumpulan kriteria J dibagi menjadi dua *subsets*, yaitu *concordance* dan *discordance*. Bilamana sebuah kriteria dalam suatu alternatif termasuk *concordance* adalah:

$$C_{kl} = \{j, y_{kj} \geq y_{lj}\}, \text{ untuk } j = 1, 2, 3, \dots, n \dots\dots\dots(2.3)$$

Sebaliknya, komplementer dari subset ini adalah *discordance*, yaitu bila:

$$D_{kl} = \{j, y_{kj} < y_{lj}\}, \text{ untuk } j = 1, 2, 3, \dots, n \dots\dots\dots(2.4)$$

Langkah 4 : Hitung matriks *concordance* dan *discordance*

a. *Concordance*

Untuk menentukan nilai dari elemen-elemen pada matriks *concordance* adalah dengan menjumlahkan bobot-bobot yang termasuk dalam subset *concordance*, secara matematisnya adalah pada rumus (2.5) Sehingga matrik *concordance* yang dihasilkan adalah:

$$C = \begin{bmatrix} - & c_{12} & c_{13} & \dots & c_{1n} \\ c_{21} & - & c_{23} & \dots & c_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ c_{m1} & c_{m2} & c_{m3} & \dots & - \end{bmatrix}$$

b. *Discordance*

Untuk menentukan nilai dari elemen-elemen pada matriks *discordance* adalah dengan membagi maksimum selisih nilai kriteria yang termasuk dalam

subset *discordance* dengan maksimum selisih nilai seluruh kriteria yang ada, secara matematisnya adalah:

$$d_{kl} = \frac{\{\max(v_{mn}-v_{mn-1n});m,n \in D_{kl}\}}{\{\max(v_{mn}-v_{mn-1n});m,n=1,2,3,\dots\}} \dots\dots\dots(2.6)$$

Sehingga diperoleh matrik *discordance*:

$$D = \begin{bmatrix} - & d_{12} & d_{13} & \dots & d_{1n} \\ d_{21} & - & d_{23} & \dots & d_{2n} \\ \dots & & & & \\ d_{m1} & d_{m2} & d_{m3} & \dots & - \end{bmatrix}$$

Langkah 5 : Menentukan matrik *concordance* dan *discordance*.

a. *Concordance*

Matrik dominan *concordance* dapat dibangun dengan bantuan nilai *threshold*, yaitu dengan membandingkan setiap nilai elemen matriks *concordance* dengan nilai *threshold*.

$$c_{kl} \geq \underline{c}$$

Dengan nilai *threshold* (\underline{c}), adalah:

$$\underline{c} = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^n c_{kl}}{m*(m-1)} \dots\dots\dots(2.7)$$

Dan nilai setiap elemen matriks F sebagai matriks dominan *concordance* ditentukan sebagai berikut:

$$f_{kl} = 1, \text{ jika } c_{kl} \geq \underline{c} \text{ dan } f_{kl} = 0, \text{ jika } c_{kl} < \underline{c}$$

b. *Discordance*

Untuk membangun matriks domain *discordance* juga menggunakan bantuan nilai *threshold*, yaitu:

$$d = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^n d_{kl}}{m*(m-1)} \dots\dots\dots(2.8)$$

dan nilai setiap elemen untuk matriks G sebagai dominan *discordance* ditentukan sebagai berikut:

$$g_{kl} = 0, \text{ jika } c_{kl} \geq \underline{d} \text{ dan } g_{kl} = 1, \text{ jika } c_{kl} < \underline{d}$$

Langkah 6 : Menentukan *aggregate dominance matrix*

Langkah selanjutnya adalah menentukan *aggregate dominance matrix* sebagai matriks E, yang setiap elemennya merupakan perkalian antara elemen matriks F dengan elemen matriks G, sebagai berikut:

$$e_{kl} = f_{kl} \times g_{kl} \dots\dots\dots (2.9)$$

Langkah 7 : Eliminasi alternatif yang *less favourable*

Matriks E memberikan urutan pilihan dari setiap alternatif, yaitu bila $e_{kl} = 1$ maka alternatif A_k merupakan pilihan yang lebih baik daripada A_l . Sehingga baris dalam matriks E yang memiliki jumlah $e_{kl} = 1$ paling sedikit dapat dieliminasi. Dengan demikian alternatif terbaik adalah yang mendominasi alternatif lainnya.

2.11 System Development Life Cycle (SDLC)

System Development Life Cycle (SDLC) adalah keseluruhan proses dalam membangun sistem melalui beberapa langkah. Ada beberapa model SDLC, model yang cukup populer dan banyak digunakan adalah *waterfall*. Beberapa model lain SDLC misalnya *fountain, spiral, rapid, prototyping, incremental, build & fix, dan synchronize & stabilize*. Dengan siklus SDLC, proses membangun sistem dibagi menjadi beberapa.

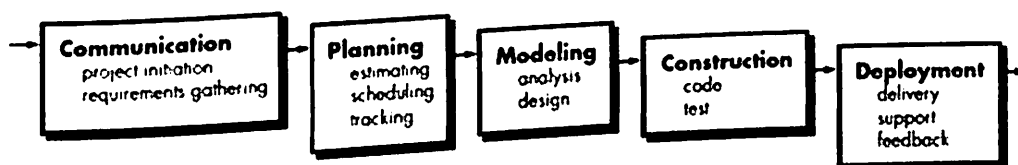
Dalam sebuah siklus SDLC, prosesnya adalah sebagai berikut:

1. Analisis sistem, yaitu membuat analisis aliran kerja, manajemen yang sedang berjalan.
2. Spesifikasi kebutuhan sistem, yaitu melakukan perincian mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan system dan membuat perencanaan yang berkaitan dengan proyek sistem.
3. Perancangan sistem, yaitu membuat desain aliran kerja manajemen dan desain pemrograman yang diperlukan untuk pengembangan sistem, baik desain secara global maupun terperinci.
4. Pengembangan sistem, yaitu tahapan pengembangan sistem informasi dengan menulis program yang diperlukan yang berhubungan dengan perekrutan.
5. Pengujian sistem, yaitu melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat.
6. Implementasi dan pemeliharaan sistem, yaitu menerapkan dan memelihara sistem yang telah dibuat.

Siklus SDLC dijalankan secara berurutan, mulai dari langkah pertama hingga langkah keenam. Setiap langkah yang telah selesai harus dikaji ulang, kadang-kadang bersama expert user, terutama dalam langkah spesifikasi kebutuhan dan perancangan sistem untuk memastikan bahwa langkah telah dikerjakan dengan benar dan sesuai harapan. Jika tidak maka langkah tersebut perlu diulangi lagi atau kembali ke langkah sebelumnya.

2.12 Model *Waterfall*

Waterfall model adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. *Waterfall* model terdiri dari 5 tahapan untuk pengembangan. Berikut penggambaran dan penjelasan model *waterfall* seperti pada gambar II.4 berikut:



Gambar II.4 Penggambaran Metode *Waterfall*

sumber: Pressman, R.S. (2015)

1. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*
Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan customer demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inialisasi proyek seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi dari aplikasi. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, paper dan internet.
2. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*
Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat

terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat system, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan sistem.

3. *Modeling (Analysis & Design)*

Tahap ini adalah tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur software, tampilan interface, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

4. *Construction (Code & Test)*

Tahap ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk diperbaiki.

5. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Tahapan terakhir ini merupakan tahapan implementasi software ke customer perbaikan software, evaluasi software, dan pengembangan software berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

2.13 *Flowmap*






Flowmap adalah diagram yang menunjukkan aliran data berupa formulir-formulir ataupun keterangan berupa dokumentasi yang mengalir atau beredar dalam suatu sistem (Jogiyanto, 2005). *Flowmap* mempunyai fungsi mendefinisikan hubungan antara bagian proses dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan). *Flowmap* adalah campuran peta dan *flowchart*, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan.

Flowmap menolong analisis untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-

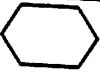



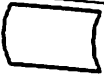
alternatif lain dalam pengoperasian. *Flowmap* dapat dikatakan sebuah aliran data berbentuk dokumen atau formulir di dalam suatu sistem informasi yang merupakan suatu aktivitas yang saling terkait dalam hubungannya dengan kebutuhan data dan informasi. Proses aliran dokumen ini dapat terjadi dengan entitas di luar sistem.

Kegunaan *flowmap* adalah menggambarkan aktivitas apa saja yang sedang berjalan, menjabarkan aliran dokumen yang terlihat, menjelaskan hubungan-hubungan data dan informasi dengan bagian-bagian dalam aktivitas tersebut, dan mendefinisikan hubungan antara bagian proses dan aliran data dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan. Simbol-simbol *Flowmap* dapat dilihat pada Tabel II.1 berikut:

Tabel II.1 Simbol-simbol *Flowmap*

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.
	<i>Data</i>	Mewakili data masukan atau keluaran.
	<i>Document</i>	Menyatakan <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau <i>output</i> dicetak ke kertas.
	<i>Decision</i>	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya.
	<i>Manual Operation</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer.

Tabel II.1 Simbol-simbol *Flowmap* (lanjutan)

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Preparation</i>	Mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam <i>storage</i> .
	<i>Terminator</i>	Menyatakan permulaan atau akhir dari suatu program.
	<i>On-line Connector</i>	Penghubung proses yang berada pada satu halaman.
	<i>Off-line Connector</i>	Penghubung proses yang berada pada halaman yang berbeda.
	<i>Stored Data</i>	Menggunakan penyimpanan akses langsung.

(Sumber: Febriani, 2015)

2.14 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem (Windu dan Grace, 2013).

Tujuan *Unified Modeling Language (UML)* (Siti Fatima, 2015) adalah:

1. Memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa
2. Menyatukan praktek-praktek terbaik yang terdapat dalam pemodelan.
3. Memberikan model yang siap pakai, bahasa pemodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.

UML bisa juga berfungsi sebagai sebuah (*blue print*) cetak biru karena sangat lengkap dan detail. Dengan cetak biru ini maka akan bisa diketahui

informasi secara detail tentang koding program atau bahkan membaca program dan menginterpretasikan kembali ke dalam bentuk diagram (*reverse engineering*).


Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis *OO* (*Object-Oriented*). UML sendiri juga memberikan standar penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema *database*, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem *software*. Diagram *Unified Modeling Language* (UML) (Siti Fatima, 2015) antara lain sebagai berikut:

1. *Use Case Diagram*
2. *Activity Diagram*
3. *Class Diagram*
4. *Sequence Diagram*



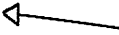
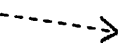
2.14.1 *Use Case Diagram*

Use case menggambarkan *external view* dari sistem yang akan kita buat modelnya (Prabowo Pudjo Widodo, 2011). Model *use case* dapat dijabarkan dalam diagram *use case*, tetapi perlu diingat, diagram tidak indentik dengan model karena model lebih luas dari diagram (Pooley, 2003:15). Berikut ini adalah simbol *use case diagram* dapat dilihat pada tabel II.2:

Tabel II.2 Simbol-simbol *Use Case*

Simbol	Keterangan
Aktor 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang

Tabel II.2 Simbol-simbol *Use Case* (lanjutan)




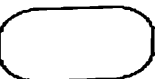
Gambar	Keterangan
<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal <i>frase</i> nama <i>use case</i> .
	biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal <i>frase</i> nama <i>use case</i> .
<i>Association</i> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
Generalisasi	
	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
<i>Include</i> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.

Sumber: Jurnal (Umar Al Faruq, 2015)

2.14.2 Activity Diagram

Menurut Rosa dalam jurnal (Sari dan David) mengungkapkan: “*Activity Diagram* menggambarkan *work flow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas dapat dilakukan oleh sistem.”

Tabel II.3 Simbol-simbol *Activity Diagram*

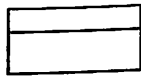

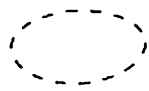
Simbol	Keterangan
<i>Start</i> 	Simbol <i>start</i> , untuk menyatakan awal dari suatu proses.
<i>Stop</i> 	Simbol <i>stop</i> , untuk menyatakan akhir dari suatu proses
<i>Decision</i> 	Simbol <i>decision</i> digunakan untuk menyatakan kondisi dari suatu proses.
<i>Action</i> 	Simbol <i>action</i> digunakan untuk menyatakan kondisi dari suatu proses.

Sumber: Jurnal (Sari dan David)

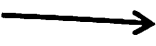
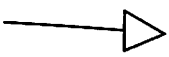
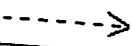
2.14.3 *Class Diagram*

Menurut Rosa dalam jurnal (Sari dan David) mengungkapkan: “*Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, sedangkan operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Tabel II.4 Simbol-simbol *Class Diagram*

Simbol	Keterangan
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Asosiasi 	Asosiasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Antarmuka/ <i>interface</i> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek

Tabel II.4 Simbol-simbol *Class Diagram*

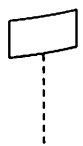


Simbol	Keterangan
Asosiasi berarah 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umu-khusus)
Kebergantungan 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas

Sumber: Jurnal (Sari dan David)

2.14.4 *Sequence Diagram*

Menurut Nofriyadi Jurdam, *sequence diagram* adalah *tool* yang sangat populer dalam pengembangan sistem informasi secara *object-oriented* untuk menampilkan interaksi antar objek.

Tabel II.5 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

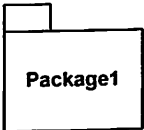

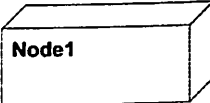
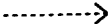
Nama Komponen	Keterangan	Simbol
<i>Lifeline</i>	<i>Lifeline</i> mengindikasikan keberadaan sebuah object dalam basis waktu. Notasi untuk <i>Lifeline</i> adalah garis putus-putus vertikal yang ditarik dari sebuah object.	
<i>Activation</i>	<i>Activation</i> dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah <i>lifeline</i> . Mengindikasikan sebuah obyek yang akan melakukan sebuah aksi.	
<i>Message</i>	<i>Message</i> digambarkan dengan anak panah horizontal antara <i>Activation</i> - <i>Message</i> mengindikasikan komunikasi antara <i>object-object</i> .	

Sumber: Jurnal (Nurdam, 2014)

2.15 Deployment Diagram

Deployment Diagram menyediakan gambaran bagaimana sistem secara fisik akan terlihat. Sistem terdiri dari *node-node* dimana setiap *node* diwakili oleh sebuah kubus dan garis yang menghubungkan antara kubus tersebut menunjukkan hubungan antara kedua *node* tersebut (Alan Dennis, 2011):

Tabel II.6 Simbol-simbol *Deployment Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Package</i>	Merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih <i>node</i>
	<i>Link</i>	Relasi antar objek
	<i>Node</i>	Perangkat keras dan perangkat lunak
	<i>Dependency</i>	Hubungan pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).

(Sumber: Alan Dennis, 2011)

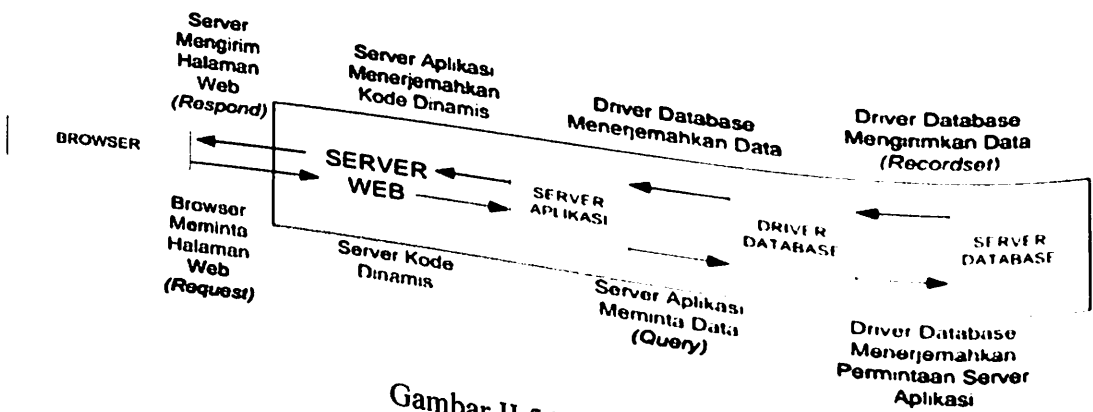
2.16 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Sibero (2012:49) PHP (*Personal Home Page*) adalah pemrograman (*interpreter*) adalah proses penerjemahan baris sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan.

Menurut Kustiyahningsih (2011:114), PHP (atau resminya PHP:*Hypertext Preprocessor*) adalah skrip bersifat *server side* yang ditambahkan ke dalam HTML. PHP sendiri merupakan singkatan dari *Personal Home Page Tools*. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat

server side berarti pengerjaan kode program dilakukan di server. baru kemudian hasilnya dikirimkan ke browser.

PHP adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang dapat ditambahkan ke dalam HTML. Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman yang dikategorikan kepada Server Side Programming, yang artinya bahasa pemrograman ini memerlukan penerjemah dalam hal ini web server untuk menjalankannya. Berikut ini diberikan gambaran tentang cara kerja bahasa pemrograman PHP:



Gambar II.5 Prinsip Kerja PHP

sumber: Supono Viridiandry Putratama (2016)

1. Client/user mengirimkan file PHP (menggunakan browser) melalui Web Server (Seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, dll).
2. Web Server mendapatkan *request* atau permintaan dari user lalu meneruskan ke Server melalui jaringan internet.
3. Web Server lalu meneruskan permintaan file PHP tersebut ke PHP processor. PHP processor dapat berupa modul (bagian dari web-serr) atau terpisah (sebagai CGI/Fast – CGI).
4. Permintaan diproses oleh PHP dan diteruskan ke *database* (jika terdapat permintaan ke *database*), kemudian hasilnya dikirim kembali ke web-server.
5. Web Server memaket kembali hasil tersebut dengan menambahkan HTTP header dan dikirim kembali ke browser melalui jaringan internet.
6. Browser memproses HTTP paket dan menampilkannya kembali kepada user sebagai file HTML.

2.17 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), 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. Untuk mendapatkannya dapat mendownload langsung dari web resminya.

2.18 Framework

Menurut Betha Sidik (2012) *Framework* adalah kumpulan-kumpulan intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam *class* dan *function-function* dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan developer dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan *syntax* program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2011), *framework* merupakan kerangka kerja yang memudahkan programmer untuk membuat aplikasi sehingga programmer akan lebih mudah melakukan perubahan (*customize*) terhadap aplikasinya dan dapat memakainya kembali untuk aplikasi lain yang sejenis.

Berdasarkan penjelasan di atas, *framework* merupakan kerangka kerja yang memudahkan programmer untuk membuat aplikasi dengan *library* fungsi-fungsi yang sudah diorganisasikan untuk dapat membuat suatu program dengan cepat.

Alasan mengapa menggunakan *framework*:

1. Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi web.
2. Relatif memudahkan dalam proses *maintenance* karena sudah ada pola tertentu dalam sebuah *framework* (dengan syarat programmer mengikuti pola standar yang ada).
3. Umumnya *framework* menyediakan fasilitas-fasilitas yang umum dipakai

sehingga kita tidak perlu membangun dari awal (misalnya validasi, ORM, *pagination, multiple database, scaffolding*, pengaturan *session, error handling*, dan lain-lain).

4. Lebih bebas dalam pengembangan jika dibandingkan CMS (*Content Management System*).

2.19 Codeigniter (CI)

Berdasarkan Supono Virdiandry Putratama (2016), *codeigniter* adalah aplikasi *open source* berupa *framework* dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun website dinamis dengan PHP. *CodeIgniter* memudahkan *developer* atau pengembang web untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuat dari awal. MVC merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan web, berawal pada bahasa pemrograman *Small Talk*, MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, user interface, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi. Terdapat 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.

Cara kerja *codeigniter* berdasarkan (Supono Virdiandry Putratama, 2016) dapat dilihat pada Gambar II.6.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi adalah ilmu tentang kerangka kerja untuk melakukan penelitian yang sistematis; sekumpulan peraturan, kegiatan dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu; studi atau analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode; atau cabang ilmu logika yang berkaitan dengan prinsip umum pembentukan pengetahuan. Sedangkan penelitian adalah suatu upaya untuk memperoleh kebenaran, harus didasari oleh proses berpikir ilmiah yang ditunjang dalam metode ilmiah (Noor, 2017).

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

- a. Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), metode merupakan cara kerja yang mempunyai sistem dalam memudahkan pelaksanaan dari suatu kegiatan untuk mencapai sebuah tujuan tertentu.
- b. Menurut Sugiyono, metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Metodologi penelitian adalah ilmu atau cara yang digunakan dalam memperoleh suatu kebenaran dengan menggunakan penelusuran dengan urutan dan tata cara tertentu sesuai dengan apa yang akan dikaji.

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 di PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional, dimana pengumpulan data atau informasi dilakukan langsung dari objek yang diteliti. Data-data tersebut adalah data yang digunakan dalam proses perekrutan karyawan diantaranya, analisis dokumen yang 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 pengamatan lapangan untuk mendapatkan data yang sesuai, yaitu dengan cara:

a. Pengamatan

Melakukan pengamatan secara langsung di PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional tepatnya pada Divisi *Human Resource* (HRD) untuk mengetahui jalannya sistem dan proses perekrutan karyawan dalam perusahaan. Melalui teknik ini, data yang dibutuhkan diamati, dikumpulkan lalu diolah sebagai bahan di dalam penelitian.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung maupun tidak langsung kepada pembimbing atau karyawan PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional dengan memberikan pertanyaan apabila terdapat hal yang kurang dimengerti dalam pemberian keterangan mengenai proses perekrutan yang berjalan dan untuk memperoleh data dan informasi mengenai topik yang ingin diketahui.

c. Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan cara untuk menganalisis dan memahami data yang telah dikumpulkan yang berkaitan dengan proses perekrutan karyawan PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan membaca buku dan literatur dalam lingkup perkuliahan maupun di luar lingkup perkuliahan yang berhubungan dengan judul dan permasalahan, sehingga dapat menunjang penulisan tugas akhir ini. Studi pustaka yang dilakukan adalah dengan menggunakan buku yang dimiliki, buku yang dipinjam dari perpustakaan dan mencari data yang diperlukan melalui internet.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem informasi perekrutan karyawan ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*. Metode *waterfall* ini terdiri dari tahap *planning*, *analysis*, *design*, dan *implementation*. Berikut ini akan dijelaskan secara singkat mengenai tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengembangan sistem dengan metode *waterfall*.

1. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini akan dilakukan perencanaan untuk membangun suatu sistem informasi dengan membuat sebuah *system request*.

2. Tahap Analisis (*Analysis*)

Menganalisis kebutuhan sistem dengan wawancara, observasi, dan membuat analisis permasalahan yang didapat dari tahap identifikasi masalah sebagai bahan pengembangan sistem.

3. Tahap Desain (*Design*)

Membuat pemodelan sistem dengan *Unified Modeling Language* (UML) yaitu menggunakan *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram* dan membuat rancangan antarmuka. Data-data yang didapat dari tahap analisis diterapkan dalam tahap desain.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini, pengembang akan membangun sebuah sistem dengan rancangan yang sudah ada diterjemahkan ke dalam sebuah code atau aktivitas coding. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan menggunakan *framework CodeIgniter* dan *MariaDB* sebagai *database* yang digunakan.

5. Tahap Sistem

Pada tahap ini, pengembang akan melakukan uji *testing* terhadap sistem yang sudah dibuat apakah sistem tersebut berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan atau tidak.

3.5 Kerangka Penelitian

Dalam penelitian yang dibahas dalam Tugas Akhir ini, dilakukan langkah-langkah atau tahapan dalam penelitian yang ada pada Gambar 3.1 sesuai dengan metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian tersebut. Penjelasan langkah-langkah atau tahapan dalam penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan

Studi Pendahuluan merupakan langkah awal yang dilakukan untuk memulai penelitian. Studi pendahuluan dilakukan oleh penulis yaitu dengan membaca buku literatur, membaca artikel atau jurnal, *browsing internet* dan sumber-sumber lain di dalam lingkup perkuliahan maupun di luar lingkup perkuliahan. Penulis juga melakukan pemagangan selama dua bulan penuh di

PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional untuk mengetahui gambaran yang jelas mengenai sistem yang sedang berjalan pada divisi *Human Resource*.

2. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan cara dalam mengidentifikasi suatu masalah yang terjadi pada divisi *Human Resource* yang berfokus pada penjadwalan produksi. Dalam mengidentifikasi suatu masalah dilakukan beberapa cara seperti:

- a. Analisis sistem perekrutan yang sedang berjalan.
- b. Melakukan wawancara dan observasi di PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional dan karyawan yang bekerja pada bagian HRD sebagai sumbernya.
- c. Membuat analisis masalah dengan menggunakan *Elimination Et Choix Traduisant La Realité* (ELECTRE)

3. Identifikasi Solusi

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

- a. Menentukan tujuan penelitian serta batasan masalah pada tugas akhir yang ditulis oleh penulis
- b. Mengembangkan sistem dengan menggunakan metode *waterfall*, dengan alasan data dokumen, data kebutuhan *user* hingga batasan waktu pengerjaan sistem

4. Identifikasi Kebutuhan Pengguna (*Analysis*)

- a. Mengumpulkan data pada proses bisnis yang berjalan, mengumpulkan data permasalahan serta menganalisis dokumen masuk dan keluar pada proses perekrutan karyawan.
- b. Mengidentifikasi proses bisnis yang berjalan kemudian menganalisis proses bisnis tersebut.
- c. Mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi perekrutan karyawan.

5. Desain

Dalam tahap ini, penulis melakukan perancangan dalam pembuatan sistem yang menggunakan UML diagram dengan tujuan untuk memodelkan sistem.

Dalam pembuatan UML terdapat beberapa diagram, seperti berikut:

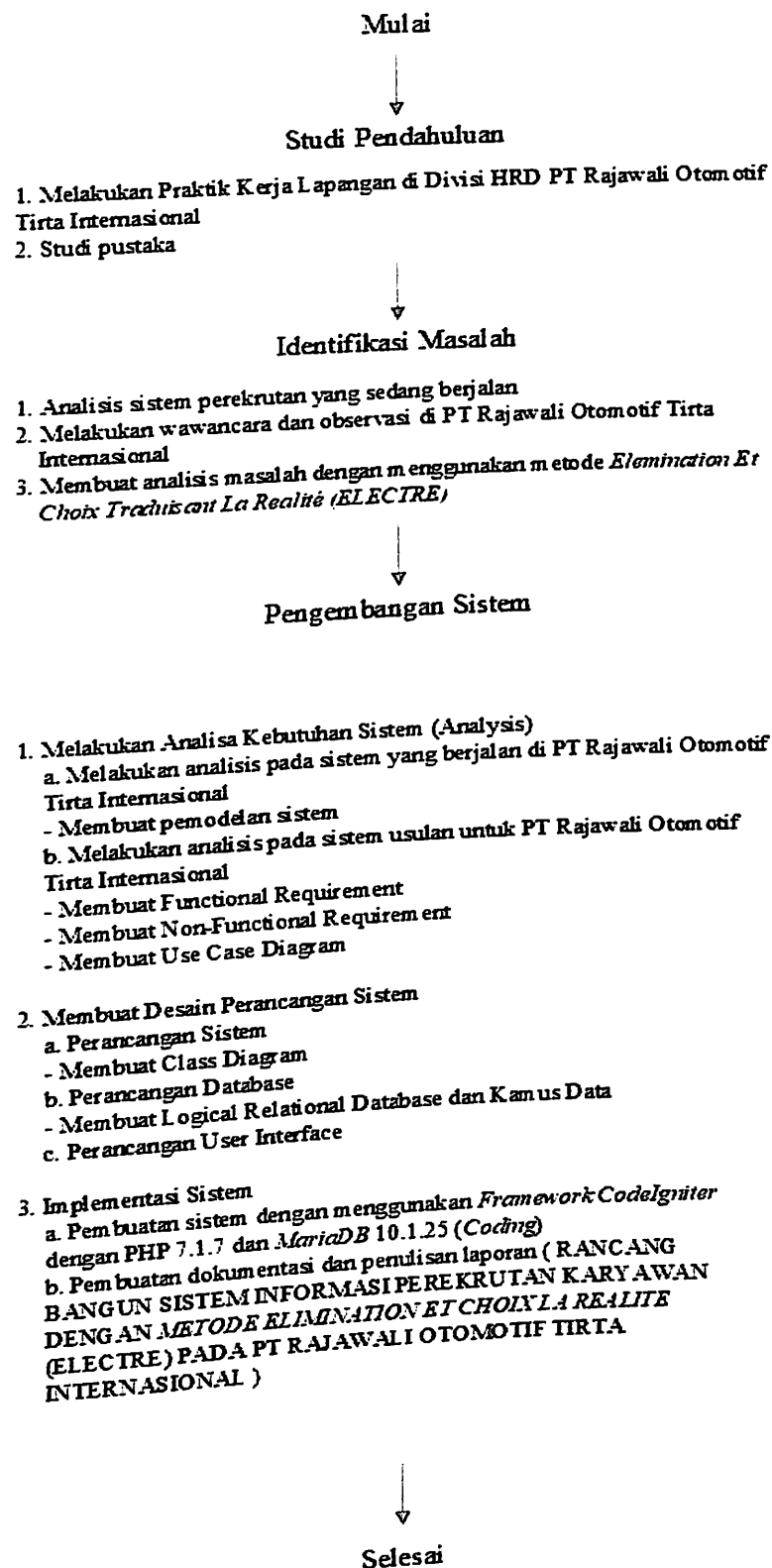
- a. *Use Case Diagram* yang bertujuan untuk mendeskripsikan interaksi antara *user* (aktor) dengan sistem yang dirancang.
- b. *Use Case Description* yang bertujuan untuk menjelaskan setiap use case yang telah dibuat.
- c. *Activity Diagram* yang bertujuan untuk menggambarkan aliran kerja pada proses bisnis dari use case yang telah dibuat.
- d. *Class Diagram* yang bertujuan untuk mendeskripsikan setiap objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan yang terdapat dalam objek tersebut.
- e. *Sequence Diagram* bertujuan untuk menggambarkan perilaku objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang diterima dan dikeluarkan antar objek.
- f. *Deployment Diagram* yang bertujuan untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan dan mendokumentasi proses yang terjadi pada perancangan sistem.

Selain itu, dilakukannya pembuatan *User Interface* dengan metode *Windows Navigation Diagram* (WND) yang bertujuan memberi sebuah gambaran yang terdapat dalam sistem, pembuatan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang bertujuan untuk memodelkan suatu data dan hubungan serta pembuatan data dengan tujuan untuk memvalidasi diagram alir data dalam hal kelengkapan dan keakuratan data.

6. Implementasi Sistem

Tahap ini, penulis melakukan kode program dan pembuatan *database* menggunakan CodeIgniter versi 2.1.3, PHP versi 7.1.7 dan *MariaDB* versi 10.1.25 yang dijalankan melalui XAMPP v3.2.2 sesuai dengan analisis yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

Kerangka penelitian yang telah dibuat untuk laporan Tugas Akhir ini dapat dilihat pada Gambar III.1



Gambar III.1 Kerangka Penelitian
Sumber: Pengolahan Data (2019)

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Sejarah Perusahaan

PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional (ROTI) adalah Dealer resmi suku cadang mobil Daihatsu, Isuzu dan Toyota Genuine, bersama dengan suku cadang Original Equipment Manufacturer (OEM) Aisin dan Hella di Indonesia. Selain itu juga membawa serta suku cadang Denso OEM dan suku cadang mobil Suzuki Genuine. Sejak didirikan pada tahun 1973, ROTI telah tumbuh menjadi salah satu distributor teratas di negara ini, dengan jaringan nasional dan berbagai macam suku cadang yang tersedia. Diberkati dengan landasan yang kuat dan pengalaman yang luas di dalam negeri, sekarang ROTI bergerak maju untuk juga melayani pelanggan di seluruh dunia. Kantor ROTI saat ini berlokasi strategis tepat di jantung pusat kota Jakarta, ibu kota Indonesia yang berfungsi baik sebagai outlet ritel maupun gudang untuk mendistribusikan suku cadang kepada pelanggan. Sebagai Dealer resmi suku cadang mobil Daihatsu, Isuzu dan Toyota Genuine, bersama dengan suku cadang OEM Aisin dan Hella, kami menyediakan rangkaian lengkap suku cadang yang sudah tersedia, mulai dari Suku Cadang Enguine dan Bahan Bakar, Power Train dan Chassis, hingga Body dan bagian listirk.

4.2 Profil Perusahaan

Nama Perusahaan	: PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional
Direktur	: William Ali
Bidang Usaha	: Suku Cadang Mobil, berdiri tahun : 1973
Alamat	: Jl. Sukarjo Wiryopranoto No.71 A-B Jakarta Barat 11160
Telepon/Fax	: +62 21 6231 7350 / +62 21 639 2160
Email	: info@rotiku.co.id
Produk	: Daihatsu, Isuzu, Toyota, Aisin, Hella

4.3 Logo Perusahaan



Gambar IV.1 Logo PT ROTI
(Sumber: PT ROTI, 2018)

PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional yang disingkat menjadi ROTI. Layanan ROTI berorientasi pada orang dan percaya dalam memberikan yang terbaik sepanjang waktu, dimulai dengan sumber daya manusia dalam ROTI itu sendiri menyebar ke luar kepada pelanggan dan para pemasok. Arti dari Rajawali dalam ROTI yaitu Rajawali atau elang untuk menggambarkan pandangan dan sudut pandang dalam ROTI. Di ROTI akan diberkati dengan visi seperti elang. ROTI mempunyai pandangan pasar yang jelas, akurat, dan panoramik yang memungkinkan tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan pelanggan saat ini dengan segera, tetapi juga di luar itu seperti menempatkan pada keunggulan kompetitif untuk memenuhi pasar yang terus berkembang dan berubah. Bisnis utama ROTI adalah industri otomotif, khususnya dalam mendistribusikan suku cadang mobil *Genuine* dan OEM. Arti dari Tirta yang berasal dari bahasa Jawa yang berarti air hidup. Ini mencerminkan prinsip ROTI menjadi fleksibel dan dinamis dalam melakukan bisnis, meningkatkan setiap saat dan berimprovisasi untuk memenuhi kebutuhan berbagai basis pelanggan ROTI. Arti dari Internasional yaitu ruang lingkup bisnis ROTI dalam lokal dan internasional.

4.4 Visi dan Misi Perusahaan

Visi sering dipahamai sebagai cerminan atau bayangan yang akan dicapai di masa yang akan datang. Visi berasal dari kata *vision* yang berarti penglihatan,

daya lihat, pandangan, impian atau bayangan. Secara etimologis, visi dapat dipahami sebagai pandangan yang didasarkan pada pemikiran mendalam tentang masa depan yang akan diraih. Dalam pengertian lain, visi merupakan gambaran tentang masa depan yang realistik dan ingin diwujudkan dalam kurun waktu tertentu (Imam Machali dan Ara Hidayat, 2016). Menurut Edward Sallis (2012: 216) dalam bukunya yang berjudul *Total Quality Management in Education* mendefinisikan visi sebagai sebuah tujuan puncak dari sebuah institusi dan untuk apa visi itu dicapai.

Misi juga dapat didefinisikan sebagai langkah-langkah atau kegiatan-kegiatan yang bersifat strategis dan efektif dalam rangka mencapai visi yang telah ditetapkan (Aminatul Zahroh, 2014: 55). Edward Sallis (2012) menjelaskan bahwa statemen misi sangat berkaitan dengan visi dan memberikan arahan yang jelas baik untuk masa sekarang maupun untuk masa yang akan datang. Saat ini statemen misi sudah menjadi bagian penting pendidikan dan perlu ditekankan juga bahwa misi harus diterjemahkan ke dalam langkah-langkah penting yang dibutuhkan dalam memanfaatkan peluang yang ada dalam institusi yang harus selaras dengan visi yang telah ditetapkan.

Adapun Visi dan Misi dalam PT ROTI sebagai berikut:

- Visi : Melayani banyak orang
- Misi : Diberkati dan berkah bagi banyak orang

4.5 Budaya Kerja Perusahaan

Budaya kerja adalah suatu falsafah dengan didasari pandangan hidup sebagai nilai-nilai yang menjadi sifat, kebiasaan dan juga pendorong yang dibudayakan dalam suatu kelompok dan tercermin dalam sikap menjadi perilaku, cita-cita, pendapat, pandangan serta tindakan yang terwujud sebagai kerja atau bekerja. PT ROTI juga menerapkan budaya kerja sebagai berikut:

- a. Radikal
Radikal yang berasal dari bahasa latin "radix, radices". Menurut The Concise Oxford Dicitonary (1987) berarti akar, sumber, atau asal mula. Radikal dalam

Kamus Besar Bahasa Indonesia (1990), radikal diartikan sebagai "secara menyeluruh, habis-habisan, amat keras menuntut perubahan, maju dalam berpikir atau bertindak.

b. Terbuka / Transparan

Transparansi bertujuan untuk menghindarkan seseorang dari rasa curiga orang lain kepadanya, dari fitnah, dari persepsi negatif, dan juga menjauhkan dirinya dari energi korupsi. Transparansi berarti tidak ada yang disembunyikan dari tanggung jawab dan pekerjaan, tidak ada yang dibuat tidak terlihat agar bisa mendapatkan keuntungan buat diri sendiri.

c. Dapat dipercaya

Kejujuran, keterbukaan, keandalan, dan selalu mempertanggungjawabkan dan menjadikan jelas atas tujuan, kegiatan, struktur, informasi, pengambilan keputusan, penggunaan sumber daya, penggunaan kekuasaan dan jabatan.

d. Inspiratif

Dalam kehidupan kerja, bermasyarakat dan berbangsa, yang tidak pernah lepas dari berbagai tantangan dan masalah, jelas kita butuh orang yang bisa menginspirasi untuk melakukan perubahan dan mengambil tindakan nyata. Setiap individu sebetulnya bisa menjadi orang yang inspiratif, tidak perlu menunggu punya jabatan, jadi pimpinan ataupun menunggu tua dulu. Seperti mengembangkan diri, melakukan lebih dari keadaan sebelumnya, mampu menginspirasi orang lain, juga memberikan gambaran mengenai masa depan yang lebih baik, positif, serta optimis.

4.6 Struktur Organisasi Perusahaan

Ada enam elemen kunci yang perlu diperhatikan oleh para manajer ketika hendak mendesain struktur, antara lain:

1. Spesialisasi Pekerjaan

Sejauh mana tugas-tugas dalam organisasi dibagi-bagi ke dalam beberapa pekerjaan tersendiri.

2. Departementalisasi

Dasar yang dipakai untuk mengelompokkan pekerjaan secara bersama-sama. Departementalisasi dapat berupa proses, produk, geografi, dan pelanggan.

3. Rantai komando

Garis wewenang yang tanpa putus yang membentang dari puncak organisasi ke eselon paling bawah dan menjelaskan siapa bertanggung jawab kepada siapa.

4. Rentang kendali

Jumlah bawahan yang dapat diarahkan oleh seorang manajer secara efisien dan efektif.

5. Sentralisasi dan Desentralisasi

Sentralisasi mengacu pada sejauh mana tingkat pengambilan keputusan terkonsentrasi pada satu titik di dalam organisasi. Desentralisasi adalah lawan dari sentralisasi.

6. Formalisasi

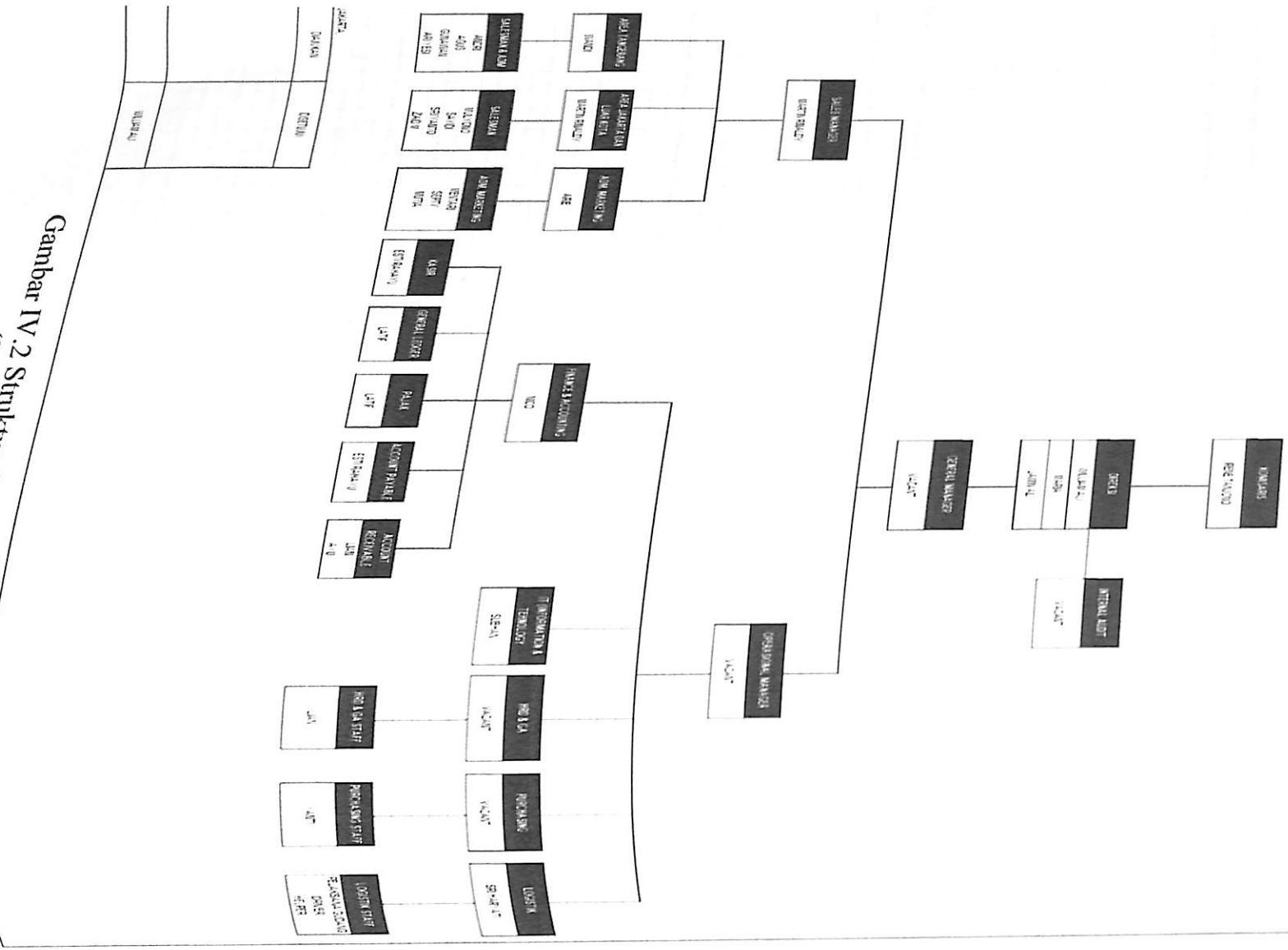
Sejauh mana pekerjaan-pekerjaan di dalam organisasi dibakukan.

Organisasi berasal dari kata Yunani "Organon" dan istilah Latin "Organum" yang berarti alat, bagian, anggota atau badan. Memang tidak bisa dipungkiri bahwa istilah organisasi setiap ahli mempunyai pengertian yang berbeda-beda. Organisasi adalah suatu sistem yang didalamnya terdapat aktivitas kerjasama yang dilakukan oleh dua orang atau lebih menurut Chester I. Bernard.

Struktur organisasi menurut Jones, antara lain sebagai sistem formal yang mengontrol pemanfaatan SDM, koordinasi, motivasi, perilaku, dan organisasi, respons terhadap lingkungan, teknologi dan SDM, pertumbuhan organisasi dan diferensiasi dan pengatur perubahan melalui desain organisasi.

Berikut ini adalah struktur organisasi yang terdapat di PT ROTI:

PT. RAJAWALI OTOHOTIF TIRTA INTERNASIONAL
STRUKTUR ORGANISASI



Gambar IV.2 Struktur Organisasi PT ROTI
 (Sumber: PT ROTI, 2018)

4.7 Uraian Kerja Perusahaan

Adanya struktur organisasi dapat membuat sebuah perusahaan berjalan dengan baik, dengan adanya setiap divisi. Berikut ini adalah uraian kerja dari setiap divisi:

1. **Komisaris**
Komisaris adalah sekelompok orang yang dipilih atau ditunjuk untuk mengawasi kegiatan suatu perusahaan atau organisasi.
2. **Direksi/ Direktur**
Direktur adalah seseorang yang ditunjuk untuk memimpin suatu lembaga perusahaan pemerintah, swasta, atau lembaga pendidikan Politeknik. Pada umumnya direktur memiliki tugas antara lain:
 - a. Memimpin perusahaan dengan menerbitkan kebijakan-kebijakan atau institusi.
 - b. Memilih, menetapkan, mengawasi tugas dari karyawan dan kepala bagian (manager) atau wakil direktur.
 - c. Menyetujui anggaran taruhan perusahaan atau institusi.
 - d. Menyampaikan laporan kepada pemegang saham atas kinerja perusahaan atau institusi.
3. **General Manager**
General Manager adalah manajer yang memiliki tanggung jawab kepada seluruh bagian/fungsional pada suatu perusahaan atau organisasi. *General manager* memimpin beberapa unit bidang fungsi pekerjaan yang mengepalari beberapa atau seluruh manager fungsional. *General manager* memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
 - a. Menetapkan kebijakan perusahaan dengan menentukan rencana dan tujuan perusahaan baik jangka pendek maupun jangka panjang.
 - b. Bertanggung jawab ke dalam dan ke luar perusahaan.
 - c. Mengkoordinir dan mengawasi tugas-tugas yang didelegasikan kepada manager dan menjalin hubungan kerja yang baik.

- d. Membantu peraturan intern pada perusahaan yang tidak bertentangan dengan kebijakan perusahaan.
- e. Memperbaiki dan menyempurnakan segi penataan agar tujuan organisasi dapat tercapai dengan efektif dan efisien.
- f. Menjadi perantara dalam mengkomunikasikan ide, gagasan dan strategi antara pimpinan dan staf.
- g. Membimbing bawahan dan mendelegasikan tugas-tugas yang dapat dikerjakan oleh bawahan secara jelas.

4. *Supervisor*

Supervisor adalah seseorang yang diberikan tugas dalam sebuah perhimpunan perusahaan sebagaimana ia mempunyai kuasa dan wewenang mengeluarkan perintah kepada rekan kerja bawahannya. Tugas dalam *supervisor* adalah sebagai berikut:

- a. Mengatur staf bawahan
- b. Mampu menerangkan *job description* dengan baik
- c. Melakukan *briefing* atau pengarahan ke staf bawahan
- d. Mengontrol dan memberikan evaluasi
- e. Memberikan motivasi

5. *Manager*

Manager adalah orang yang mengelola atau bertanggung jawab atas sesuatu. *Manager* dapat mengontrol departemen di perusahaan, atau membimbing orang-orang yang bekerja untuk mereka. *Manager* harus sering membuat keputusan tentang berbagai hal.

6. *Sales manager*

Sales manager adalah orang yang bertanggung jawab dalam merencanakan, mengarahkan, memonitor dan mengevaluasi sistem kerja sales di cabang, dealers dan grosir, inventory stock, piutang serta strategi marketing yang akurat dan efektif untuk mencapai target sales penjualan.

7. *Admin Marketing*

Admin marketing adalah orang yang menyiapkan dan menyediakan segala keperluan administratif marketing/sales sesuai SOP (Standart Operational Procedur) yang berlaku di sebuah perusahaan.

8. *Finance & Accounting*

Finance & Accounting adalah proses mencatat, meringkas dan melaporkan berbagai transaksi yang dihasilkan dari operasi bisnis selama periode waktu tertentu.

9. Kasir

Kasir adalah seseorang yang mengurus dan menyimpan hasil pembayaran terutama uang dan memasukkannya ke dalam mesin kasir.

10. *General Ledger*

General Ledger adalah seorang yang bertugas untuk mencatat transaksi yang berkaitan dengan aset, kewajiban, ekuitas pemilik, pendapatan, dan biaya perusahaan.

11. Pajak

Pajak adalah pungutan wajib yang dibayar untuk negara dan akan digunakan untuk pemerintah dan masyarakat umum.

12. *Account Payable*

Account Payable adalah uang yang terhutang oleh bisnis kepada pemasoknya yang ditunjukkan sebagai kewajiban pada neraca perusahaan.

13. *Account Receivable*

Account Receivable adalah salah satu jenis transaksi akuntansi yang mengurus penagihan konsumen yang berhutang pada seseorang, suatu perusahaan, atau suatu organisasi untuk barang dan layanan yang telah diberikan pada konsumen tersebut.

14. *IT (Information & Technology)*

IT adalah istilah umum untuk teknologi apa yang membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengkomunikasikan dan/atau menyebarkan informasi.

15. *HRD & GA*

HRD adalah bagian atau departemen dari perusahaan yang tugas utamanya mengelola sumber daya manusia di perusahaan, mulai dari tugas perencanaan yang sering disebut perencanaan Sumber Daya Manusia (SDM), rekrutmen sering disebut rekrutmen dan seleksi, pengembangan sering disebut pelatihan dan pengembangan, manajemen kinerja sering disebut performance management, gaji sering disebut kompensasi dan benefit dan menumbuhkan hubungan kerja yang sering disebut sebagai hubungan industrial.

16. *Purchasing* (Pembelian)

Purchasing adalah kegiatan pengadaan barang atau jasa untuk mencapai tujuan organisasi atau perusahaan, usaha untuk memenuhi kebutuhan atas barang atau jasa yang diperlukan oleh perusahaan dan dapat diterima tepat pada waktunya dengan waktu yang sesuai serta harga yang menguntungkan. Menurut Sofjan Assauri (2008,p.223) pembelian merupakan salah satu fungsi yang penting dalam berhasilnya operasi suatu perusahaan, fungsi ini dibebani tanggung jawab untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas bahan-bahan yang tersedia pada waktu dibutuhkan dengan harga yang sesuai dengan harga yang berlaku. Pengawasan perlu dilakukan terhadap pelaksanaan fungsi ini, karena pembelian menyangkut investasi dana dalam persediaan dan kelancaran arus bahan ke dalam pabrik.

17. Logistik

Tugas dan tanggung jawab logistik adalah sebagai berikut:

- a. Merekomendasikan jenis transportasi yang optimal berdasar routing, peralatan, atau frekuensi.
- b. Membangun atau memantau berbasis rantai sistem pengukuran kinerja supply tertentu.
- c. Membuat kebijakan atau prosedur untuk kegiatan logistik.
- d. Merencanakan atau melaksanakan manajemen sistem arus barang.
- e. Melatih personil departemen pengiriman tentang peran dan tanggung jawab dalam strategi logistik global.

- f. Menjaga matriks, laporan, dokumentasi proses, layanan pelanggan, pelatihan, dan catatan keselamatan.
 - g. Mengatasi masalah transportasi, sistem logistik, impor atau ekspor, dan isu-isu pelanggan.
 - h. Berpartisipasi dalam transportasi, seperti seleksi, kualifikasi, dan evaluasi kerja.
 - i. Menegosiasikan tarif transportasi atau jasa.
 - j. Merancang model untuk digunakan dalam mengevaluasi program atau jasa logistik.
18. **Pegawai Gudang**
Bagian gudang memiliki tugas yang sangat penting. Bagian gudang bertanggung jawab penuh atas segala kegiatan pergudangan dari penyimpanan bahan-bahan, proses-proses pembuatan benih dan yang lainnya. Tugas dan tanggung jawab pegawai gudang adalah sebagai berikut:
- a. Melakukan penerimaan barang dari pusat.
 - b. Membuat laporan atas stok barang.
 - c. Bertanggung jawab kepada kepala gudang.
 - d. Bertanggung jawab atas keluar masuknya barang.
19. **Staff**
Staff adalah sekelompok orang yang bekerja sama membantu seorang ketua dalam mengelola sesuatu, sekelompok perwira yang memimpin (mengatur dan sebagainya), bagian organisasi yang tidak mempunyai hak memberikan perintah tetapi mempunyai hak membantu pimpinan, memberikan nasihat dan sebagainya.
20. **Driver**
Driver adalah pengemudi profesional yang dibayar oleh majikan untuk mengemudi kendaraan bermotor. Sopir dibagi dalam dua kelompok yaitu sopir pribadi yang menjalankan kendaraan pribadi dan yang kedua adalah sopir perusahaan yang bekerja untuk perusahaan angkutan penumpang umum seperti taksi, bus, ataupun angkutan barang.

4.8 Jumlah Karyawan dan Jam Kerja

Tenaga kerja merupakan penduduk yang berada dalam usia kerja. Batas usia kerja yang berlaku di Indonesia adalah berumur 15 tahun – 64 tahun. Waktu kerja di PT. ROTI pada umumnya digolongkan berdasarkan 6 (enam) hari kerja yang dibedakan menjadi dua, yaitu kerja *full-time* pada Tabel IV.1 dan waktu liburan tertentu perusahaan setiap bulan pada Tabel IV.2 sedangkan banyaknya pegawai di PT. ROTI dapat dilihat pada Tabel IV.3

Tabel IV.1 Jam Kerja *full-time* PT ROTI

Hari	Waktu Kerja	Istirahat
Senin – Jumat	08.00 – 16.30	12.00 – 13.30
Sabtu	08.00 – 16.30	12.00 – 13.30
Minggu	-	-

(Sumber: PT ROTI, 2018)

Tabel IV.2 Waktu Liburan Tertentu PT ROTI Setiap Bulan

Hari	Minggu Ke -	Keterangan
Sabtu	3	Libur setiap bulan

(Sumber: PT ROTI, 2018)

Tabel IV.3 Jumlah Karyawan PT ROTI





























Total Karyawan	Jumlah
Karyawan Tetap	43

(Sumber: PT ROTI, 2018)

4.9 Produk Yang Dijual Perusahaan

Produk yang dijual oleh PT. ROTI merupakan komponen-komponen otomotif sesuai pesanan pelanggan sehingga produk yang dihasilkan sangat beragam yang meliputi produk Daihatsu, Isuzu, Toyota, Aisin dan Hella. Berikut adalah beberapa produk rutin yang dijual dalam PT ROTI:






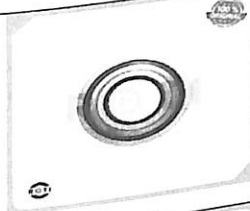
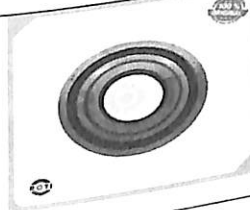
Tabel IV.4 *Parts* Produk PT ROTI

No.	<i>Parts</i>	Nama <i>Parts</i>
1.	 <p data-bbox="449 517 673 546">  +62 888 800 1125 www.roti.co.id  @roti.co.id  ecomerce@roti.co.id </p>	Aisin A1N155T <i>Brake Pad</i> Kampas Rem Mobil for Toyota Yaris Old
2.	 <p data-bbox="449 748 673 777">  +62 888 800 1125 www.roti.co.id  @roti.co.id  ecomerce@roti.co.id </p>	Aisin Dm-035 <i>Clutch Disc For</i> Mitsubishi 1300 D
3.	 <p data-bbox="449 987 673 1016">  +62 888 800 1125 www.roti.co.id  @roti.co.id  ecomerce@roti.co.id </p>	Aisin Opt-112 <i>Oil Pump For</i> Avanza, Xenia, Gran Max 1300CC
4.	 <p data-bbox="449 1234 673 1263">  +62 888 800 1125 www.roti.co.id  @roti.co.id  ecomerce@roti.co.id </p>	Aisin Wcd-004 <i>Water Pump-</i> Pompa Air- For Daihatsu Feroza GT
5.	 <p data-bbox="449 1485 673 1514">  +62 888 800 1125 www.roti.co.id  @roti.co.id  ecomerce@roti.co.id </p>	Aisin Wctp-014 <i>Brake Wheel-</i> Rem Roda-For W-Cylinder Toyota Jeep 2F
6.	 <p data-bbox="449 1740 673 1769">  +62 888 800 1125 www.roti.co.id  @roti.co.id  ecomerce@roti.co.id </p>	Aisin Wpg-001V <i>Water Pump</i> For Panther 2.5 - Nhr-55
7.	 <p data-bbox="449 1991 673 2020">  +62 888 800 1125 www.roti.co.id  @roti.co.id  ecomerce@roti.co.id </p>	Daihatsu D04445-60020-008 <i>Gasket Kit Steering Gear Low</i> For Taft (2)




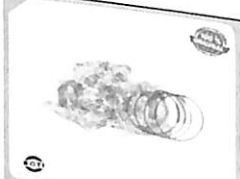
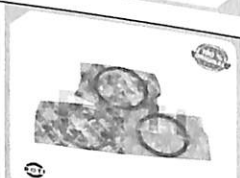


Tabel IV.4 *Parts* Produk PT ROTI (lanjutan)

No.	<i>Parts</i>	Nama <i>Parts</i>
8.		Daihatsu D04445-60020-008 <i>Gasket Kit Steering Gear Low For Taft (3)</i>
9.		Daihatsu D04445-60020-008 <i>Gasket Kit Steering Gear Low For Taft</i>
10.		Daihatsu D04446-14010-008 <i>Gasket Kit Steering Pump Up For Taft (2)</i>
11.		Daihatsu D04446-14010-008 <i>Gasket Kit Steering Pump Up For Taft</i>
12.		Daihatsu D9004A-31013-001 <i>Seal Type T Oil Transmission Fr For Xenia (2)</i>
13.		Daihatsu D9004A-31013-001 <i>Seal Type T Oil Transmission Fr For Xenia</i>
14.		Daihatsu D9004A-31043-001 <i>Seal Type T Oil Pinion Gardan For Xenia (3)</i>

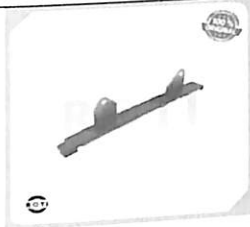
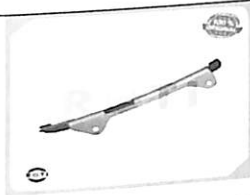




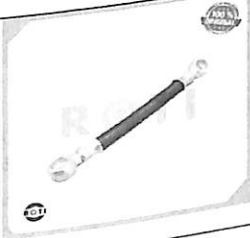
Tabel IV.4 *Parts* Produk PT ROTI (lanjutan)

No.	<i>Parts</i>	Nama <i>Parts</i>
15.		Daihatsu D9004A-31056-001 <i>Seal Type Oil Crank Shaft RR</i> For Xenia 1.0 A
16.		Daihatsu D9004A-31058-000 <i>Seal Type T Oil For Sirion (2)</i>
17.		Daihatsu D9004A-31058-000 <i>Seal Type T Oil For Sirion (3)</i>
18.		Daihatsu D9004A-31059-000 <i>Seal Type T Oil For Sirion</i>
19.		Daihatsu D9004A-36027-001 <i>Bearing Radial Ball For Terios,</i> Rush (2)
20.		Daihatsu D9004A-36027-001 <i>Bearing Radial Ball For Terios,</i> Rush
21.		Daihatsu D9004A-36043-001 <i>Bearing Radial Ball For Gran</i> Max




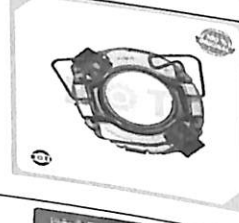
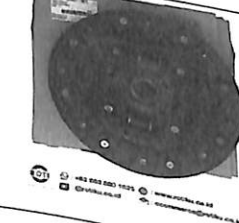


Tabel IV.4 *Parts* Produk PT ROTI (lanjutan)

No.	<i>Parts</i>	Nama <i>Parts</i>
22.		Daihatsu D9004A-36043-001 <i>Bearing Radial Ball For Gran Max (2)</i>
23.		Daihatsu D9004A-36090-001 <i>Bearing Radial Ball For Xenia Avanza 1.5</i>
24.		Daihatsu D9004A-91039-001 <i>Spark Plug Ngk Dcpr7ea-9 For Xenia, Avanza, Terios, Rush, G Max, Luxio, Apv</i>
25.		Daihatsu D13011-87324-000 <i>Ring Set Piston STD For Taft</i>
26.		Daihatsu D13011-87727-000 <i>Ring Set Piston STD For Hijet Zebra 1.0</i>
27.		Daihatsu D13011-97202-000 <i>Ring Set Piston STD For Xenia 1.0</i>
28.		Daihatsu D13521-BZ010-000 <i>Pulley Crank Shaft Timing For Xenia 1.0</i>





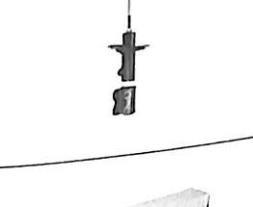

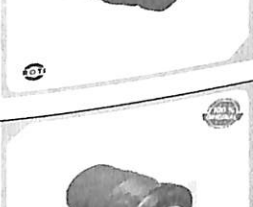
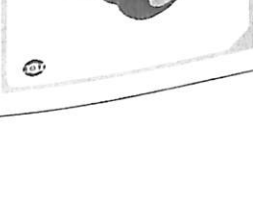
Tabel IV.4 *Parts* Produk PT ROTI (lanjutan)

No.	<i>Parts</i>	Nama <i>Parts</i>
29.		Daihatsu D13566-97401-000 <i>Guide Timing Chain For Sirion, Xenia</i>
30.		Daihatsu D13566-B1020-000 <i>Guide Timing Chain For Avanza, Terios</i>
31.		Daihatsu D13566-BZ050-001 <i>Guide Timing Chain For Ayla, Agya</i>
32.		Daihatsu D13591-97401-000 <i>Arm Timing Chain Tension For Sirion, Xenia</i>
33.		Daihatsu D13711-87312-008 <i>Valve Intake For Taft</i>
34.		Daihatsu D13715-b1040-000 <i>Valve Exhaust For Taruna</i>
35.		Daihatsu D29602-87601-000 <i>Hose Oil No. 2 For Taft F050 Delta</i>

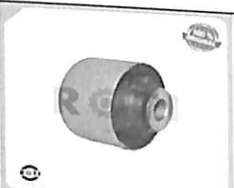



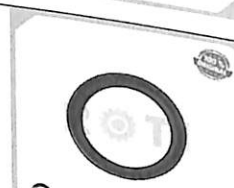
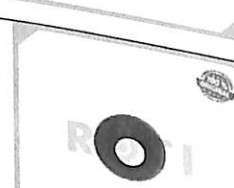
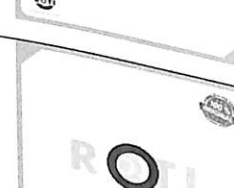
Tabel IV.4 *Parts* Produk PT ROTI (lanjutan)

No.	<i>Parts</i>	Nama <i>Parts</i>
36.		Daihatsu D31230-B1010-000 <i>Hub Assy Clutch Release Bearing For Sirion (2)</i>
37.		Daihatsu D31210-87217-000 <i>Clutch Cover- Dekrup Matahari For Ceria</i>
38.		Daihatsu D31230-B1010-000 <i>Hub Assy Clutch Release Bearing For Sirion (3)</i>
39.		Daihatsu D31230-B1010-000 <i>Hub Assy Clutch Release Bearing For Sirion</i>
40.		Daihatsu D31250-87Z01-001 <i>Disc Clutch Kampas Plat Koping For Espass 1.3</i>
41.		Daihatsu D31250-87Z10-001 <i>Disc Clutch Kampas Koping For All Espass</i>
42.		Daihatsu D42423-87502-008 <i>Retainer RR Axle For Zebra Espass 1.3</i>





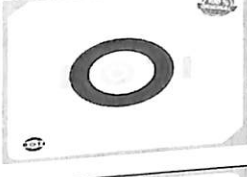



Tabel IV.4 *Parts* Produk PT ROTI (lanjutan)

No.	<i>Parts</i>	Nama <i>Parts</i>
43.		Daihatsu D42423-BZ090-001 <i>Retainer RR Axle Bearing Inner</i> For Gran Max
44.		Daihatsu D45425-87506-000 <i>Bush Control Arm Shaft For</i> Zebra Espass (2)
45.		Daihatsu D45425-87506-000 <i>Bush Control Arm Shaft For</i> Zebra Espass
46.		Daihatsu D45817-87601-000 <i>Stopper Steering For</i> Feroza
47.		Daihatsu d48520-bz740-001 <i>Shock Absorber FR LH For All</i> New Xenia Or Avanza 1.3
48.		Daihatsu D48520-BZ860-001 <i>Shock Absorber FR LH For</i> Ayla Or Agya All
49.		Daihatsu D48632-87602-000 <i>Bush Upper Arm For</i> Feroza
50.		Daihatsu D48632-87602-000 <i>Bush Lower Arm For</i> Feroza




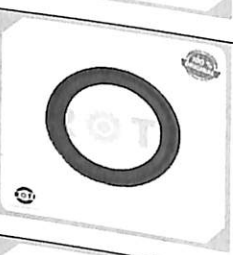
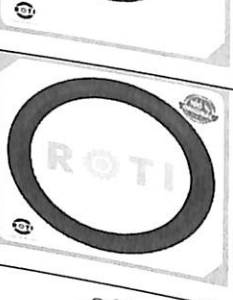
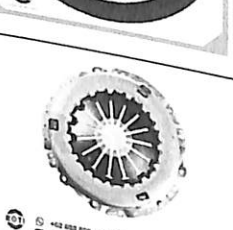

Tabel IV.4 *Parts* Produk PT ROTI (lanjutan)

No.	<i>Parts</i>	Nama <i>Parts</i>
51.		Daihatsu D48655-BZ070-A01 <i>Bush Lower Arm No. 2 Big For Gran Max, Luxio</i>
52.		Daihatsu D48704-BZ070-001 <i>Bushing Lower Control Arm For Gran Max</i>
53.		Daihatsu D48815-87Z02-000 <i>Bush Stabilizer For Ceria</i>
54.		Daihatsu D74611-BZ030-B01 <i>Grip Assy Assist For Gran Max, Luxio Grey</i>
55.		Daihatsu D90043-10043-008 <i>Oil Seal RR Axle For Zebra Espass</i>
56.		Daihatsu D90043-11036-000 <i>Oil Seal Transmission For Charade XG</i>
57.		Daihatsu D90043-11109- <i>Oil Seal Camshaft For Hijet Zebra 1.0</i>


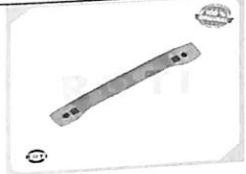
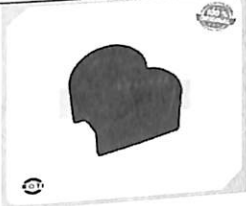




Tabel IV.4 *Parts* Produk PT ROTI (lanjutan)

No.	<i>Parts</i>	Nama <i>Parts</i>
58.		Daihatsu D90043-11112-000 <i>Oil Seal Transmission RR For Delta</i>
59.		Daihatsu D90043-11120-000 <i>Oil Seal For Delta</i>
60.		Daihatsu D90043-11134-000 <i>Seal Type T Oil For Ceria</i>
61.		Daihatsu D90043-11141-000 <i>Oil Seal Transmission FR For Delta, Taft GT</i>
62.		Daihatsu D90043-11160- <i>Oil Seal Transmission RR For Hijet Zebra</i>
63.		Daihatsu D90043-11199-000 <i>Oil Seal Pinion For Hijet Zebra Espass</i>
64.		Daihatsu D90043-11211-000 <i>Oil Seal Crank Shaft FR For Hijet Zebra 1.0</i>
65.		Daihatsu D90043-11214- <i>Oil Seal Axle Inner For Feroza, Taft</i>



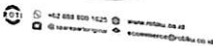

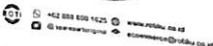





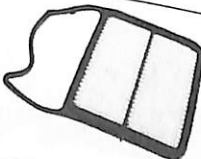
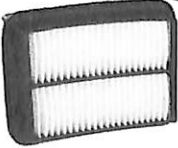
Tabel IV.4 *Parts* Produk PT ROTI (lanjutan)

No.	<i>Parts</i>	<i>Nama Parts</i>
66.		Daihatsu D90043-11219-000 <i>Oil Seal Transmission Quarter For Taruna</i>
67.		Daihatsu D90043-11224-000 <i>Oil Seal Balance For Taft GT</i>
68.		Daihatsu D90043-11225-000 <i>Oil Seal Camshaft For Taft GT</i>
69.		Daihatsu D90043-11229-008 <i>Oil Seal Camshaft FT For Feroza</i>
70.		Daihatsu D90043-11230-008 <i>Oil Seal Crankshaft RR For Feroza</i>
71.		Toyota DBT01-04010 <i>Cover Clutch For Dyna 115 HT Arpi</i> BY34 BY43
72.		Toyota AET00-04040 <i>Arpi Brake Shoe FR For Dyna Engkel</i> BY34 BY43 BU303


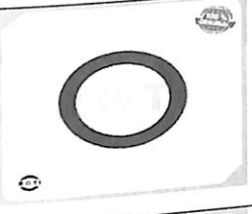
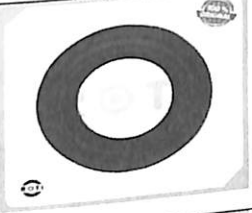
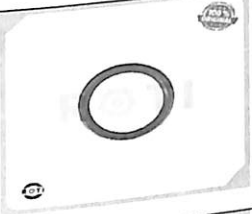



Tabel IV.4 *Parts* Produk PT ROTI (lanjutan)

No.	<i>Parts</i>	Nama <i>Parts</i>
73.		Toyota 90363-T0008 <i>Bearing Radial Ball RR For Innova</i>
74.		Toyota 74611-BZ060-B1 <i>Grip Assist For Xenia, Avanza, Terios, Rush</i>
75.		Toyota 48815-0k020 <i>Bush Stabilizer For Innova KUN40 TGN40 TGN41</i>
76.		Toyota 37230-BZ010 <i>Bearing Center Support For Xenia, Avanza, Terios</i>
77.		Toyota 27415-0l030 <i>Pulley Alternator W Clutch For Fortuner</i>
78.		Toyota 15330-97402 <i>Valve Assy Cam Timing (Oil Sensor) For Xenia</i>
79.		Toyota 13011-58072 <i>Ring Set Piston STD For Dyna Engkel Double BY34</i>

Tabel IV.4 *Parts* Produk PT ROTI (lanjutan)

No.	<i>Parts</i>	Nama <i>Parts</i>
80.		Toyota 12371-BZ061 <i>Insulator Eng Mou RR For Avanza, Rush, Terios 1.5</i>
81.	 	Isuzu I8-97563 183-C <i>Disc Clutch For Panther 2.5</i>
82.	 	Isuzu I8-94315 676-C <i>Disc Clutch For Panther 2.3</i>
83.		Isuzu I6-97247 514-0 <i>Oil Filter For Elf Double NKR6671 Giga FRR FTR</i>
84.	 	Denso XU22PR-9 D9004A-91032-001 <i>Spark Plug For Xenia, Avanza</i>
85.	 	Hella 8GJ 178 555-631 H4 12V 10090W P43T <i>Bohlam Halogen</i>
86.		Denso DXA-1013 <i>Air Filter For Xenia, Avanza, Terios, Rush, VVTI</i>
87.		Denso DXA -1009 <i>Air Filter For New Jazz, Freed, All New City</i>

Tabel IV.4 *Parts* Produk PT ROTI (lanjutan)

No.	<i>Parts</i>	Nama <i>Parts</i>
88.		Denso D9004A-91032-001 XU22PR-9 Busi - <i>Spark Plug</i> - <i>For Xenia, Avanza, Terios</i>
89.		Daihatsu D90311-T0074-001 <i>Seal Type T Oil Crankshaft RR</i> <i>For New Xenia</i>
90.		Daihatsu D90043-11260-000 <i>Seal Type T Oil Axle Thin For</i> <i>ceria</i>
91.		Daihatsu D90043-11250-000 <i>Seal Type T Oil RR Axle Inner</i> <i>For Taft GT</i>
92.		Daihatsu D90043-11277-000 <i>Seal Type T Oil Camshaft For</i> <i>Ceria</i>
93.		Daihatsu D90043-11248-000 <i>Seal Type T Oil Gardan For</i> <i>Feroza Taruna</i>
94.		Daihatsu D90043-11247-000 <i>Seal Type T Oil Balance For Taft</i> <i>GT</i>

(Sumber: PT ROTI, 2018)

4.10 Sertifikat dan Penghargaan Perusahaan

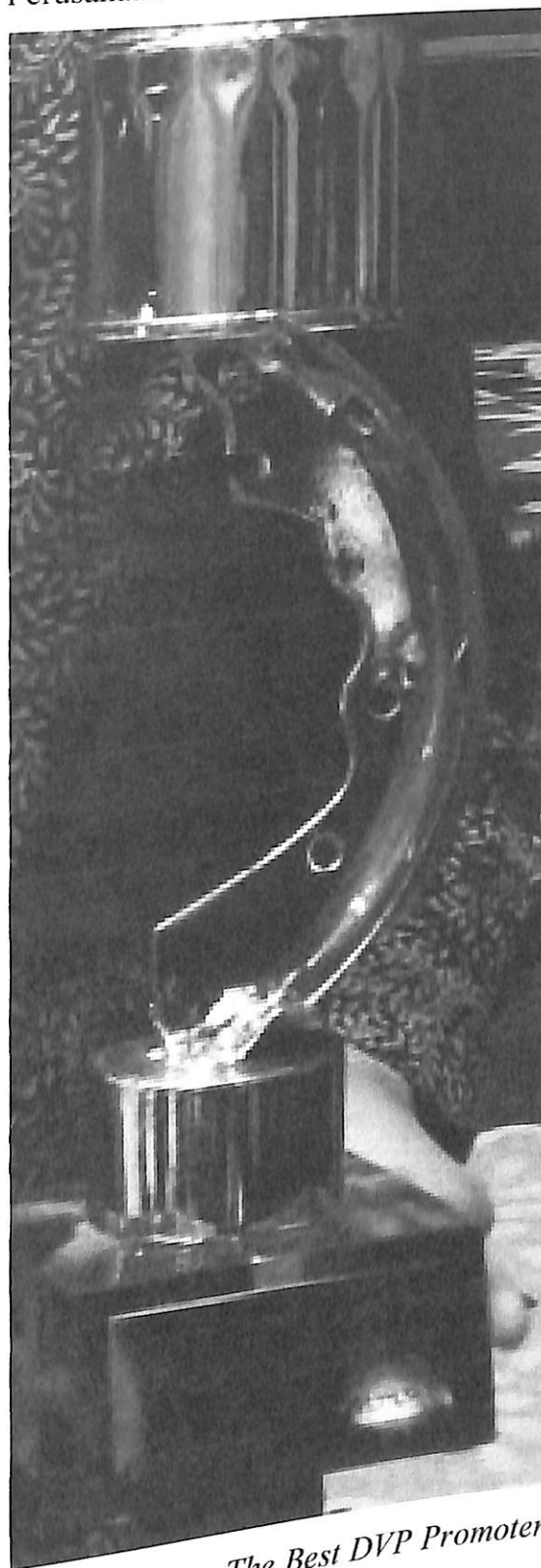
Penghargaan adalah sesuatu yang diberikan pada perorangan atau kelompok jika mereka melakukan suatu keulungan di bidang tertentu. Penghargaan biasanya diberikan dalam bentuk medali, piala, gelar, sertifikat, plaket atau pita. Suatu penghargaan kadang-kadang disertai dengan pemberian hadiah berupa uang seperti hadiah nobel untuk kontribusi terhadap masyarakat, dan hadiah pulitzer untuk penghargaan bidang literatur. Penghargaan juga bisa diberikan oleh masyarakat karena pencapaian seseorang tanpa hadiah apa-apa. Sertifikat adalah perbuatan atau dokumen yang mengkonfirmasi sesuatu.

1. Sertifikat Perusahaan



Gambar IV.3 Sertifikat *Best DVP Promoter Outlet 2017*
(Sumber: PT ROTI, 2018)

2. Piala Penghargaan Perusahaan



Gambar IV.4 Piala Penghargaan *The Best DVP Promoter Outlet* 2017
(Sumber: PT ROTI, 2018)

4.11 Analisis Dokumen

Divisi HRD mempunyai tugas dalam merencanakan, menyiapkan, mengatur serta mengembangkan sumber daya atau kemampuan seluruh pekerja yang ada dalam suatu perusahaan. Dalam proses perekrutan dibutuhkan beberapa dokumen agar dapat berjalan sesuai dengan prosedur yang ada. Dokumen-dokumen yang terlibat pada sistem perekrutan adalah sebagai berikut:

4.10.1 Dokumen Masuk

1. Dokumen CV

Berikut ini adalah dokumen pendukung yang digunakan dalam proses divisi HRD di PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional. Dokumen CV ini berisi tentang *personal date* (data diri), riwayat bekerja, ijazah, dan daftar nilai.

CURRICULUM VITAE



NUGRAHA PRATOMO, SE
 +6281287677725
 Nugrahapratomo@yahoo.com

PERSONAL DATES

FULL NAME : NUGRAHA PRATOMO
 SEX : MALE
 NATIONALITY : INDONESIA
 MARITAL STATUS : SINGLE
 ADDRESS : Jl. Parkit Blok K4 No.11 Perumahan Kunciaran Mas Permai
 Kel. Kunciaran Indah Kec. Pinang Kota Tangerang
 PHONE NUMBER : 081287677725
 GPA : 3,15 (SCALE 4,00)
 EMAIL : Nugrahapratomo@yahoo.com

FORMAL EDUCATIONAL BACKGROUND

SCHOOL	PLACE	YEAR
Elementary	SDN Kunciaran 07	1999-2005
Junior High School	SMPN 3 Tangerang	2005-2008
Senior High School	SMAN 3 Tangerang	2008-2011
University	FACULTY OF ECONOMIC TRISAKTI UNIVERSITY	2011-2015

SEMINAR

- Σ KEEFEKTIFAN AUDIT FORENSIK INDONESIA
- Σ WORKSHOP PASAR MODAL

Jumat 22 Sept 2017
 Jam 13.30

Gambar IV.5 Dokumen *Personal Date* (Data Diri) Pelamar Pada PT ROTI
 (Sumber: PT ROTI, 2018)

COURSE AND EDUCATION

Σ BREVET TAX A & B BY TRIEBI (TRISAKTI EDUCATION & BUSINESS INSTITUTE)

WORK EXPERIENCE

COMPANY : KAP JOHANNES, JUARA & Rekan
 PERIOD : OCT 2015 – APR 2016
 POSITION : JUNIOR AUDITOR

QUALIFICATION & SKILL

Σ TAX ACCOUNTING VAT, WHT art 21,23,4(2)
 Σ ACCOUNTING
 Σ COMPUTER LITERATE (MS. WORD, MS. EXCEL, MS. POWER POINT, ETC),
 Σ INTERNET LITERATE
 Σ GOOD IN COMMUNICATION WITH TEAM WORK
 Σ HARD WORKER
 Σ FAST ADAPT AND LEARN
 Σ TIGHT DEADLINE

BEST REGARDS,

NUGRAHA PRATOMO

Gambar IV.6 Dokumen *Skill* (kemampuan) Pelamar Pada PT ROTI
 (Sumber: PT ROTI, 2018)

Nomor Seri Ijazah Certificate Serial Number	0494/TE/S1/AKN/2015
NIRLT Graduate Registration Number	2015.0230.0494





UNIVERSITAS TRISAKTI
TRISAKTI UNIVERSITY
Memberikan ijazah kepada
awards this certificate to

NUGRAHA PRATOMO

Tempat dan tanggal lahir Place and Date of Birth	: JAKARTA, 20 Oktober 1993 JAKARTA, October 20, 1993
NIM/NIRM/NPM Student Registration Number	: 023111136
Program Pendidikan Program	: Sarjana Strata I (S-1) a 4-year undergraduate program
Fakultas/Jurusan Faculty/Department	: EKONOMI/AKUNTANSI ECONOMICS/ACCOUNTING
Program Studi Study Program	: AKUNTANSI ACCOUNTING
Tanggal Kelulusan Date of Judicium	: 4 September 2015 September 4, 2015
Status Status	: Terakreditasi Accredited

Ijazah ini diserahkan berdasarkan Surat Keputusan Rektor Nomor : 736/USAKTISKR/C/2015 tanggal 10 Oktober 2015
This certificate is awarded in accordance with the Rector Decree Number : date October 10, 2015

Dengan demikian yang bersangkutan berhak memakai gelar akademik Sarjana : SARJANA EKONOMI
The person mentioned above has therefore the right to hold the academic degree of

Rektor Rector			10 Oktober 2015
Prof. Dr. Thoby Mutis 1946/USAKTI			 Prof. Dr. Bambang Sedyarsono, Ak, MBA 1737/USAKTI

0466483-0cedba7e-0616d9ed4730144d

Gambar IV.7 Dokumen Ijazah Pelamar Pada PT ROTI
(Sumber: PT ROTI, 2018)



UNIVERSITAS TRISAKTI
TRISAKTI UNIVERSITY

FAKULTAS EKONOMI
FACULTY OF ECONOMICS

Alamat/Address: Kampus A, Jl. Kiyai Tapa No. 1, Jakarta 11440
Telp./Phone: (021) 5663232 Ext. 308 Fax: (021) 5644270

DAFTAR PRESTASI AKADEMIK
ACADEMIC TRANSCRIPT

Jurusan/Program Studi
Department Study Program: AKUNTANSI/ACCOUNTING

Program Pendidikan
Program: Sarjana Strata I (S-1)
4 years' Undergraduate Program

Nama
Name: NUGRAHA PRATOMO

Tempat/Tanggal Lahir
Place and Date of Birth: JAKARTA, 20 Oktober 1993
JAKARTA, October 20, 1993

NPM/NIM: 023111136
NIRM
Student Registration Number

Mata Kuliah Subjects	Kode Code	K Cr	HM Gr	AM GP	M PE
I. Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian (MPK) Personality Development					
1 Pendidikan Agama Religious Studies	UAG200	2	B+	3.50	7.00
2 Pendidikan Kewarganegaraan Civic Education	UKW200	2	B+	3.50	7.00
3 Pancasila State Ideology	UPA200	2	C+	2.50	5.00
II. Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan (MKK) Science and Skill					
4 Pengantar Akuntansi I Introduction To Accounting I	EAU301	3	B	3.00	9.00
5 Pengantar Akuntansi II Introduction To Accounting II	EAU302	3	B	3.00	9.00
6 Aspek Hukum Dalam Ekonomi Legal Aspects In Economy	EMH201	2	C	2.00	4.00
7 Pengantar Bisnis Introduction To Business	EMU301	3	B-	2.75	8.25
8 Pengantar Manajemen Introduction To Management	EMU302	3	C	2.00	6.00
9 Bank & Lembaga Keuangan Lainnya Banks And Other Financial Inst	EPM305	3	A	4.00	12.00
10 Ekonomi Skala Kecil, Menengah & Koperasi Small Scale, Medium and Cooperative Economics	EPN301	3	A-	3.75	11.25
11 Pengantar Ekonomi Makro Introduction To Macroeconomics	EPT204	2	B	3.00	6.00
12 Pengantar Ekonomi Mikro Introduction To Microeconomics	EPT301	3	A-	3.75	11.25
13 Teori Ekonomi Mikro I Microeconomics Theory I	EPT302	3	B	3.00	9.00
14 Statistik I Statistics I	EUE203	2	C	2.00	4.00
15 Statistik II Statistics II	EUE204	2	A	4.00	8.00
16 Matematika Ekonomi I Mathematical Economics I	EUE301	3	C	2.00	6.00
17 Matematika Bisnis Business Mathematics	EUE305	3	B	3.00	9.00
18 Metodologi Penelitian Research Methodology	EUE306	3	B+	3.50	10.50
19 Bahasa Inggris English	UBA300	3	C+	2.50	7.50

Halaman/Page: 1 bersambung/continued

Gambar IV.8 Dokumen Transkrip Pelamar Pada PT ROTI
(Sumber: PT ROTI, 2018)



UNIVERSITAS TRISAKTI
TRISAKTI UNIVERSITY

FAKULTAS EKONOMI
FACULTY OF ECONOMICS

Alamat/Address Kampus A, Jl. Kiyai Tapa No. 1, Jakarta 11440
Telp./Phone (021) 5663232 Ext. 308, Fax (021) 5644270

DAFTAR PRESTASI AKADEMIK
ACADEMIC TRANSCRIPT

Jurusan/Program Studi **AKUNTANSI/AKUNTANSI**
Department/Study Program **ACCOUNTING/ACCOUNTING**

Program Pendidikan **Sarjana Strata 1 (S-1)**
Program **4 years' Undergraduate Program**

Nama **NUGRAHA PRATOMO**

NPM/NIM **023111136**
NIRM
Student Registration Number

Tempat/Tanggal Lahir **JAKARTA, 20 Oktober 1993**
Place and Date of Birth **JAKARTA, October 20, 1993**

Mata Kuliah Subjects	Kode Code	K Cr	HM Gr	AM GP	BI PE
II. Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan (MKK) Science and Skill	UBN200	2	A-	3.75	7.50
20 Bahasa Indonesia Indonesian Language	EAA301	3	B+	3.50	10.50
III. Mata Kuliah Keahlian Berkarya (MKB) Professional Skill	EAA302	3	B	3.00	9.00
21 Pemeriksaan Akuntansi I Auditing I	EAB304	3	A-	3.75	11.25
22 Pemeriksaan Akuntansi II Auditing II	EAB307	3	B-	2.75	8.25
23 Sistem Pengendalian Manajemen Controbership	EAB308	3	B-	2.75	8.25
24 Akuntansi Biaya Cost Accounting	EAB312	3	B	3.00	9.00
25 Akuntansi Manajemen Management Accounting	EAK301	3	B+	3.50	10.50
26 Manajemen Biaya Cost Management	EAK302	3	B	3.00	9.00
27 Akuntansi Keuangan I Financial Accounting I	EAK303	3	B+	3.50	10.50
28 Akuntansi Keuangan II Financial Accounting II	EAK304	3	A	4.00	12.00
29 Akuntansi Keuangan Lanjutan I Advanced Financial Accounting I	EAK308	3	A	4.00	12.00
30 Akuntansi Keuangan Lanjutan II Advanced Financial Accounting II	EAN302	3	B	3.00	9.00
31 Standar Akuntansi Keuangan Indonesia Indonesian Accounting Standards	EAP302	3	C	2.00	6.00
32 Akuntansi Sektor Publik Public Sector Accounting	EAP306	3	B	3.00	9.00
33 Perpajakan Taxation	EAS301	3	B-	2.75	8.25
34 Pengantar Perpajakan Introduction to taxation	EAB302	3	B+	3.50	10.50
35 Sistem Informasi Akuntansi I Accounting Information Systems I	EAU303	3	A-	3.75	11.25
36 Sistem Informasi Akuntansi II Accounting Information Systems II	EMB301	3	C	2.00	6.00
37 Teori Akuntansi Accounting Theory					
38 Manajemen Keuangan I Financial Management I					

Halaman/Page: 2 bersambung/continued

Gambar IV.8 Dokumen Transkrip Pelamar Pada PT ROTI (lanjutan)
(Sumber: PT ROTI, 2018)



UNIVERSITAS TRISAKTI
TRISAKTI UNIVERSITY

FAKULTAS EKONOMI
FACULTY OF ECONOMICS

Alamat/Address: Kampus A, Jl. Kiyi Tapa No. 1, Jakarta 11440
Telp./Phone: (021) 5663232 Ext. 308 Fax: (021) 5644270

DAFTAR PRESTASI AKADEMIK
ACADEMIC TRANSCRIPT

Jurusan/Program Studi
Departments/Study Program: AKUNTANSI AKUNTANSI
ACCOUNTING/ACCOUNTING

Program Pendidikan
Program: Sarjana Strata 1 (S-1)
4 years' Undergraduate Program

Nama
Name: NUGRAHA PRATOMO

Tempat/Tanggal Lahir
Place and Date of Birth: JAKARTA, 20 Oktober 1993
JAKARTA, October 20, 1993

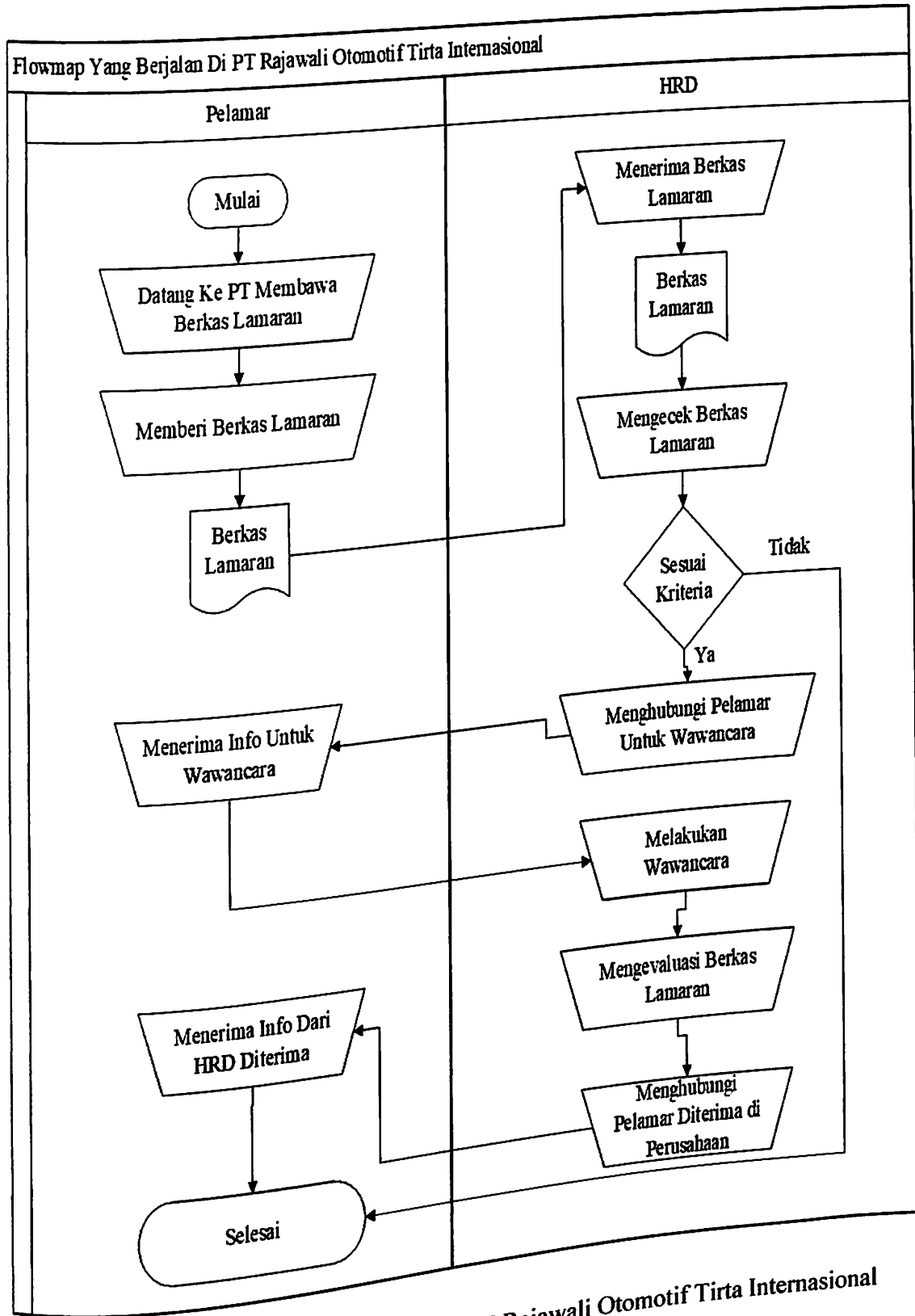
NPM/NIM: 023111136
NIRM
Student Registration Number

Mata Kuliah Subjects		Kode Code	K Cr	HM Gr	AM GP	M PE
III. Mata Kuliah Keahlian Berkarya (MKB) Professional Skill						
39 Manajemen Keuangan II Financial Management II		EMB302	3	B	3.00	9.00
40 Sistem Informasi Manajemen Management Information Systems		EMP304	3	B+	3.50	10.50
IV. Mata Kuliah Perilaku Berkarya (MPB) Working Behaviour						
41 Etika Profesi Professional Ethics		EAA308	3	B	3.00	9.00
42 Analisis Laporan Keuangan Financial Statement Analysis		EAK308	3	A	4.00	12.00
43 Akuntansi Perpajakan Tax Accounting		EAP303	3	B+	3.50	10.50
44 Manajemen Investasi Investment Management		EAU307	3	B+	3.50	10.50
45 Manajemen Operasional I Operation Management I		EMD301	3	A	3.75	11.25
46 Manajemen Pemasaran I Marketing Management I		EMM301	3	B	3.00	9.00
47 Perilaku Keorganisasian Organizational Behaviour		EMU305	3	C	2.00	6.00
48 Kebanksentralan The Central Banking		EPM317	3	A	4.00	12.00
49 Fiqih Muamalah Muamalah Law		EPU306	3	A	4.00	12.00

Halaman/ Page: 3 bersambung/continued

Gambar IV.8 Dokumen Transkrip Pelamar Pada PT ROTI (lanjutan)
(Sumber: PT ROTI, 2018)

2. Flowmap yang Berjalan



Gambar IV.9 Flowmap Yang Berjalan PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional
(Sumber: PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional, 2018)

Berikut ini adalah penjelasan dari *flowmap* yang berjalan di PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional:

1. Pelamar datang ke Perusahaan dengan membawa berkas lamaran.
2. Pelamar memberikan berkas lamaran ke HRD.
3. HRD menerima berkas lamaran pelamar.
4. HRD mengecek berkas lamaran.
5. Apabila sesuai dengan kriteria maka pelamar akan dihubungi melalui telepon untuk melakukan wawancara dan apabila tidak sesuai kriteria maka pelamar tidak akan dihubungi dan selesai.
6. Pelamar akan menerima info untuk wawancara.
7. Pelamar datang ke HRD untuk melakukan wawancara.
8. HRD melakukan wawancara dengan si pelamar kemudian mengevaluasi berkas pelamar.
9. HRD menghubungi Pelamar bahwa Pelamar diterima di Perusahaan.
10. Pelamar menerima info dari HRD bahwa diterima di perusahaan.

4.12 Contoh Kasus Metode Electre

Berikut ini merupakan contoh kasus dari metode electre menurut Mina Farida dalam Studi Kasus: Pemilihan Duta Kampus:

Disebuah kampus daerah Kabupaten Tanah Laut yaitu Politeknik Negeri Tanah Laut (Politala) akan mengadakan sebuah ajang pemilihan duta kampus yang dilaksanakan yang setiap setahun sekali. Dalam pemilihan duta kampus kali ini ada empat (4) kandidat calon (alternatif) yaitu:

A1 = Sari Madinah

A2 = Shinta Dwi Pratiwi

A3 = Safar

A4 = Muhammad Haris

Dalam pemilihan duta kampus Politala, ada beberapa kriteria yang ditentukan, yaitu:

C1 = Tinggi Badan

C2 = IP

C3 = Wawasan Umum

C4 = *Public Speaking*

Berikut ini merupakan tabel rating kecocokan untuk setiap kriteria, pada tabel IV.5 merupakan tabel tinggi badan, tabel IV.6 merupakan tabel IP, tabel IV.7 merupakan tabel wawasan umum, tabel IV.8 merupakan tabel *public speaking*:

Tabel IV.5 Tinggi Badan

Skala	Nilai	Keterangan
120-135	3	Cukup
140-155	4	Baik
160-175	5	Sangat Baik

Tabel IV.6 IP

Skala	Nilai	Keterangan
3.00-3.50	3	Cukup
3.51-3.80	4	Baik
3.81-4.00	5	Sangat Baik

Tabel IV.7 Wawasan Umum

Skala	Nilai	Keterangan
50-65	3	Cukup
66-75	4	Baik
76-100	5	Sangat Baik

Tabel IV.8 *Public Speaking*

Skala	Nilai	Keterangan
50-65	3	Cukup
66-75	4	Baik
76-100	5	Sangat Baik

Berikut adalah hasil nilai yang diperoleh setelah melakukan beberapa tes terhadap semua kandidat duta kampus:

Tabel IV.9 Hasil nilai yang diperoleh

Alternatif	Kriteria			
	Tinggi Badan	IP	Wawasan Umum	<i>Public Speaking</i>
Sari Madinah	165	4	80	75
Shinta Dwi Pratiwi	165	3.65	95	70
Safar	175	3.8	90	73
Muhammad Haris	175	3.84	80	85

Tabel IV.10 Rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	5	5	5	4
A2	5	4	5	4
A3	5	4	5	4
A4	5	5	5	5

Bobot preferensi sebagai berikut:

$$W = (3,4,4,5)$$

Matriks keputusan yang dibentuk dari tabel kecocokan adalah sebagai berikut:

$$X = \begin{bmatrix} 5 & 5 & 5 & 4 \\ 5 & 4 & 5 & 4 \\ 5 & 4 & 5 & 4 \\ 5 & 5 & 5 & 5 \end{bmatrix}$$

Langkah-langkah penyelesaian:

1. Normalisasi matriks keputusan

Dalam prosedur ini, setiap atribut diubah menjadi nilai *comparable*. Setiap normalisasi dari nilai X_{ij} dapat dilakukan dengan rumus:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & r_{13} & r_{14} \\ r_{21} & r_{22} & r_{23} & r_{24} \\ r_{31} & r_{32} & r_{33} & r_{34} \\ r_{41} & r_{42} & r_{43} & r_{44} \end{bmatrix}$$

$$X = \begin{bmatrix} 5 & 5 & 5 & 4 \\ 5 & 4 & 5 & 4 \\ 5 & 4 & 5 & 4 \\ 5 & 5 & 5 & 5 \end{bmatrix}$$

Nilai matriks normalisasi (alternatif i , kriteria j) merupakan hasil pembagian antara nilai matriks keputusan (alternatif i , kriteria j) dengan akar jumlah nilai alternatif i pada setiap kriteria j . Maka dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{x_{11}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2}} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2}} = \frac{5}{\sqrt{100}} = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$r_{12} = \frac{x_{12}}{\sqrt{x_{12}^2 + x_{22}^2 + x_{32}^2 + x_{42}^2}} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2}} = \frac{5}{\sqrt{82}} = \frac{5}{9.0553} = 0,5522$$

$$r_{13} = \frac{x_{13}}{\sqrt{x_{13}^2 + x_{23}^2 + x_{33}^2 + x_{43}^2}} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2}} = \frac{5}{\sqrt{100}} = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$r_{14} = \frac{x_{14}}{\sqrt{x_{14}^2 + x_{24}^2 + x_{34}^2 + x_{44}^2}} = \frac{4}{\sqrt{4^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2}} = \frac{4}{\sqrt{73}} = \frac{4}{8.5440} = 0,4682$$

$$r_{21} = \frac{x_{21}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2}} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2}} = \frac{5}{\sqrt{100}} = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$r_{22} = \frac{x_{22}}{\sqrt{x_{12}^2 + x_{22}^2 + x_{32}^2 + x_{42}^2}} = \frac{4}{\sqrt{5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2}} = \frac{4}{\sqrt{82}} = \frac{4}{9.0553} = 0,4417$$

$$r_{23} = \frac{x_{23}}{\sqrt{x_{13}^2 + x_{23}^2 + x_{33}^2 + x_{43}^2}} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2}} = \frac{5}{\sqrt{100}} = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$r_{24} = \frac{x_{24}}{\sqrt{x_{14}^2 + x_{24}^2 + x_{34}^2 + x_{44}^2}} = \frac{4}{\sqrt{4^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2}} = \frac{4}{\sqrt{73}} = \frac{4}{8.5440} = 0,4682$$

$$r_{31} = \frac{x_{31}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2}} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2}} = \frac{5}{\sqrt{100}} = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$r_{32} = \frac{x_{32}}{\sqrt{x_{12}^2 + x_{22}^2 + x_{32}^2 + x_{42}^2}} = \frac{4}{\sqrt{5^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2}} = \frac{4}{\sqrt{82}} = \frac{4}{9.0553} = 0,4417$$

$$r_{33} = \frac{x_{33}}{\sqrt{x_{13}^2 + x_{23}^2 + x_{33}^2 + x_{43}^2}} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2}} = \frac{5}{\sqrt{100}} = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$r_{34} = \frac{x_{34}}{\sqrt{x_{14}^2 + x_{24}^2 + x_{34}^2 + x_{44}^2}} = \frac{4}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2}} = \frac{4}{\sqrt{73}} = \frac{4}{8.5440} = 0,4682$$

$$r_{41} = \frac{x_{41}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2}} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2}} = \frac{5}{\sqrt{100}} = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$r_{42} = \frac{x_{42}}{\sqrt{x_{12}^2 + x_{22}^2 + x_{32}^2 + x_{42}^2}} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2}} = \frac{5}{\sqrt{82}} = \frac{5}{9.0553} = 0,5522$$

$$r_{43} = \frac{x_{43}}{\sqrt{x_{13}^2 + x_{23}^2 + x_{33}^2 + x_{43}^2}} = \frac{5}{\sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2}} = \frac{5}{\sqrt{100}} = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$r_{44} = \frac{x_{44}}{\sqrt{x_{14}^2 + x_{24}^2 + x_{34}^2 + x_{44}^2}} = \frac{5}{\sqrt{4^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2}} = \frac{5}{\sqrt{73}} = \frac{5}{8.5440} = 0,5852$$

Sehingga didapat matriks R hasil normalisasi

$$R = \begin{bmatrix} 0,5 & 0,5522 & 0,5 & 0,4682 \\ 0,5 & 0,4417 & 0,5 & 0,4682 \\ 0,5 & 0,4417 & 0,5 & 0,4682 \\ 0,5 & 0,5522 & 0,5 & 0,5852 \end{bmatrix}$$

2. Menentukan pembobotan pada matriks yang telah dinormalisasikan

$$V = R \times W$$

Nilai matriks normalisasi terbobot (alternatif i, kriteria j) merupakan hasil kali dari nilai matriks normalisasi (R) alternatif i, kriteria j dengan nilai bobot (w) kriteria j.

$$R = \begin{bmatrix} 0,5 & 0,5522 & 0,5 & 0,4682 \\ 0,5 & 0,4417 & 0,5 & 0,4682 \\ 0,5 & 0,4417 & 0,5 & 0,4682 \\ 0,5 & 0,5522 & 0,5 & 0,5852 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{bmatrix}$$

$$V = \begin{bmatrix} 1,5 & 2,2086 & 2 & 2,3408 \\ 1,5 & 1,7669 & 2 & 2,3408 \\ 1,5 & 1,7669 & 2 & 2,3408 \\ 1,5 & 2,2086 & 2 & 2,9260 \end{bmatrix}$$

3. Menentukan himpunan *concordance* dan *discordance index*

a. *Concordance*

$$C_{12} = \{j, v_{1j} \geq v_{2j}\} = \{1,2,3,4\}$$

$$C_{13} = \{j, v_{1j} \geq v_{3j}\} = \{1,2,3,4\}$$

$$C_{14} = \{j, v_{1j} \geq v_{4j}\} = \{1,2,3\}$$

$$C_{21} = \{j, v_{2j} \geq v_{1j}\} = \{1,3,4\}$$

$$C_{23} = \{j, v_{2j} \geq v_{3j}\} = \{1,2,3,4\}$$

$$C_{24} = \{j, v_{2j} \geq v_{4j}\} = \{1,3\}$$

$$C_{31} = \{j, v_{3j} \geq v_{1j}\} = \{1,3,4\}$$

$$C_{32} = \{j, v_{3j} \geq v_{2j}\} = \{1,2,3,4\}$$

$$C_{34} = \{j, v_{3j} \geq v_{4j}\} = \{1,3\}$$

$$C_{41} = \{j, v_{4j} \geq v_{1j}\} = \{1,2,3,4\}$$

$$C_{42} = \{j, v_{4j} \geq v_{2j}\} = \{1,2,3,4\}$$

$$C_{43} = \{j, v_{4j} \geq v_{3j}\} = \{1,2,3,4\}$$

b. *Discordance*

$$D_{12} = \{j, v_{1j} \geq v_{2j}\} = \{\}$$

$$D_{13} = \{j, v_{1j} \geq v_{3j}\} = \{\}$$

$$D_{14} = \{j, v_{1j} \geq v_{4j}\} = \{4\}$$

$$D_{21} = \{j, v_{2j} \geq v_{1j}\} = \{2\}$$

$$D_{23} = \{j, v_{2j} \geq v_{3j}\} = \{\}$$

$$D_{24} = \{j, v_{2j} \geq v_{4j}\} = \{2,4\}$$

$$D_{31} = \{j, v_{3j} \geq v_{1j}\} = \{2\}$$

$$D_{32} = \{j, v_{3j} \geq v_{2j}\} = \{\}$$

$$D_{34} = \{j, v_{3j} \geq v_{4j}\} = \{2,4\}$$

$$D_{41} = \{j, v_{4j} \geq v_{1j}\} = \{\}$$

$$D_{42} = \{j, v_{4j} \geq v_{2j}\} = \{\}$$

$$D_{43} = \{j, v_{4j} \geq v_{3j}\} = \{\}$$

4. Menghitung matriks *concordance* dan *discordance*

a. Menghitung matriks *concordance*

$$c_{12} = w_1 + w_2 + w_3 + w_4 = 3 + 4 + 4 + 5 = 16$$

$$c_{13} = w_1 + w_2 + w_3 + w_4 = 3 + 4 + 4 + 5 = 16$$

$$c_{14} = w_1 + w_2 + w_3 = 3 + 4 + 4 = 11$$

$$c_{21} = w_1 + w_2 + w_4 = 3 + 4 + 5 = 12$$

$$c_{23} = w_1 + w_2 + w_3 + w_4 = 3 + 4 + 4 + 5 = 16$$

$$c_{24} = w_1 + w_3 = 3 + 4 = 7$$

$$c_{31} = w_1 + w_3 + w_4 = 3 + 4 + 5 = 12$$

$$c_{32} = w_1 + w_2 + w_3 + w_4 = 3 + 4 + 4 + 5 = 16$$

$$c_{34} = w_1 + w_3 = 3 + 4 = 7$$

$$c_{41} = w_1 + w_2 + w_3 + w_4 = 3 + 4 + 4 + 5 = 16$$

$$c_{42} = w_1 + w_2 + w_3 + w_4 = 3 + 4 + 4 + 5 = 16$$

$$c_{43} = w_1 + w_2 + w_3 + w_4 = 3 + 4 + 4 + 5 = 16$$

Jadi, matriks *concordance* adalah:

$$\begin{bmatrix} - & 16 & 16 & 11 \\ 12 & - & 16 & 7 \\ 12 & 16 & - & 7 \\ 16 & 16 & 16 & - \end{bmatrix}$$

b. Menghitung matriks *discordance*

$$\begin{aligned} d_{12} &= \frac{\max\{0\}}{\max\{|1,5-1,5|; |2,2086-1,7669|; |2-2|; |2,3408-2,3408|\}} \\ &= \frac{\max\{0\}}{\max\{0; 0,4417; 0; 0\}} = \frac{0}{0,4417} = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d_{13} &= \frac{\max\{0\}}{\max\{|1,5-1,5|; |2,2086-1,7669|; |2-2|; |2,3408-2,3408|\}} \\ &= \frac{\max\{0\}}{\max\{0; 0,4417; 0; 0\}} = \frac{0}{0,4417} = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d_{14} &= \frac{\max\{2,3408-2,9260\}}{\max\{|1,5-1,5|; |2,2086-2,2086|; |2-2|; |2,3408-2,9260|\}} \end{aligned}$$

$$= \frac{\max\{0,5852\}}{\max\{0; 0; 0; 0,5852\}} = \frac{0,5852}{0,5852} = 1$$

$$d_{21} = \frac{\max\{1,7669-2,2086\}}{\max\{|1,5-1,5|; |1,7669-2,2086|; |2-2|; |2,3408-2,3408\}}$$

$$= \frac{\max\{0,4417\}}{\max\{0; 0,4417; 0; 0\}} = \frac{0,4417}{0,4417} = 1$$

$$d_{23} = \frac{\max\{1,7669-2,2086\}}{\max\{|1,5-1,5|; |1,7669-1,7669|; |2-2|; |2,3408-2,9260\}}$$

$$= \frac{\max\{0\}}{\max\{0; 0; 0; 0\}} = \frac{0}{0} = 1$$

$$d_{24} = \frac{\max\{|1,7669-2,2086|; |2,3408-2,9260\}}{\max\{|1,5-1,5|; |1,7669-1,7669|; |2-2|; |2,3408-2,9260\}}$$

$$= \frac{\max\{0,4417; 0,5852\}}{\max\{0; 0,4417; 0; 0,5852\}} = \frac{0,5852}{0,5852} = 1$$

$$d_{31} = \frac{\max\{1,7669-2,2086\}}{\max\{|1,5-1,5|; |1,7669-2,2086|; |2-2|; |2,3408-2,3408\}}$$

$$= \frac{\max\{0,4417\}}{\max\{0; 0,4417; 0; 0\}} = \frac{0,4417}{0,4417} = 1$$

$$d_{32} = \frac{\max\{0\}}{\max\{|1,5-1,5|; |1,7669-1,7669|; |2-2|; |2,3408-2,3408\}}$$

$$= \frac{\max\{0\}}{\max\{0; 0; 0; 0\}} = \frac{0}{0} = 0$$

$$d_{34} = \frac{\max\{|1,7669-2,2086|; |2,3408-2,9260\}}{\max\{|1,5-1,5|; |1,7669-2,2086|; |2-2|; |2,3408-2,9260\}}$$

$$= \frac{\max\{0,4417; 0,5852\}}{\max\{0; 0,4417; 0; 0,5852\}} = \frac{0,5852}{0,5852} = 1$$

$$d_{41} = \frac{\max\{0\}}{\max\{|1,5-1,5|; |2,2086-2,2086|; |2-2|; |2,9260-2,3408\}}$$

$$= \frac{\max\{0\}}{\max\{0; 0; 0; 0,5852\}} = \frac{0}{0} = 0$$

$$d_{42} = \frac{\max\{0\}}{\max\{|1,5-1,5|; |2,2086-1,7669|; |2-2|; |2,9260-2,3408|\}}$$

$$= \frac{0}{\max\{0; 0,4417; 0; 0,5852\}} = \frac{0}{0,5852} = 1$$

$$d_{43} = \frac{\max\{0\}}{\max\{|1,5-1,5|; |2,2086-1,7669|; |2-2|; |2,9260-2,3408|\}}$$

$$= \frac{0}{\max\{0; 0,4417; 0; 0,5852\}} = \frac{0}{0,5852} = 0$$

Jadi, matriks *disordance* adalah:

$$\begin{bmatrix} - & 0 & 0 & 1 \\ 1 & - & 0 & 1 \\ 1 & 0 & - & 1 \\ 0 & 0 & 0 & - \end{bmatrix}$$

5. Menentukan matriks dominan *concordance* dan *disordance*

a. Menghitung matriks dominan *concordance*

Nilai *threshold* (c) adalah

$$C = \frac{\sum_{k=1}^m \sum_{l=1}^m c_{kl}}{m(m-1)} = \frac{16+16+11+12+16+7+16+16+16}{4(4-1)} = \frac{161}{12} = 13,41$$

Elemen matriks F ditentukan sebagai berikut:

$$f_{kl} = \begin{cases} 1, & \text{jika } c_{kl} \geq \underline{c} \\ 0, & \text{jika } c_{kl} < \underline{c} \end{cases}$$

Sehingga, matriks dominan *concordance* adalah

$$F = \begin{bmatrix} - & 1 & 1 & 0 \\ 0 & - & 1 & 0 \\ 0 & 1 & - & 0 \\ 1 & 1 & 1 & - \end{bmatrix}$$

b. Menghitung matriks dominan *disordance*

Nilai *threshold* (d) adalah

$$D = \frac{\sum_{k=1}^m \sum_{l=1}^m d_{kl}}{m(m-1)} = \frac{0+0+1+1+0+1+1+0+1+0+0+0}{4(4-1)} = \frac{5}{12} = 0,41$$

Elemen matriks G ditentukan sebagai berikut:

$$g_{kl} = \begin{cases} 1, & \text{jika } d_{kl} \geq \underline{d} \\ 0, & \text{jika } d_{kl} < \underline{d} \end{cases}$$

Sehingga, matriks dominan *disordance* adalah

$$G = \begin{bmatrix} - & 0 & 0 & 1 \\ 1 & - & 0 & 1 \\ 1 & 0 & - & 1 \\ 0 & 0 & 0 & - \end{bmatrix}$$

6. Menentukan *aggregate dominance matrix*

$$E = F \times G$$

$$E = \begin{bmatrix} - & 1 & 1 & 0 \\ 0 & - & 1 & 0 \\ 0 & 1 & - & 0 \\ 1 & 1 & 1 & - \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} - & 0 & 0 & 1 \\ 1 & - & 0 & 1 \\ 1 & 0 & - & 1 \\ 0 & 0 & 0 & - \end{bmatrix}$$

$$E = \begin{bmatrix} - & 0 & 0 & 0 \\ 0 & - & 0 & 0 \\ 0 & 0 & - & 0 \\ 0 & 0 & 0 & - \end{bmatrix}$$

Sehingga matriks *aggregate dominance* adalah

$$E = \begin{bmatrix} - & 0 & 0 & 0 \\ 0 & - & 0 & 0 \\ 0 & 0 & - & 0 \\ 0 & 0 & 0 & - \end{bmatrix}$$

Karena nilai $E=0$, maka kita pakai cara menjumlah nilai pada tiap baris

Alternatif					Nilai Akhir
A1	1,5	2,2086	2	2,3408	8,0495
A2	1,5	1,7669	2	2,3408	7,6077
A3	1,5	1,7669	2	2,3408	7,6077
A4	1,5	2,2086	2	2,9260	8,6347

7. Eliminasi alternatif yang *less favourable*

Matriks E memberikan urutan pilihan dari setiap alternatif, yaitu bila $e_{kl} = 1$ maka alternatif a_k merupakan alternatif yang lebih baik daripada A. Sehingga baris dalam matriks E yang memiliki jumlah $e_{kl} = 1$ paling sedikit dapat dieliminasi. Namun karena $e_{kl} \neq 1$ maka nilai tiap baris pada langkah 2 dijumlahkan, dan nilai yang paling tinggi adalah alternatif terbaik. Alternatif terbaik adalah Muhammad Haris dengan nilai 8,6347, sehingga Muhammad Haris terpilih sebagai Duta Kampus Politala.

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan-kebutuhan dari sistem informasi perekrutan karyawan yang diusulkan dapat dilihat pada Tabel V.1 berikut:

Tabel V.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Masalah	Kebutuhan User	Solusi	Kebutuhan Fungsional Sistem
Untuk melakukan proses penilaian calon karyawan yang dilakukan oleh Divisi <i>Human Resource Department</i> masih menggunakan kertas untuk melakukan perekrutan.	Sistem yang dapat membantu perekrutan karyawan.	Membuat sistem perekrutan karyawan yang mengeluarkan <i>output</i> berupa perhitungan dari metode <i>electre</i> .	Sistem dapat mengelola data perekrutan karyawan secara terkomputerisasi.

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan-kebutuhan dari sistem informasi perekrutan karyawan yang diusulkan dapat dilihat pada Tabel V.1 berikut:

Tabel V.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Masalah	Kebutuhan User	Solusi	Kebutuhan Fungsional Sistem
Untuk melakukan proses penilaian calon karyawan yang dilakukan oleh Divisi <i>Human Resource Department</i> masih menggunakan kertas untuk melakukan perekrutan.	Sistem yang dapat membantu perekrutan karyawan.	Membuat sistem perekrutan karyawan yang mengeluarkan <i>output</i> berupa perhitungan dari metode <i>electre</i> .	Sistem dapat mengelola data perekrutan karyawan secara terkomputerisasi.

Pelamar memberikan berkas kepada <i>Human Resource Department</i> dengan cara datang langsung ke PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional.	Sistem yang dapat membantu pelamar dalam mengirim berkas dan <i>Human Resource Department</i> dalam menerima berkas dari pelamar secara terkomputerisasi.	Membuat sistem pengisian form data pelamar yang akan dikirimkan oleh perusahaan.	Sistem dapat mengelola data pelamar secara terkomputerisasi.
Untuk melakukan penyimpanan data calon pelamar yang kurang terstruktur karena masih disimpan di dalam arsip.	Sistem yang dapat melakukan pengecekan terhadap form list pelamar.	Membuat sistem informasi berbasis komputer menggunakan database sebagai penyimpanan.	Sistem dapat menyimpan data calon pelamar.

(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

5.1.1 *Non Functional Requirement*

Non Functional Requirement dari sistem informasi perekrutan karyawan yang diusulkan antara lain:

1. Sistem dapat dijalankan oleh beberapa *software web browser* diantaranya Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge.
2. Sistem dapat memastikan bahwa data yang digunakan dalam sistem harus terlindung dari akses yang tidak berwenang.
3. Sistem memiliki tampilan (*interface*) yang mudah dipahami (*user friendly*).

5.1.2 *Contoh Kasus Metode Electre Usulan*

Berikut ini merupakan contoh kasus metode electre usulan dalam Studi Kasus: Penilaian Calon Karyawan:

A1 = Mika

A2 = Chika

A3 = Herman

Dalam penilaian calon karyawan, ada beberapa kriteria yang ditentukan, yaitu:

C1 = Seleksi Berkas

C2 = Wawancara

C3 = Penilaian Lain

Jumlah calon karyawan yang terdapat dalam kasus penilaian calon karyawan PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional tahun 2019 terdiri dari 3 orang. Pada contoh perhitungan yang digunakan, pengguna menginputkan 3 orang pelamar secara keseluruhan. Data tersebut diubah ke dalam bentuk matriks keputusan disesuaikan dengan kebutuhan proses perhitungan, matriks keputusan ditunjukkan pada Tabel V.2.

Tabel V.2 Matriks Keputusan Calon Karyawan

Alternatif	Kriteria		
	C1	C2	C3
A1	70	85	90
A2	70	80	96
A3	80		

Bobot preferensi sebagai berikut:

$$W = (0,25, 0,25, 0,50)$$

Matriks keputusan yang dibentuk dari tabel matriks keputusan calon karyawan adalah sebagai berikut

$$X = \begin{bmatrix} 70 & 90 & 99 \\ 70 & 85 & 90 \\ 80 & 80 & 96 \end{bmatrix}$$

Langkah-langkah penyelesaian:

1. Normalisasi matriks keputusan

Dalam prosedur ini, setiap atribut diubah menjadi nilai comparable.

Setiap normalisasi dari nilai X_{ij} dapat dilakukan dengan rumus:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_j^2}$$

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & r_{13} \\ r_{21} & r_{22} & r_{23} \\ r_{31} & r_{32} & r_{33} \end{bmatrix}$$

$$X = \begin{bmatrix} 70 & 90 & 99 \\ 70 & 85 & 90 \\ 80 & 80 & 96 \end{bmatrix}$$

$$r_{11} = \frac{x_{11}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2}} = \frac{70}{\sqrt{70^2 + 70^2 + 80^2}} = \frac{70}{\sqrt{16200}} = \frac{70}{127,2792} = 0,5500$$

$$r_{12} = \frac{x_{12}}{\sqrt{x_{12}^2 + x_{22}^2 + x_{32}^2}} = \frac{90}{\sqrt{90^2 + 85^2 + 80^2}} = \frac{90}{\sqrt{21725}} = \frac{90}{147,3940} = 0,6106$$

$$r_{13} = \frac{x_{13}}{\sqrt{x_{13}^2 + x_{23}^2 + x_{33}^2}} = \frac{99}{\sqrt{99^2 + 90^2 + 96^2}} = \frac{99}{\sqrt{27117}} = \frac{99}{164,6724} = 0,6012$$

$$r_{21} = \frac{x_{21}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2}} = \frac{70}{\sqrt{70^2 + 70^2 + 80^2}} = \frac{70}{\sqrt{16200}} = \frac{70}{127,2792} = 0,5500$$

$$r_{22} = \frac{x_{22}}{\sqrt{x_{12}^2 + x_{22}^2 + x_{32}^2}} = \frac{85}{\sqrt{90^2 + 85^2 + 80^2}} = \frac{85}{\sqrt{21725}} = \frac{85}{147,3940} = 0,5767$$

$$r_{23} = \frac{x_{23}}{\sqrt{x_{13}^2 + x_{23}^2 + x_{33}^2}} = \frac{90}{\sqrt{99^2 + 90^2 + 96^2}} = \frac{90}{\sqrt{27117}} = \frac{90}{164,6724} = 0,5465$$

$$r_{31} = \frac{x_{31}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2}} = \frac{80}{\sqrt{70^2 + 70^2 + 80^2}} = \frac{80}{\sqrt{16200}} = \frac{80}{127,2792} = 0,6285$$

$$r_{32} = \frac{x_{32}}{\sqrt{x_{12}^2 + x_{22}^2 + x_{32}^2}} = \frac{80}{\sqrt{90^2 + 85^2 + 80^2}} = \frac{80}{\sqrt{21725}} = \frac{80}{147,3940} = 0,5428$$

$$r_{33} = \frac{x_{33}}{\sqrt{x_{13}^2 + x_{23}^2 + x_{33}^2}} = \frac{96}{\sqrt{99^2 + 90^2 + 96^2}} = \frac{96}{\sqrt{27117}} = \frac{96}{164,6724} = 0,5830$$

Seingga didapat matriks R hasil normalisasi

$$R = \begin{bmatrix} 0,5500 & 0,6106 & 0,6012 \\ 0,5500 & 0,5767 & 0,5465 \\ 0,6285 & 0,5428 & 0,5830 \end{bmatrix}$$

2. Menentukan pembobotan pada matriks yang telah dinormalisasi

$$V = R X W$$

Ket: R = nilai yang sudah dinormalisasi

W = bobot yang sudah ditentukan sebelumnya

$$R = \begin{bmatrix} 0,5500 & 0,6106 & 0,6012 \\ 0,5500 & 0,5767 & 0,5465 \\ 0,6285 & 0,5428 & 0,5830 \end{bmatrix} X \begin{bmatrix} 0,25 & 0 & 0 \\ 0 & 0,25 & 0 \\ 0 & 0 & 0,50 \end{bmatrix}$$

Sehingga diperoleh matriks V hasil perkalian R dan W

$$V = \begin{bmatrix} 0,1375 & 0,1527 & 0,3006 \\ 0,1375 & 0,1442 & 0,2733 \\ 0,1571 & 0,1357 & 0,2915 \end{bmatrix}$$

3. Menentukan himpunan *concordance* dan *discordance index*

a. *Concordance*

$$c_{kl} = \{j, v_{kj} \geq v_{lj}\} \text{ untuk } j = 1,2,3,\dots,n$$

Sehingga himpunan concordancenya adalah

$$C_{12} = \{j, v_{1j} \geq v_{2j}\} = \{1,2,3\} = 1$$

$$C_{13} = \{j, v_{1j} \geq v_{3j}\} = \{2,3\} = 0,75$$

$$C_{21} = \{j, v_{2j} \geq v_{1j}\} = \{1\} = 0,25$$

$$C_{23} = \{j, v_{2j} \geq v_{3j}\} = \{2\} = 0,25$$

$$C_{31} = \{j, v_{3j} \geq v_{1j}\} = \{1\} = 0,25$$

$$C_{32} = \{j, v_{3j} \geq v_{2j}\} = \{1,3\} = 0,75$$

b. *Disordance*

$$D_{12} = \{j, v_{1j} < v_{2j}\} = \{\} = 0$$

$$D_{13} = \{j, v_{1j} < v_{3j}\} = \{1\} = 0,25$$

$$D_{21} = \{j, v_{2j} < v_{1j}\} = \{2,3\} = 0,75$$

$$D_{23} = \{j, v_{2j} < v_{3j}\} = \{1,3\} = 0,75$$

$$D_{31} = \{j, v_{3j} < v_{1j}\} = \{2,3\} = 0,75$$

$$D_{32} = \{j, v_{3j} < v_{2j}\} = \{2\} = 0,25$$

4. Menghitung matriks *concordance* dan *disordance*

a. Menghitung matriks *concordance*

Untuk memberikan nilai dari elemen-elemen pada matriks *concordance* adalah dengan menjumlahkan bobot-bobot yang termasuk pada himpunan *concordance*

$$c_{kl} = \sum_{j \in c_{kl}} w_j$$

$$C_{12} = w_1 + w_2 + w_3 = 0,25 + 0,25 + 0,50 = 1$$

$$C_{13} = w_2 + w_3 = 0,25 + 0,50 = 0,75$$

$$C_{21} = w_1 = 0,25$$

$$C_{23} = w_2 = 0,25$$

$$C_{31} = w1 = 0,25$$

$$C_{32} = w1 + w3 = 0,75$$

Jadi, matriks *concordance* adalah:

$$\begin{bmatrix} - & 1 & 0,75 \\ 0,25 & - & 0,25 \\ 0,25 & 0,75 & - \end{bmatrix}$$

b. Menghitung matriks *disordance*

Untuk menentukan nilai dari elemen-elemen pada matriks *disordance* adalah dengan membagi maksimum selisih kriteria yang termasuk ke dalam himpunan bagian *disordance* dengan maksimum selisih nilai seluruh kriteria yang ada

$$d_{kl} = \frac{\max\{|v_{kj} - v_{lj}|\} \mid j \in D_{kj}}{\max\{|v_{kj} - v_{lj}|\} \forall j}$$

$$d_{12} = \frac{\max\{0\}}{\max\{|0,1375 - 0,1375|; |0,1527 - 0,1442|; |0,3006 - 0,2733|\}} = \frac{\max\{0\}}{\max\{0; 0,0085; 0,0273\}} = 0,0000$$

$$d_{13} = \frac{\max\{0,1375 - 0,1571\}}{\max\{|0,1375 - 0,1571|; |0,1527 - 0,1357|; |0,3006 - 0,2915|\}} = \frac{\max\{0,00196\}}{\max\{0,00196; 0,017; 0,0091\}} = 1,0000$$

$$d_{21} = \frac{\max\{|0,1442 - 0,1527|; |0,2733 - 0,3006|\}}{\max\{|0,1375 - 0,1375|; |0,1442 - 0,1527|; |0,2733 - 0,3006|\}} = \frac{\max\{0,0085; 0,0273\}}{\max\{0; 0,0085; 0,0273\}} = 1,0000$$

$$d_{23} = \frac{\max\{|0,1375 - 0,1571|; |0,2733 - 0,2915|\}}{\max\{|0,1375 - 0,1571|; |0,1442 - 0,1357|; |0,2733 - 0,2915|\}} = \frac{\max\{0,0196; 0,0182\}}{\max\{0,0196; 0,0085; 0,0182\}} = 1,0000$$

$$d_{31} = \frac{\max\{|0,13567 - 0,1527|; |0,2915 - 0,3006|\}}{\max\{|0,1571 - 0,1375|; |0,1357 - 0,1527|; |0,2915 - 0,3006|\}} = \frac{\max\{0,017; 0,0091\}}{\max\{0,0196; 0,017; 0,0091\}} = 0,8673$$

$$d_{32} = \frac{\max\{|0,1357 - 0,1442|\}}{\max\{|0,1571 - 0,1375|; |0,1357 - 0,1442|; |0,2915 - 0,2733|\}} = \frac{\max\{0,0085\}}{\max\{0,0196; 0,0085; 0,00182\}} = 0,4337$$

Jadi, matriks *disordance* adalah:

$$C = \begin{bmatrix} - & 0 & 1 \\ 1 & - & 1 \\ 0,8673 & 0,4337 & - \end{bmatrix}$$

5. Menentukan matriks dominan *concordance* dan *disordance*

a. Menentukan matriks dominan *concordance*

Matriks F sebagai matriks dominan *concordance* dapat dibangun dengan bantuan nilai *threshold*, yaitu dengan membandingkan setiap nilai elemen matriks *concordance* dengan nilai *threshold*.

Nilai *threshold* (c) adalah

$$C = \frac{\sum_{k=1}^m \sum_{l=1}^m c_{kl}}{m(m-1)} = \frac{1+0,75+0,25+0,25+0,25+0,75}{3(3-1)} = \frac{3,25}{6} = 0,5417$$

Elemen matriks F ditentukan sebagai berikut:

$$f_{kl} = \begin{cases} 1, & \text{jika } c_{kl} \geq c \\ 0, & \text{jika } c_{kl} < c \end{cases}$$

Sehingga matriks dominan *concordance* adalah

$$F = \begin{bmatrix} - & 1 & 1 \\ 0 & - & 0 \\ 0 & 1 & - \end{bmatrix}$$

b. Menghitung matriks dominan *disordance*

Matriks G sebagai matriks dominan *disordance* dapat dibangun dengan bantuan nilai *threshold* d:

$$d = \frac{\sum_{k=1}^m \sum_{l=1}^m d_{kl}}{m(m-1)} = \frac{0+0,25+0,75+0,75+0,75+0,25}{3(3-1)} = \frac{2,75}{6} = 0,7159$$

Elemen matriks G ditentukan sebagai berikut:

$$g_{kl} = \begin{cases} 1, & \text{jika } d_{kl} \geq d \\ 0, & \text{jika } d_{kl} < d \end{cases}$$

Sehingga, matriks dominan *disordance* adalah

$$G = \begin{bmatrix} - & 1 & 0 \\ 0 & - & 0 \\ 0 & 1 & - \end{bmatrix}$$

6. Menentukan *aggregate dominance matrix*

Matriks E sebagai *aggregate dominance matrix* adalah matriks yang setiap elemennya merupakan perkalian antara elemen matriks F dengan elemen matriks G yang bersesuaian.

$$e_{kl} = f_{kl} \times g_{kl}$$

$$E = F \times G$$

$$\begin{bmatrix} - & 1 & 1 \\ 0 & - & 0 \\ 0 & 1 & - \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} - & 1 & 0 \\ 0 & - & 0 \\ 0 & 1 & - \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} - & 1 & 0 \\ 0 & - & 0 \\ 0 & 1 & - \end{bmatrix}$$

Sehingga, matriks *aggregate dominance matrix* adalah

$$E = \begin{bmatrix} - & 1 & 0 \\ 0 & - & 0 \\ 0 & 1 & - \end{bmatrix}$$

Jadi, pelamar yang lulus adalah Herman dan Mika dengan perankingan dalam tabel 3 sebagai berikut:

Tabel.3 Perankingan

Nama Pelamar	Nilai	Ranking
Herman	1	1
Mika	1	2
Chika	0	3

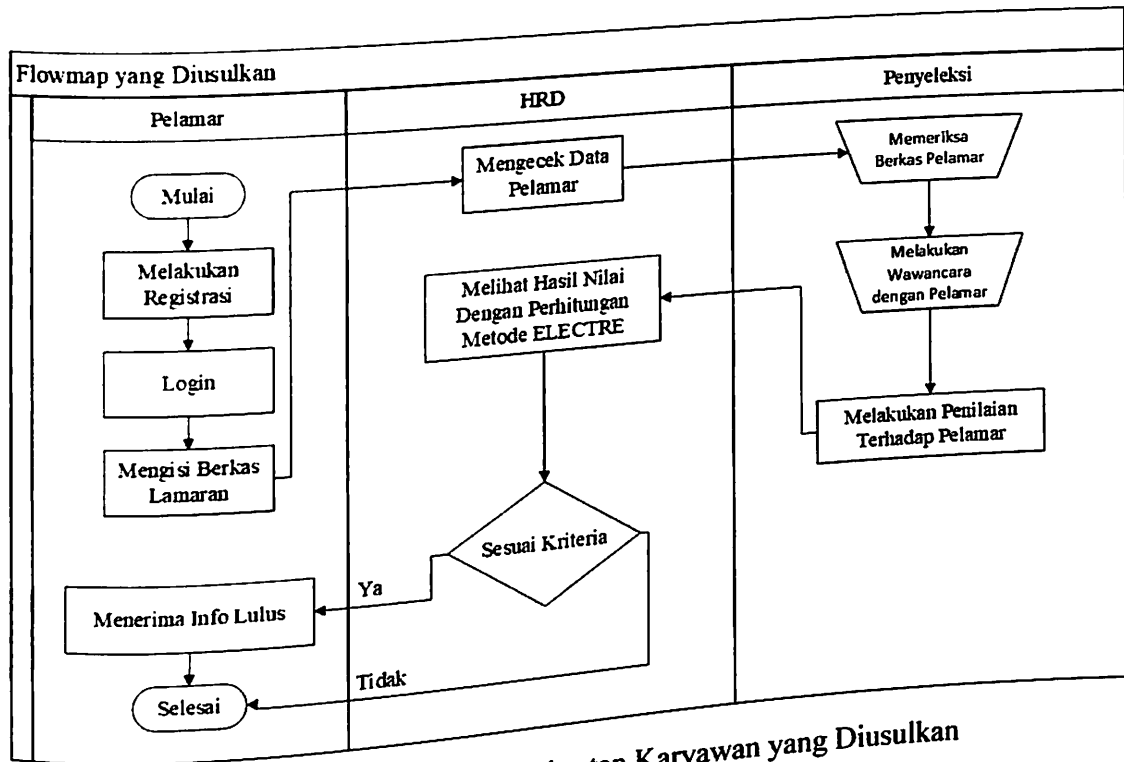
(sumber: Hasil Analisis, 2019)

5.2 Alur Sistem Informasi Perekrutan Usulan

Beberapa tahapan untuk dapat melaksanakan sistem informasi perekrutan. Adapun prosesnya diusulkan seperti gambar V.1:

1. Pelamar melakukan registrasi.
2. Pelamar melakukan login setelah selesai registrasi.
3. Pelamar mengisi berkas lamaran.
4. Admin mengecek data pelamar.
5. Admin melihat hasil nilai dengan perhitungan metode *electré*.
6. Admin akan menghubungi pelamar apabila sesuai dengan kriteria, apabila tidak maka selesai.
7. Pelamar menerima info lulus dari perusahaan.

Berikut merupakan *flowmap* sistem informasi perekrutan karyawan pada PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional:



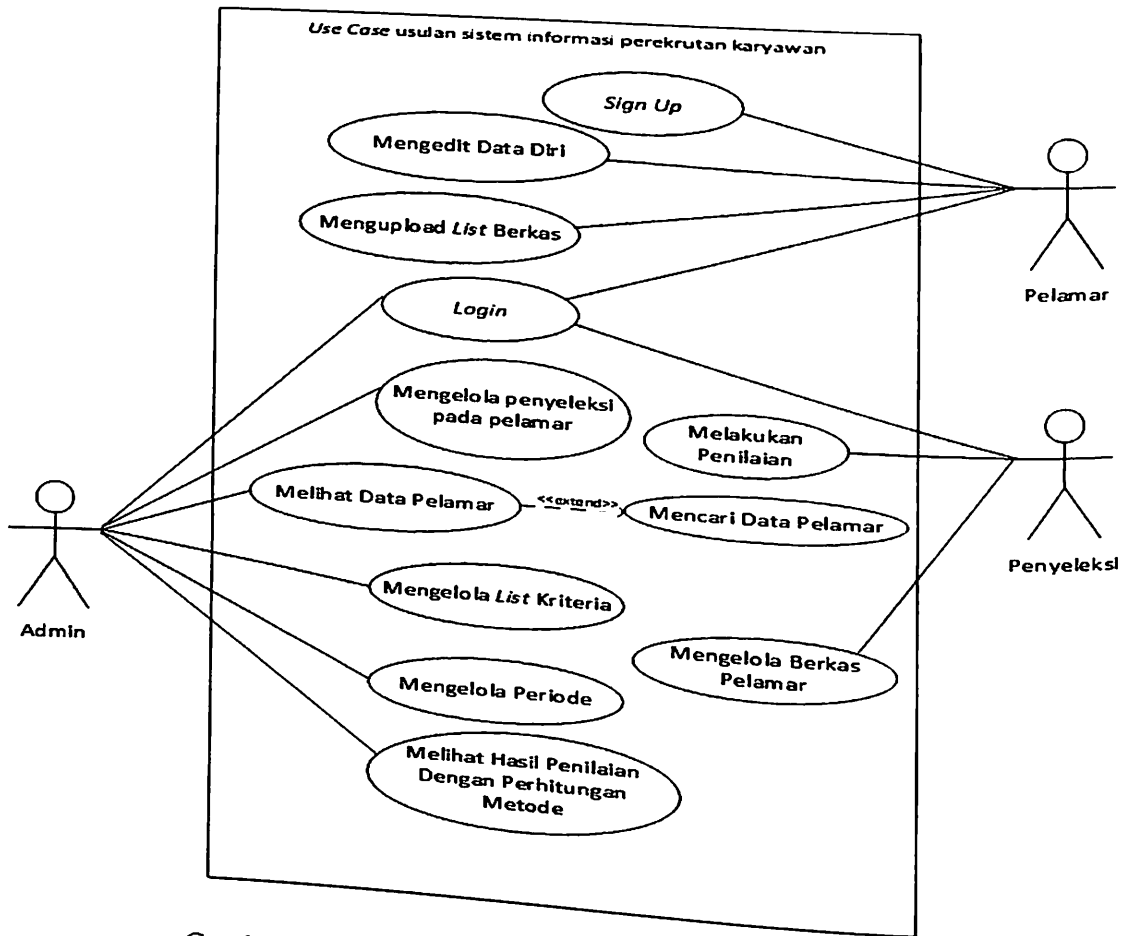
Gambar V.1 Flowmap Perekrutan Karyawan yang Diusulkan
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

5.3 Pemodelan Sistem Informasi Perekrutan Karyawan Usulan

Pemodelan sistem usulan sistem Pengendalian kualitas kebocoran radiator dilakukan dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) di antaranya adalah *Use case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

5.3.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem dan apa yang diperbuat oleh sistem. Berikut ini merupakan *use case diagram* sistem yang telah dibuat pada gambar V.2



Gambar V.2 Use case Diagram Sistem Informasi Usulan
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

5.3.2 Use Case Description

Use Case Description dari sistem informasi perekrutan karyawan yang diusulkan antara lain sebagai berikut:

1. Use Case Description Melakukan Sign Up

Tabel V.4 Use Case Description Melakukan Sign Up

Nama Use Case	Melakukan Sign Up
Actor	Pelamar

Normal Flow	<ul style="list-style-type: none"> • Pelamar mengklik tombol <i>sign up</i>. • Pelamar memasukkan nama, e-mail, No. HP dan <i>password</i>. • Pelamar mengklik tombol register. • Sistem akan menyimpan data ke dalam <i>database</i>.
-------------	--

(Sumber: Hasil Analisis 2019)

2. Use Case Description Melakukan Login

Tabel V.5 Use Case Description Melakukan Login

Nama Use case	Melakukan Login
Actor	Pelamar, Admin dan Penyeleksi
Normal Flow	<ul style="list-style-type: none"> • Actor memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>. • Actor mengklik tombol login. • Sistem akan memvalidasi <i>username</i> dan <i>password</i>. • Jika <i>username</i> dan <i>password</i> valid, sistem akan menampilkan halaman utama. • Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak valid, sistem akan meminta Actor memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> sekali lagi.

(Sumber: Hasil Analisis 2019)

3. Use Case Description Mengedit Data Diri

Tabel V.6 Use Case Description Mengedit Data Diri

Nama Use Case	Mengedit Data Diri
Actor	Pelamar
Normal Flow	<ul style="list-style-type: none"> • Pelamar memilih menu edit data di halaman utama. • Sistem akan menampilkan <i>form</i> data diri. • Pelamar mengisi nama, tempat lahir, tanggal lahir dan no. Hp, lalu mengklik tombol <i>submit</i>. Sistem

	akan menyimpan data ke dalam <i>database</i> .
--	--

(Sumber: Hasil Analisis 2019)

4. Use Case Description Mengupload List Berkas

Tabel V.7 Use Case Description Mengupload List Berkas

Nama Use Case	Mengupload List Berkas
Actor	Pelamar
Normal Flow	<ul style="list-style-type: none"> • Pelamar memilih menu <i>list</i> berkas di halaman utama. • Sistem akan menampilkan <i>form list</i> berkas. • Pelamar mengupload FC Ijazah, FC KK, FC KTP dan Foto lalu mengklik tombol <i>submit</i>. Sistem akan menyimpan data ke dalam <i>database</i>.

(Sumber: Hasil Analisis 2019)

5. Use Case Description Mengelola Penyeleksi Pada Pelamar

Tabel V.8 Use Case Description Mengelola Penyeleksi Pada Pelamar

Nama Use Case	Mengelola Penyeleksi Pada Pelamar
Actor	Admin
Normal Flow	<ul style="list-style-type: none"> • Admin memilih menu <i>list</i> penyeleksi di halaman utama. • Sistem akan menampilkan Data <i>list</i> penyeleksi • Admin dapat memilih aksi tambah data, edit data, hapus data dan mereset <i>password</i>. • Jika memilih aksi tambah data maka sistem akan menampilkan <i>form</i> tambah data. • Admin memasukkan data, lalu mengklik tombol simpan. Sistem akan menyimpan data ke dalam <i>database</i>. • Jika memilih aksi edit data maka sistem akan menampilkan <i>form</i> edit data.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Admin</i> mengedit data, lalu mengklik tombol edit. Sistem akan mengubah data di dalam <i>database</i>. • Jika memilih aksi hapus data maka admin mengklik tombol hapus. Sistem akan menghapus data di dalam <i>database</i>. • Jika memilih aksi reset <i>password</i> maka sistem akan memvalidasi bahwa reset <i>password</i> telah berhasil.
--	---

(Sumber: Hasil Analisis 2019)

6. Use Case Description Melihat Data Pelamar

Tabel V.9 Use Case Description Melihat Data Pelamar

Nama Use Case	Mengelola Data Pelamar
Actor	<i>Admin</i>
Normal Flow	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Admin</i> memilih menu <i>list</i> pelamar di halaman utama. • Sistem akan menampilkan <i>form</i> data pelamar. • <i>Admin</i> dapat mencari data pelamar di <i>form list</i> pelamar

(Sumber: Hasil Analisis 2019)

7. Use Case Description Mengelola List Kriteria

Tabel V.10 Use Case Description Mengelola List Kriteria

Nama Use Case	Mengelola List Kriteria
Actor	<i>Admin</i>
Normal Flow	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Admin</i> memilih menu <i>list</i> kriteria di halaman utama. • Sistem akan menampilkan data kriteria. • <i>Admin</i> mengklik tombol edit data kriteria. • <i>Admin</i> melakukan pengeditan data, lalu mengklik tombol <i>Submit</i>. Sistem akan mengubah data di dalam <i>database</i>.

(Sumber: Hasil Analisis 2019)

8. *Use Case Description* Mengelola PeriodeTabel V.11 *Use Case Description* Mengelola Periode

Nama <i>Use Case</i>	Mengelola Periode
<i>Actor</i>	<i>Admin</i>
<i>Normal Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Admin</i> memilih menu periode di halaman utama. • Sistem akan menampilkan <i>form</i> periode. • <i>Admin</i> memilih aksi mengganti periode kemudian mengklik <i>submit</i>. • Sistem akan mengubah periode di dalam <i>database</i>.

(Sumber: Hasil Analisis 2019)

9. *Use Case Description* Melihat Hasil Penilaian Dengan Perhitungan MetodeTabel V.12 *Use case Description* Melihat Hasil Penilaian Dengan Perhitungan Metode

Nama <i>Use Case</i>	Melihat Hasil Penilaian Dengan Perhitungan Metode
<i>Actor</i>	<i>Admin</i>
<i>Normal Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Admin</i> memilih menu perhitungan metode di halaman utama. • Sistem akan menampilkan <i>form</i> periode perhitungan. • <i>Admin</i> dapat memilih aksi mengganti periode. • <i>Admin</i> dapat memilih mengklik <i>submit</i>. • Sistem akan menampilkan perhitungan metode electre.

(Sumber: Hasil Analisis 2019)

10. *Use Case Description* PenilaianTabel V.13 *Use case Description* Penilaian

Nama <i>Use case</i>	Penilaian
<i>Actor</i>	Penyeleksi

<i>Normal Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Penyeleksi memilih menu penilaian di halaman utama. • Sistem akan menampilkan <i>form</i> periode. • Penyeleksi dapat memilih aksi mengganti periode kemudian mengklik <i>submit</i>. • Penyeleksi mengisi data penilaian, lalu mengklik tombol simpan. Sistem akan menyimpan data ke dalam <i>database</i>.
--------------------	---

(Sumber: Hasil Analisis 2019)

11. Use Case Description Berkas Pelamar

Tabel V.14 Use case Description Berkas Pelamar

Nama Use Case	Penilaian
Actor	Penyeleksi
<i>Normal Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Penyeleksi memilih menu berkas pelamar di halaman utama. • Sistem akan menampilkan <i>form</i> periode. • Penyeleksi dapat memilih aksi mengganti periode kemudian mengklik <i>submit</i>. • Sistem akan menampilkan <i>form</i> data pelamar. • Penyeleksi dapat melihat berkas yang telah diupload oleh pelamar.

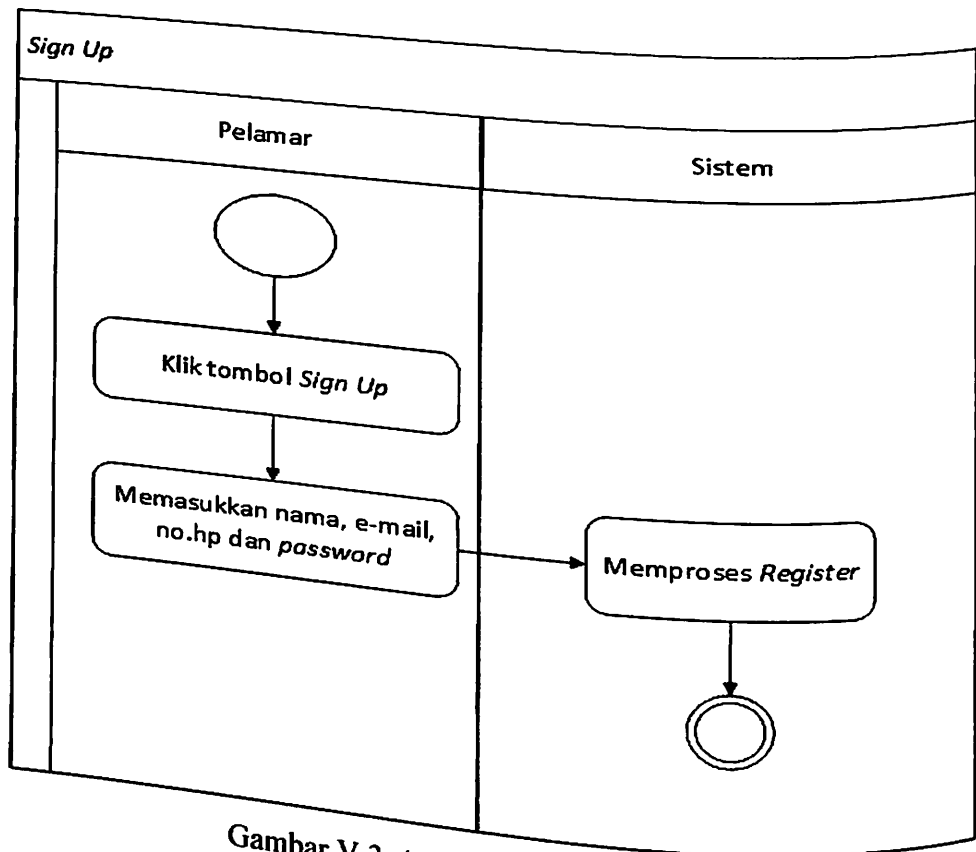
(Sumber: Hasil Analisis 2019)

5.4 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan urutan aktivitas proses bisnis pada suatu sistem. *Activity Diagram* sistem informasi perekrutan karyawan pada PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional yang diusulkan antara lain sebagai berikut:

1. *Activity Diagram Melakukan sign up*

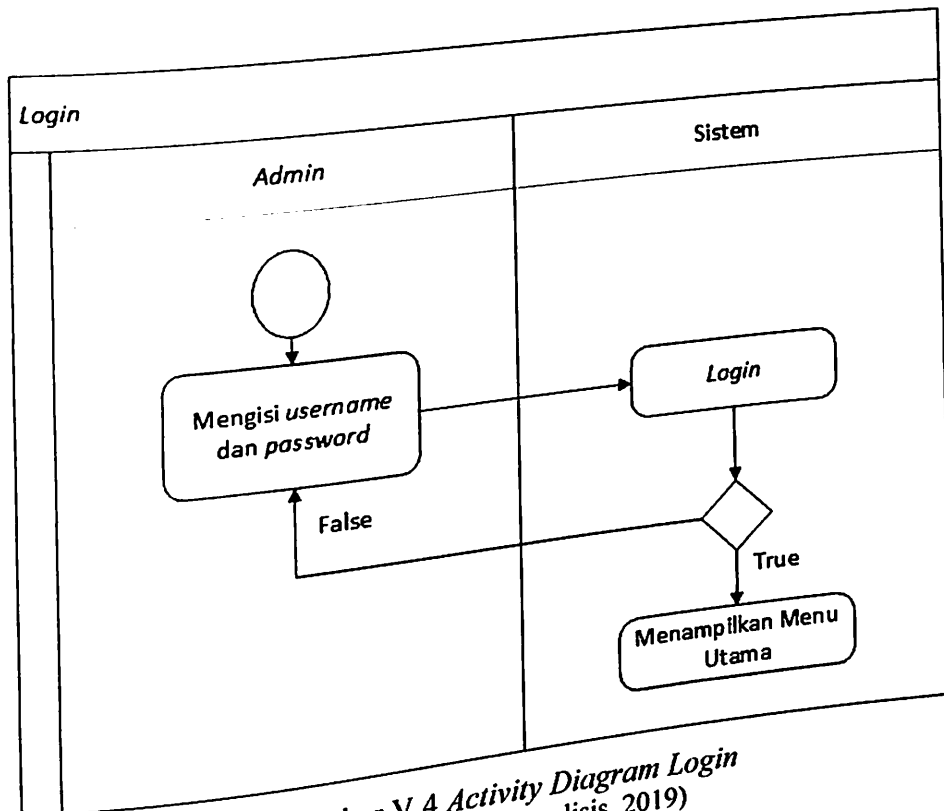
Activity Diagram melakukan *sign up*, menjelaskan tentang aktivitas melakukan *sign up* bagi pelamar, sesuai dengan hak akses yang ada di sistem tersebut. Gambar V.3 berikut ini adalah *activity diagram sign up*:



Gambar V.3 *Activity Diagram Sign Up*
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

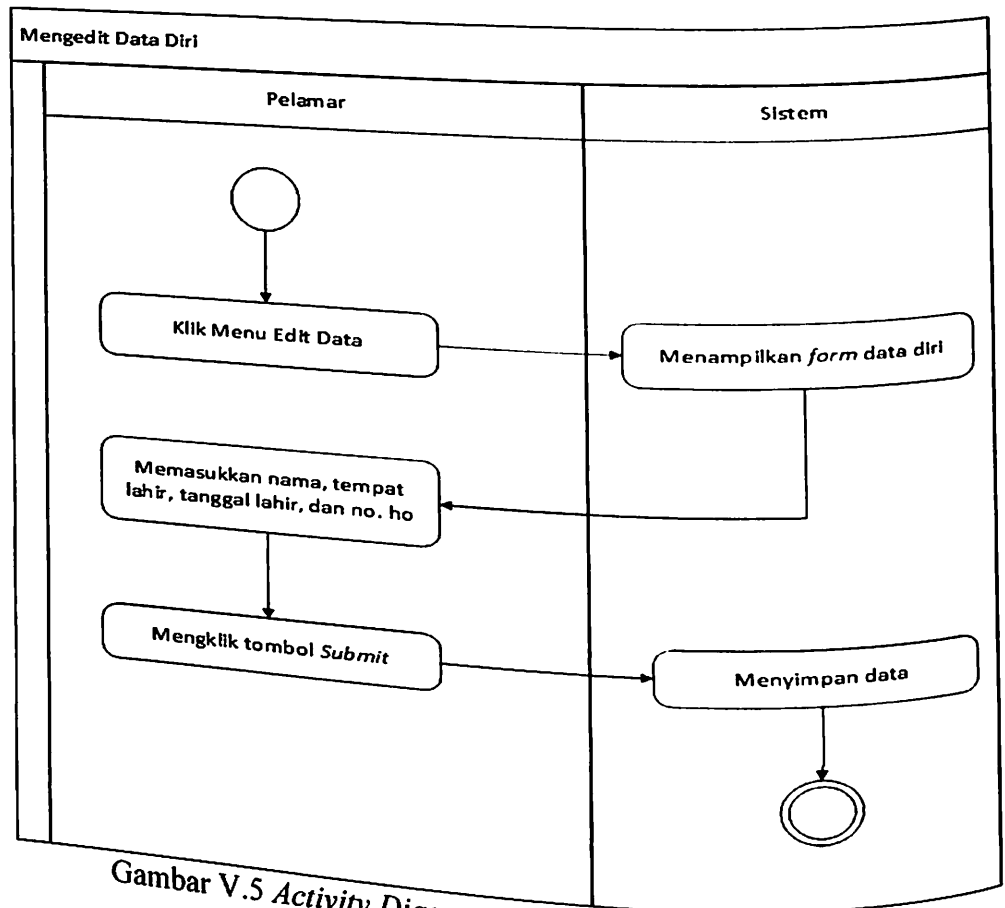
2. *Activity Diagram Melakukan login*

Activity Diagram melakukan *login*, menjelaskan tentang aktivitas melakukan *login* bagi *user*, sesuai dengan hak akses yang ada di sistem tersebut. Gambar V.4 berikut ini adalah *activity diagram login*:



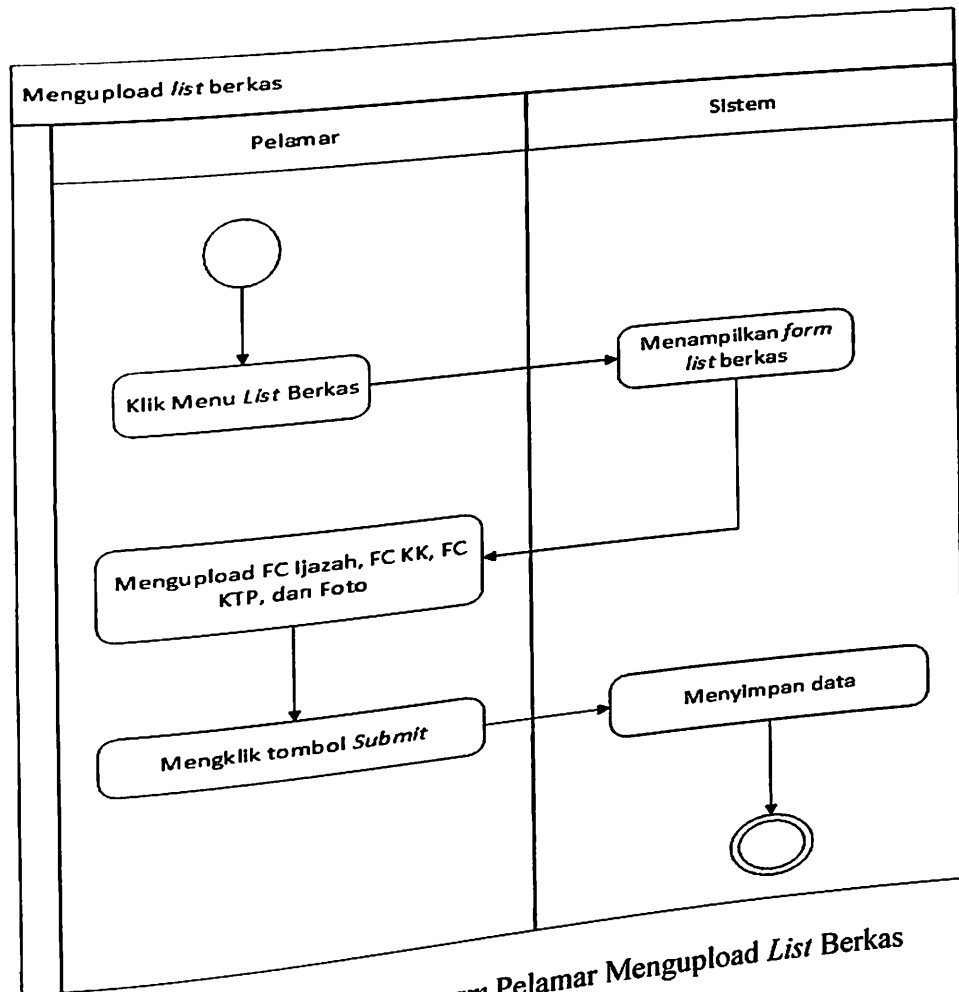
Gambar V.4 Activity Diagram Login
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

3. *Activity Diagram* Pelamar mengedit data diri
Activity Diagram pelamar mengedit data diri, menjelaskan tentang aktivitas bagi pelamar. Kegiatan dalam mengedit data diri adalah mengisi nama, tempat lahir, tanggal lahir, dan no. hp. Gambar V.5 berikut ini adalah *activity diagram* pelamar mengedit data diri:



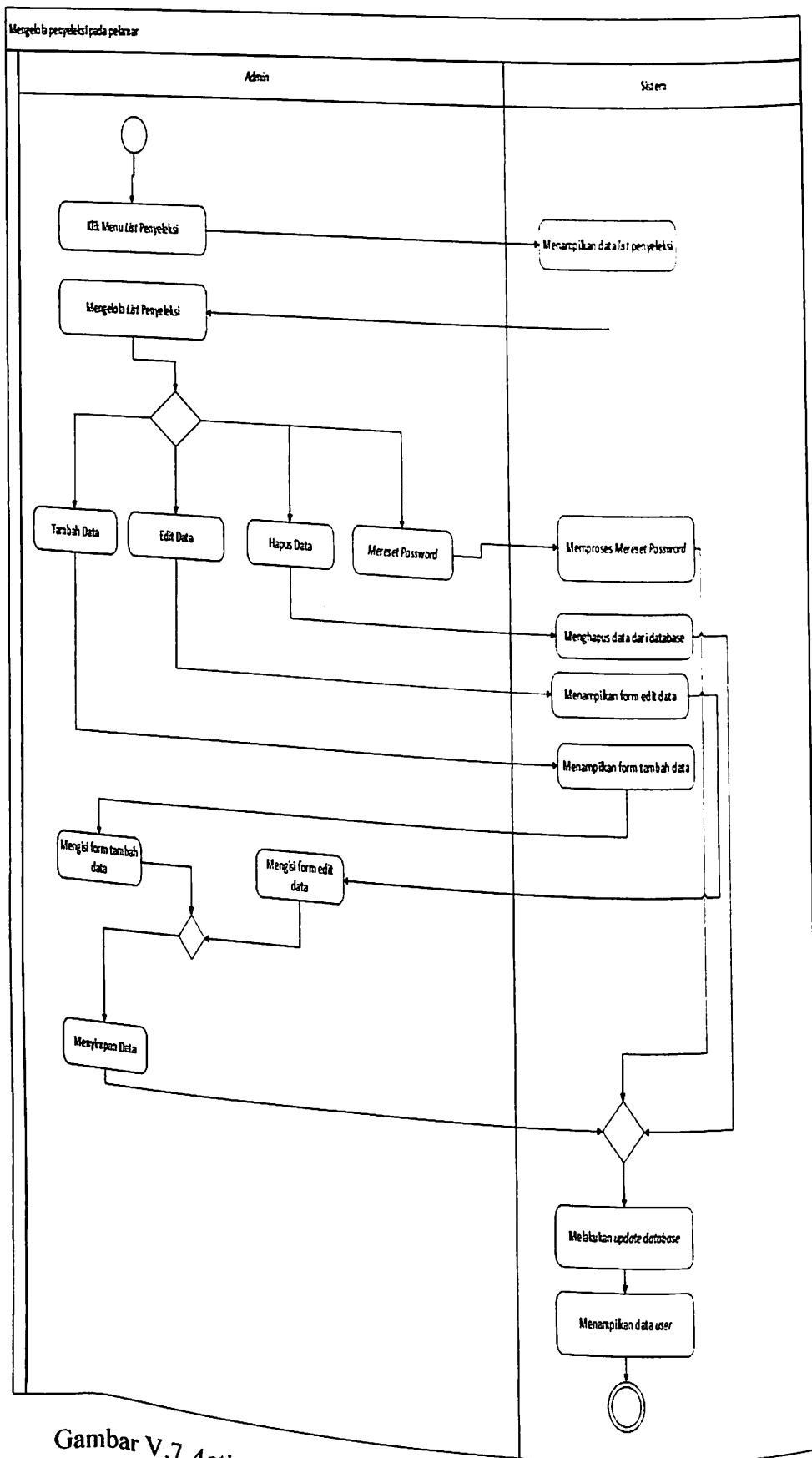
Gambar V.5 Activity Diagram Pelamar Mengedit Data Diri
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

4. Activity Diagram Pelamar mengupload list berkas
Activity Diagram pelamar mengupload list berkas, menjelaskan tentang aktivitas bagi pelamar. Kegiatan dalam mengupload list berkas adalah mengupload FC Ijazah, FC KK, FC KTP dan Foto. Gambar V.6 berikut ini adalah activity diagram pelamar mengupload list berkas:



Gambar V.6 Activity Diagram Pelamar Mengupload List Berkas
(Sumber: Analisis, 2019)

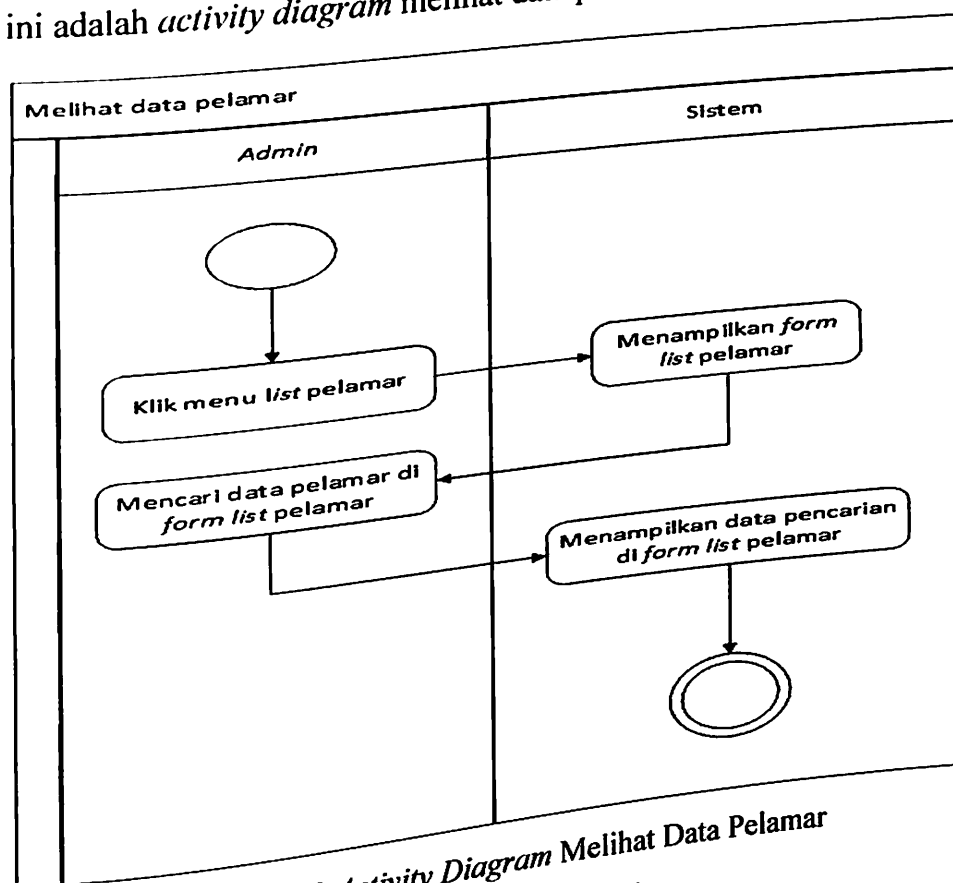
5. *Activity Diagram* Mengelola penyeleksi pada pelamar
- Activity Diagram* mengelola penyeleksi pada pelamar, menjelaskan tentang aktivitas mengelola penyeleksi pada pelamar, menjelaskan *Admin*. Kegiatan dalam mengelola penyeleksi pada pelamar bagi *user* menambah, mengedit, menghapus dan *me-reset password*. Gambar V.7 berikut ini adalah *activity diagram* mengelola penyeleksi pada pelamar:



Gambar V.7 Activity Diagram Mengelola Penyeleksi Pada Pelamar
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

6. *Activity Diagram* Melihat data pelamar

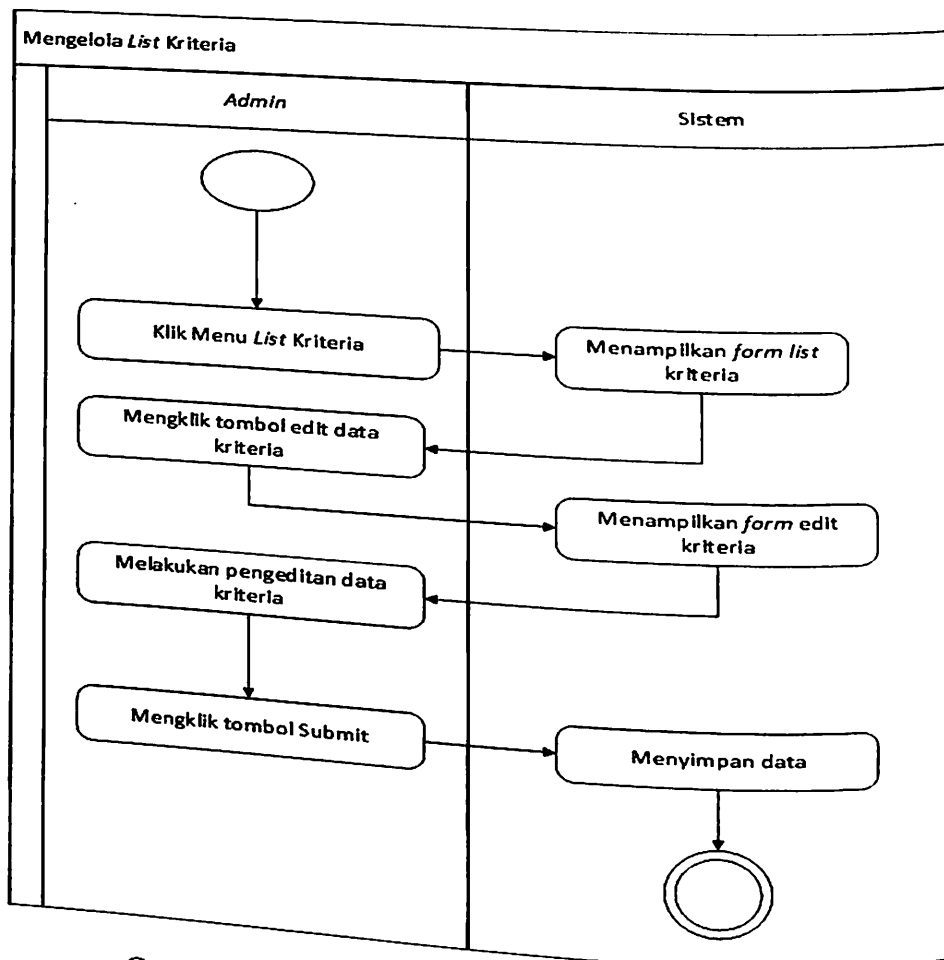
Activity Diagram melihat data pelamar, menjelaskan tentang aktivitas melihat data pelamar bagi *user Admin*. Gambar V.8 berikut ini adalah *activity diagram* melihat data pelamar:



Gambar V.8 *Activity Diagram* Melihat Data Pelamar
(Sumber: Analisis, 2019)

7. *Activity Diagram* Mengelola list kriteria

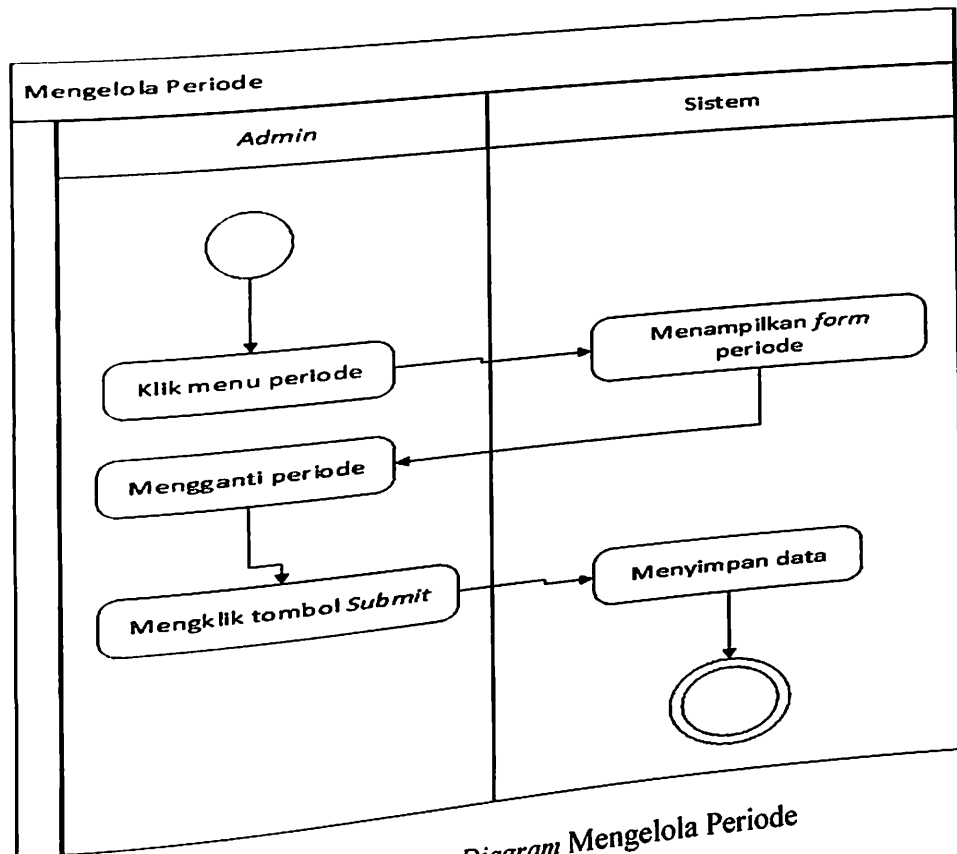
Activity Diagram mengelola list kriteria, menjelaskan tentang aktivitas mengelola list kriteria bagi *user Admin*. Kegiatan dalam mengelola list kriteria adalah mengedit data. Gambar V.9 berikut ini adalah *activity diagram* mengelola list kriteria:



Gambar V.9 *Activity Diagram* Mengelola *List* Kriteria
(Sumber: Analisis, 2019)

8. *Activity Diagram* Mengelola periode

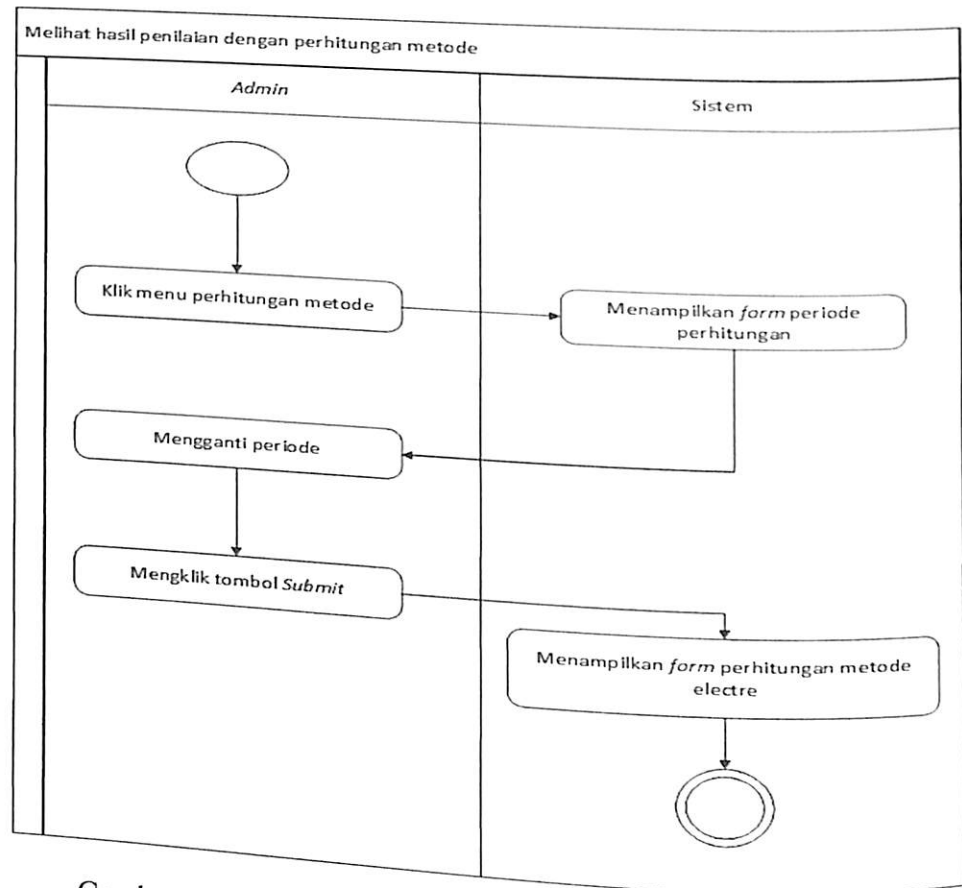
Activity Diagram mengelola periode, menjelaskan tentang aktivitas mengelola periode bagi *user Admin*. Kegiatan dalam mengelola periode adalah mengganti periode. Gambar V.10 berikut ini adalah *activity diagram* mengelola periode:



Gambar V.10 Activity Diagram Mengelola Periode

(Sumber: Analisis, 2019)

9. *Activity Diagram* Melihat hasil penilaian dengan perhitungan metode
- Activity Diagram* Melihat hasil penilaian dengan perhitungan metode, menjelaskan tentang aktivitas melihat hasil penilaian dengan perhitungan metode, bagi user Admin. Kegiatan dalam mengganti periode. Gambar V.11 berikut ini adalah *activity diagram* melihat hasil penilaian dengan perhitungan metode adalah

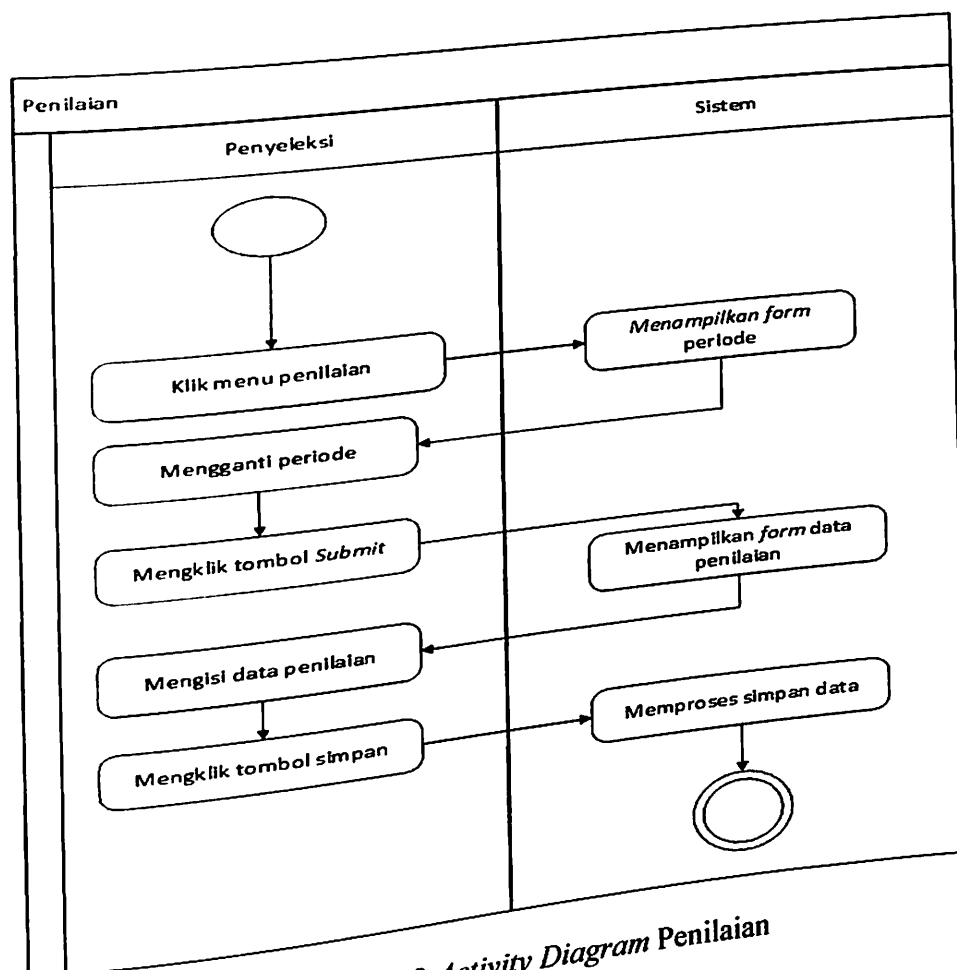


Gambar V.11 *Activity Diagram* Melihat Hasil Penilaian Dengan Perhitungan Metode

(Sumber: Analisis, 2019)

10. *Activity Diagram* Penilaian

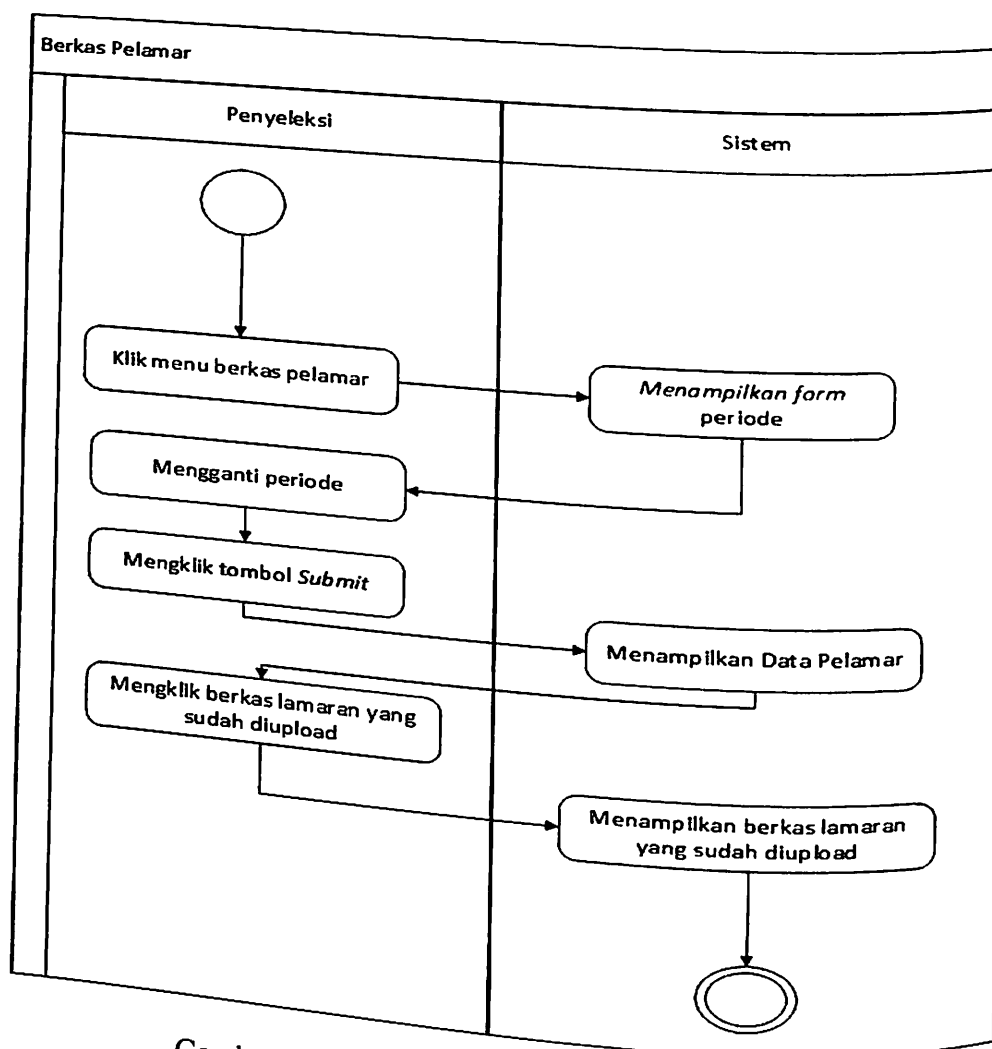
Activity Diagram Penilaian, menjelaskan tentang aktivitas penilaian bagi *user* Penyeleksi. Kegiatan dalam penilaian adalah menilai calon karyawan. Gambar V.12 berikut ini adalah *activity diagram*



Gambar V.12 Activity Diagram Penilaian

(Sumber: Analisis, 2019)

11. *Activity Diagram* Berkas pelamar
- Activity Diagram* Berkas pelamar, menjelaskan tentang aktivitas berkas pelamar bagi user Penyeleksi. Kegiatan dalam berkas pelamar adalah mengelola data pelamar. Gambar V.13 berikut ini adalah *activity diagram* berkas pelamar:



Gambar V.13 Activity Diagram Berkas Pelamar

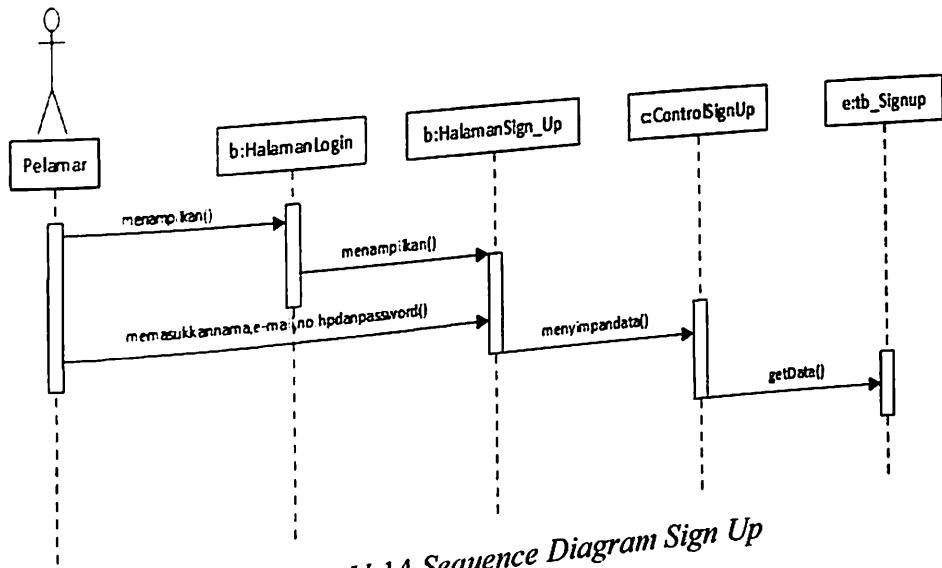
(Sumber: Analisis, 2019)

5.5 Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan diagram untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu.

1. Sequence Diagram Sign Up

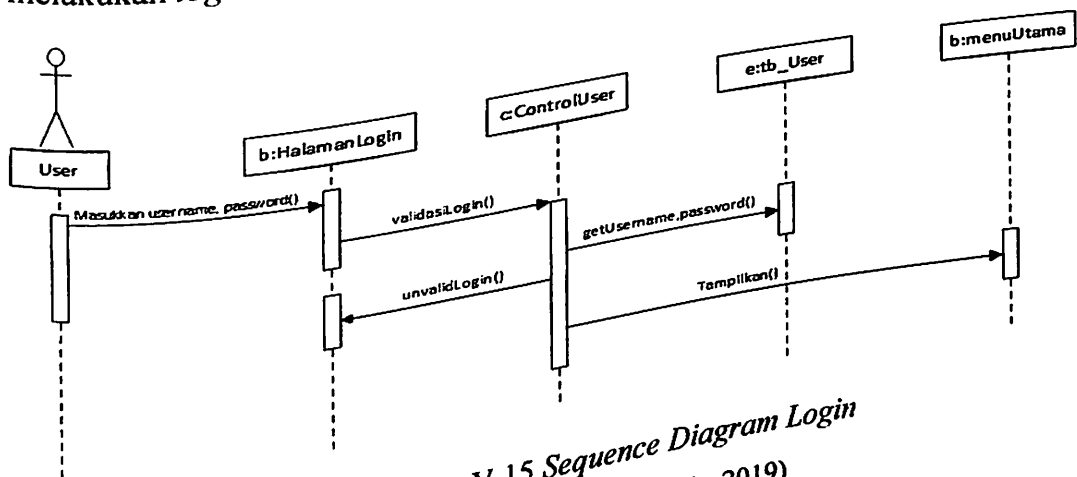
Sequence Diagram Sign Up adalah jenis interaksi yang menggambarkan tentang proses sign up untuk pelamar. Berikut adalah sequence diagram melakukan sign up. Berikut Gambar V.14:



Gambar V.14 Sequence Diagram Sign Up
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

2. Sequence Diagram Login

Sequence Diagram Login adalah jenis interaksi yang menggambarkan tentang proses login untuk user sesuai dengan hak akses masing-masing jabatan user tersebut. Berikut adalah sequence diagram melakukan login. Berikut Gambar V.15:

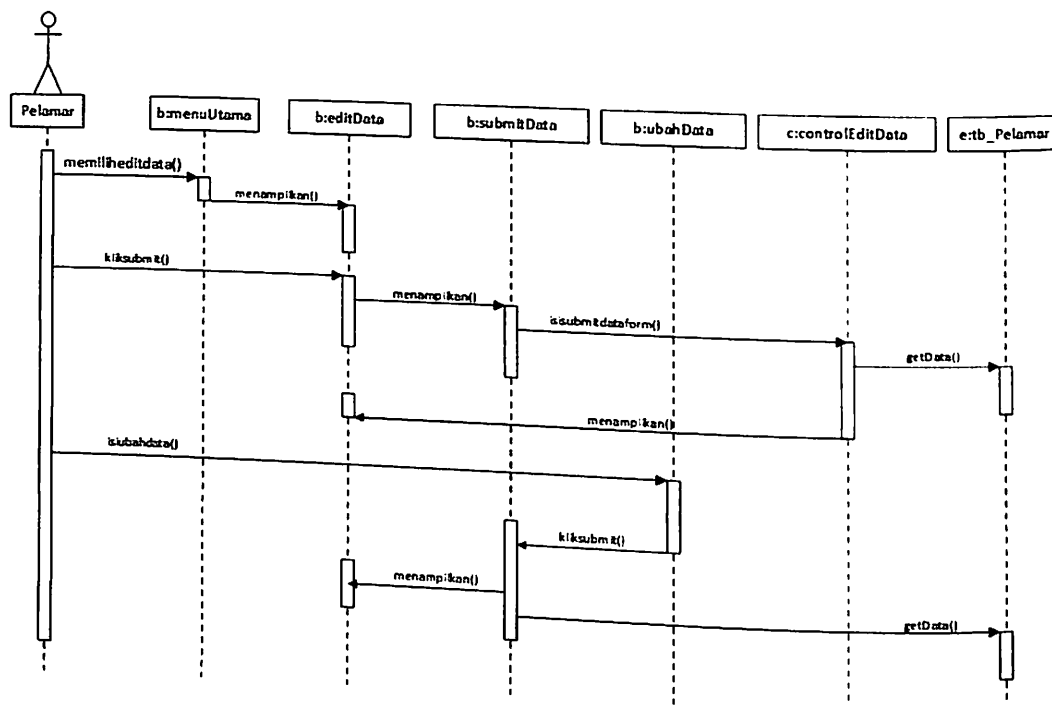


Gambar V.15 Sequence Diagram Login
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

3. Sequence Diagram Mengedit Data Diri

Sequence Diagram Mengedit data diri adalah jenis interaksi yang menggambarkan tentang proses mengedit data diri, aktivitas yang dilakukan

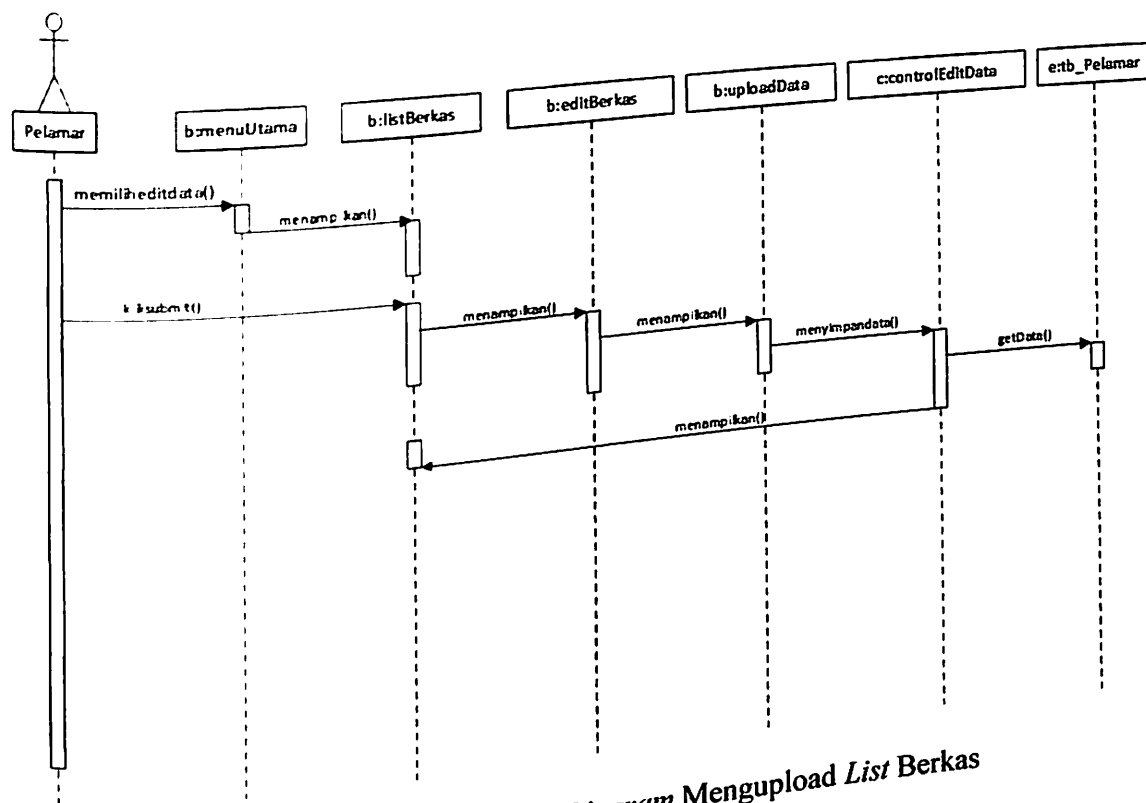
berupa mengubah data dan menyimpan data, berikut adalah sequence diagram mengedit data diri. Berikut gambar V.16



Gambar V.16 *Sequence Diagram* Mengedit Data Diri
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

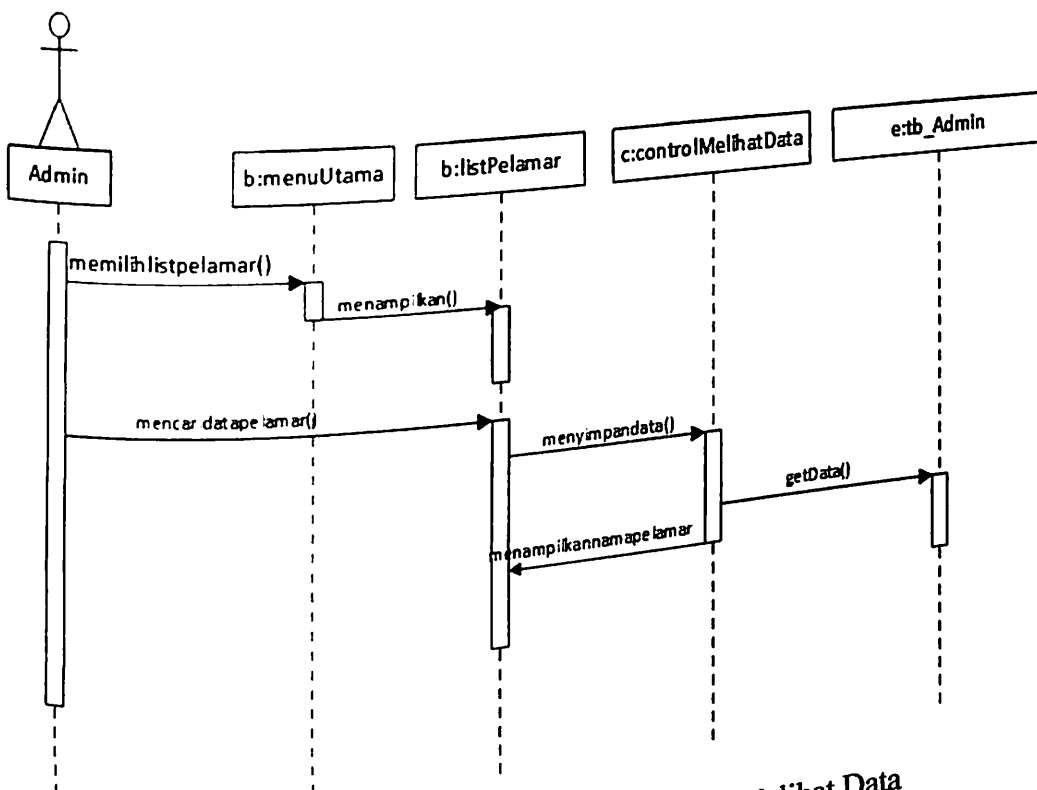
4. *Sequence Diagram* Mengupload *List* Berkas

Sequence Diagram Mengupload *List* Berkas adalah jenis interaksi yang menggambarkan tentang proses berkas lamaran yang akan diupload, aktivitas yang dilakukan berupa mengupload FC Ijazah, FC KK, FC KTP dan Foto, berikut adalah *sequence diagram* mengupload *list* berkas. Berikut gambar V.17:



Gambar V.17 *Sequence Diagram* Mengupload *List Berkas*
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

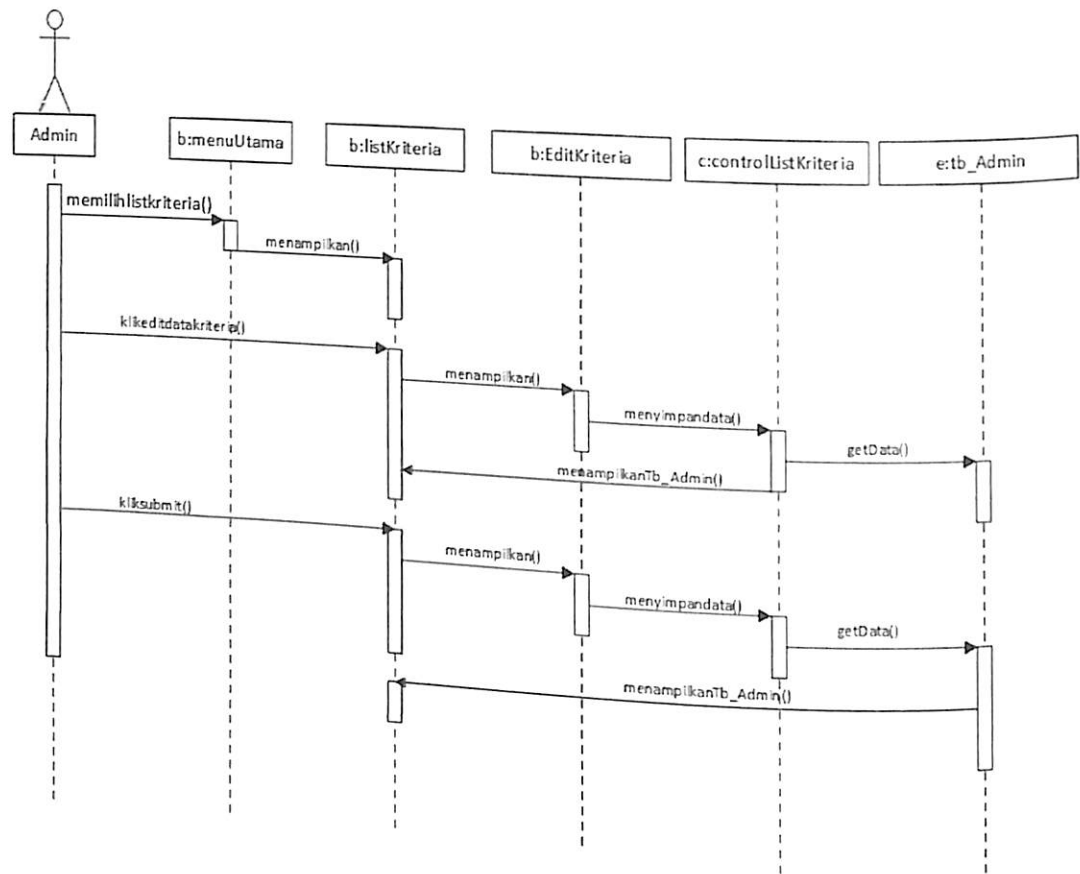
5. *Sequence Diagram* Mengelola Penyeleksi Pada Pelamar
- Sequence Diagram* Mengelola Penyeleksi Pada Pelamar adalah jenis interaksi yang menggambarkan tentang proses mengelola penyeleksi pada pelamar, aktivitas yang dilakukan berupa tambah, edit, hapus dan reset password berdasarkan use case *Sequence Diagram* Mengelola Penyeleksi Pada Pelamar, berikut adalah *sequence diagram* mengelola penyeleksi pada pelamar. Berikut gambar V.18:



Gambar V.19 Sequence Diagram Melihat Data
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

7. Sequence Diagram Mengelola List Kriteria

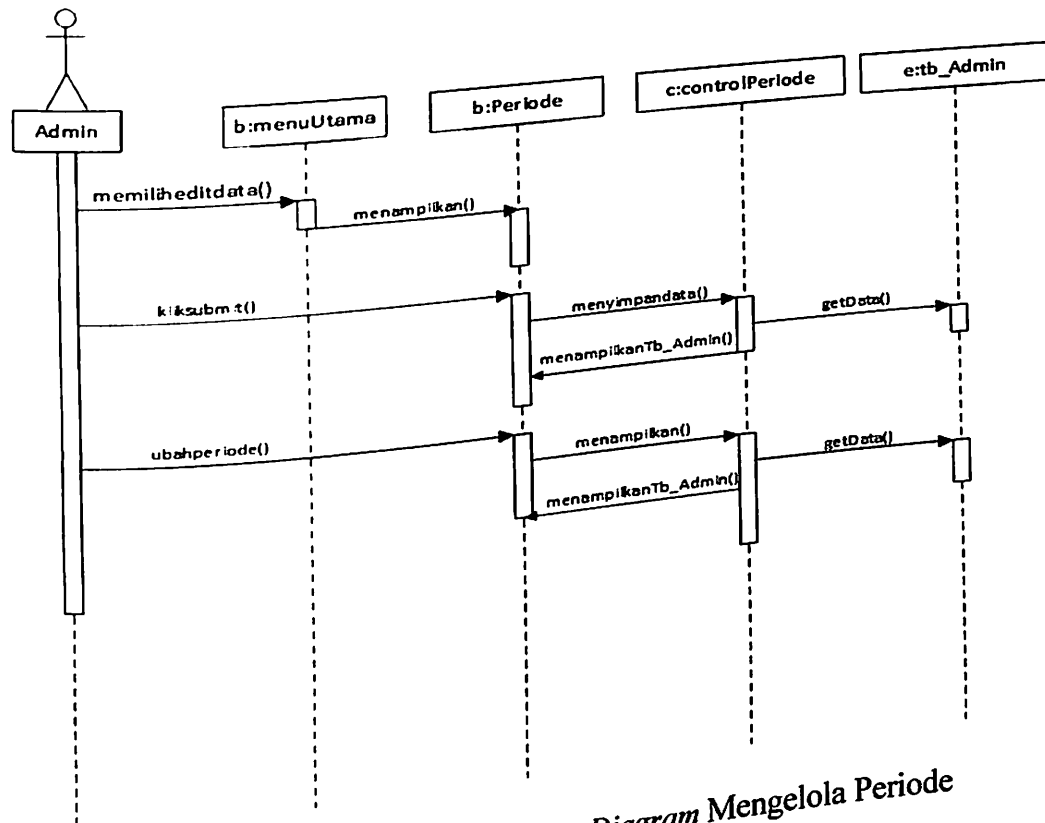
Sequence Diagram Mengelola list kriteria adalah jenis interaksi yang menggambarkan tentang proses mengelola list kriteria, aktivitas yang dilakukan berupa mengubah bobot kriteria, berdasarkan use case Sequence Diagram mengelola list kriteria, berikut adalah sequence diagram mengelola list kriteria. Berikut gambar V.20:



Gambar V.20 *Sequence Diagram* Mengelola *List* Kriteria
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

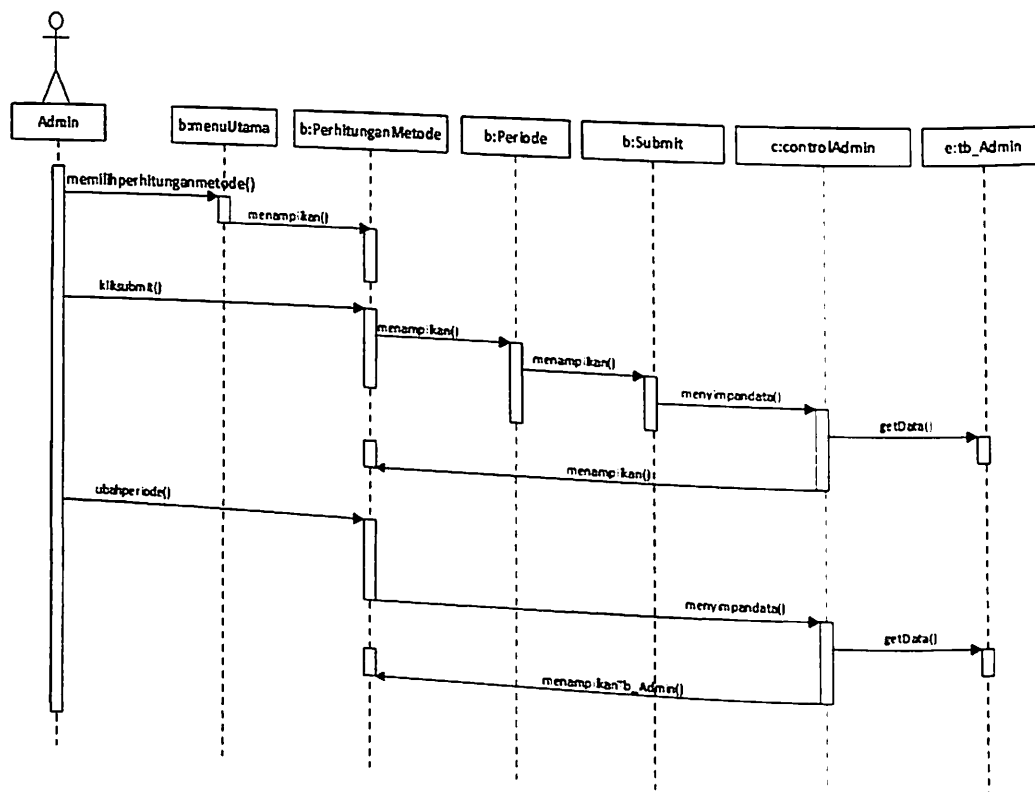
8. *Sequence Diagram* Mengelola Periode

Sequence Diagram Mengelola periode adalah jenis interaksi yang menggambarkan tentang proses mengelola periode, aktivitas yang dilakukan berupa mengubah periode tahun, berdasarkan *use case Sequence Diagram* mengelola periode, berikut adalah *sequence diagram* mengelola periode. Berikut gambar V.21:



Gambar V.21 *Sequence Diagram* Mengelola Periode
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

9. *Sequence Diagram* Melihat Hasil Penilaian Dengan Perhitungan Metode
- Sequence Diagram* Melihat Hasil Penilaian Dengan Perhitungan Metode adalah jenis interaksi yang menggambarkan tentang proses hasil penilaian dari penyeleksi kepada pelamar, aktivitas yang dilakukan berupa melihat hasil perhitungan nilai pelamar dengan metode. Berdasarkan *use case Sequence Diagram* melihat hasil penilaian dengan perhitungan metode, berikut adalah *sequence diagram* mengelola periode. Berikut gambar V.22:

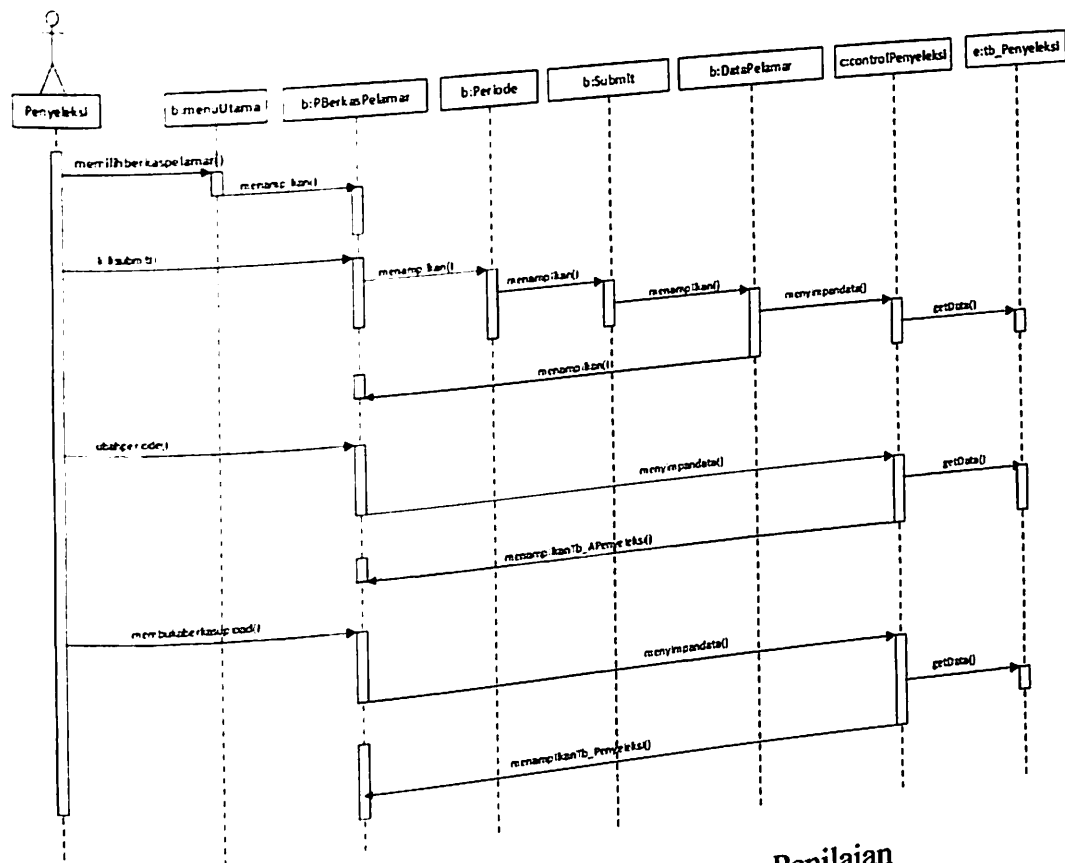


Gambar V.22 *Sequence Diagram* Melihat Hasil Penilaian Dengan Perhitungan Metode

(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

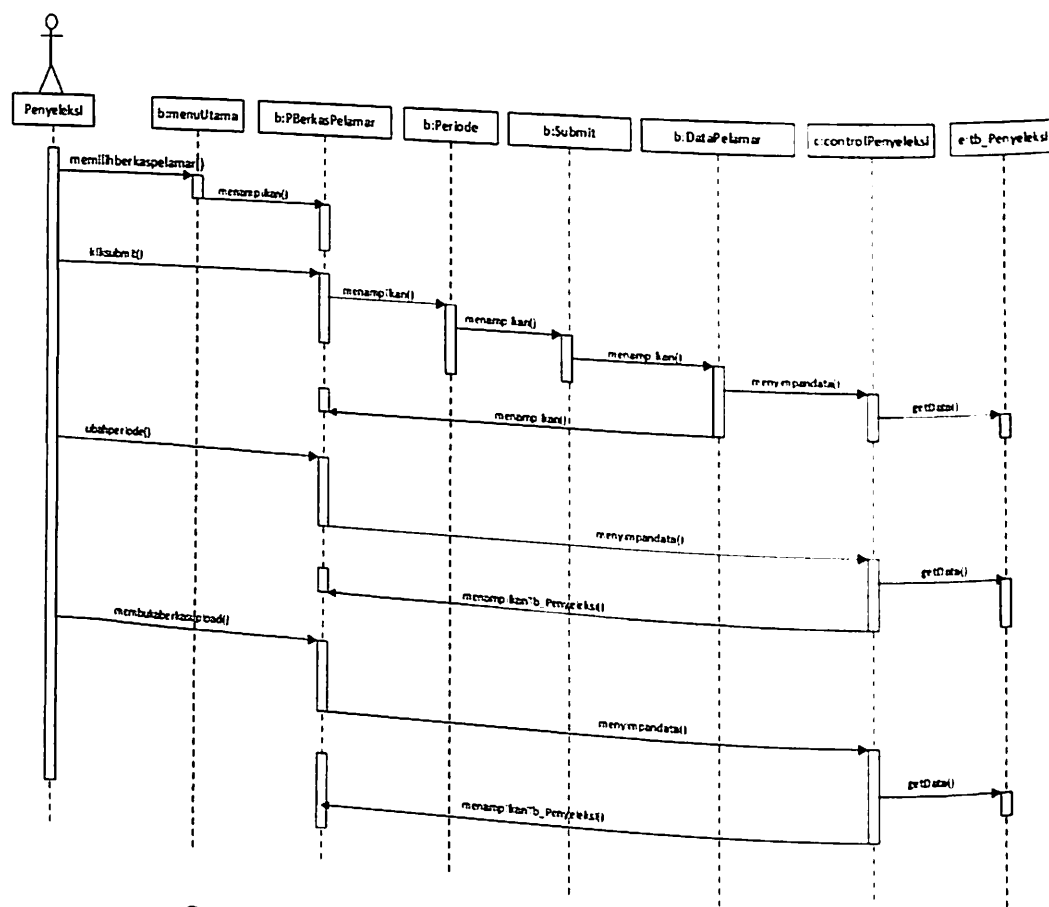
10. *Sequence Diagram* Melakukan Penilaian

Sequence Diagram Melakukan Penilaian adalah jenis interaksi yang menggambarkan tentang proses menilai dari penyeleksi kepada pelamar, aktivitas yang dilakukan berupa melihat hasil perhitungan nilai pelamar dengan metode. Berdasarkan *use case Sequence Diagram* melakukan penilaian, berikut adalah *sequence diagram* melakukan penilaian. Berikut gambar V.23:



Gambar V.23 Sequence Diagram Penilaian
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

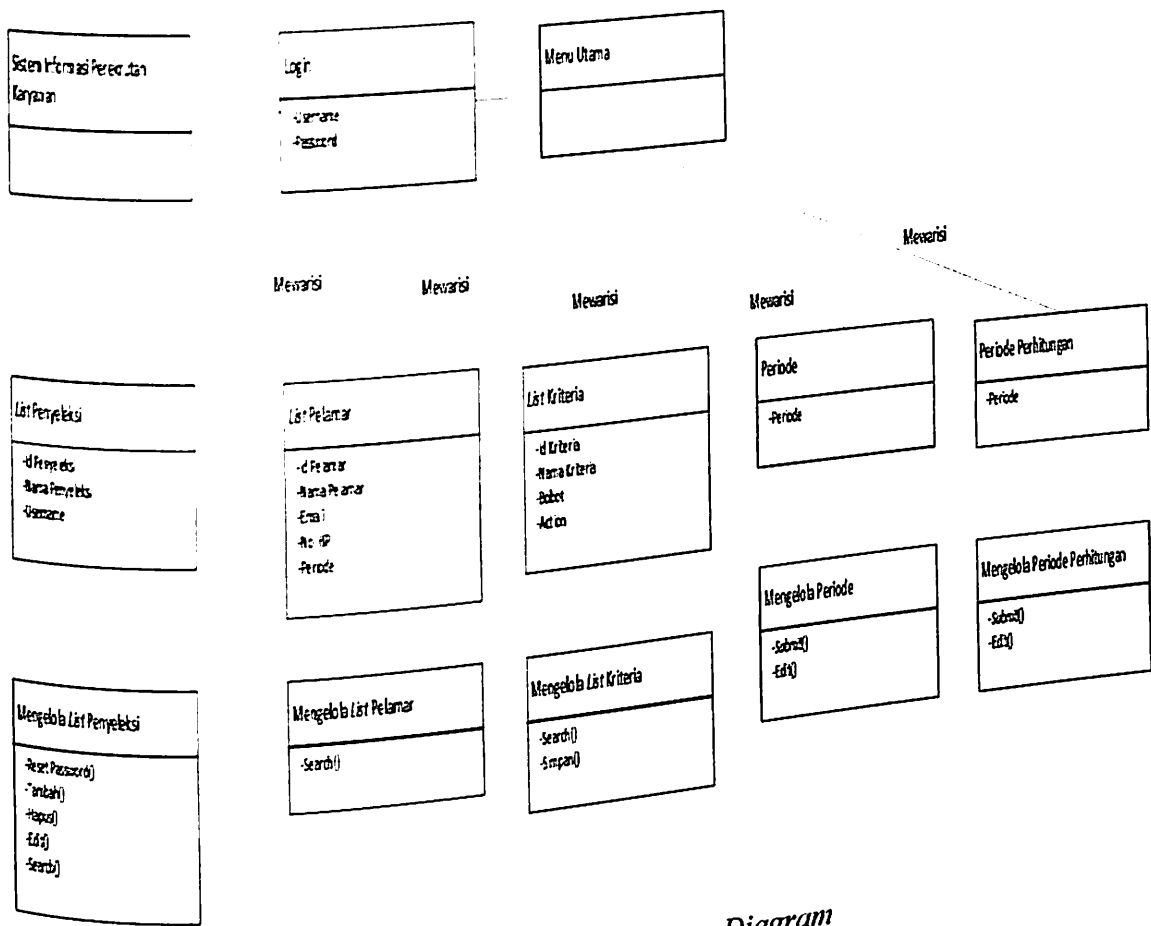
11. *Sequence Diagram* Mengelola Berkas Pelamar
Sequence Diagram Mengelola berkas pelamar adalah jenis interaksi yang menggambarkan tentang proses bagaimana penyeleksi mengelola berkas pelamar, aktivitas yang dilakukan berupa melihat berkas yang sudah diupload oleh pelamar. Berdasarkan *use case Sequence Diagram* mengelola berkas pelamar, berikut adalah *sequence diagram* melakukan mengelola berkas pelamar. Berikut gambar V.24:



Gambar V.24 *Sequence Diagram* Mengelola Berkas Pelamar
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

5.6 Class Diagram

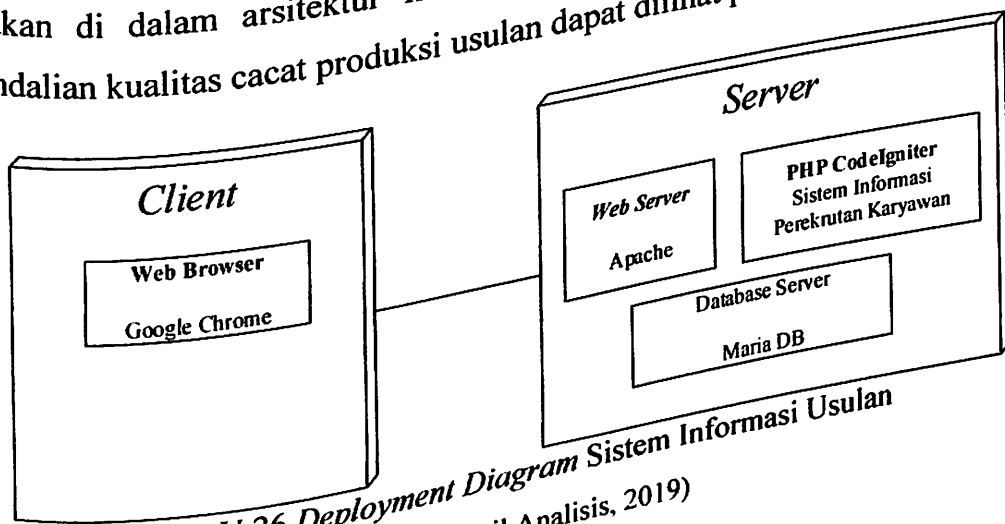
Class Diagram pada usulan sistem informasi perekrutan karyawan digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat. Untuk membangun sistem, class diagram dapat memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail pada setiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem. Berikut ini merupakan class diagram usulan sistem informasi perekrutan karyawan:



Gambar V.25 Class Diagram
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

5.7 Deployment Diagram

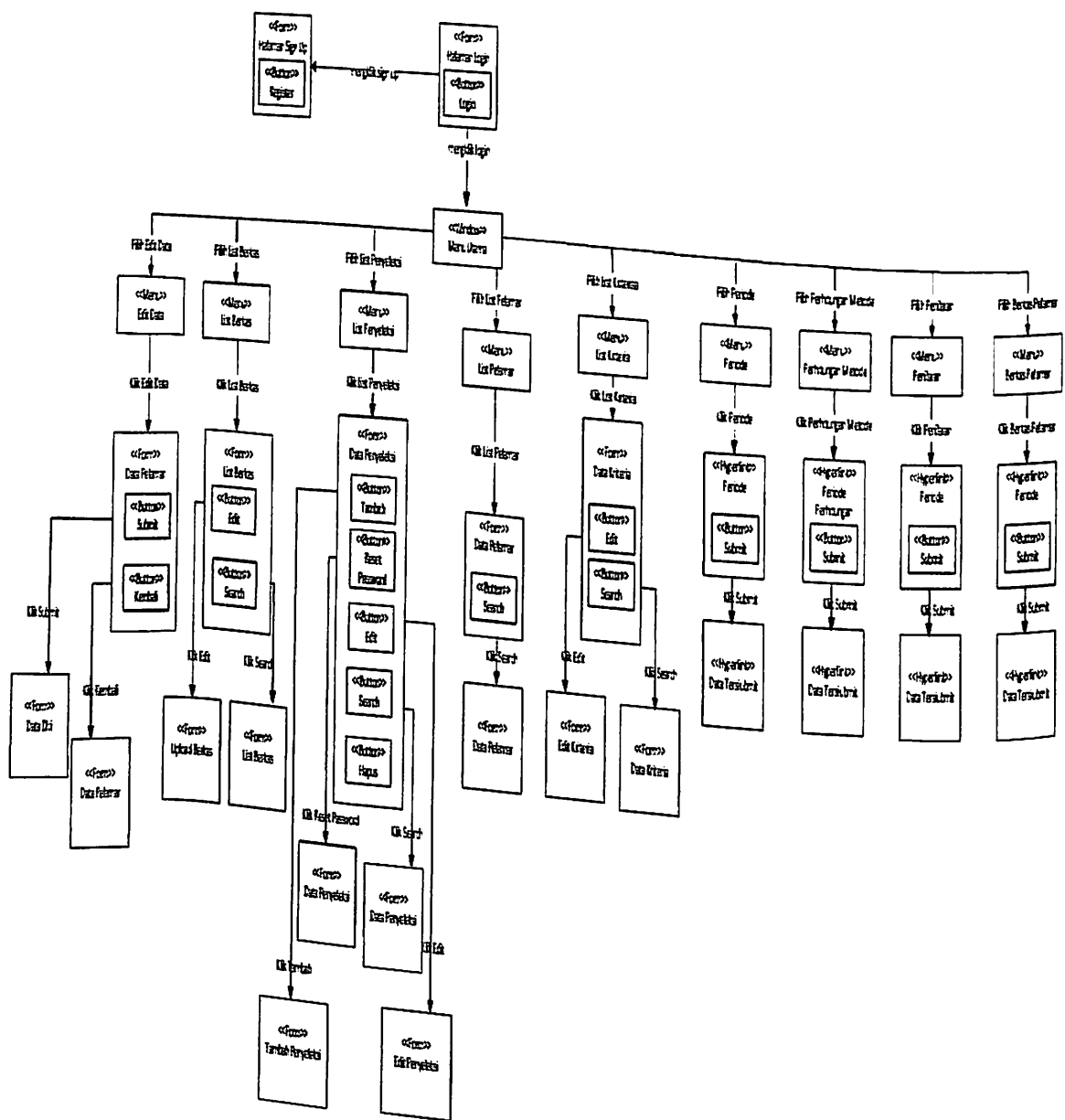
Deployment Diagram menunjukkan komponen perangkat lunak yang digunakan di dalam arsitektur fisik. Deployment Diagram sistem informasi pengendalian kualitas cacat produksi usulan dapat dilihat pada Gambar V.26



Gambar V.26 Deployment Diagram Sistem Informasi Usulan
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

5.8 Windows Navigation Diagram

Windows Navigation Diagram pada sistem usulan informasi perekrutan karyawan digunakan untuk menggambarkan perpindahan dari sebuah window ke window lain, beserta interface yang ada di dalam sistem usulan perekrutan karyawan, berikut adalah Windows Navigation Diagram usulan sistem perekrutan karyawan seperti pada Gambar V.27



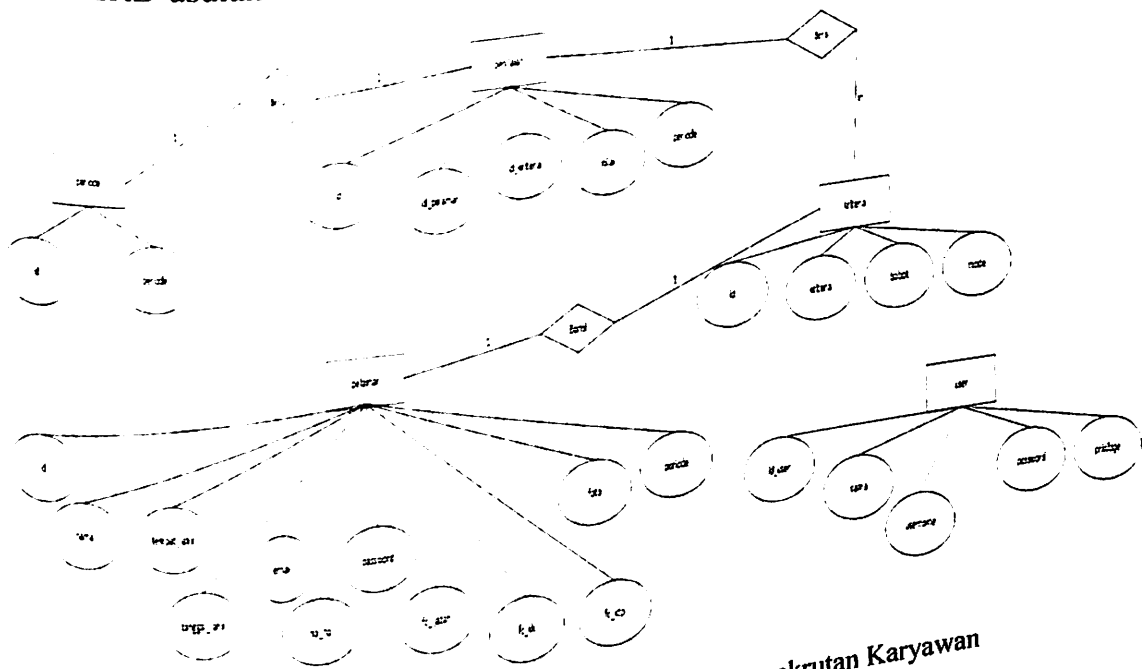
Gambar V.27 Windows Navigation Diagram Sistem Informasi Usulan
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

5.9 Pemodelan Data Sistem Usulan

Pemodelan data pada sistem informasi perekrutan karyawan menggunakan kamus data. Kamus data yang digunakan untuk menjelaskan isi dari *database* yang digunakan dalam sistem usulan perekrutan karyawan.

5.9.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram usulan sistem informasi perekrutan karyawan merupakan perancangan hubungan entitas antar tabel dari sebuah *database*, berikut adalah ERD usulan sistem informasi perekrutan karyawan. Gambar V.28.



Gambar V.28 ERD Sistem Informasi Perekrutan Karyawan
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

5.9.2 Kamus Data

1. Tabel *User*

Tabel V.15 Spesifikasi Tabel *User*

No	Nama Elemen	Tipe	Panjang	Keterangan
1	<i>Id_user</i>	Int	11	<i>Primary Key</i>
2	Nama	Varchar	100	
3	<i>Username</i>	Varchar	15	

4	<i>Password</i>	Varchar	15	
5	<i>Privilage</i>	Varchar	255	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2019)

2. Tabel Kriteria

Tabel V.16 Spesifikasi Tabel Kriteria

No	Nama Elemen	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id	Int	11	<i>Primary Key</i>
2	Kriteria	Varchar	100	
3	Bobot	Int	3	
4	Mode	Varchar	100	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2019)

3. Tabel Pelamar

Tabel V.17 Spesifikasi Tabel Pelamar

No	Nama Elemen	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id	Int	11	<i>Primary Key</i>
2	Nama	Varchar	100	
3	Tempat_lahir	Varchar	100	
4	Tanggal_lahir	Date		
5	<i>Email</i>	Varchar	100	
6	No_hp	Varchar	15	
7	<i>Password</i>	Varchar	15	
8	Fc_ijazah	Blob		
9	Fc_kk	Blob		
10	Fc_ktp	Blob		
11	Foto	Blob		
12	Periode	Int	4	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2019)

4. Tabel Penilaian

Tabel V.18 Spesifikasi Tabel Penilaian

No	Nama Elemen	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id	Int	11	<i>Primary Key</i>

2	Id_pelamar	Int	11	
3	Id_kriteria	Int	11	
4	Nilai	Int	2	
5	Periode	Int	4	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2019)

5. Tabel Periode

Tabel V.19 Spesifikasi Tabel *User*

No	Nama Elemen	Type	Panjang	Keterangan
1	Id	Int	11	<i>Primary Key</i>
2	Periode	Int	4	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2019)

5.9.3 Perancangan *Interface* Sistem Usulan

Rancangan *interface* dari perekrutan karyawan ini sebagai berikut:

1. *Form Sign Up* Pelamar

Form sign up pelamar adalah *form* yang digunakan untuk masuk ke dalam program aplikasi. Apabila data pelamar belum tersimpan, pelamar harus melakukan *sign up* terlebih dahulu. Dalam *form sign up*, pelamar harus memasukan nama, email, no.hp dan *password*. Rancangan *form sign up* pelamar dapat dilihat pada gambar V.29:

Gambar V.29 *Form Sign Up* Pelamar
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

2. Form Login Pelamar

Form login pelamar adalah form yang digunakan untuk masuk ke dalam program aplikasi. Untuk masuk ke dalam aplikasi, pelamar harus memasukkan *username* dan *password* yang benar. Apabila belum sign up di sistem, pelamar harus melakukan sign up terlebih dahulu. Rancangan form login pelamar dapat dilihat pada gambar V.30:

Login

Masukkan Email dan Password

Sign Up
Sign In

Gambar V.30 Form Login Pelamar
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

3. Form Menu Utama Pelamar

Form menu utama adalah tampilan awal pada aplikasi yang berisi dari beberapa menu, seperti menu edit data dan *list* berkas. Berikut adalah rancangan menu utama, seperti pada Gambar V.31:

Perekrutan	
<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> </div> <p style="font-size: small; margin: 0;">Menu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 5px;"> Dashboard <li style="margin-bottom: 5px;"> Edit Data <li style="margin-bottom: 5px;"> List Berkas 	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;"> </div> <p style="text-align: center; font-weight: bold; margin: 0;">SELAMAT DATANG DI PT RAJAWALI OTOMOTIF TIRTA INTERNASIONAL</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="margin: 0;">SELAMAT DATANG</p> <p style="margin: 0;">PT RAJAWALI OTOMOTIF TIRTA INTERNASIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="font-size: small; margin: 0;">● PT RAJAWALI OTOMOTIF TIRTA INTERNASIONAL ADALAH PERUSAHAAN DEALER CADANG MOBIL DAIHATSU, ISUZU, TOYOTA, AISIN DAN HELLA </div>

Gambar V.31 Form Menu Utama Pelamar
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

4. Form Edit Data Pelamar

Form edit data adalah form yang berisikan nama, tempat lahir, tanggal lahir dan no hp pelamar. Berikut adalah rancangan form edit data pelamar, seperti pada Gambar V.32:

Gambar V.32 Form Edit Data Pelamar
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

5. Form List Berkas Pelamar

Form list berkas pelamar adalah form yang berisi FC Ijazah, FC KK, FC KTP dan Foto. Berikut adalah rancangan form edit data pelamar, seperti pada Gambar V.33:

Nama Berkas	Link Berkas	Action
FC Ijazah	FC Ijazah	/
FC KK	FC KK	/
FC KTP	FC KTP	/
Foto	Foto	/

Gambar V.33 Form List Berkas Pelamar
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

6. Form Login Admin

Form login admin adalah *form* yang digunakan untuk masuk ke dalam program aplikasi. Untuk masuk ke dalam aplikasi, *admin* harus memasukkan *username* dan *password* yang benar. Apabila salah maka *admin* akan kembali ke *form login*. Rancangan *Form Login Admin* gambar V.34:

Login

Masukkan Username dan Password

Gambar V.34 *Form Login Admin*
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

7. Form Menu Utama Admin

Form menu utama adalah tampilan awal pada aplikasi yang berisi dari beberapa menu, seperti menu *list* penyeleksi, *list* pelamar, *list* kriteria, periode dan perhitungan metode. Berikut adalah rancangan menu utama, seperti pada Gambar V.35:

Perekrutan	
<div style="text-align: center; margin-bottom: 5px;"> </div> <p>Menu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 5px;"> Dashboard <li style="margin-bottom: 5px;"> List Penyeleksi <li style="margin-bottom: 5px;"> List Pelamar <li style="margin-bottom: 5px;"> List Kriteria <li style="margin-bottom: 5px;"> Periode <li style="margin-bottom: 5px;"> Perhitungan Metode 	<div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;"> </div> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">SELAMAT DATANG DI PT RAJAWALI OTOMOTIF TIRTA INTERNASIONAL</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p style="margin: 0;">SELAMAT DATANG</p> <p style="margin: 0;">PT RAJAWALI OTOMOTIF TIRTA INTERNASIONAL</p> <p style="margin: 0;">PT RAJAWALI OTOMOTIF TIRTA INTERNASIONAL ADALAH PERUSAHAAN DEALER CADANG MOBIL DAIHATSU, ISUZU, TOYOTA, ASINDAN HELLA</p> </div>

Gambar V.35 *Form Menu Utama Admin*
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

8. Form List Penyeleksi

Form list penyeleksi adalah form yang berisi untuk menambah, mengubah, menghapus dan mereset password penyeleksi. Berikut adalah rancangan form list penyeleksi, seperti pada Gambar V.36:

ID Penyeleksi	Nama Penyeleksi	Username	Action
1	Miki	miki	Reset Password / [Delete]
2	Muna	muna	Reset Password / [Delete]

Gambar V.36 Form List Penyeleksi
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

9. Form List Pelamar

Form list pelamar adalah form yang berisi untuk melihat dan mencari data pelamar. Berikut adalah rancangan form list pelamar, seperti pada Gambar V.37:

ID Pelamar	Nama Pelamar	Email	No. HP	Periode
1	Miki	miki@harmar.com	082132847	2019
2	Muna	muna@harmar.com	082132847	2019
3	Herman	herman@harmar.com	082132847	2019

Gambar V.37 Form List Pelamar
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

10. Form List Kriteria

Form list kriteria adalah *form* yang berisi untuk mengubah bobot yang terdapat dalam *list* kriteria. Berikut adalah rancangan *form list* kriteria, seperti pada Gambar V.38:

ID Penyeleksi	Nama Kriteria	Bobot	Action
1	Seleksi Berkas	75%	
2	Wawancara	75%	
3	Penilaian Lahir	50%	

Gambar V.38 *Form List* Kriteria
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

11. Form Periode

Form periode adalah *form* yang berisi untuk mengubah periode dalam perekrutan. Berikut adalah rancangan *form periode*, seperti pada Gambar V.39:

Gambar V.39 *Form Periode*
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

12. Form Perhitungan Periode

Form perhitungan periode adalah form yang berisi untuk mengubah periode dalam perekrutan, apabila diklik *submit* maka akan menampilkan perhitungan periode yang dilakukan dalam merekrut menggunakan metode. Rancangan Form Perhitungan Periode Gambar V.40:

Gambar V.40 Form Perhitungan Periode
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

13. Form Login Penyeleksi

Form login penyeleksi adalah form yang digunakan untuk masuk ke dalam program aplikasi. Untuk masuk ke dalam aplikasi, penyeleksi harus memasukan *username* dan *password* yang benar. Apabila salah maka *admin* akan kembali ke form login. Rancangan Form Login Penyeleksi Gambar V.41:

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

14. Form Menu Utama Penyeleksi

Form menu utama adalah tampilan awal pada aplikasi yang berisi dari beberapa menu, seperti menu penilaian dan berkas pelamar. Berikut adalah rancangan menu utama, seperti pada Gambar V.42:

Gambar V.42 Form Menu Utama Penyeleksi
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

15. Form Penilaian

Form penilaian adalah form yang menampilkan periode untuk menentukan periode yang akan dinilai. Berikut adalah rancangan form penilaian, seperti pada Gambar V.43:

Gambar V.43 Form Penilaian
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

16. Form Berkas Pelamar

Form berkas pelamar adalah *form* yang menampilkan periode untuk menentukan periode yang akan dilihat berkas pelamar yang sudah diupload atau tidak. Berikut adalah rancangan *form* penilaian, seperti pada Gambar V.44:

The image shows a web application interface for recruitment. On the left is a sidebar menu titled 'Perekrutan' with a logo and a 'Menu' section containing 'Dashboard', 'Kontakan', and 'Berkas Pelamar'. The main content area is titled 'Periode' and features a dropdown menu with '2019' selected and a 'Submit' button. The footer contains the text 'Copyright © 2010 PT Rajawali Citra Televisi Internasional All rights reserved' and 'Versi 2.1.3'.

Gambar V.44 Form Berkas Pelamar
(Sumber: Hasil Analisis, 2019)

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian penulis pada Tugas Akhir di PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi perekrutan karyawan diharapkan memudahkan divisi HRD dalam pelaksanaan perekrutan dan penilaian calon karyawan.
2. Dengan adanya sistem informasi perekrutan karyawan memudahkan proses perekrutan karyawan menjadi terkomputerisasi dan tersimpan di *database*.

6.2 Saran

Beberapa saran dan masukan yang diharapkan dapat membantu pengoptimalan kerja dalam analisis proses perekrutan karyawan dan pengembangan karyawan pada PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional adalah sebagai berikut:

1. Perlunya sistem informasi dalam proses perekrutan pada PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional.
2. Perlunya basis data dalam proses perekrutan pada PT Rajawali Otomotif Tirta Internasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Bagir, M. Haidar., Putro, Bramantiyo Eko. 2018. Analisis Perancangan Sistem Informasi Pergudangan di CV Karya Nugraha. *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri, Vol.2. No.1*, hal.20-29.
- Destiningrum, Mara., Adrian, Qadhli Jafar. 2017. Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan *Framework CodeIgniter* (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal TEKNOINFO Vol. 11 No. 2*.
- Edi, Doro., Betshani, Stevalin. 2009. Analisis Data dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse. *Jurnal Informatika, Vol.5. No.1*, Juni 2009:71-85.
- Fridayanthie, Eka Wida., Mahdiati, Tias. 2016. Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksanaan Negeri Rangkasbitung). *Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol. IV, No.2*.
- Gholam, A.M., Saremi, H.Q., dan Ramezani, M. 2009. *Design A New Mixed Expert Decision Aiding System Using Fuzzy Electre III Method For Vendor Selection, Expert Systems with Applications 3*, 10837-10847.
- Hadiguna, R.A., Kamil, I., dan Delati, A., 2014. *Implementing A Web Based Decision Support System for Disaster Logistics: A Case Study of An Evacuation Location Assesment for Indonesia. Journal of Disaster Risk Reduction 9*, 38-47.
- Hendarti, Henny, dkk. 2008. Analisis Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Dan Persediaan. *Journal The WINNERS, Vol. 9 No.1, Maret 2008:88-98*.
- Heriyanto, Yunahar. 2018. Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT. APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech Volume 2, No. 2*.
- Isnardi. 2016. Monitoring Bus Trans Padang Berbasis Web. *Jurnal J-Click Vol.3 No.2*.
- Jogiyanto H.M., 2005, *Analisis dan Disain Sistem Informasi:pendekatan terstruktur teori dan aplikasi bisnis*, Andi, Yogyakarta.
- Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., dan Wardoyo, R., 2006, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making*, Graha Ilmu, Yogyakarta.