

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEREKRUTAN
KARYAWAN MENGGUNAKAN LARAVEL 5.5 DAN
MARIADB 10.1.32 PADA PT PADMA SOODE INDONESIA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Penyelesaian Program Sarjana
Terapan Pada Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif Politeknik STMI
Jakarta

**OLEH
ARYO LUNGGUH RABANI
1314067**



**POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
JAKARTA
2018**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aryo Lungguh Rabani

NIM : 1314067

Berstatus sebagai mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif 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 BARU MENGGUNAKAN LARAVEL 5.5 DAN MARIADB 10.1.32 PADA PT PADMA SOODE INDONESIA”

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

Jika terbukti 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, 13 Agustus 2018

Aryo Lungguh Rabani

LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama : Aryo Lungguh Rabani
NIM : 1314067
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Perekrutan Karyawan Baru
Menggunakan Laravel 5.5 dan MariaDB 10.1.32 pada PT Padma Soode
Indonesia
Pembimbing : Noveriza Yuliasari, S.Si., M.T.

Tanggal	Keterangan	Paraf
11/04/2018	Proposal	
24/04/2018	Penyerah BAB I	
11/05/2018	Revisi BAB I & Penyerahan BAB II	
22/05/ 2018	Revisi BAB I & BAB II	
06/06/2018	Revisi BAB II & Penyerahan BAB III	
02/07/2018	Revisi BAB II & BAB III	
10/07/2018	Revisi BAB III & Penyerahan BAB IV	
21/03/2018	Revisi BAB III & BAB IV	
23/03/2018	Revisi BAB IV & Penyerahan BAB V	
26/03/2018	Revisi BAB V & Penyerahan BAB VI	
27/03/2018	Revisi BAB V & Revisi BAB VI	
09/08/2018	Review All & Demo Program	

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sistem Informasi Industri Otomotif

Dosen Pembimbing

(Drs. Jacob Saragih, MM)
NIP. 195404281986031002

(Noveriza Yuliasari, S.Si., M.T)
NIP : 197811212009012003



POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PEREKRUTAN KARYAWAN MENGGUNAKAN
LARAVEL 5.5 DAN MARIADB 10.1.32 PADA PT
PADMA SOODE INDONESIA

Disusun Oleh :
Nama : Aryo Lungguh Rabani
Nim : 1314067
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 Kamis tanggal 13 September 2018.

Jakarta, 20 September 2018

Dosen Pembimbing

Ketua Penguji

Noveriza Yuliasari, S.Si, M.T
NIP. 197811212009012003

Triana Fatmawati, ST, MT.
NIP: 198005142005022001

Dosen Penguji

Dosen Penguji

Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI.
NIP: 197805052005022001

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

POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PEREKRUTAN KARYAWAN MENGGUNAKAN
LARAVEL 5.5 DAN MARIADB 10.1.32 PADA PT
PADMA SOODE INDONESIA

Disusun Oleh :
Nama : Aryo Lungguh Rabani
Nim : 1314067
Program Studi : Sistem Informasi Industri Otomotif
Tanggal Seminar : 10 Agustus 2018
Tanggal Sidang : 13 September 2018
Tanggal Lulus : 13 September 2018

Jakarta, 20 September 2018

Menyetujui
Dosen Pembimbing

(Noveriza Yuliasari, S.Si, M.T)
NIP. 197811212009012003

ABSTRAK

PT Padma Soode Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri otomotif yang memproduksi berbagai jenis komponen untuk kendaraan roda dua maupun roda empat. PT Padma Soode Indonesia memiliki kurang lebih 1327 karyawan yang dapat bertambah sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Saat ini penerimaan berkas lamaran yang diterima berbentuk data fisik berupa kertas, proses mengelola berkas pelamar dilakukan secara manual dengan menginputkan data pelamar menggunakan *microsoft access* serta menghitung nilai test tertulis dengan menggunakan *microsoft excell* dan dibantu dengan proses perhitungan manual. Hal ini menimbulkan permasalahan diantaranya terselipnya berkas lamaran dan kurang cepatnya proses perhitungan nilai test yang dilakukan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu dibuat sebuah sistem informasi yang dapat memudahkan dalam proses perekrutan karyawan. Untuk membuat sistem tersebut maka diperlukan pengumpulan data berkas lamaran yang diperoleh dari pelamar, data yang telah diperoleh selanjutnya akan diolah menjadi informasi yang diperlukan. Metodologi pengembangan sistem informasi yang digunakan pada penelitian ini adalah metodologi *evolutionary prototype*. Kemudian dalam merancang sistem informasi perekrutan karyawan baru pemodelan sistem menggunakan *unified modelling language* (UML) dan perancangan sistem menggunakan *windows navigation diagram* (WND) serta usulan perancangan antarmuka pengguna. Sistem informasi perekrutan karyawan baru dibangun dengan menggunakan Laravel 5.5 sebagai Framework dan MariaDB 10.1.32 sebagai basis datanya. Sistem informasi perekrutan karyawan ini nantinya diharapkan dapat memudahkan dalam proses penerimaan berkas lamaran dari pelamar, mengelola soal test *online* dan perhitungan skor test *online* guna menentukan pengambilan keputusan pada proses perekrutan karyawan serta membantu PT Padma Soode Indonesia dalam menyeleksi calon karyawan baru yang berkompeten dibidangnya.

Kata kunci: sistem informasi, perekrutan karyawan baru, test *online*, laravel.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan nikmat, rahmat serta karunia yang senantiasa diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Perekrutan Karyawan Baru Menggunakan Laravel 5.5 dan MariaDB 10.1.32 Pada PT Padma Soode Indonesia”**.

Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi sebagian syarat penyelesaian program sarjana terapan program studi Sistem Informasi Industri Otomotif pada Politeknik STMI Jakarta.

Terselesaikannya tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan moril maupun materil, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, tak salah kiranya bila penulis mengungkapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan kepada:

1. Kedua Orang tua, adik serta keluarga tercinta yang telah memberikan doa, dukungan, pengorbanan, semangat dan kasih sayang hingga saat ini.
2. Dr. Mustofa, ST, MT, selaku Direktur Politeknik STMI Jakarta.
3. Bapak Drs. Jacob Saragih, MM, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif.
4. Ibu Noveriza Yuliasari, S.Si, M.T selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak Surya selaku pembimbing lapangan yang telah membantu mengarahkan dan membimbing selama kerja lapangan.
6. Bapak Ferry, Ibu Fatimah dan seluruh Staff HRD di PT Padma Soode Indonesia yang telah membantu memberi arahan serta informasi untuk pengumpulan data.
7. Seluruh jajaran dosen dan *staff* karyawan Politeknik STMI Jakarta yang telah membantu dalam kelancaran pembuatan penulisan ini.
8. Seluruh teman-teman bidang studi sistem informasi industri otomotif angkatan 2014, atas kebersamaan dan motivasinya selama ini.

9. Serta semua pihak yang telah membantu penulis dan yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Jakarta, 08 Agustus 2018

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	
LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pokok Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Konsep Dasar Rancang Bangun	6
2.2 Konsep Dasar Sistem	6
2.2.1 Karakteristik Sistem	7
2.2.2 Klasifikasi Sistem.....	9
2.3 Konsep Dasar Informasi	10
2.3.1 Pengelompokan Informasi	11
2.3.2 Fungsi Informasi	11
2.3.3 Siklus Informasi	11
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi	12
2.4.1 Komponen Sistem Informasi.....	12
2.4.2 Bentuk Dasar Sistem Informasi.....	14

2.5	Konsep Perekrutan	14
	2.5.1 Pengertian Perekrutan	14
	2.5.2 Sumber-Sumber Perekrutan	15
2.6	Konsep Seleksi Sumber Daya Manusia	17
	2.6.1 Pengertian Seleksi Sumber Daya Manusia	17
	2.6.2 Faktor-Faktor Seleksi	18
	2.6.3 Kriteria Seleksi	18
	2.6.4 Metode Seleksi	20
2.7	Pengembangan Sistem.....	23
	2.7.1 Model Prototipe Secara Umum	25
	2.7.2 <i>Evolutionary Prototype</i>	26
2.8	<i>Flowchart</i>	27
2.9	<i>Unified Modelling Language</i>	28
	2.9.1 <i>Use Case Diagram</i>	29
	2.9.2 <i>Activity Diagram</i>	30
	2.9.3 <i>Sequence Diagram</i>	31
	2.9.4 <i>Class Diagram</i>	33
	2.9.5 <i>Deployment Diagram</i>	34
2.10	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	35
	2.10.1 CDM(<i>Conceptual Data Model</i>)	38
	2.10.2 PDM (<i>Pyshical Data Model</i>)	39
2.11	Kamus Data	39
2.12	Basis Data.....	40
2.13	<i>Windows Navigation Diagram (WND)</i>	41
2.14	<i>Object Oriented Programming(OOP)</i>	41
2.15	Laravel.....	43
2.16	MySQL.....	44
2.17	Xampp	45
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	46
3.1	Metodologi Penelitian	46
3.2	Jenis Dan Sumber Data	46
3.3	Metode Pengumpulan Data	47

3.4	Metode Pengembangan Sistem	48
3.5	Kerangka Penelitian	48
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	52
4.1	Sekilas Perusahaan	52
4.2	Profil Perusahaan.....	53
4.3	Visi Dan Misi Perusahaan	54
4.4	Struktur Organisasi Perusahaan	54
4.5	<i>Job Description</i> Departemen HRD	56
4.6	Kebijakan Perusahaan	58
4.7	Jumlah Karyawan dan Jam Kerja.....	58
4.8	Proses Perekrutan Karyawan.....	60
4.9	Analisis Sistem.....	61
4.10	Analisis Dokumen	62
4.10.1	<i>Form</i> Permintaan Karyawan Baru.....	62
4.10.2	<i>Form</i> Biodata Pelamar.....	64
4.10.3	<i>Form</i> Laporan Proses Seleksi Calon Karyawan	66
4.10.4	<i>Form</i> Hasil Pemeriksaan Kesehatan.....	67
4.10.5	<i>Form</i> Biodata Karyawan Baru.....	68
4.11	Analisis Proses Perekrutan Karyawan	69
4.11.1	<i>Flowmap</i> Permintaan Karyawan	70
4.11.2	<i>Flowmap</i> Berkas Lamaran.....	71
4.11.3	<i>Flowmap</i> Seleksi Karyawan	71
4.12	Pemodelan Sistem Dengan <i>Use Case</i>	73
4.13	Permasalahan.....	75
BAB V	ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	77
5.1	Analisis Kebutuhan Pengguna	77
5.2	Proses Usulan Sistem Informasi Perekrutan Karyawan	78
5.3	Analisis Sistem Usulan.....	80
5.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	81
5.3.2	<i>Activity Diagram</i>	89
5.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	100
5.3.4	<i>Class Diagram</i>	111

5.3.5	<i>Deployment Diagram</i>	113
5.4	Pemodelan Data Sistem Usulan	113
5.4.1	<i>Entity Relationship Diagram</i>	114
5.4.2	CDM(<i>Conceptual Data Model</i>).....	114
5.4.3	Kamus Data	115
5.5	Perancangan Sistem.....	119
5.5.1	<i>Windows Navigation Diagram(WND)</i>	119
5.5.2	Perancangan Antarmuka Pengguna.....	121
5.6	Implementasi Sistem Software dan Hardware	130
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	132
6.1	Kesimpulan.....	132
6.2	Saran.....	132
	DAFTAR PUSTAKA	133
	LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Karakteristik Sistem	9
Gambar II.2 Siklus Sistem	12
Gambar II.3 Komponen Sistem Informasi	14
Gambar II.4 Evolutionary Prototype Model	26
Gambar II.5 <i>Windows Navigation Diagram</i>	12
Gambar II.6 <i>Windows Navigation Diagram</i>	12
Gambar II.5 <i>Windows Navigation Diagram</i>	12
Gambar III.1 Kerangka Penelitian	51
Gambar IV.1 Struktur Organisasi PT Padma Soode Indonesia	55
Gambar IV.2 Struktur Organisasi Departemen <i>Human Resources Development</i>	55
Gambar IV.3 Proses Perekrutan Karyawan Baru	60
Gambar IV.4 <i>Form</i> Biodata Pelamar	64
Gambar IV.5 <i>Form</i> Laporan Proses Seleksi Karyawan	66
Gambar IV.6 <i>Form</i> Hasil Pemeriksaan Kesehatan	67
Gambar IV.7 <i>Form</i> Biodata Karyawan Baru	68
Gambar IV.8 Proses Permintaan Karyawan Baru	70
Gambar IV.9 Proses Penerimaan Berkas Lamaran	71
Gambar IV.10 Proses Seleksi Karyawan Baru	72
Gambar IV.11 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Perekrutan Karyawan ..	73
Gambar V.1 <i>Flowmap</i> Usulan	79
Gambar V.2 <i>Use Case</i> Usulan	81
Gambar V.3 <i>Activity Diagram</i> Login	90
Gambar V.4 <i>Activity Diagram</i> Publish Lowongan	91
Gambar V.5 <i>Activity Diagram</i> Registrasi	92
Gambar V.6 <i>Activity Diagram</i> Menyeleksi Pelamar	93
Gambar V.7 <i>Activity Diagram</i> Menentukan Paket Test	94
Gambar V.8 <i>Activity Diagram</i> Mendapatkan Paket Test	95

Gambar V.9 <i>Activity Diagram</i> Mengerjakan Soal	96
Gambar V.10 <i>Activity Diagram</i> Merekap Nilai Test	97
Gambar V.11 <i>Activity Diagram</i> Menginput Soal Test.....	98
Gambar V.12 <i>Activity Diagram</i> Membuat Paket Test	99
Gambar V.13 <i>Activity Diagram Logout</i>	100
Gambar V.14 <i>Sequence Diagram Login</i>	101
Gambar V.15 <i>Sequence Diagram Publish</i> Lowongan	102
Gambar V.16 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi	103
Gambar V.17 <i>Sequence Diagram</i> Menyeleksi Pelamar.....	104
Gambar V.18 <i>Sequence Diagram</i> Menentukan Paket Test.....	105
Gambar V.19 <i>Sequence Diagram</i> Mendapat Paket Test.....	106
Gambar V.20 <i>Sequence Diagram</i> Mengerjakan Test	107
Gambar V.21 <i>Sequence Diagram</i> Merekap Nilai Test	108
Gambar V.22 <i>Sequence Diagram</i> Menginput Soal Test.....	109
Gambar V.23 <i>Sequence Diagram</i> Membuat Paket Test	110
Gambar V.24 <i>Sequence Diagram Logout</i>	111
Gambar V.25 <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan	112
Gambar V.26 <i>Deployment Diagram</i> Sistem Informasi Usulan	113
Gambar V.27 ERD Sistem Informasi Usulan	114
Gambar V.28 CDM Sistem Informasi Usulan	115
Gambar V.29 WND Sistem Informasi Usulan.....	120
Gambar V.30 <i>Form Login</i>	121
Gambar V.31 Tampilan Halaman Utama	122
Gambar V.32 Tampilan Halaman Lowongan Admin	122
Gambar V.33 Tampilan Daftar Lowongan	123
Gambar V.34 Tampilan Menu Utama Lowongan	123
Gambar V.35 Tampilan Halaman Registrasi	124
Gambar V.36 Tampilan Halaman Utama Pelamar	125
Gambar V.37 Tampilan Halaman Utama Admin	126
Gambar V.38 Tampilan Setelah Teraktifasi	126
Gambar V.39 Tampilan Form Menentukan Test	126

Gambar V.40 Tampilan Halaman Menu Test Pelamar	127
Gambar V.41 Tampilan Form Soal Test Online	127
Gambar V.42 Tampilan Halaman Laporan	128
Gambar V.43 Hasil Cetak Daftar Pelamar	128
Gambar V.44 Hasil Cetak Nilai Test	128
Gambar V.45 Tampilan Halaman Submenu Tambah Soal	129
Gambar V.46 Tampilan Halaman Daftar Soal	129
Gambar V.47 Tampilan Halaman Submenu Tambah Test	130
Gambar V.48 Tampilan Halaman Daftar Soal	130

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1 Simbol-Simbol <i>Flowmap</i>	27
Tabel II.2 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	29
Tabel II.3 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	31
Tabel II.4 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	32
Tabel II.5 Simbol-Simbol Objek <i>Sequence Diagram</i>	33
Tabel II.6 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	33
Tabel II.7 Elemen-Elemen <i>Deployment Diagram</i>	34
Tabel II.8 Elemen-Elemen Derajat Relasi	36
Tabel II.9 Simbol-Simbol <i>Entity Relation Diagram</i>	37
Tabel II.10 Simbol-Simbol <i>Conceptual Data Model</i>	38
Tabel II.11 Simbol-Simbol <i>Pyshical Data Model</i>	39
Tabel II.12 Contoh Kamus Data	40
Tabel II.13 Tipe Data MySQL	44
Tabel III.1 Kerangka Penelitian	51
Tabel IV.1 Waktu Kerja	59
Tabel IV.2 Karyawan	59
Tabel IV.3 Definisi Aktor <i>Use Case Diagram</i>	74
Tabel IV.4 Definisi <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi	74
Tabel V.1 Kebutuhan <i>Functional</i> Sistem	77
Tabel V.2 Definisi Aktor	82
Tabel V.3 Definisi <i>Use Case</i>	82
Tabel V.4 Deskripsi <i>Use Case Login</i>	83
Tabel V.5 Deskripsi <i>Use Case Publish Lowongan</i>	84
Tabel V.6 Deskripsi <i>Use Case Registrasi</i>	84
Tabel V.7 Deskripsi <i>Use Case Menyeleksi Data Pelamar</i>	85
Tabel V.8 Deskripsi <i>Use Case Mendapatkan Hak Akses</i>	86
Tabel V. 9 Deskripsi <i>Use Case Menentukan Paket Soal</i>	86

Tabel V. 10 Deskripsi <i>Use Case</i> Mendapatkan Paket Test.....	87
Tabel V. 11 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengerjakan Soal Test	87
Tabel V. 12 Deskripsi <i>Use Case</i> Merekap Nilai Test	88
Tabel V. 13 Deskripsi <i>Use Case</i> Memasukan Soal Test.....	88
Tabel V. 14 Deskripsi Use Case Membuat Paket Soal	89
Tabel V. 15 Deskripsi Use Case Logout	89
Tabel V. 16 Spesifikasi Tabel Users	118
Tabel V. 17 Spesifikasi Tabel Profiles.....	118
Tabel V. 18 Spesifikasi Tabel Grups	119
Tabel V. 19 Spesifikasi Tabel Soals	119
Tabel V. 20 Spesifikasi Tabel Tests.....	120
Tabel V. 21 Spesifikasi Tabel Soal_test	120
Tabel V. 22 Spesifikasi Tabel Lowongans	121
Tabel V. 23 Spesifikasi Tabel Pelamar Test	121

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan sistem informasi yang sangat pesat membuat hal yang semestinya susah dilakukan menjadi mudah, suatu yang sangat berat menjadi ringan. Persaingan yang ketat dalam kemampuan berorganisasi dalam perusahaan khususnya untuk berkompetisi yang baik dan efisien, sehingga dengan hal ini menuntut perusahaan untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Salah satu faktor terpenting yang berpengaruh terhadap kinerja perusahaan adalah tenaga kerja atau SDM (Sumber Daya Manusia).

Saat ini perusahaan sangat menyadari akan pentingnya sumber daya manusia demi tercapainya tujuan yang akan dicapainya, baik dalam mempertahankan ataupun mengembangkan kelangsungan perusahaan. Sumber daya manusia yang berkualitas adalah SDM yang berwawasan luas dalam berfikir dan selalu mengantisipasi tuntutan di masa depan, memiliki sikap positif, berperilaku terpuji, dan berwawasan, serta memiliki kemampuan, keterampilan dan keahlian yang sesuai dengan kebutuhan diberbagai bidang. Untuk mendapatkan karyawan yang berkualitas dan sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan maka, perusahaan akan melakukan proses penyeleksian karyawan yang ketat untuk menjamin perusahaan mendapatkan karyawan yang tepat untuk suatu jabatan atau pekerjaan diperusahaan tersebut.

Pada umumnya perusahaan tidak memiliki cukup waktu untuk melakukan seleksi langsung atas setiap calon karyawannya, sehingga perusahaan lebih memilih untuk menunjuk pihak lain yang melakukan penyebaran informasi dan sistem seleksi yang kemudian akan menimbulkan biaya atau *cost*. Biaya tersebut tentu akan menambah beban pada perusahaan dalam hal anggaran. Namun, seiring perkembangan sistem penyaluran informasi dengan menggunakan teknologi, perusahaan dapat mengurangi biaya untuk proses perekrutan karyawan.

Perusahaan dapat memanfaatkan teknologi informasi khususnya penyebaran informasi melalui *internet* dan media komunikasi seperti *handphone* dalam tahap perekrutan calon karyawan, sehingga perusahaan lebih mudah dalam melakukan penyebaran informasi kepada calon pelamar dan juga dalam proses seleksi.

PT Padma Soode Indonesia (PT PSI) berdiri pada tahun 1997 merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri otomotif yang mempunyai 6 divisi produksi pada lokasi yang sama yaitu *divisi stamping metal*, *divisi plastic injection*, *divisi electronic assembly*, *divisi Machining*, *Divisi Tooling (mold & dies maker)*, *divisi silicone rubber*. Jumlah pegawai yang dimiliki saat ini kurang lebih 1327 karyawan dan dapat bertambah sesuai kebutuhan perusahaan. Semakin besar perusahaan, semakin banyak sumber daya manusia (SDM) yang dibutuhkan.

Sistem informasi perekrutan dan seleksi karyawan pada PT PSI menggunakan proses komputerisasi, data pelamar diinputkan pada *microsoft access* dan perhitungan nilai tes dihitung dengan *microsoft excel* serta dibantu dengan proses perhitungan manual. Penggunaan sistem tersebut membutuhkan waktu 2 hari dalam merekap data pelamar dan memerlukan 1 hari untuk menghitung nilai tes karena perlu direkap satu persatu dan dihitung satu persatu. Pada proses merekap data pelamar sering kali terjadinya kesalahan dikarenakan data pelamar yang terselip atau tidak terinputkannya data pelamar dan perhitungan nilai tes yang memerlukan waktu 1 hari untuk mendapatkan hasil nilai tes tersebut, pengolahan dan penyimpanan data yang masih terpisah ini menyebabkan pencarian data yang diperlukan menjadi penghambat untuk menunjang kinerja HRD dalam melaksanakan tugas.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sistem terkomputerisasi agar lebih mudah dan cepat serta data dapat saling terintegrasi dan membantu perusahaan dalam memperbaiki masalah tersebut. Adapun judul Tugas Akhir ini adalah “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEREKRTAN KARYAWAN MENGGUNAKAN LARAVEL 5.5 DAN MARIADB 10.1.32 PADA PT PADMA SOODE INDONESIA”.

1.2 Pokok Permasalahan

Permasalahan yang terjadi pada Padma Soode Indonesia di bagian di Departemen HRD (*Human Resource Development*):

1. Proses penerimaan berkas lamaran yang dilakukan secara manual lalu diinput satu persatu ke *microsoft access* menyebabkan berkas pelamar yang tidak terinputkan, dikarenakan berkas lamaran terselip dan membutuhkan waktu 2 hari untuk merekap seluruh data pelamar yang diterima.
2. Proses perhitungan nilai tes yang menggunakan perhitungan manual yang diinputkan satu persatu ke *microsoft excel* dan membutuhkan waktu 1 hari untuk mendapatkan hasil perhitungan tes tersebut.
3. Data yang dibutuhkan untuk proses perekrutan karyawan masih tersimpan secara terpisah sehingga HRD kesulitan pada saat pencarian data yang diperlukan.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah merancang dan membangun sistem informasi perekrutan karyawan yang mampu:

1. Mendukung proses operasional HRD dalam mengelola berkas lamaran dengan membangun sistem informasi perekrutan karyawan berbasis *web*.
2. Mempercepat proses perhitungan nilai tes tertulis dengan membuat *online*.
3. Mempermudah dalam mengelola dan menyimpan data dengan mengintegrasikan sistem perekrutan dan seleksi karyawan menggunakan *database*.

1.4 Batasan Masalah

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

1. Tempat penelitian berlokasi di PT Padma Soode Indonesia.
2. Penelitian dilakukan dibagian HRD (*Human Resource Development*) selama 1 bulan mulai dari bulan Agustus 2017 s.d. September 2017.

3. Ruang lingkup yang diamati sebatas pada divisi HRD dalam proses perekrutan karyawan dan seleksi karyawan yang meliputi penerimaan berkas lamaran dan seleksi karyawan pada PT Padma Soode Indonesia.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi perusahaan
 - a. Mendapatkan saran yang diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang terjadi di perusahaan khususnya masalah penerapan sistem informasi pada perusahaan.
 - b. Memberikan partisipasi dalam pengembangan di dunia pendidikan.
2. Bagi mahasiswa
 - a. Memberikan kemampuan dalam mengaplikasikan teori secara jelas terhadap masalah yang diamati.
 - b. Memberikan wawasan dan pengalaman kepada mahasiswa dalam menganalisis suatu sistem dan diharapkan dapat memberikan suatu solusi permasalahan.
3. Bagi pihak lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan sebagai referensi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini disusun secara sistematis guna memberikan gambaran yang jelas mengenai isi dan pembahasan yang ada di dalamnya.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini memuat latar belakang, pokok permasalahan, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat tugas akhir, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang berbagai teori yang diperoleh dari buku-buku literatur ataupun berbagai macam referensi yang berkaitan dengan tema yang diambil. Teori-teori yang dipaparkan pada laporan tugas akhir ini adalah seputar konsep dasar sistem, sistem informasi, konsep dasar perekrutan karyawan, seleksi karyawan, pengembangan sistem, analisis dan perancangan berorientasi objek, *tools* pemodelan sistem khususnya UML (*Unified Modelling Language*), ERD (*entity relationship diagram*), Kamus Data, MySQL dan Laravel.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan metode ilmiah dalam mencari, mengembangkan, dan menguji kebenaran tentang suatu pengetahuan. Selain itu dijelaskan pula kerangka pemecahan masalah yang menguraikan tahap-tahap untuk mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi.

BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS SISTEM

Pada bab ini akan membahas tentang data yang telah diperoleh berdasarkan penelitian di PT Padma Soode Indonesia seperti tentang profil perusahaan dan bagian HRD (*Human Resource Development*) sebagai objek penelitian, pengolahan data perekrutan dan seleksi, dokumen yang terlibat dan laporan yang dihasilkan oleh sistem.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi analisis pengolahan data untuk sistem usulan, yakni analisis sistem yang meliputi diagram alir sistem yang berjalan, perancangan basis data, pemodelan sistem dengan UML, perancangan navigasi menu dan perancangan *interface*.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan secara keseluruhan yang diperoleh dari hasil penelitian serta saran-saran dalam penerapan sistem untuk perusahaan dan pengembangan selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Rancang Bangun

Rancang menurut Pressman (2007) adalah serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan, sedangkan bangun adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian. Menurut Jogiyanto (2005), Rancang Bangun (desain) adalah tahap dari setelah analisis dari siklus pengembangan sistem 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 menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

Pengertian di atas membantu untuk menarik kesimpulan bahwa rancang bangun adalah kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.

2.2 Konsep Dasar Sistem

Kata sistem berasal dari bahasa Yunani, yaitu *systema* yang artinya himpunan bagian atau komponen yang saling berhubungan secara teratur dan merupakan suatu keseluruhan. Selain itu, bisa diartikan sekelompok elemen yang independen, namun saling berkaitan sebagai satu kesatuan (Rusdiana dan Irfan, 2014).

Sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan yang bekerja bersama untuk mencapai beberapa tujuan (Djahir dan Pratita, 2015). Menurut (Sutabri, 2014) sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran tertentu (Hutahaean, 2014).

2.2.1 Karakteristik Sistem

Supaya sistem itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik tertentu, yaitu mempunyai komponen, batasan sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem, penghubung sistem (*interface*), masukan sistem (*input*), keluaran (*output*), pengolahan (*processing*), sasaran (*objectives*) dan tujuan (Hutahaean, 2014).

1. Mempunyai komponen

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

2. Mempunyai batasan sistem (*boundary*)

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

3. Mempunyai lingkungan luar sistem

Lingkungan luar sistem adalah di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap dijaga dan yang merugikan yang harus dijaga dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Mempunyai penghubung sistem (*interface*)

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

5. Mempunyai masukan sistem (*input*)

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

6. Mempunyai keluaran (*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. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

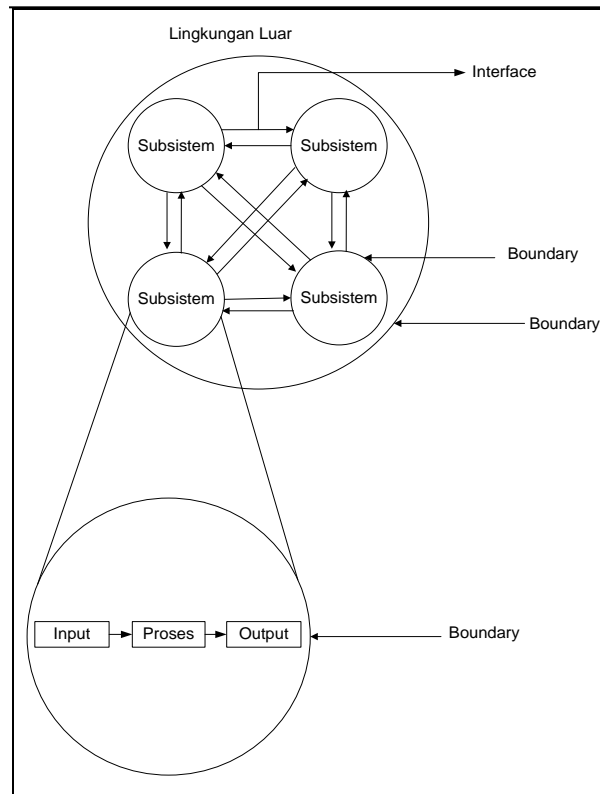
7. Mempunyai pengolahan (*processing*)

Suatu sistem dapat menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Contoh dalam sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku menjadi barang jadi.

8. Mempunyai sasaran (*objective*) dan tujuan

Suatu sistem pasti memiliki sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*). Sasaran dari sistem sangat dibutuhkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

Untuk memudahkan dalam membayangkan dan memahami penjelasan mengenai karakteristik sistem yang disampaikan, maka disajikan sebuah bagan sederhana untuk mengilustrasikannya. Gambar II.1 berikut ini menunjukkan bagan sederhana mengenai karakteristik sistem.



Gambar II.1 Karakteristik Sistem
(Sumber: Hutahaean, 2014)

2.2.2 Klasifikasi Sistem

Menurut (Sutabri, 2014), sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi dalam sistem tersebut. Oleh karena itu, sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya:

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran tentang hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, dan sistem persediaan barang.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem tata surya. Sistem buatan manusia adalah sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang disebut *human machine system*. Misalnya sistem informasi berbasis komputer (bisnis online dan *e-commerce*).

3. Sistem tertentu (*deterministic*) dan sistem tak tentu (*probabilistic*)

Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi, sebagai contoh adalah *social network*. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas. Contohnya adalah ramalan cuaca.

4. Sistem tertutup dan sistem terbuka

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak luar. Contohnya adalah sistem adat masyarakat Baduy. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya. Contohnya adalah teknologi *teleconference* yang digunakan untuk *meeting*, diskusi dan proses belajar mengajar.

2.3 Konsep Dasar Informasi

Informasi atau dalam bahasa Inggrisnya adalah *information*, berasal dari kata *informacion* bahasa Prancis. Kata tersebut diambil dari bahasa Latin, yaitu *informationem* yang artinya konsep, ide, garis besar. Informasi adalah suatu data yang sudah diolah atau diproses sehingga menjadi suatu bentuk yang memiliki arti bagi penerima informasi yang memiliki nilai bermanfaat (Rusdiana dan Irfan, 2014).

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu kesatuan yang nyata dan merupakan bentuk

yang masih mentah sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model sehingga menghasilkan informasi (Sutabri, 2014).

2.3.1 Pengelompokan Informasi

Informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah. Informasi dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu (Sutabri, 2014):

1. Informasi strategis

Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, yang mencakup informasi eksternal, rencana perluasan perusahaan, dan sebagainya.

2. Informasi taktis

Informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah, seperti informasi tren penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.

3. Informasi teknis

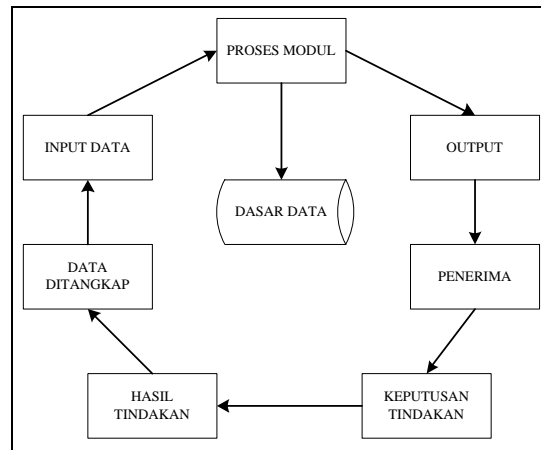
Informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari, seperti informasi persediaan stok, retur penjualan dan laporan kas harian.

2.3.2 Fungsi Informasi

Menurut (Sutabri, 2014) fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. Akan tetapi dalam kebanyakan pengambilan keputusan yang kompleks, informasi hanya dapat menambah kemungkinan kepastian atau mengurangi bermacam-macam pilihan.

2.3.3 Siklus Informasi

Data diolah melalui suatu model informasi. Si penerima 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. Siklus inilah yang disebut Siklus Informasi (*Information Cycle*) seperti pada gambar II.2.



Gambar II.2 Siklus Informasi
(Sumber: Sutabri, 2014)

2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu (Sutabri, 2014).

2.4.1 Komponen Sistem Informasi

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

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 matematika yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok keluaran (*output block*)

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

4. Blok teknologi (*technology block*)

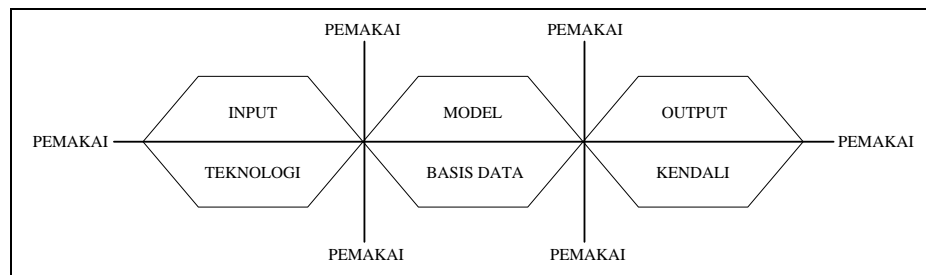
Teknologi merupakan *tool box* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 (tiga) bagian utama, yaitu teknis (*brainware*),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

5. Blok basis data (*database block*)

Basis data 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 penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Management System*).

6. Blok kendali (*control block*)

Banyak hal dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan pada sistem itu sendiri, sabotase, dan sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dicegah dan bila terlanjur terjadi maka kesalahan-kesalahan dapat dengan cepat diatasi.



Gambar II.3 Komponen Sistem Informasi
(Sumber: Sutabri, 2014)

2.4.2 Bentuk Dasar Sistem Informasi

Bentuk dasar sistem informasi menunjukkan bahwa sebuah sistem informasi terdiri atas lima sumber daya utama yakni (Gaol, 2008):

1. Manusia (ahli informasi dan pemakai).
2. Perangkat keras komputer.
3. Perangkat lunak komputer.
4. Basis data (data dan informasi).
5. Jaringan (fasilitas).

2.5 Konsep Perekrutan

Konsep Perekrutan merupakan proses mendapatkan sejumlah calon tenaga kerja yang *qualified* untuk jabatan/pekerjaan utama di lingkungan suatu organisasi atau perusahaan.

2.5.1 Pengertian Perekrutan

Menurut Kaswan (2012), perekrutan adalah memikat calon pekerja yang *qualified*. Kita menekankan kata karena memikat pelamar yang tidak *qualified* merupakan penghamburan waktu yang nilainya mahal. Peranan perekrutan adalah membangun persediaan tenaga kerja baru yang potensial yang dapat digunakan organisasi atau perusahaan pada saat dibutuhkan. Dengan demikian perekrutan sumber daya manusia didefinisikan sebagai praktik atau aktivitas yang dilakukan organisasi dengan tujuan utama mengidentifikasi, dan memikat pegawai yang potensial atau *qualified*.

Aktivitas perekrutan dirancang untuk mempengaruhi:

1. Jumlah orang yang melamar lowongan kerja.
2. Jenis orang yang melamar lowongan kerja.
3. Kemungkinan mereka yang melamar lowongan kerja akan menerima posisi jika ditawarkan.

2.5.2 Sumber-Sumber Perekrutan

Menurut Kaswan (2012), banyak sumber perekrutan yang tersedia untuk organisasi atau perusahaan. Secara umum sumber–sumber perekrutan dapat dikelompokkan menjadi dua. yaitu:

1. Perekrutan internal adalah proses perekrutan karyawan dari dalam perusahaan itu sendiri, biasanya dalam bentuk promosi atau rotasi. Sumber-sumber perekrutan internal sebagai berikut:

- a. *Karyawan Yang Ada/Job Posting*

Banyak perusahaan mempunyai kebijakan memberi informasi kepada karyawan yang ada tentang lowongan kerja sebelum berusaha merekrut dari sumber–sumber lain. Tawaran pekerjaan terhadap pihak internal memberi kesempatan kepada karyawan yang ada kepada pekerjaan yang lebih disukai. Akan tetapi promosi internal secara otomatis menciptakan lowongan kerja baru yang harus diisi.

- b. *Karyawan Sebelumnya*

Sebuah perusahaan mungkin memutuskan merekrut karyawan yang sebelumnya yang pernah bekerja untuk perusahaan. Secara khusus mereka adalah orang-orang yang pernah dirumahkan atau pernah bekerja musiman. Karena perusahaan sudah punya pengalaman dengan orang ini, mereka cenderung menjadi karyawan aman.

- c. *Rujukan Dari Karyawan*

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa karyawan yang dipekerjakan melalui rujukan dari karyawan yang ada cenderung tetap bersama dengan perusahaan itu lebih lama dan menunjukkan loyalitas dan kepuasan kerja yang lebih besar dari yang direkrut dengan cara lain.

2. Perekrutan eksternal adalah proses perekrutan karyawan dari luar perusahaan, perekrutan dengan menggunakan media (tv, radio, koran dan lain lain), badan penyalur tenaga kerja, pemerintah, swasta, lembaga pendidikan, magang, pelanggan. Sumber-sumber perekrutan eksternal sebagai berikut:

a. Iklan Cetak

Iklan dapat digunakan untuk usaha perekrutan lokal (surat kabar) dan untuk pencarian regional nasional atau internasional (perdagangan atau publikasi profesional). Misalnya psikolog sering mencari perkerjaan melalui *listing* dalam koran bulanan asosiasi psikologis Amerika.

b. Iklan Internet

Perusahaan secara terus-menerus beralih ke *web* sebagai alat perekrutan karena iklan online relatif murah, lebih dinamis dan sering dapat mendatangkan hasil yang lebih cepat daripada melalui koran. Semakin bertambah luasnya jaringan internet maka perusahaan-perusahaan dapat berhubungan dengan orang-orang diseluruh dunia yang sedang mencari kerja. *Web* tidak hanya cara yang ekonomis dan efisien untuk merekrut, juga alat yang nyaman bagi para pencari kerja.

c. Agen Tenaga kerja

Banyak organisasi menggunakan kontraktor internal untuk merekrut dan menyaring pelamar perkerjaan. Agen itu secara khusus efektif ketika perusahaan mencari pekerja dengan keterampilan spesialis. Keuntungan lain dari agen tenaga kerja ini adalah mereka sering mencari kandidat yang sudah bekerja bukan yang mencari perkerjaan baru. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan sekarang puas dengan kinerja mereka.

d. Perekrutan Perguruan Tinggi

Sekolah mungkin mempunyai kantor penempatan kerja yang membantu para mahasiswa kontak dengan perusahaan. Banyak perusahaan besar mempunyai program merekrut perguruan tinggi tertentu dari jurusan tertentu.

e. Perekrutan Peristiwa Khusus

Salah satu pendekatan yang menarik adalah mengadakan pekan raya pekerjaan. Beberapa perusahaan mengadakan pertemuan atau pameran dimana masing-masing perusahaan mempublikasikan lowongan pekerjaan yang ada.

f. Magang

Cara lain untuk merekrut dan memperoleh pekerja spesialis yang dicoba perusahaan ialah mempekerjakan mahasiswa yang magang sebagai tenaga paruh waktu. Program magang mempunyai beberapa tujuan bagi perusahaan. Pertama, banyak perusahaan sekarang memandang dirinya sebagai cara untuk menarik orang terbaik di wilayah dimana tenaga kerja kurang. Kedua, untuk meningkatkan keragaman usaha dalam perekrutan.

g. Pelanggan

Satu sumber perekrutan inovatif adalah pelanggan perusahaan yang sudah akrab dengan perusahaan dan apa yang ditawarkannya. Orang-orang ini yang pasti bahagia dengan produk atau jasa perusahaan karena mereka tetap menjadi pelanggan.

2.6 Konsep Seleksi Sumber Daya Manusia

Konsep seleksi merupakan proses identifikasi dan memilih orang-orang dari sekelompok pelamar yang paling cocok atau yang paling memenuhi syarat untuk jabatan atau posisi tertentu.

2.6.1 Pengertian Seleksi Sumber Daya Manusia

Menurut Noe (2006) Definisi seleksi merupakan proses dimana perusahaan berusaha mengidentifikasi pelamar dengan pengetahuan, keterampilan, kemampuan dan karakteristik lain yang diperlukan untuk membantu perusahaan mencapai sasarannya. Pada tahap dasar, semua program seleksi berusaha mengidentifikasi pelamar kerja yang mempunyai peluang tertinggi memenuhi atau melebihi standar kinerja perusahaan. Dalam hal ini, kinerja tidak sekedar memacu kepada kuantitas output. Tetapi juga meliputi tujuan-tujuan lain,

seperti kualitas output, kehadiran, kepuasan kerja, pengembangan karier dan lain lain.

2.6.2 Faktor-Faktor Seleksi

Menurut Kaswan (2012), proses seleksi dipengaruhi oleh banyak faktor, baik yang ada di dalam perusahaan maupun faktor-faktor eksternal. Berikut faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi proses seleksi:

1. Lingkungan Internal

Sejumlah karakteristik perusahaan dapat mempengaruhi jumlah dan jenis proses seleksi yang digunakan perusahaan untuk mempekerjakan karyawan yang diperlukan. Ukuran, kompleksitas, teknologi, anggaran adalah beberapa contohnya. Karena pengembangan dan implementasi upaya seleksi skala besar mungkin sangat mahal, sistem seleksi yang kompleks mungkin yang paling sering ditemukan dalam perusahaan yang besar dengan sumber daya ekonomi yang diperlukan untuk membiayai sistem itu. Untuk sistem seleksi yang mahal, harus ada jumlah pekerjaan yang cukup untuk diisi.

2. Lingkungan Eksternal

Lingkungan eksternal merupakan faktor penentu jenis sistem seleksi yang sama pentingnya digunakan oleh perusahaan. Salah satu pengaruh lingkungan yang signifikan terhadap seleksi adalah ukuran, komposisi, dan ketersediaan pasar tenaga kerja lokal. Hal ini, dipengaruhi oleh tekanan ekonomi, sosial, dan politik terhadap masyarakat. Pada tahap dasar, saat pengaguran rendah, mungkin amat sulit bagi perusahaan mengidentifikasi, menarik, dan mempekerjakan sejumlah orang yang diperlukan perusahaan.

2.6.3 Kriteria Seleksi

Menurut Kaswan (2012), kriteria yang secara khusus digunakan perusahaan untuk membuat keputusan seleksi dapat diringkas dalam beberapa kategori. Berikut ini adalah kriteria-kriteria yang bisa digunakan oleh perusahaan.

1. Pendidikan Formal

Perusahaan yang menyeleksi dari *pool* pelamar kerja ingin memperoleh orang yang memiliki kemampuan dan sikap yang tepat agar sukses. Untuk pekerjaan-pekerjaan tertentu, perusahaan menetapkan pendidikan dalam jurusan tertentu, seperti akuntansi atau manajemen. Perusahaan mungkin juga menghendaki gelar dari institusi tertentu dan IPK tertentu. Agar legal, standar pendidikan, seperti itu harus dikaitkan dengan kinerja pekerjaan yang sukses. Kehati-hatian harus juga dilakukan agar tidak menetapkan standar yang terlalu tinggi daripada yang diperlukan pekerjaan.

2. Pengalaman Masa Lalu

Kriteria lain yang berguna untuk menyeleksi karyawan adalah pengalaman dan prestasi/kinerja masa lalu. Banyak ahli penyeleksian yakin bahwa kinerja masa lalu pada pekerjaan yang serupa mungkin merupakan salah satu indikator terbaik kinerja akan datang. Selain itu, perusahaan mungkin memperhitungkan pengalaman sebagai indikator kemampuan dan sikap kerja yang baik.

3. Ciri Fisik

Seleksi pelamar pekerjaan tidak dapat disaring dengan melalui kriteria tinggi, berat badan atau persyaratan-persyaratan yang serupa. Hal ini dapat digunakan sebagai kriteria seleksi hanya jika pekerjaan itu melibatkan tugas-tugas yang membutuhkan persyaratan-persyaratan tersebut.

4. Jenis kepribadian

Banyak perusahaan juga lebih senang mempekerjakan orang dengan jenis kepribadian tertentu. Misalnya, satu aspek kepribadian seperti keramahan mungkin amat bermanfaat bagi karyawan penjualan, atau orang yang bekerja secara luas dengan masyarakat umum. Sebagaimana dengan ciri-ciri pribadi, seleksi yang menggunakan aspek kepribadian seharusnya didasarkan pada apakah aspek itu benar diperlukan untuk kinerja yang tinggi.

2.6.4 Metode Seleksi

Menurut Kaswan (2012), secara khusus ketika pengaguran tinggi, perusahaan menjadi sibuk dengan pelamar kerja untuk sejumlah kecil pekerjaan yang tersedia. Untuk itu perusahaan melakukan seleksi. Berikut beberapa metode seleksi yang umum dilakukan perusahaan.

1. Wawancara

Wawancara didefinisikan sebagai sebuah dialog yang diprakarsai oleh seorang atau lebih untuk mengumpulkan informasi dan menilai kualifikasi pelamar untuk suatu pekerjaan. Wawancara merupakan metode seleksi yang paling banyak digunakan dalam perusahaan.

2. Rekomendasi

Rekomendasi dan cek referensi biasanya digunakan untuk menyaring pelamar dari luar. Rekomendasi dan cek referensi dapat menyediakan empat jenis informasi tentang pelamar kerja.

- a. Pendidikan dan riwayat kerja.
- b. Karakter dan kemampuan interpersonal.
- c. Kemampuan melakukan pekerjaan.
- d. Kesediaan perusahaan sekarang atau terdahulu mempekerjakan kembali.

3. Tes Seleksi

Tes dapat digunakan untuk menyeleksi karyawan. Jenis tes yang pada akhirnya digunakan tergantung pada sejumlah faktor, yang meliputi anggaran perusahaan, kompleksitas dan kesulitan pekerjaan, ukuran dan kualitas populasi pelamar, dan tentu pengetahuan, keterampilan, kemampuan, dan karakteristik lain yang dibutuhkan pekerjaan dalam bagian. Berikut beberapa kategori tes seleksi:

a. Tes Kinerja

Tes kinerja menuntut pelamar secara nyata melakukan sampel pekerjaan dalam situasi terkendali. Contoh tes kinerja sebagai berikut:

- (1) Tes pemrograman untuk programmer komputer.
- (2) Kursus mengemudi standar untuk orang yang mengantar.

(3) Pengetikan terstandarisasikan, word processing, atau aplikasi masalah. *spreadsheet* untuk bantuan kesekretariatan dan perkantoran.

(4) Audisi yang digunakan oleh orkestra simponi atau balet.

b. Tes Kemampuan Fisik

Meskipun otomatisasi dan kemajuan lain dalam teknologi telah mengeliminasi atau memodifikasi tugas pekerjaan yang banyak menuntut secara fisik, banyak pekerjaan masih menuntut kemampuan fisik atau psikomotor. Dalam hal ini tes kemampuan fisik mungkin relevan tidak hanya untuk memprediksikan kinerja tetapi juga untuk memprediksikan kecelakaan kerja dan cacat kerja. ada tujuh tes dikelompok tes kemampuan fisik sebagai berikut:

(1) Tensi otot

(2) Kekuatan otot

(3) Daya tahan otot

(4) Daya tahan jantung

(5) Keseimbangan

(6) Koordinasi

c. Tes Kemampuan Kognitif

Tes kemampuan kognitif membedakan individu atas dasar kapasitas mental daripada fisik. Kemampuan kognitif mempunyai banyak faset yang berbeda, namun hanya membatasi pada tiga faset dominan.

(1) Komprehensi verbal merujuk kepada kapasitas seorang memahami dan menggunakan bahasa tulisan dan lisan.

(2) Abilitas kuantitatif mengenai kecepatan dan akurasi seorang dalam memecahkan masalah hitungan.

(3) Kemampuan menalar merujuk kepada kemampuan seorang untuk menciptakan solusi terhadap prediktor yang valid mengenai kinerja pekerjaan dalam berbagai konteks.

d. Tes Kepribadian

Kepribadian banyak didefinisikan secara luas bahwa kepribadian merupakan pola perilaku yang konsisten dari seorang individu. Pola ini tersusun atas ciri kepribadian, yang terdiri atas lima dimensi utama.

- (1) Ekstroversi
- (2) Penyesuaian
- (3) Menyenangkan
- (4) Kehati-hatian
- (5) Keingintahuannya

e. Tes Integritas

Tes integritas yang digunakan perusahaan terbagi menjadi dua tipe. Tes integritas yang jelas dirancang secara langsung untuk menguji sikap terhadap perilaku tidak jujur. Tipe yang kedua, ukuran berbasis kepribadian bertujuan meramalkan serangkain perilaku kontra produktif di tempat kerja (masalah kedisiplinan, kekerasan di tempat kerja, ketidakhadiran yang berlebihan, penyalahgunaan obat merupakan masalah yang signifikan dalam organisasi).

f. Tes Proyeksi

Tes proyeksi memberi seorang dengan stimulus yang ambigu terutama berwujud visual dan memintanya merespon secara terbuka, misalnya dengan menceritakan apa yang terjadi dalam gambar. Atas dasar bagaimana seseorang menggambarkan situasi melalui cerita yang dibuatnya, penguji membuat kesimpulan mengenai struktur kepribadian seseorang.

g. Tes kepemimpinan

Tes kepemimpinan merupakan prediktor yang akurat atas kesuksesan manajerial karena menggunakan persyaratan utama pekerjaan manajemen secara langsung. Aspek utama mengukur perilaku kepemimpinan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Pertimbangan mencerminkan tindakan manajemen yang ditujukan untuk membangun saling percaya, menghargai gagasan bawahan, dan mempertimbangkan perasaan mereka.
2. Struktur inisiatif merefleksikan sejauhmana seorang individu mendefinisikan dan menata peranannya dan peranan bawahannya dalam menuntaskan tugas.

2.7 Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

Sistem yang lama perlu diperbaiki oleh karena beberapa hal, yaitu (Sutabri, 2014):

1. Munculnya masalah pada sistem yang lama.
2. Untuk meraih kesempatan.
3. Adanya instruksi.

Proses perancangan atau pengembangan sistem informasi, mulai dari konsep sampai dengan implementasinya disebut dengan istilah *Software Development Life Cycle* atau sering disebut juga *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik (Rosa dan Shalahuddin, 2013).

Menurut (Rosa dan Shalahuddin, 2013) tahapan-tahapan yang ada pada SDLC secara global adalah sebagai berikut:

1. Inisiasi (*initiation*)

Tahap ini biasanya ditandai dengan pembuatan proposal proyek perangkat lunak.

2. Pengembangan konsep sistem (*system concept development*)

Mendefinisikan lingkup konsep termasuk dokumen lingkup sistem analisis manfaat biaya, manajemen rencana dan pembelajaran kemudahan sistem.

3. Perencanaan (*planning*)
Mengembangkan rencana manajemen proyek dan dokumen perencanaan lainnya. Menyediakan dasar untuk mendapatkan sumber daya (*resources*) yang dibutuhkan untuk memperoleh solusi.
4. Analisis kebutuhan (*requirements analysis*)
Menganalisis kebutuhan pemakai sistem perangkat lunak (*user*) dan mengembangkan kebutuhan *user*. Membuat dokumen kebutuhan fungsional.
5. Desain (*design*)
Mentransformasikan kebutuhan detail menjadi kebutuhan yang sudah lengkap, dokumen desain sistem fokus pada bagaimana dapat memenuhi fungsi-fungsi yang dibutuhkan.
6. Pengembangan (*development*)
Mengonversi desain ke sistem informasi yang lengkap termasuk bagaimana memperoleh dan melakukan instalasi lingkungan sistem yang dibutuhkan, membuat basis data dan mempersiapkan prosedur kasus pengujian, mempersiapkan berkas atau *file* pengujian, pengkodean, pengkompilasian, memperbaiki dan membersihkan program serta peninjauan pengujian.
7. Integrasi dan pengujian (*integration and test*)
Mendemonstrasikan sistem perangkat lunak bahwa telah memenuhi kebutuhan yang dispesifikasikan pada dokumen kebutuhan fungsional. Dengan diarahkan oleh staf penjamin kualitas (*quality assurance*) dan *user* sehingga menghasilkan laporan analisis pengujian.
8. Implementasi (*implementation*)
Termasuk pada persiapan implementasi, implementasi perangkat lunak pada lingkungan produksi (lingkungan luar *user*) dan menjalankan resolusi dari permasalahan yang teridentifikasi dari fase integrasi dan pengujian.
9. Operasi dan pemeliharaan (*operations and maintenance*)
Mendesktopkan pekerjaan untuk mengoperasikan dan memelihara sistem informasi pada lingkungan produksi (lingkungan pada *user*), termasuk implementasi akhir dan masuk pada proses peninjauan.

10. Disposisi (*disposition*)

Mendeskripsikan aktifitas akhir dari pengembangan sistem dan membangun data yang sebenarnya sesuai dengan aktifitas *user*.

2.7.1 Model Prototipe Secara Umum

Model prototipe dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis yang memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak (Rosa dan Shalahuddin, 2013). Tahapan-tahapan pada model prototipe (*prototype model*) adalah sebagai berikut (Rosa dan Shalahuddin, 2013):

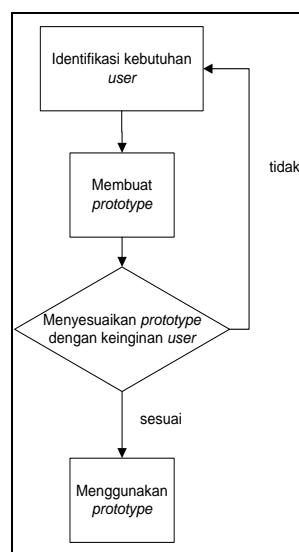
1. Mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat.
2. Membuat prototipe agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program prototipe biasanya merupakan program yang belum jadi.
3. Program prototipe selanjutnya dievaluasi oleh pelanggan atau *user* sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau *user*.

Kelemahan model prototipe adalah sebagai berikut (Rosa dan Shalahuddin, 2013):

1. *User* dapat sering mengubah-ubah atau menambah spesifikasi kebutuhan karena menganggap aplikasi sudah dengan cepat dikembangkan, karena adanya iterasi ini dapat menyebabkan pengembang banyak mengalah dengan *user* karena perubahan atau penambahan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.
2. Pengembang lebih sering mengambil kompromi dengan pelanggan untuk mendapatkan prototipe dengan waktu yang cepat sehingga pengembang lebih sering melakukan segala cara (tanpa idealis) guna menghasilkan prototipe untuk didemonstrasikan. Hal ini dapat menyebabkan kualitas perangkat lunak yang kurang baik atau bahkan menyebabkan iteratif tanpa akhir.

2.7.2 Evolutionary Prototype

Evolutionary prototype yaitu *prototype* yang secara terus menerus dikembangkan hingga *prototype* tersebut memenuhi fungsi dan prosedur yang dibutuhkan oleh sistem. Pada pendekatan evolusioner, suatu *prototype* dibangun berdasarkan pada kebutuhan dan pemahaman secara umum. *Prototype* kemudian diubah dan dievolusikan dari pada dibangun. *Prototype* yang dibangun biasanya digunakan dengan aspek sistem yang dimengerti secara luas dan dibangun atas kekuatan tahapan *evolutionary prototype* (McLeod, 2008). Gambar *evolutionary prototype* dapat dilihat di Gambar II.4:



Gambar II.4 Evolutionary Prototype Model
(Sumber: McLeod, 2008)

- a. Identifikasi kebutuhan *user*, pengembang dan *user* atau pemilik sistem melakukan diskusi dimana *user* atau pemilik sistem menjelaskan kepada pengembang tentang kebutuhan sistem yang mereka inginkan.
- b. Membuat *prototype*, pengembang membuat *prototype* dari sistem yang telah dijelaskan oleh *user* atau pemilik sistem.
- c. Menyesuaikan *prototype* dengan keinginan *user* atau pemilik sistem, pengembang menanyakan kepada *user* atau pemilik sistem tentang *prototype* yang sudah dibuat, apakah sesuai atau tidak dengan kebutuhan sistem.

- d. Menggunakan *prototype*, sistem mulai dikembangkan dengan *prototype* yang sudah dibuat.

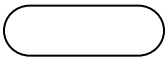
2.8 Flowchart

Flowmap atau bagan alir adalah bagan yang menunjukkan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowmap* ini berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *flowmap* ini harus dapat memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi. Adapun pedoman-pedoman dalam pembuatan *flowmap* adalah sebagai berikut:


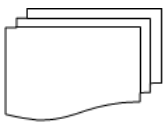
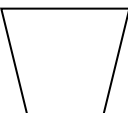

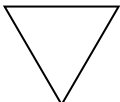

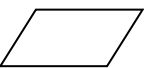
1. *Flowmap* sebaiknya digambarkan dari atas ke bawah dan mulai dari bagian kiri dari suatu halaman.
2. Kegiatan di dalam *flowmap* harus ditunjukkan dengan jelas.
3. Harus ditunjukkan dari mana kegiatan akan dimulai dan dimana akan berakhir.
4. Masing-masing kegiatan didalam *flowmap* sebaiknya digunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan.
5. Masing-masing kegiatan didalam *flowmap* harus didalam urutan yang semestinya.
6. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung ditempat lain harus ditunjukkan dengan jelas menggunakan simbol penghubung.
7. Gunakan simbol simbol *flowmap* yang standar.

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *flowmap* dapat dilihat pada tabel II.1 berikut ini:

Tabel II.1 Simbol-simbol *Flowmap*

Simbol	Nama	Fungsi
	Mulai/Akhir	Menunjukkan dimulai/akhir dari sebuah proses.

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

Simbol	Nama	Fungsi
	Dokumen	Simbol yang menyatakan <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau <i>ouput</i> dicetak dikertas.
	Dokumen Rangkap	Menunjukkan multi dokumen.
	Manual <i>Process</i>	Simbol untuk menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer/pekerjaan manual.
	Proses	Proses pengolahan data.
	Arsip	Menunjukkan pengarsipan data.
	Garis Alir	Arus dari suatu proses.
	<i>Input/Output</i>	Simbol <i>input/output</i> digunakan untuk mewakili data <i>input/output</i>

(Sumber: Jogiyanto, 2005)

2.9 Unified Modeling Language (UML)




Sampai tahun 1995, konsep objek menjadi populer tetapi dilaksanakan dengan berbagai cara oleh pengembang. Setiap pengembang memiliki metodologi dan notasi sendiri (misalnya, Boach, Coad, Moses, OMT, OOSE, dan SOMA). Kemudian pada tahun 1995, *Rational Software* mengajak tiga pemimpin industry

bersama-sama untuk menciptakan sebuah pendekatan tunggal untuk pengembangan sistem berorientasi objek (Dennis, 2012). Boach Jacobson dan Rumbaugh bekerja dengan orang lain untuk menciptakan satu set standar teknik diagram yang dikenal sebagai *Unified Modelling Language* (UML). Tujuan dari UML adalah untuk menyediakan *vocabulary* (kosakata) umum untuk istilah berorientasi objek dan teknik diagram yang cukup kaya untuk model setiap proyek pengembangan sistem dari analisis melalui implementasi. Pada November 1997, *Object Management Group* (OMG) secara resmi menerima UML sebagai standar untuk semua pengembang objek. Selama bertahun-tahun sejak itu, UML telah melalui beberapa revisi kecil (Dennis, 2012).

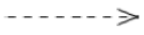
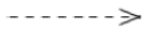
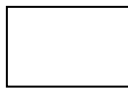
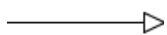
2.9.1 Use Case Diagram

Diagram *use case* dibuat untuk menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Suatu landasan pola pikir yang ditekankan dalam diagram *use case* ini adalah “apa” yang dapat diperbuat oleh sistem, dan bukan “bagaimana” sistem melakukannya. Diagram *use case* menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang *user*, yaitu proses yang dilakukan oleh sistem dalam melayani *user* yang berinteraksi dengan sistem tersebut. Simbol-simbol yang terdapat didalam *use case diagram* dijelaskan pada tabel dibawah sebagai berikut:

Tabel II.2 Simbol-Simbol *Use case Diagram*

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1		<i>Use case</i>	Merepresentasikan bagian utama dari sistem secara fungsional.
2		<i>Actor</i>	Seseorang atau sistem yang mendapatkkn keuntungan dari sistem
3		<i>Association</i>	Menghubungkan suatu actor dengan <i>use case</i> ..

Tabel II.2 Simbol-Simbol *Use case Diagram*(Lanjutan)

No	Simbol	Nama	Deskripsi
4	<<extend>> 	<i>Extend</i>	Merepresentasikan eksistensi dari use case untuk menyertakan perilaku optional
5	<<include>> 	<i>Include</i>	Mewakili dimasukkannya satu <i>use case</i> ke <i>use case</i> yang lain.
6		<i>Subject</i>	Menyertakan nama subjek didalam maupun diatas
7		<i>Generalization</i>	Merepresentasikan <i>use case</i> khusus ke yang lebih umum.

(Sumber: Dennis, 2012)

2.9.2 Activity Diagram

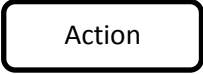
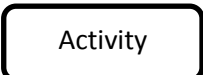





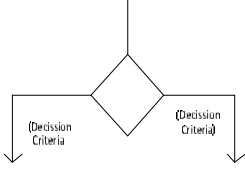
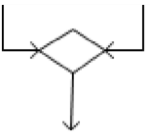
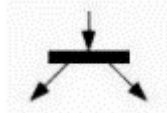
Menurut Denis (2012) *Activity diagram* digunakan untuk memodelkan perilaku dalam proses bisnis yang independen terhadap objek. Dalam banyak hal, *activity diagram* dapat dipandang sebagai data flow diagram canggih yang digunakan pada konjungsi dengan analisis terstruktur. Walaupun begitu, *activity diagram* tidak seperti data flow diagram, *activity diagram* menggunakan notasi yang mengalamatkan pemodelan paralel.

Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan actor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:


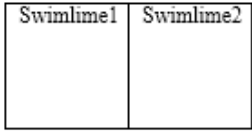
1. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan
2. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem/*user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan
3. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya

4. Rancangan menu yang akan ditampilkan pada perangkat lunak
Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Activity Diagram*:

Tabel II.3 Simbol-Simbol *Activity Diagram*

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1		<i>Action</i>	Merupakan notasi yang simple, dan tidak untuk dianalisis perilakunya. Dinamakan sesuai aksi yg dilakukan.
2		<i>Activity</i>	Digunakan untuk mewakili satu set aksi yang dilakukan.
3		<i>Object Node</i>	Digunakan untuk mewakili objek yang terhubung ke satu set arus objek.
4		<i>Control Flow</i>	Menampilkan urutan eksekusi.
5		<i>Object Flow</i>	Menunjukkan aliran dari sebuah objek dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya.
6		<i>Initial Node</i>	Menggambarkan permulaan dari suatu set aktivitas atau aksi.
7		<i>Final-Flow Node</i>	Menggambarkan akhir dari setiap aktivitas.
8.		<i>Decision Node</i>	Untuk mewakili suatu kondisi pengujian, yang bertujuan untuk memastikan bahwa <i>control flow</i> atau <i>object flow</i> hanya menuju ke satu arah.
9.		<i>Merge Node</i>	Untuk menyatukan kembali <i>decision path</i> yang dibuat dengan menggunakan <i>decision node</i> .
10.		<i>Fork node</i>	Untuk memisahkan perilaku menjadi serangkaian aktivitas yang berjalan secara parallel atau bersamaan.

Tabel II.3 Simbol-Simbol *Activity Diagram* (Lanjutan)



11.		<i>Join Node</i>	Untuk menyatukan kembali serangkaian aktivitas yang berjalan secara paralel atau bersamaan.
12.		<i>Swimlane</i>	Untuk membagi sebuah <i>activity diagram</i> menjadi beberapa kolom, dengan tujuan menempatkan aktivitas tertentu pada individu yang bertanggung jawab atas terlaksananya aktivitas tersebut.

(Sumber: Dennis, 2012)

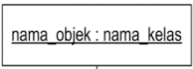



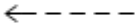
2.9.3 *Sequence Diagram*

Menurut Denis (2012) *Sequence* diagram adalah salah satu dari dua jenis diagram interaksi. Mereka menggambarkan benda-benda yang berpartisipasi dalam kasus penggunaan dan pesan yang melewati antara mereka dari waktu ke waktu untuk satu *usecase*. Sebuah diagram *sequence* adalah model dinamis yang menunjukkan urutan eksplisit pesan yang lewat di antara objek dalam interaksi didefinisikan. Karena urutan diagram menekankan pemesanan berbasis waktu kegiatan yang terjadi di antara set benda, mereka sangat membantu untuk memahami spesifikasi *real-time* dan kompleks menggunakan kasus. Berikut simbol yang ada pada *Sequence Diagram*:

Tabel II.4 Simbol-Simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		Aktor	Orang atau sistem yang berasal dari manfaat dan eksternal ke sistem yang berpartisipasi secara berurutan dengan mengirim dan atau menerima pesan
2.		Garis Hidup/ <i>lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek.




Tabel II.4 Simbol-Simbol *Sequence Diagram* (Lanjutan)

No	Simbol	Nama	Deskripsi
3.		Objek	Berpartisipasi secara berurutan dengan mengirim dan atau menerima pesan yang ditempatkan diatas diagram.
4.		<i>Execution Occurrence</i>	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan.
5.		<i>Message</i>	Pesan yang menggambarkan komunikasi yang terjadi antar objek.
6.		<i>Message (return)</i>	Pesan yang dikirim untuk diri sendiri secara langsung.
7.		<i>Message (return)</i>	Pesan yang dikirim untuk diri sendiri.

(Sumber: Dennis, 2012)

Selain simbol-simbol diatas dalam buku *Secure Software Design*, Richardson dan Thies (2013) mendefinisikan *sequence diagram* memiliki *class* dengan fungsi yang masing-masing berbeda, berikut *class* yang terdapat dalam *sequence diagram*.

Tabel II.5 Simbol-Simbol Objek *Sequence Diagram*

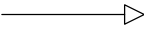
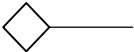
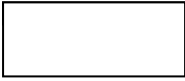
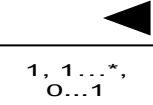
No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Boundary</i>	<i>Boundary Class</i> bertanggung jawab terhadap penanganan interaksi antara aktor dengan sistem.
2.		<i>Control Class</i>	<i>Entity Class</i> merupakan simbol penyimpanan, objek yang dihasilkan sebagian besar berupa data dalam sistem.
3.		<i>Entity Class</i>	<i>Control Class</i> merupakan koordinator dari sistem, setidaknya harus terdapat satu <i>control class</i> dalam setiap <i>use case</i> .

(Sumber: Richardson dan Thies, 2013)

2.9.4 Class Diagram

Sebuah diagram kelas adalah model statis yang menunjukkan kelas dan hubungan antar kelas yang tetap konstan dalam sistem dari waktu ke waktu. Sebuah *class* merupakan deskripsi dari sekumpulan objek yang memiliki properti (*attribute*), operasi (*method*), relasi (*association*), dan tingkah laku (*behavior*) yang sama. Sebuah class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda /fungsi). (Dennis, 2012). Berikut simbol-simbol yang ada pada diagram kelas:

Tabel II.6 Simbol-Simbol *Class Diagram*

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1		<i>Generalization</i>	Merupakan sebuah <i>taxonomic relationship</i> antara <i>class</i> yang lebih umum dengan <i>class</i> yang lebih khusus
2		<i>Aggregation</i>	Menggambarkan suatu <i>class</i> terdiri dari <i>class</i> lain atau suatu <i>class</i> adalah bagian dari <i>class</i> lain.
3		<i>Class</i>	Kelas pada struktur sistem
4		<i>Association</i>	Asosiasi yang menghubungkan <i>class</i> dengan <i>class Multiplicity</i> .

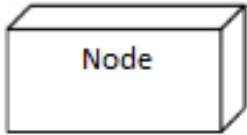
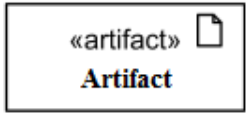
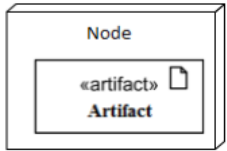
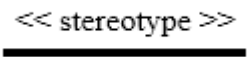
(Sumber: Dennis, 2012)

2.9.5 Deployment Diagram

Deployment diagram digunakan untuk mewakili hubungan antara komponen-komponen *hardware* yang digunakan dalam infrastruktur fisik sistem informasi. Misalnya, ketika mengarang suatu sistem informasi terdistribusi yang akan menggunakan jaringan luas, *deployment diagram* dapat digunakan untuk menunjukkan hubungan komunikasi antara node yang berbeda dalam jaringan. *Deployment diagram* juga dapat digunakan untuk mewakili komponen-komponen *software* dan cara *software* ditempatkan pada arsitektur fisik atau infrastruktur sistem informasi. Dalam hal ini, *deployment diagram* juga dapat digunakan untuk mewakili komponen-komponen *software* dan cara *software* ditempatkan pada

arsitektur fisik atau infrastruktur sistem informasi. Dalam hal ini, *deployment diagram* mewakili lingkungan pembuatan *software* (Dennis et al, 2012). Elemen-elemen dari *deployment diagram* terlihat pada tabel II. 7.

Tabel II.7 Elemen-Elemen *Deployment Diagram*

No	Elemen	Nama Elemen	Fungsi Elemen
1.		<i>Node</i>	Untuk menggambarkan sumber daya komputasi dalam sebuah sistem (misalnya, computer klien, <i>server</i> , jaringan yang terpisah, atau individu perangkat jaringan).
2.		<i>Artifact</i>	Untuk menggambarkan spesifikasi dari <i>software</i> atau <i>database</i> , misalnya <i>file</i> sumber, tabel <i>database</i> , <i>executable file</i> .
3.		<i>Node with a Deployed Artifact</i>	Untuk menggambarkan <i>artifact</i> yang ditempatkan pada node fisik. Mendukung pemodelan distribusi perangkat lunak melalui jaringan.
4.		<i>Communication Path</i>	Untuk menggambarkan hubungan antara dua node untuk bertukar pesan.

(Sumber: Dennis, 2012).

2.10 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol.

Menurut Brady dan Loonam (2010), *Entity Relationship diagram* (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh *System Analysts* dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan system. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk database.

Entity Relationship Diagram (ERD) sendiri dibagi menjadi 2 yaitu *Entity Relationship Diagram (Logical Data Model)* dan *Entity Relationship Diagram (Physical Data Model)*. *Entity Relationship Diagram (Logical Data Model)* adalah konsep *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang mana data dapat merepresentasikan sebuah kenyataan, dimasukkan ke dalam sebuah pemrosesan logika dan dapat menghasilkan informasi, sedangkan untuk *Entity Relationship Diagram (Physical Data Model)* adalah konsep *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang mana data disimpan pada media penyimpanan (storage) dalam suatu susunan secara fisik. Dalam pembentukan ERD terdapat 3 komponen yang akan dibentuk yaitu:

1. Entitas

Entity (entitas) yaitu suatu obyek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat diwujudkan dalam basis data.

2. Hubungan (relasi/*relationship*)

Suatu hubungan adalah hubungan antara dua jenis entitas dan direpresentasikan sebagai garis lurus yang menghubungkan dua entitas.

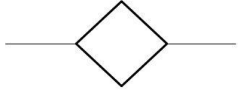
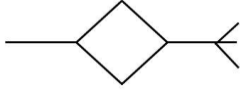

3. Atribut

Atribut memberikan informasi lebih rinci tentang jenis entitas. Atribut memiliki struktur internal berupa tipe data.

4. Derajat relasi atau kardinalitas rasio

Menjelaskan jumlah maksimum hubungan antara satu entitas dengan entitas lainnya. Berikut simbol-simbol derajat relasi:

Tabel II.8 Elemen-Elemen Derajat Relasi


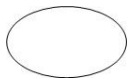
No	Elemen	Nama Elemen	Fungsi Elemen
1.		Relasi <i>One To One</i>	setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B.
2.		Relasi <i>One To Many</i>	setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada entitas B dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas A.
3.		Relasi <i>Many To Many</i>	setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, begitupula sebaliknya.

(Sumber: Brady dan Loonam, 2008)




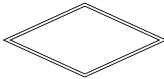
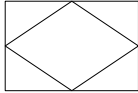
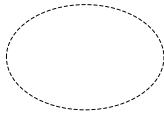
5. Garis

Garis berfungsi untuk menghubungkan atribut dengan entitas dan entitas dengan relasi, sehingga menggambarkan diagram tersebut seperti memiliki alur. Berikut ini merupakan simbol-simbol yang biasanya digunakan pada *Entity Relationship Diagram* (ERD):

Tabel II.9 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram*

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1		<i>Strong Entity</i>	Karakteristik atau tipe entitas yang tidak bergantung pada entitas lain.
2		<i>Attribute</i>	Properti atau karakteristik tipe entitas.

Tabel II.9 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram* (Lanjutan)

No	Simbol	Nama	Deskripsi
3		<i>Multivalued Attribute</i>	Karakteristik tipe entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
4		<i>Relationship</i>	Hubungan antar entitas.
5		<i>Weak Entity</i>	Entitas yang bergantung pada entitas lain.
6		<i>Identifying Entity</i>	Entitas yang merupakan induk dari <i>weak entity</i> .
7		<i>Associative Entity</i>	Hanya bisa terdapat antara 2 entitas dan menggambarkan hubungan diantara 2 entitas tersebut.
8		<i>Derived Attribute</i>	Suatu atribut yang dihasilkan dari atribut yang lain.

(Sumber: Hoffer, 2010)

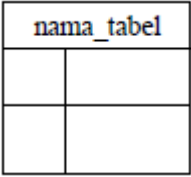
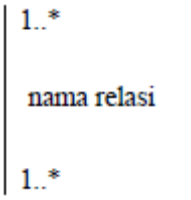
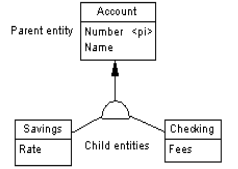
2.11 CDM (*Conceptual Data Model*)

CDM adalah model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (Entity) serta hubungan (relationship) antara entitas-entitas itu. Biasanya CDM direpresentasikan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram*. *Conceptual Data Model* atau biasa di sebut CDM. CDM memodelkan struktur logis dari keseluruhan aplikasi data, tidak tergantung pada software atau pertimbangan model struktur data. CDM yang valid dapat dikonversi ke PDM atau OOM. CDM dalam penerapannya dapat di samakan dengan ERD yang fungsinya memang sama yaitu memodelkan struktur logik dari basis data. CDM dipakai untuk menggambarkan secara detail struktur basis data dalam bentuk logik. CDM terdiri

dari objek yang tidak diimplementasikan secara langsung kedalam basis data yang sesungguhnya. Adapun manfaat penggunaan CDM dalam perancangan database:

1. Memberikan gambaran yang lengkap dari struktur basis data yaitu arti, hubungan, dan batasan-batasan
2. Alat komunikasi antar pemakai basis data, designer, dan analis.

Tabel II.10 Simbol-Simbol *Conceptual Data Model*

No	Simbol	Nama Simbol	Fungsi Simbol
1.		<i>Entity/Tabel</i>	Entitas atau tabel yang menyimpan data dalam basis data
2.		<i>Relation</i>	Relasi antar tabel yang terdiri atas nama relasi dan multiplicity
3.		<i>Inheritance</i>	hubungkan entitas parent dengan salah satu entitas child.

(Sumber: Brady dan Loonam, 2008)

2.12 Kamus Data

Menurut Jogiyanto (2005) kamus data (*data dictionary*) adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data diharapkan, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir dalam sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem.

Kamus data dapat berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan di

dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

Berikut adalah contoh penulisan kamus data:

Spesifikasi tabel pemasok

Nama tabel : Pemasok

Tipe : File *master*

Tabel II.12 Contoh Kamus Data Untuk Tabel Pemasok

No	Nama Elemen	Akronim	Tipe	Width	Keterangan
1	ID pemasok	ID_pemasok	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2	Nama pemasok	Nama_pemasok	Char	40	
3	Alamat pemasok	Alamat	Varchar	100	
4	Nomor telepon	Telepon	Varchar	12	

(Sumber: Jogiyanto, 2005)

2.13 Basis Data (*Database*)

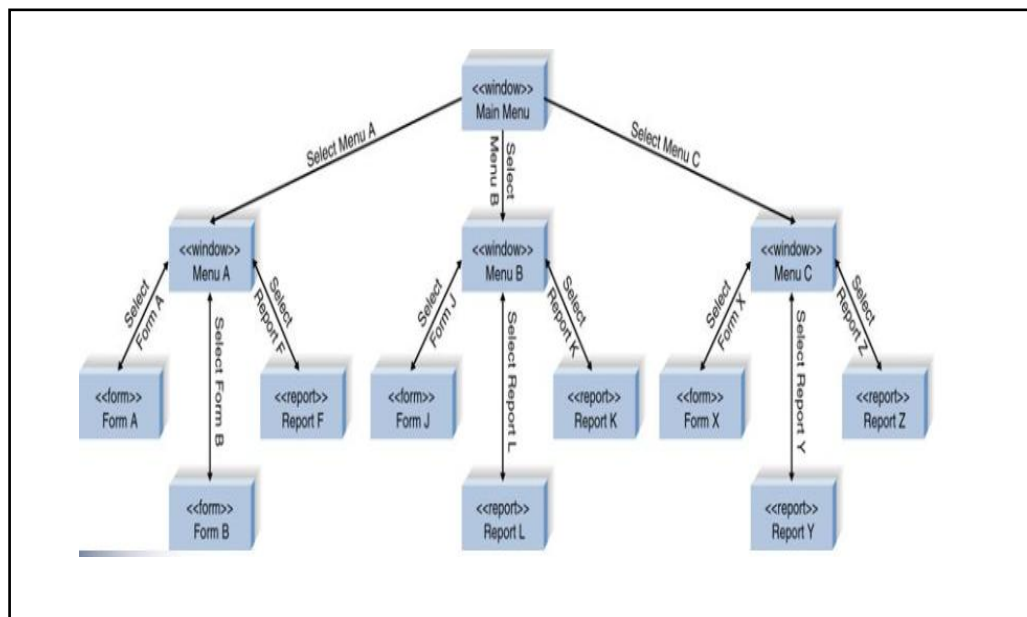
Basis data terdiri dari dua kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai marka atau gudang, tempat bersarang/berkumpul, sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep dan sebagainya yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Menurut Hariyanto (2004) basis data adalah kumpulan data (elementer) yang secara logik berkaitan dalam merepresentasikan fenomena/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu. Basisdata adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang merefleksikan fakta-fakta yang terdapat di organisasi. Menurut Fathansyah (2012) sebagai satu kesatuan istilah, basis data (*database*) sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

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

2.14 Windows Navigation Diagram

Windows Navigation Diagram merupakan *statechart* diagram khusus yang berfokus pada *user interface* (Alan Dennis, 2011) Diagram ini menunjukkan *window-window* tersebut. Sebuah *window* dapat digambarkan sebagai sebuah *state*. *State* ini memiliki nama dan berisi gambar miniature *window*. Transisi antar *state* dipicu oleh ditekannya sebuah tombol yang menghubungkan dua *window*.



Gambar II.5 Contoh *Windows Navigation Diagram*
(Sumber: Alan Dennis, 2010)

2.15 *Object Oriented Programming (OOP)*

Pemrograman berorientasi obyek (*object oriented programming* disingkat OOP) memandang aplikasi perangkat lunak sebagai kumpulan obyek yang saling berinteraksi di dalam suatu sistem. Merancang suatu aplikasi dengan teknik OOP dilakukan dengan membagi fungsi-fungsi berdasarkan pembagian tanggung jawab (Azis, 2005). Pada teknik OOP, gambaran cara kerja program diberikan dengan menggunakan tampilan yang lebih mudah dimengerti dan perintah-perintah tidak lagi harus diketikkan secara manual. Beberapa manfaat OOP menurut (Hayder, 2007) adalah sebagai berikut:

1. *Reusability*

Sebuah obyek adalah sebuah entitas yang memiliki kumpulan properti dan metode yang dapat berinteraksi dengan obyek lain. Sebuah obyek mungkin memiliki ketergantungan atas obyek lainnya. Namun obyek biasanya dikembangkan untuk memecahkan serangkaian masalah tertentu. Sehingga, ketika pengembang lain mengalami masalah yang sama pada sistem, mereka dapat menggabungkan *class* sistem sebelumnya untuk proyek mereka dan menggunakannya tanpa mempengaruhi alur kerja yang ada.

2. *Refactoring*

Bila perlu me-*refactor* sistem lama, OOP memberikan manfaat maksimal karena semua obyek adalah entitas kecil dan mengandung sifat dan metode sebagai bagian dari dirinya sendiri. Jadi *refactoring* relatif lebih mudah.

3. *Extensible*

Salah satu fitur inti OOP adalah *extensibility*. Pengembang dapat memperpanjang obyek dan membuat obyek yang baru dengan mempertahankan semua sifat yang diperlukan dan metode dari obyek induk dari yang telah diturunkan, dan kemudian mengekspos fitur baru. Ini disebut "warisan" dan merupakan fitur yang sangat penting dari OOP.

4. *Maintenance*

Kode berorientasi obyek lebih mudah dikelola karena mengikuti konvensi *coding* yang ketat dan ditulis dalam format yang jelas. Misalnya, ketika pengembang memperluas sistem, melakukan *refactors*, atau *debugs*, mereka

dapat dengan mudah mengetahui struktur dalam *coding* dan mengelolanya dari waktu ke waktu.

5. *Efficiency*

Konsep pemrograman berorientasi obyek sebenarnya dikembangkan untuk efisiensi yang lebih baik dan kemudahan proses pembangunan. Beberapa pola desain yang dikembangkan untuk menciptakan kode yang lebih baik dan efisien.

Bahasa pemrograman yang mendukung OOP antara lain Visual Foxpro, Java, C++, PHP dan lain-lain. Pada saat PHP dikembangkan, PHP tidak menerapkan fitur OOP itu sendiri. Ketika PHP3 dirilis, fitur OOP yang sangat mendasar diperkenalkan. Kemudian PHP4 dirilis, fitur OOP menjadi lebih matang dengan peningkatan kinerja yang besar. Namun tim PHP menulis ulang mesin inti lagi untuk memperkenalkan model objek yang baru dan dirilis PHP5.

2.16 *Laravel*

Laravel adalah *framework* PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC (Model View Controller). *Laravel* adalah pengembangan *website* berbasis MVC yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan (<https://laravel.com/docs/5.6>).

Laravel merupakan *framework* yang bersifat opensource. *Laravel* didesain khusus dengan maksud untuk membantu developer dalam membuat *website* dengan sintaks yang elegan dan ekspresif menurut Otwell, beberapa keunggulan *Laravel* adalah:

1. *Bundles*, yaitu sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan tersedia beragam di aplikasi.
2. *Eloquent ORM*, merupakan penerapan PHP lanjutan menyediakan metode internal dari pola “active record” yang menagatasi masalah pada hubungan objek database.
3. *Application Logic*, merupakan bagian dari aplikasi, menggunakan *controller* atau bagian Route.

4. *Reverse Routing*, mendefinisikan relasi atau hubungan antara *link* dan *route*.
5. *Restful controllers*, memisahkan logika dalam melayani *HTTP GET* and *POST*.
6. *Class Auto Loading*, menyediakan *loading* otomatis untuk *class PHP*.
7. *View Composer*, adalah kode unit logikal yang dapat dieksekusi ketika *view* sedang *loading*.
8. *IoC Container*, memungkinkan obyek baru dihasilkan dengan pembalikan *controller*.
9. *Migration*, menyediakan sistem kontrol untuk skema *database*.
10. *Unit Testing*, banyak tes untuk mendeteksi dan mencegah regresi.

2.17 MariaDB

MariaDB adalah sebuah program pembuat dan pengelola *database* atau yang sering disebut dengan DBMS (*Database Management System*), sifat dari DBMS ini adalah *open source* dan dikembangkan oleh pengembang yang sama dari MySQL (<https://id.wikipedia.org/wiki/MariaDB>).

Pada *MariaDB* masing-masing tipe data memiliki kegunaan dan keterangan untuk digunakan dalam merancang tabel. Berikut ini beberapa tipe data yang terdapat pada *MariaDB*:

Tabel II.13 Beberapa Tipe Data Pada MariaDB

Tipe Data	Ukuran	Keterangan
CHAR	M	Menampung maksimal M karakter (kombinasi huruf, angka, dan simbol-simbol). Jumlah memori yang dibutuhkan selalu M byte. M terbesar adalah 255.
VARCHAR	M	Karakter yang disimpan maksimal M karakter. Jumlah memori yang dibutuhkan tergantung jumlah karakter. M bisa mencapai 65535.
DATE	8 byte	Menyatakan tanggal.
TIME	8 byte	Menyatakan waktu (jam:menit:detik).
TINYINT	1 byte	Bilangan antara -128 sampai dengan +127.
SMALLINT	2 byte	Bilangan antara -32768 sampai dengan +32768.
INT	4 byte	Bilangan antara -2147683648 sampai dengan +2147683647.

FLOAT	4 byte	Bilangan pecahan.
DOUBLE	8 byte	Bilangan pecahan dengan presisi tinggi.
BOOL	1 byte	Untuk menampung nilai true (benar) dan false (salah). Identik dengan TINYINT.
ENUM	-	Menyatakan suatu tipe yang nilainya tertentu (disebutkan dalam pendefinisian).
TEXT	-	Menyimpan teks yang ukurannya sangat panjang.
BLOB	-	Untuk menyimpan data biner (misalnya gambar atau suara).
BLOB	-	Untuk menyimpan data biner (misalnya gambar atau suara).

(Sumber: Mahendra, 2017)

2.18 XAMPP

XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolahan data MySQL di komputer lokal. XAMPP berperan sebagai *web server* pada komputer. XAMPP juga dapat disebut sebagai sebuah *CPanel server virtual*, yang dapat membantu melakukan *preview* sehingga dapat memodifikasi *website* tanpa harus *online* atau terakses dengan internet (Kadir, 2014). Bagian yang terpenting dari XAMPP adalah sebagai berikut (Nugroho, 2004):

1. *Htdoc* adalah *folder* tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan skrip lain.
2. *PhpMyAdmin* merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada di komputer. Untuk membukanya, buka *browser* lalu ketikkan alamat *http://localhost/phpMyAdmin*, maka akan muncul halaman *phpMyAdmin*.
3. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (*service*) XAMPP. Seperti menghentikan (*stop*) layanan, ataupun memulai (*start*).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah tata cara bagaimana suatu penelitian dilaksanakan atau cara yang ditempuh sehubungan dengan penelitian yang dilakukan, dan memilih langkah-langkah sistematis (Hasan, 2002).

Dengan adanya metodologi penelitian, cara-cara melakukan pengamatan dengan pemikiran yang tepat secara terpadu melalui tahapan-tahapan yang disusun secara ilmiah untuk mencari, menyusun, serta menganalisis dan menyimpulkan data-data berdasarkan fakta-fakta secara ilmiah. Kegiatan penelitian dikerjakan akan lebih terarah sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan namun tidak menutup kemungkinan akan terjadi variasi urutan penelitian yang tentunya disebabkan oleh permasalahan yang sedang diteliti.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Menurut Sugiyono (2013) data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu:

1. Data primer

Data yang diperoleh melalui pengamatan langsung di Departemen *HRD* terhadap sistem yang sedang berjalan dan wawancara dengan pegawai sebagai sumber informasinya. Dalam penelitian ini data tersebut berupa data alur proses perekrutan dan seleksi pada PT Padma Soode Indonesia.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara, kepustakaan, buku-buku, internet dan referensi. Dalam penelitian ini data tersebut berupa data umum perusahaan, profil perusahaan dan struktur organisasi perusahaan serta teori-teori mengenai perekrutan dan seleksi, pemrograman *Laravel* dan *database MySQL*.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

1. Studi Lapangan

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

- a. Pengamatan, tahap ini dilakukan secara langsung di bagian *HRD* PT Padma Soode Indonesia dengan mengamati prosedur Perekrutan dan seleksi karyawan yang sedang berjalan mulai dari permintaan karyawan sampai *on the job training* karyawan. Melalui teknik ini, data yang dibutuhkan diamati, dikumpulkan dan diolah sebagai bahan dalam penelitian.
- b. Wawancara, yaitu mencari data yang dibutuhkan secara langsung dengan memberikan pertanyaan tentang proses perekrutan karyawan yang diperlukan pada penyusunan tugas akhir ini. Wawancara ini dilakukan kepada karyawan pada *HRD* dan *departement user*.

2. Studi Pustaka

Tahap ini merupakan tahap awal pengumpulan data dari sumber-sumber seperti buku yang berhubungan dengan masalah yang sedang dianalisis. Studi pustaka yang dilakukan berkaitan dengan analisis dan desain sistem informasi, pemrograman *Laravel*, pemrograman *MySQL*, sistem informasi perekrutan karyawan dan seleksi, pengembangan perangkat lunak, dan juga beberapa contoh *coding* program melalui media *internet*. Referensi yang diperoleh, kemudian dikaji sebagai dasar dalam menyelesaikan penelitian.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Sistem akan dikembangkan dengan metode *Object Oriented Programming* (OOP). Metode ini menggunakan pemodelan dengan menggunakan *diagram-*

diagram yang terdapat dalam *Unified Modeling Language* (UML). Sedangkan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan yaitu dengan metode *Evolutionary Prototype*.

Evolutionary prototype yaitu *prototype* yang secara terus menerus dikembangkan hingga *prototype* tersebut memenuhi fungsi dan prosedur yang dibutuhkan oleh sistem. Pada pendekatan evolusioner, suatu *prototype* dibangun berdasarkan pada kebutuhan dan pemahaman secara umum. *Prototype* kemudian diubah dan dievolusikan dari pada dibuang. *Prototype* yang dibuang biasanya digunakan dengan aspek sistem yang dimengerti secara luas dan dibangun atas kekuatan tahapan *evolutionary prototype* (McLeod, 2008).

Langkah-langkah dalam pembuatan suatu *evolutionary prototype* adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Pengembangan mewawancarai pengguna untuk mendapatkan ide mengenai apa yang diminta dari sistem.
2. Membuat satu *prototype*. Pengembang merancang *prototype* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. Menentukan apakah *prototype* kepada para pengguna untuk mengetahui apakah telah memberikan hasil yang memuaskan. Jika ya, langkah 4 akan diambil, jika tidak, *prototype* direvisi dengan mengulang kebutuhan pengguna.
4. Menggunakan *prototype*. Sistem mulai dikembangkan dengan *prototype* yang sudah dibuat.

3.5 Kerangka Penelitian

Dalam penelitian yang dibahas dalam tugas akhir ini, dilakukan langkah-langkah atau tahapan dalam penelitian yang ada pada gambar III.1 sesuai dengan metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian tersebut. Tahapan-tahapan dalam penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan

Tujuan melakukan studi pendahuluan adalah untuk mendapatkan pengetahuan umum mengenai sistem yang sedang diteliti. Pada tahap ini penulis

mengumpulkan data yang diperlukan dengan cara observasi langsung terhadap sistem yang berjalan, serta wawancara dengan pihak yang mempunyai hubungan dan pengetahuan terhadap sistem yang berjalan. Data yang dikumpulkan berkaitan dengan kebutuhan *user* terhadap sistem yang akan dikembangkan, seperti alur dokumen sistem yang sedang berjalan, arus informasi yang terdapat dalam sistem yang sedang berjalan serta dokumen-dokumen yang digunakan pada sistem yang sedang berjalan.

2. Identifikasi dan perumusan masalah

Pokok dari permasalahan yang menjadi objek penelitian ini adalah penerimaan berkas lamaran yang masih menggunakan proses manual kemudian berkas pelamar diinputkan satu per satu menggunakan *microsoft access* dan proses perhitungan nilai seleksi yang belum terkomputerisasi, serta penyimpanan data sebagai informasi yang dibutuhkan untuk proses perekrutan dan seleksi ini belum terintegrasi dengan *database*.

3. Studi Literatur

Penulis melakukan studi literatur yang lebih mendalam dengan tujuan untuk mendapatkan landasan teori yang dapat mendukung pemecahan masalah yang sedang diteliti. Teori yang didapatkan merupakan langkah awal peneliti agar lebih memahami permasalahan yang sedang diteliti dengan benar sesuai dengan kerangka berpikir ilmiah.

4. Pengembangan sistem informasi perekrutan dan seleksi karyawan

Kegiatan analisis untuk mengembangkan sistem informasi dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

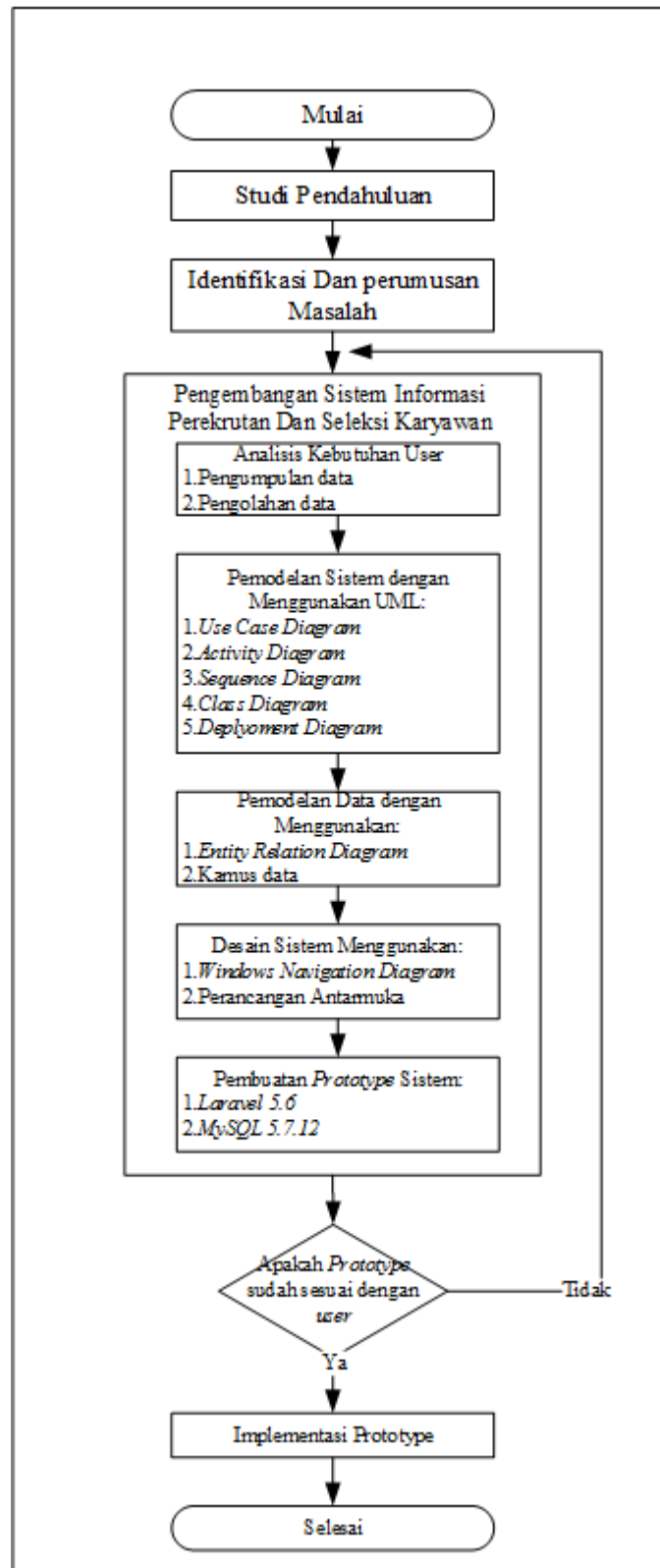
a. Analisis kebutuhan *user*

Identifikasi kebutuhan *user* merupakan langkah lanjutan dari pengolahan data, dimana semua spesifikasi sistem dan kebutuhannya dituangkan ke dalam sebuah dokumen persyaratan perangkat lunak. Dalam hal ini *user* membutuhkan sistem penerimaan berkas lamaran dan tes secara *online*.

b. Pembuatan *prototype* sistem

Tahap selanjutnya adalah membuat perancangan *prototype* sistem dan pengkodean sistem. *Prototype* yang dibuat adalah :

1. Membuat sistem informasi perekrutan dan seleksi karyawan dengan menggunakan *tools framework laravel*.
 2. Membuat *database* dengan perangkat lunak basis data *MySQL*.
 3. Membuat pemodelan sistem berbasis objek dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML) Diagram*, Yaitu dengan *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Deployment Diagram*.
 4. Membuat pemodelan data dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* dan Kamus Data.
 5. Membuat desain aplikasi dengan menggunakan *windows navigation diagram* dan rancangan antar muka.
- c. Menyesuaikan *prototype* dengan keinginan *user*
- Pada tahap ini, *prototype* yang diusulkan akan diperlihatkan dan diuji coba terlebih dahulu kepada *user* apakah sudah sesuai dengan keinginan *user* atau belum. Jika belum maka dilakukan analisis kembali, tetapi apabila sesuai maka tahap selanjutnya adalah implementasi penggunaan *prototype* tersebut.
- d. Implementasi sistem
- Sebelum melakukan implementasi sistem usulan, ada 3 (tiga) hal yang harus dipenuhi yaitu perangkat keras yang akan digunakan seperti laptop atau *Personal Computer (PC)* dan perangkat lunak seperti *Browser google chrome atau mozilla firefox* serta melakukan pengujian sistem dengan menggunakan pengujian *blackbox testing*.
5. Kesimpulan dan Saran
- Setelah *prototype* sistem usulan diterima maka tahap selanjutnya adalah menarik kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan di PT Padma Soode Indonesia dan memberikan saran yang membangun bagi perusahaan tersebut.



Gambar III.1 Kerangka Penelitian
(Sumber: Pengolahan Data, 2018)

BAB IV

PENGOLAHAN DAN PENGUMPULAN DATA

4.1 Sekilas Perusahaan

PT Padma Soode Indonesia didirikan Tahun 1985 di Kawasan Pulau Gadung Jakarta, perusahaan yang berdiri dari hasil kerja sama antara PT Padma Pacific Sejahtera yang berasal dari Indonesia dengan Soode Optic dan Soode yang berasal dari Singapura. Produk utama adalah produk dari *Injection Plastic*. Pada tahun 1992 perusahaan ini pindah lokasi ke Bantargebang Bekasi, lokasi dimana perusahaan ini berada sampai sekarang.

Perkembangan perusahaan mulai pesat dengan masuknya produk-produk *electronic* yang dipercayakan oleh salah satu perusahaan SONY di Jepang. Dari kerja sama dengan SONY inilah PT PSI mempunyai kemampuan dalam proses *assembling* untuk berbagai komponen elektronik, seperti *micro dynamic driver* untuk *headphone* SONY, *optical pick up* dan sekaligus *CD writer* Untuk SONY, serta berbagai komponen elektronik lainnya. Sampai akhirnya pada tahun 1997, perkembangan tersebut melahirkan PT PSI.

Pada awal beroperasi, PT PSI merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *precision metal stamping part* dengan produk-produk berupa komponen dari metal/logam. Komponen-komponen yang dihasilkan dikirim untuk berbagai perusahaan elektronik di kawasan industri baik di Cibitung, Cikarang dan Kerawang seperti ke PT Indonesia EPSON *Industry*, PT Panasonic, PT JVC, PT Denso dan lain-lain.

Dengan semakin pesatnya perkembangan industri *manufacture* saat ini, PT PSI terus melakukan diversifikasi produk dengan melebarkan usaha pada berbagai bidang *manufacture* sehingga sampai saat ini PT PSI telah mempunyai 6 divisi produksi pada lokasi yang sama yaitu *divisi stamping metal*, *divisi plastic injection*, *divisi electronic assembly*, *divisi Machining*, *Divisi Tooling (mold & dies maker)*, *divisi silicone rubber*.

Bahan baku yang digunakan untuk ke-6 divisi tersebut antara lain adalah *electronic, galvanized, aluminium*, tembaga, dan produk metal lainnya, *plastic resin, silicon* maupun *synthetic rubber*. Sedangkan pada *divisi electronic assembly*, material yang digunakan merupakan perpaduan antara *part metal, part plastic*, dan komponen *electronic*.

Dalam perkembangannya, PT PSI selain memperhatikan soal mutu, juga akan selalu memperhatikan aspek dan dampak lingkungan yang dihasilkan dari seluruh kegiatan usaha yang berjalan memperhatikan dan menutamakan keselamatan dan kesehatan kerja. Tiga sertikat ISO sudah dimiliki oleh PT PSI yakni ISO 9000, ISO-14000 maupun juga ISO-TS.16949. Dengan manajemen yang tangguh dan kerja keras dari seluruh karyawan serta dukungan dari para pelanggan maka fasilitas, kapasitas, dan sumber daya manusia dapat berkembang sampai saat ini.

Dengan pengetahuan yang luas, tenaga ahli yang berpengalaman dan fasilitas perusahaan serta sumber daya manusia yang terlatih dan memadai, PT PSI berusaha untuk tumbuh dan berkembang di dunia internasional dengan selalu mengadakan perbaikan secara berkesinambungan.

4.2 Profil Perusahaan

Profil dari PT Padma Soode Indonesia adalah sebagai berikut:

Nama Perusahaan	: PT Padma Soode Indonesia
Bidang Usaha	: Precision Metal Stamping, Plastic Injection, Electronic Assembly
Tahun Berdiri	: 1997
Alamat Kantor & Pabrik	: Jalan Raya Narogong KM.15, Ciketing Udik, Bantargebang, Kota Bekasi, Jawa Barat 17310
Telepon	: (021)832-5-718
Fax	: (021)823-00-33
Website	: http://www.padmasoode.co.id
Status Perusahaan	: Swasta Nasional

Bank	: Bank Central Asia
Total Karyawan	: 1327
Luas Tanah	: ± 40.000 M ²
Luas Bangunan	: ± 14.960 M ²
Presiden Direktur	: Ho Lu Sang
Komisaris	: Homan Sangadi, Steve Neo

4.3 Visi dan Misi Perusahaan

Dalam menjalankan proses usahanya PT Padma Soode Indonesia memiliki visi misi perusahaan, sehingga perusahaan dapat bergerak sesuai dengan apa yang dicita-citakan oleh perusahaan di masa yang akan datang .

Visi:

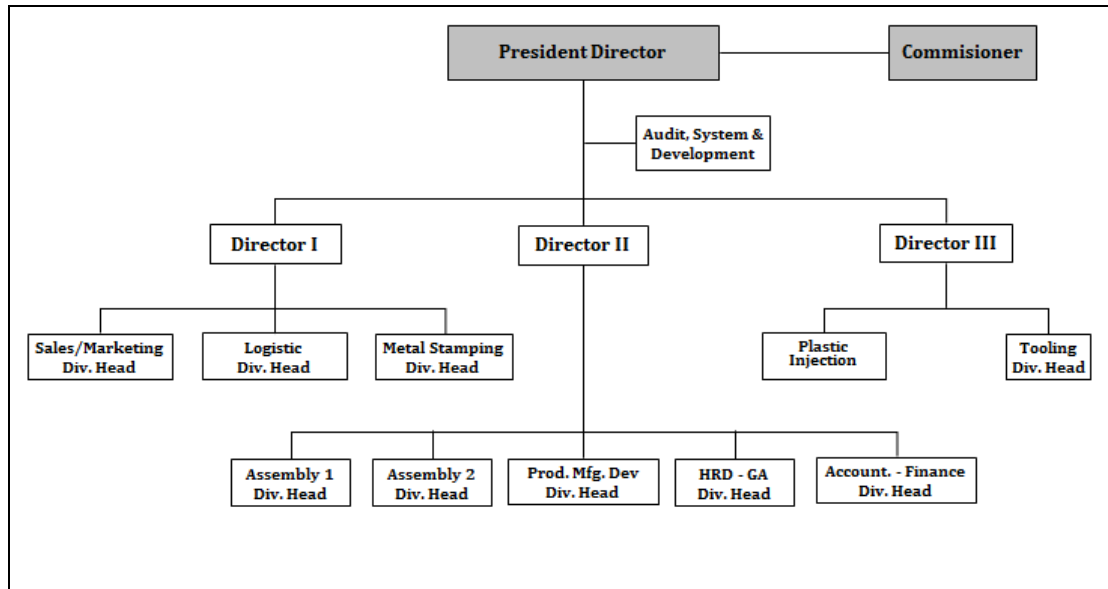
Menjadi mitra terpercaya melalui inovasi, kompetensi teknis yang unggul, pelayanan yang memenuhi harapan, integritas penuh dan beretika dalam masyarakat serta peduli lingkungan.

Misi:

Menjadi mitra terpercaya, dalam manufaktur komponen presisi yang terintegrasi melalui: sinergi bersama pelanggan, inovasi, dengan produk yang berkualitas unggul dan lebih bernilai.

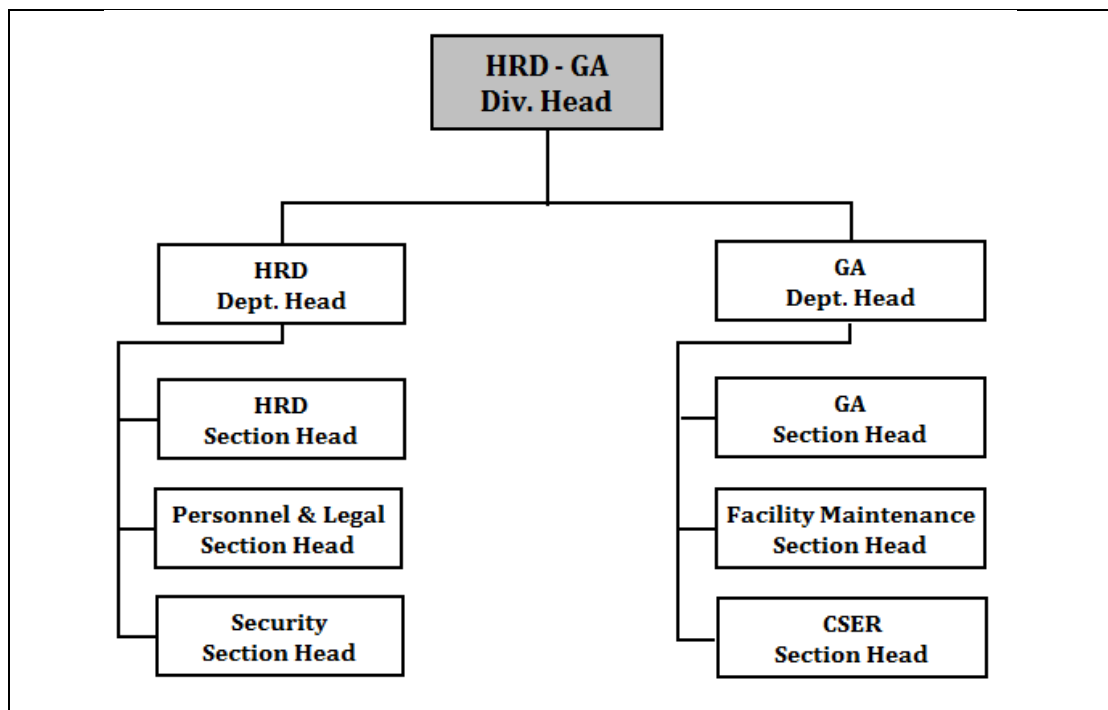
4.4 Struktur Organisasi Perusahaan

Untuk menjalankan usahanya, setiap perusahaan memerlukan suatu struktur organisasi yang baik. Struktur organisasi dapat diartikan sebagai susunan dan hubungan antar bagian dan posisi dalam suatu perusahaan. Suatu struktur organisasi menggambarkan pembagian kerja, pelimpahan wewenang, kesatuan perintah dan tanggung jawab yang jelas. Struktur organisasi yang tersusun dengan baik akan memudahkan koordinasi, integrasi, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi suatu perusahaan di dalam mencapai tujuannya. Berikut adalah struktur organisasi PT Padma Soode Indonesia:



Gambar IV.1 Struktur Organisasi PT Padma Soode Indonesia
(Sumber: PT Padma Soode Indonesia, 2017)

Berikut adalah struktur organisasi departemen *Human Resources Development*:



Gambar IV.2 Struktur Organisasi Departemen *Human Resources Development* –
General Affair

(Sumber: PT Padma Soode Indonesia, 2017)

4.5 Job Description Pada Departemen *Human Resources Development – General Affair*

Human Resources Development (HRD) dan *General Affair* (GA) adalah Departemen yang bertugas untuk melakukan perekrutan karyawan baru serta melakukan penilaian terhadap karyawan yang ada di perusahaan tersebut. Selain itu bertugas untuk memantau fasilitas yang ada di perusahaan tersebut. Berikut adalah *job description* dari departemen HRD-GA:

1. *HRD-GA Division Head*

Bagian ini bertugas untuk mengepalari bagian HRD dan GA. Serta bertanggung jawab langsung kepada *Director*.

2. *HRD Department Head*

HRD Department Head bertanggung jawab langsung kepada *HRD-GA Division Head*. memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Bertanggung jawab terhadap semua perekrutan karyawan baru.
- b. Bertanggung jawab terhadap seluruh kinerja karyawan di perusahaan.
- c. Membuat laporan bulanan mengenai kinerja karyawan dan rekrutmen karyawan baru yang diserahkan kepada *HRD-GA Division Head*.

3. *HRD Section Head*

HRD Section Head bertanggung jawab langsung kepada *HRD Department Head*. Memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Membuka lowongan pekerjaan kepada khalayak umum.
- b. Melakukan seleksi terhadap para pelamar.
- c. Melakukan penilaian kepada karyawan.
- d. Membuat laporan penerimaan karyawan baru kepada *HRD Department Head*.

4. *Personnel and Legal Section Head*

Personnel and Legal Section Head bertanggung jawab langsung kepada *HRD Department Head*. memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Bertanggung jawab terhadap seluruh dokumen para pelamar.
- b. Bertanggung jawab terhadap seluruh dokumen para karyawan.
- c. Melakukan seleksi berkas pada pelamar.

5. *Security Section Head*

Security Section Head bertanggung jawab langsung kepada *HRD Department Head*. Adapun tugas yang dimiliki adalah sebagai berikut:

- a. Bertugas menjaga keamanan area kerja.
- b. Bertugas menjaga keamanan pada saat proses rekrutmen karyawan baru.

6. *GA Department Head*

GA Department Head bertanggung jawab terhadap *HRD-GA Division Head*. Memiliki tugas sebagai berikut:

- a. Mendukung seluruh kegiatan operasional kantor dengan melakukan proses pengadaan seluruh peralatan kebutuhan kerja maupun sarana atau fasilitas penunjang lain.
- b. Bertanggung jawab terhadap administrasi perusahaan.
- c. Membuat laporan bulanan untuk keperluan rapat anggaran, laporan keuangan atas aset dan beban biaya kantor yang diserahkan kepada *HRD-GA Division Head*.

7. *GA Section Head*

GA Section Head bertanggung jawab terhadap *GA Department Head*. Tugas dari *Facility Maintenance Section Head* adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan pendataan dan seluruh aset kantor.
- b. Melakukan pengadaan barang yang akan diajukan kepada *GA Department Head*

8. *Facility Maintenance Section Head*

Facility Maintenance Section Head bertanggung jawab terhadap *GA Department Head*. Tugas dari *Facility Maintenance Section Head* adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan perawatan seluruh aset kantor.
- b. Membuat laporan bulanan mengenai aset kantor serta permasalahannya kepada *GA Section Head*.

9. *Customer Services Section Head*

Customer Services Section Head bertanggung jawab terhadap *GA Department Head*. Tugas dari *Customer Services Section Head* adalah sebagai berikut:

- a. Melayani keluhan para *customer*.
- b. Menjawab pertanyaan dari masyarakat tentang profil perusahaan.

4.6 Kebijakan Perusahaan

Untuk menjaga hubungan dengan pelanggan, maka PT Padma Soode Indonesia melakukan beberapa kebijakan guna memberikan citra positif terhadap perusahaan. Kebijakan PT PSI diantaranya sebagai berikut:

1. Utamakan Mutu

Senantiasa memberikan produk dan pelayanan yang terbaik bagi pelanggan.

2. Utamakan Pelestarian Lingkungan

Penerapan sistem manajemen lingkungan adalah tanggung jawab kami demi terpeliharanya kelestarian lingkungan.

3. Utamakan Perbaikan Berkesinambungan

Peningkatan sumber daya manusia adalah tekad kami untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas.

4. Utamakan Janji

Kualitas barang yang prima dan ketepatan waktu adalah komitmen kami.

4.7 Jumlah Karyawan dan Jam Kerja

Tabel di bawah menjelaskan jumlah karyawan secara keseluruhan di PT Padma Soode Indonesia yaitu sebanyak 1327 orang, kemudian dibedakan menurut *shift*. PT PSI melakukan 24 jam kerja yang terbagi menjadi 3 *shift* yaitu *shift* 1 untuk pagi hingga sore hari, *shift* 2 untuk sore hingga malam hari, dan *shift* 3 untuk malam hingga pagi hari. Untuk masing-masing *shift* memiliki jumlah jam kerja yang berbeda.

Tabel IV.1 Waktu Kerja

Hari	Aktifitas	Shift 1	Shift 2	Shift 3
		Jam	Jam	Jam
Senin – Jumat	Kantor	08.00-17.00		
	Produksi	07.00 - 10.00	16.00 – 18.00	24.00-04.00
	Istirahat 1	10.00 - 10.10	18.00 – 18.40	04.00-05.00
	Produksi	10.10 - 12.00	18.40 - 21.20	05.00-07.00
	Istirahat 2	12.00 - 12.50	21.20 - 22.00	
	Produksi	12.50 - 16.00	22.00 - 24.00	

(Sumber: PT Padma Soode Indonesia, 2017)

Tabel IV.2 Karyawan

Data Karyawan Agustus-2017										
Divisi	Uraian	Karyawan tetap			Karyawan kontrak			total		
		Pria	Wanita	Total	Pria	Wanita	Total	Pria	Wanita	Total
	<i>Expatriate</i>	2	-	2	0	0	0	2	0	2
	Direktur	2	-	2	0	0	0	2	0	2
	Sales	5	9	14	2	2	4	7	11	18
	Sistem	4	2	6	0	1	1	4	3	7
	Logistik	15	12	27	0	2	2	15	14	29
	HRD-GA	47	10	57	11	1	12	58	11	69
	<i>Accounting</i>	-	9	9	0	0	0	0	9	9
	<i>div.Tooling</i>	50	7	57	8	2	10	58	9	67
<i>Stampin g</i>	Produksi 1	58	1	59	41	1	42	99	2	101
	Produksi 2	18	6	24	40	9	49	58	15	73
	Produksi 3	7	24	31	1	46	47	8	70	78
	PE	9	1	59	41	1	42	99	2	101
	PPIC	18	6	24	40	9	49	58	15	73
	QA	7	24	31	1	46	47	8	70	78
	<i>Maintenance</i>	31	1	32	10	1	11	41	2	43
<i>Stampin g</i>	ME	5	0	5	0	1	1	5	1	6
<i>Plastic</i>	<i>injection</i>	44	14	58	21	81	102	65	95	160
	PPIC	7	4	11	0	0	0	7	4	11
	QA	5	10	15	0	8	8	5	18	22
	<i>Maintenance</i>	21	1	22	0	0	0	21	1	22
	ME	6	1	7	1	0	1	7	1	8
	PE	3	1	4	0	0	0	3	1	4

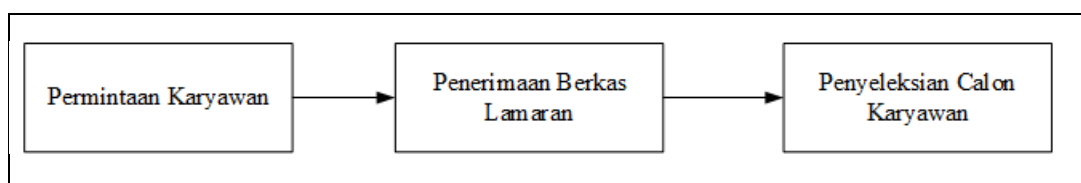
Tabel IV.2 Karyawan (Lanjutan)

Divisi	Uraian	Karyawan tetap			Karyawan kontrak			Total		
		Pria	Wanita	Total	Pria	Wanita	Total	Pria	Wanita	Total
Assy	Motor	9	102	111	0	66	66	9	168	177
	Mekoindo	2	24	26	0	0	0	2	24	26
	Lumina	0	5	5	0	0	0	0	5	5
	Vibration	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	QA	1	17	18	0	0	0	1	17	18
	PE	1	7	8	0	0	0	1	7	8
	ME	9	0	9	0	0	0	9	0	9
	PPIC	8	5	13	0	0	0	8	5	13
Machining	Produksi	38	27	65	36	38	74	74	65	139
	QA	2	11	13	3	4	7	5	15	20
	PE	1	2	3	0	0	0	1	2	3
	ME	6	1	7	0	0	0	6	1	7
	PPIC	2	3	5	1	0	1	3	3	6

(Sumber: PT Padma Soode Indonesia, 2017)

4.8 Proses Perekrutan Karyawan

Proses perekrutan karyawan yang dilakukan untuk menyediakan karyawan yang memenuhi persyaratan dan kriteria yang dibutuhkan agar sesuai dengan strategi, wawasan dan nilai budaya kerja PT PSI. Berikut ini adalah gambaran umum tahapan proses perekrutan karyawan yang dilakukan PT PSI.



Gambar IV.3 Proses Perekrutan Karyawan Baru

(Sumber: PT Padma Soode Indonesia)

Penjelasan untuk proses perekrutan karyawan mulai dari permintaan karyawan, penerimaan berkas lamaran dan penyeleksian calon karyawan secara tahapan demi tahapan akan dijelaskan pada bab selanjutnya sebagai berikut:

1. Permintaan karyawan adalah menambah jumlah tenaga kerja untuk mengoptimalkan kerja pada PT Padma Soode Indonesia.

2. Penerimaan berkas lamaran adalah respon dari pembukaan lowongan pekerjaan yang dilakukan oleh HRD pada PT Padma Soode Indonesia.
3. Penyeleksian calon karyawan adalah serangkaian kegiatan untuk menyaring pelamar yang sesuai dengan kriteria untuk bekerja pada PT Padma Soode Indonesia.

4.9 Analisis Sistem

Proses rekrutmen karyawan pada PT Padma Soode Indonesia dilakukan untuk memperoleh SDM (Sumber Daya Manusia) sesuai dengan kebutuhan pengajuan karyawan baru berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Kriteria-kriteria tersebut terdiri dari pendidikan dan pengalaman sesuai dengan bidang pekerjaan yang ada. Manajer divisi yang membutuhkan karyawan melakukan proses pengajuan karyawan baru kepada pihak HRD dengan mengisi formulir pengajuan karyawan baru. Manajer HRD melakukan evaluasi terhadap formulir pengajuan karyawan baru tersebut dan membuat rencana pengadaan karyawan baru. Dan pihak HRD membuat lowongan pekerjaan dimana lowongan tersebut dapat diisi oleh karyawan yang sudah ada atau pelamar baru.

Proses pengolahan informasi yang digunakan pada PT Padma Soode Indonesia masih menggunakan sistem semi manual dengan menggunakan aplikasi *microsoft access* dan *microsoft excel*, belum menggunakan aplikasi berbasis *web* atau *desktop* yang terintegrasi langsung dengan *database* penyimpanan. Dengan sistem tersebut secara praktis HRD sangat terhambat dalam ketersediaan informasi untuk pengambilan keputusan untuk menunjang serangkaian kegiatan perekrutan karyawan mulai dari penerimaan berkas lamaran, penyeleksian berkas lamaran dan informasi penyeleksian karyawan pada PT Padma Soode Indonesia. Beberapa tahapan dalam analisis sistem informasi perekrutan dan seleksi karyawan pada PT Padma Soode Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Analisis Dokumen
2. Proses Perekrutan Karyawan dan Seleksi Karyawan
3. Pemodelan Sistem dengan *Use case*

4.10 Analisis Dokumen

Analisis dokumen berikut ini akan menjelaskan dokumen apa saja yang digunakan dalam proses perekrutan dan seleksi karyawan baru pada PT Padma Soode Indonesia. Beberapa dokumen seperti *form* permintaan karyawan baru, *form* biodata calon karyawan, *form* laporan hasil seleksi, *form* pemeriksaan kesehatan dan *form* biodata karyawan baru yang akan dijelaskan pada sub bab selanjutnya.

4.10.1 Form Permintaan Karyawan Baru

Form permintaan karyawan adalah suatu *form* pengajuan permintaan karyawan baru pada PT PSI yang dikeluarkan oleh semua divisi yang membutuhkan karyawan baru yang ditujukan untuk HRD.

PT Padma Soode Indonesia Bekasi - Indonesia		PERMINTAAN KARYAWAN		
Tanggal		15-Sep-17		
Jabatan yg diusulkan		Operator		
Divisi / Departemen		Stamping / Prod 2		
Bertanggung Jawab kepada		Unit Head		
ALASAN	KARYAWAN	STATUS KARYAWAN	SUMBER CALON KARYAWAN	
<input checked="" type="checkbox"/> Pengganti karyawan keluar <input type="checkbox"/> Pengganti karyawan promosi <input type="checkbox"/> Pengganti karyawan mutasi <input type="checkbox"/> Pengganti karyawan pensiun <input type="checkbox"/> Pengganti karyawan PHK <input type="checkbox"/> Penambahan karyawan	Yang dibutuhkan Jumlah <input type="text" value="4"/>	<input type="checkbox"/> Tetap <input checked="" type="checkbox"/> Kontrak	diproyeksikan dari I. Internal <input type="checkbox"/> Mutasi/Promosi <input type="checkbox"/> Demosi II. Eksternal <input type="checkbox"/> Experience <input checked="" type="checkbox"/> Fresh Graduate	
SYARAT - SYARAT				
Kualifikasi (pendidikan, pengalaman, training)		: SMK / sederajat <i>tersebut</i>		
Kualifikasi lain (proyeksi jabatan)		:		
Mulai bekerja		: 27 September 2017		
Struktur Organisasi 1 jabatan diatas dan atau 1 jabatan dibawah		Tugas dan tanggung jawab pokok		
<pre> graph TD UH[Unit Head] --- O[Operator] </pre>		Tapping, Press, Washing		
Catatan : 1. Subur Hanapi (16082217) 2. Puji Setiono (16042820) 3. Ari Bowo (15112603) 4. Saepul Komarudin (16042821)		Diajukan oleh Kasi / Kadep	Diketahui oleh Kepala Divisi	Disetujui oleh Direksi
		<i>Form No.: PPSI03-011-01</i>		

Gambar IV.3 Form Permintaan Karyawan Baru
(Sumber: PT Padma Soode Indonesia, 2017)

Keterangan:

1. Asal : Divisi yang membutuhkan karyawan baru
2. Tujuan : HRD
3. Frekuensi : Dikeluarkan setiap ada permintaan dari divisi terkait
4. Kolom-kolom :
 - a. Tanggal : tanggal pengajuan permintaan karyawan
 - b. Jabatan : posisi yang dibutuhkan
 - c. Divisi : divisi yang mengajukan permintaan
 - d. Penanggung jawab : bertanggung jawab atas permintaan karyawan
 - e. Alasan : alasan pengajuan permintaan
 - f. Jumlah kebutuhan : jumlah permintaan yang diajukan
 - g. Status karyawan : status untuk calon karyawan
 - h. Sumber : sumber perekrutan karyawan yang diminta
 - i. Syarat : syarat yang dibutuhkan dari permintaan
 - j. Struktur organisasi : struktur organisasi divisi terkait
 - k. Catatan : tembusan dari penanggung jawab terkait
 - l. Diajukan oleh : kepala seksi terkait
 - m. Diketahui oleh : kepala divisi terkait
 - n. Disetujui oleh : Manajer/direksi

4.10.2 Form Biodata Pelamar

Form biodata pelamar adalah suatu identitas yang diisi oleh calon karyawan baru sebagai arsip yang disimpan oleh HRD pada PT PSI, form tersebut telah disediakan oleh HRD.

PT. Padma Soode Indonesia

BIODATA PELAMAR

Ditulis dengan HURUF CETAK

Pekerjaan yang dilamar : _____

DATA DIRI

Nama Lengkap : _____

Nama Panggilan : _____

Tempat / Tanggal Lahir : _____

Alamat Tinggal Sekarang : _____

Milik Sendiri Sewa/Kontrak Indekost
 Milik Orang Tua Lain-lain

Telp. / hp : _____

LATAR BELAKANG PENDIDIKAN

I. PENDIDIKAN FORMAL

TINGKAT	NAMA SEKOLAH	JURUSAN	TEMPAT/KOTA	TAHUN	LULUS/TIDAK
SD				s/d	
SMP				s/d	
SMU				s/d	
Akademi/Univ.				s/d	

II. PENDIDIKAN INFORMAL

BIDANG KURSUS/TRAINING	PENYELENGGARA	TEMPAT/ KOTA	LAMA KURSUS/ TRAINING	TAHUN	DIBIYAI OLEH

III. PENGETAHUAN BAHASA (Diisi dengan : Baik, Cukup, Kurang)

JENIS BAHASA	MENDENGAR	MEMBACA	BERBICARA	MENULIS

PENGALAMAN KERJA



NAMA PERUSAHAAN	JENIS USAHA	ALAMAT	JABATAN		MASA KERJA	NAMA ATASAN	ALASAN BERHENTI
			AWAL	AKHIR			

Hal 1 Form No.:HRD-005-00

Gambar IV.4 Form Biodata Pelamar
(Sumber: PT Padma Soode Indonesia, 2017)

4.10.3 Form Laporan Proses Seleksi Calon Karyawan

Form laporan proses seleksi karyawan adalah ringkasan laporan dari proses seleksi pada PT PSI yang telah diisi oleh HRD dan divisi terkait dengan nilai hasil seleksi yang sudah dilaksanakan.

LAPORAN PROSES SELEKSI CALON KARYAWAN						
Nama	da tayanti (17081614)					
Pendidikan / Jurusan	:					
I. HASIL PSIKOTES						
ASPEK	B	C	K	Catatan	Tanda Tangan	
Tingkat Kecerdasan		✓				
Ketelitian / Ketepatan	✓		✓			
Motivasi		✓				
Nama :						
II. PENILAIAN KEPERIBADIAN						
ASPEK	HRD			USER		
	B	C	K	B	C	K
Penampilan (rapi, bersih, keadaan fisik)		✓				
Sikap (sopan, percaya diri)	✓					
Prestasi pada waktu yang lalu	✓					
Motivasi (alasan & minat melamar kerja, keuletan mencapai tujuan, enerjik)		✓				
Komunikasi (lugas, lancar, jujur, dan bahasa tubuh baik)		✓				
Konsep berpikir (analisis & sistematis)		✓				
Kepemimpinan (mengkoordinasi, mengontrol & mengambil keputusan dengan baik)		✓				
Catatan :						
HRD			USER			
<p>Keterangan : B : Baik C : Cukup K : Kurang</p>						
III. PENILAIAN DAN REKOMENDASI HRD				IV. PENILAIAN DAN REKOMENDASI USER		
UMUR	PSIKOTES	INTERVIEW	KETERANGAN LAIN	REKOMENDASI AKHIR		
18 thn s/d 19 thn	A	A	A			
20 thn s/d 21 thn	B	B	B			
22 thn s/d 23 thn	C	C	C			
24 thn s/d 25 thn	D	D	D			
V. KEPUTUSAN						
Diisi oleh Divisi / Dept.				Diisi oleh HRD		
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> Dipertimbangkan <input type="checkbox"/> Gagal Bila OK, Kontrak selama : <u>12</u> Bulan				<input type="checkbox"/> Tidak diterima <input type="checkbox"/> Diterima di Dept. _____		
Tanggal diminta masuk		Tanda Tangan		Tanggal Masuk		Tanda Tangan
						
da				Form No.: HRD-007-00		

Gambar IV.5 Form Laporan Proses Seleksi Karyawan
(Sumber: PT Padma Soode Indonesia, 2017)

Keterangan:

1. Asal : HRD & Divisi terkait
2. Tujuan : HRD
3. Frekuensi : setiap tes berlangsung
4. Kolom-kolom :
 - a. Nama : nama calon karyawan
 - b. Hasil psikotes : nilai dari hasil psikotes
 - c. Penilaian kepribadian : penilaian kepribadian dari HRD & divisi
 - d. Penilaian rekomendasi : penilaian rekomendasi dari HRD & divisi
 - e. Keputusan : keputusan dari HRD & divisi terkait

4.10.4 Form Hasil Pemeriksaan Kesehatan

Form hasil pemeriksaan kesehatan adalah form yang dikeluarkan atas hasil pemeriksaan kesehatan yang dilakukan oleh klinik perusahaan pada PT PSI.

HASIL PEMERIKSAAN KESEHATAN			
RAHASIA			
Tanggal Pemeriksaan	:		
Dokter yang memeriksa	:		
Melamar untuk bagian	:	Operator	
Nama Calon Karyawan	:		
Tempat & Tanggal Lahir	:		
Jenis Kelamin	:		
Pendidikan	:	SLTA	
Melamar untuk posisi	:	Operator	
Tujuan Pemeriksaan	:	Seleksi Karyawan	
Riwayat alergi	:		
RIWAYAT PENYAKIT TERDAHULU			
Kejang-kejang		Sakit Kuning	
Asma		Malaria	
Batuk darah		Patah Tulang	
Kelainan Jantung		Penyakit Syaraf	
Maag		Kaca Mata	
Operasi		Lain-lain	
PEMERIKSAAN SAAT INI			
Keterangan		Data Kualitatif/Kuantitatif	
Keadaan Umum			
Berat Badan		Kg	Tinggi Badan
Tekanan Darah			Frekuensi Nadi
Mata	Visus : 20/ , 20/	Bw	-
Telinga			
Hidung			
Tenggorokan			
Leher			
Dada (Thorax)			
Jantung (Cor)			
Paru (Pulmo)			
Perut (Abdomen)			
Hati (Hepar)			
Limpa (Lien)			
Anggota Gerak (Ektremitas)			
Lab/Rontgen			
Lain-lain			
Kesimpulan			
<i>Form No.:HRD-004-00</i>			

Gambar IV.6 Form Hasil Pemeriksaan Kesehatan Karyawan
(Sumber: PT Padma Soode Indonesia, 2017)

Keterangan :

1. Asal : HRD
2. Tujuan : HRD
3. Frekuensi : setelah tes kesehatan dilakukan
4. Kolom-kolom :
 - a. Identitas : identitas dari calon karyawan
 - b. Riwayat penyakit : riwayat penyakit yang pernah diderita
 - c. Hasil pemeriksaan : hasil pemeriksaan saat tes

4.10.5 Form Biodata Karyawan Baru

Form biodata karyawan baru adalah form yang digunakan untuk mengetahui identitas lengkap karyawan baru yang telah diterima sebagai arsip HRD pada PT PSI.

BIODATA KARYAWAN						
<small>Ditulis dengan HURUF CEKILAK</small>						
Divisi :					Departemen :	
DATA DIRI						
Nama Lengkap :						
Nama Panggilan :						
NIK :						
Jabatan :						
Tempat / Tanggal Lahir :					<input type="checkbox"/> Pria	<input type="checkbox"/> Wanita
Alamat Sesuai KTP :						
Alamat Tinggal Sekarang :						
	<input type="checkbox"/> Milik Sendiri	<input type="checkbox"/> Sewa/Kontrak	<input type="checkbox"/> Indekost			
	<input type="checkbox"/> Milik Orang Tua	<input type="checkbox"/> Lain-lain				
Telp. / hp :						
Status perkawinan :	<input type="checkbox"/> Belum Kawin	<input type="checkbox"/> Kawin	<input type="checkbox"/> Janda/ Duda			
Agama :						
Golongan Darah :						
No. KTP :					Berlaku s/d :	
No. SIM :					Berlaku s/d :	
Kendaraan :	<input type="checkbox"/> Milik sendiri	<input type="checkbox"/> Milik Orang Tua				
	<input type="checkbox"/> Milik kantor	<input type="checkbox"/> Lain-lain				
DATA KELUARGA (Termasuk anda sendiri)						
HUBUNGAN KELUARGA	NAMA	L/P	TGL. LAHIR	PENDIDIKAN TERAKHIR	PEKERJAAN	
Ayah						
Ibu						
Saudara 1						
Saudara 2						
Saudara 3						
Saudara 4						
Saudara 5						
Saudara 6						
Isteri/Suami						
Anak 1						
Anak 2						
Anak 3						
Hal 1 Form No.:HRD-001-00						

Gambar IV.7 Form Biodata Karyawan Baru
(Sumber: PT Padma Soode Indonesia, 2017)

BIODATA KARYAWAN				
<small>REFERENSI (Kepada siapa kami dapat menanyakan mengenai diri anda lebih lengkap)</small>				
NAMA	ALAMAT	NO. TELP	PEKERJAAN	HUBUNGAN
<small>ORANG YANG DAPAT DIHUBUNGI DISAAT MENDESAK / DARURAT</small>				
NAMA	ALAMAT	NO. TELP	PEKERJAAN	HUBUNGAN
KATA-KATA				
PERTANYAAN	YA	TIDAK	PENJELASAN	
Apakah anda mempunyai pekerjaan sampingan/part time? <small>Dimana dan sebagai apa?</small>				
Apakah anda mempunyai teman/sanak saudara yang bekerja di <small>group/perusahaan ini? Sebutkan!</small>				
Apakah anda pernah menjalani pemeriksaan psikologi/psikotes? <small>Bila iya kapan, dimana dan untuk apa?</small>				
Apakah anda pernah berurusan dengan polisi karena tidak <small>kejujuran?</small>				
Jenis pekerjaan/jabatan apakah yang sesuai dengan cita-cita <small>anda?</small>				
Jenis pekerjaan apa yang tidak anda sukai?				
 <small>Pernyataan : Dengan ini saya menyatakan bahwa Biodata Karyawan ini saya isi dengan sebenar-benarnya. Bila dikemudian hari ternyata terdapat ketidak benaran, maka saya bersedia dikenai sanksi pemutusan hubungan kerja atau bersedia mengundurkan diri.</small>				
Belensi, _____ 20__				
_____ Tanda Tangan & Nama jelas				
<small>Hal 2</small>				
<small>Form No.:HRD-001-00</small>				

Gambar IV.7 Form Biodata Karyawan (Lanjutan)
(Sumber: PT Padma Soode Indonesia, 2017)

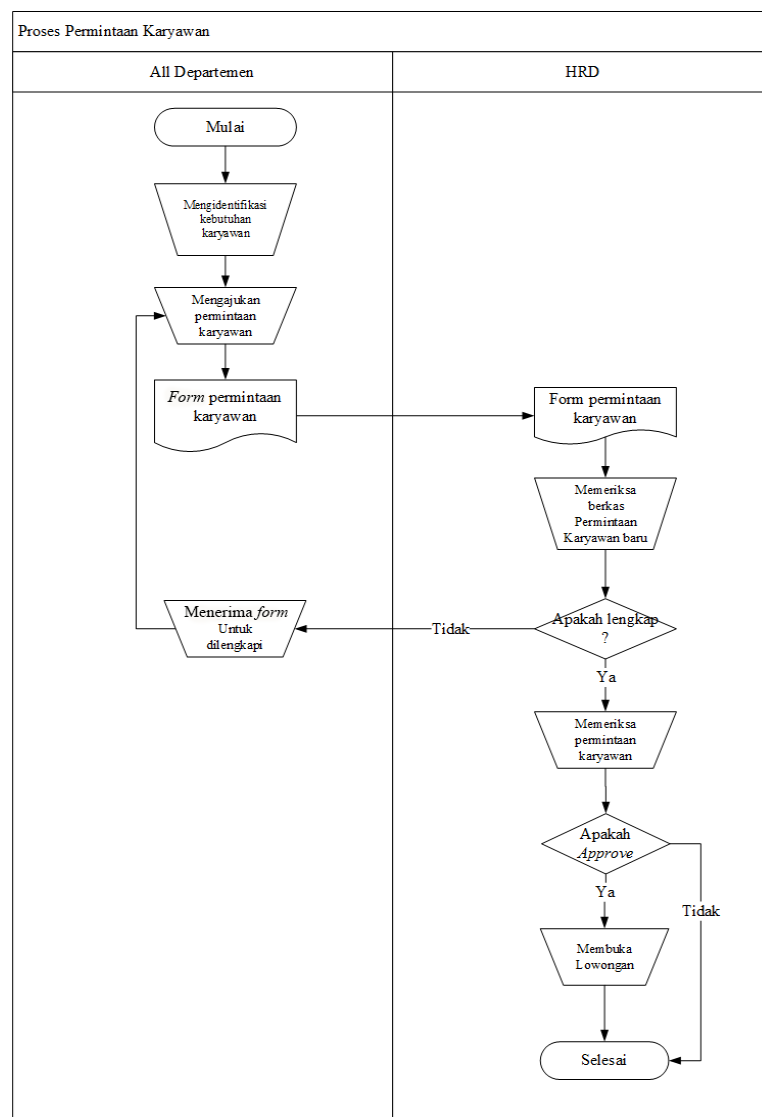
4.11 Analisis Proses Perekrutan Karyawan

Flowmap menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem, menunjukkan arus dari pekerjaan secara keseluruhan dari sistem termasuk dokumen-dokumennya yang terkait dan digunakan untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Bagan alir ini digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Analisis sistem yang sedang berjalan digambarkan dengan *flowmap* yang bertujuan untuk memudahkan pemahaman terhadap sistem tersebut dan menyederhanakan rangkaian proses atau prosedur dengan menggambarannya secara ringkas, jelas, dan logis. Penjelasan untuk analisis proses permintaan

karyawan, pemberkasan lamaran dan seleksi karyawan akan dijelaskan pada sub bab selanjutnya

4.11.1 Flowmap Permintaan Karyawan

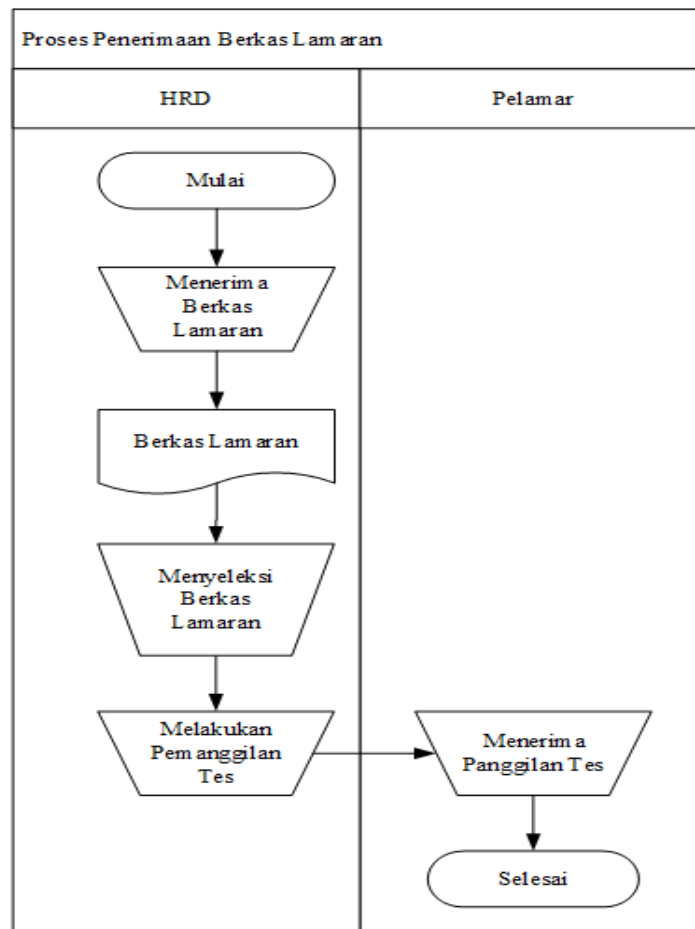
PT Padma Soode Indonesia membutuhkan karyawan untuk memenuhi permintaan produk yang dihasilkan, PT PSI mengoptimalkan kinerja dengan penambah karyawan untuk membantu proses bisnis perusahaan. Berikut adalah prosedur dari proses permintaan karyawan pada PT PSI yang terdapat pada gambar IV.8:



Gambar IV.8 Proses Permintaan Karyawan Baru
(Sumber: Pengolahan Data, 2018)

4.11.2 Flowmap Penerimaan Berkas Lamaran

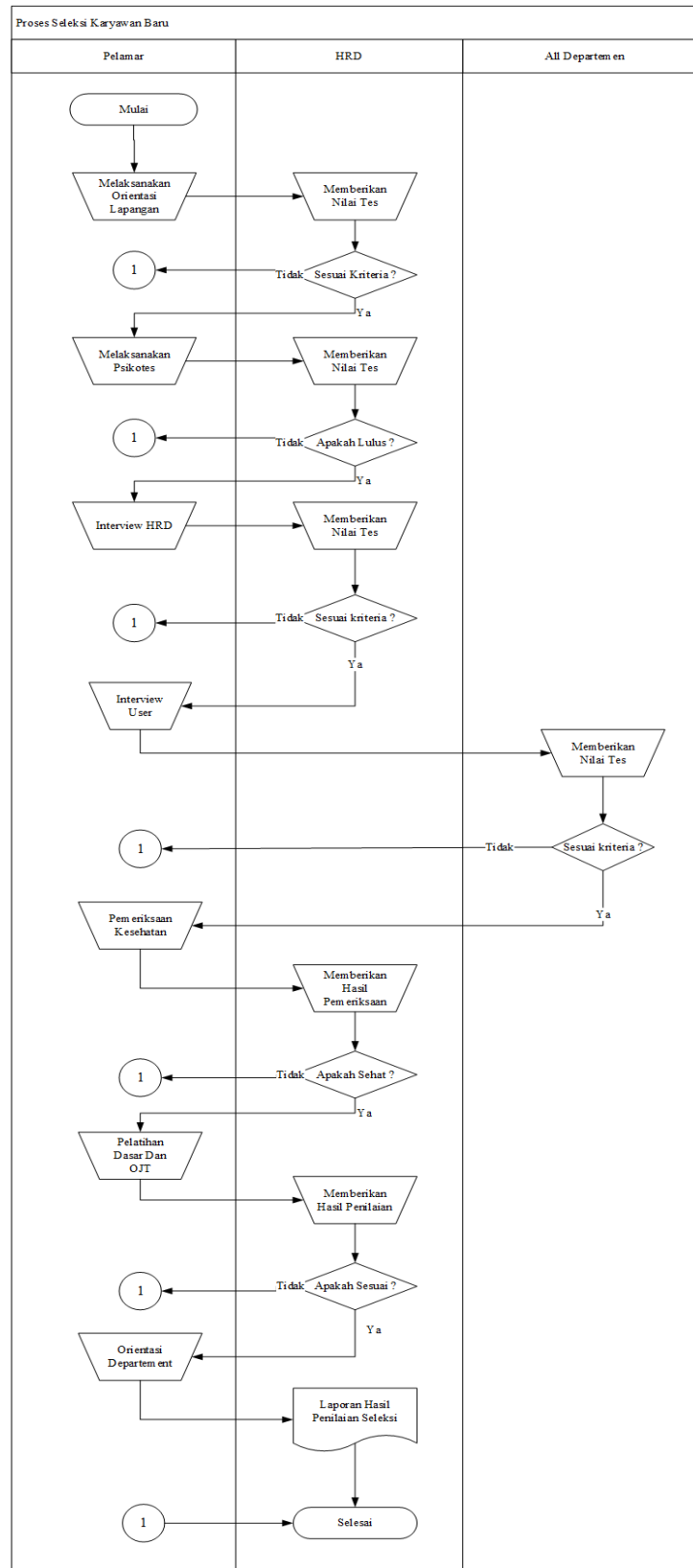
Sebagai respon dari pembukaan kesempatan lowongan pekerjaan yang dilakukan PT Padma Soode Indonesia pelamar mengajukan berkas lamaran sebagai penawaran diri untuk bekerja diperusahaan. Berikut adalah prosedur dari proses penerimaan berkas lamaran PT PSI yang terdapat pada gambar IV.9:



Gambar IV.9 Proses Penerimaan Berkas Lamaran
(Sumber: Pengolahan Data, 2018)

4.11.3 Flowmap Seleksi Karyawan

Proses seleksi dilakukan untuk mendapatkan karyawan yang memenuhi syarat dan mempunyai kualitas sebagaimana yang dibutuhkan oleh PT Padma Soode Indonesia. Berikut adalah prosedur dari proses Seleksi karyawan baru PT PSI yang terdapat pada gambar IV.10:



Gambar IV.10 Proses Seleksi Karyawan Baru
(Sumber: Pengolahan Data, 2018)

4.12 Permasalahan

Permasalahan yang sering terjadi dalam proses perekrutan karyawan yang ditanganin oleh HRD pada PT Padma Soode Indonesia sebagai berikut:

1. Penerimaan Berkas Lamaran

Proses penerimaan berkas lamaran yang dilakukan secara manual lalu diinput satu persatu ke *microsoft access* menyebabkan berkas pelamar yang tidak terinputkan, dikarenakan berkas lamaran terselip dan hal ini juga menyebabkan terjadinya penumpukan berkas lamaran yang diterima oleh HRD.

2. Tes tertulis

Dengan melakukan tes tertulis secara manual, maka HRD harus mencetak lembaran soal dan jawaban, serta harus mengorganisir SDM untuk melakukan pemeriksaan hasil tes. Hal ini memerlukan waktu yang lebih lama untuk mendapatkan nilai hasil tes tersebut untuk tahapan tes selanjutnya.

3. Pengolahan data

Pengolahan data yang belum terintegrasi oleh sistem informasi menyebabkan kurangnya lengkapnya ketersediaan informasi yang dibutuhkan oleh HRD untuk proses perekrutan karyawan pada PT Padma Soode Indonesia.

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis sistem pada divisi *HRD* PT Padma Soode Indonesia maka dibutuhkan sebuah perancangan aplikasi sistem informasi perekrutan karyawan. Berikut adalah daftar kebutuhan *functional system* untuk aplikasi sistem informasi perekrutan karyawan:

Tabel V.1 Kebutuhan *Functional* Sistem

Masalah	Kebutuhan User	Kebutuhan <i>Functional</i> Sistem	Uraian
Tidak terdapat media penerimaan berkas lamaran secara <i>online</i>	Penerimaan berkas lamaran <i>online</i>	Sistem dapat memberikan layanan pengelolaan data pelamar	Proses yang dapat dilakukan pada pengelolaan data tersebut yaitu menginputkan, menampilkan, merubah dan menyimpan data pelamar.
Belum terdapatnya fasilitas yang menyediakan test <i>online</i>	Pelaksanaan test secara <i>online</i>	Sistem dapat memberikan layanan pengolahan data test <i>online</i>	Sistem menyediakan pengolahan soal untuk keperluan test <i>online</i> . Proses yang dapat dilakukan pada pengolahan test <i>online</i> tersebut yaitu, menginputkan, membuat, menentukan, dan memberikan nilai hasil test <i>online</i>

Tabel V.1 Kebutuhan *Functional* Sistem (Lanjutan)

Masalah	Kebutuhan User	Kebutuhan <i>Functional</i> Sistem	Uraian
Penyimpanan data perekrutan karyawan yang belum terintegrasi dengan <i>database</i>	Penyimpanan data perekrutan karyawan yang terintegrasi	Keterbaruan informasi yang dibutuhkan	Menggabungkan penyimpanan data perekrutan karyawan dalam satu penyimpanan yaitu <i>database</i> perekrutan karyawan

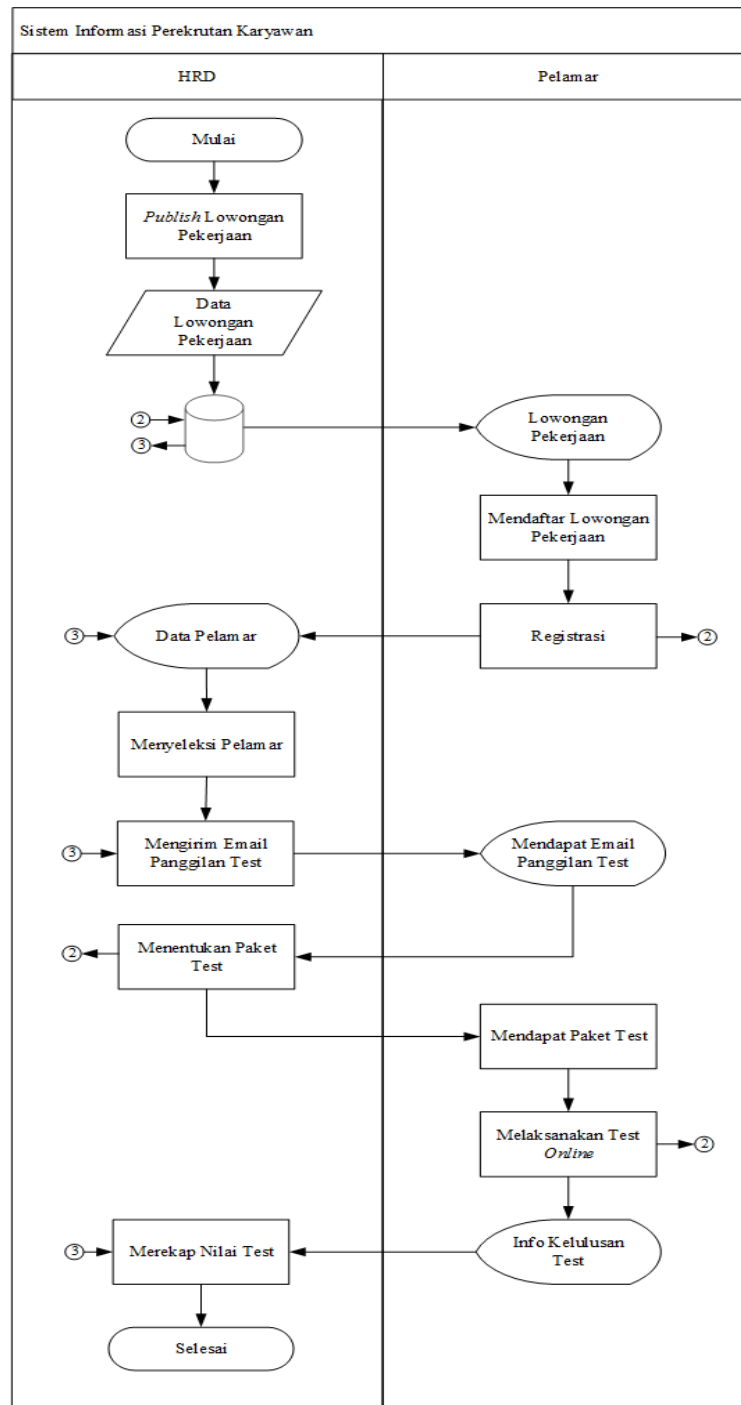
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5.2 Prosedur Usulan Sistem Informasi Perekrutan Karyawan

Prosedur sistem informasi perekrutan karyawan yang diusulkan sebagai bentuk perbaikan sistem informasi perekrutan karyawan di PT Padma Soode Indonesia melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Staff divisi *HRD* membuat lowongan pekerjaan yang telah disediakan oleh sistem berisi detil lowongan pekerjaan yang dibutuhkan oleh *all* departemen, selanjutnya data akan tersimpan di *database*.
2. Setelah data lowongan pekerjaan tersimpan maka sistem akan menampilkan lowongan tersebut untuk memudahkan pelamar dalam melakukan registrasi data diri yang akan tersimpan di *database*.
3. Setelah pelamar melakukan registrasi data diri maka sistem akan menampilkan data pelamar untuk diseleksi oleh *HRD*.
4. Jika pelamar sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan maka *HRD* melakukan aktifasi *account* dan pemanggilan pelamar dengan mengirimkan *email* kepada pelamar tersebut untuk mengikut test.
5. Sistem akan menampilkan data pelamar yang sudah diaktifasi/dipanggil, selanjutnya *HRD* dapat menentukan paket test yang akan dikerjakan oleh pelamar.
6. Setelah pelamar melaksanakan orientasi test selanjutnya pelamar akan melakukan test secara *online*.
7. Sistem akan menampilkan paket test yang akan dikerjakan oleh pelamar.

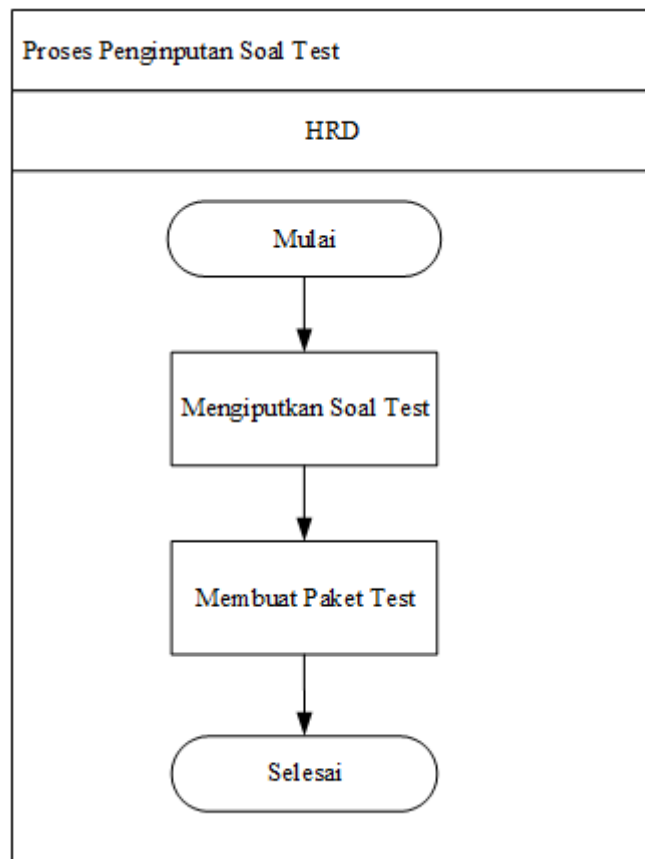
8. Setelah pelamar menyelesaikan paket test tersebut maka sistem akan menampilkan skor dan informasi kelulusan yang didapat oleh pelamar.
9. Pelamar dinyatakan lulus dalam test *online* jika mampu menjawab 65% dari jumlah soal test.



Gambar V.1 *Flowmap* usulan
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

Proses peninputan soal test yang akan digunakan untuk test *online* oleh pelamar dalam sistem informasi perekrutan karyawan melalui tahapan berikut:

1. *HRD* menginput soal lalu sistem akan menyimpannya didalam *database*.
2. Setelah terinput sistem akan menampilkan daftar soal yang telah tersimpan.
3. Selanjutnya *HRD* membuat paket soal test dari soal yang telah disimpan pada *database*. Kemudian sistem akan menampilkan daftar paket soal yang telah dibuat oleh *HRD*.



Gambar V.1 *Flowmap* usulan(Lanjutan)
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5.3 Analisis Sistem Usulan

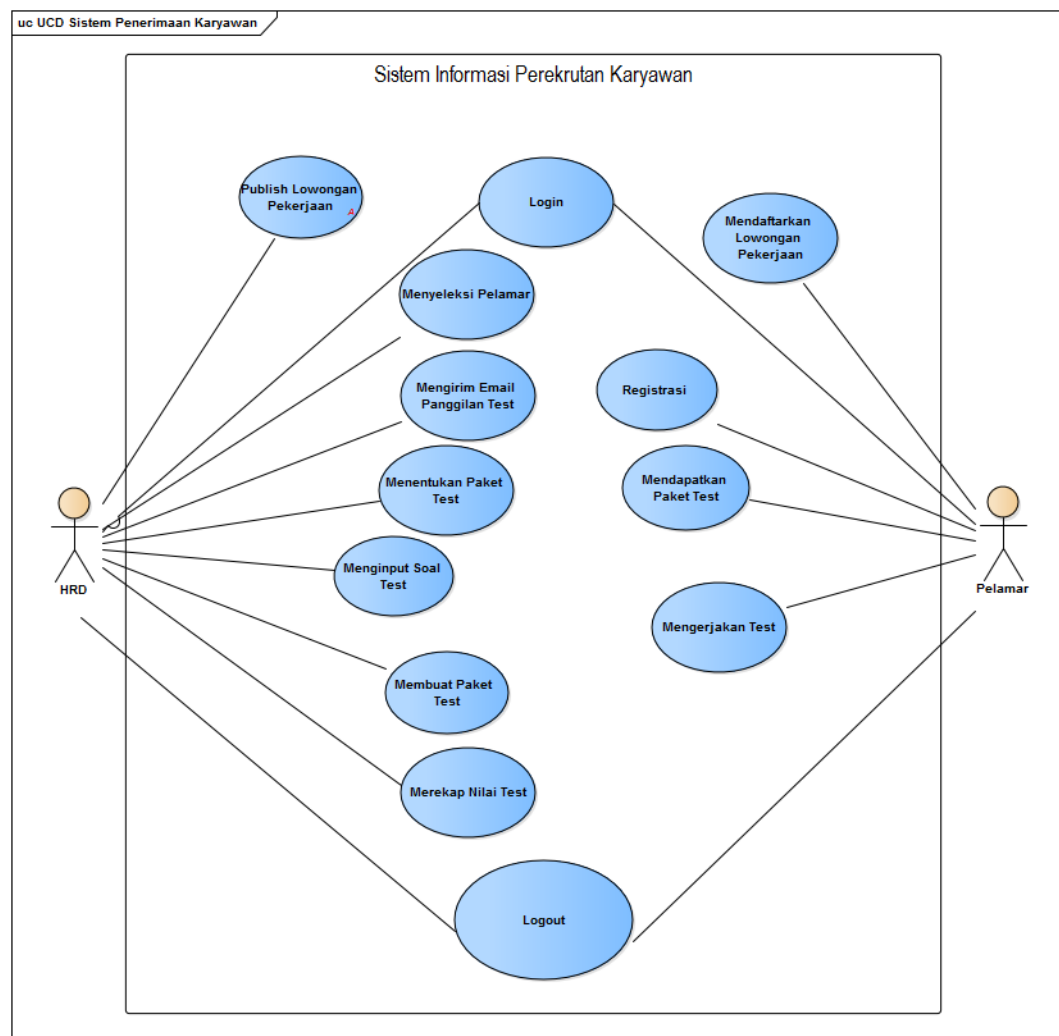
Analisis proses sistem informasi perekrutan karyawan di PT Padma Soode Indonesia menggunakan pemodelan sistem *Unified Modelling Language* (UML), berikut akan dimodelkan analisis menggunakan beberapa model yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, *deployment diagram*.

Tahapan analisis ini akan memberikan gambaran mengenai aliran informasi dan data pada sistem informasi perekrutan karyawan yang akan dibangun.

5.3.1 Use case diagram

Diagram *use case* merupakan sebuah diagram yang menyajikan sebuah penggambaran sistem dengan menggunakan diagram ini akan menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem, diagram ini menunjukkan apa yang dilakukan oleh sistem yang dibangun, berikut diagram *use case* sistem informasi perekrutan karyawan.

Penjelasan *use case diagram* sistem informasi perekrutan karyawan yang menjadi usulan sistem pada PT Padma Soode Indonesia adalah sebagai berikut:



Gambar V.2 Use Case usulan
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

1. Definisi Aktor

Pendefinisian aktor pada *use case diagram* berdasarkan usulan sistem informasi pembelian *spare part* mesin *stamping* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel V.2 Definisi Aktor

No	Aktor	Definisi
1	Divisi <i>HRD</i>	Bertugas mempublikasikan lowongan, menyeleksi data pelamar serta membuatkan soal-soal test online.
2	Pelamar	Melakukan registrasi data diri sebagai pelamar pekerjaan dan melaksanakan test <i>online</i> .

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

2. Definisi *Use case*

Pendefinisian *use case* pada *use case diagram* berdasarkan usulan sistem informasi perekrutan karyawan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel V.3 Definisi *Use Case*

No	Nama <i>Use case</i>	Definisi
1	<i>Login</i>	Proses melakukan <i>login</i> pada aplikasi dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>
2	<i>Publish</i> lowongan	Proses mempublikasikan lowongan pekerjaan agar dapat diketahui dan diakses oleh pelamar yang terdiri dari memasukkan dan menampilkan lowongan.
3	Registrasi	Proses ini adalah proses mendaftarkan diri dengan mengisi data diri dan memilih pekerjaan yang sesuai.
4	Menyeleksi data pelamar	Proses mengelola data pelamar yang terdiri dari penyeleksian dan memberikan akses login kepada pelamar dengan mengirimkan <i>email</i> panggilan test.
5	Menentukan paket soal	Proses menentukan paket soal setelah <i>account</i> pelamar sudah diaktifasi.

Tabel V.3 Definisi *Use Case* (Lanjutan)

No	Nama <i>Use case</i>	Definisi
6	Mendapatkan paket test	Proses ini dilakukan oleh pelamar untuk mengerjakan paket soal yang telah diberikan oleh HRD
7	Melakukan test <i>online</i>	Proses dilakukan oleh pelamar dengan mengerjakan soal-soal yang telah diberikan oleh HRD.
8	Merekap nilai test	Proses merekap nilai test yang didapatkan oleh pelamar.
9	Menginput soal test	Proses menginputkan soal test untuk test <i>online</i> .
10	Membuat paket test	Proses membuat paket test yang terdiri dari tambah dan hapus.
11	<i>Logout</i>	Proses ini dilakukan jika <i>user</i> sudah melakukan kegiatan pada sistem tersebut.

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

3. Skenario *Use case*

Skenario jalannya masing-masing *use case* pada usulan sistem informasi perekrutan karyawan akan dijelaskan sebagai berikut:

a. *Use case login*

Berikut adalah skenario *use case login* yang terdapat dalam sistem informasi perekrutan karyawan:

Tabel V.4 Deskripsi *Use Case Login*

Nama <i>Use case</i>	<i>Login</i>
Aktor	HRD dan Pelamar
Deskripsi <i>use case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses pengguna masuk ke sistem perekrutan karyawan.
<i>Normal flow events</i>	1. User membuka website. 2. Sistem menampilkan menu utama. 3. User masuk pada menu <i>login</i> .

Tabel V.4 Deskripsi *Use Case* Login (Lanjutan)

<i>Normal flow events</i>	<p>4. User mengisi <i>username</i> beserta <i>password</i> di kolom yang disediakan pada <i>form login</i>.</p> <p>5. Sistem akan melakukan validasi terhadap <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan oleh user.</p> <p>6. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> valid maka akan muncul halaman utama aplikasi.</p> <p>7. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak valid maka akan muncul notifikasi kesalahan <i>username/password</i>.</p>
---------------------------	---

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

b. *Use case publish* lowongan

Berikut adalah skenario *use case publish* lowongan yang terdapat dalam sistem informasi perekrutan karyawan:

Tabel V.5 Deskripsi *Use Case Publish* Lowongan

Nama <i>Use case</i>	<i>Publish</i> lowongan
Aktor	<i>HRD</i>
Deskripsi <i>use case</i>	<i>Use case</i> ini adalah media publikasi lowongan pekerjaan.
<i>Normal flow events</i>	<p>1. Divisi <i>HRD</i> membuka menu lowongan</p> <p>2. Sistem menampilkan menu lowongan</p> <p>3. User dapat tambah, ubah dan hapus data lowongan ke/dari <i>database</i>.</p> <p>4. Sistem akan menampilkan data pada menu lowongan di halaman utama.</p>

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

c. *Use case* registrasi

Berikut adalah skenario *use case* registrasi yang terdapat dalam sistem informasi perekrutan karyawan:

Tabel V.6 Deskripsi *Use Case* Registrasi

Nama <i>Use case</i>	Registrasi
Aktor	Pelamar
Deskripsi <i>use case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses registrasi

Tabel V.6 Deskripsi *Use Case* Registrasi (Lanjutan)

<i>Normal flow events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelamar masuk pada aplikasi perekrutan karyawan. 2. Sistem akan menampilkan halaman utama. 3. Pelamar memilih menu lowongan. 4. Jika terdapat iklan lowongan pada menu tersebut maka pelamar dapat mendaftarkan pada lowongan tersebut 5. Jika tidak terdapat iklan lowongan pada menu tersebut maka sedang tidak adanya lowongan pekerjaan.
---------------------------	---

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

d. *Use case* menyeleksi data pelamar

Berikut adalah skenario *use case* menyeleksi data pelamar yang terdapat dalam sistem informasi perekrutan karyawan:

Tabel V.7 Deskripsi *Use Case* Menyeleksi Data Pelamar

Nama <i>Use case</i>	Menyeleksi data pelamar
Aktor	<i>HRD</i>
Deskripsi <i>use case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses penyeleksian data pelamar sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan.
<i>Normal flow events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Staff <i>HRD</i> membuka aplikasi sistem perekrutan karyawan lalu melakukan <i>login</i> kedalam sistem. 2. Setelah melakukan <i>login</i> staff <i>HRD</i> akan ditampilkan data pelamar yang sudah registrasi. 3. Selanjutnya <i>HRD</i> memilih pelamar yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. 4. <i>HRD</i> mengaktifasi <i>account</i> pelamar dan mengirimkan <i>email</i> pemanggilan test

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

e. *Use case* menentukan paket soal

Berikut adalah skenario *use case* menentukan paket soal yang terdapat dalam sistem informasi perekrutan karyawan:

Tabel V.8 Deskripsi *Use Case* Menentukan Paket Soal

Nama <i>Use case</i>	Menentukan paket soal
Aktor	<i>HRD</i>
Deskripsi <i>use case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses menentukan paket soal test.
<i>Normal flow events</i>	1. <i>HRD</i> memilih menu pelamar. 2.Sistem akan menampilkan menu pelamar. 3. <i>HRD</i> memilih pelamar yang akan diberikan paket soal. 4. Sistem akan menyimpan pada <i>database</i> .

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

f. *Use case* mendapatkan paket test

Berikut adalah skenario *use case* mendapatkan paket test yang terdapat dalam sistem informasi perekrutan karyawan:

Tabel V.9 Deskripsi *Use Case* Mendapatkan Paket Test

Nama <i>Use case</i>	Mendapatkan Paket Test
Aktor	Pelamar
Deskripsi <i>use case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses pelamar mendapatkan paket test yang diberikan oleh <i>HRD</i>
<i>Normal flow events</i>	1.Pelamar membuka menu test. 2.Sistem akan menampilkan daftar test yang terima pelamar.

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

g. *Use case* mengerjakan soal test

Berikut adalah skenario *use case* mengerjakan soal test yang terdapat dalam sistem informasi perekrutan karyawan:

Tabel V.10 Deskripsi *Use Case* Mengerjakan Soal Test

Nama <i>Use case</i>	Mengerjakan soal test
Aktor	Pelamar
Deskripsi <i>use case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses pelamar mengerjakan soal test.

Tabel V.10 Deskripsi *Use Case* Mengerjakan Soal Test (Lanjutan)

<i>Normal flow events</i>	1. Pelamar melakukan login pada aplikasi sistem informasi perekrutan karyawan. 2. Pelamar membuka menu test. 3. Sistem akan menampilkan paket soal yang sudah ditentukan oleh <i>HRD</i> . 4. Pelamar memilih tombol kerjakan. 5. Sistem akan menampilkan soal test dan pelamar menjawab pertanyaan soal tersebut. Sistem akan menghitung nilai test <i>online</i> yang dilakukan pelamar.
---------------------------	---

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

h. *Use case* merekap nilai test

Berikut adalah skenario *use case* merekap nilai test yang terdapat dalam sistem informasi perekrutan karyawan:

Tabel V.11 Deskripsi *Use Case* Merekap Nilai Test

Nama <i>Use case</i>	Merekap Nilai Test
Aktor	<i>HRD</i>
Deskripsi <i>use case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses <i>HRD</i> merekap nilai test <i>online</i> .
<i>Normal flow events</i>	1. <i>HRD</i> mengklik menu laporan. 2. Sistem akan menampilkan nilai test pelamar.

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

i. *Use case* menginput soal test

Berikut adalah skenario *use case* memasukan soal test yang terdapat dalam sistem informasi perekrutan karyawan:

Tabel V.12 Deskripsi *Use Case* Memasukan Soal Test

Nama <i>Use case</i>	Memasukan soal test
Aktor	<i>HRD</i>
Deskripsi <i>use case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses memasukan soal test

Tabel V.12 Deskripsi *Use Case* Memasukan Soal Test (Lanjutan)

<i>Normal flow events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>HRD</i> memilih menu soal. 2. Sistem menampilkan submenu tambah soal dan daftar soal. 3. <i>HRD</i> memilih menu tambah soal. 4. Sistem menampilkan <i>form</i> tambah soal. 5. <i>HRD</i> mengisikan <i>form</i> tambah soal. 6. <i>HRD</i> mengklik tombol submit. <p>Sistem menyimpan soal pada <i>database</i>.</p>
---------------------------	--

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

j. *Use case* membuat paket test

Berikut adalah skenario *use case* membuat paket soal yang terdapat dalam sistem informasi perekrutan karyawan:

Tabel V.13 Deskripsi *Use Case* Membuat Paket Soal

Nama <i>Use case</i>	Membuat paket soal
Aktor	<i>HDR</i>
Deskripsi <i>use case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses membuat paket soal test.
<i>Normal flow events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>HRD</i> memilih menu test. 2. Sistem akan menampilkan sub menu tambah test. 3. <i>HRD</i> mengisi <i>form</i> membuat paket soal 4. <i>HRD</i> memilih soal yang sudah tersimpan pada <i>database</i> untuk dimasukkan pada paket soal tersebut.

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

k. *Use case* logout

Berikut adalah skenario *use case* logout yang terdapat dalam sistem informasi perekrutan karyawan:

Tabel V.14 Deskripsi *Use Case* Logout

Nama <i>Use case</i>	Logout
Aktor	<i>HRD</i> dan Pelamar

Tabel V.14 Deskripsi *Use Case Logout* (Lanjutan)

Deskripsi <i>use case</i>	<i>Use case</i> ini menggambarkan proses <i>HRD</i> dan pelamar keluar dari aplikasi sistem informasi perekrutan karyawan.
<i>Normal flow events</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>HRD</i> atau pelamar masuk pada sistem informasi perekrutan karyawan. 2. Setelah selesai <i>HRD</i> atau pelamar memilih menu nama <i>account</i>. 3. Sistem akan menampilkan sub menu <i>logout</i>. 4. <i>HRD</i> atau pelamar milih sub menu <i>logout</i>. <p>Sistem akan mengeluarkan <i>account</i> pada aplikasi tersebut.</p>

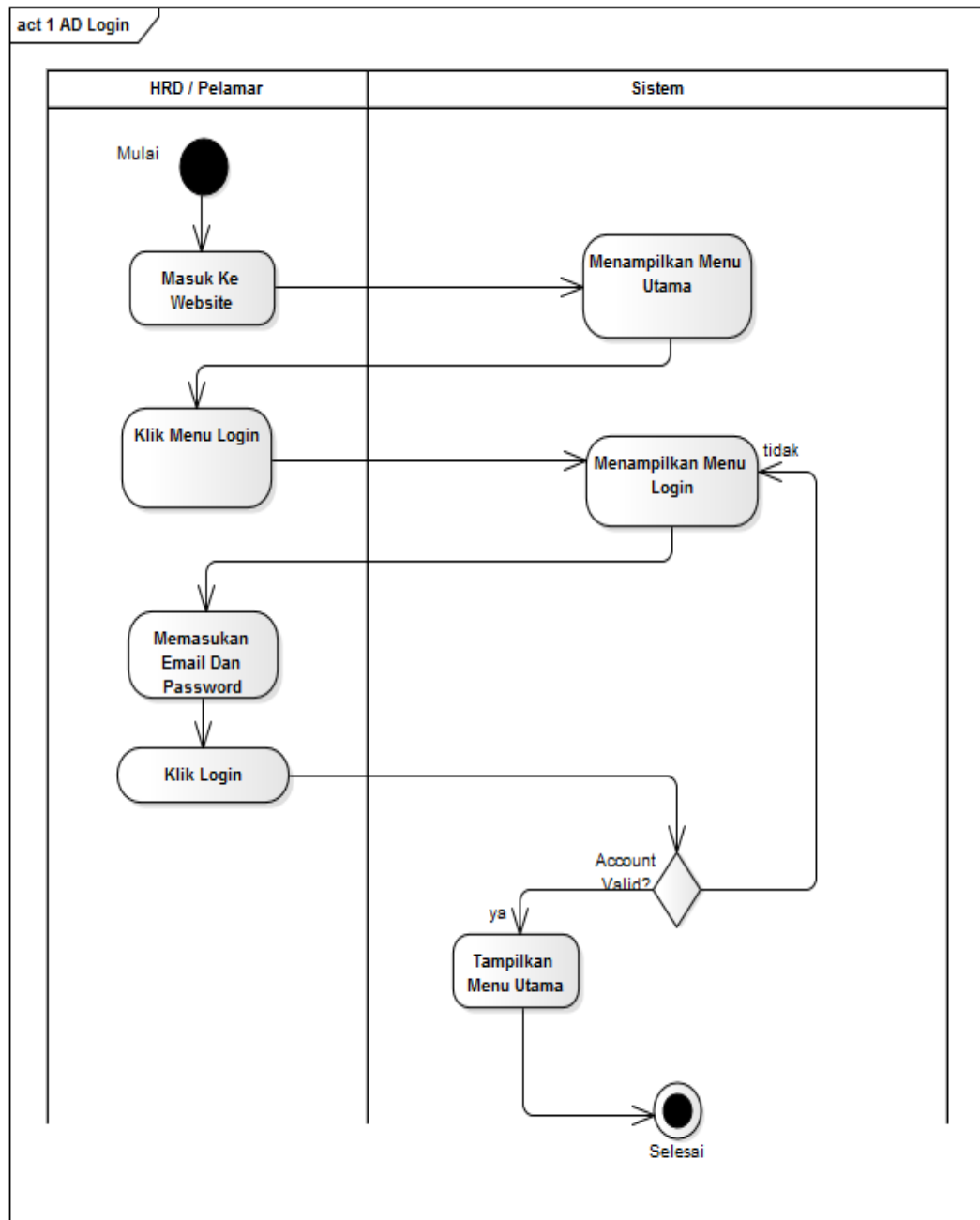
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5.3.2 *Activity diagram*

Activity diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan urutan aktifitas proses bisnis pada suatu sistem, sebagai bantuan dalam proses memahami proses bisnis yang berjalan pada sistem informasi pembelian *spare part* maka akan ditampilkan *activity diagram* sebagai berikut:

1. *Activity diagram login*

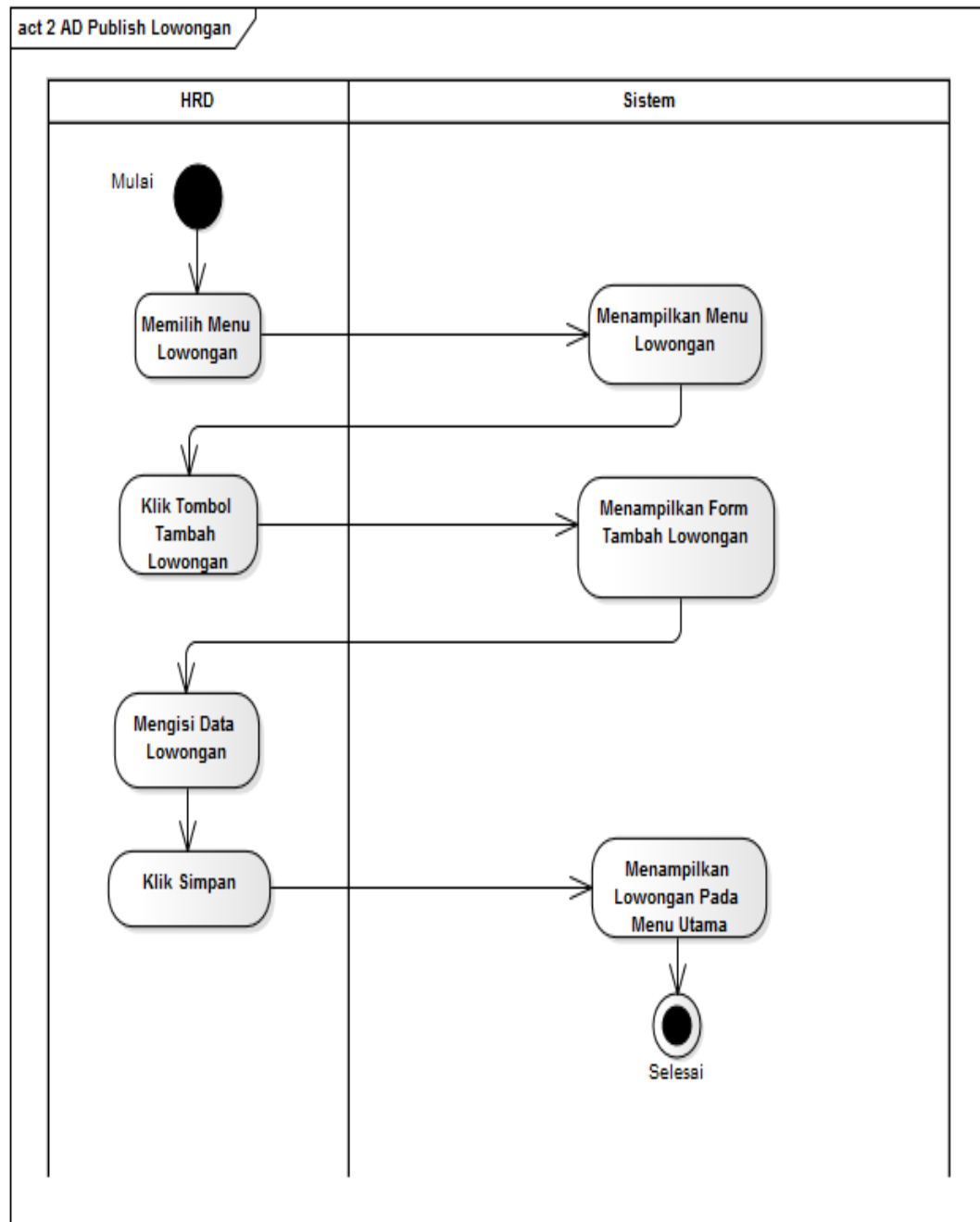
Activity diagram ini menjelaskan alur aktivitas yang dilakukan oleh user yaitu *HRD* dan pelamar untuk mendapatkan akses kedalam sistem informasi perekrutan karyawan. Berikut merupakan *activity diagram login*:



Gambar V.3 Activity Diagram Login
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

2. Activity diagram publish lowongan

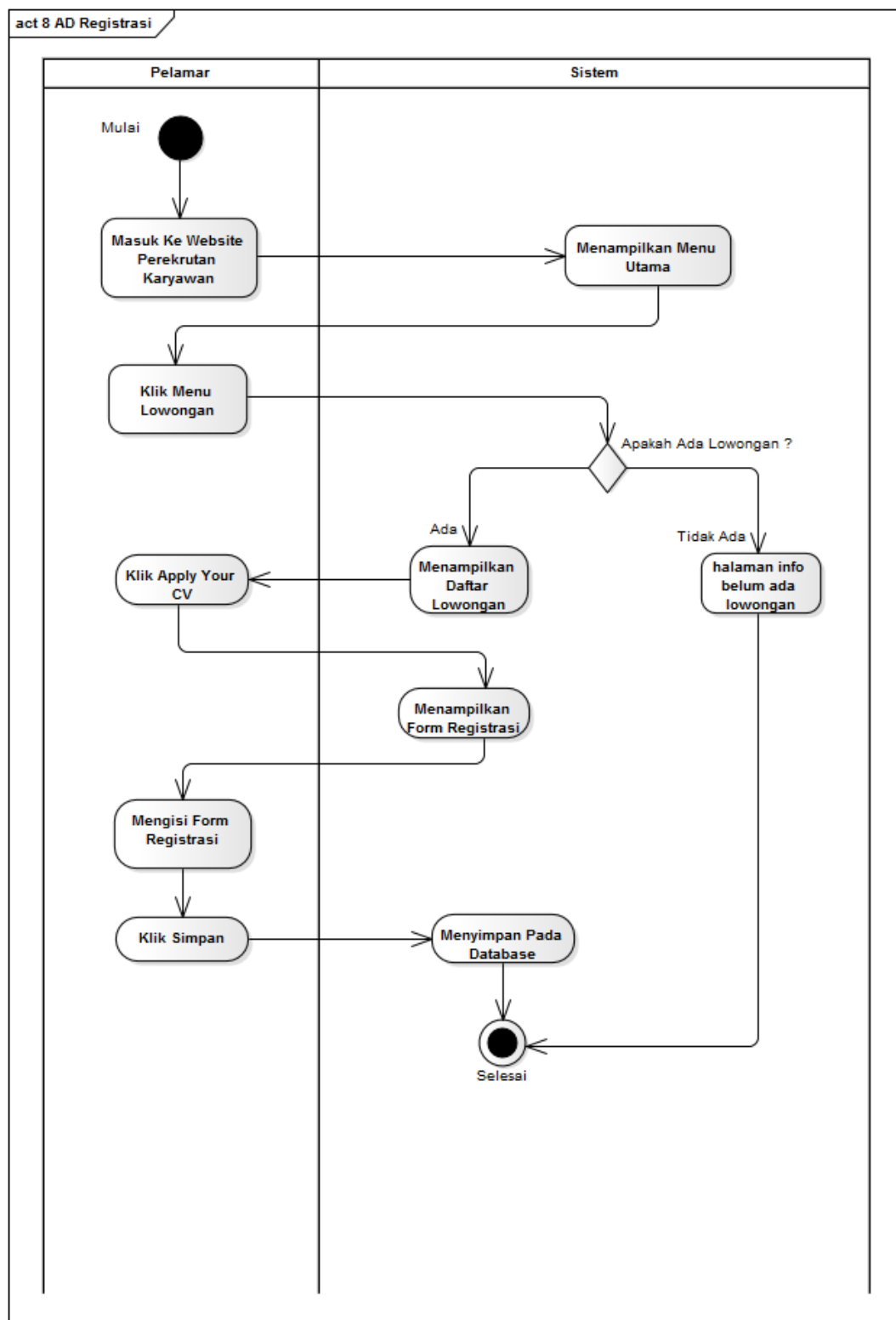
Activity diagram ini menjelaskan alur aktivitas yang dilakukan oleh user yaitu HRD untuk mempublikasikan lowongan pada sistem informasi perekrutan karyawan. Berikut merupakan activity diagram publish lowongan:



Gambar V.4 *Activity Diagram Publish Lowongan*
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

3. *Activity diagram* registrasi

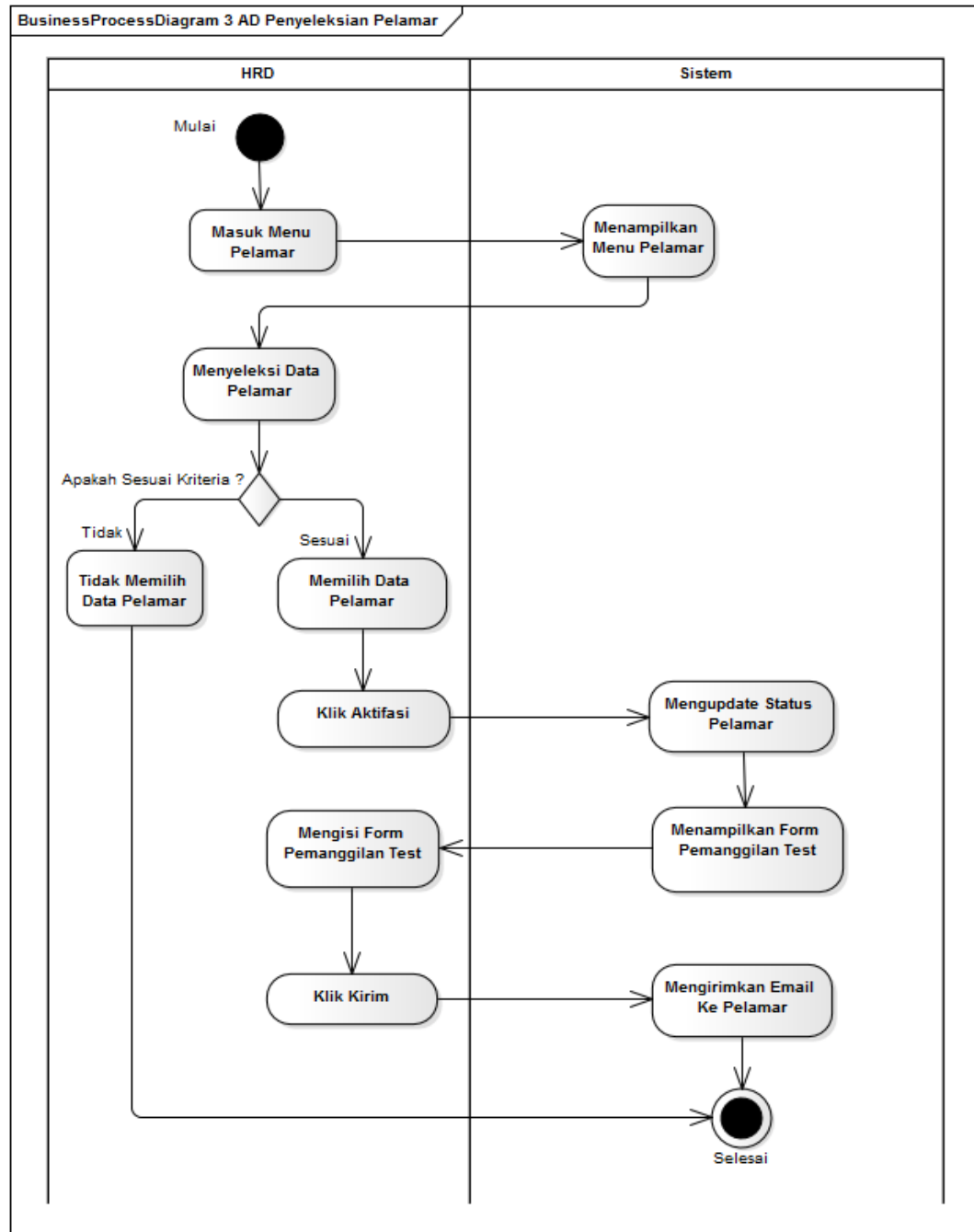
Activity diagram ini menjelaskan alur aktivitas yang dilakukan oleh user yaitu pelamar untuk melakukan registrasi untuk mendaftar pada lowongan yang sedang dibuka, berikut merupakan *activity diagram* registrasi:



Gambar V.5 Activity Diagram Registrasi
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

4. Activity diagram Penyeleksian Pelamar

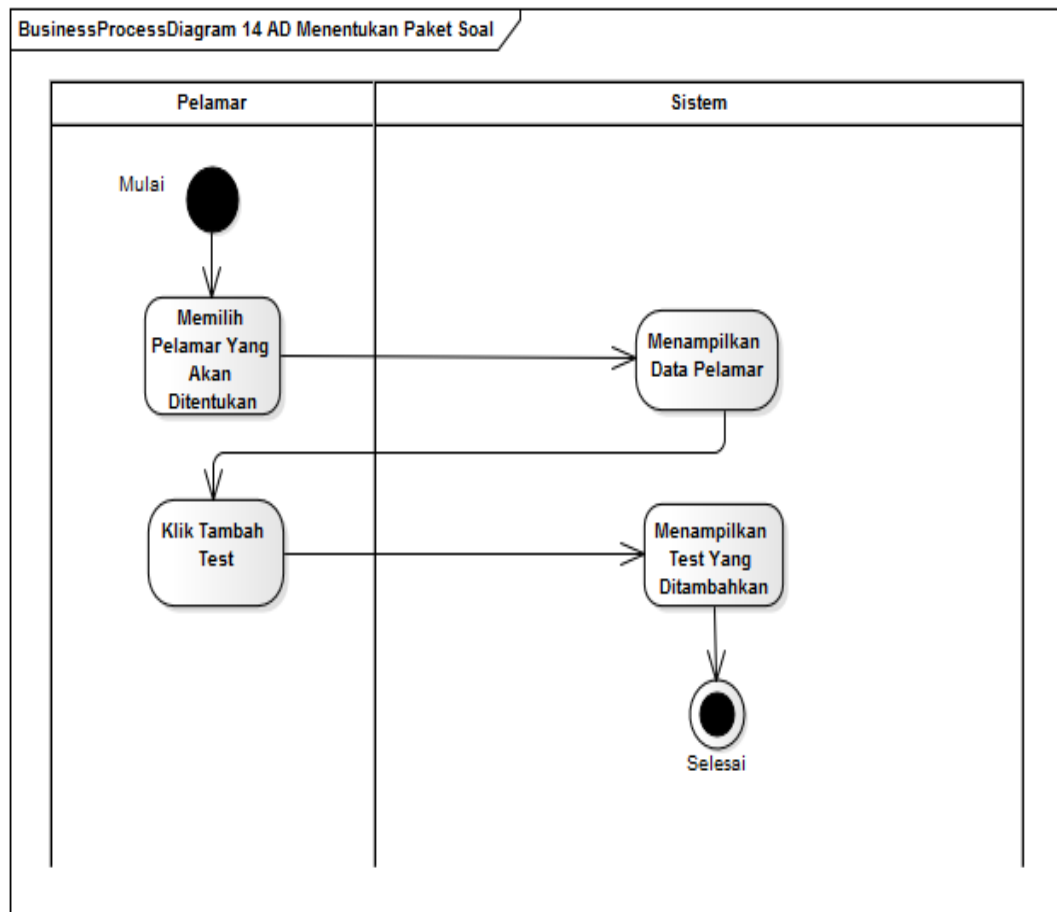
Activity diagram ini menjelaskan alur aktivitas yang dilakukan oleh user yaitu *HRD* untuk menyeleksi data pelamar yang sesuai dengan kriteria dan melakukan aktifasi dengan mengirimkan *email* pemanggilan test. Berikut merupakan *activity diagram* penyeleksian pelamar:



Gambar V.6 Activity Diagram Penyeleksian Pelamar
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5. *Activity diagram* menentukan paket test

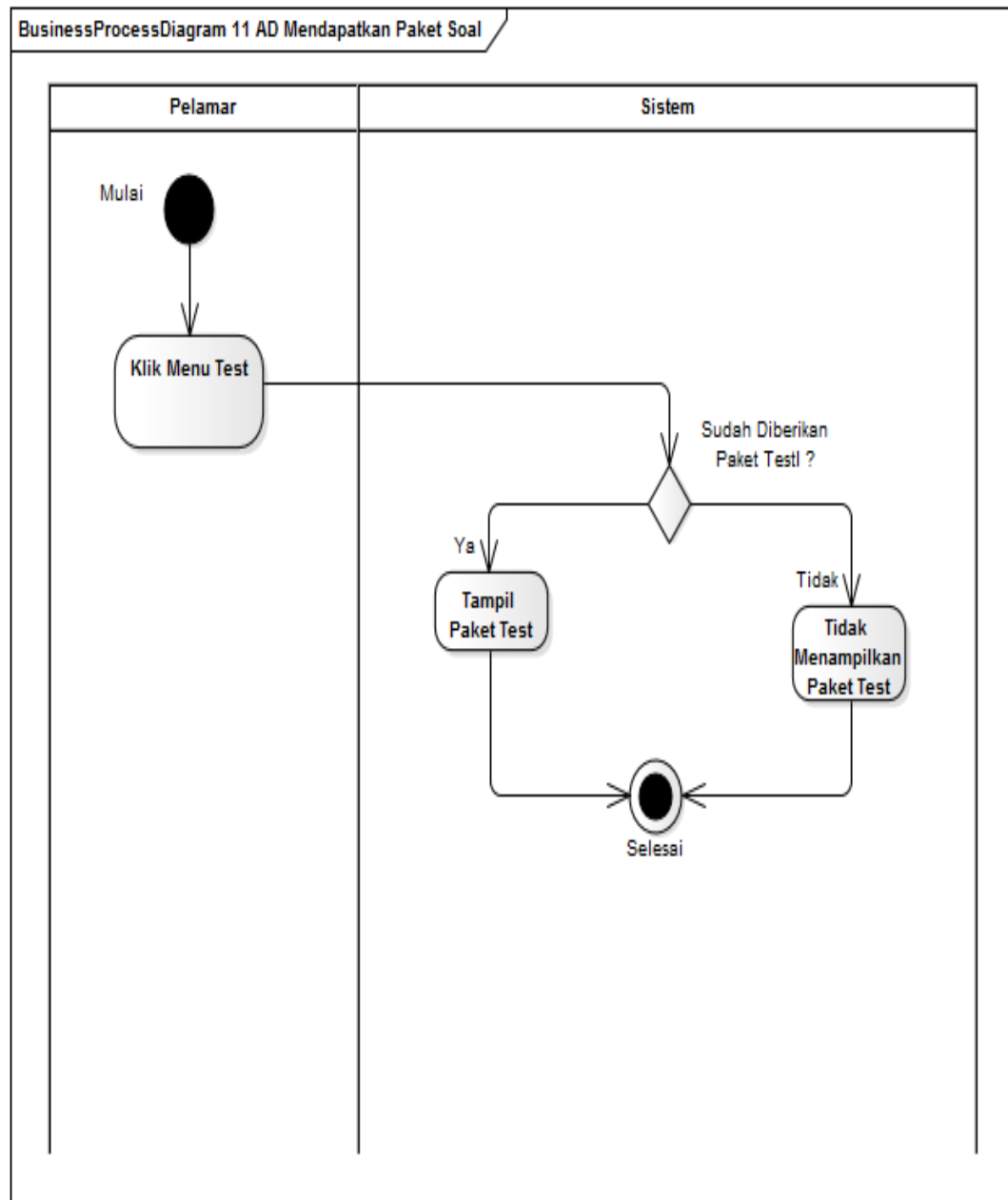
Activity diagram ini menjelaskan alur aktivitas yang dilakukan oleh user yaitu pelamar mendapatkan paket test yang diberikan oleh *HRD* untuk mengikuti test *online*, berikut merupakan *activity diagram* menentukan paket test:



Gambar V.7 *Activity Diagram* Menentukan Paket Test
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

6. *Activity diagram* mendapat paket test

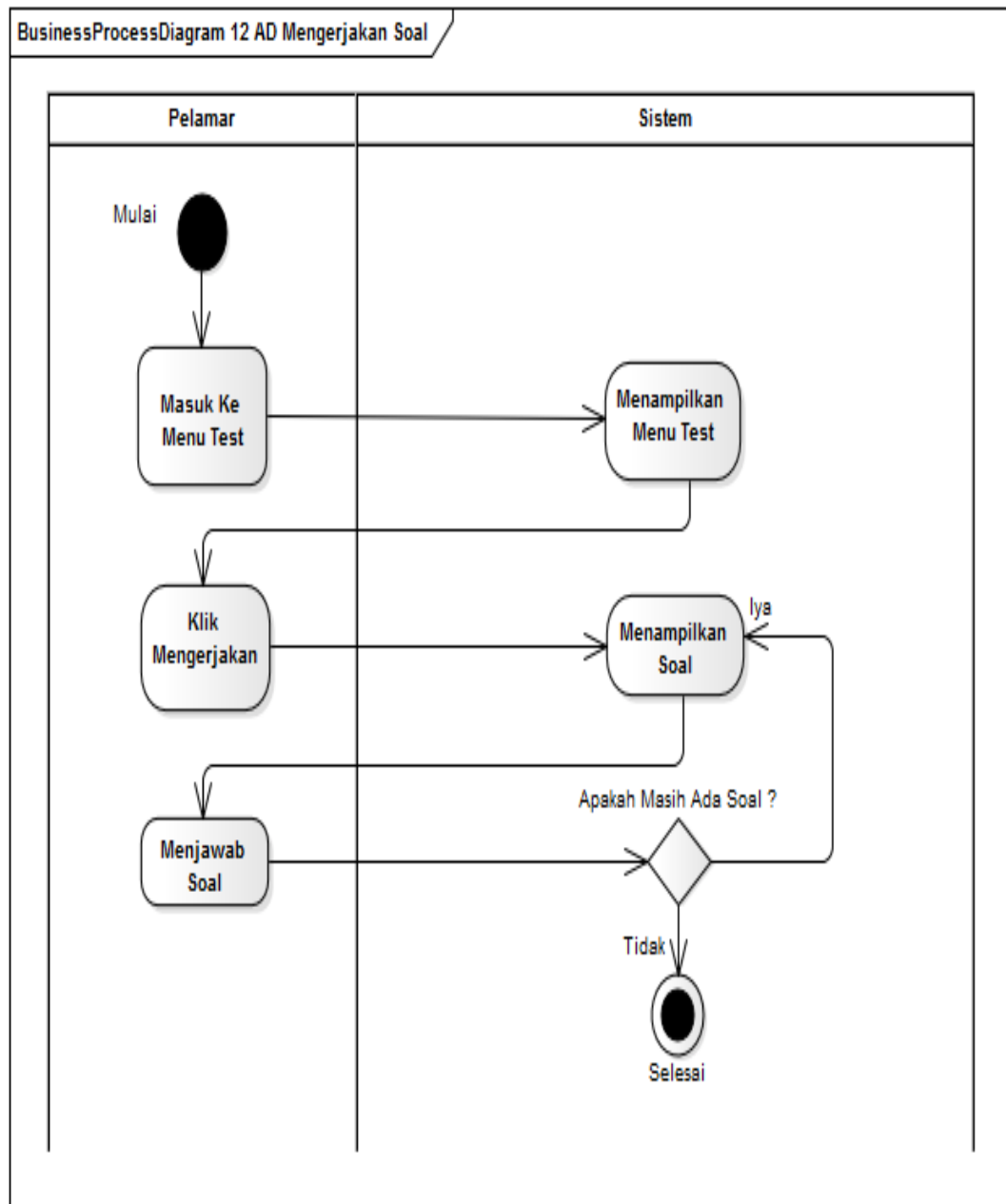
Activity diagram ini menjelaskan alur aktivitas yang dilakukan oleh user yaitu pelamar mendapatkan paket test yang diberikan oleh *HRD* untuk mengikuti test *online*, berikut merupakan *activity diagram* mendapat paket test:



Gambar V.8 *Activity Diagram* Mendapatkan Paket Test
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

7. *Activity diagram* mengerjakan test

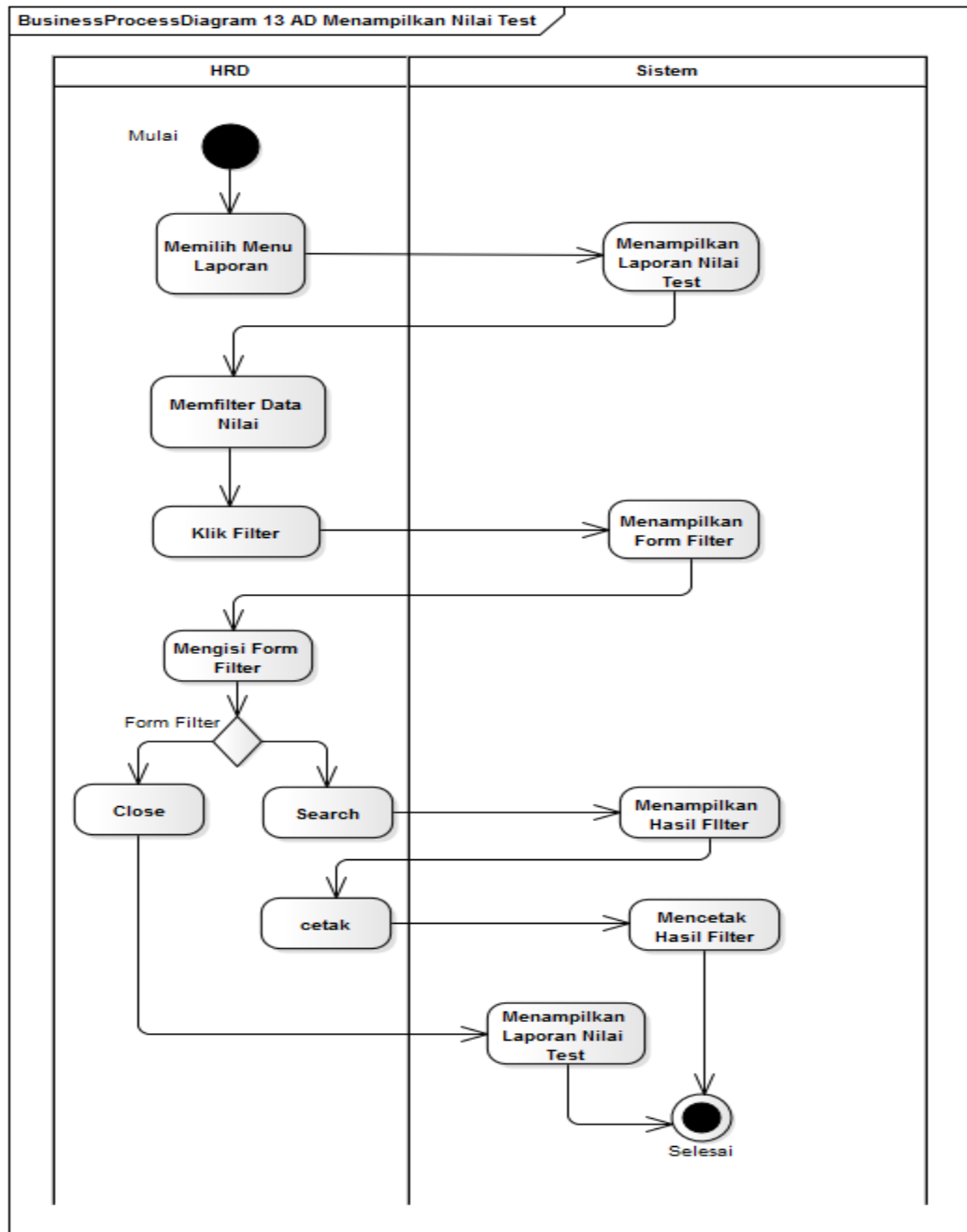
Activity diagram ini menjelaskan alur aktivitas yang dilakukan oleh user yaitu pelamar mengerjakan soal test yang diberikan oleh HRD, berikut merupakan *activity diagram* mengerjakan test:



Gambar V.9 Activity Diagram Mengerjakan Soal
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

8. Activity diagram merekap nilai test

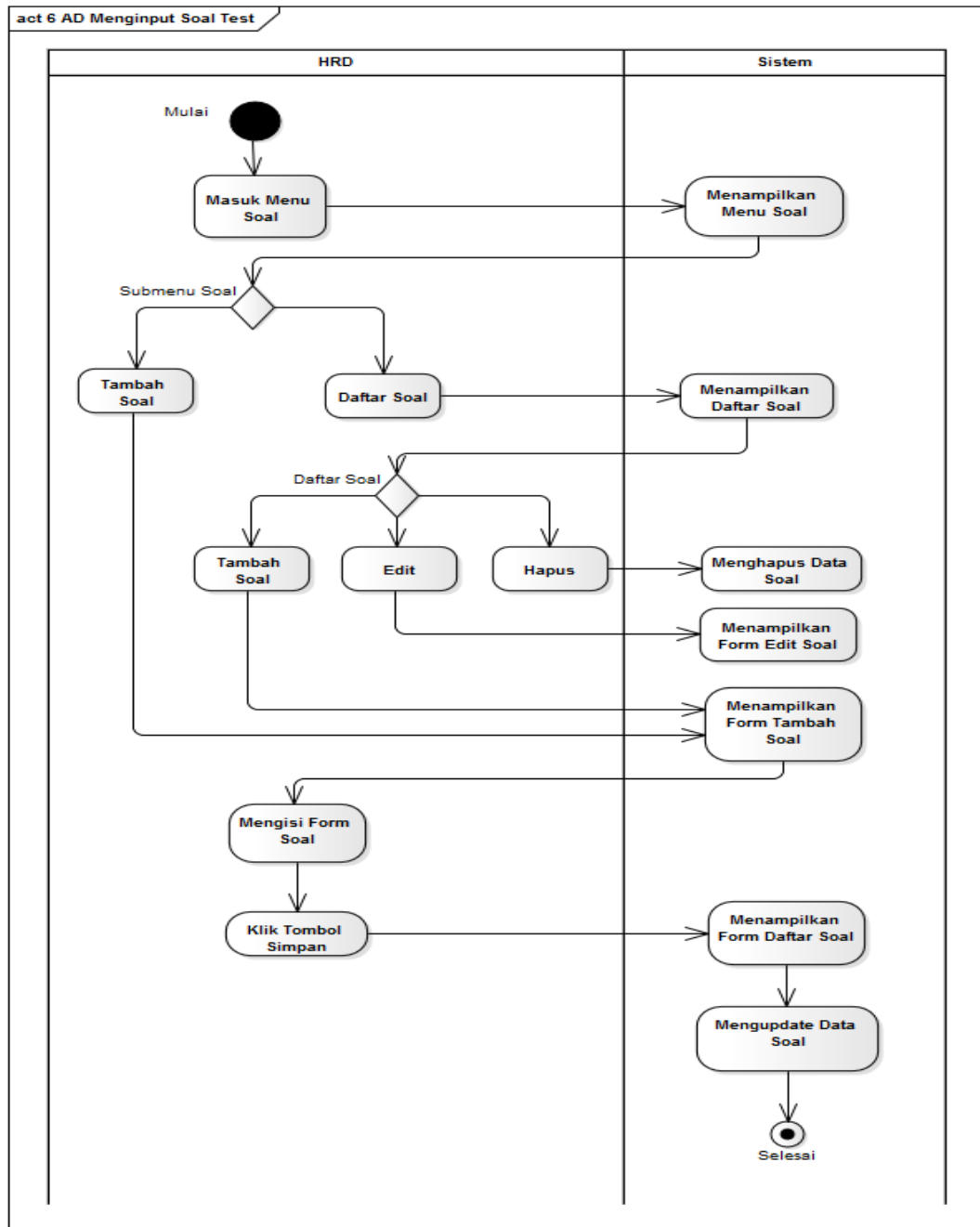
Activity diagram ini menjelaskan alur aktivitas yang dilakukan oleh user yaitu HRD merekap nilai dari hasil test online yang sudah dikerjakan, berikut merupakan activity diagram merekap nilai test:



Gambar V.10 *Activity Diagram* Nilai Test
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

9. *Activity diagram* menginput soal

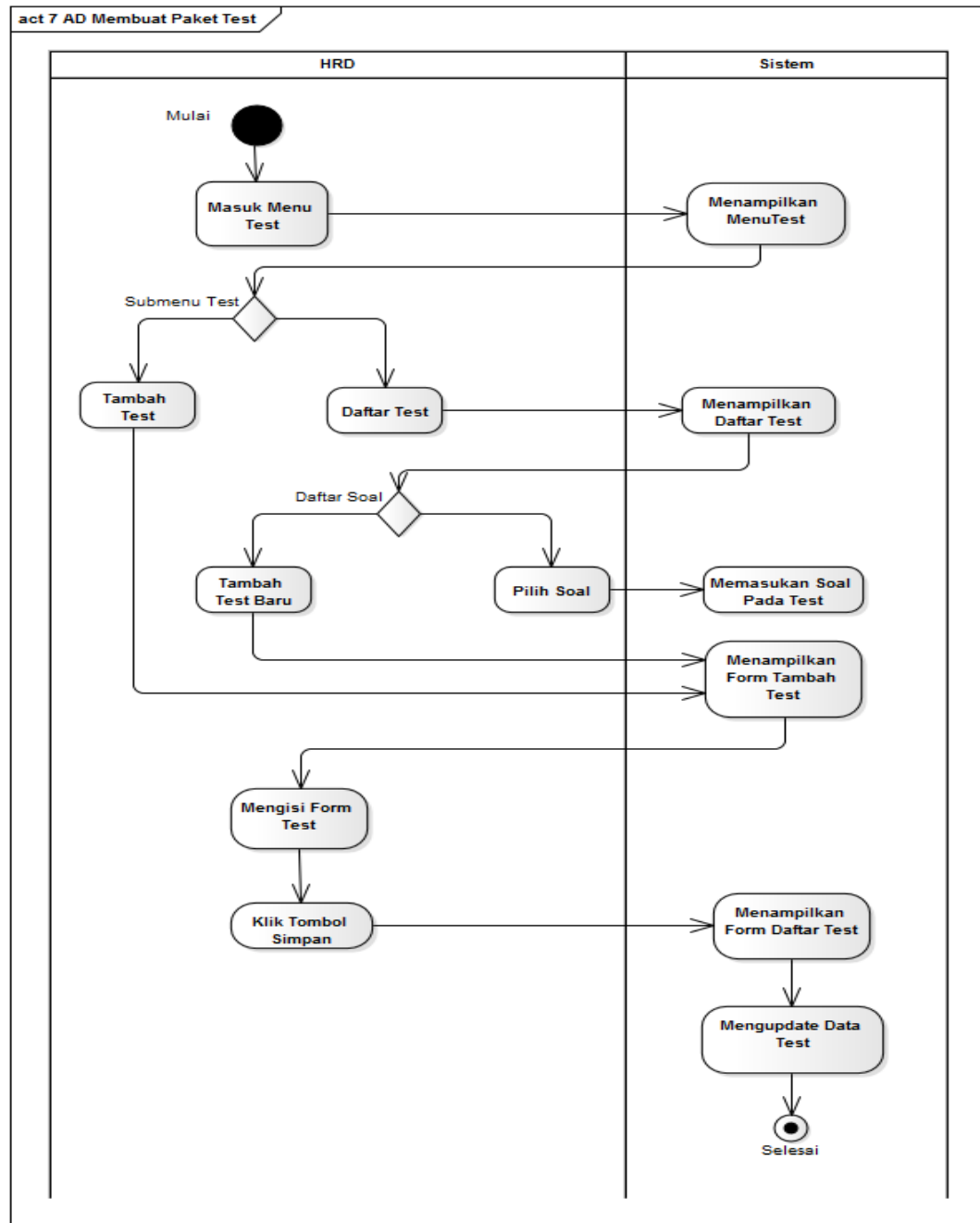
Activity diagram ini menjelaskan alur aktivitas yang dilakukan oleh user yaitu HRD untuk melakukan input soal untuk pelaksanaan test *online*, berikut merupakan *activity diagram* input soal:



Gambar V.11 Activity Diagram Input Soal
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

10. Activity diagram membuat paket test

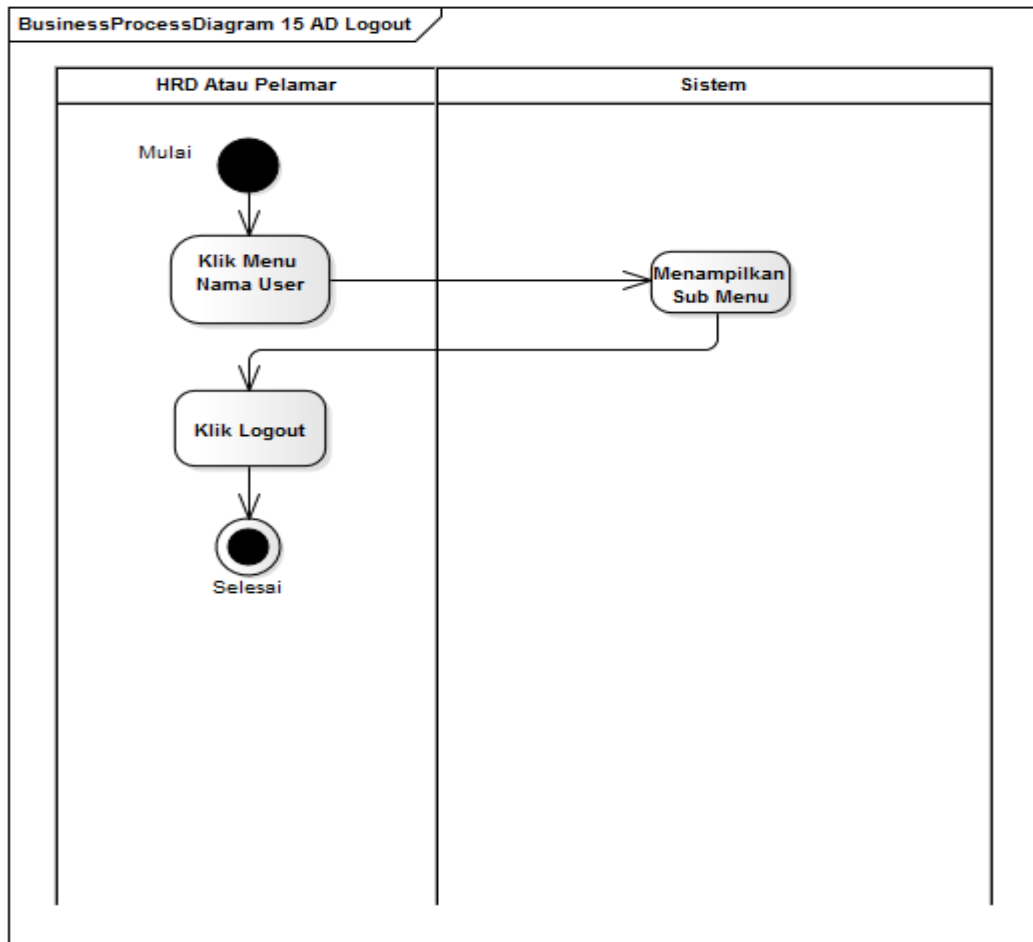
Activity diagram ini menjelaskan alur aktivitas yang dilakukan oleh user yaitu HRD untuk melakukan input paket test dengan memasukan soal yang sudah diinputkan terlebih dahulu, berikut merupakan activity diagram membuat paket test:



Gambar V.12 Activity Diagram Input Paket Soal
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

11. Activity diagram logout

Activity diagram ini menjelaskan alur aktivitas yang dilakukan oleh user yaitu HRD dan pelamar melakukan *logout* dari sistem aplikasi perekrutan karyawan, berikut merupakan *activity diagram logout*:



Gambar V.13 *Activity Diagram Logout*
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

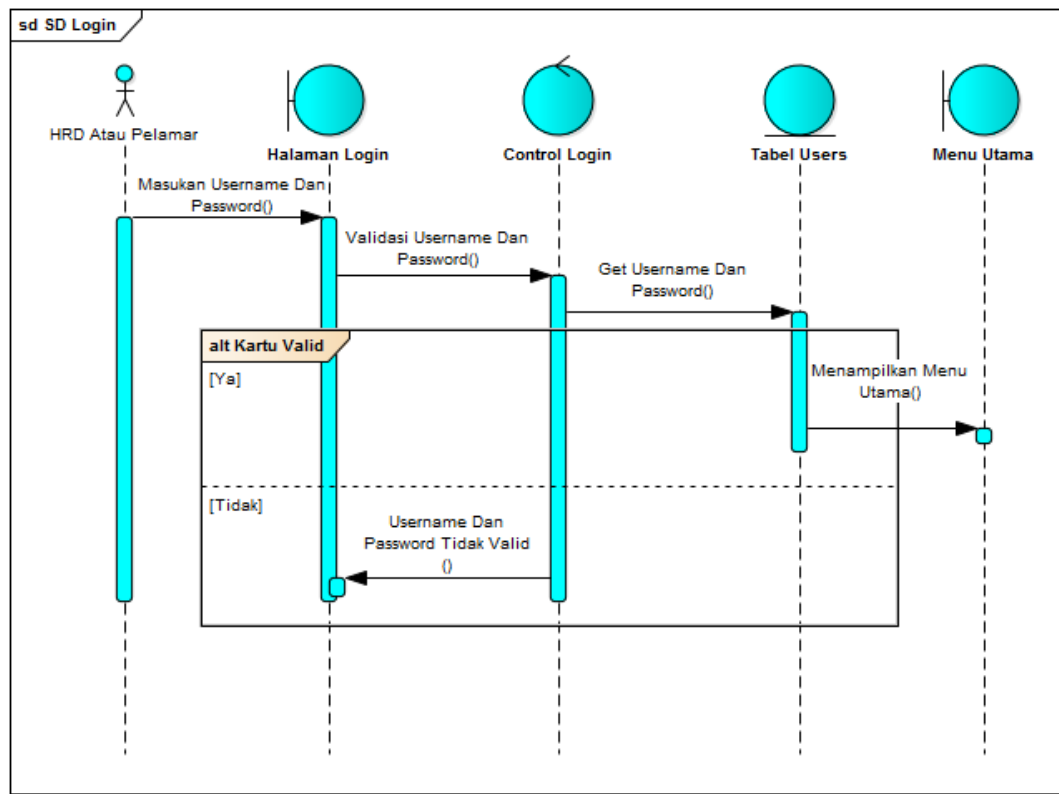
5.3.3 *Sequence diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi yang terjadi antar objek pada sebuah *use case*, dimana urutan proses ketika melakukan suatu proses tertentu dapat diketahui dengan melihat gambaran pada diagram. Hubungan yang ada pada gambar di bawah ini adalah proses yang dilakukan oleh sistem ketika melakukan proses yang sesuai dengan suatu objek pada *use case diagram* usulan, berikut adalah *sequence diagram* usulan pada sistem informasi perekrutan karyawan:

1. *Sequence diagram Login*

Sequence diagram login merupakan sebuah diagram *sequence* yang menjelaskan interaksi objek-objek dalam sebuah proses *login*. Proses *login* dalam sistem

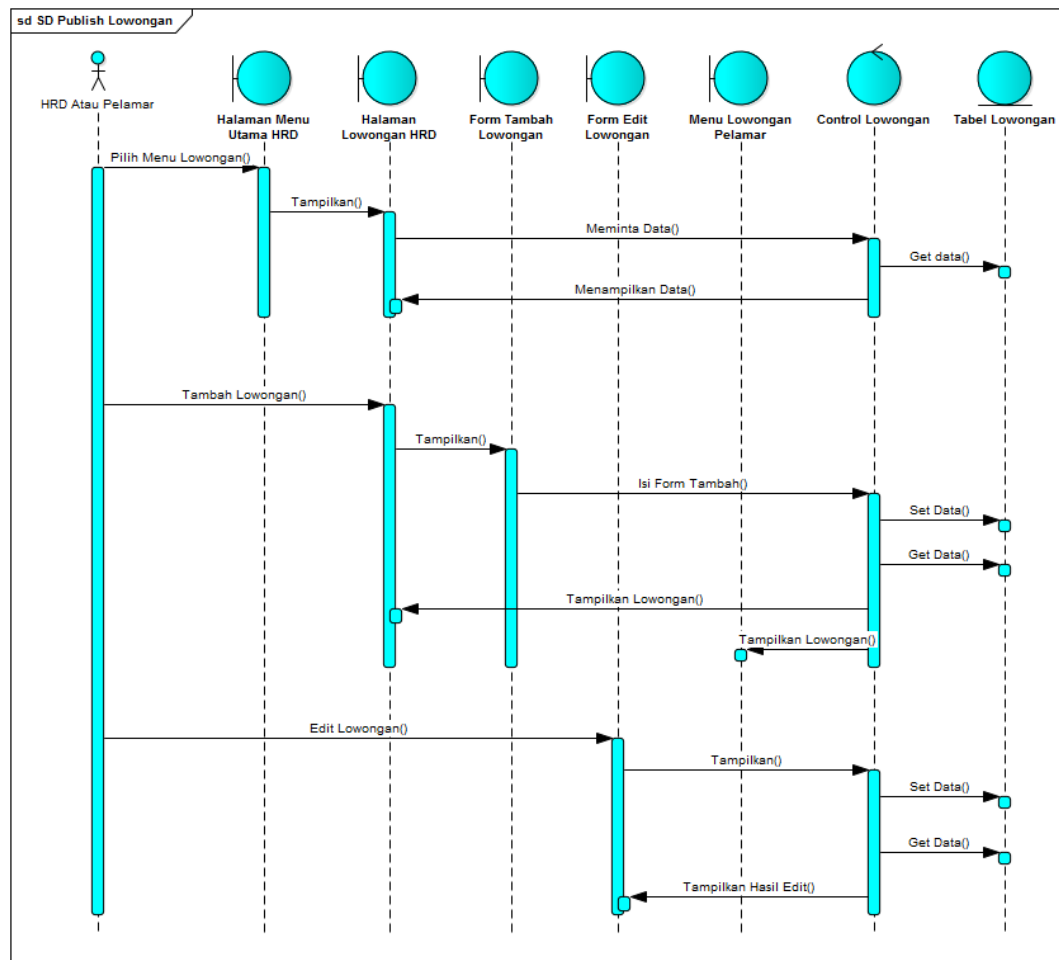
informasi perekrutan karyawan ini dilakukan oleh user agar dapat mengakses sistem, berikut merupakan *sequence diagram* dari *use case login* sebagai berikut:



Gambar V.14 *Sequence Diagram Login*
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

2. *Sequence diagram publish lowongan*

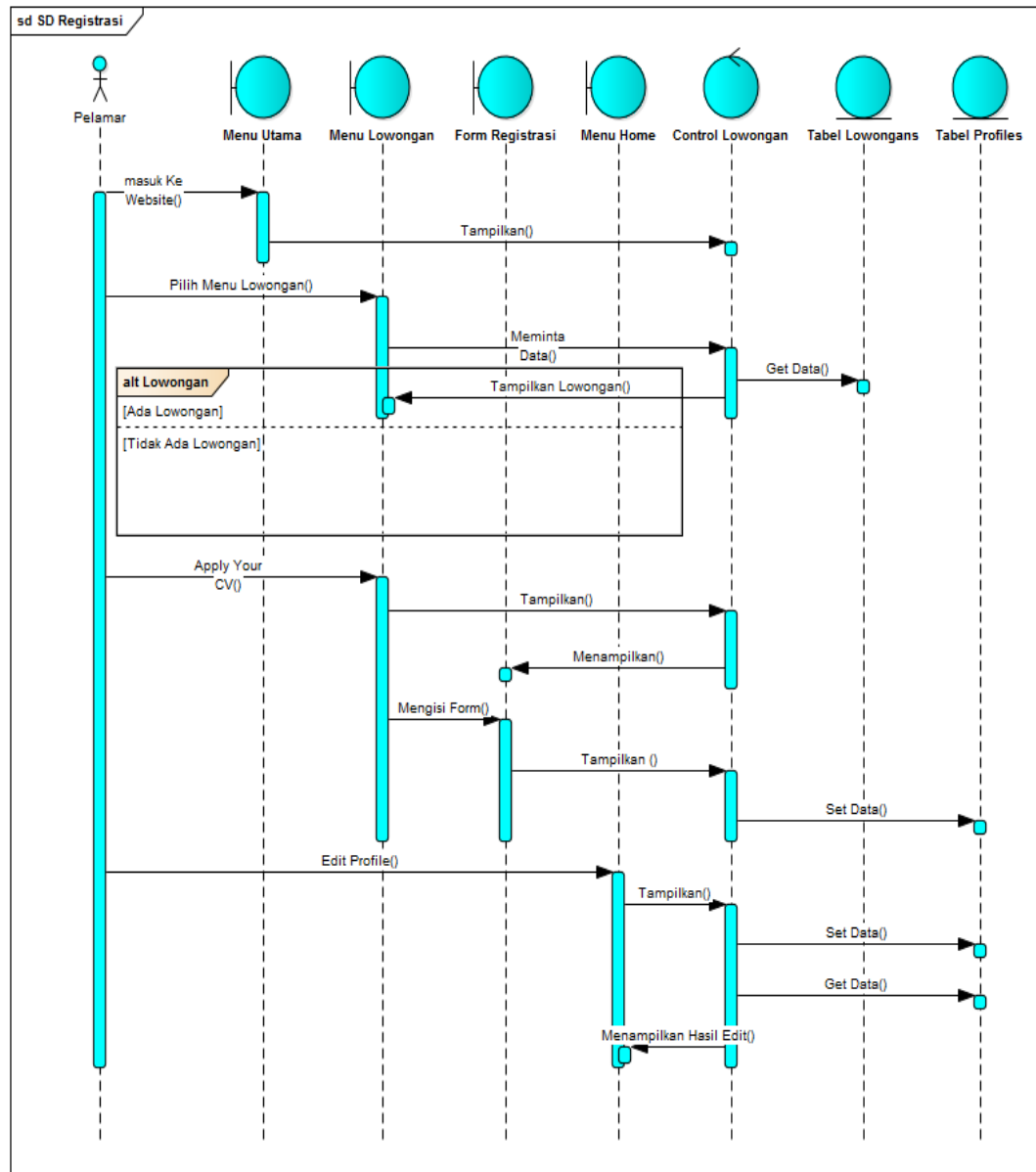
Sequence diagram mengelola data master merupakan sebuah diagram *sequence* yang menjelaskan interaksi objek-objek dalam proses publikasi lowongan yang terdapat di dalam sistem informasi perekrutan karyawan. Berikut merupakan *sequence diagram publish lowongan*:



Gambar V.15 *Sequence Diagram Publish Lowongan*
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

3. *Sequence diagram* registrasi

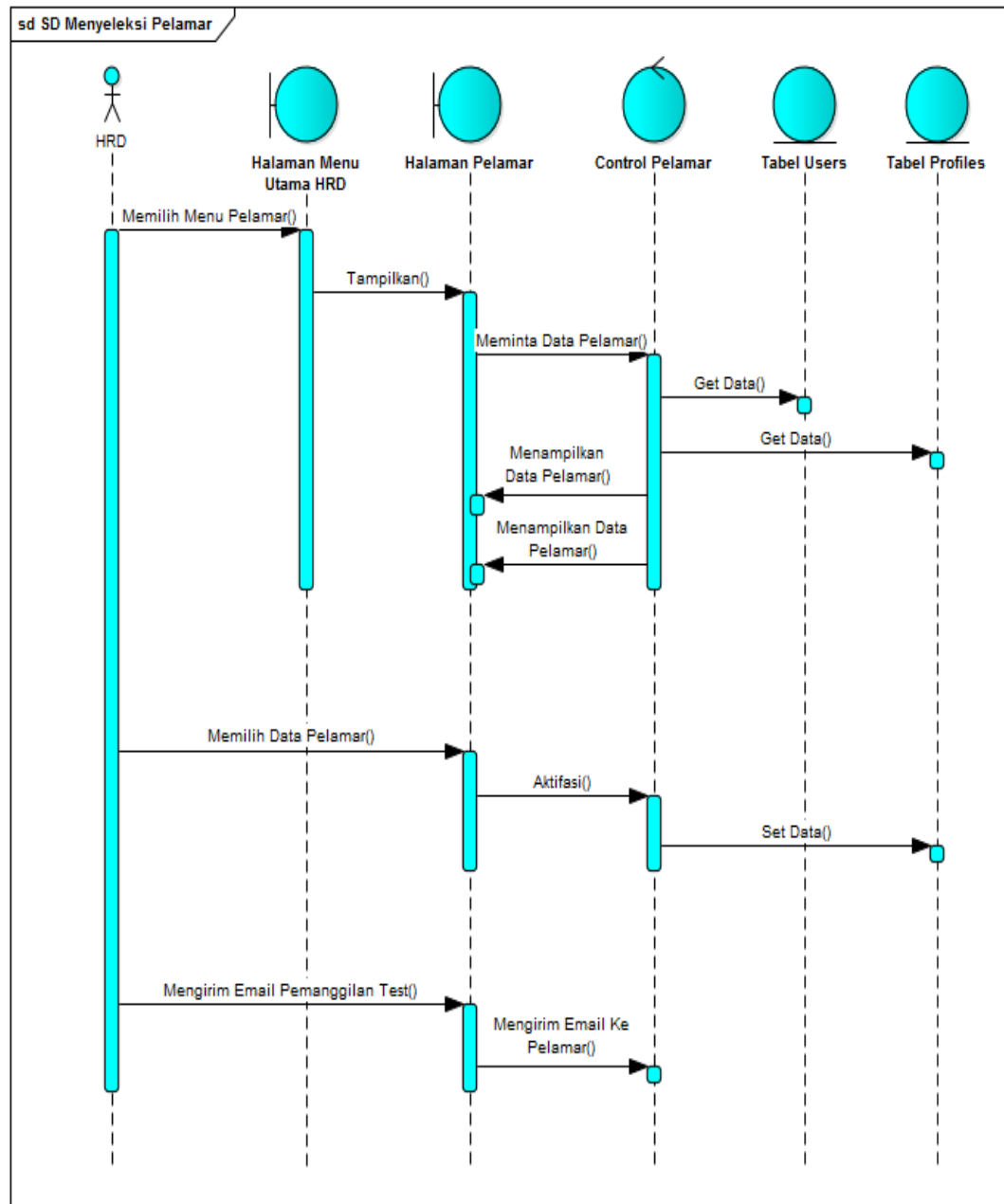
Sequence diagram registrasi merupakan sebuah diagram *sequence* yang menjelaskan interaksi objek-objek dalam proses registrasi yang dilakukan oleh pelamar dengan mengisi data diri pada *form* registrasi, berikut merupakan *sequence diagram* registrasi:



Gambar V.16 *Sequence Diagram* Registrasi
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

4. *Sequence diagram* menyeleksi pelamar

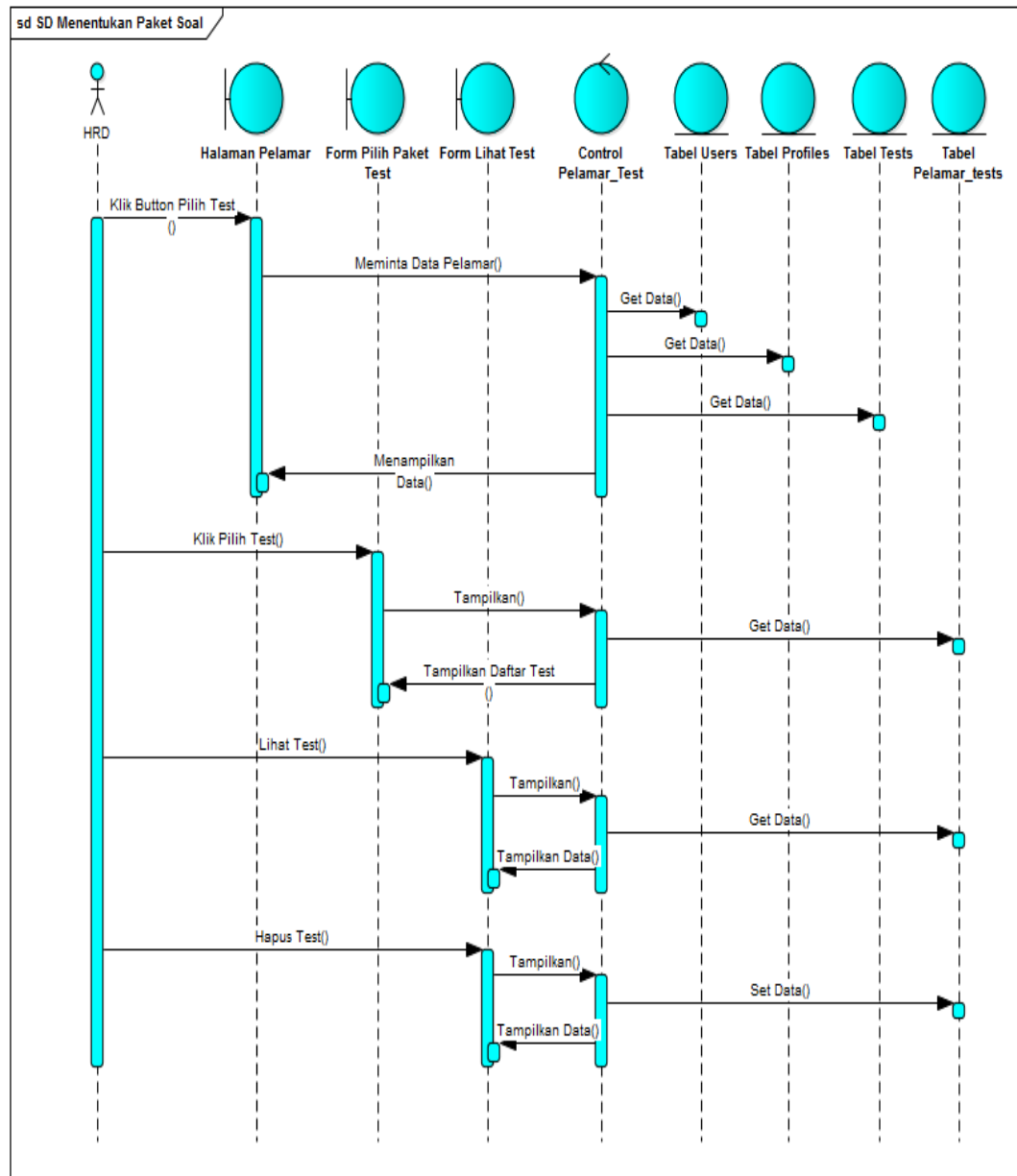
Sequence diagram menyeleksi pelamar merupakan sebuah diagram *sequence* yang menjelaskan interaksi objek-objek dalam proses menyeleksi data pelamar sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Berikut merupakan *sequence diagram* menyeleksi pelamar:



Gambar V.17 *Sequence Diagram* Menyeleksi Pelamar
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5. *Sequence diagram* menentukan paket test

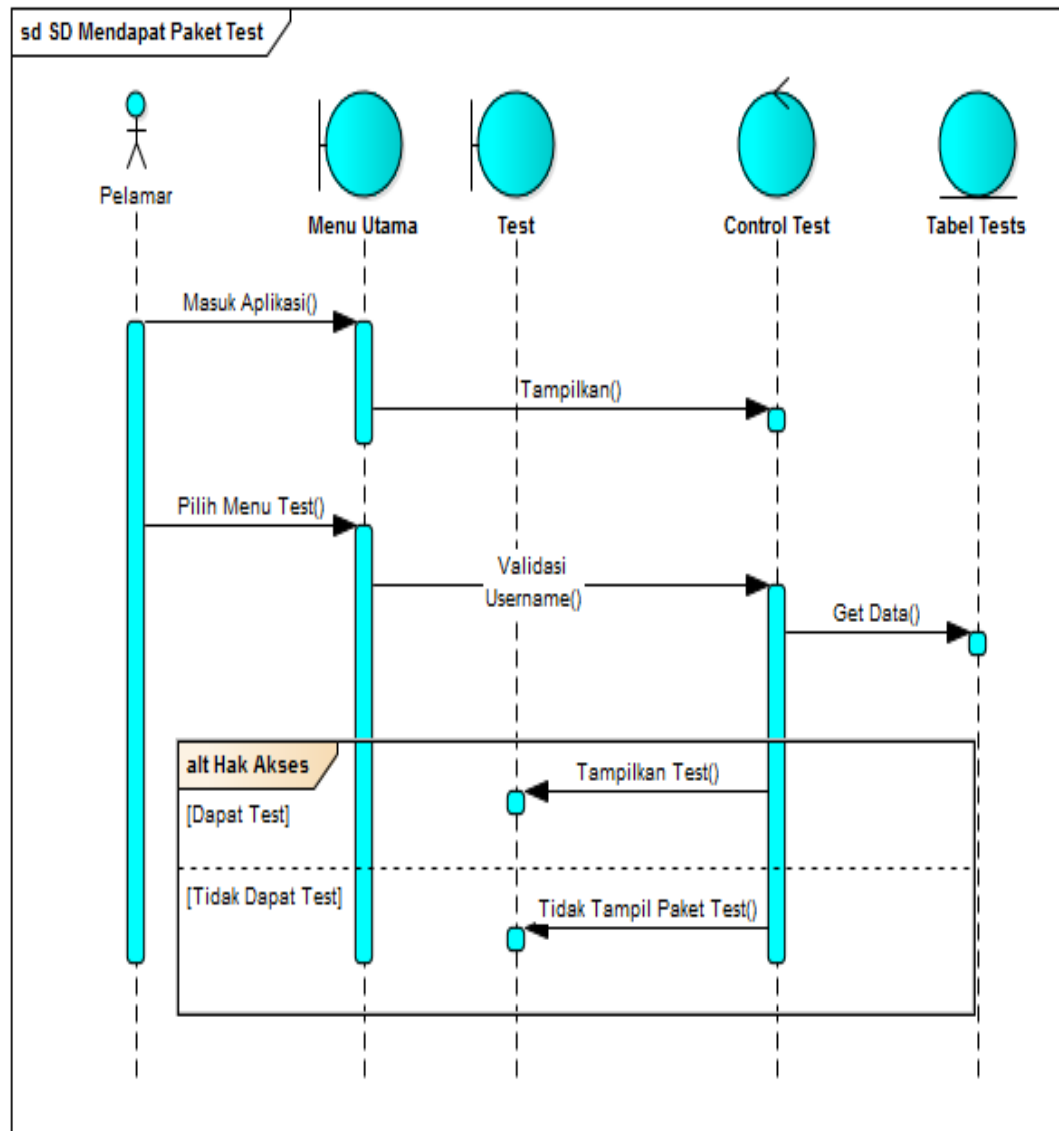
Sequence diagram menentukan paket test merupakan sebuah diagram *sequence* yang menjelaskan interaksi objek-objek dalam proses menentukan paket soal dengan memberikan paket test yang sudah ditentukan sesuai dengan pelamar, berikut merupakan *sequence diagram* menentukan paket test:



Gambar V.18 *Sequence Diagram* Menentukan Paket Test
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

6. *Sequence diagram* mendapatkan test

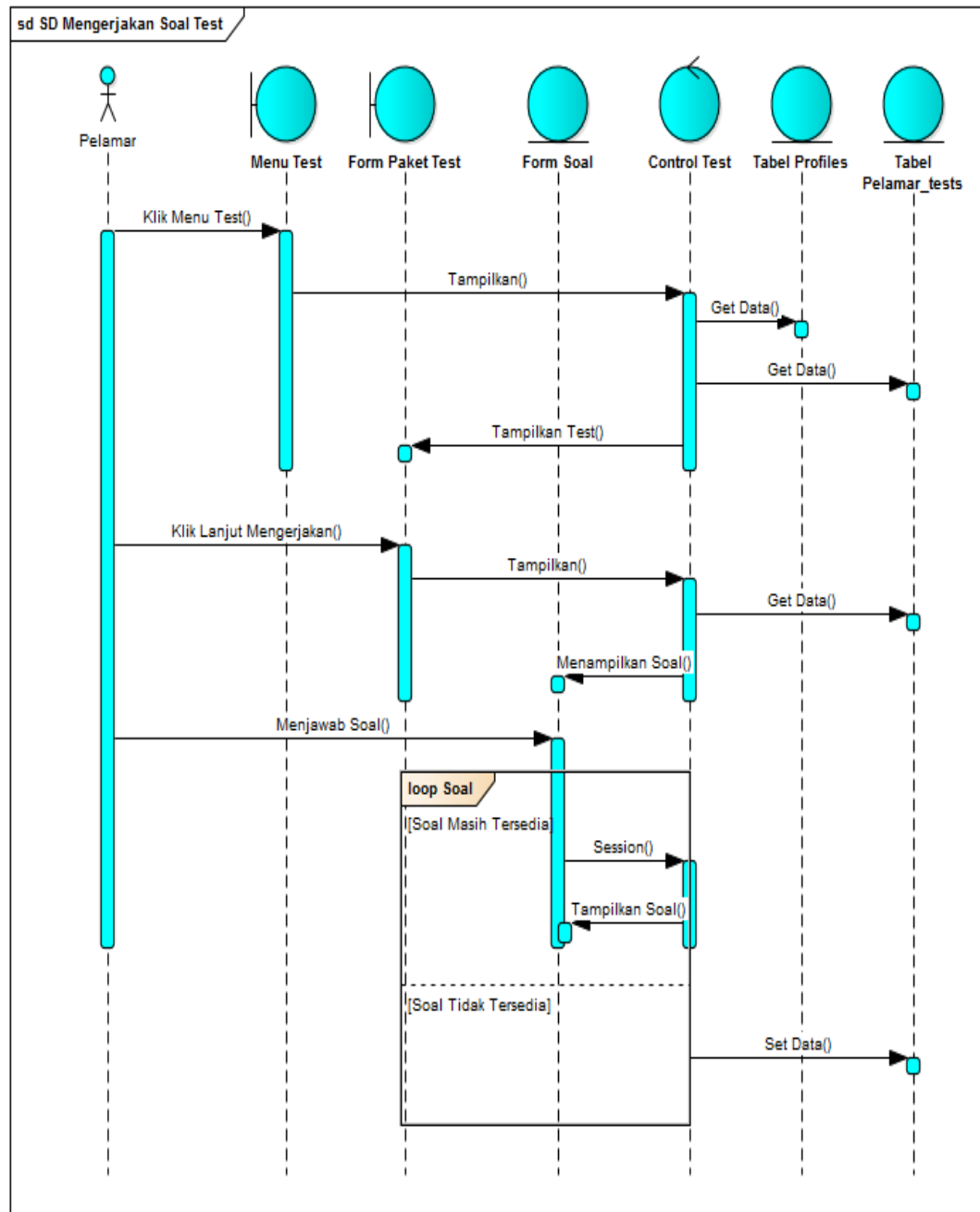
Sequence diagram mendapatkan test merupakan sebuah diagram *sequence* yang menjelaskan interaksi objek-objek dalam proses mendapatkan soal yang ditentukan oleh *HRD* kepada pelamar untuk mengikuti test *online*, berikut merupakan *sequence diagra* mendapatkan soal:



Gambar V.19 *Sequence Diagram* Mendapatkan Test
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

7. *Sequence diagram* mengerjakan test

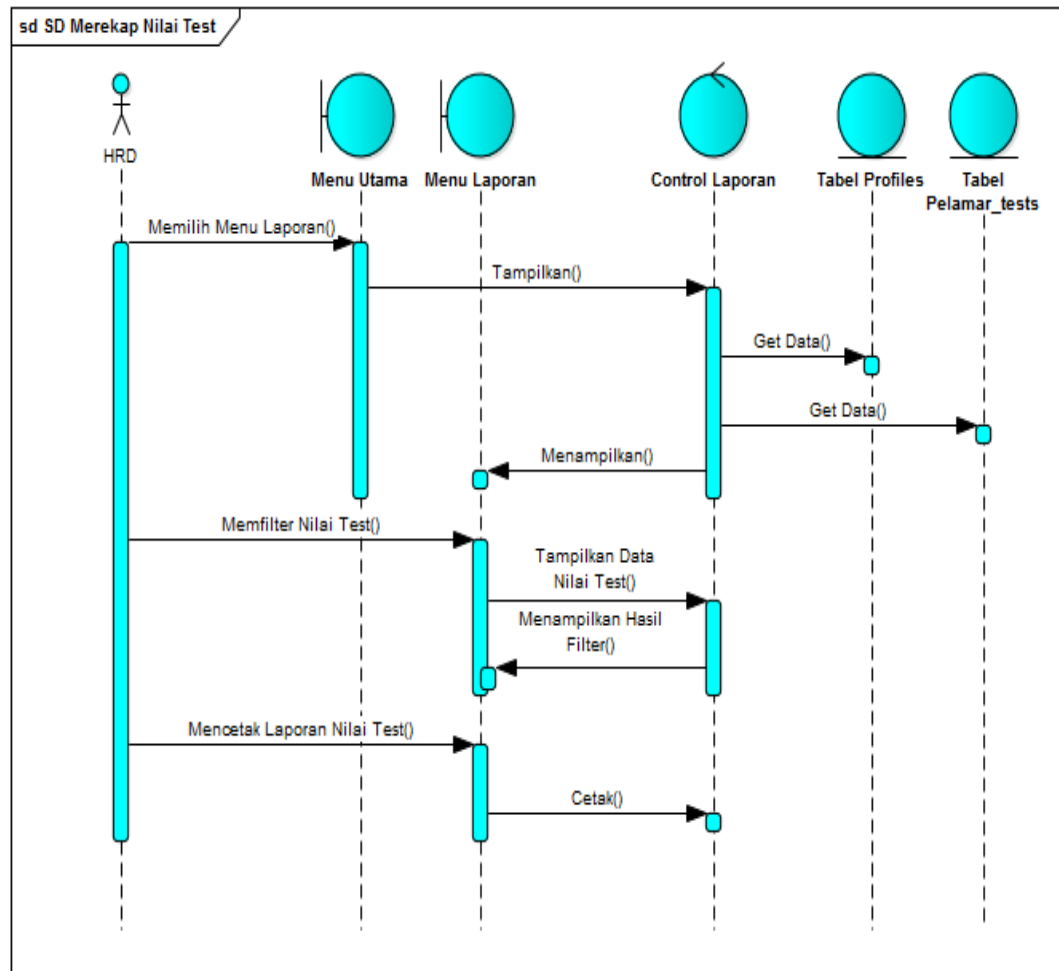
Sequence diagram mengerjakan test merupakan sebuah diagram *sequence* yang menjelaskan interaksi objek-objek dalam proses pelamar mengerjakan soal test *online* yang sudah ditentukan oleh *HRD*, berikut merupakan *sequence diagram* mengerjakan soal:



Gambar V.20 *Sequence Diagram* Mengerjakan Soal
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

8. *Sequence diagram* merekap nilai test

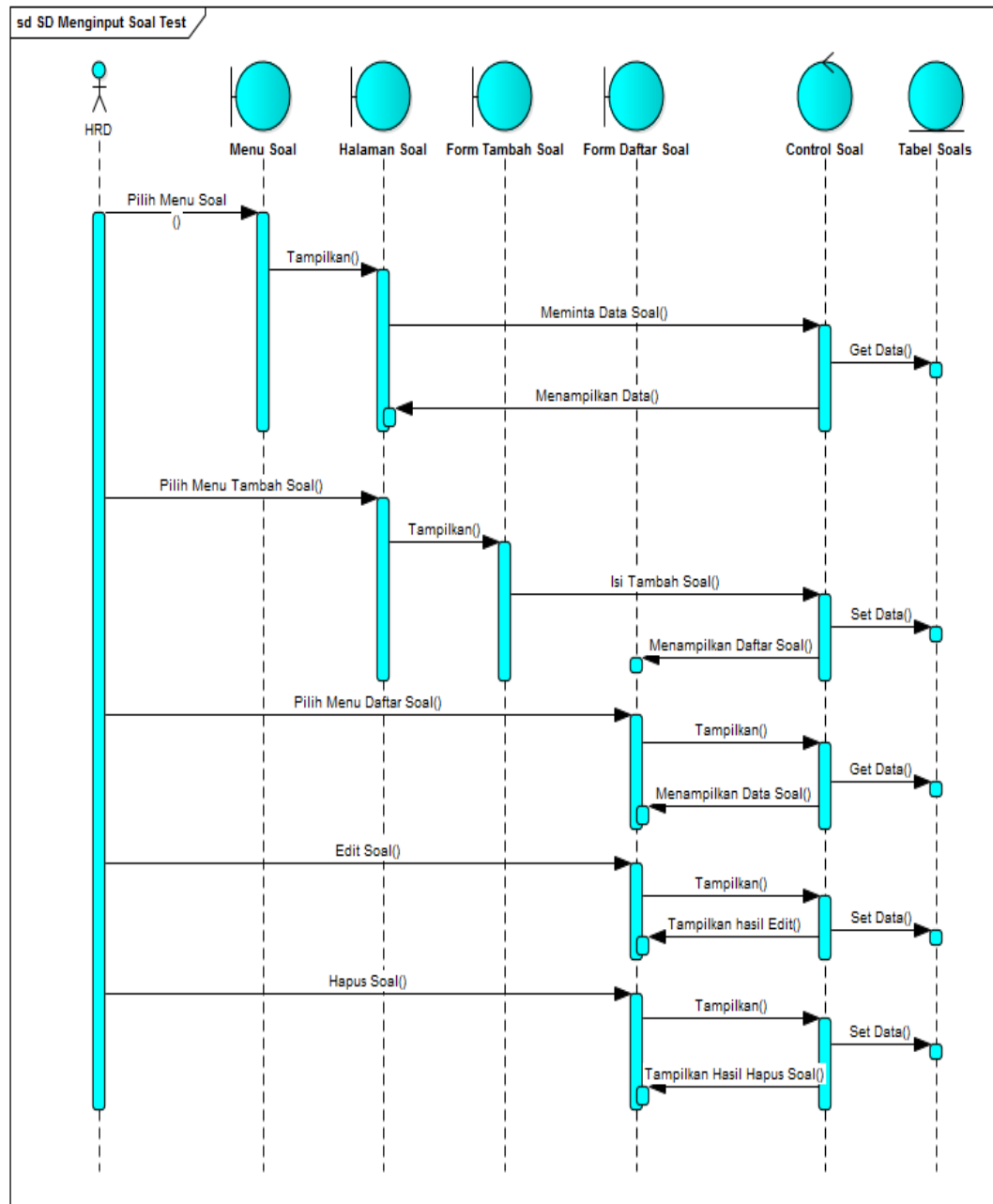
Sequence diagram merekap nilai test merupakan sebuah diagram *sequence* yang menjelaskan interaksi objek-objek dalam proses merekap nilai test sesudah menyelesaikan soal test *online*, berikut merupakan *sequence diagram* merekap nilai test:



Gambar V.21 *Sequence Diagram* Nilai Test
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

9. *Sequence diagram* menginput soal test

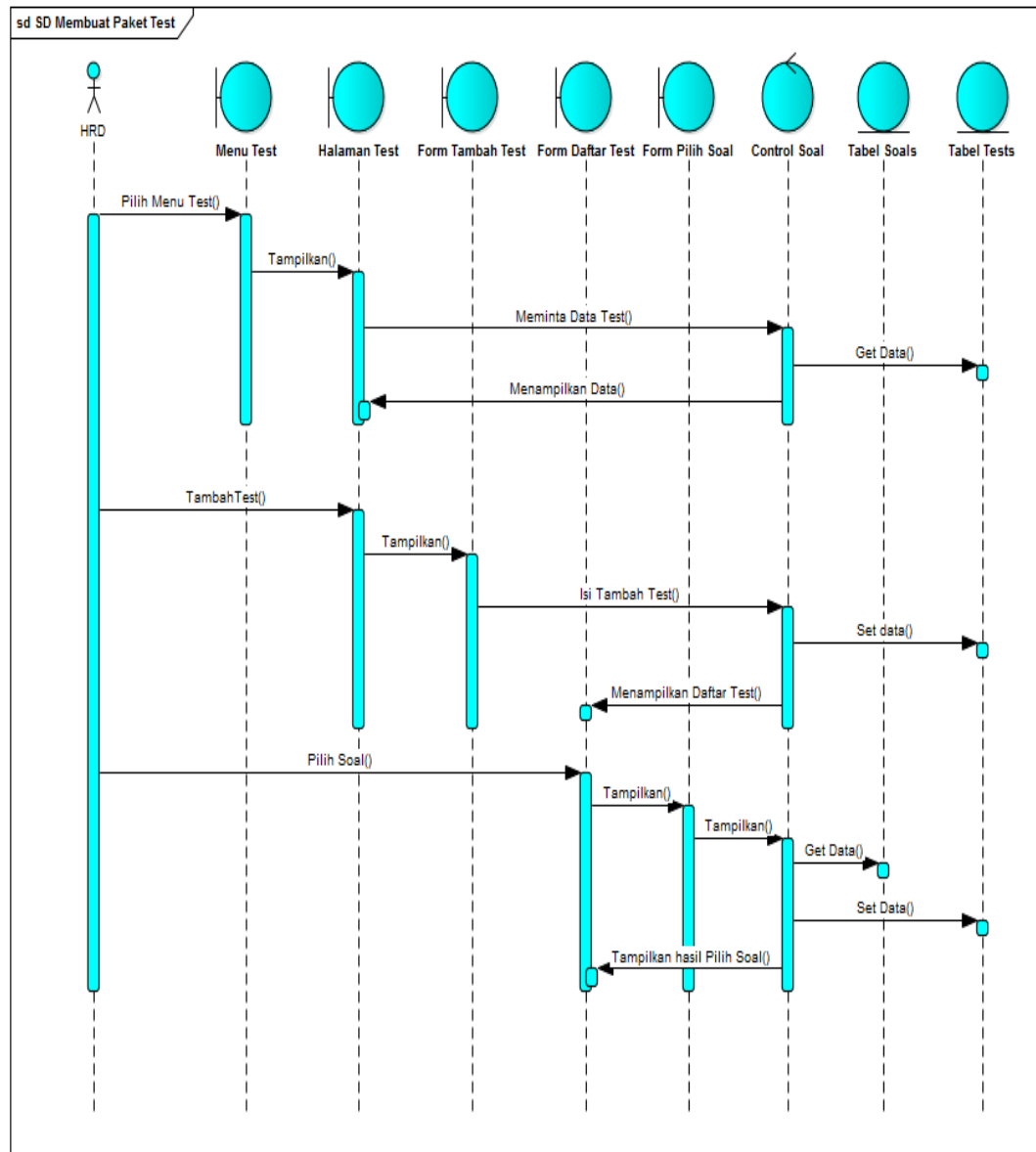
Sequence diagram menginput soal test merupakan sebuah diagram *sequence* yang menjelaskan interaksi objek-objek dalam proses menginput soal test yang dilakukan oleh *HRD* untuk pelaksanaan test *online*, berikut merupakan *sequence diagram* input soal test:



Gambar V.22 *Sequence Diagram* Input Soal Test
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

10. *Sequence diagram* membuat paket test

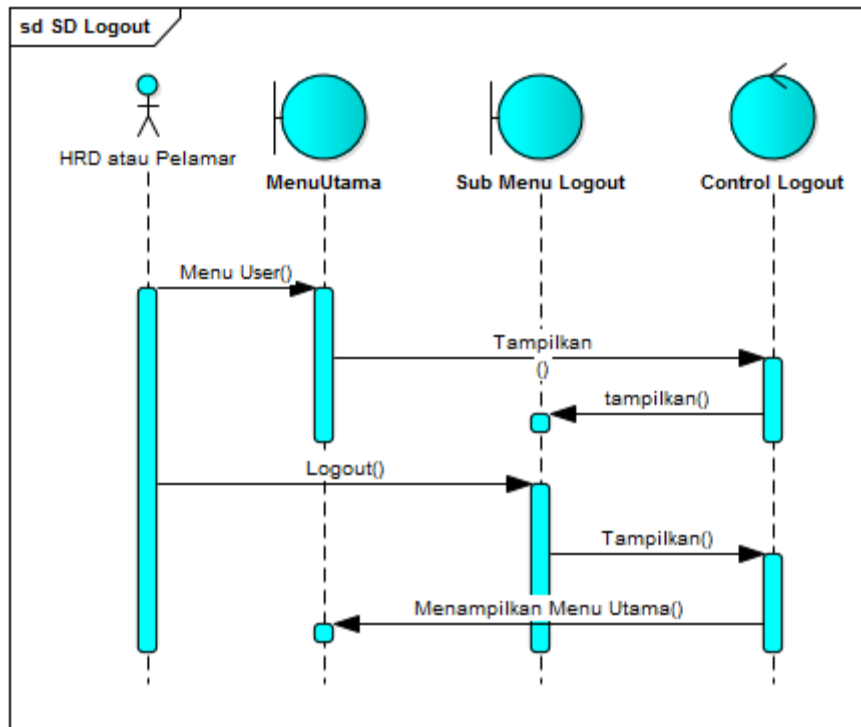
Sequence diagram membuat paket soal merupakan sebuah diagram *sequence* yang menjelaskan interaksi objek-objek dalam proses membuat paket soal dengan memilih soal yang sudah tersimpan pada *database*, berikut merupakan *sequence diagram* input paket soal:



Gambar V.23 *Sequence Diagram* Input Paket Test
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

11. *Sequence diagram logout*

Sequence diagram logout merupakan sebuah diagram *sequence* yang menjelaskan interaksi objek-objek dalam proses user *logout* dari aplikasi perekrutan karyawan, berikut merupakan *sequence diagrama logout*:



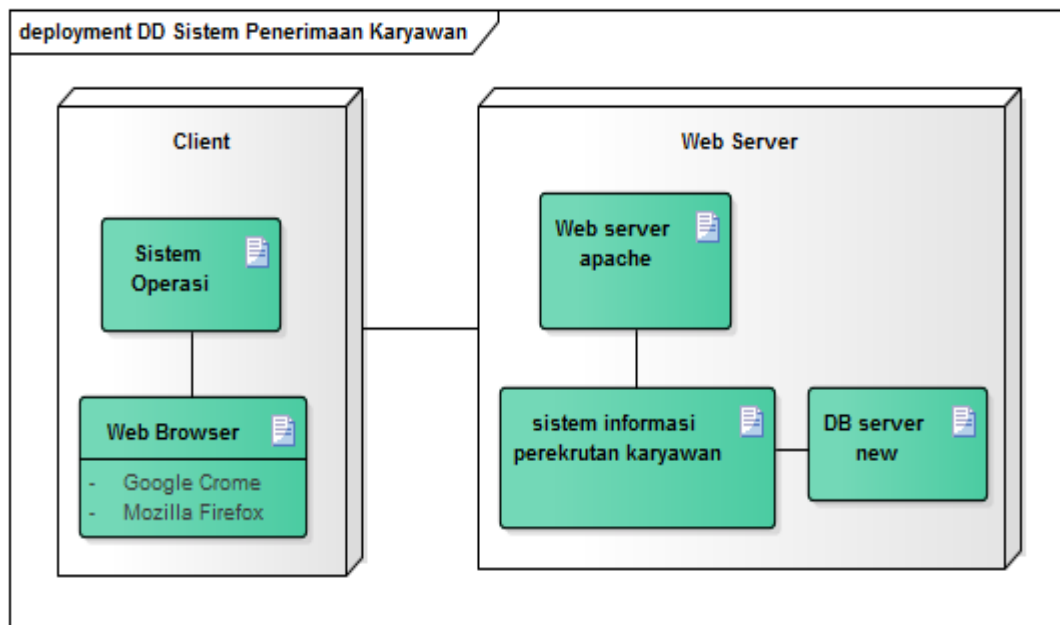
Gambar V.24 *Sequence Diagram Logout*
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5.3.4 *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* memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem.

5.3.5 Deployment diagram

Deployment diagram pada usulan sistem informasi perekrutan karyawan digunakan untuk mewakili komponen-komponen *software* dan cara *software* ditempatkan pada arsitektur fisik atau infrastruktur sistem informasi. Berikut merupakan *deployment diagram* sistem informasi perekrutan karyawan:



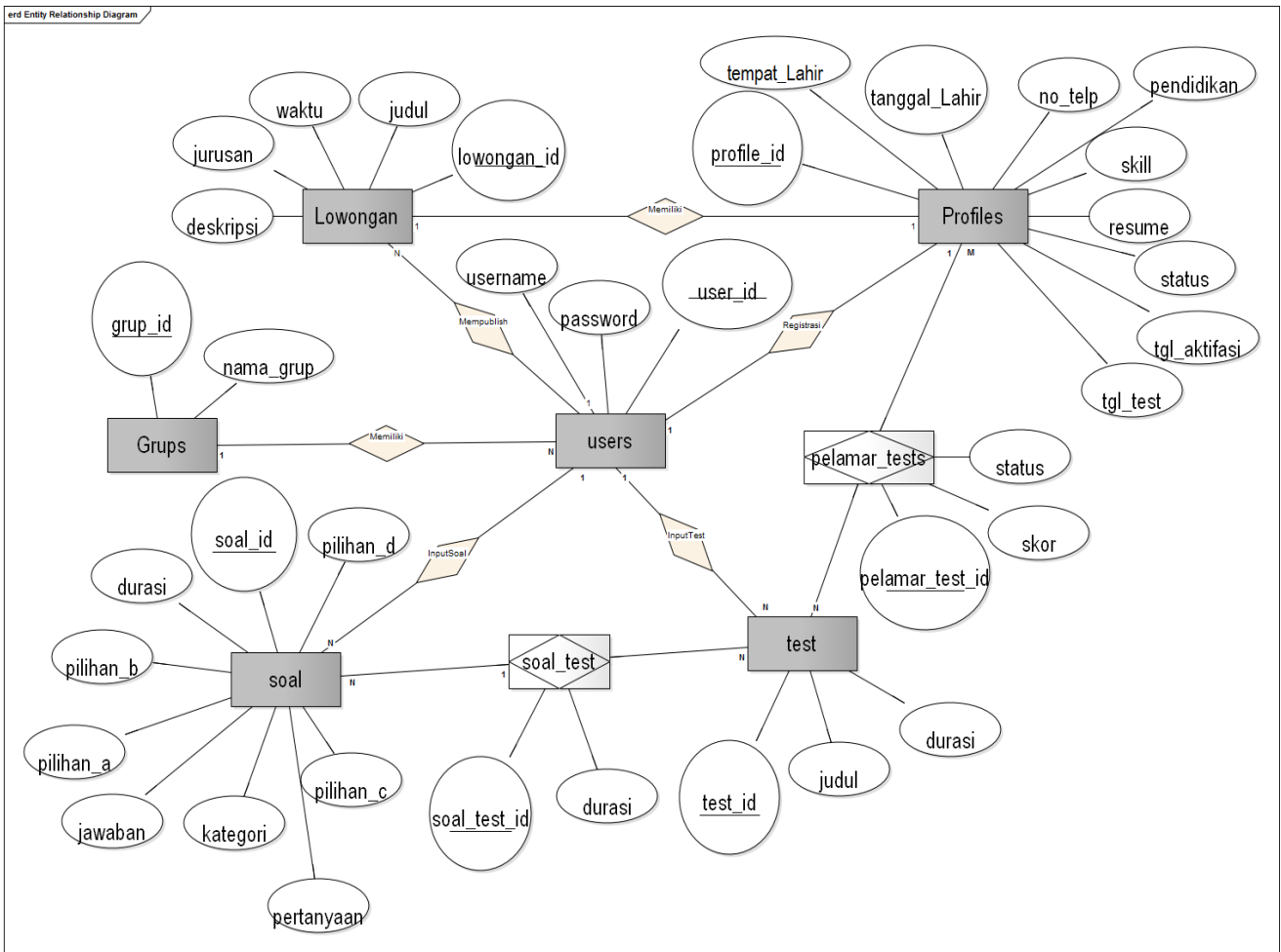
Gambar V.26 *Deployment Diagram*
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5.4 Pemodelan Data Sistem Usulan

Pemodelan data pada sistem informasi perekrutan karyawan pada PT Padma Soode Indonesia menggunakan dua cara yaitu *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data dan kamus data yang digunakan untuk menjelaskan isi dari *database* yang digunakan dalam sistem usulan.

5.4.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

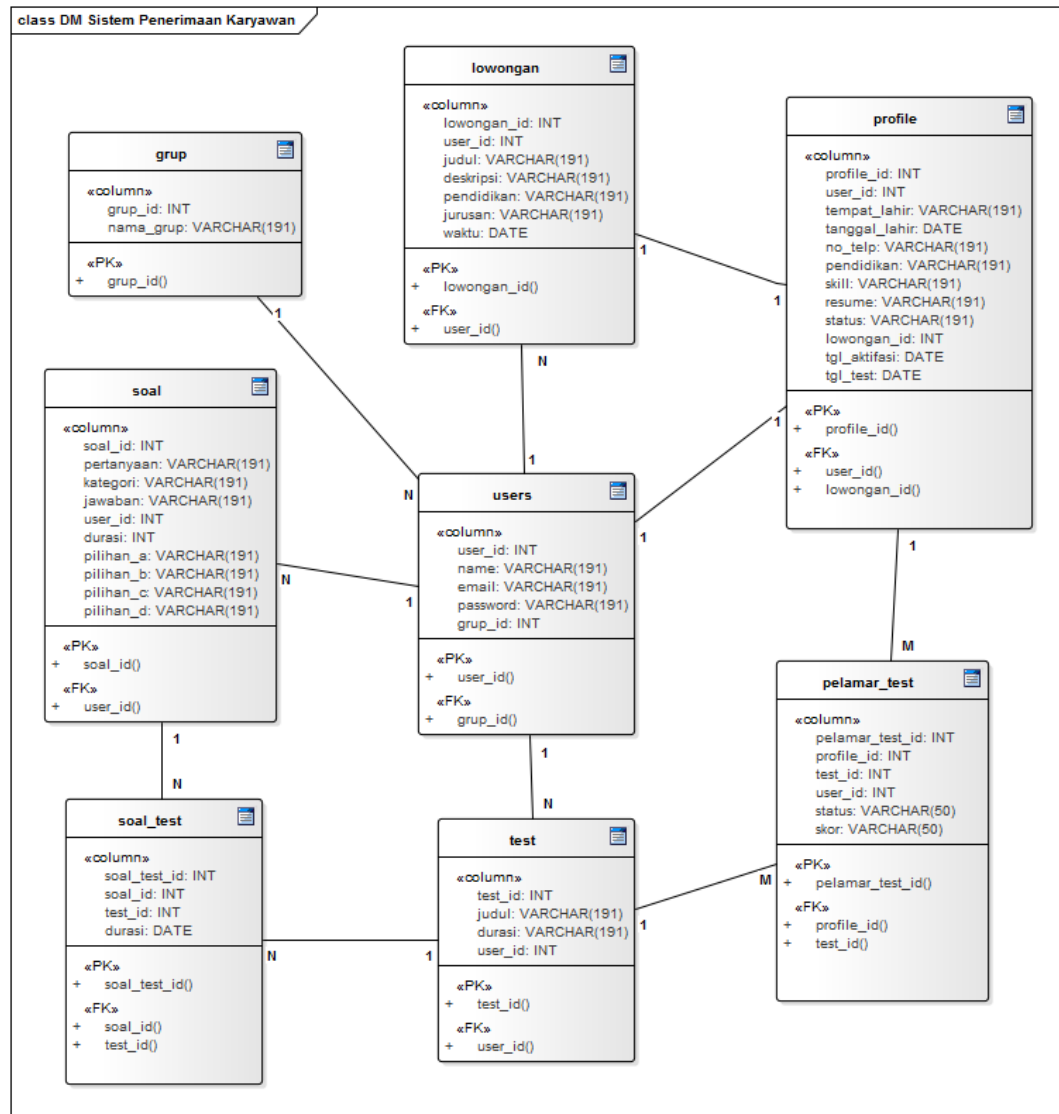
ERD digunakan sebagai suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi dalam sistem usulan. ERD digambarkan dengan simbol dan notasi yang berbeda, berikut merupakan ERD dari sistem informasi perekrutan karyawan:



Gambar V.27 Entity Relationship Diagram
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5.4.2 Conceptual Data Model (CDM)

Conceptual Data Model digunakan untuk menggambarkan atau merepresentasikan seluruh muatan informasi yang dikandung oleh basis data, berikut merupakan *Conceptual Data Model* dari sistem usulan:



Gambar V.28 *Conceptual Data Model*
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5.4.3 Kamus Data

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

1. Spesifikasi tabel *user*

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

Tabel V.16 Spesifikasi Tabel Users

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id User	id_user	Int	10	<i>Primary key</i>
2	Nama	name	Varchar	255	
3	<i>Email</i>	<i>email</i>	Varchar	255	
4	<i>Password</i>	<i>password</i>	Varchar	255	
5	Grup_id	grup_id	Int	10	<i>Foreign key</i>

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

2. Spesifikasi tabel profile

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

Tabel V.17 Spesifikasi Tabel Profiles

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id	profile_id	Int	10	<i>Primary key</i>
2	User_id	user_id	Int	10	<i>Foreign key</i>
3	Tempat_lahir	Tempat_lahir	Varchar	255	
4	Tanggal_lahir	Tanggal_lahir	Date		
5	No_telp	no_telp	Varchar	255	
6	Pendidikan	pendidikan	Varchar	255	
7	Skill	skill	Varchar	255	
8	Resume	resume	Varchar	255	
9	Status	status	Varchar	255	
10	Lowongan_id	lowongan_id	Int	10	<i>Foreign key</i>
11	Tgl_aktifasi	tgl_aktifasi	Date		

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

3. Spesifikasi tabel grup

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

Tabel V.18 Spesifikasi Tabel Groups

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id	grup_id	Int	10	<i>Primary key</i>
2	Nama grup	nama_grup	Varchar	255	

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

4. Spesifikasi tabel soal

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

Tabel V.19 Spesifikasi Tabel Soals

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id	soal_id	Int	10	<i>Primary key</i>
2	Pertanyaan	pertanyaan	Date		
3	Kategori	lap_kerusakan	Varchar	255	
4	Jawaban	jawaban	Varchar	10	
5	User_id	user_id	Int	10	<i>Foreign key</i>
6	Durasi	durasi	Varchar	255	
7	Pilihan_a	pilihan_a	Varchar	255	
8	Pilihan_b	pilihan_b	Varchar	255	
9	Pilihan_c	pilihan_c	Varchar	255	
10	Pilihan_d	pilihan_d	Varchar	255	

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5. Spesifikasi tabel test

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

Tabel V.20 Spesifikasi Tabel Tests

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id	test_id	Int	10	<i>Primary key</i>
2	Judul	judul	Varchar	255	
3	Durasi	durasi	Int	10	
4	User_id	user_id	Int	10	<i>Foreign key</i>

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

6. Spesifikasi tabel soal_test

- a. Nama tabel : soal_test
- b. Fungsi : Untuk menyimpan data soal dan test
- c. Tipe : File data komposit

Tabel V.21 Spesifikasi Tabel Soal_test

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id	soal_test_id	Int	10	<i>Primary key</i>
2	Soal_id	soal_id	Int	10	<i>Foreign key</i>
3	Test_id	test_id	Int	10	<i>Foreign key</i>
4	Durasi	durasi	Int	10	

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

7. Spesifikasi tabel lowongan

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

Tabel V.22 Spesifikasi Tabel Lowongans

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Lowongan_Id	lowongan_id	Int	10	<i>Primary key</i>
2	User_id	user_id	Int	10	<i>Foreign key</i>
3	Judul	judul	Varchar	255	
4	Deskripsi	deskripsi	Varchar	255	
5	Pendidikan	pendidikan	Varchar	50	
6	Jurusan	jurusan	Varchar	50	

Tabel V.22 Spesifikasi Tabel Lowongans(Lanjutan)

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
7	Waktu	waktu	Date		

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

8. Spesifikasi tabel pelamar test

- a. Nama tabel : pelamar_tests
- b. Fungsi : Untuk menyimpan test pelamar
- c. Tipe : File data transaksi

Tabel V.23 Spesifikasi Tabel Pelamar Test

No.	Nama Elemen	Akronim	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	Id	pelamar_test_id	Int	10	<i>Primary key</i>
2	Profile_id	profile_id	Int	10	<i>Foreign key</i>
3	Test_id	test_id	Int	10	<i>Foreign key</i>
4	Status	status	Varchar	50	
5	Skor	skor	Int	11	

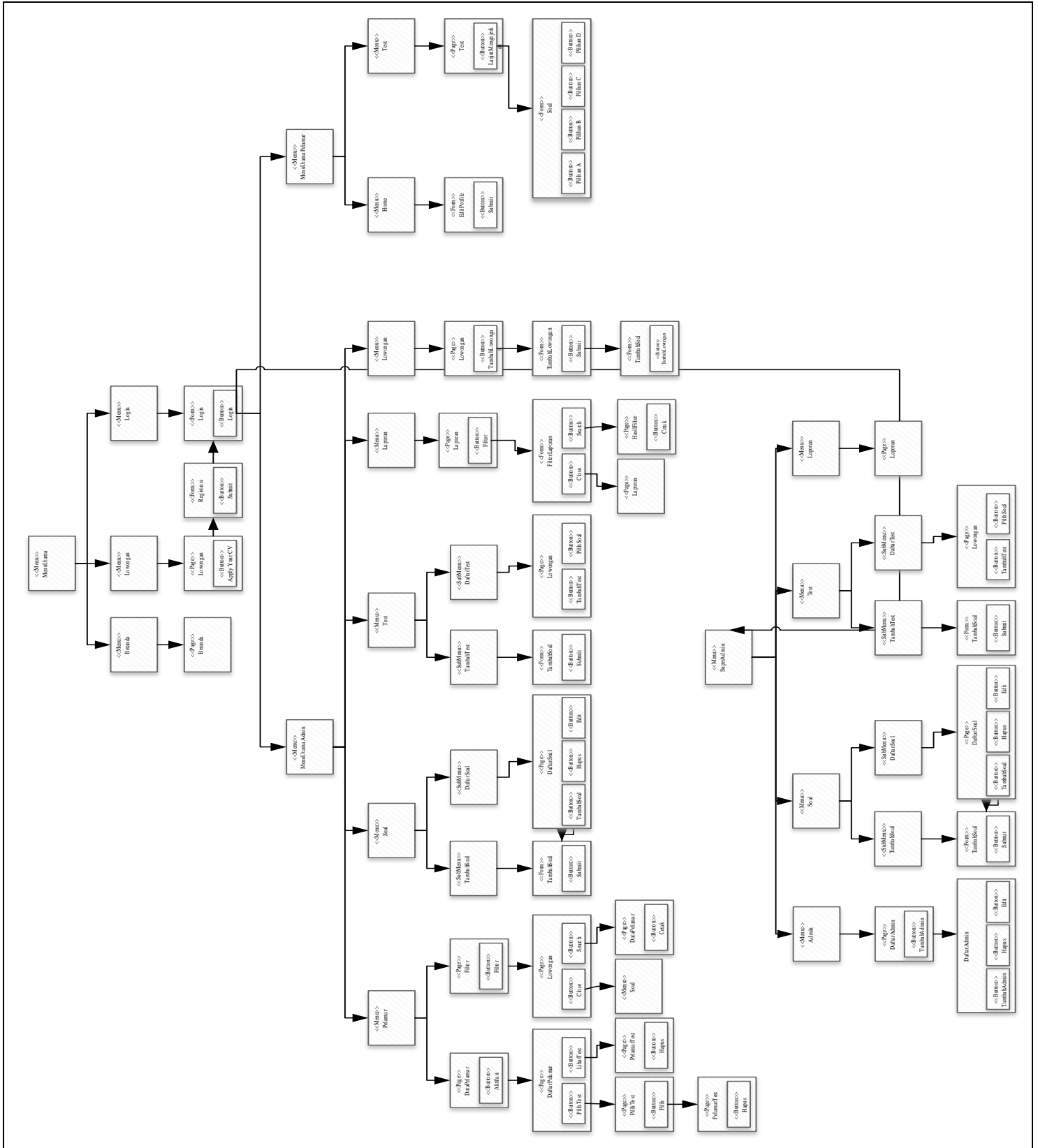
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5.5 Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada sistem usulan digunakan sebagai ilustrasi yang menggambarkan bagaimana aplikasi yang dibuat berjalan dan juga menggambarkan navigasi dari aplikasi tersebut dengan *tools Windows Navigation Diagram*(WND) serta menggambarkan tampilan antar muka dari aplikasi.

5.5.1 *Windows Navigation Diagram* (WND)

Windows Navigation Diagram pada sistem usulan digunakan untuk menunjukkan bagaimana navigasi dari halaman-halaman yang terdapat di dalam aplikasi, berikut merupakan *Windows Navigation Diagram* sistem informasi perekrutan karyawan:



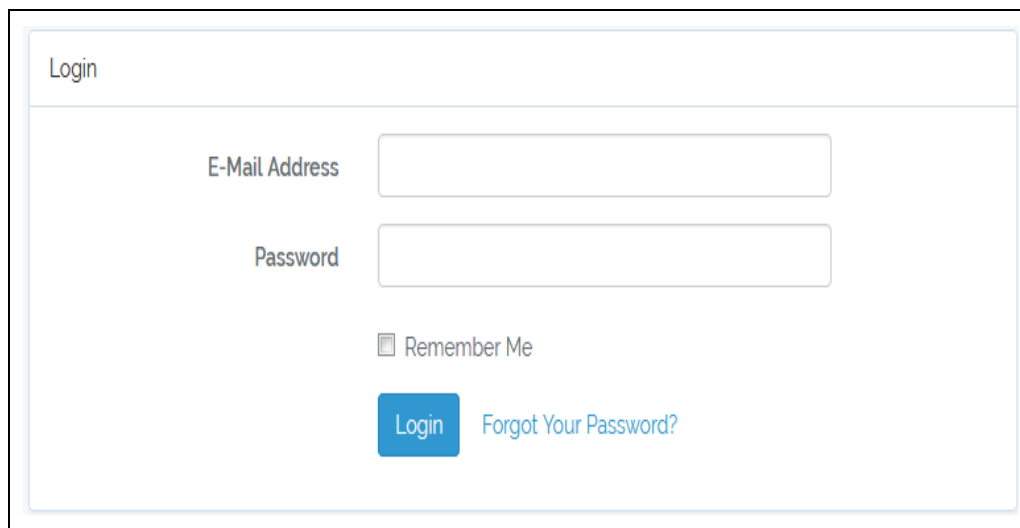
Gambar V.29 Windows Navigation Diagram
 (Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5.5.2 Perancangan Antarmuka Pengguna

Perancangan antarmuka dalam sistem usulan merupakan penggambaran antarmuka aplikasi yang hendak dibuat, antarmuka merupakan bagian yang berhubungan langsung dengan pengguna, berikut merupakan rancangan antarmuka sistem informasi perekrutan karyawan:

1. *Form Login*

Form login merupakan form yang digunakan pengguna sebagai jalan masuk ke dalam aplikasi dengan cara memasukkan *email* dan *password* yang terdapat didalam *form login* tersebut, rancangan *form login* dapat dilihat pada gambar berikut:



The image shows a login form with the following elements:

- Title: Login
- Input field: E-Mail Address
- Input field: Password
- Checkbox: Remember Me
- Button: Login
- Link: Forgot Your Password?

Gambar V.30 *Form Login*
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

2. Tampilan Halaman Utama

Tampilan halaman utama merupakan tampilan yang muncul pertama kali saat user berhasil masuk ke dalam sistem, tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar berikut:



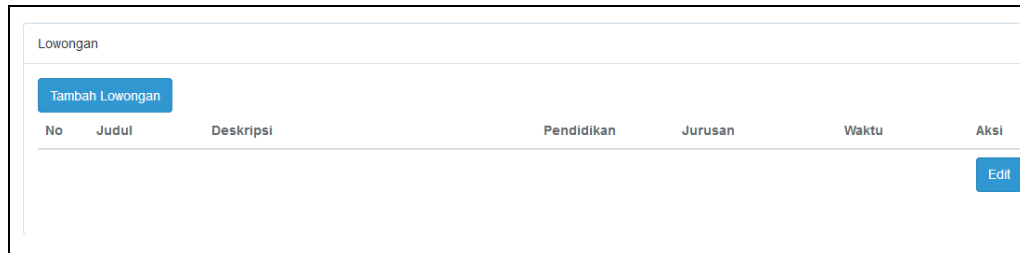
Gambar V.31 Tampilan Halaman Utama
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

3. Tampilan Halaman Lowongan Admin

Halaman lowongan admin dapat mengisi form lowongan yang akan ditampilkan pada halaman utama website. Berikut gambar dari halaman lowongan admin:

Gambar V.32 Tampilan Halaman Lowongan Admin
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

Jika admin sudah memilih tombol *submit* maka sistem akan menampilkan data lowongan pada halaman utama *website* dan menampilkan daftar lowongan yang tersedia serta admin dapat merubah data lowongan dengan memilih tombol edit, berikut tampilan halaman daftar lowongan:



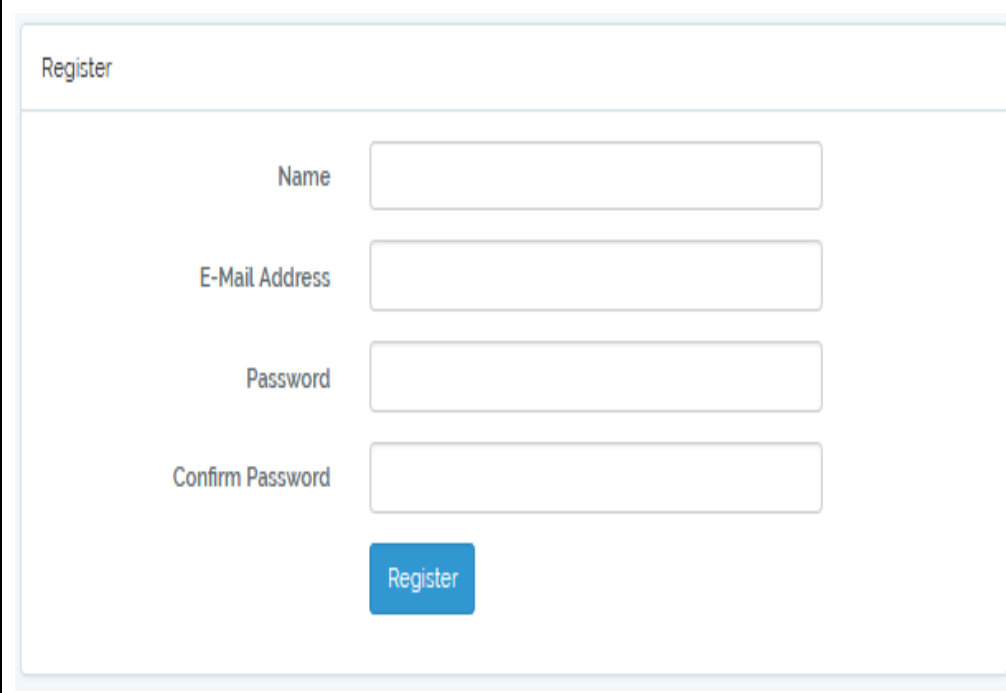
Gambar V.33 Tampilan Daftar Lowongan
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

Data lowongan yang ditampilkan mana halaman utama *website* sebagai berikut:

Gambar V.34 Tampilan Menu Utama Lowongan
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

4. Tampilan Halaman Registrasi Pelamar

Tampilan halaman registrasi pelamar merupakan tampilan yang muncul ketika pelamar memilih tombol *aply your cv* pada halaman menu lowongan, halaman ini menyediakan *form* untuk mengisi *email* pelamar, berikut tampilan halaman registrasi pelamar:



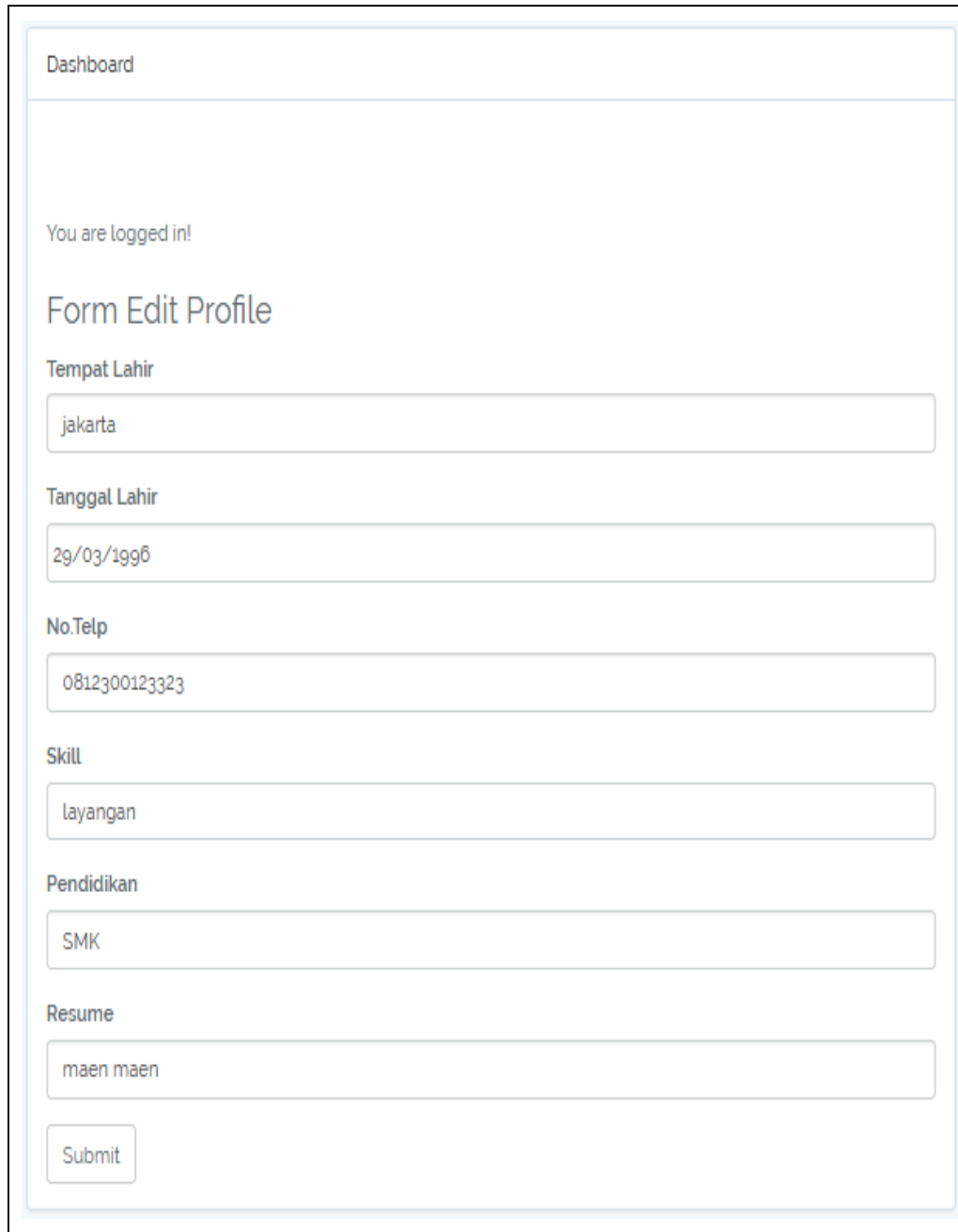
The image shows a registration form with the following fields and a button:

- Name**: A text input field.
- E-Mail Address**: A text input field.
- Password**: A text input field.
- Confirm Password**: A text input field.
- Register**: A blue button with white text.

Gambar V.35 Tampilan Halaman Registrasi
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5. Tampilan Halaman Utama Pelamar

Tampilan halaman utama pelamar merupakan tampilan yang muncul ketika pelamar sudah melakukan *login*, halaman ini menyediakan *form* untuk merubah data profile pelamar, berikut tampilan halaman utama pelamar:



The image shows a web dashboard with a header labeled "Dashboard". Below the header, a message states "You are logged in!". The main content area is titled "Form Edit Profile" and contains several input fields for user information:

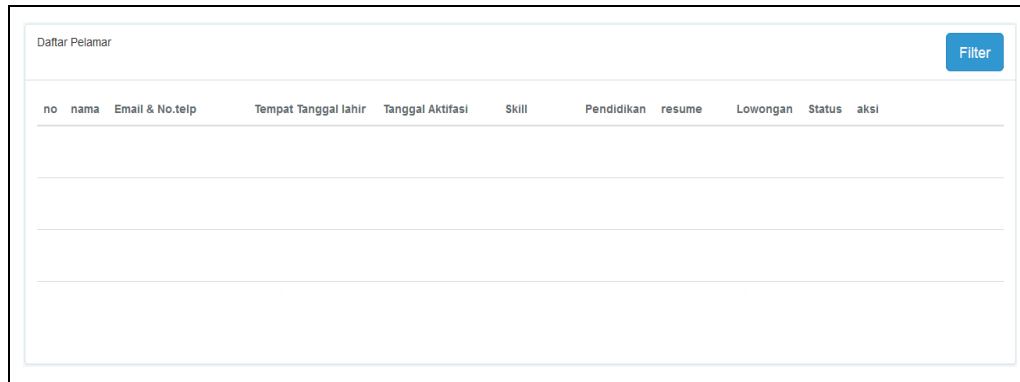
- Tempat Lahir**: A text input field containing "jakarta".
- Tanggal Lahir**: A text input field containing "29/03/1996".
- No.Telp**: A text input field containing "0812300123323".
- Skill**: A text input field containing "layangan".
- Pendidikan**: A text input field containing "SMK".
- Resume**: A text input field containing "maen maen".

At the bottom of the form is a "Submit" button.

Gambar V.36 Tampilan Halaman Utama Pelamar
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

6. Tampilan Halaman Utama Admin

Halaman utama admin merupakan halaman yang tampil ketika admin melakukan *login*, halaman ini menampilkan daftar pelamar yang telah registrasi, berikut tampilan halaman utama admin:



Daftar Pelamar

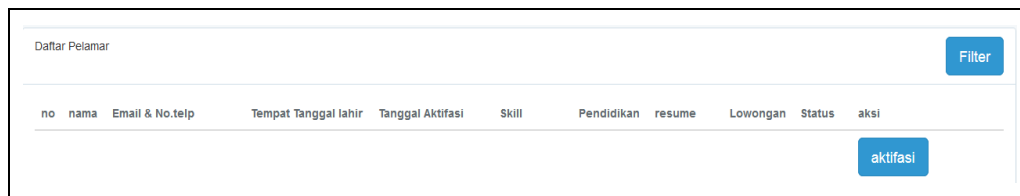
Filter

no	nama	Email & No.telp	Tempat	Tanggal lahir	Tanggal Aktifasi	Skill	Pendidikan	resume	Lowongan	Status	aksi

Gambar V.37 Tampilan Halaman Utama Admin

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

Pada halaman utama admin diatas terdapat empat tombol yaitu tombol aktifasi untuk mengaktifasi *email* pelamar, tombol pilih soal untuk menentukan soal test, dan lihat soal untuk melihat test yang sudah didapatkan oleh pelamar, berikut *form* memilih tombol aktifasi:



Daftar Pelamar

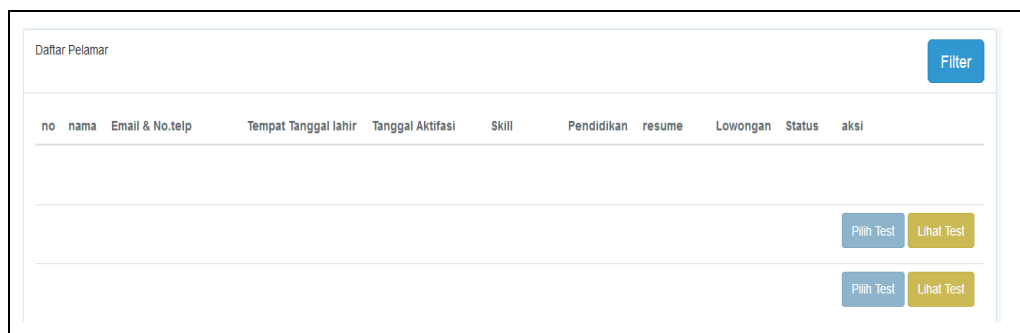
Filter

no	nama	Email & No.telp	Tempat	Tanggal lahir	Tanggal Aktifasi	Skill	Pendidikan	resume	Lowongan	Status	aksi
											aktifasi

Gambar V.38 Tampilan Setelah Teraktifasi

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

Jika admin memilih tombol pilih test pada form pilih test maka akan tampil *form* daftar test yang tersedia sebagai berikut:



Daftar Pelamar

Filter

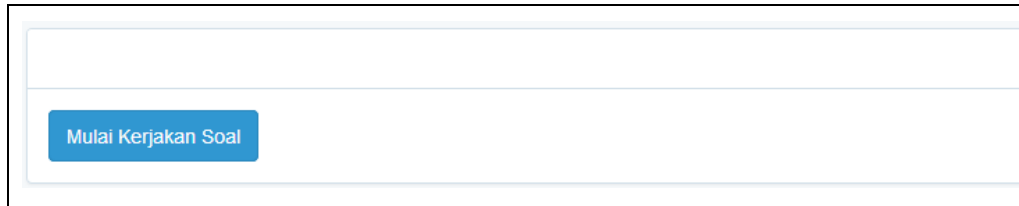
no	nama	Email & No.telp	Tempat	Tanggal lahir	Tanggal Aktifasi	Skill	Pendidikan	resume	Lowongan	Status	aksi
											Pilih Test Lihat Test
											Pilih Test Lihat Test

Gambar V.39 Tampilan Form Menentukan Test

(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

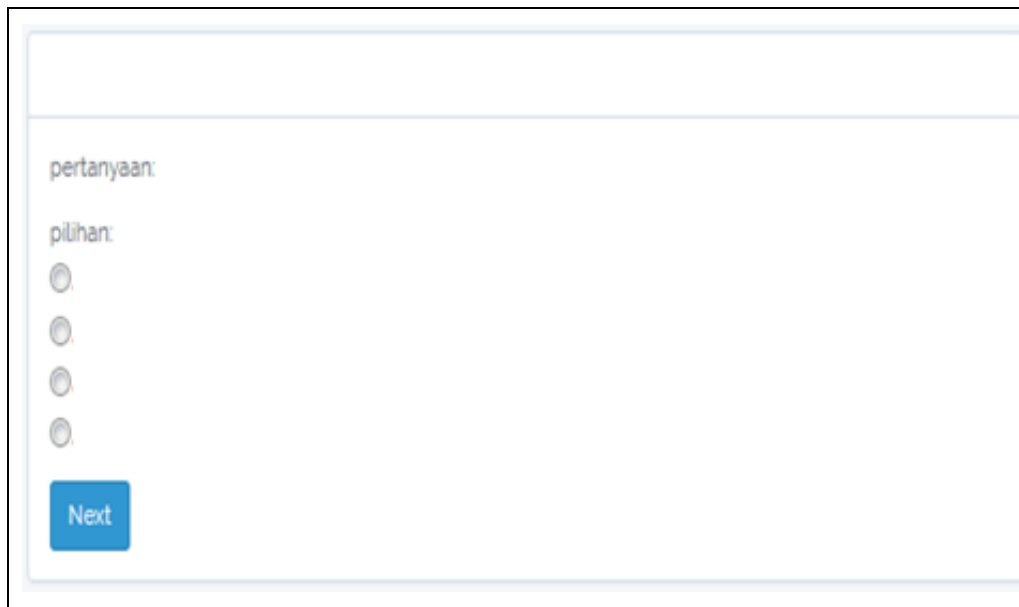
7. Tampilan Halaman Menu Test Pelamar

Tampilan halaman menu test merupakan tampilan yang muncul ketika pelamar memilih menu test, halaman ini menyediakan tombol yang dapat digunakan untuk melanjutkan mengerjakan test *online*, berikut tampilan halaman menu test:



Gambar V.40 Tampilan Halaman Menu Test Pelamar
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

Pada tampilan menu test diatas terdapat satu tombol yaitu mulai kerjakan soal, jika tombol tersebut dipilih maka sistem akan menampilkan sebuah *form* yang menampilkan soal test *online* sebagai berikut:



Gambar V.41 Tampilan *Form* Soal Test *Online*
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

8. Tampilan Halaman Menu Laporan

Halaman laporan merupakan halaman yang muncul ketika admin memilih menu laporan, pada halaman ini menampilkan laporan nilai yang didapat oleh pelamar setelah melakukan test *online*, berikut tampilannya:

Gambar V.42 Tampilan Halaman Laporan
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

Hasil cetak laporan

Daftar Pelamar Ikut Test

no	nama	Email & No.telp	Tempat Tanggal Lahir	Tanggal Aktifasi	Skill	Pendidikan	resume	Lowongan	Status
1	gilang	gilang@demo.com 68456345234	jakarta 1999- 12-01	2018- 07-29 14:45:49	menggambar	S1	afaefafdawd	Staff HRD	aktif

Gambar V.43 Hasil Cetak Daftar Pelamar
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

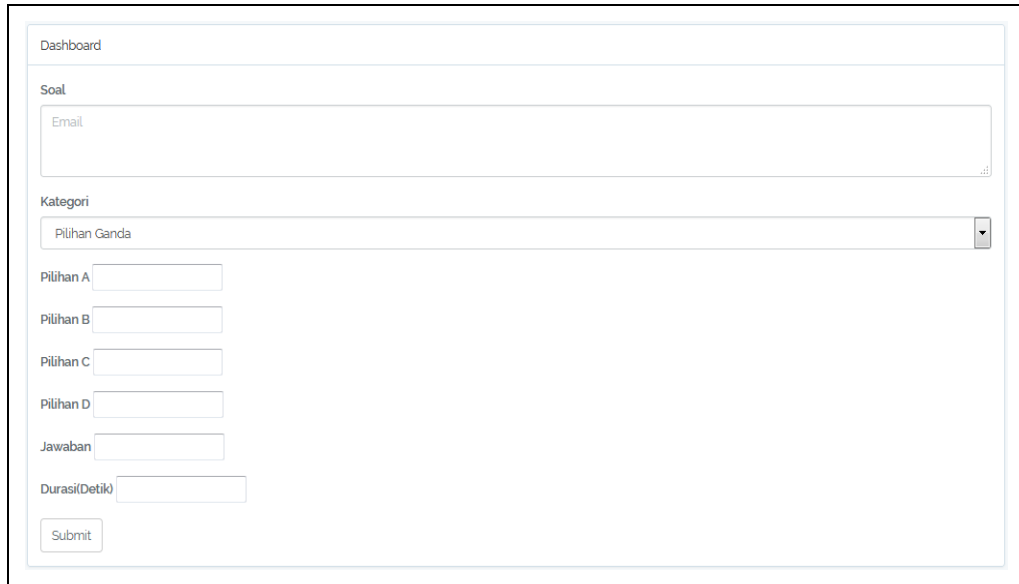
Daftar Pelamar Ikut Test

no	Nama	Email	Tanggal test	Skor
1	aryo	aryolungguh@gmail.com	2018-07-22 07:00:26	2
2	jabrik	jabrik@user.com	2018-07-22 07:52:25	2
3	jabrik	jabrik@user.com	2018-07-22 07:50:36	2

Gambar V.44 Hasil Cetak Nilai Test
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

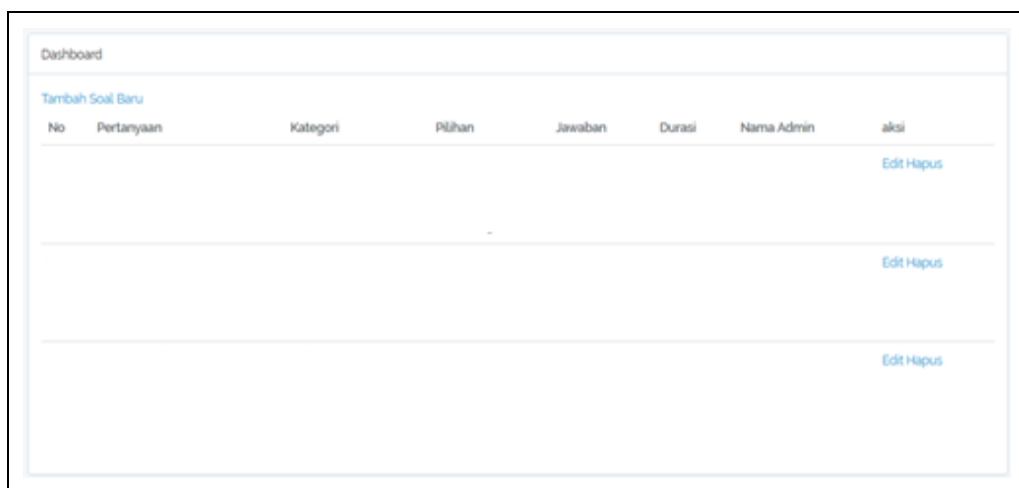
9. Tampilan Halaman Menu Soal Admin

Halaman menu soal merupakan halaman untuk melakukan penambahan soal dan melihat daftar soal yang sudah tersimpan pada *database*, berikut halaman submenu tambah soal:



Gambar V.45 Tampilan Halaman Submenu Tambah Soal
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

Setelah *form* tambah soal diisi lalu memilih *submit*, maka sistem akan menampilkan daftar soal yang tersedia, pada halaman daftar soal admin juga dapat merubah soal dengan memilih tombol *edit* dan dapat menghapus soal dengan milih tombol hapus sebagai berikut:



No	Pertanyaan	Kategori	Pilihan	Jawaban	Durasi	Nama Admin	aksi
							Edit Hapus
							Edit Hapus
							Edit Hapus

Gambar V.46 Tampilan Halaman Daftar Soal
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

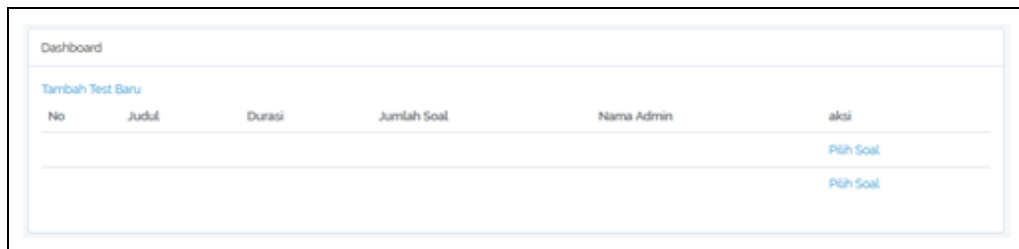
10. Tampilan Halaman Menu Test Admin

Halaman menu test merupakan halaman yang menampilkan submenu untuk membuat paket test dan menampilkan daftar test yang telah tersedia, tampilannya sebagai berikut:



Gambar V.47 Tampilan Halaman Submenu Tambah Test
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

Jika user memilih tombol lanjutkan memilih soal pada tampilan diatas maka sistem akan menampilkan halaman daftar soal yang tersedia sebagai berikut:



No	Judul	Durasi	Jumlah Soal	Nama Admin	aksi
					Pilih Soal
					Pilih Soal

Gambar V.48 Tampilan Halaman Daftar Soal
(Sumber: Hasil Analisis, 2018)

5.6 Implementasi Sistem *Software dan Hardware*

Tahap implementasi ini dimaksudkan kepada perusahaan agar dapat menjalankan program yang telah diusulkan di dalam proses produksinya, untuk mendukung jalannya sistem usulan diperlukan suatu spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras agar program dapat berjalan, adapun spesifikasinya adalah sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan *software*
 - a. Sistem operasi : *Microsoft Windows 7.*
 - b. *Database server* : *MariaDB 10.1.32.*

- c. Bahasa pemrograman : PHP.
- d. *Framework* : Laravel versi 5.5
- e. *Web browser* : *Google chrome, Mozilla firefox*

2. Analisis kebutuhan *hardware*

- a. *Processor* : Minimal *processor core 2 duo*.
- b. RAM : Minimal RAM 1024 MB.
- c. *Harddisk* : Minimal 100 GB.
- d. Keyboard, mouse, layar monitor.
- e. Printer.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengumpulan, pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan adanya sistem informasi perekrutan karyawan berbasis *web* ini dapat membantu proses penerimaan berkas lamaran dan mampu pengelolaan berkas lamaran sehingga data pelamar dapat terkomputerisasi dengan baik.
2. Sistem informasi perekrutan karyawan ini dapat membantu bagian *HRD* dalam menghitung hasil nilai test yang dilakukan oleh pelamar secara cepat dan mudah.
3. Dengan terbentuknya sistem informasi perekrutan karyawan penyimpanan data pelamar menjadi terkomputerisasi dengan baik, sehingga tidak terjadi penumpak data pelamar dan mempermudah *HRD* dalam mencari informasi untuk menunjang proses perekrutan karyawan dan seleksi karyawan.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem informasi perekrutan karyawan ini adalah sistem perekrutan ini hanya menggunakan sebagian informasi data diri dari pelamar. Diharapkan kedepannya bisa melengkapi kesesuaian informasi data diri yang diperlukan untuk memilih langsung pelamar berdasarkan kriteria.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, M. Farid. 2005. *Object Oriented Programming dengan PHP 5*. Jakarta. Elex Media Komputindo .
- Bagui, Sikha & Earp, Richard. 2003. *Database Design Using Entity-Relationship Diagrams*. New York: Auerbach Publications.
- Brady, M.,& Loonam, J., 2010. *Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry*. Bradford: Emerald Group Publishing.
- Dennis, Alan. 2012. *System Analysis and Design with UML 2.0*. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Djahir, Yulia & Pratita, Dewi, 2015. *Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Deepublish.
- Fathansyah. 2012. *Basis Data*, Bandung, Informatika.
- Gaol, L, Jimmy. 2008. *Sistem Informasi Manajemen Pemanaman dan Aplikasi*. Jakarta: PT Grasindo.
- Gata, Windu, 2013. *Sukses Membangun Aplikasi Penjualan dengan JAVA*, Jakarta, Elex Media Komputindo.
- Hariyanto, Bambang. 2004. *Sistem Manajemen Basis Data*, Bandung Informatika,
- Hartono. 2005. *Analisis & Desain*. Yogyakarta: Andi.
- Hartono. 2005. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Hasan, M. Iqbal. 2002. *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Bogor. Ghalia Indonesia.
- Hayder. H. 2007. *Object-Oriented Programming with PHP 5*. Birmingham: Packt.
- Hoffer, Jeffrey A., Ramesh, A., Topi, Heikki. 2010. *Modern Database Management Tenth Edition*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson of Education, Inc.
- Hutahaean, Jeperson. 2014. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Jogiyanto. 2005. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, A. 2014. *Pengenalasan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.

- Kaswan. 2012. *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Keunggulan Bersaing Organisasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- McLeod. 2008. *Sistem Informasi. Edisi 7 Jilid 2*. Jakarta: Prenhallindo.
- Noe, Reymond. 2006. *Human Resouces Management. Gaining Competitive Advantage*. Boston: Mc-Graw Hill
- Nugroho. 2004. *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*. Bandung: Informatika.
- O'Brien, James. 2005. *Pengantar Sistem Informasi Perseptif Bisnis dan Manajerial*. Jakarta: Salemba.
- Pressman, Roger S. 2007, *Rekayasa Perangkat Lunak*, jilid I. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Rosa. A. S dan Shalahuddin, M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung, Informatika.
- Rusdiana, H. A& Irfan, Moch. 2014. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung : Alfabeta.
- Sutabri, Tata. 2014. *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- , Otwell, Taylor. 2018. *Laravel Documentation*. <https://laravel.com/docs/5.6> (Tanggal Akses; 20 April 2018).
- , <https://id.wikipedia.org/wiki/MariaDB> (Tanggal akses 10 Agustus 2018).
- , Arsip PT Padma Soode Indonesia. 2017. Bekasi: HRD-GA.

LAMPIRAN

Checklist Data Penerimaan Karyawan

✓	Form Permintaan Karyawan
✓	Tampilan Lowongan Pekerjaan
✓	Data Biodata Pelamar
✓	Contoh Soal Psikotes
✓	Form hasil pemeriksaan kesehatan
✓	Contoh soal pelatihan dasar karyawan
✓	Form hasil seleksi

1. *Form Login*

Login

E-Mail Address

Password

Remember Me

[Forgot Your Password?](#)

Controller:

```
protected function validator(array $data)
{
    return Validator::make($data, [
        'name' => 'required|string|max:255',
        'email' => 'required|string|email|max:255|unique:users',
        'password' => 'required|string|min:6|confirmed',
    ]);
}
```

2. *Form Registrasi*

Register

Name

E-Mail Address

Password

Confirm Password

Controller:

```
protected function create(array $data)
{
    return User::create([
        'name' => $data['name'],
        'email' => $data['email'],
        'password' => bcrypt($data['password']),
    ]);
}
```

3. *Form Lowongan*

Pendidikan	:	
Jurusan	:	
Waktu	:	
<input type="button" value="Apply Your CV"/>		

Controller:

```
public function getTambahLowongan(){
    return view('admin/tambah-lowongan');
}
```

```
public function postTambahLowongan(Request $request){
    $this->validate($request, [
        'judul'=> 'required',
        'deskripsi'=>'required',
        'pendidikan'=>'required',
    ]
}
```

```
'jurusan'=>'required',
'waktu'=>'required',
]);

$lowongan=new \App\Lowongan;
$lowongan->judul=$request->judul;
$lowongan->deskripsi=$request->deskripsi;
$lowongan->user_id=\Auth::user()->id;
$lowongan->pendidikan=$request->pendidikan;
$lowongan->jurusan=$request->jurusan;
$waktu=explode('/', $request->waktu);
$lowongan->waktu=Sprintf('%s-%s-%s', $waktu[2], $waktu[1], $waktu[0]);

$lowongan->save();
return redirect()->to('/admin/lowongan');
```

4. *Form* Tambah Lowongan

Tambah Lowongan

Judul

Deskripsi

Pendidikan

Jurusan

Waktu

Controller:

```

public function getLowongan(){
    return view('admin/lowongan');
}

public function getTambahLowongan(){
    return view('admin/tambah-lowongan');
}

public function postTambahLowongan(Request $request){
    $this->validate($request, [
        'judul'=> 'required',
        'deskripsi'=>'required',
        'pendidikan'=>'required',
        'jurusan'=>'required',
        'waktu'=>'required',
    ]);

    $lowongan=new \App\Lowongan;
    $lowongan->judul=$request->judul;
    $lowongan->deskripsi=$request->deskripsi;
    $lowongan->user_id=\Auth::user()->id;
    $lowongan->pendidikan=$request->pendidikan;
    $lowongan->jurusan=$request->jurusan;
    $waktu=explode('/', $request->waktu);
    $lowongan->waktu=Sprintf('%s-%s-%s', $waktu[2], $waktu[1], $waktu[0]);
    $lowongan->save();
    return redirect()->to('/admin/lowongan');
}

```

5. Tampilan Halaman Aktiasi Pelmar

Daftar Pelamar											Filter
no	nama	Email & No.telp	Tempat	Tanggal lahir	Tanggal Aktifasi	Skill	Pendidikan	resume	Lowongan	Status	aksi
											aktifasi

Conttoller:

```

public function getAktifasiPelamar($id){
    $profile = \App\Profile::find($id);
    $profile->status='aktif';
    $profile->tgl_aktifasi=date('Y-m-d H:i:s');
    $profile->save();
    \Mail::send('mail/aktifasi-pelamar',['profile'=>$profile],function($m)
use($profile){
        $m->to($profile->user->email,$profile->user->name)->subject('Email
Panggilan Test');
        });
    return redirect()->to('/admin/home');
}

public function postAktifasi(Request $request){
    $profile = \App\Profile::find($request->profile_id);
    $profile->status='aktif';
    $profile->tgl_aktifasi=date('Y-m-d H:i:s');
    $tgl_test=explode('/', $request->tgl_test);
    $profile->tgl_test=Sprintf('%s-%s-%s ', $tgl_test[2], $tgl_test[1], $tgl_test[0]).
$request->waktu_test. ':00';
    $profile->save();
    \Mail::send('mail/aktifasi-pelamar',['profile'=>$profile],function($m)
use($profile){

```

```
        $m->to($profile->user->email,$profile->user->name)->subject('Email  
Panggilan Test');  
        });  
    return redirect()->to('/admin/home');  
}
```

6. Form Profile

Dashboard

You are logged in!

Form Edit Profile

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

No.Telp

Skill

Pendidikan

Resume

Controller:

```

public function postSimpanProfile(Request $request,$sid=0)
{
    $this->validate($request,[
        'tempat_lahir' => 'required',
        'tanggal_lahir' => 'required',
        'skill' => 'required',
        'pendidikan' => 'required',
        'resume' => 'required',
        'no_telp' => 'required',
    ]);

    $sid=\Auth::user()->id;
    if(\App\Profile::where('user_id',$sid)->count() > 0)
    { $profile= \App\Profile::find(\Auth::user()->profile->id);

    }else{
        $profile=new \App\Profile;
        $profile->user_id = $sid;
    }

    //return $request->all();
    $profile->tempat_lahir = $request->tempat_lahir;
    $tgl_lahir=explode('/', $request->tanggal_lahir);
    $profile->tanggal_lahir=Sprintf('%s-%s-
%s',$tgl_lahir[2],$tgl_lahir[1],$tgl_lahir[0]);
    $profile->skill = $request->skill;
    $profile->pendidikan = $request->pendidikan;
    $profile->resume = $request->resume;
    $profile->no_telp = $request->no_telp;

```

```
$profile->lowongan_id=session('loker_id');  
$profile->save();  
return redirect()->to('/home');  
}
```