

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

#### **III.1. Analisis Masalah**

Yayasan Pendidikan Dan Pelatihan Herman adalah yayasan yang bergerak di bidang jasa *Pendidikan Bahasa Inggris (untuk anak – anak, Remaja dan Dewasa), Kelas khusus Percakapan Bahasa Inggris (Special Class for Conversation), Calistung (baca, tulis dan hitung untuk Anak - Anak), Bimbingan Belajar (Untuk SD, SMP, SMA) dan Kursus Paket Komputer untuk Pelajar dan Perkantoran.* *Yayasan pendidikan ini di dirikan oleh Bapak Pasoroan Herman Harianja berdiri sejak tahun 1987 yang ber alamat di Jl. Sumatera No.11, Belawan I, Kota Medan, Sumatera Utara 20411.* Latar belakang pendirian Yayasan ini adalah untuk mencerdaskan generasi bangsa dari tingkat Anak – Anak, SD, SMP dan SMA. Yayasan ini Memberikan pembelajaran untuk siswa SD dan SMP dalam menyelesaikan tugas – tugas sekolah dan Ujian Nasional (UN). Yayasan ini juga menyatukan mata rantai yang terputus dari link SMA dengan dunia Perguruan Tinggi Negeri (PTN). Posisi ini lah yang di isi oleh yayasan pendidikan dan pelatihan herman untuk berfungsi sebagai jembatan dunia SMA terhadap dunia PTN, pemberian materi pelajaran yang sesuai dengan ruang lingkup bahan uji seleksi penerimaan mahasiswa baru dan pemberian metode – metode inovatif dan kreatif dalam menyelesaikan soal – soal masuk PTN sehingga membantu para siswa lulusan SMA memenuhi keinginan mereka memasuki PTN.

Metode pengajaran yang di gunakan yaitu berfokus pada pemikiran kritis, serta kerja kelompok dan proyek yang diambil dari pengalaman di kehidupan nyata. Secara rutin melaksanakan outdoor program / outdoor learning untuk meningkatkan semangat, kebersamaan dan menambah wawasan siswa – siswi. Deskripsi Yayasan kami berfokus pada keterampilan komunikasi dengan penekanan pada berbicara dan mendengar. Staff pengajar di yayasan kami Terdiri dari 15 Orang Tenaga Pendidik bekerja dengan passion, profesional, berkualitas dan mendapatkan beasiswa karyawan. Yayasan Kami di kelola secara professional, inovatif, kreatif dan menjadikan siswa – siswi mandiri, Berkarakter, smart dan berwawasan global.

#### Visi

- ✓ Menjadi lembaga professional bimbingan belajar (Bimbel) dan Kursus Bahasa Inggris yang terbaik.

#### Misi

- ✓ Mencerdaskan kehidupan bangsa
- ✓ Meningkatkan mutu pendidikan
- ✓ Meningkatkan budaya belajar
- ✓ Menghasilkan siswa berprestasi
- ✓ Melakukan inovasi pembelajaran melalui terobosan revolusi belajar dan teknologi informasi.

Adapun permasalahan yang di temukan dalam melakukan penelitian ini yaitu menentukan penilaian untuk penerimaan beasiswa karyawan, sehingga beasiswa dapat di terima oleh karyawan yang berprestasi.

### **III.1.1. Persyaratan ketentuan beasiswa karyawan**

#### 1. Definisi beasiswa karyawan

Merupakan program pemberian dana dukungan pendidikan kepada karyawan yang berprestasi berdasarkan hasil seleksi prestasi akademik dan prestasi lainnya.

#### 2. Latar belakang

Yayasan Pendidikan Dan Pelatihan Herman, Berinisiatif memberikan beasiswa kepada karyawan yang berprestasi tinggi, meningkatkan daya saing bangsa dengan menghasilkan lulusan yang mandiri, terampil, ahli dan profesional, mampu belajar sepanjang hayat serta memiliki kecakapan hidup yang dapat membantu dirinya dalam menghadapi berbagai tantangan dan perubahan. Melalui program beasiswa karyawan menunjukkan penghargaan dan komitmen yang tulus kepada karyawan sekaligus kepada proses pengembangan sumber daya manusia di Indonesia.

#### 3. Tujuan program beasiswa

##### a. Umum

Program ini dirancang untuk mendorong karyawan berkompetensi mencapai prestasi terbaik, sehingga di kemudian hari akan menjadi

manusia – manusia yang unggul yang mampu bersaing dan memberikan kontribusi terbaik kepada bangsa dan negaranya

b. Khusus

1. Memberikan dukungan kepada karyawan yang berprestasi untuk mendapatkan sarana lebih baik yang dibutuhkan dalam mencapai prestasi yang lebih tinggi.
2. Menjadi ajang kompetensi yang mendorong semua karyawan berusaha mencapai prestasi terbaik yang dapat dilakukan sehingga secara keseluruhan akan meningkatkan kualitas karyawan sehingga mampu bersaing dan sukses di masa mendatang.
3. Menjadi salah satu sarana untuk kebutuhan tenaga kerja dimasa mendatang.
4. Salah satu pelaksanaan komitmen Yayasan Pendidikan Dan Pelatihan Herman di bidang peningkatan kualitas SDM.

4. Ketentuan umum Beasiswa

1. Karyawan yang telah memiliki nilai indeks prestasi kumulatif sesuai dengan ketentuan oleh pihak yayasan.
2. Penerimaan beasiswa hanya berdasarkan nilai IPK minimal 3,00 pada system skala 4 (perguruan tinggi).
3. Batas masa kuliah
  - ✓ Diploma Tiga (D-3) :Mahasiswa lulus tepat waktu dalam 3 tahun/ 6 semester.

- ✓ Strata Satu (S-1) : Mahasiswa lulus tepat waktu dalam 4 tahun / 8 semester.

5. Ketentuan khusus mengikuti penerimaan beasiswa

Tujuan utama proses seleksi calon penerima beasiswa ini tepat pada sasaran dan objektif. Keberhasilan dari program beasiswa ini bukan sekedar terserapnya dana yang telah dialokasikan akan tetapi tercapainya bantuan pembiayaan studi bagi mahasiswa yang berprestasi dan mempunyai kemampuan akademik yang baik. Kriteria calon penerima beasiswa adalah sebagai berikut

1. Formulir data pendaftaran diisi dengan lengkap dan benar.
2. Surat pernyataan kebenaran informasi yang diisi lengkap dan di tanda tangani di atas materai Rp 6000.
3. Surat pernyataan dari universitas tentang akreditasi atau program studi
4. Transkrip asli dan surat ijazah asli dan sah dari perguruan tinggi, yang berisi rincian nilai matakuliah yang diambil.
5. Syarat minimum nilai IPK untuk perguruan tinggi (Diploma, S-1) :  
IPK semester  $\geq 3,00$  pada skala 4.
6. Fotocopi halaman pertama buku tabungan milik penerima beasiswa karyawan. Catatan : dana hanya akan di transfer ke rekening penerima beasiswa bukan ke rekening orang tua atau lainnya.
7. Jumlah penerima beasiswa karyawan dibatasi dengan kuota tertentu di sesuaikan dengan dana yang tersedia dan untuk memicu prestasi yang

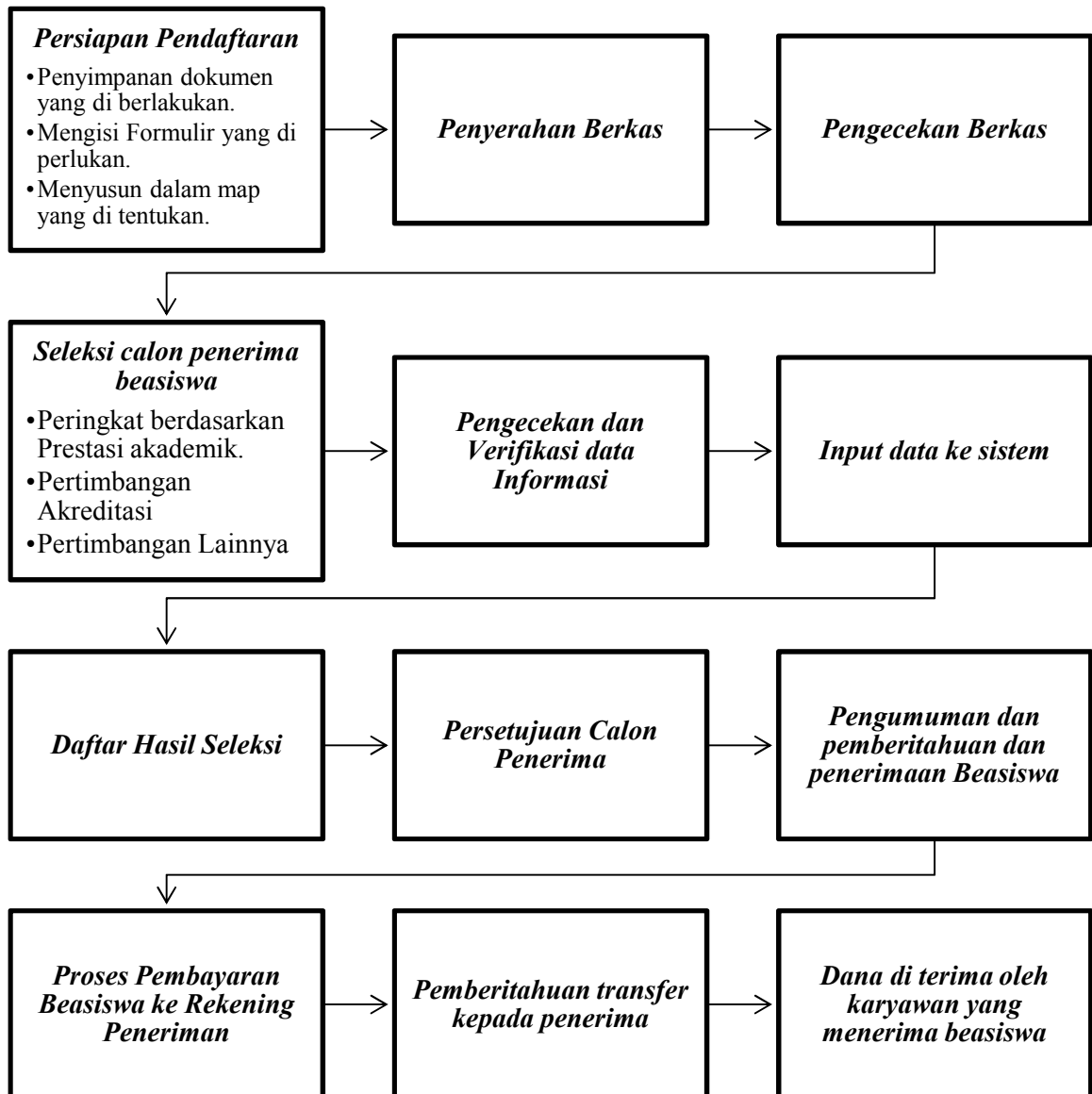
lebih tinggi dengan kompetensi yang lebih ketat dapat di lihat pada tabel.III.1

**Tabel III.1 : Dana Beasiswa Karyawan**

<b>Tingkat</b>	<b>Jumlah Kuota</b>	<b>Beasiswa/ Semester</b>
Diploma	5	Rp. 2.500.000,-
S-1	5	Rp. 3.000.000,-

#### 6. Proses Seleksi

Persyaratan dan kelengkapan administrasi menjadi syarat pertama dalam proses seleksi bila berkas pemohon tidak memenuhi salah satu persyaratan/ ketentuan yang di tetapkan, maka pemohon tersebut tidak akan diproses lebih lanjut (Dinyatakan tidak lulus seleksi berkas). Proses seleksi dapat di lihat pada Gambar di bawah ini :



**Gambar III.1 : Alur Proses Seleksi**

#### 7. Pertanggung jawaban pembayaran beasiswa

Untuk menjamin pertanggung jawaban dana beasiswa maka para karyawan wajib menyimpan bukti pembayaran/ transfer. Lembar bukti pembayaran tidak boleh hilang/harus disimpan.

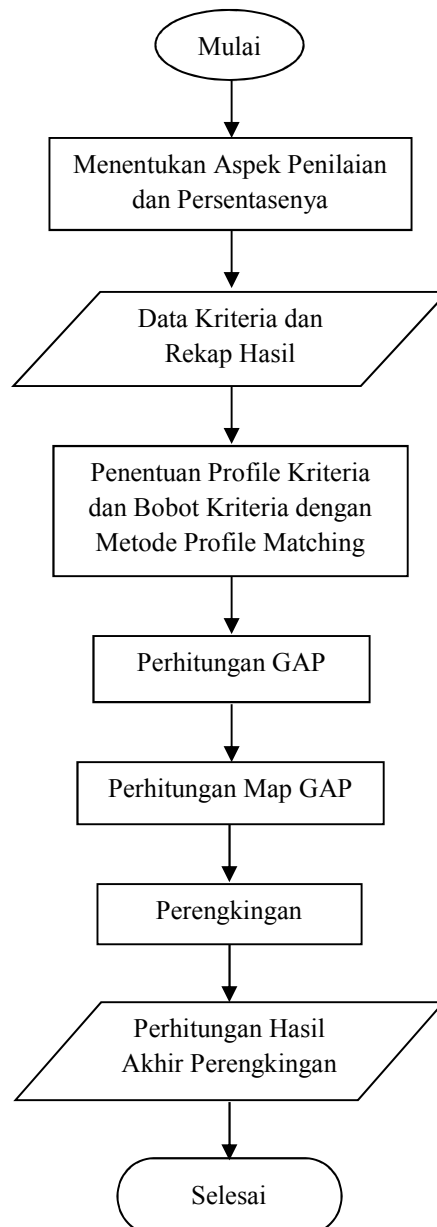
#### 8. Penghentian beasiswa

Beasiswa akan dihentikan jika :

1. Karyawan telah melewati batas masa studi maksimal.
2. Karyawan telah meninggal dunia
3. Karyawan melakukan pelanggaran ketentuan yang berlaku di perguruan tinggi
4. Karyawan melakukan pelanggaran ketentuan hukum yang berlaku di Republik Indonesia
5. Karyawan dikeluarkan dari perguruan tinggi
6. Karyawan melakukan cuti belajar pada perguruan tinggi
7. Karyawan mengundurkan diri sebagai penerima beasiswa
8. Karyawan terbukti telah melakukan manipulasi data perguruan tinggi
9. Indeks prestasi kumulatif (IPK) menurun dari standart yang telah ditetapkan.

### III.1.2. Flowchart Penerapan Metode

Berikut *Flowchart* dari penerapan metode profile matching dapat di lihat pada Gambar III.2.



**Gambar III.2 : Flowchart Metode**

### III.2. Penerapan Metode Profil Matching

Metode Profile Matching secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi Karyawan penerimaan beasiswa sehingga dapat diketahui perbedaan (disebut juga Gap). Semakin kecil Gap yang di hasilkan, maka bobot nilai nya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk menerima beasiswa. Data karyawan yayasan pendidikan herman dapat di lihat pada Tabel III.2

**Tabel III.2 : Data Karyawan Yayasan Pendidikan Herman**

No	Kode Karyawan	Nama Karyawan	Jenis Kelamin	Alamat	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Pendidikan Terakhir
1	K - 001	Fajar Suhendra	Pria	Jl. Pulau Sicanang	Pekanbaru	11 Desember 1983	D-3
2	K - 002	Rozy Irwansyah	Pria	Jl. Tangguk Raya	Delitua	20 September 1989	S-1
3	K - 003	Indah Oktaviati	Wanita	Jl. Tenggiri	Lima puluh	12 Agustus 1991	S-1
4	K - 004	Sutrisno	Pria	Jl. Jala Permai	Deli serdang	23 November 1979	S-1
5	K - 005	Siti Marhamah	wanita	Jl. Paya Dalu	Deli tua	22 Febuari 1981	S-1
6	K - 006	M.Ilham	Pria	Jl. Pancing I	Langkat	17 Agustus 1990	D-3
7	K - 007	M.Yusuf	Pria	Jl. Titi Pahlawan	Medan	01 Januari 1985	S-1
8	K - 008	Itania Puspita	Wanita	Jl. Seruwai	Medan	09 September 1987	S-1
9	K - 009	Katon Wibowo	Pria	Jl. Ileng	Labuhan Batu	07 November 1990	D-3
10	K - 010	Reza Ardiansyah	Pria	Jl. Platina IV	Solok	25 Oktober 1984	D-3
11	K - 011	Mellani Astuti	Wanita	Jl. Bandeng	Siantar	28 April 1991	D-3
12	K - 012	Naysila Alfadila	wanita	Jl. Chaidir	Marelan	03 April 1991	D-3
13	K - 013	Intan Nurhaliza	Wanita	Jl. Sembilang	Tebing Tinggi	18-Jul-91	D-3
14	K - 014	Mutia Anasyah	Wanita	Jl. Belanak	Stabat	07 November 1987	S-1
15	K - 015	Devi salsabila	wanita	Jl. Datuk Rubiah	Medan	09 Maret 1982	D-3

**Tabel III.3 : Data Karyawan Penerima Beasiswa**

No	Kode Karyawan	Nama Karyawan	Pendidikan Terakhir	Beasiswa 1 Tahun		Total Beasiswa 1 Tahun
				SM Ganjil	SM Genap	
1	K - 001	Fajar Suhendra	D-3	2.500.000	2.500.000	5.000.000
2	K - 002	Rozy Irwansyah	S-1	3.000.000	3.000.000	6.000.000
3	K - 003	Indah Oktaviati	S-1	3.000.000	3.000.000	6.000.000
4	K - 004	Sutrisno	S-1	3.000.000	3.000.000	6.000.000
5	K - 005	Siti Marhamah	S-1	3.000.000	3.000.000	6.000.000
6	K - 006	M.Ilham	D-3	2.500.000	2.500.000	5.000.000
7	K - 007	M.Yusuf	S-1	3.000.000	3.000.000	6.000.000
8	K - 008	Itania Puspita	S-1	3.000.000	3.000.000	6.000.000
9	K - 009	Katon Wibowo	D-3	2.500.000	2.500.000	5.000.000
10	K - 010	Reza Ardiansyah	D-3	2.500.000	2.500.000	5.000.000
11	K - 011	Mellani Astuti	D-3	2.500.000	2.500.000	5.000.000
12	K - 012	Naysila Alfadila	D-3	2.500.000	2.500.000	5.000.000
13	K - 013	Intan Nurhaliza	D-3	2.500.000	2.500.000	5.000.000
14	K - 014	Mutia Anasyah	S-1	3.000.000	3.000.000	6.000.000
15	K - 015	Devi salsabila	D-3	2.500.000	2.500.000	5.000.000

1. Perhitungan Pemetaan Gap Kompetensi.

Yang di maksud Gap adalah beda antara profile beasiswa karyawan dengan profile ideal yang di harapkan.

2. Perhitungan Pemetaan Gap Kompetensi berdasarkan Kriteria

Kompetensi berdasarkan Kriteria untuk pengumpulan gap – gap yang terjadi itu sendiri pada tiap Kriteria nya mempunyai perhitungan yang berbeda beda setelah di dapatkan tiap gap masing – masing karyawan maka tiap profile karyawan di beri bobot nilai dengan menentukan

variabel – variabel pemetaan Gap kompetensi menentukan kriteria yang di gunakan dalam memproses nilai karyawan.

**Tabel III.4 : Keterangan Kriteria**

Kode	Kriteria	Profile Kriteria	Jenis Kriteria
C1	Pendidikan Terakhir	6	CF
C2	Kecerdasan	5	CF
C3	Kerja Team	4	CF
C4	Perilaku	3	SF
C5	Pengalaman Kerja	2	SF
C6	Usia	1	SF

**Tabel III.5 : Keterangan Sub Kriteria**

Kriteria	Sub Kriteria	Nilai Kriteria
C1	D1	5
	D3	4
	S1	3
	S2	2
	S3	1
C2	95% - 90%	5
	85% - 80%	4
	75% - 70%	3
	65% - 60%	2
	55% - 50%	1
C3	Sangat Baik	4
	Baik	3
	Cukup	2
	Kurang	1
C4	Sangat Baik	4
	Baik	3
	Cukup	2
	Kurang	1
C5	> 5 Tahun	5
	4 Tahun	4
	3 Tahun	3
	2 Tahun	2

	1 Tahun	1
C6	20 thn - 28 thn	3
	29 thn - 37 thn	2
	38 thn - 46 thn	1

**Tabel III.6 : Profile Nama Seluruh Karyawan**

No	Nama Calon	Kriteria					
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	Fajar Suhendra	D3	65%	Cukup	Cukup	2 Tahun	36 Tahun
2	Rozi Irwansyah	S1	70%	Baik	Cukup	> 5 Tahun	30 Tahun
3	Indah Oktaviati	S1	85%	Baik	Baik	4 Tahun	28 Tahun
4	Sutrisno	S1	60%	Cukup	Sangat Baik	2 Tahun	40 Tahun
5	Siti Marhamah	S1	70%	Sangat Baik	Cukup	4 Tahun	38 Tahun
6	M.Ilham	D3	75%	Cukup	Cukup	3 Tahun	29 Tahun
7	M.Yusuf	S1	55%	Baik	Cukup	2 Tahun	34 Tahun
8	Itania Puspita	S1	95%	Baik	Sangat Baik	> 5 Tahun	32 Tahun
9	Katon Wibowo	D3	75%	Cukup	Cukup	1 Tahun	29 Tahun
10	Reza Ardiansyah	D3	50%	Kurang	Kurang	2 Tahun	35 Tahun
11	Mellani Astuti	D3	50%	Cukup	Cukup	1 Tahun	28 Tahun
12	Naysila Alfadila	D3	55%	Cukup	Baik	3 Tahun	28 Tahun
13	Intan Nurhaliza	D3	55%	Kurang	Kurang	1 Tahun	28 Tahun
14	Mutia Anasyah	S1	55%	Cukup	Cukup	2 Tahun	32 Tahun
15	Devia Salsabila	D3	55%	Cukup	Kurang	2 Tahun	37 Tahun

### 3. Pembobotan

Setelah di peroleh Gap pada masing – masing calon penerima beasiswa karyawan di beri bobot nilai dengan ketentuan pada tabel Gap. Ketentuan bobot nilai Gap dapat di lihat pada Tabel III.7.

**Tabel III.7: Bobot Nilai GAP**

No	Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Tidak ada selisih (Kompetensi sesuai dengan yang di butuhkan)
2	1	4,5	Kompetensi Individu kelebihan 1 tingkat / level
3	-1	4	Kompetensi Individu kekurangan 1 tingkat / level
4	2	3,5	Kompetensi Individu kelebihan 2 tingkat / level
5	-2	3	Kompetensi Individu kekurangan 2 tingkat / level
6	3	2,5	Kompetensi Individu kelebihan 3 tingkat / level
7	-3	2	Kompetensi Individu kekurangan 3 tingkat / level
8	4	1,5	Kompetensi Individu kelebihan 4 tingkat / level
9	-4	1	Kompetensi Individu kekurangan 4 tingkat / level

**Tabel III.8 : Nilai Perhitungan GAP**

No	Nama Calon	Profile Kriteria						GAP					
		6	5	4	3	2	1	GAP	GAP	GAP	GAP	GAP	GAP
		Kriteria						C1	C2	C3	C4	C5	C6
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	Fajar Suhendra	4	2	2	2	2	2	-2	-3	-2	-1	0	1
2	Rozi Irwansyah	3	3	3	2	5	2	-3	-2	-1	-1	3	1
3	Indah Oktaviati	3	4	3	3	4	3	-3	-1	-1	0	2	2
4	Sutrisno	3	2	2	4	2	1	-3	-3	-2	1	0	0
5	Siti Marhamah	3	3	4	2	4	1	-3	-2	0	-1	2	0
6	M. Ilham	4	3	2	2	3	2	-2	-2	-2	-1	1	1
7	M. Yusuf	3	1	3	2	2	2	-3	-4	-1	-1	0	1
8	Itania Puspita	3	5	3	4	5	2	-3	0	-1	1	3	1
9	Katon Wibowo	4	3	2	2	1	2	-2	-2	-2	-1	-1	1
10	Reza Ardiansyah	4	1	1	1	2	2	-2	-4	-3	-2	0	1
11	Mellani Astuti	4	1	2	2	1	3	-2	-4	-2	-1	-1	2
12	Naysila Alfadila	4	1	2	3	3	3	-2	-4	-2	0	1	2
13	Intan Nurhaliza	4	1	1	1	1	3	-2	-4	-3	-2	-1	2
14	Mutia Anasyah	3	1	2	2	2	2	-3	-4	-2	-1	0	1
15	Devia Salsabila	4	1	2	1	2	2	-2	-4	-2	-2	0	1

Tabel III.9 : Nilai Perhitungan Mapping GAP

No	Nama Calon	GAP						MAP GAP					
		GAP	GAP	GAP	GAP	GAP	GAP	MAP	MAP	MAP	MAP	MAP	MAP
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	Fajar Suhendra	-2	-3	-2	-1	0	1	3	2	3	4	5	4.5
2	Rozi Irwansyah	-3	-2	-1	-1	3	1	2	3	4	4	2.5	4.5
3	Indah Oktaviati	-3	-1	-1	0	2	2	2	4	4	5	3.5	3.5
4	Sutrisno	-3	-3	-2	1	0	0	2	2	3	4.5	5	5
5	Siti Marhamah	-3	-2	0	-1	2	0	2	3	5	4	3.5	5
6	M. Ilham	-2	-2	-2	-1	1	1	3	3	3	4	4.5	4.5
7	M. Yusuf	-3	-4	-1	-1	0	1	2	1	4	4	5	4.5
8	Itania Puspita	-3	0	-1	1	3	1	2	5	4	4.5	2.5	4.5
9	Katon Wibowo	-2	-2	-2	-1	-1	1	3	3	3	4	4	4.5
10	Reza Ardiansyah	-2	-4	-3	-2	0	1	3	1	2	3	5	4.5
11	Mellani Astuti	-2	-4	-2	-1	-1	2	3	1	3	4	4	3.5
12	Naysila Alfadila	-2	-4	-2	0	1	2	3	1	3	5	4.5	3.5
13	Intan Nurhaliza	-2	-4	-3	-2	-1	2	3	1	2	3	4	3.5
14	Mutia Anasyah	-3	-4	-2	-1	0	1	2	1	3	4	5	4.5
15	Devia Salsabila	-2	-4	-2	-2	0	1	3	1	3	3	5	4.5

#### 4. Core Factor dan Secondary Factor

*Core Factor* atau factor utama dan *Secondary Factor* atau factor pendukung memiliki bobot penilaian yang berbeda. *Core Factor* yang menjadi factor yang utama dalam Karyawan yang di seleksi akan memiliki persentase nilai yang lebih besar dibandingkan dengan *Secondary Factor*.

Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor di lakukan terlebih dahulu setelah di tentukan kriteria nya, langkah berikutnya menentukan perhitungan kriteria Core Factor dapat di lihat pada tabel III.10. Dan contoh perhitungannya dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$
$$= \frac{2+4+4}{3} = \frac{10}{3} = 3,33$$

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$
$$= \frac{5+3,5+3,5}{3} = \frac{12}{3} = 4,00$$

**Menghitung Jumlah CF dan SF**

$$NCF * CF 60\% = 3,33 * 60\% = 2,00$$

$$NSF * SF 40\% = 4,00 * 40\% = 1,60$$

**Menghitung Nilai Total**

$$Total = (NCF * 60\%) + (NSF * 40\%)$$

$$= 2,00 + 1,60 = 3,60$$

**Tabel III.10 : Nilai Akhir**

No	Nama Calon	MAP						Jumlah		Rata - Rata		Nilai Kriteria		Nilai Akhir	Keputusan
		CF			SF							CF 60%	SF 40%		
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	CF	SF	CF	SF				
1	Fajar Suhendra	3	2	3	4	5	5	8	13.5	2.7	4.5	1.60	1.80	3.40	Berhak
2	Rozi Irwansyah	2	3	4	4	3	5	9	11	3.0	3.7	1.80	1.47	3.27	Berhak
3	Indah Oktaviati	2	4	4	5	4	4	10	12	3.3	4.0	2.00	1.60	3.60	Berhak
4	Sutrisno	2	2	3	5	5	5	7	14.5	2.3	4.8	1.40	1.93	3.33	Berhak
5	Siti Marhamah	2	3	5	4	4	5	10	12.5	3.3	4.2	2.00	1.67	3.67	Berhak
6	M. Ilham	3	3	3	4	5	5	9	13	3.0	4.3	1.80	1.73	3.53	Berhak
7	M. Yusuf	2	1	4	4	5	5	7	13.5	2.3	4.5	1.40	1.80	3.20	Berhak
8	Itania Puspita	2	5	4	5	3	5	11	11.5	3.7	3.8	2.20	1.53	3.73	Berhak
9	Katon Wibowo	3	3	3	4	4	5	9	12.5	3.0	4.2	1.80	1.67	3.47	Berhak
10	Reza Ardiansyah	3	1	2	3	5	5	6	12.5	2.0	4.2	1.20	1.67	2.87	Tdk Berhak
11	Mellani Astuti	3	1	3	4	4	4	7	11.5	2.3	3.8	1.40	1.53	2.93	Tdk Berhak
12	Naysila Alfadila	3	1	3	5	5	4	7	13	2.3	4.3	1.40	1.73	3.13	Berhak
13	Intan Nurhaliza	3	1	2	3	4	4	6	10.5	2.0	3.5	1.20	1.40	2.60	Tdk Berhak
14	Mutia Anasyah	2	1	3	4	5	5	6	13.5	2.0	4.5	1.20	1.80	3.00	Tdk Berhak
15	Devia Salsabila	3	1	3	3	5	5	7	12.5	2.3	4.2	1.40	1.67	3.07	Tdk Berhak

### 5. Perhitungan Penentuan Rangking.

Hasil akhir dari Profile Matching adalah proses rangking dari kandidat Calon Penerima Beasiswa Karyawan. Perhitungan tersebut dapat di lihat pada Tabel III.11

**Tabel III.11 : Rangkaing Karyawan yang Berhak Menerima Beasiswa**

Rank	Nama Calon	Nilai Akhir
1	Itania Puspita	3.73
2	Siti Marhamah	3.67
3	Indah Oktaviati	3.60
4	M. Ilham	3.53
5	Katon Wibowo	3.47
6	Fajar Suhendra	3.40
7	Sutrisno	3.33
8	Rozi Irwansyah	3.27
9	M.Yusuf	3.20
10	Naysila Alfadila	3.13

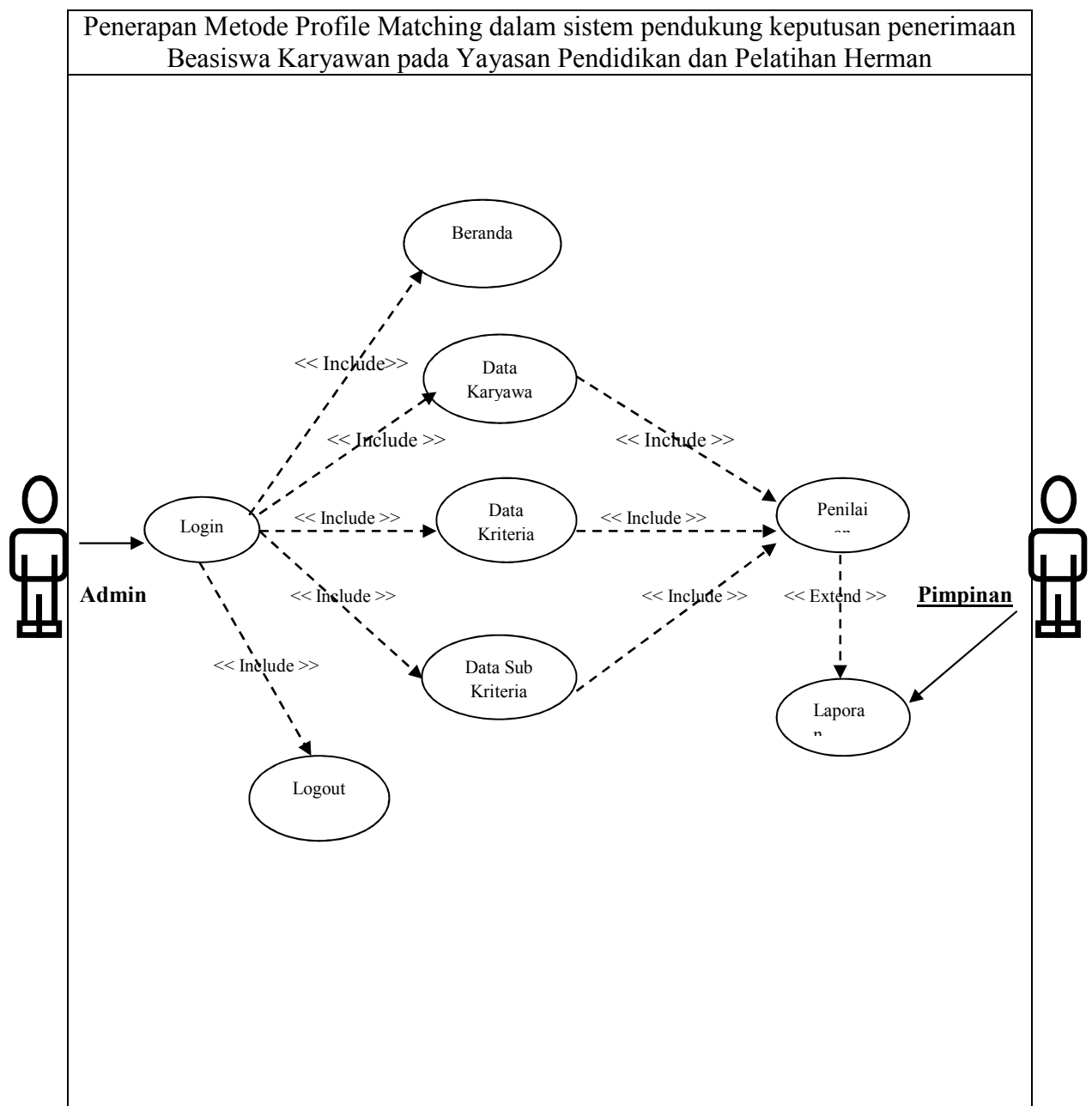
**Tabel III.12 : Rangkaing Karyawan yang Tidak Berhak Menerima Beasiswa**

Rank	Nama Calon	Nilai Akhir
1	Devia Salsabila	3.07
2	Mutia Anasyah	3.00
3	Mellani Astuti	2.93
4	Reza Ardiansyah	2.87
5	Intan Nurhaliza	2.60

### III.3. UseCase Diagram

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses system yang akan dibangun. Use case diagram digunakan untuk memodelkan bisnis proses berdasarkan perspektif pengguna sistem. Use case diagram terdiri atas diagram untuk usecase dan actor. *Actor* merepresentasikan orang yang akan mengoperasikan atau orang yang berinteraksi dengan sistem aplikasi. *Usecase* di

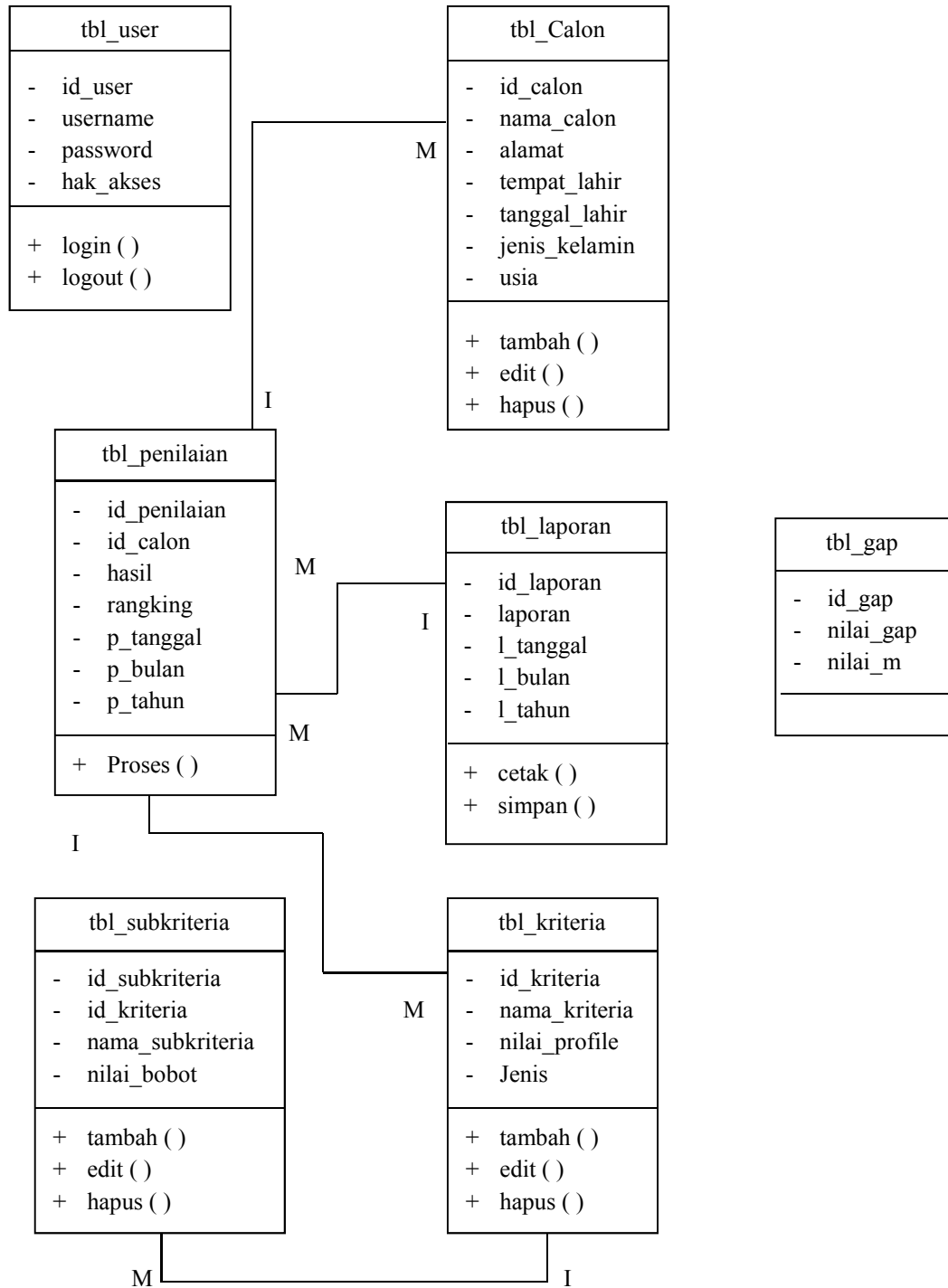
Gambarkan berbentuk elips dengan nama operasi dituliskan didalamnya. Actor aplikasi Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML (*Unified Modelling Language*) yang terdiri dari *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*. Maka di Gambarlah suatu bentuk diagram *Use case* yang dapat dilihat pada Gambar III.3.



**Gambar III.3: Use Case Diagram**

### III.3.1. Class Diagram

Diagram kelas (*Class Diagram*) Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap- tiap kelas di dalam model design dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang melakukan perilaku sistem. Diagram kelas (*Class Diagram*) juga memberi kita Gambaran (*diagram statis*) tentang sistem/ perangkat lunak dan relasi – relasi yang ada didalamnya. *Class Diagram* secara khas meliputi: kelas (*Class* ), relasi, *Associations*, *Generalization* dan *Aggregation*, Atribut (*Attributes*) operasi (*Operation Method*), *Visibility*, Tingkat Akses objek eksternal kepada suatu operasi atau atribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *Multiplicity* atau kardinaliti. Bentuk *Class Diagram* dari sistem yang dibangun dapat dilihat pada Gambar III.4.



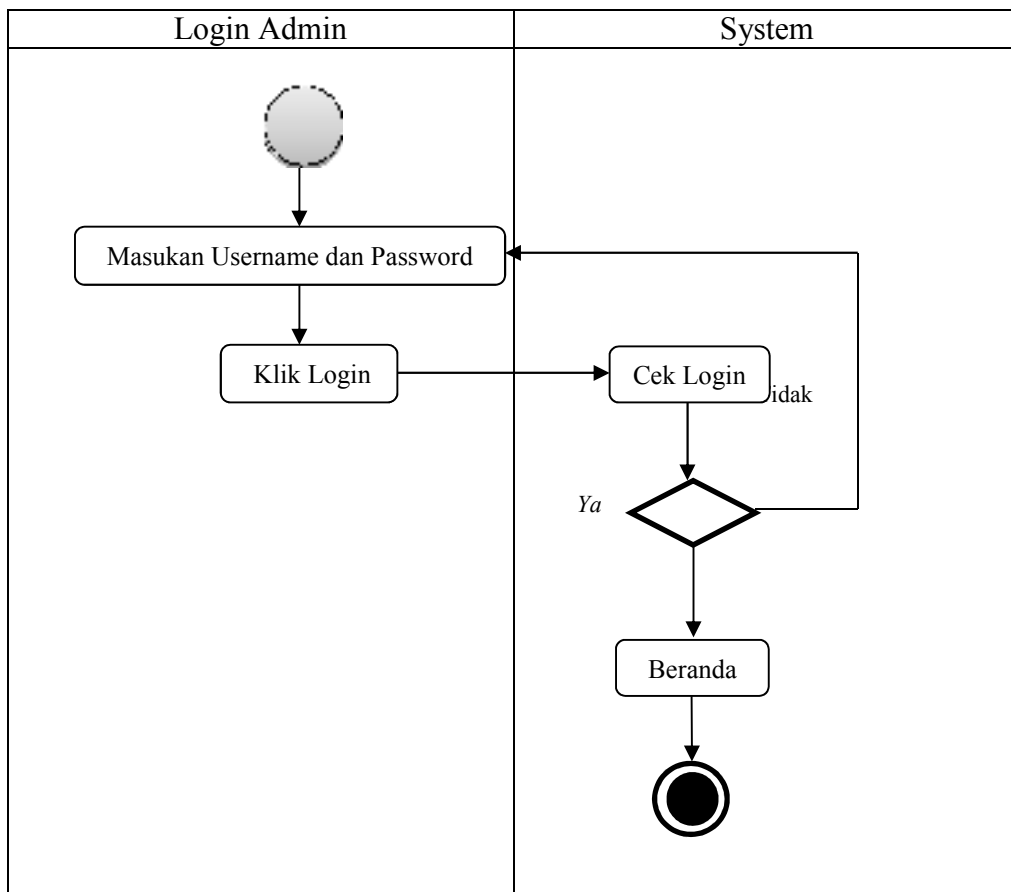
**Gambar III.4: Class Diagram**

### III.3.2. Activity Diagram

*Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing – masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses parallel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

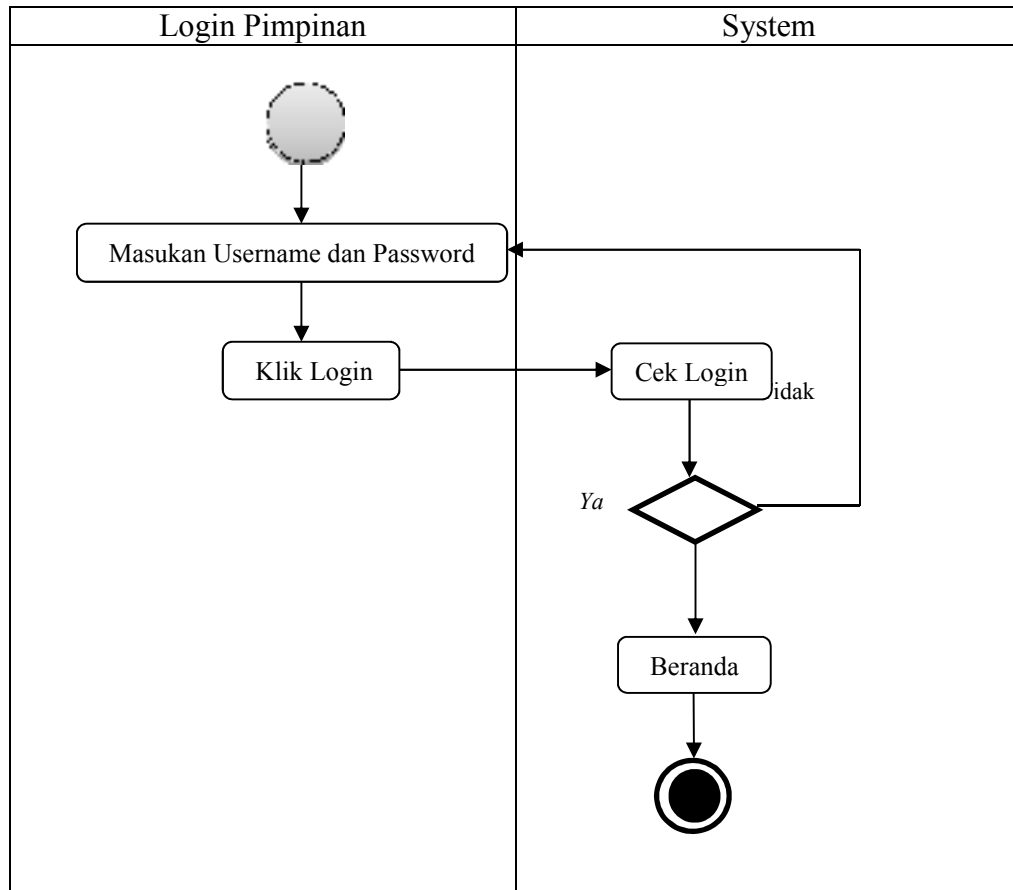
Berikut ini merupakan rancangan *activity diagram* pada sistem yang akan dirancang.

#### 1. Activity Diagram Login Admin



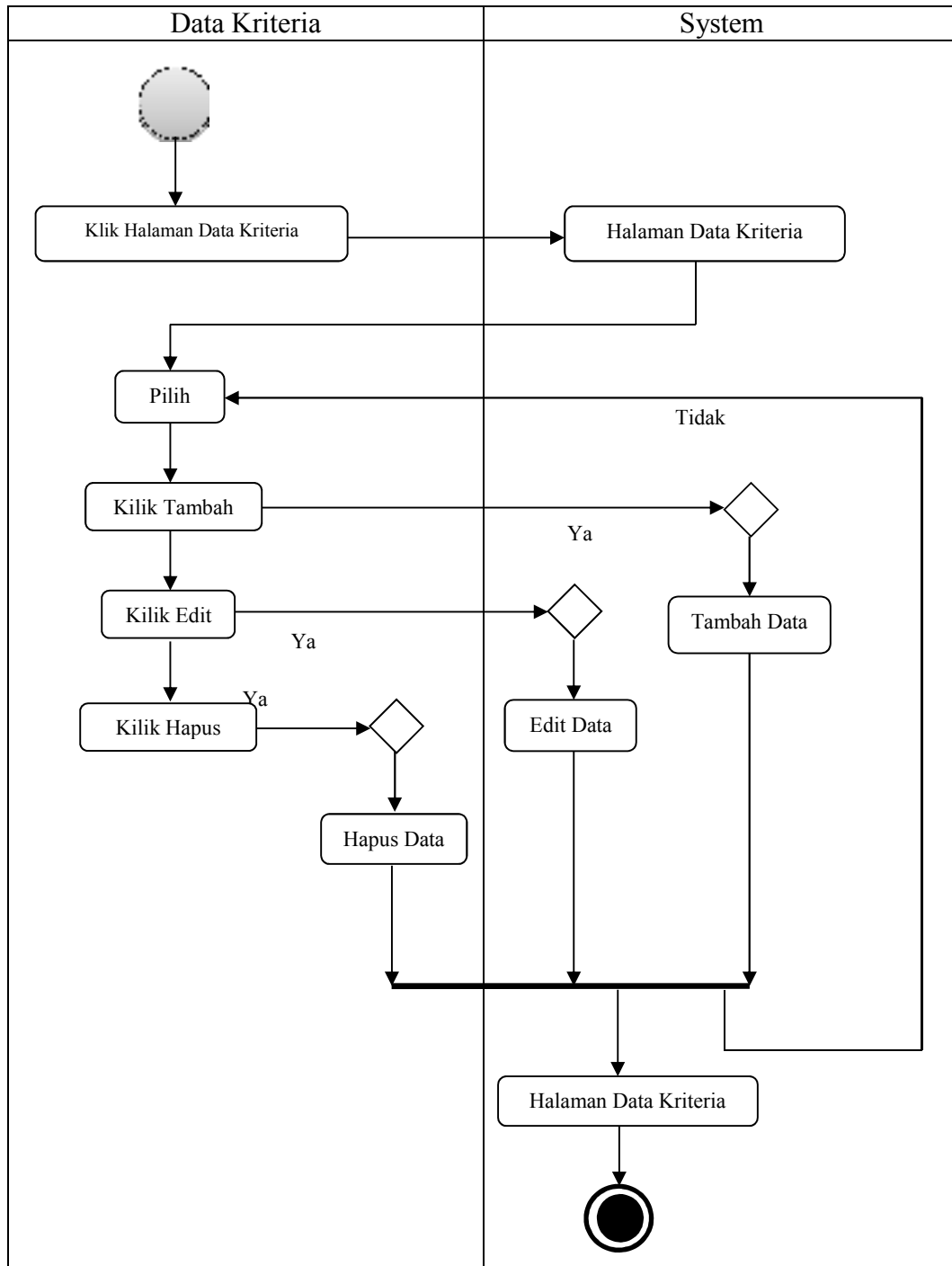
**Gambar III.5 : Activity Diagram Login Admin**

## 2. Activity Diagram Login Pimpinan



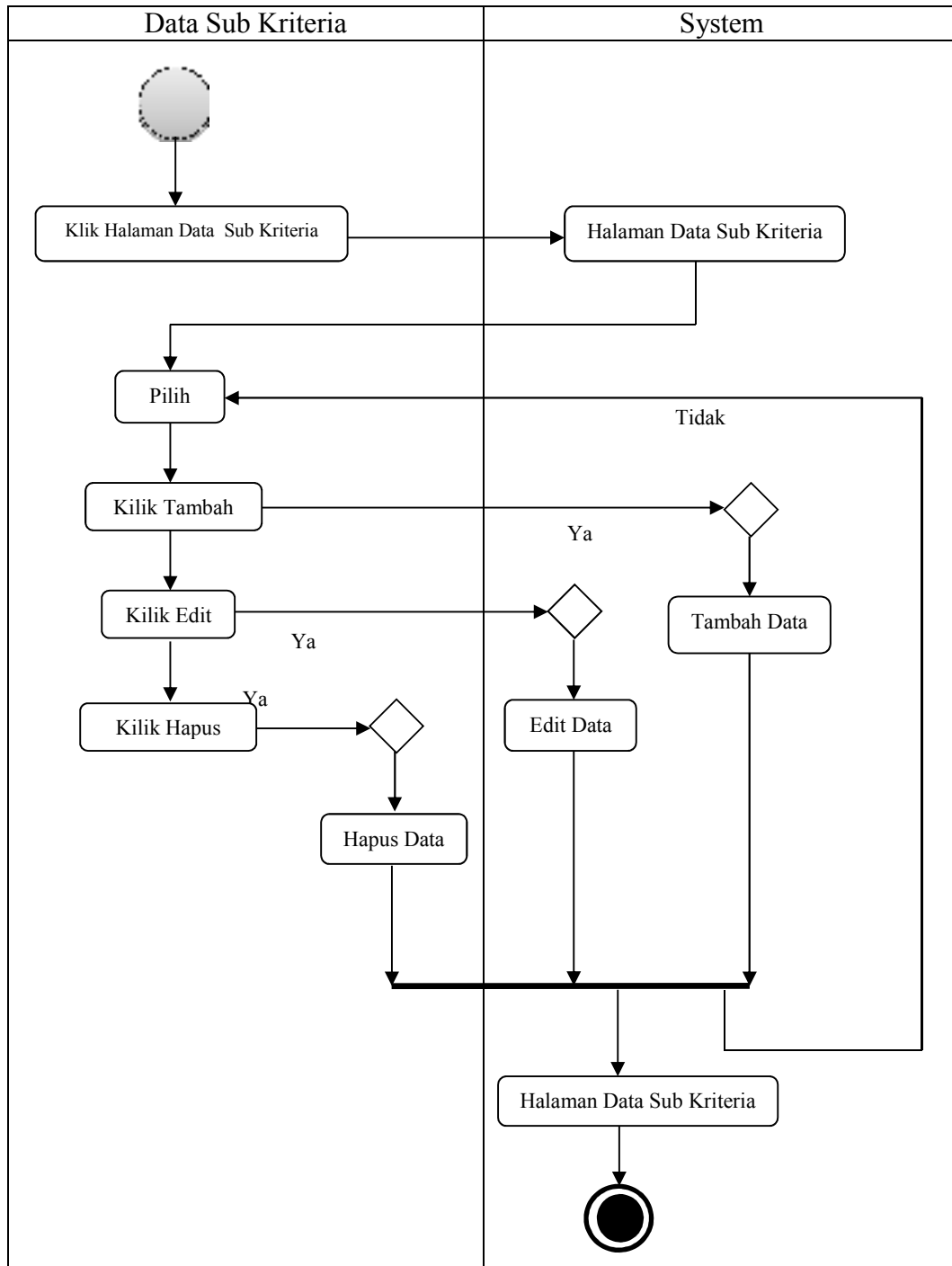
**Gambar III.6: Activity Diagram Login Pimpinan**

### 3. Activity Diagram Data Kriteria



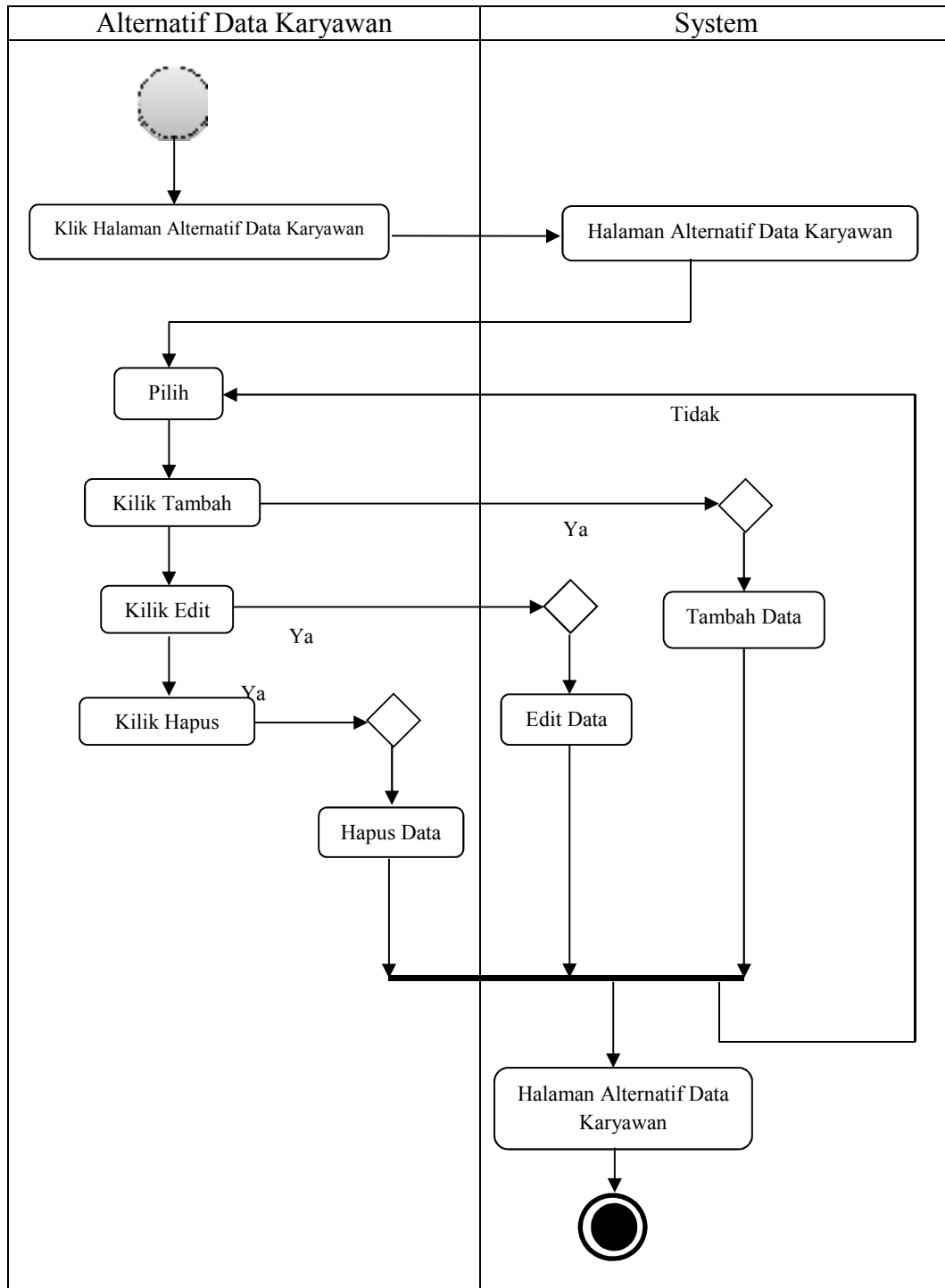
**Gambar III.7 : Activity Diagram Data Kriteria**

4. Activity Diagram Data Sub Kriteria



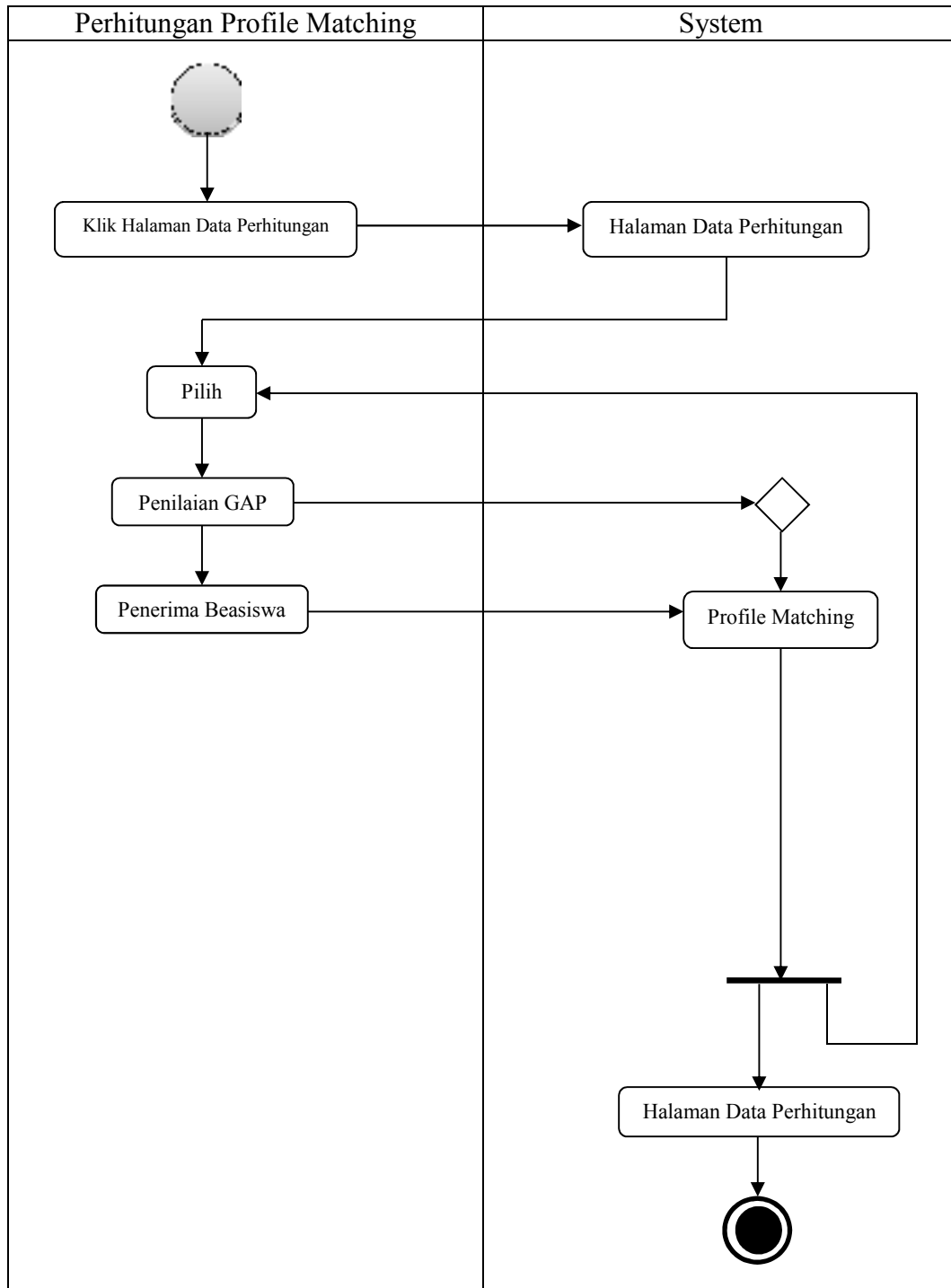
Gambar III.8 : Activity Diagram Data Sub Kriteria

5. Activity Diagram Alternatif Data Karyawan



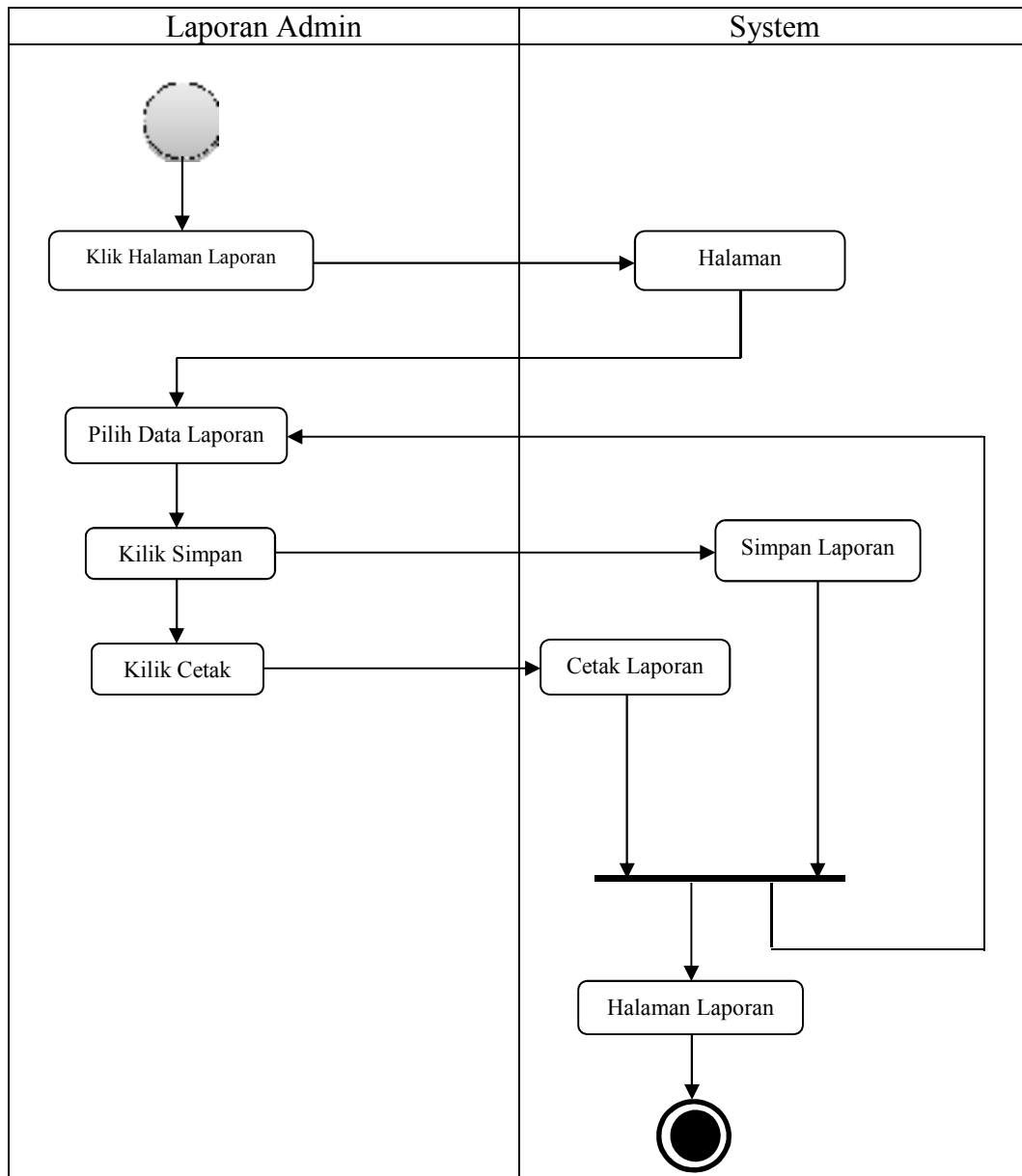
Gambar III.9 : Activity Diagram Alternatif Data Karyawan

## 6. Activity Diagram Perhitungan Profile Matching



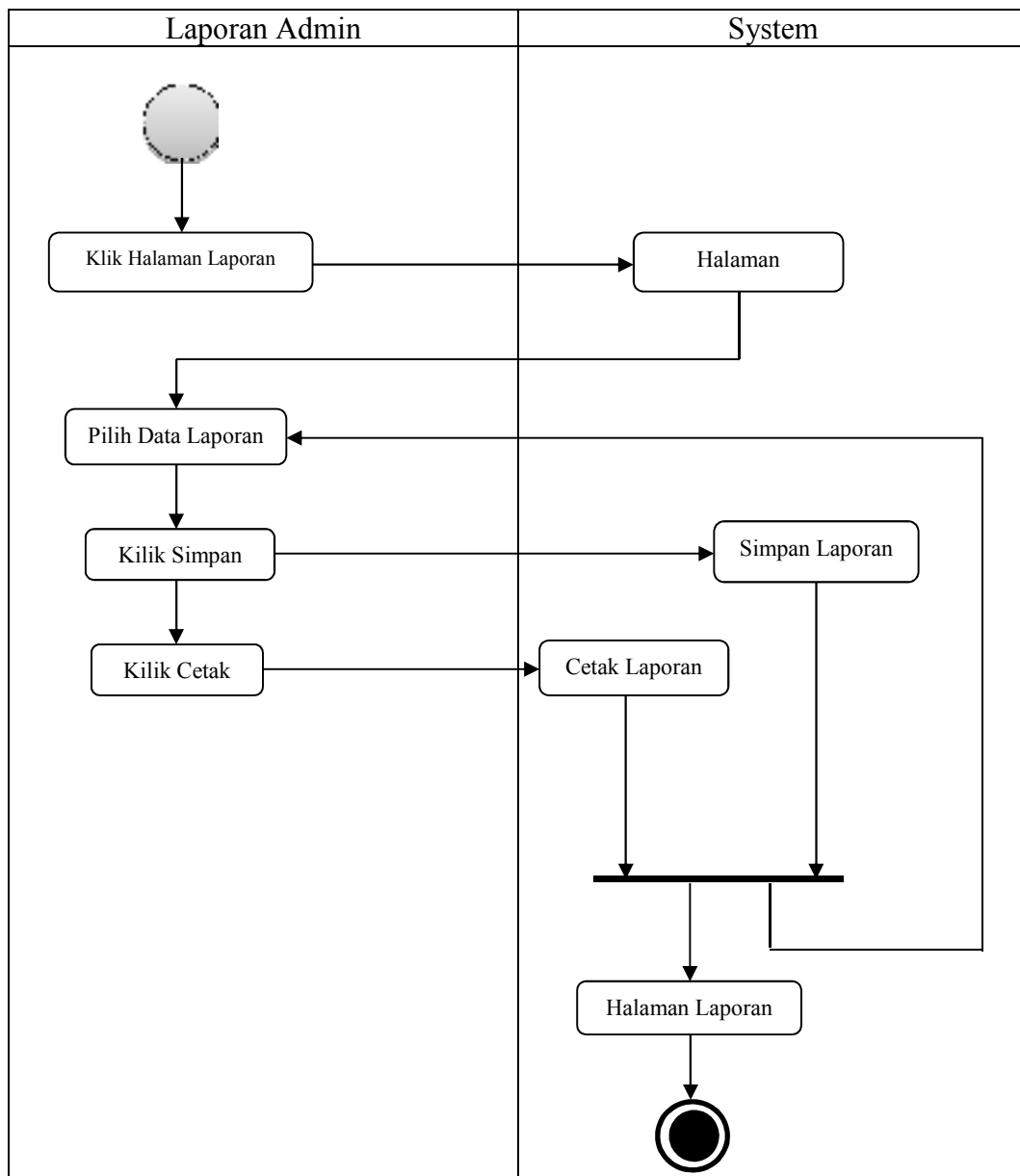
Gambar III.10 : Activity Diagram Perhitungan Profile Matching

7. Activity Diagram Laporan Admin



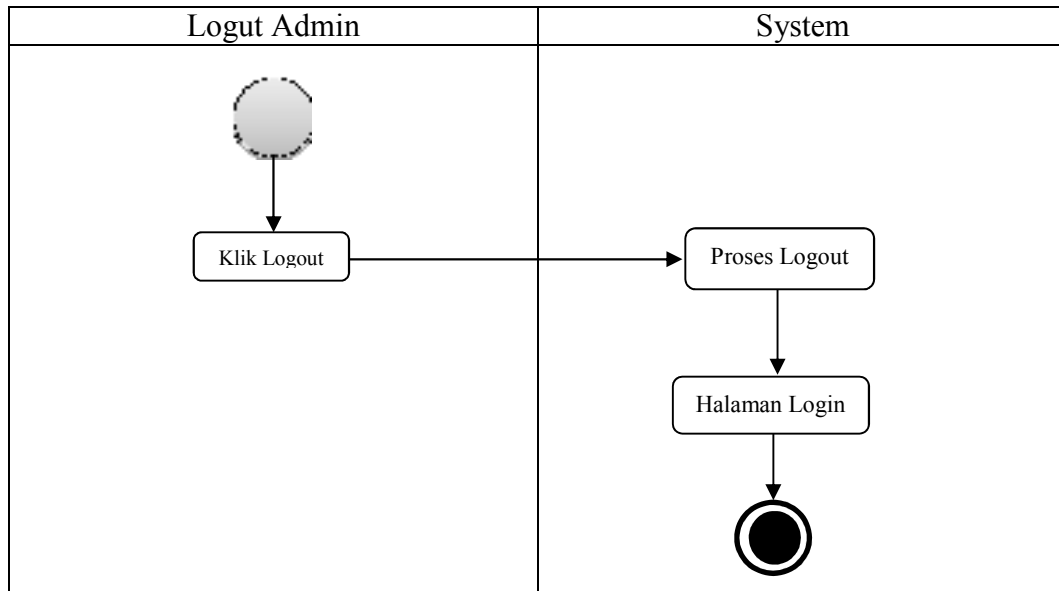
**Gambar III.11 : Activity Diagram Laporan Admin**

## 8. Activity Diagram Laporan Pimpinan



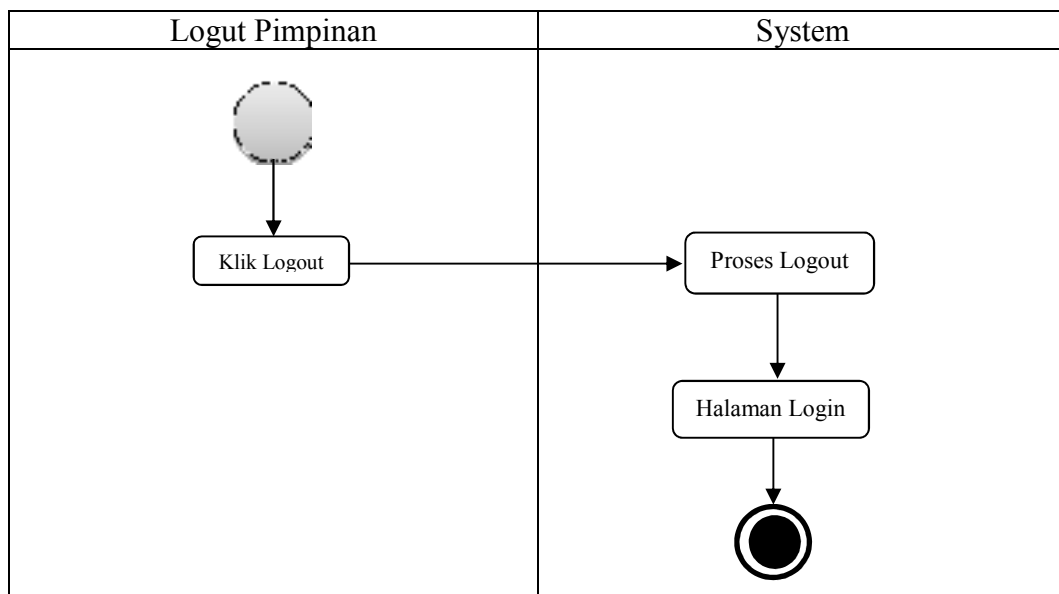
**Gambar III.12: Activity Diagram Laporan Pimpinan**

9. Activity Diagram Logout Admin



**Gambar III.13 : Activity Diagram Logout Admin**

10. Activity Diagram Logout Pimpinan

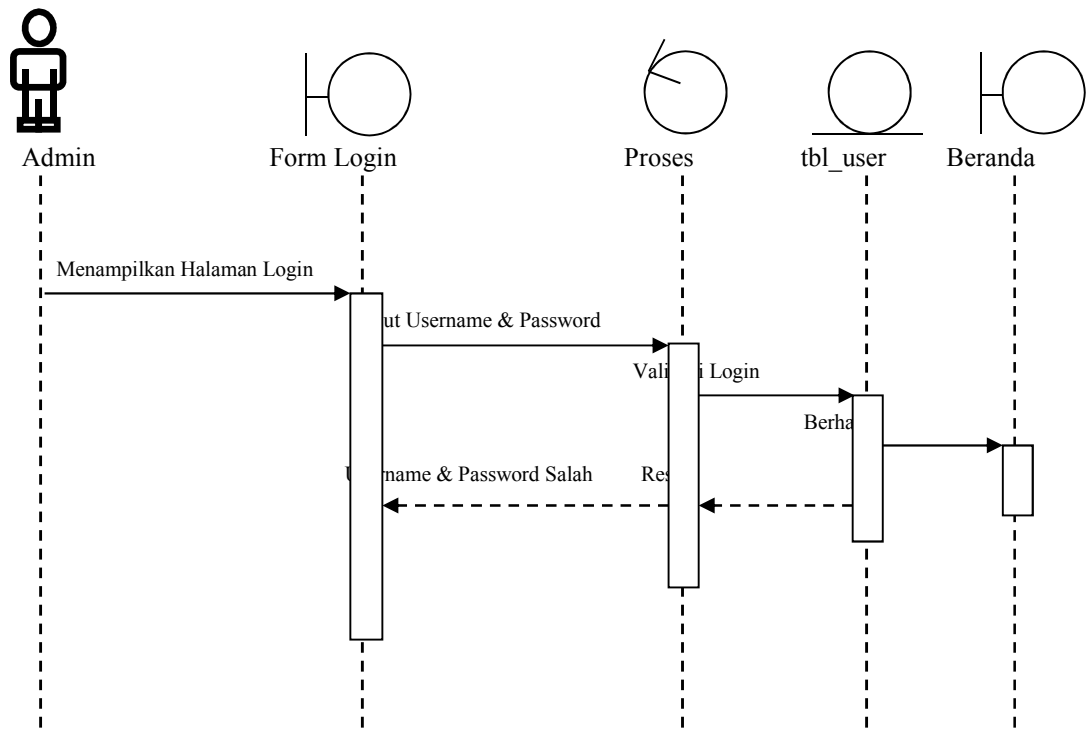


**Gambar III.14 : Activity Diagram Logout Pimpinan**

### III.3.3. Sequence Diagram

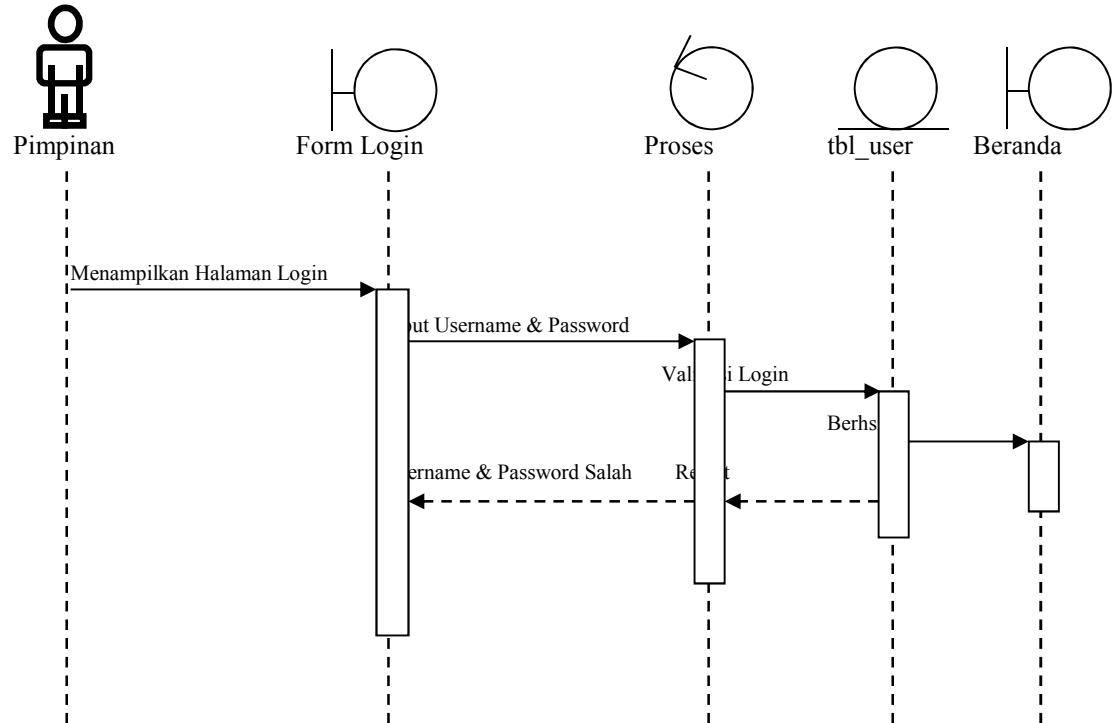
Berikut ini merupakan *sequence* diagram pada rancangan sistem :

#### 1. Sequence Diagram Login Admin



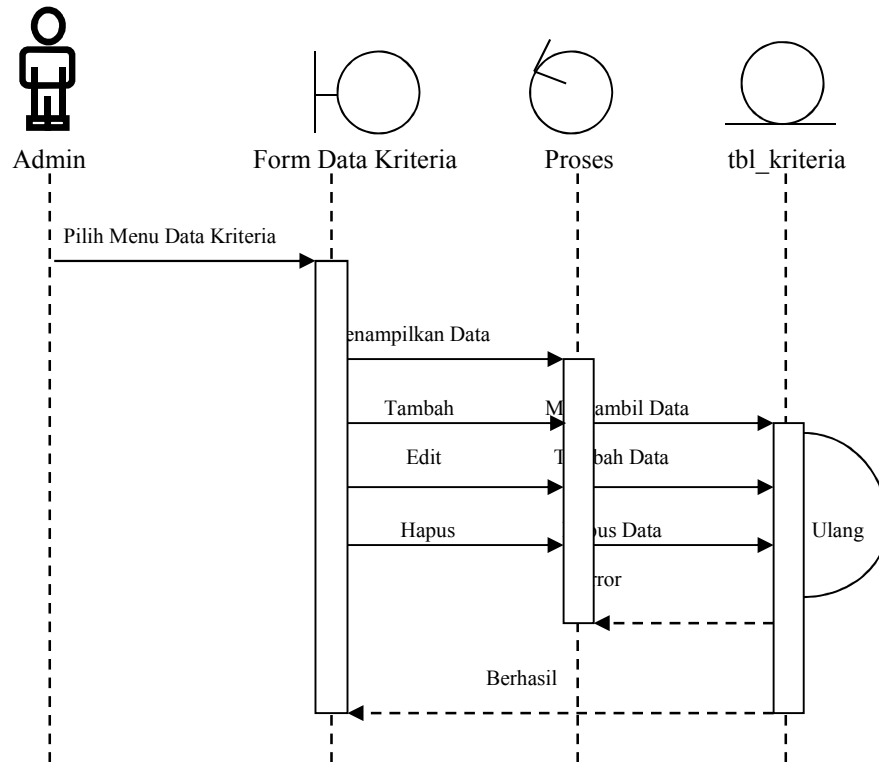
**Gambar III.15 : Sequence Diagram Login Admin**

## 2. Sequence Diagram Login Pimpinan



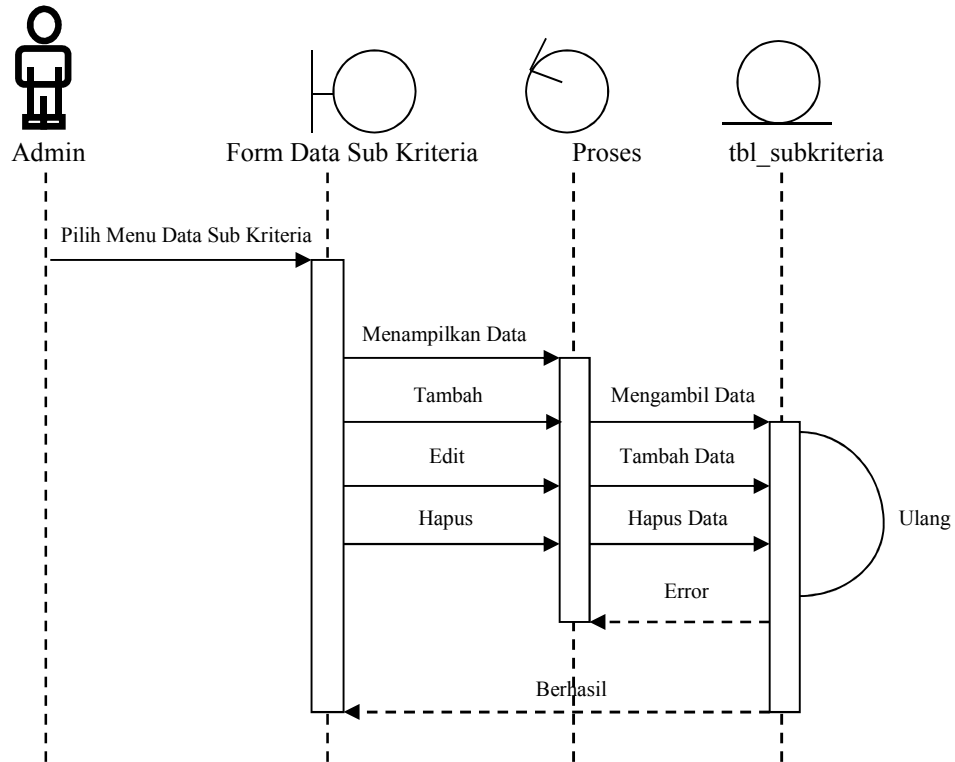
**Gambar III.16 : Sequence Diagram Login Pimpinan**

### 3. Sequence Diagram Kriteria



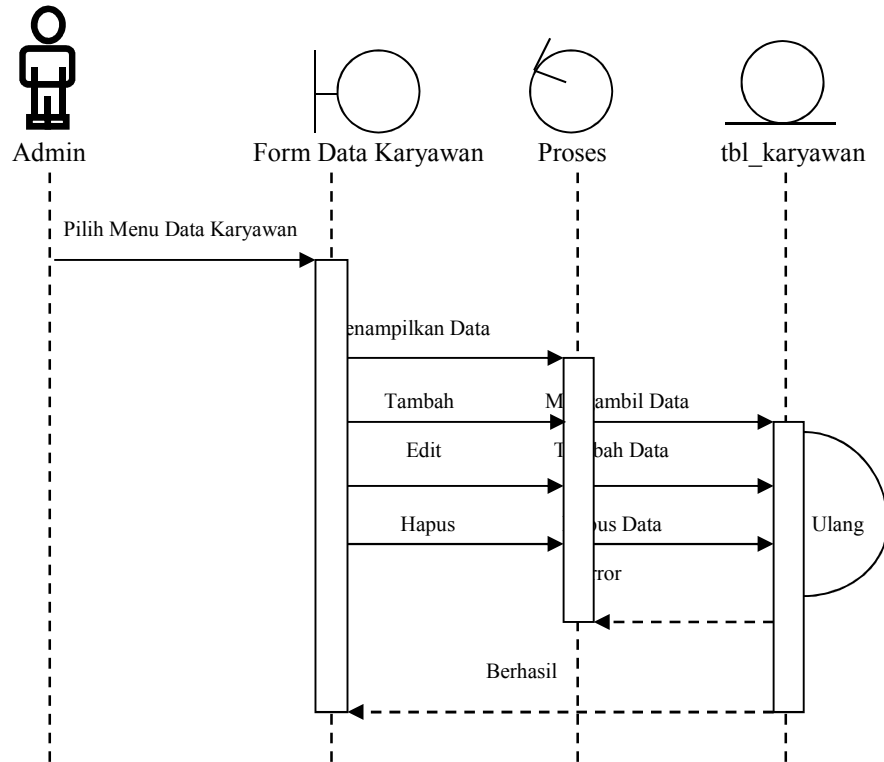
**Gambar III.17 : Sequence Diagram Kriteria**

#### 4. Sequence Diagram Sub Kriteria



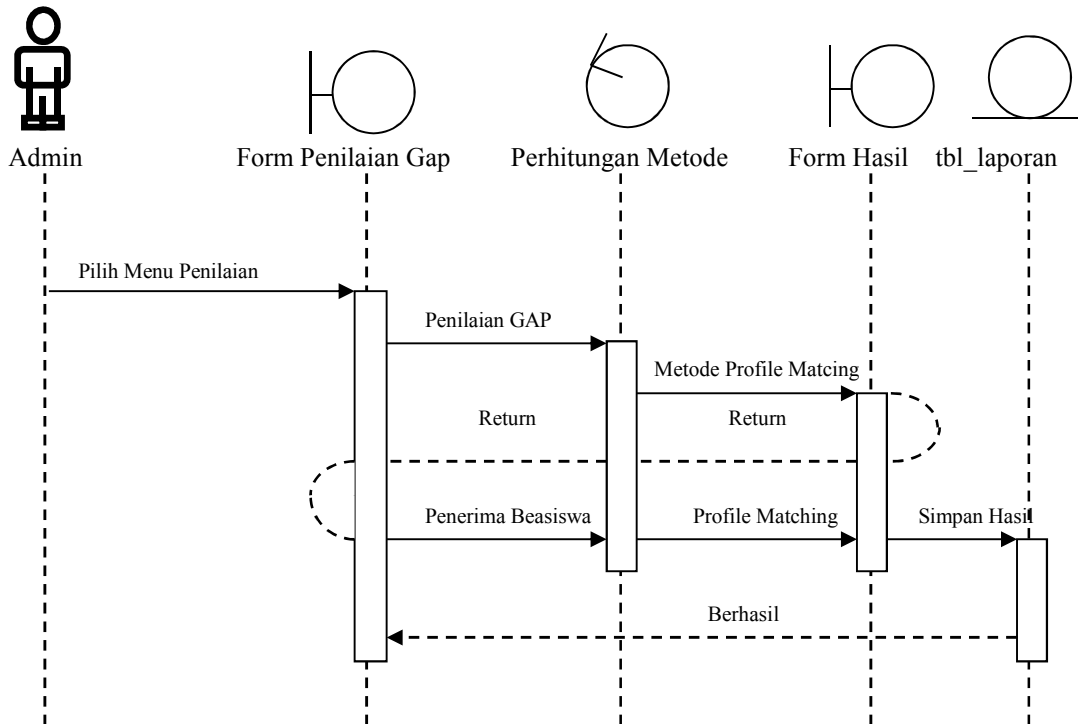
**Gambar III.18 : Sequence Diagram Data Sub Kriteria**

### 5. Sequence Diagram Alternatif Data Karyawan



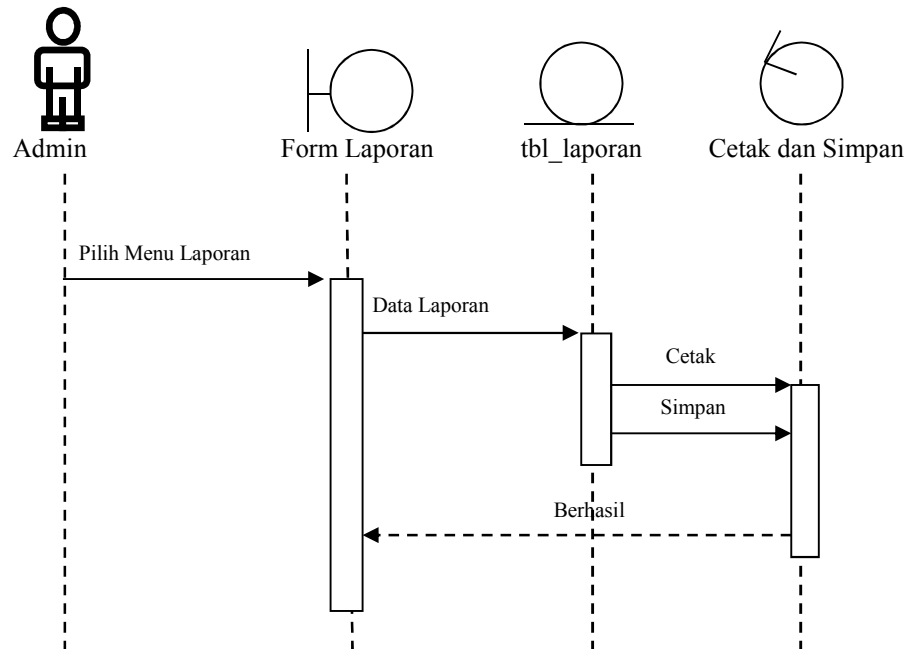
**Gambar III.19 : Sequence Diagram Alternatif Data Karyawan**

## 6. Sequence Diagram Perhitungan Profile Matching

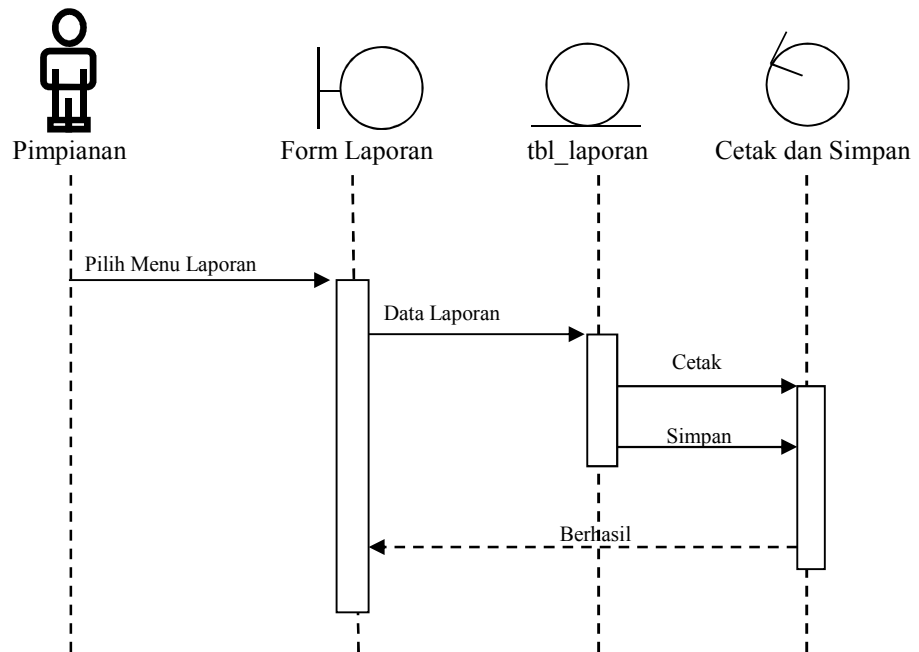


**Gambar III.20 : Sequence Diagram Perhitungan Profile Matching**

### 7. Sequence Diagram Laporan Admin dan Pimpinan



**Gambar III.21 : Sequence Diagram Laporan Admin dan Pimpinan**

8. *Sequence Diagram Hasil Penilaian***Gambar III.22 : Sequence Diagram Hasil Penilaian**

### III.4. Desain Database

Berikut ini adalah rancangan tabel pada sistem yang akan dibuat.

#### 1. Tabel user

Tabel ini berisikan id\_user, username, password, dan hak\_akses yang digunakan sebagai akun untuk dapat mengakses sistem yang akan dibuat.

Keterangan terlihat pada tabel III.13. berikut.

**Tabel III.13 : Tabel User**

No	Nama Field	Type	Size
1	id_user	Int	10
2	username	varchar	50
3	password	varchar	50
4	hak_akses	Enum	'Admin','Pimpinan'

#### 2. Tabel karyawan

Tabel ini berisikan id\_karyawan, nama\_karyawan, alamat, tempat\_lahir, tanggal\_lahir, jenis\_kelamin, usia. Tabel ini digunakan untuk menyimpan data karyawan yang terdaftar. Berikut keterangan dapat dilihat pada tabel III.14.

**Tabel III.14 : Tabel Karyawan**

No	Nama Field	Type	Size
1	id_karyawan	int	10
2	nama_karyawan	varchar	100
3	Alamat	text	
4	tempat_lahir	varchar	20
5	tanggal_lahir	date	
6	jenis_kelamin	enum	'Pria','Wanita'
7	Usia	int	10

### 3. Tabel Penilaian

Tabel ini berisikan id\_penilaian, id\_karyawan, metode, hasil, ranking, dan tanggal\_penilaian. Tabel ini digunakan untuk menyimpan hasil perhitungan penilaian kinerja dengan metode yang digunakan pada sistem yang akan dibuat. Berikut keterangan dapat dilihat pada tabel III.15.

**Tabel III.15 : Tabel Penilaian**

No	Nama Field	Type	Size
1	id_penilaian	int	10
2	id_karyawan	int	10
3	metode	enum	'maut', 'gap'
4	hasil	double	
5	ranking	int	10
6	tanggal_penilaian	date	
7	bulan_penilaian	date	
8	tahun_penilaian	date	

### 4. Tabel laporan

Tabel ini berisikan id\_laporan, laporan, dan tanggal. Tabel ini digunakan untuk menyimpan hasil perhitungan yang akan di report. Berikut keterangan dapat dilihat pada tabel III.16.

**Tabel III.16 : Tabel Laporan**

No	Nama Field	Type	Size
1	id_laporan	int	10
2	laporan	int	10
3	l_tanggal	int	10
4	l_bulan	int	10
5	l_tahun	int	10

## 5. Tabel gap

Tabel ini berisikan id\_gap, nilai\_gap, dan nilai\_m. Tabel ini digunakan untuk menyimpan nilai *random index*. Berikut keterangan dapat dilihat pada tabel III.17.

**Tabel III.17 : Tabel GAP**

No	Nama Field	Type	Size
1	id_gap	int	10
2	nilai_gap	varchar	10
3	nilai_m	double	

## 6. Tabel kriteria

Tabel ini berisikan id\_kriteria, nama\_kriteria, nilai\_bobot, metode, dan jenis. Tabel ini digunakan untuk menyimpan data kriteria yang akan digunakan untuk melakukan perhitungan pada metode pendukung keputusan yang digunakan oleh sistem yang akan dibuat. Berikut keterangan dapat dilihat pada tabel III.18.

**Tabel III.18 : Tabel Kriteria**

No	Nama Field	Type	Size
1	id_kriteria	int	10
2	nama_kriteria	varchar	50
3	nilai_bobot	double	
4	Metode	enum	'gap'
5	Jenis	enum	'-', 'cf', 'sf'

### 7. Tabel subkriteria

Tabel ini berisikan `id_subkriteria`, `id_kriteria`, `nama_subkriteria`, dan `nilai_subkriteria`. Tabel ini digunakan untuk menyimpan data subkriteria yang akan digunakan untuk melakukan perhitungan pada metode pendukung keputusan yang digunakan oleh sistem yang akan dibuat. Berikut keterangan dapat dilihat pada tabel III.19.

**Tabel III.19 : Tabel Sub kriteria**

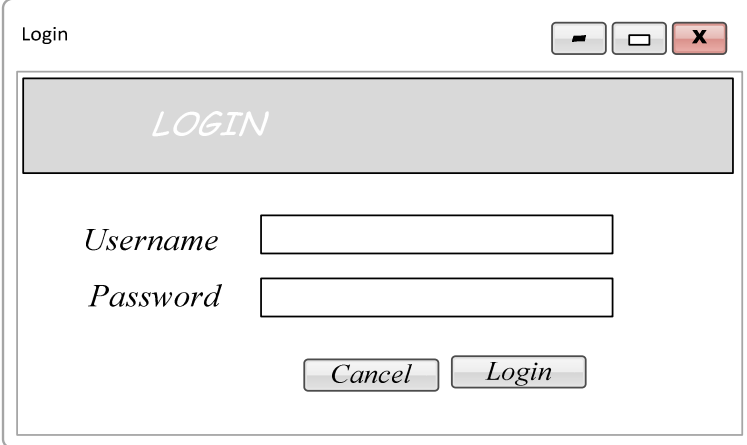
No	Nama Field	Type	Size
1	<code>id_subkriteria</code>	int	10
2	<code>id_kriteria</code>	int	10
3	<code>nama_subkriteria</code>	varchar	50
4	<code>nilai_bobot</code>	double	

### III.5. Desain User Interface

Desain *user interface* ini berfungsi untuk memberikan Gambaran sistem yang akan di bangun secara lebih detail dan terperinci yaitu dimulai dari desain *input* sampai dengan *output*.

### III.5.1. Desain Form Login

Desain *form login* merupakan tampilan awal dan disertakan form login pada aplikasi. Rancangan halaman login dapat dilihat pada Gambar III.23.



**Gambar III.23 : Desain Form Login**

### III.5.2. Desain Form Beranda

Rancangan halaman beranda merupakan tampilan yang pertama muncul setelah aktor melakukan login akses ke sistem. Berikut ini tampilan rancangan halaman beranda dapat dilihat pada Gambar III.24.



**Gambar III.24 : Desain Form Beranda**

### III.5.3. Desain Form Data Kriteria

Rancangan halaman kriteria ini terdiri dari tampilan data kriteria dan input data kriteria. Berikut rancangannya dapat di lihat pada Gambar III.25.

**Gambar III.25 : Desain Form Data Kriteria**

### III.5.4. Desain Form Data Sub kriteria

Rancangan halaman Subkriteria ini terdiri dari tampilan data subkriteria dan input data kriteria. Berikut rancangannya dapat di lihat pada Gambar III.26

**Gambar III.26 : Desain Form Sub kriteria**

### III.5.5. Desain Form Alternatif Data Karyawan

Rancangan halaman alternatif data karyawan ini terdiri dari tampilan data karyawan yang sudah di inputkan ke dalam database juga terdapat button tambah, edit, dan hapus data. Berikut rancangannya dapat di lihat pada Gambar III.27.

Gambar III.27 : Desain Form Alternatif Data Karyawan

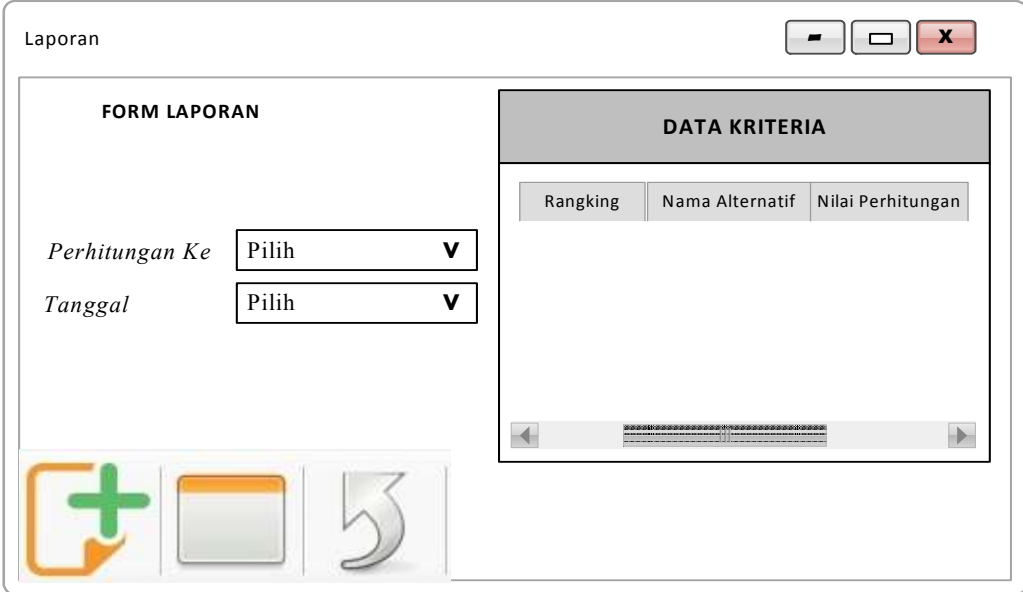
### III.5.6. Desain Form Data Perhitungan Profile Matching

Berikut adalah rancangan dari halaman data penilain yang akan digunakan pada sistem dapat di lihat pada Gambar III.28.

Gambar III.28 : Desain Form Data Perhitungan Profile Matching

### III.5.7. Desain Form Data Laporan

Berikut adalah rancangan dari halaman laporan yang akan digunakan pada sistem dapat di lihat pada Gambar III.29.



The image shows a software window titled "Laporan" with standard window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner. The window is divided into two main sections:

- FORM LAPORAN:** This section contains two labels, "Perhitungan Ke" and "Tanggal", each followed by a dropdown menu with the text "Pilih" and a downward arrow icon.
- DATA KRITERIA:** This section contains a table with three columns: "Rangking", "Nama Alternatif", and "Nilai Perhitungan". The table is currently empty. Below the table is a horizontal scrollbar.

At the bottom left of the window, there is a toolbar with three icons: a green plus sign inside an orange square, a grey square, and a grey number 3.