

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

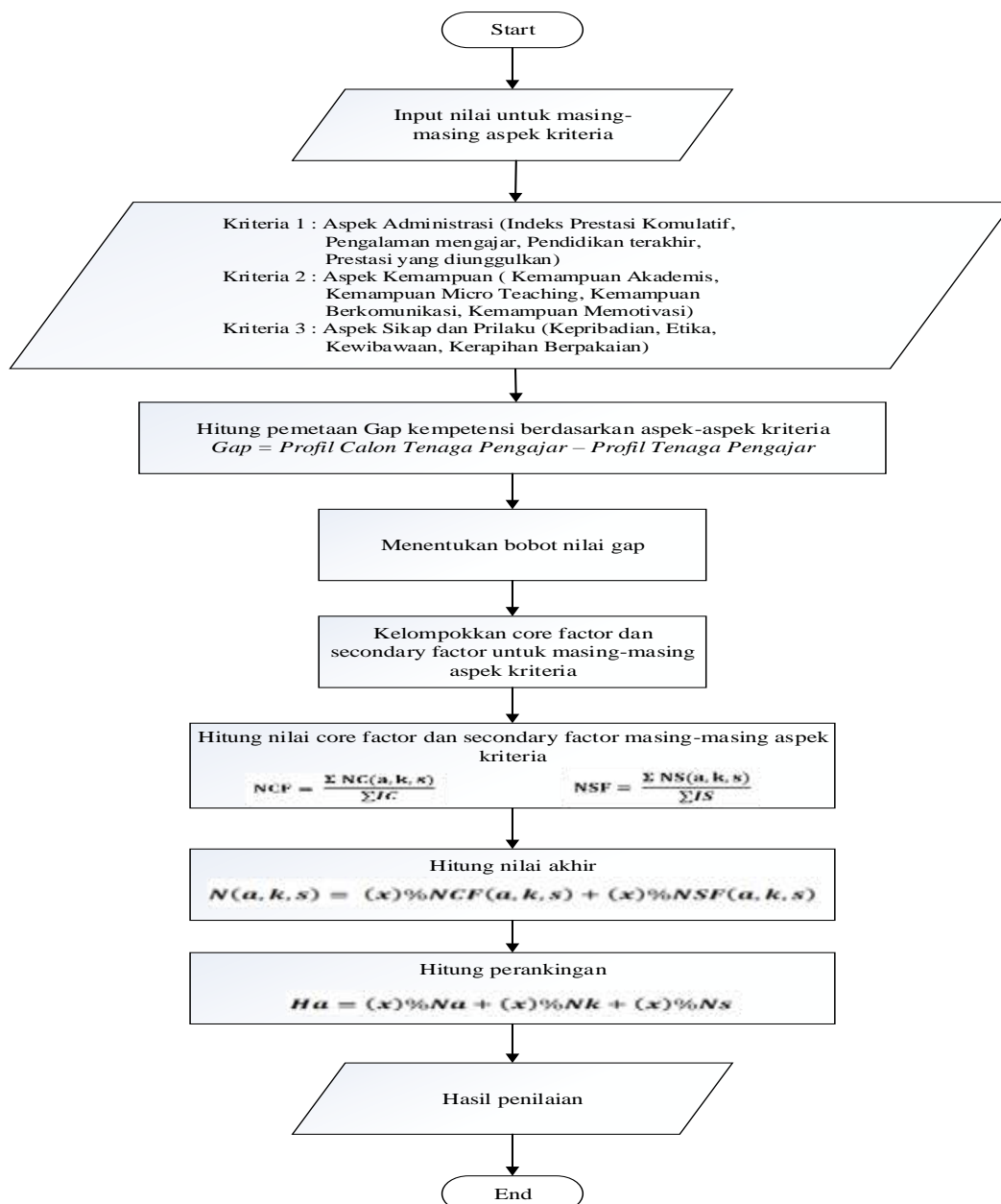
III.1. Analisis Masalah

Pada saat penulis melakukan penelitian pada SMK Swasta Yapim Indrapura. Adapun penulis mengamati ada beberapa kelemahan dari sistem yang ada di SMK Yapim Indrapura khususnya penerimaan tenaga pengajar. Dimana penerimaan tenaga pengajar di SMK Swasta Yapim Indrapura melalui proses seleksi terlebih dahulu oleh pihak sekolah. Banyaknya pelamar membuat pihak sekolah kesulitan untuk menentukan tenaga pengajar yang bisa memenuhi standar dan kriteria yang dibutuhkan untuk memberikan ilmunya kepada siswa-siswinya nanti. Sistem yang ada saat ini di SMK Swasta Yapim Indrapura masih secara manual sehingga kurang efektif dan efisien karena membutuhkan proses dan penentuan yang lama dalam penerimaan tenaga pengajar. Dan untuk mendapatkan tenaga pengajar yang berkualitas/bermutu, maka diperlukan suatu sistem yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan penerimaan tenaga pengajar.

Dalam proses *Profile Matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaannya (disebut juga gap), semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk diterima (Nina Sherly, 2013).

III.2. Flowchart

Flowchart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya mempermudah penyelesaian masalah, khususnya yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.



Gambar III.1. Flowchart Penerapan Metode Profile Matching dalam Sistem Pengambilan Keputusan Penerimaan Tenaga Pengajar Pada SMK Swasta Yapim Indrapura

III.3. Penerapan Metode *Profile Matching*

Dalam melakukan penelitian ini penulis mencoba menerapkan metode *Profile Matching* dalam penerimaan tenaga pengajar. Dimana di dalam proses *Profile Matching* adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Langkah-langkah dari proses perhitungan metode *Profile Matching* sebagai berikut.

1. Pemetaan Gap Kompetensi

$$Gap = Profil Calon Tenaga Pengajar - Profil Tenaga Pengajar \dots(1)$$

2. Perhitungan Pemetaan GAP Kompetensi Berdasarkan Aspek-Aspek

Pengumpulan *gap-gap* yang terjadi pada tiap aspeknya mempunyai perhitungan yang berbeda-beda.

3. Perhitungan dan Pengelompokan *Core* dan *Secondary Factor*

Perhitungan *Core Factor* ditunjukkan pada persamaan (2).

$$NCF = \frac{\sum NC(a,k,s)}{\sum IC} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

NCF : Nilai rata-rata *core factor*

NC(a, k, s) : Jumlah total nilai *core factor* (administrasi, kemampuan, sikap dan perilaku)

IC : Jumlah *item core factor*

Sementara itu, perhitungan *Secondary Factor* bisa ditunjukkan dengan persamaan (3).

$$NSF = \frac{\sum NS(a,k,s)}{\sum IS} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS(a,k,s) : Jumlah total nilai *secondary factor* (administrasi, kemampuan, sikap dan perilaku)

IS : Jumlah *item secondary factor*

4. Perhitungan Nilai Total

Perhitungan nilai total dapat ditunjukkan pada persamaan (9).

$$N(a, k, s) = (x)\%NCF(a, k, s) + (x)\%NSF(a, k, s) \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

$NCF(a,k,s)$: Nilai rata-rata *core factor* (administrasi, kemampuan, sikap dan perilaku)

$NSF(a,k,s)$: Nilai rata-rata *secondary factor* (administrasi, kemampuan, sikap dan perilaku)

$N(a,k,s)$: Nilai total dari aspek (administrasi, kemampuan, sikap dan perilaku)

$(x)\%$: Nilai persen yang di inputkan

5. Perhitungan Hasil Akhir atau Ranking

Perhitungan hasil akhir atau ranking ditunjukkan pada persamaan (5).

$$Ha = (x)\%Na + (x)\%Nk + (x)\%Ns \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

Ha : Hasil Akhir

Na : Nilai Administrasi

- Nk : Nilai Kemampuan
- Ns : Nilai Sikap dan Perilaku
- $(x)\%$: Nilai Persen yang Diinputkan

Contoh Kasus:

Dalam kasus ini penulis akan mengambil 3 contoh perhitungan kandidat atau calon tenaga pengajar yaitu Nina, Dani, dan Ayu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Perhitungan Pemetaan Gap Kompetensi

Setelah proses penentuan kandidat, proses berikutnya adalah menentukan calon tenaga pengajar yang paling cocok dengan kriteria penerimaan tenaga pengajar di SMK swasta YAPIM Indrapura. Dalam kasus ini penulis menggunakan perhitungan pemetaan *gap* kompetensi di mana yang dimaksud dengan *gap* disini adalah perbedaan antara profil calon tenaga pengajar dengan tenaga pengajar.

2. Perhitungan Pemetaan GAP Kompetensi Berdasarkan Aspek-Aspek

Dalam perhitungan penerimaan calon tenaga pengajar dimana pengumpulan *gap-gap* yang terjadi itu sendiri pada tiap aspeknya mempunyai perhitungan yang berbeda-beda. Untuk keterangannya dapat ditunjukkan pada Tabel III.1.

Tabel III.1. Keterangan Sub Aspek Kriteria

Kriteria	Nama Sub Kriteria	Nilai Sub Kriteria	Keterangan
Aspek Administrasi	Indeks Prestasi Kumulatif	1	< 2.50
		2	2.50 s/d 2.75
		3	2.76 s/d 3.00
		4	3.01 s/d 3.50
		5	3.51 s/d 4.00
	Pengalaman Mengajar	1	Blm Prnh Mngjar
		2	Prnh Mngjar Krg dr 1 Thn
		3	Prnh Mngjar 1 s/d 2.5 Thn
		4	Prnh Mngjar 2.6 s/d 5 Thn
		5	Prnh Mngjar Lbih dr 5 Thn
	Pendidikan Terakhir	1	SMA/Sederajat
		2	D3
3		S1	
4		S2	
5		S3	
Prestasi Yang Diunggulkan	1	Tidak Ada	
	2	Pnghrgaan Tkt Kecamatan	
	3	Pnghrgaan Tkt Kota	
	4	Pnghrgaan Tkt Provinsi	
	5	Pnghrgaan Tkt Nasional	
Aspek Kemampuan	Kemampuan Akademis	1	Sangat Kurang
		2	Kurang
		3	Cukup
		4	Baik
		5	Sangat Baik
	Kemampuan MicroTeaching	1	Sangat Kurang
		2	Kurang
		3	Cukup
		4	Baik
		5	Sangat Baik
	Kemampuan Berkomunikasi	1	Sangat Kurang
		2	Kurang
		3	Cukup
		4	Baik
		5	Sangat Baik
	Kemampuan Memotivasi	1	Sangat Kurang
2		Kurang	
3		Cukup	
4		Baik	
5		Sangat Baik	
Aspek Sikap dan Perilaku	Kepribadian	1	Sangat Kurang
		2	Kurang

		3	Cukup
		4	Baik
		5	Sangat Baik
	Etika	1	Sangat Kurang
		2	Kurang
		3	Cukup
		4	Baik
		5	Sangat Baik
	Kewibawaan	1	Sangat Kurang
		2	Kurang
		3	Cukup
		4	Baik
		5	Sangat Baik
	Kerapihan Berpakaian	1	Sangat Kurang
		2	Kurang
		3	Cukup
		4	Baik
		5	Sangat Baik

Adapun proses perhitungan gap untuk masing-masing aspek adalah sebagai berikut.

a. Aspek Administrasi

Pada aspek ini, dilakukan perhitungan *gap* antara profil calon tenaga pengajar dan profil tenaga pengajar untuk masing-masing faktor penilaian, Adapun perhitungan ditunjukkan pada Tabel III.2.

Tabel III.2. Tabel Nilai Aspek Administrasi Masing-Masing Kandidat

No.	Nama Calon	A1	A2	A3	A4
1	Nina	2.50 s/d 2.75	Prnh Mngjar Krg dr 1 Thn	D3	Pnghrgaan Tkt Kecamatan
2	Dani	3.01 s/d 3.50	Prnh Mngjar Krg dr 1 Thn	S1	Pnghrgaan Tkt Kecamatan
3	Ayu	3.01 s/d 3.50	Prnh Mngjar 2.6 s/d 5 Thn	S1	Pnghrgaan Tkt Kota
Nilai Aspek Administrasi					
1	Nina	2	2	2	2
2	Dani	4	2	3	2
3	Ayu	4	4	3	3

Keterangan :

1. A1 : Indeks Prestasi Kumulatif
2. A2 : Pengalaman Mengajar
3. A3 : Pendidikan Terakhir
4. A4 : Prestasi Yang Diunggulkan

Tabel III.3. Tabel Gap Administrasi

No.	Nama Calon	A1	A2	A3	A4	
1	Nina	2	2	2	2	
2	Dani	4	2	3	2	
3	Ayu	4	4	3	3	
Profil Tenaga Pengajar		4	4	3	3	
1	Nina	-2	-2	-1	-1	GAP
2	Dani	0	-2	0	-1	
3	Ayu	0	0	0	0	

b. Aspek Kemampuan

Tabel III.4. Tabel Nilai Aspek Kemampuan Masing-Masing

Kandidat

No.	Nama Calon	K1	K2	K3	K4
1	Nina	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
2	Dani	Cukup	Cukup	Baik	Cukup
3	Ayu	Baik	Cukup	Cukup	Baik
Nilai Aspek Kemampuan					
1	Nina	3	3	3	3
2	Dani	3	3	4	3
3	Ayu	4	3	3	4

Keterangan :

1. K1 : Kemampuan Akademis
2. K2 : Kemampuan MicroTeaching
3. K3 : Kemampuan Berkomunikasi

4. K4 : Kemampuan Memotivasi

Tabel III.5. Tabel Gap Kemampuan

No.	Nama Calon	K1	K2	K3	K4	
1	Nina	3	3	3	3	
2	Dani	3	3	4	3	
3	Ayu	4	3	3	4	
Profil Tenaga Pengajar		4	4	3	3	
1	Nina	-1	-1	0	0	GAP
2	Dani	-1	-1	1	0	
3	Ayu	0	-1	0	1	

c. Aspek Sikap dan Perilaku

Tabel III.6. Tabel Nilai Aspek Sikap dan Prilaku Masing-Masing Kandidat

No.	Nama Calon	S1	S2	S3	S4
1	Nina	Baik	Baik	Baik	Baik
2	Dani	Cukup	Cukup	Baik	Baik
3	Ayu	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
Nilai Aspek Sikap dan Prilaku					
1	Nina	4	4	4	4
2	Dani	3	3	4	4
3	Ayu	4	3	3	3

Keterangan :

1. S1 : Kepribadian
2. S2 : Etika
3. S3 : Kewibawaan
4. S4 : Kerapihan Berpakaian

Tabel III.7. Tabel Gap Sikap dan Prilaku

No.	Nama Calon	S1	S2	S3	S4	
1	Nina	4	4	4	4	
2	Dani	3	3	4	4	
3	Ayu	4	3	3	3	
Profil Tenaga Pengajar		4	4	3	3	
1	Nina	0	0	1	1	GAP
2	Dani	-1	-1	1	1	
3	Ayu	0	-1	0	0	

Setelah pemetaan *gap* kompetensi berdasarkan masing-masing aspek tahap selanjutnya adalah pembobotan. Setiap profil calon tenaga pengajar diberi bobot nilai dengan ketentuan pada tabel bobot nilai *gap*. Seperti yang ditunjukkan pada Tabel III.8.

Tabel III.8. Tabel Bobot Nilai Gap

No.	Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Tidak ada selisih (kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan).
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.

Dengan demikian, setiap calon tenaga pengajar akan memiliki tabel bobot dapat ditunjukkan pada Tabel III.9.

Tabel III.9. Tabel Administrasi Hasil Pemetaan Gap

No	Nama Calon	A1	A2	A3	A4
1	Nina	-2	-2	-1	-1
2	Dani	0	-2	0	-1
3	Ayu	0	0	0	0

Dari tabel diatas dapat dilihat hasil pemetaan *gap*, selanjutnya adalah menentukan bobot administrasi masing-masing kandidat berdasarkan ketentuan bobot pada Tabel III.8. tabel bobot nilai *gap* yang ditunjukkan pada Tabel III.10.

Tabel III.10. Tabel Administrasi Hasil Bobot Nilai Gap

No	Nama Calon	A1	A2	A3	A4
1	Nina	3	3	4	4
2	Dani	5	3	5	4
3	Ayu	5	5	5	5

Selanjutnya adalah hasil pemetaan *gap* kompetensi kemampuan.

Tabel III.11. Tabel Kemampuan Hasil Pemetaan Gap

No	Nama Calon	K1	K2	K3	K4
1	Nina	-1	-1	0	0
2	Dani	-1	-1	1	0
3	Ayu	0	-1	0	1

Selanjutnya dapat dilihat hasil bobot nilai *gap* ditunjukkan pada Tabel III.12.

Tabel III.12. Tabel Kemampuan Hasil Bobot Nilai Gap

No	Nama Calon	K1	K2	K3	K4
1	Nina	4	4	4	4
2	Dani	4	4	4.5	5
3	Ayu	5	4	5	4.5

Selanjutnya adalah hasil pemetaan *gap* kompetensi sikap dan perilaku.

Tabel III.13. Tabel Sikap dan Perilaku Hasil Pemetaan Gap

No	Nama Calon	S1	S2	S3	S4
1	Nina	0	0	1	1
2	Dani	-1	-1	1	1
3	Ayu	0	-1	0	0

Selanjutnya dapat dilihat hasil bobot nilai gap ditunjukkan pada Tabel III.14.

Tabel III.14. Tabel Sikap dan Perilaku Hasil Bobot Nilai Gap

No	Nama Calon	S1	S2	S3	S4
1	Nina	5	5	4,5	4.5
2	Dani	4	4	4,5	4.5
3	Ayu	5	4	5	5

3. Perhitungan dan Pengelompokan *Core* dan *Secondary Factor*

Setelah menentukan bobot nilai gap untuk ketiga aspek, yaitu aspek administrasi, kemampuan, sikap dan perilaku dengan cara yang sama, setiap aspek dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu *Core Factor* dan *Secondary Factor*. Lebih jelasnya, pengelompokan bobot nilai *gap* terlihat pada perhitungan aspek administrasi, kemampuan, sikap dan perilaku sebagai berikut:

a. Aspek Administrasi

Perhitungan *core factor* dan *secondary factor* untuk aspek administrasi terlebih dahulu menentukan subaspek mana yang menjadi *core factor* dan *secondary factor* dimana penulis menerapkan subkriteria 1, 2 menjadi *core factor* dan 3, 4 menjadi *secondary factor*.

$$\text{NCF Nina} = \frac{3 + 3}{2} = \frac{6}{2} = 3,00$$

$$\text{NCF Dani} = \frac{5 + 3}{2} = \frac{8}{2} = 4,00$$

$$\text{NCF Ayu} = \frac{5 + 5}{2} = \frac{10}{2} = 5,00$$

$$\text{NSF Nina} = \frac{4 + 4}{2} = \frac{8,00}{2} = 4,00$$

$$\text{NSF Dani} = \frac{5 + 4}{2} = \frac{9,00}{2} = 4,50$$

$$\text{NSF Ayu} = \frac{5 + 5}{2} = \frac{10}{2} = 5,00$$

Tabel III.15. Pengelompokan Bobot Nilai Gap Aspek Administrasi

No	Nama Calon	A1	A2	A3	A4	Core Factor	Secondary Factor
1	Nina	3	3	4	4	3,00	4,00
2	Dani	5	3	5	4	4,00	4,50
3	Ayu	5	5	5	5	5,00	5,00

b. Aspek Kemampuan

Perhitungan *core factor* dan *secondary factor* untuk aspek kemampuan terlebih dahulu menentukan subaspek mana yang menjadi *core factor* dan *secondary factor* dimana penulis

menerapkan subkriteria 1, 2 menjadi *core factor* dan 3, 4 menjadi *secondary factor*.

$$\text{NCF Nina} = \frac{4 + 4}{2} = \frac{8,00}{2} = 4,00$$

$$\text{NCF Dani} = \frac{4 + 4}{2} = \frac{8,00}{2} = 4,00$$

$$\text{NCF Ayu} = \frac{5 + 4}{2} = \frac{9,00}{2} = 4,50$$

$$\text{NSF Nina} = \frac{5 + 5}{2} = \frac{10}{2} = 5,00$$

$$\text{NSF Dani} = \frac{4,5 + 5}{2} = \frac{9,50}{2} = 4,75$$

$$\text{NSF Ayu} = \frac{5 + 4,5}{2} = \frac{9,50}{2} = 4,75$$

Tabel III.16. Pengelompokan Bobot Nilai Gap Aspek Kemampuan

No	Nama Calon	K1	K2	K3	K4	Core Factor	Secondary Factor
1	Nina	4	4	5	5	4,00	5,00
2	Dani	4	4	4,5	5	4,00	4,75
3	Ayu	5	4	5	4,5	4,50	4,75

c. Aspek Sikap dan Perilaku

Perhitungan *core factor* dan *secondary factor* untuk aspek sikap dan perilaku terlebih dahulu menentukan subaspek mana yang menjadi *core factor* dan *secondary factor* dimana penulis menerapkan subkriteria 1, 2 menjadi *core factor* dan 3, 4 menjadi *secondary factor*.

$$\text{NCF Nina} = \frac{5 + 5}{2} = \frac{10}{2} = 5,00$$

$$\text{NCF Dani} = \frac{4 + 4}{2} = \frac{8}{2} = 4,00$$

$$\text{NCF Ayu} = \frac{5 + 4}{2} = \frac{9}{2} = 4,50$$

$$\text{NSF Nina} = \frac{4,5 + 4,5}{2} = \frac{9,00}{2} = 4,50$$

$$\text{NSF Dani} = \frac{4,5 + 4,5}{2} = \frac{9,00}{2} = 4,50$$

$$\text{NSF Ayu} = \frac{5 + 5}{2} = \frac{10}{2} = 5,00$$

Tabel III.17. Pengelompokan Bobot Nilai Gap Aspek Sikap dan Perilaku

No	Nama Calon	S1	S2	S3	S4	Core Factor	Secondary Factor
1	Nina	5	5	4,5	4,5	5,00	4,50
2	Dani	4	4	4,5	4,5	4,00	4,50
3	Ayu	5	4	5	5	4,50	5,00

5. Perhitungan Nilai Total

Dari perhitungan setiap aspek di atas, berikutnya dihitung nilai total berdasarkan persentase dari *core* dan *secondary* yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profil.

a. Aspek administrasi

$$Na \text{ Nina} = (60\% \times 3,00) + (40\% \times 4,00) = 3,40$$

$$Na \text{ Dani} = (60\% \times 4,00) + (40\% \times 4,50) = 4,20$$

$$Na \text{ Ayu} = (60\% \times 5,00) + (40\% \times 5,00) = 5,00$$

Tabel III.18. Tabel Nilai Total Aspek Administrasi

No	Nama Calon	Core Factor	Secondary Factor	Na
1	Nina	3,00	4,00	3,40
2	Dani	4,00	4,50	4,20
3	Ayu	5,00	5,00	5,00

b. Aspek kemampuan

$$Nk \text{ Nina} = (65\% \times 4,00) + (35\% \times 5,00) = 4,35$$

$$Nk \text{ Dani} = (65\% \times 4,00) + (35\% \times 4,75) = 4,26$$

$$Nk \text{ Ayu} = (65\% \times 4,50) + (35\% \times 4,75) = 4,59$$

Tabel III.19. Tabel Nilai Total Kemampuan

No	Nama Calon	Core Factor	Secondary Factor	Nk
1	Nina	4,00	5,00	4,35
2	Dani	4,00	4,75	4,26
3	Ayu	4,50	4,75	4,59

c. Aspek sikap dan perilaku

$$Ns \text{ Nina} = (60\% \times 5,00) + (40\% \times 4,50) = 4,80$$

$$Ns \text{ Dani} = (60\% \times 4,00) + (40\% \times 4,50) = 4,20$$

$$Ns \text{ Ayu} = (60\% \times 4,50) + (40\% \times 5,00) = 4,70$$

Tabel III.20. Tabel Nilai Total Sikap dan Perilaku

No	Nama Calon	Core Factor	Secondary Factor	Ns
1	Nina	5,00	4,50	4,80
2	Dani	4,00	4,50	4,20
3	Ayu	4,50	5,00	4,70

6. Perhitungan Penentuan Ranking

Hasil akhir dari *Profile Matching* adalah proses ranking dari kandidat calon tenaga pengajar.

$$\begin{aligned} \text{Nina} &= (45\% \times 3,40) + (25\% \times 4,35) + (30\% \times 4,80) \\ &= 1,53 + 1,09 + 1,44 \\ &= 4,06 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dani} &= (45\% \times 4,20) + (25\% \times 4,26) + (30\% \times 4,20) \\ &= 1,90 + 1,06 + 1,26 \\ &= 4,22 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ayu} &= (45\% \times 5,00) + (25\% \times 4,59) + (30\% \times 4,70) \\ &= 2,25 + 1,15 + 1,41 \\ &= 4,81 \end{aligned}$$

Tabel III.21. Tabel Hasil Akhir Proses *Profile Matching*

No	Nama Calon	Na	Nk	Ns	Nilai Akhir
1	Nina	3,40	4,35	4,80	4,06
2	Dani	4,20	4,26	4,20	4,22
3	Ayu	5,00	4,59	4,70	4,81

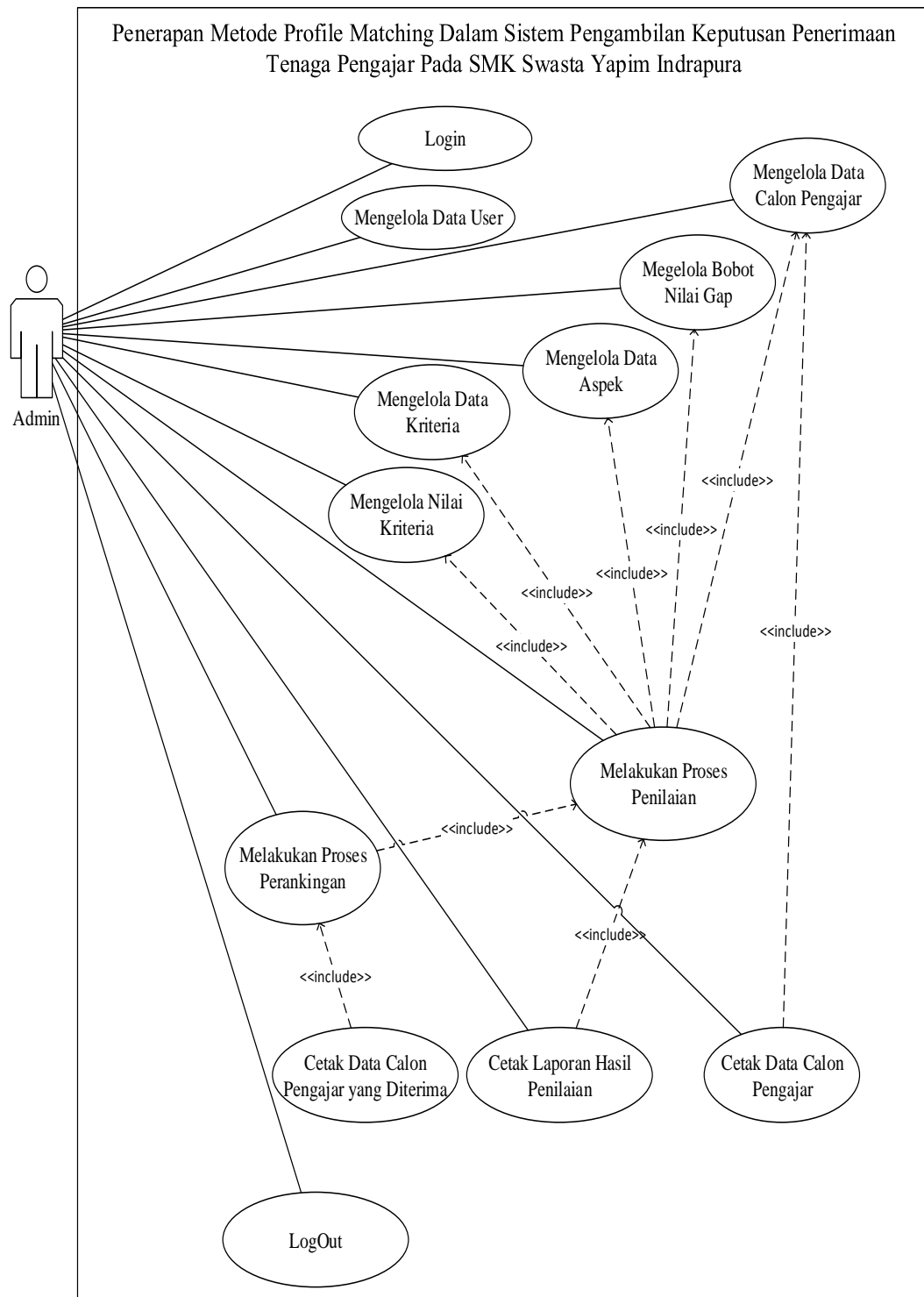
Nilai akhir dari proses perhitungan *profile matching* Nina yaitu 4.06, Dani 4.22 dan Ayu 4.81. Dari seluruh nilai akhir yang dimiliki oleh masing-masing calon tenaga pengajar, nilai Ayu yang paling tinggi yaitu 4.81. Jadi, dapat disimpulkan bahwa calon tenaga pengajar yang akan diterima untuk mengajar di SMA Swasta YAPIM Indrapura adalah Ayu.

III.4. Desain Sistem

Untuk Membantu membangun rancang bangun sistem pendukung keputusan penerimaan tenaga pengajar, penulis mengusulkan pembuatan sebuah sistem dengan menggunakan aplikasi pemrograman yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya. Dengan menggunakan VB.Net 2010 dan database *Sql Server* 2008 dengan merancang sistem dengan menggunakan bahasa pemodelan uml. Adapun bahasa pemodelan uml yang penulis gunakan *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.

III.4.1. Use Case Diagram

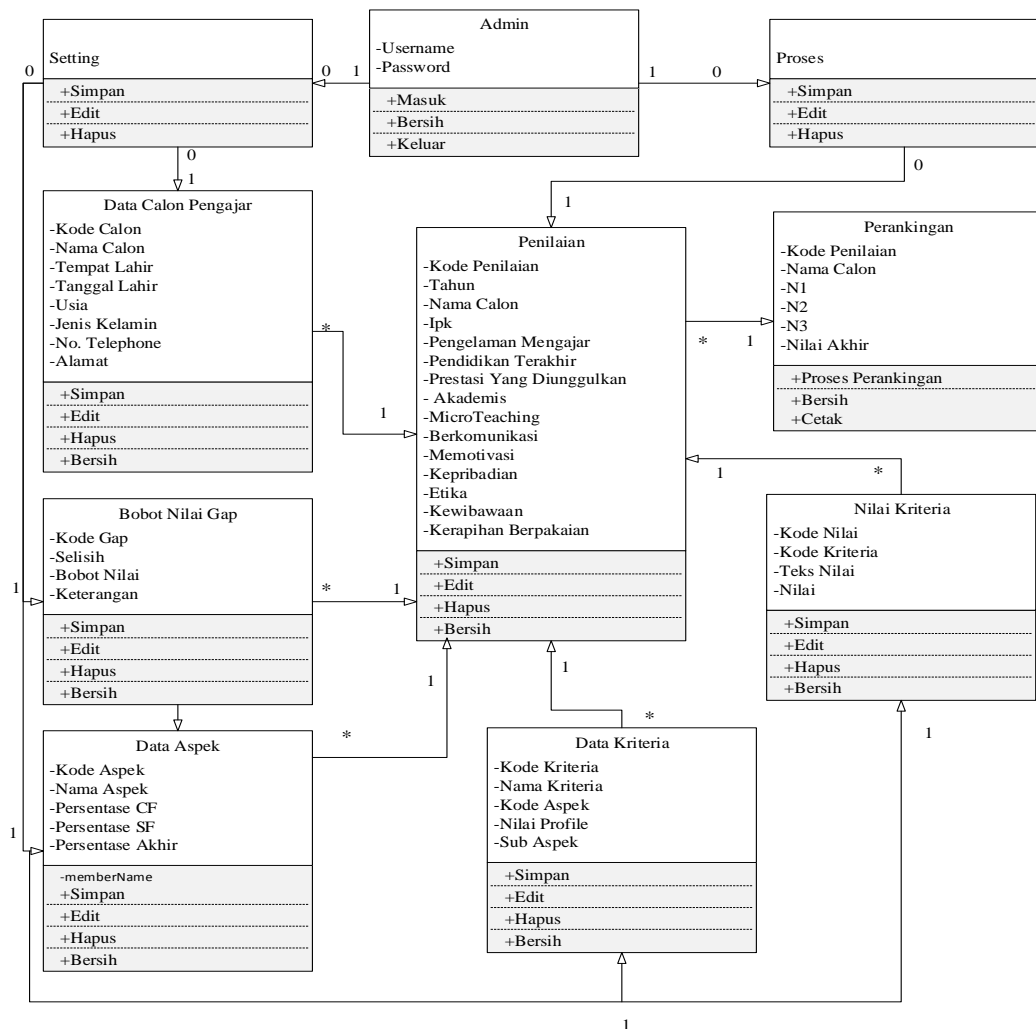
Use case adalah rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. *Use case* digunakan untuk membentuk tingkah-laku benda dalam sebuah model. Umumnya *use case* digambarkan dengan sebuah *elips* dengan garis yang *solid*, biasanya mengandung nama. *Use case* menggambarkan proses sistem (kebutuhan sistem dari sudut pandang user). Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.2.



Gambar III.2. Use Case Diagram Penerapan Metode Profile Matching Dalam Sistem Pengambilan Keputusan Penerimaan Tenaga Pengajar Pada SMK Yapim Indrapura

III.4.2. Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi), berikut bentuk *Class Diagram* dapat dilihat pada gambar III.3.



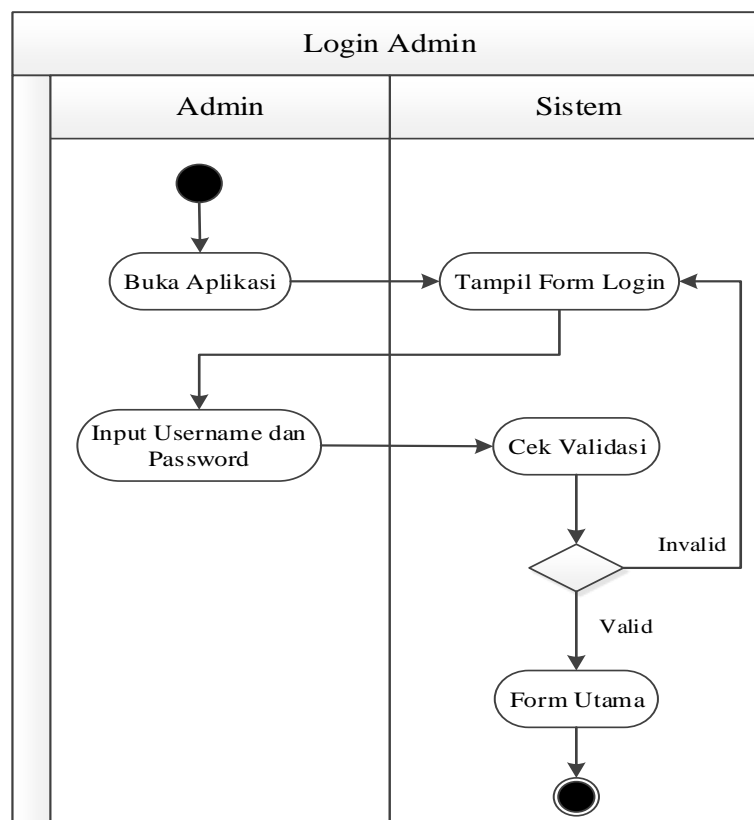
Gambar III.3. Class Diagram Penerapan Metode Profile Matching Dalam Sistem Pengambilan Keputusan Penerimaan Tenaga Pengajar Pada SMK Yapim Indrapura

III.4.3. 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 paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

1. Activity Diagram Login

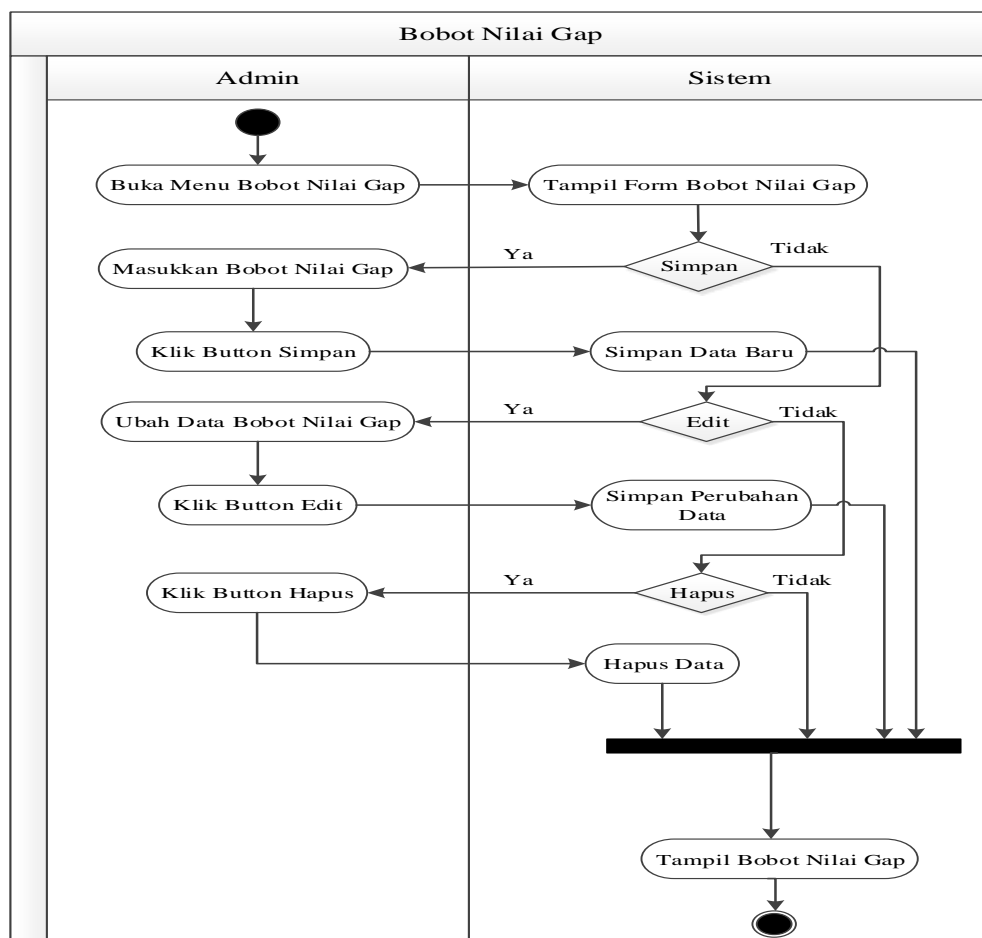
Activity diagram login berfungsi untuk menjelaskan cara masuk kedalam sistem. Pada *form login*, admin memasukkan data *username* dan *password* untuk dapat mengakses ke dalam sistem, ditunjukkan pada Gambar III.4.



Gambar III.4. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Bobot Nilai Gap

Activity diagram bobot nilai gap berfungsi untuk menjelaskan cara melakukan pengolahan data bobot nilai gap sesuai dengan kebutuhan, seperti simpan, edit, hapus pada tabel bobot nilai gap. Seperti ditunjukkan pada gambar III.5.



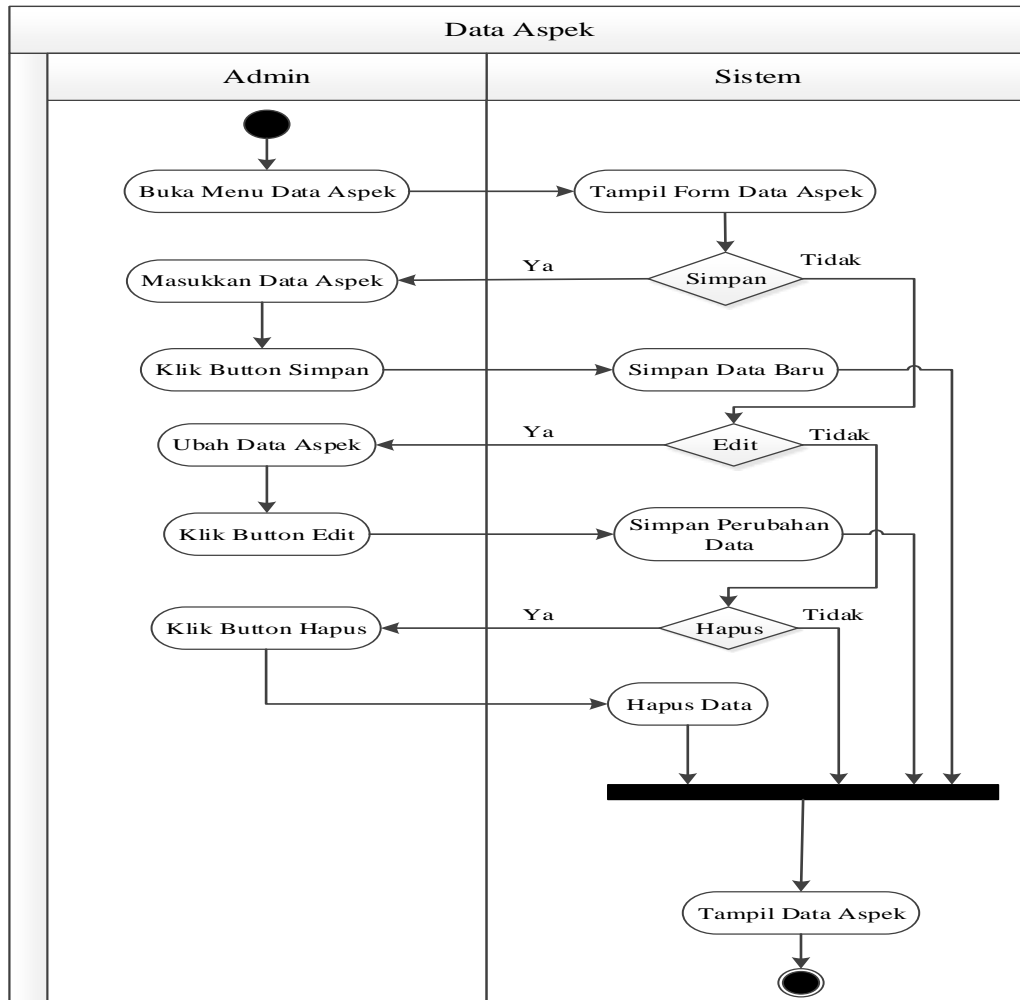
Gambar III.5. Activity Diagram Bobot Nilai Gap

3. Activity Diagram Data Aspek

Activity diagram data aspek berfungsi untuk menjelaskan cara melakukan pengolahan data aspek sesuai dengan kebutuhan, seperti

simpan, edit, hapus pada tabel aspek. Seperti ditunjukkan pada gambar

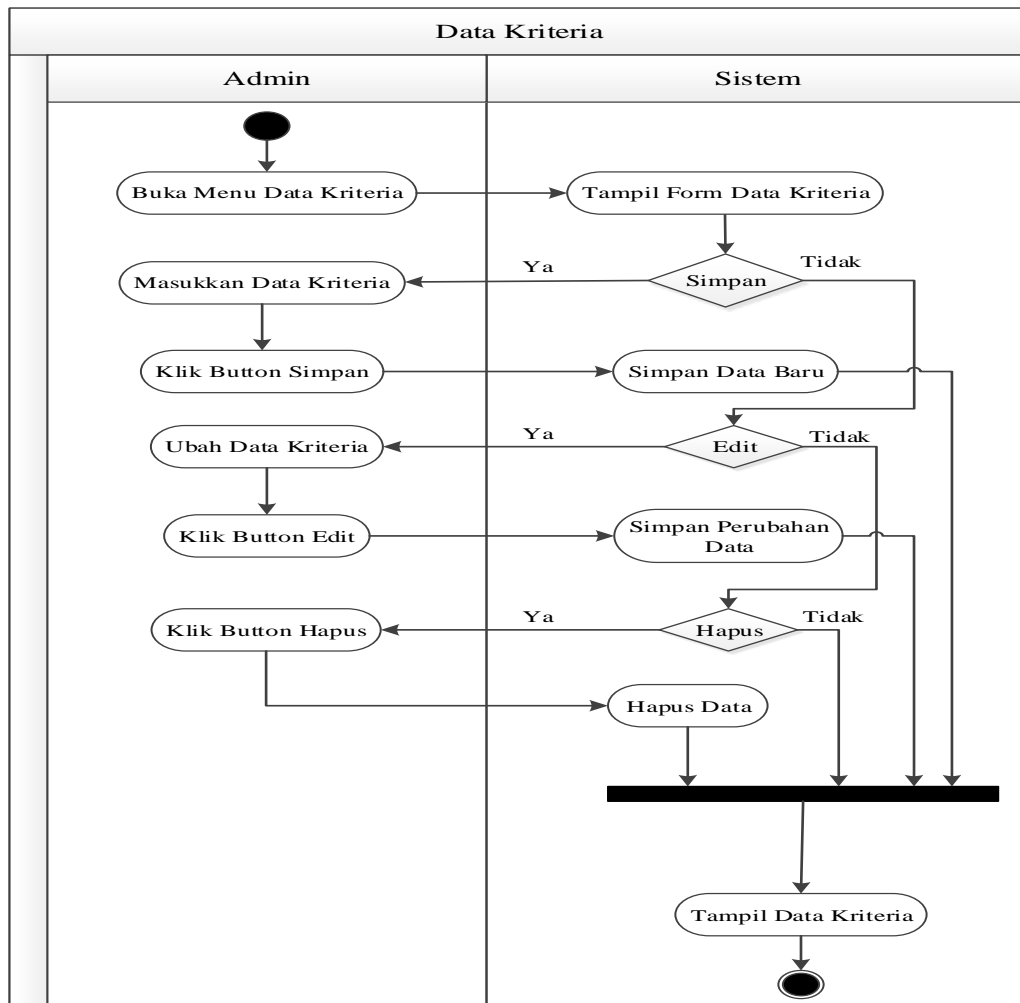
III.6.



Gambar III.6. Activity Diagram Data Aspek

4. Activity Diagram Data Kriteria

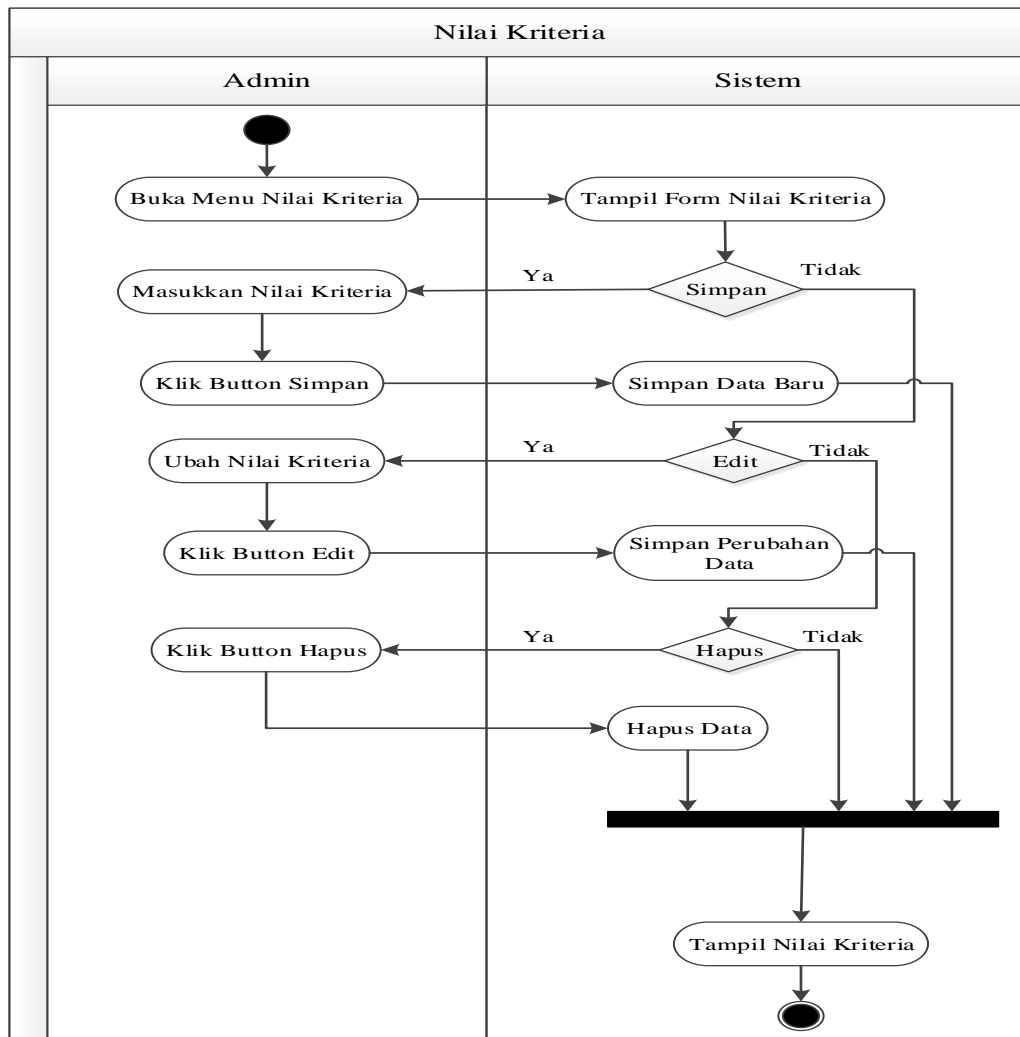
Activity diagram data kriteria berfungsi untuk menjelaskan cara melakukan pengolahan data kriteria sesuai dengan kebutuhan, seperti simpan, edit, hapus pada tabel kriteria. Seperti ditunjukkan pada gambar III.7.



Gambar III.7. Activity Diagram Data Kriteria

5. Activity Diagram Nilai Kriteria

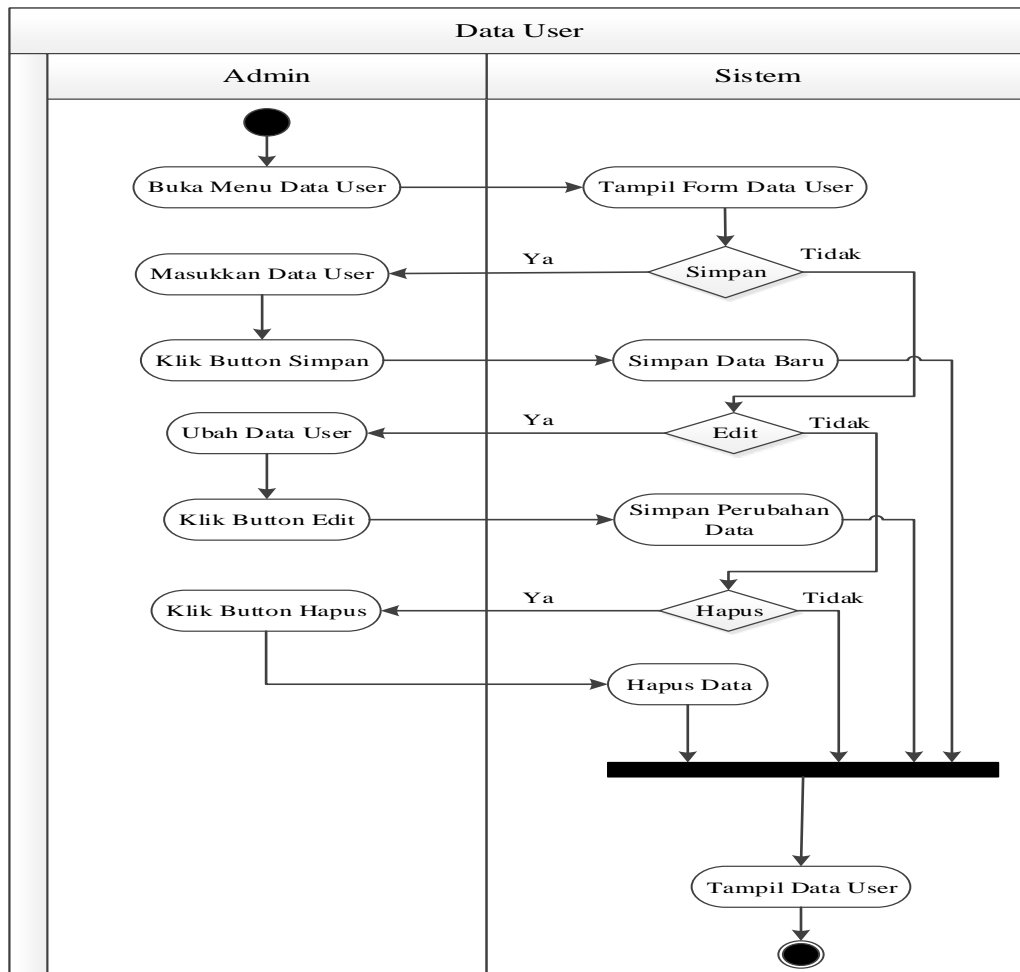
Activity diagram nilai kriteria berfungsi untuk menjelaskan cara melakukan pengolahan nilai kriteria sesuai dengan kebutuhan, seperti simpan, edit, hapus pada tabel nilai kriteria. Seperti ditunjukkan pada gambar III.8.



Gambar III.8. Activity Diagram Nilai Kriteria

6. Activity Diagram Data User

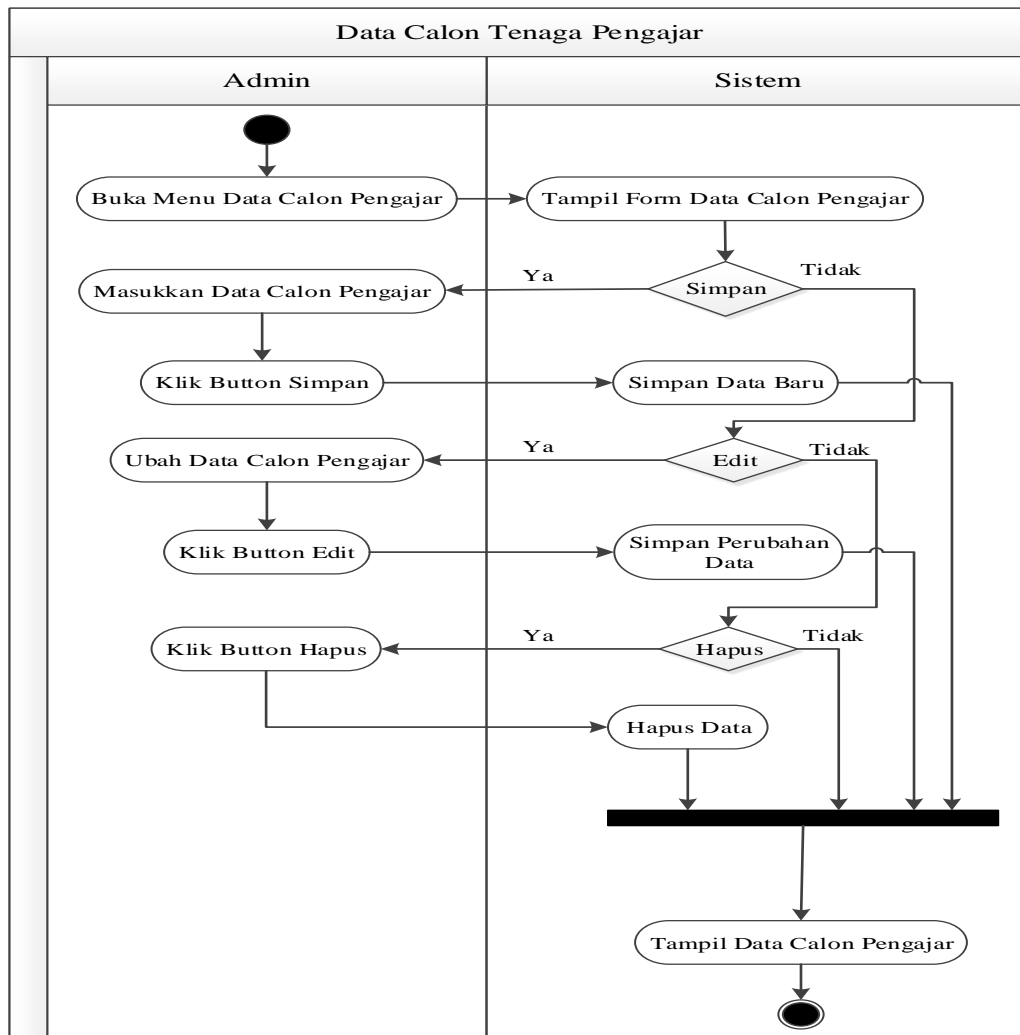
Activity diagram data user berfungsi untuk menjelaskan cara melakukan pengolahan data user sesuai dengan kebutuhan, seperti simpan, edit, hapus, pada tabel user. Seperti ditunjukkan pada Gambar III.9.



Gambar III.9. Activity Diagram Data user

7. Activity Diagram Data Calon Pengajar

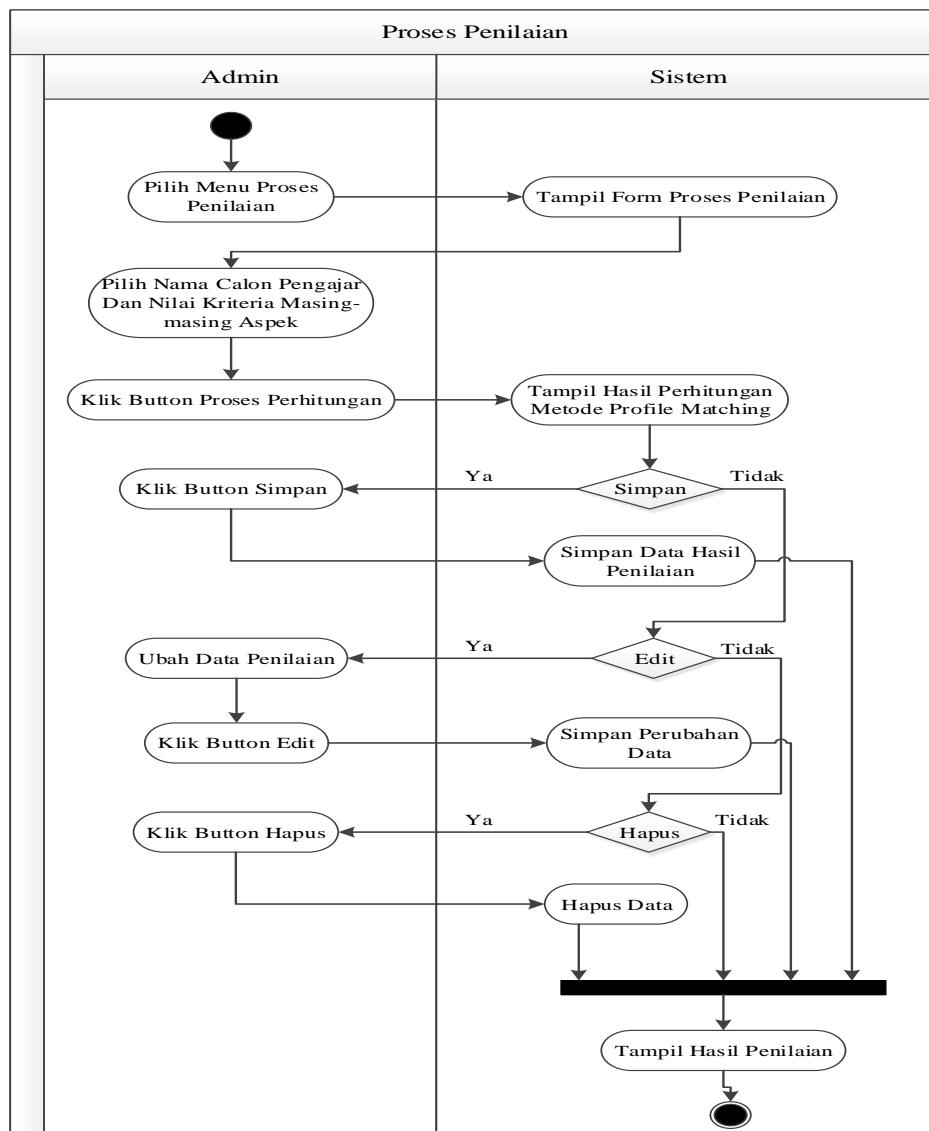
Activity diagram data calon pengajar berfungsi untuk menjelaskan cara melakukan pengolahan data calon pengajar, seperti simpan, edit, hapus pada tabel data calon pengajar. Seperti ditunjukkan pada gambar III.10.



Gambar III.10. Activity Diagram Data Calon Pengajar

8. Activity Diagram Penilaian

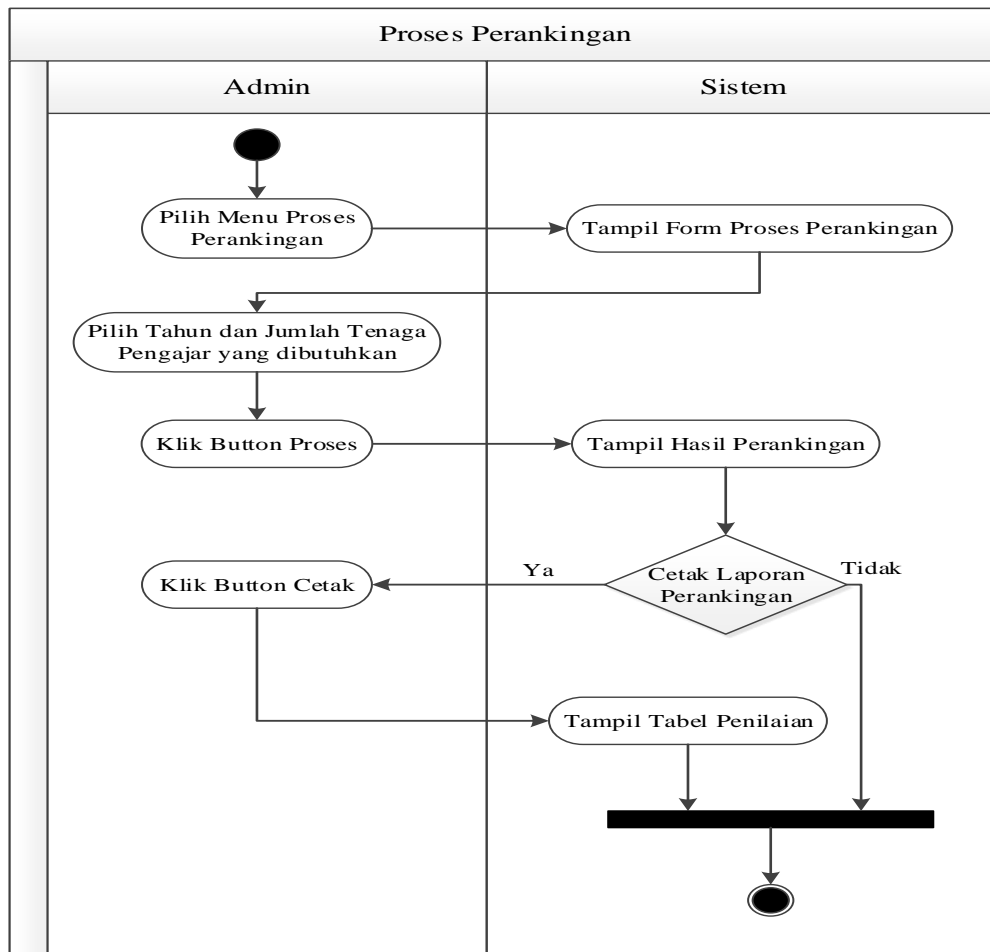
Activity diagram penilaian berfungsi untuk menjelaskan cara melakukan pengolahan proses penilaian sesuai dengan kebutuhan, seperti simpan, edit, dan hapus pada tabel penilaian. Seperti ditunjukkan pada gambar III.11.



Gambar III.11. Activity Diagram Penilaian

9. Activity Diagram Perankingan

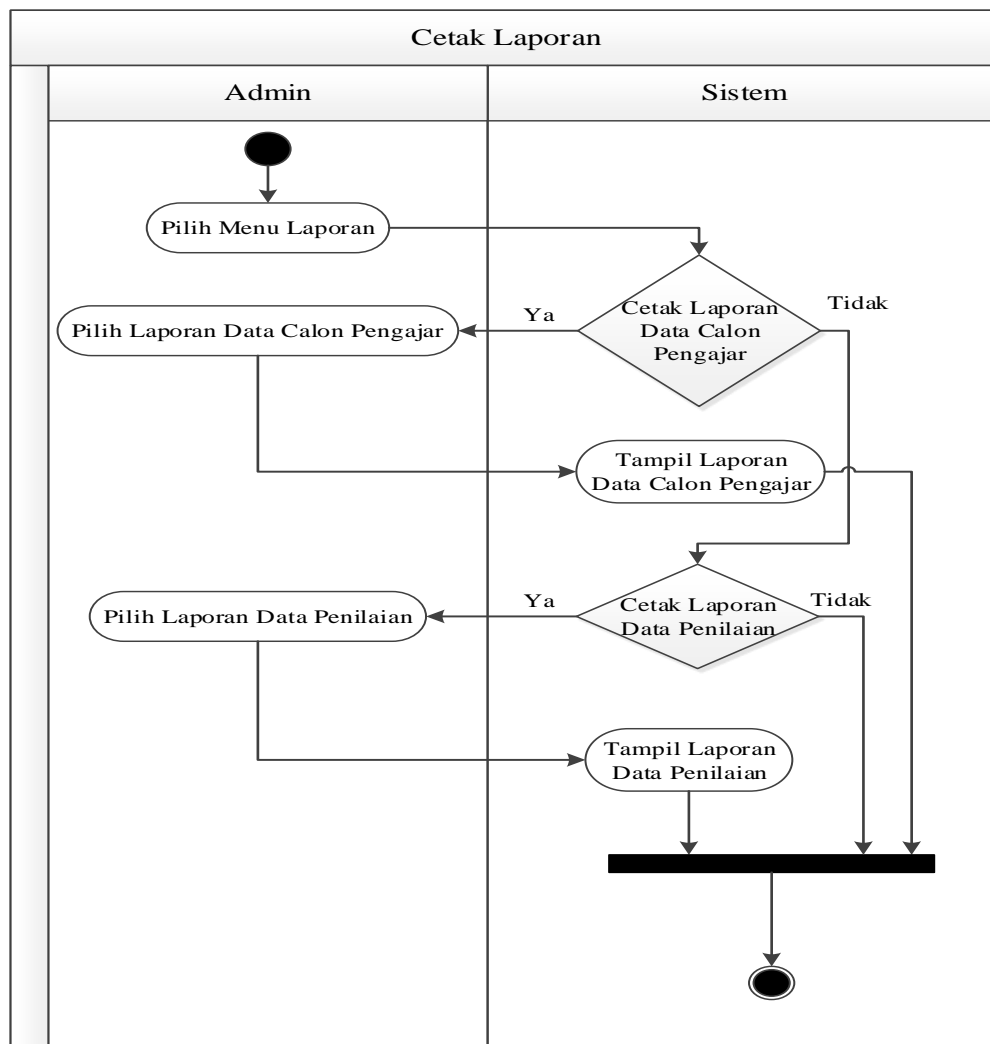
Activity diagram perankingan berfungsi untuk menjelaskan cara melakukan pengolahan setelah penilaian proses perankingan sesuai dengan kebutuhan. Seperti pada gambar III.12.



Gambar III.12. Activity Diagram Perankingan

10. Activity Diagram Cetak Laporan

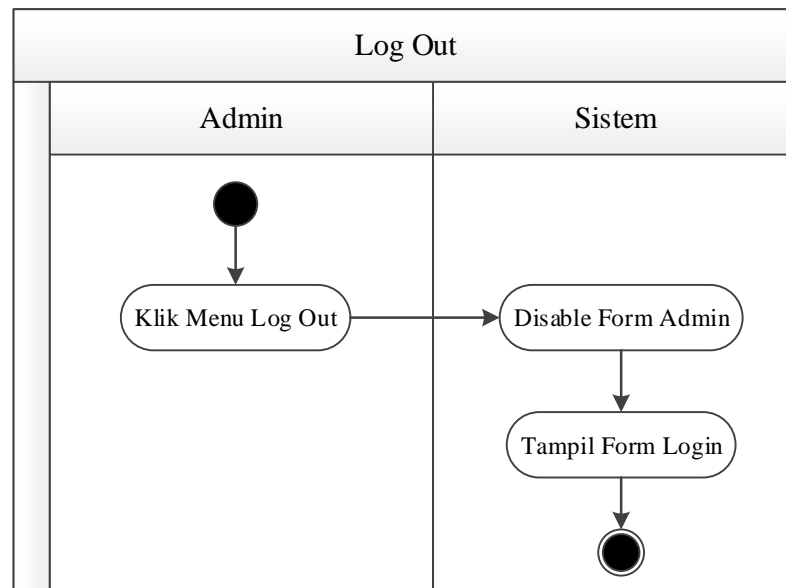
Activity diagram cetak laporan berfungsi untuk menjelaskan cara mencetak laporan sesuai dengan kebutuhan, seperti laporan data calon pengajar, laporan data penilaian. Seperti ditunjukkan pada gambar III.13.



Gambar III.13. Activity Diagram Laporan

11. Activity Diagram Keluar

Activity diagram keluar berfungsi untuk menjelaskan cara keluar dari sistem pendukung keputusan penerimaan tenaga pengajar. Seperti ditunjukkan pada gambar III.14.

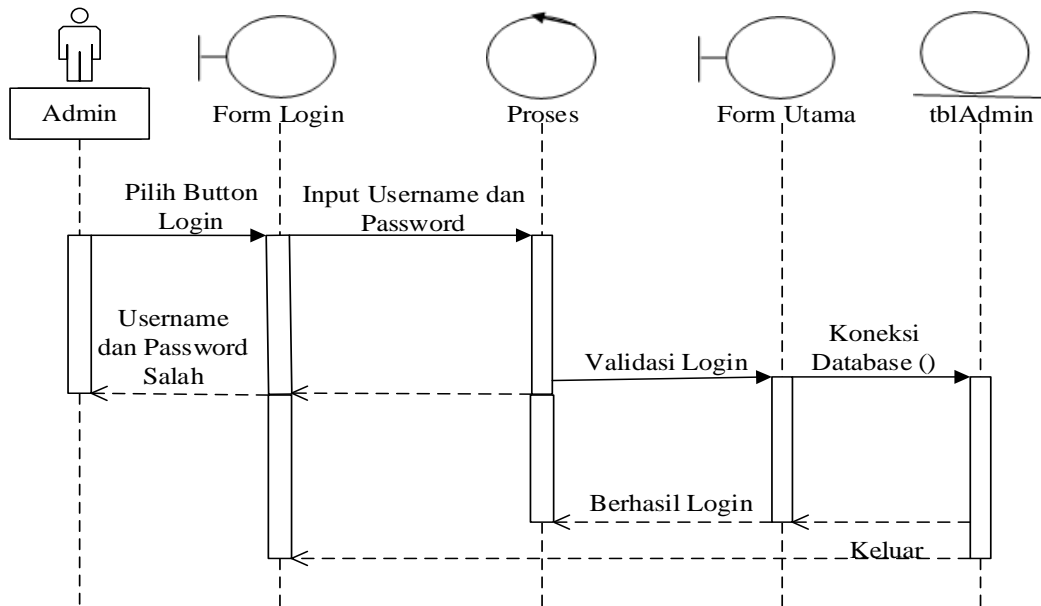


Gambar III.14. Activity Diagram Keluar

III.4.4. Sequence Diagram

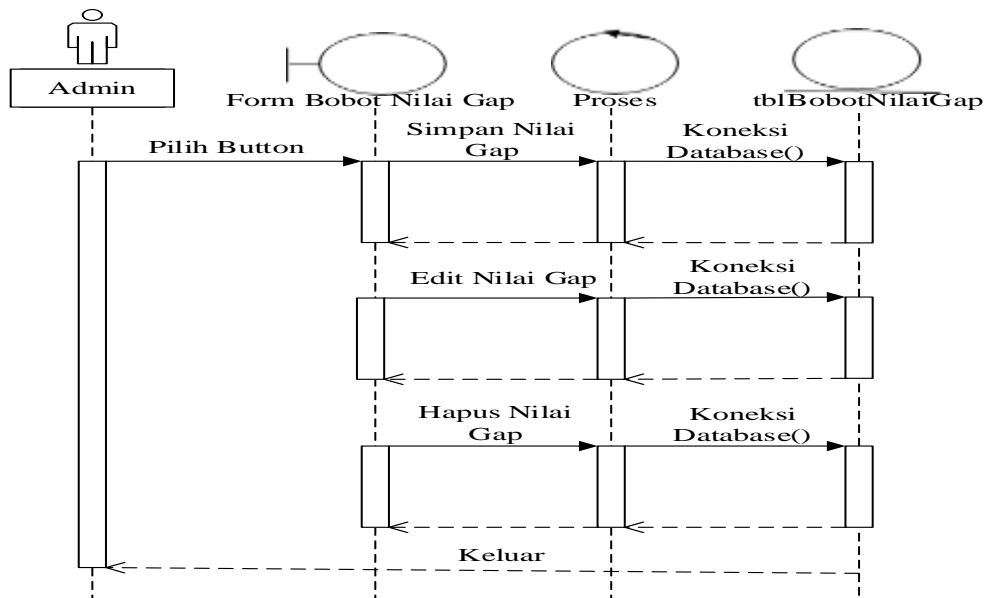
Sequence Diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudahnya *sequence diagram* adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case diagram*, berikut beberapa gambar *sequence diagram*.

1. Sequence Diagram Login Admin



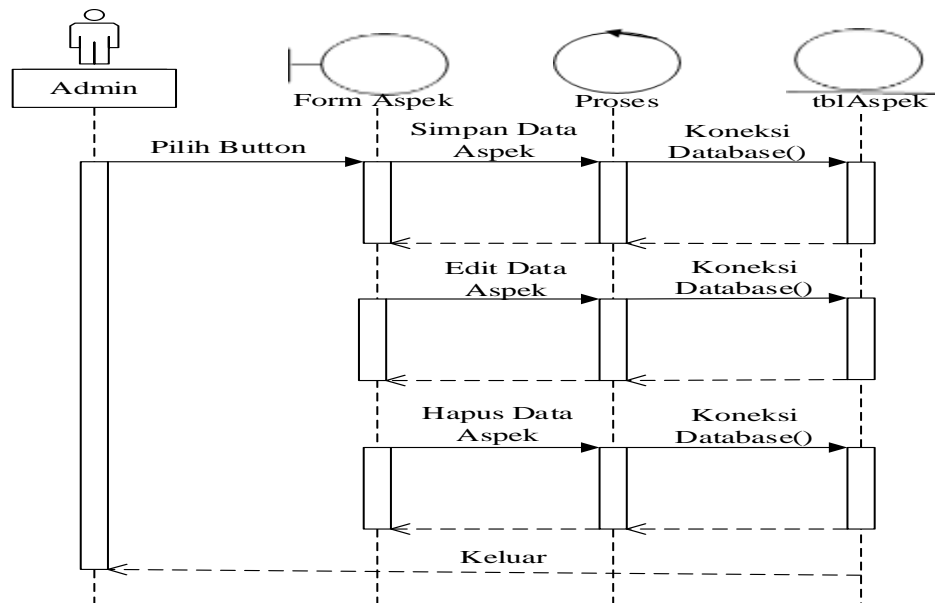
Gambar III.15. Sequence Diagram Login Admin

2. Sequence Diagram Data Bobot Nilai Gap



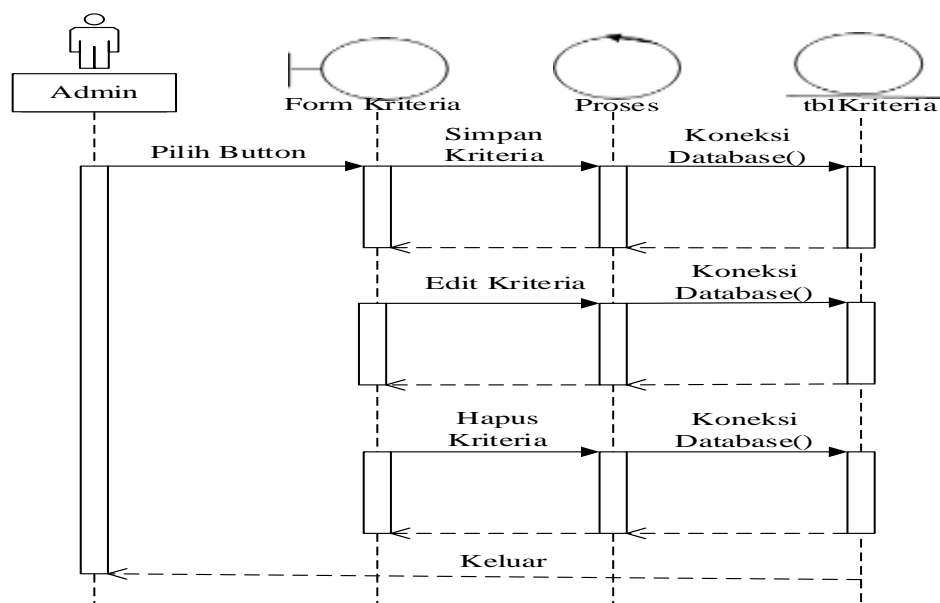
Gambar III.16. Sequence Diagram Data Bobot Nilai Gap

3. Sequence Diagram Data Aspek



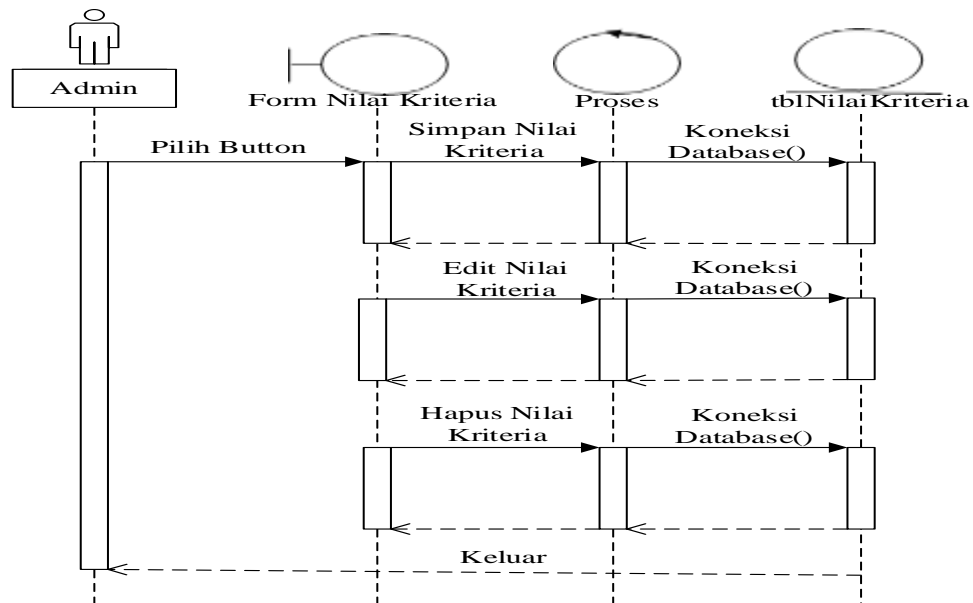
Gambar III.17. Sequence Diagram Data Aspek

4. Sequence Diagram Data Kriteria



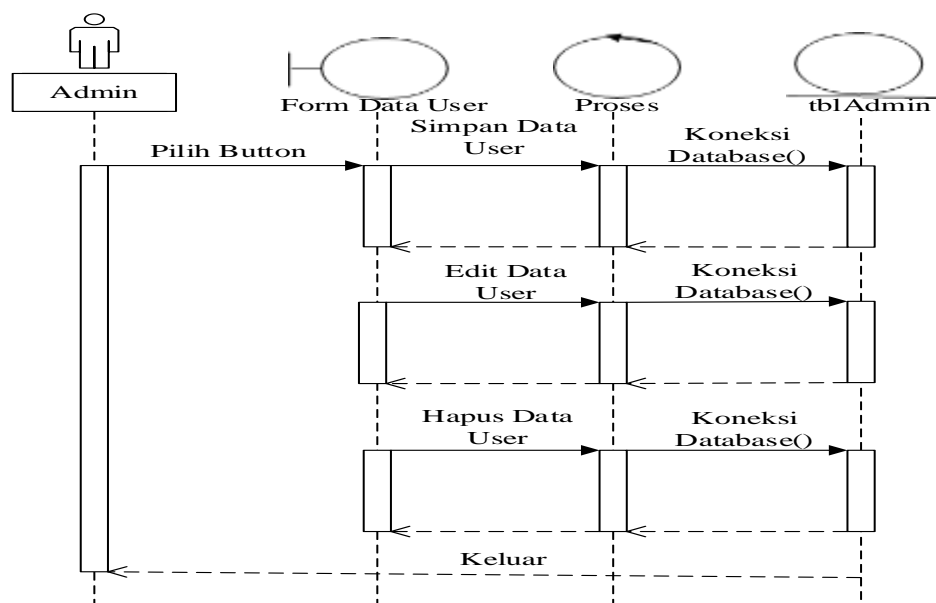
Gambar III.18. Sequence Diagram Data Kriteria

5. Sequence Diagram Nilai kriteria



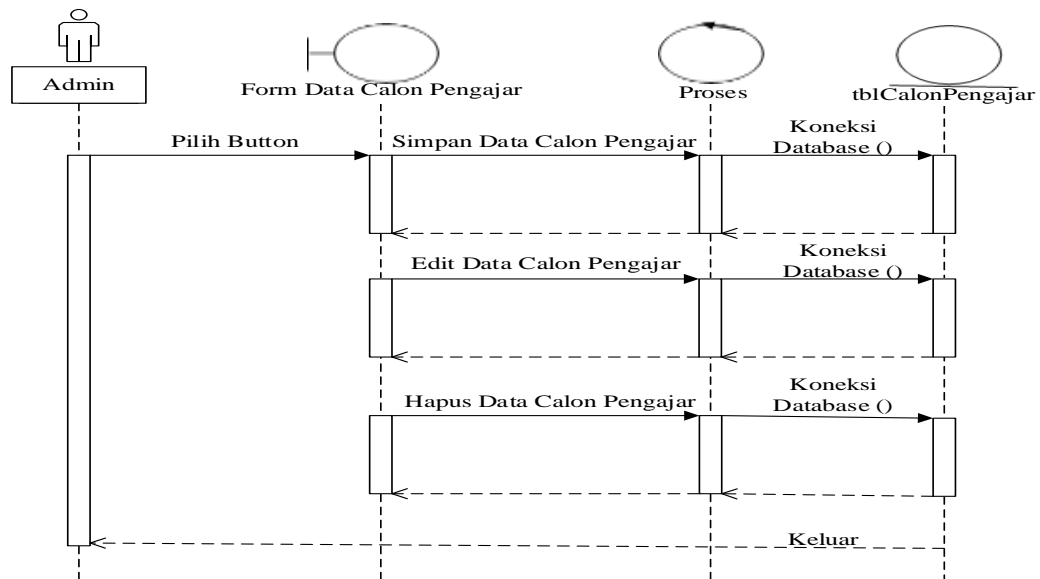
Gambar III.19. Sequence Diagram Nilai kriteria

6. Sequence Diagram Data User



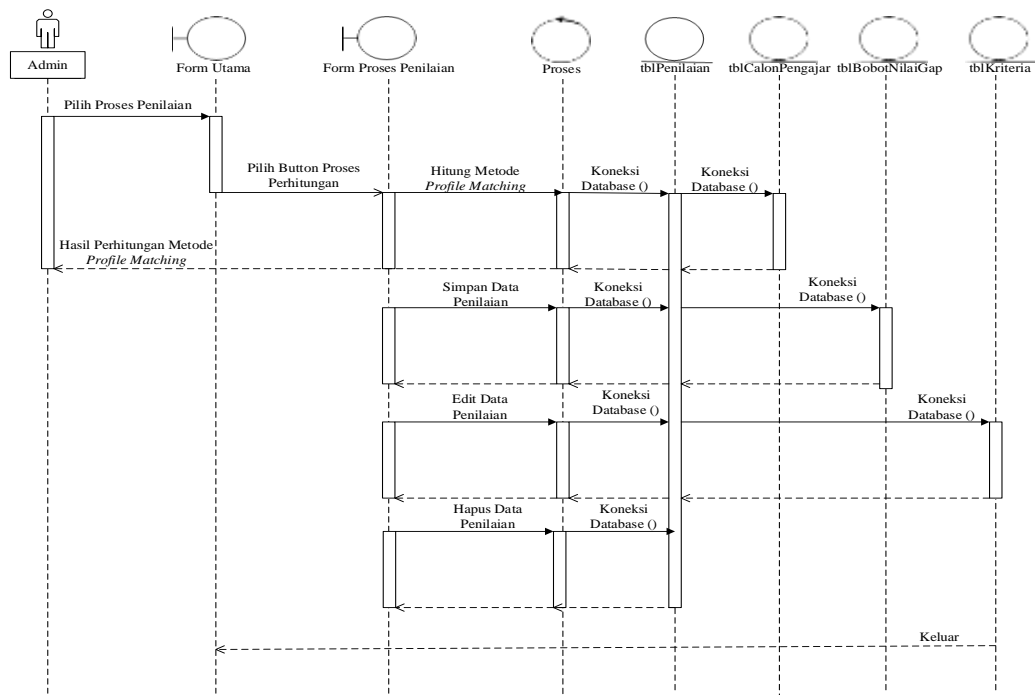
Gambar III.20. Sequence Diagram Data user

7. Sequence Diagram Data Calon Pengajar



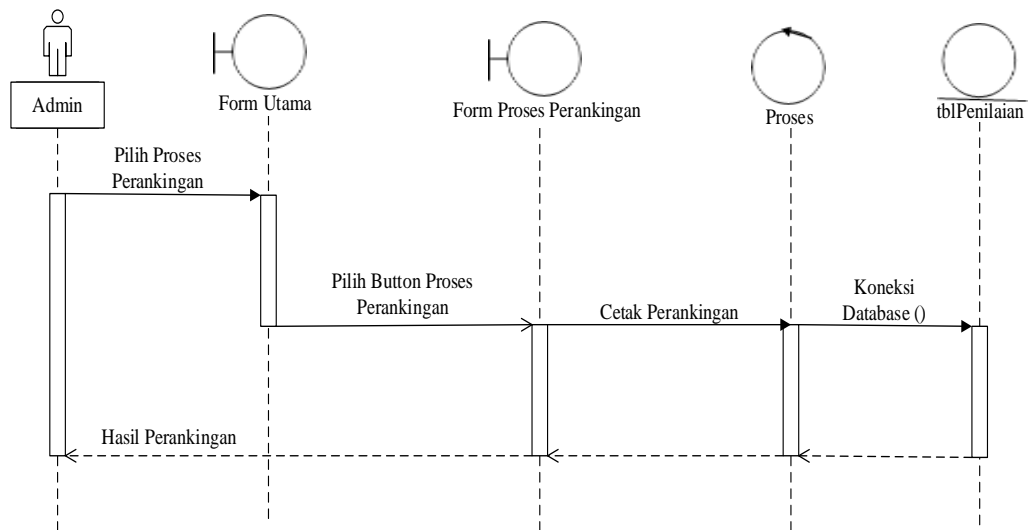
Gambar III.21. Sequence Diagram Data Calon Pengajar

8. Sequence Diagram Proses Penilaian



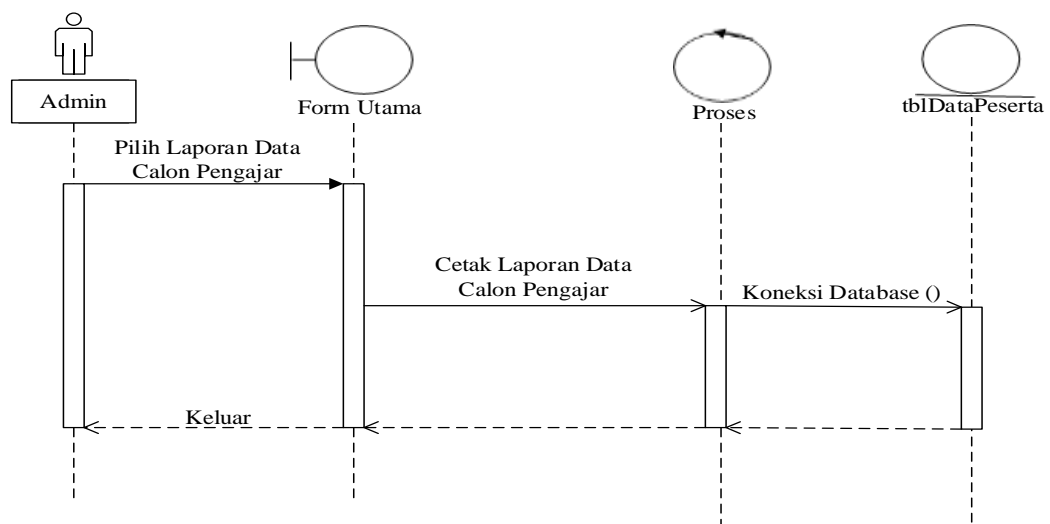
Gambar III.22. Sequence Diagram Proses Penilaian

9. Sequence Diagram Proses Perankingan



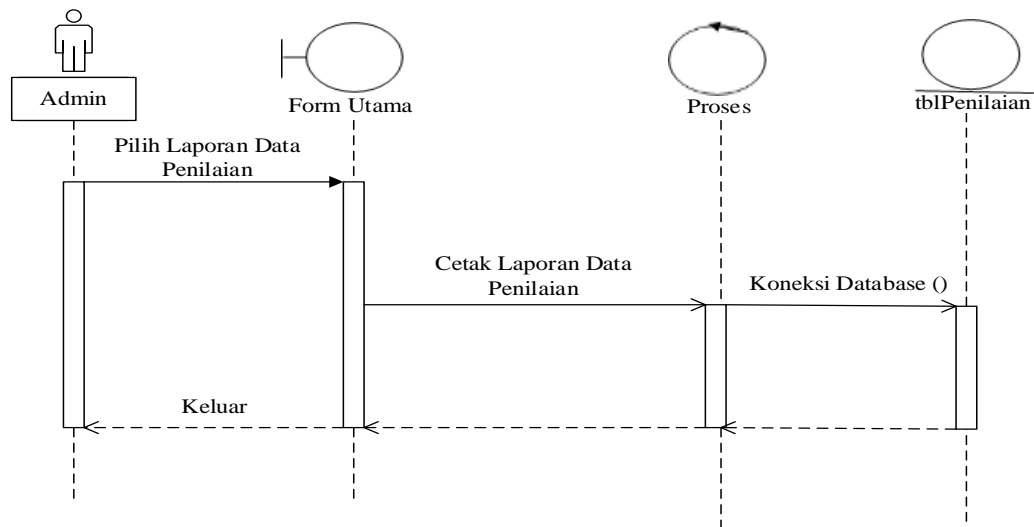
Gambar III.23. Sequence Diagram Proses Perankingan

10. Sequence Diagram Laporan Data Calon Pengajar



Gambar III.24. Sequence Diagram Laporan Data Calon Pengajar

11. Sequence Diagram Laporan Data Penilaian



Gambar III.25. Sequence Diagram Laporan Data Penilaian

III.5. Desain Database

Komponen dasar dari sistem informasi yang kegunaannya di pandang dari perspektif organisasi yang lebih besar. Database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Untuk merancangnya diperlukan alat bantu, baik menggambarkan relasinya maupun mengoptimalkan rancangan database.

III.5.1. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan metode yang formal/standar dalam mengidentifikasi standar relasi bagi *primary key*. Dan dependensi fungsional antara atribut-atribut dari relasi atribut. Normalisasi akan membantu perancang basis data dengan menyediakan suatu uji coba berurut yang dapat di

implementasikan pada hubungan individual sehingga skema relasi dapat dinormalisasikan kedalam bentuk yang lebih spesifik untuk menghindari terjadinya error atau inkonsistensi data, bila dilakukan *update* terhadap relasi tersebut dengan anomaly.

1. Bentuk Tidak Normal (Unnormalized)

username	kodeKriteria	nilai2A1	nilai3A3	sf1
password	namaKriteria	kodeNilai2A2	kodeNilai4A1	n1
kodeAspek	kodeAspek	kodeKriteria2A2	kodeKriteria4A1	kodeNilai1A2
namaAspek	nilaiProfile	teksNilai2A2	teksNilai4A1	kodeNilai2A2
persenCF	subAspek	nilai2A2	nilai4A1	kodeNilai3A2
persenSF	kodeNilai1A1	kodeNilai2A3	kodeNilai4A2	kodeNilai4A2
persenAkhir	kodeKriteria1A1	kodeKriteria2A3	kodeKriteria4A2	cf2
kodeGap	teksNilai1A1	teksNilai2A3	teksNilai4A2	sf2
selisih	nilai1A1	nilai2A3	nilai4A2	n2
bobotNilai	kodeNilai1A2	kodeNilai3A1	kodeNilai4A3	kodeNilai1A3
keterangan	kodeKriteria1A2	kodeKriteria3A1	kodeKriteria4A3	kodeNilai2A3
kodeCalon	teksNilai1A2	teksNilai3A1	teksNilai4A3	kodeNilai3A3
namaCalon	nilai1A2	nilai3A1	nilai4A3	kodeNilai4A3
tempatLahir	kodeNilai1A3	kodeNilai3A2	kodePenilaian	cf3
tglLahir	kodeKriteria1A3	kodeKriteria3A2	kodeCalon	sf3
usia	teksNilai1A3	teksNilai3A2	kodeNilai1A1	n3
Jk	nilai1A3	nilai3A2	kodeNilai2A1	nilaiAkhir
telp	kodeNilai2A1	kodeNilai3A3	kodeNilai3A1	tahun
alamat	kodeKriteria2A1	kodeKriteria3A3	kodeNilai4A1	
status	teksNilai2A1	teksNilai3A3	cf1	

2. Bentuk Normal Pertama (1NF/First Normal Form)

*username	*kodeKriteria	nilai2A1	nilai3A3	sf1
password	namaKriteria	* kodeNilai2A2	* kodeNilai4A1	n1
*kodeAspek	kodeAspek	kodeKriteria2A2	kodeKriteria4A1	kodeNilai1A2
namaAspek	nilaiProfile	teksNilai2A2	teksNilai4A1	kodeNilai2A2
persenCF	subAspek	nilai2A2	nilai4A1	kodeNilai3A2
persenSF	* kodeNilai1A1	* kodeNilai2A3	* kodeNilai4A2	kodeNilai4A2
persenAkhir	kodeKriteria1A1	kodeKriteria2A3	kodeKriteria4A2	cf2
*kodeGap	teksNilai1A1	teksNilai2A3	teksNilai4A2	sf2
selisih	nilai1A1	nilai2A3	nilai4A2	n2
bobotNilai	* kodeNilai1A2	* kodeNilai3A1	* kodeNilai4A3	kodeNilai1A3
keterangan	kodeKriteria1A2	kodeKriteria3A1	kodeKriteria4A3	kodeNilai2A3
*kodeCalon	teksNilai1A2	teksNilai3A1	teksNilai4A3	kodeNilai3A3
namaCalon	nilai1A2	nilai3A1	nilai4A3	kodeNilai4A3
tempatLahir	* kodeNilai1A3	* kodeNilai3A2	* kodePenilaian	cf3
tglLahir	kodeKriteria1A3	kodeKriteria3A2	kodeCalon	sf3
usia	teksNilai1A3	teksNilai3A2	kodeNilai1A1	n3
Jk	nilai1A3	nilai3A2	kodeNilai2A1	nilaiAkhir
telp	* kodeNilai2A1	* kodeNilai3A3	kodeNilai3A1	tahun
alamat	kodeKriteria2A1	kodeKriteria3A3	kodeNilai4A1	
status	teksNilai2A1	teksNilai3A3	cf1	

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

a. Tabel Normal Kedua Admin

username*	Password

b. Tabel Normal Kedua Data Aspek

kodeAspek*	namaAspek	persenCF	persenSF	PersenAkhir

c. Tabel Normal Kedua Bobot Nilai Gap

kodeGap*	Selisih	bobotNilai	keterangan

d. Tabel Normal Kedua Calon Pengajar

kodeCalon*	namaCalon	tempatLahir	tglLahir	usia	jk	telp	alamat	status

e. Tabel Normal Kedua Kriteria

kodeKriteria*	namaKriteria	kodeAspek	nilaiProfile	subAspek

f. Tabel Normal Kedua Nilai Kriteria 1 Aspek 1

kodeNilai1A1*	kodeKriteria1A1	teksNilai1A1	nilai1A1

g. Tabel Normal Kedua Nilai Kriteria 1 Aspek 2

kodeNilai1A2*	kodeKriteria1A2	teksNilai1A2	nilai1A2

h. Tabel Normal Kedua Nilai Kriteria 1 Aspek 3

kodeNilai1A3*	kodeKriteria1A3	teksNilai1A3	nilai1A3

i. Tabel Normal Kedua Nilai Kriteria 2 Aspek 1

kodeNilai2A1*	kodeKriteria2A1	teksNilai2A1	nilai2A1

j. Tabel Normal Kedua Nilai Kriteria 2 Aspek 2

kodeNilai2A2*	kodeKriteria2A2	teksNilai2A2	nilai2A2

k. Tabel Normal Kedua Nilai Kriteria 2 Aspek 3

kodeNilai2A3*	kodeKriteria2A3	teksNilai2A3	nilai2A3

l. Tabel Normal Kedua Nilai Kriteria 3 Aspek 1

kodeNilai3A1*	kodeKriteria3A1	teksNilai3A1	nilai3A1

m. Tabel Normal Kedua Nilai Kriteria 3 Aspek 2

kodeNilai3A2*	kodeKriteria3A2	teksNilai3A2	nilai3A2

n. Tabel Normal Kedua Nilai Kriteria 3 Aspek 3

kodeNilai3A3*	kodeKriteria3A3	teksNilai3A3	nilai3A3

o. Tabel Normal Kedua Nilai Kriteria 4 Aspek 1

kodeNilai4A1*	kodeKriteria4A1	teksNilai4A1	nilai4A1

p. Tabel Normal Kedua Nilai Kriteria 4 Aspek 2

kodeNilai4A2*	kodeKriteria4A2	teksNilai4A2	nilai4A2

q. Tabel Normal Kedua Nilai Kriteria 4 Aspek 3

kodeNilai4A3*	kodeKriteria4A3	teksNilai4A3	nilai4A3

r. Tabel Normal Kedua Penilaian

kodePenilaian*	kodeCalon	kodeNilai1A1	kodeNilai2A1	kodeNilai3A1	kodeNilai4A1
cf1	sf1	n1	kodeNilai1A2	kodeNilai2A2	kodeNilai3A2
kodeNilai4A2	cf2	sf2	n2	kodeNilai1A3	kodeNilai2A3
kodeNilai3A3	kodeNilai4A3	cf3	sf3	n3	nilaiAkhir
tahun					

4. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

a. Tabel Normal Ketiga Admin

username*	Password

b. Tabel Normal Ketiga Data Aspek

kodeAspek*	namaAspek	persenCF	persenSF	PersenAkhir

c. Tabel Normal Ketiga Bobot Nilai Gap

kodeGap*	Selisih	bobotNilai	keterangan

d. Tabel Normal Ketiga Calon Pengajar

kodeCalon*	namaCalon	tempatLahir	tglLahir	usia	jk	telp	alamat	status

e. Tabel Normal Ketiga Kriteria

kodeKriteria*	namaKriteria	kodeAspek**	nilaiProfile	subAspek

f. Tabel Normal Ketiga Nilai Kriteria 1 Aspek 1

kodeNilai1A1*	kodeKriteria1A1**	teksNilai1A1	nilai1A1

g. Tabel Normal Ketiga Nilai Kriteria 1 Aspek 2

kodeNilai1A2*	kodeKriteria1A2**	teksNilai1A2	nilai1A2

h. Tabel Normal Ketiga Nilai Kriteria 1 Aspek 3

kodeNilai1A3*	kodeKriteria1A3**	teksNilai1A3	nilai1A3

i. Tabel Normal Ketiga Nilai Kriteria 2 Aspek 1

kodeNilai2A1*	kodeKriteria2A1**	teksNilai2A1	nilai2A1

j. Tabel Normal Ketiga Nilai Kriteria 2 Aspek 2

kodeNilai2A2*	kodeKriteria2A2**	teksNilai2A2	nilai2A2

k. Tabel Normal Ketiga Nilai Kriteria 2 Aspek 3

kodeNilai2A3*	kodeKriteria2A3**	teksNilai2A3	nilai2A3

l. Tabel Normal Ketiga Nilai Kriteria 3 Aspek 1

kodeNilai3A1*	kodeKriteria3A1**	teksNilai3A1	nilai3A1

m. Tabel Normal Ketiga Nilai Kriteria 3 Aspek 2

kodeNilai3A2*	kodeKriteria3A2**	teksNilai3A2	nilai3A2

n. Tabel Normal Ketiga Nilai Kriteria 3 Aspek 3

kodeNilai3A3*	kodeKriteria3A3**	teksNilai3A3	nilai3A3

o. Tabel Normal Ketiga Nilai Kriteria 4 Aspek 1

kodeNilai4A1*	kodeKriteria4A1**	teksNilai4A1	nilai4A1

p. Tabel Normal Ketiga Nilai Kriteria 4 Aspek 2

kodeNilai4A2*	kodeKriteria4A2**	teksNilai4A2	nilai4A2

q. Tabel Normal Ketiga Nilai Kriteria 4 Aspek 3

kodeNilai4A3*	kodeKriteria4A3**	teksNilai4A3	nilai4A3

r. Tabel Normal Ketiga Penilaian

kodePenilaian*	kodeCalon**	kodeNilai1A1**	kodeNilai2A1**	kodeNilai3A1**	kodeNilai4A1**
cf1	sf1	n1	kodeNilai1A2**	kodeNilai2A2**	kodeNilai3A2**
kodeNilai4A2**	cf2	sf2	n2	kodeNilai1A3	kodeNilai2A3**
kodeNilai3A3**	kodeNilai4A3**	cf3	sf3	n3	nilaiAkhir
tahun					

III.5.2.Desain Tabel

Perancangan struktur database adalah untuk menentukan *file database* yang digunakan seperti *field*, tipe data, ukuran data, Sistem ini dirancang dengan menggunakan database *SQL Server*. Berikut merupakan database dan tabel dari sistem yang dirancang:

1. Tabel Admin

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblAdmin

Primary Key : username

Tabel III.22. Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*username	varchar	20	username
password	varchar	20	password

2. Tabel Aspek

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblAspek

Primary Key : kodeAspek

Tabel III.23. Tabel Aspek

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*kodeAspek	varchar	10	kodeAspek
namaAspek	varchar	35	namaAspek
persenCF	int	-	persenCF
persenSF	int	-	persenSF
persenAkhir	int	-	persenAkhir

3. Tabel Bobot Nilai Gap

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblBobotNilaiGap

Primary Key : kodeGap

Tabel III.24. Tabel Bobot Nilai Gap

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*kodeGap	varchar	10	kodeGap
selisih	Float	-	selisih
bobotNilai	Float	-	bobotNilai
keterangan	Text	-	keterangan

4. Tabel Calon Pengajar

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblCalonPengajar

Primary Key : kodeCalon

Tabel III.25. Tabel Calon Pengajar

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*kodeCalon	varchar	10	kodeCalon
namaCalon	varchar	35	namaCalon

tempatLahir	varchar	35	tempatLahir
tglLahir	date	-	tglLahir
usia	int	-	usia
Jk	varchar	10	jk
telp	varchar	15	telp
alamat	text	-	alamat
status	int	-	status

5. Tabel Kriteria

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblKriteria

Primary Key : kodeKriteria

Foreign Key : kodeAspek

Tabel III.26. Tabel Kriteria

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
* kodeKriteria	varchar	10	kodeKriteria
namaKriteria	varchar	35	namaKriteria
kodeAspek	varchar	10	kodeAspek
nilaiProfile	int	-	nilaiProfile
subAspek	varchar	25	subAspek

6. Tabel Nilai Kriteria 1 Aspek 1

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblNilaiKriteria1Aspek1

Primary Key : kodeNilai1A1

Foreign Key : kodeKriteria1A1

Tabel III.27. Tabel Nilai Kriteria 1 Aspek 1

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
* kodeNilai1A1	varchar	10	kodeNilai1A1
kodeKriteria1A1	varchar	10	kodeKriteria1A1
teksNilai1A1	varchar	50	teksNilai1A1
nilai1A1	int	-	nilai1A1

7. Tabel Nilai Kriteria 1 Aspek 2

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblNilaiKriteria1Aspek2

Primary Key : kodeNilai1A2

Foreign Key : kodeKriteria1A2

Tabel III.28. Tabel Nilai Kriteria 1 Aspek 2

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
* kodeNilai1A2	varchar	10	kodeNilai1A2
kodeKriteria1A2	varchar	10	kodeKriteria1A2
teksNilai1A2	varchar	50	teksNilai1A2
nilai1A2	int	-	nilai1A2

8. Tabel Nilai Kriteria 1 Aspek 3

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblNilaiKriteria1Aspek3

Primary Key : kodeNilai1A3

Foreign Key : kodeKriteria1A3

Tabel III.29. Tabel Nilai Kriteria 1 Aspek 3

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
* kodeNilai1A3	varchar	10	kodeNilai1A3
kodeKriteria1A3	varchar	10	kodeKriteria1A3
teksNilai1A3	varchar	50	teksNilai1A3
nilai1A3	int	-	nilai1A3

9. Tabel Nilai Kriteria 2 Aspek 1

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblNilaiKriteria2Aspek1

Primary Key : kodeNilai2A1

Foreign Key : kodeKriteria2A1

Tabel III.30. Tabel Nilai Kriteria 2 Aspek 1

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
* kodeNilai2A1	varchar	10	kodeNilai2A1
kodeKriteria2A1	varchar	10	kodeKriteria2A1
teksNilai2A1	varchar	50	teksNilai2A1
nilai2A1	int	-	nilai2A1

10. Tabel Nilai Kriteria 2 Aspek 2

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblNilaiKriteria2Aspek2

Primary Key : kodeNilai2A2

Foreign Key : kodeKriteria2A2

Tabel III.31. Tabel Nilai Kriteria 2 Aspek 2

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
* kodeNilai2A2	varchar	10	kodeNilai2A2
kodeKriteria2A2	varchar	10	kodeKriteria2A2
teksNilai2A2	varchar	50	teksNilai2A2
nilai2A2	int	-	nilai2A2

11. Tabel Nilai Kriteria 2 Aspek 3

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblNilaiKriteria2Aspek3

Primary Key : kodeNilai2A3

Foreign Key : kodeKriteria2A3

Tabel III.32. Tabel Nilai Kriteria 2 Aspek 3

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
* kodeNilai2A3	varchar	10	kodeNilai2A3
kodeKriteria2A3	varchar	10	kodeKriteria2A3
teksNilai2A3	varchar	50	teksNilai2A3
nilai2A3	int	-	nilai2A3

12. Tabel Nilai Kriteria 3 Aspek 1

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblNilaiKriteria3Aspek1

Primary Key : kodeNilai3A1

Foreign Key : kodeKriteria3A1

Tabel III.33. Tabel Nilai Kriteria 3 Aspek 1

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
* kodeNilai3A1	varchar	10	kodeNilai3A1
kodeKriteria3A1	varchar	10	kodeKriteria3A1
teksNilai3A1	varchar	50	teksNilai3A1
nilai3A1	int	-	nilai3A1

13. Tabel Nilai Kriteria 3 Aspek 2

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblNilaiKriteria3Aspek2

Primary Key : kodeNilai3A2

Foreign Key : kodeKriteria3A2

Tabel III.34. Tabel Nilai Kriteria 3 Aspek 2

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
* kodeNilai3A2	varchar	10	kodeNilai3A2
kodeKriteria3A2	varchar	10	kodeKriteria3A2
teksNilai3A2	varchar	50	teksNilai3A2
nilai3A2	int	-	nilai3A2

14. Tabel Nilai Kriteria 3 Aspek 3

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblNilaiKriteria3Aspek3

Primary Key : kodeNilai3A3

Foreign Key : kodeKriteria3A3

Tabel III.35. Tabel Nilai Kriteria 3 Aspek 3

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
* kodeNilai3A3	varchar	10	kodeNilai3A3
kodeKriteria3A3	varchar	10	kodeKriteria3A3
teksNilai3A3	varchar	50	teksNilai3A3
nilai3A3	int	-	nilai3A3

15. Tabel Nilai Kriteria 4 Aspek 1

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblNilaiKriteria4Aspek1

Primary Key : kodeNilai4A1

Foreign Key : kodeKriteria4A1

Tabel III.36. Tabel Nilai Kriteria 4 Aspek 1

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
* kodeNilai4A1	varchar	10	kodeNilai4A1
kodeKriteria4A1	varchar	10	kodeKriteria4A1
teksNilai4A1	varchar	50	teksNilai4A1
nilai4A1	int	-	nilai4A1

16. Tabel Nilai Kriteria 4 Aspek 2

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblNilaiKriteria4Aspek2

Primary Key : kodeNilai4A2

Foreign Key : kodeKriteria4A2

Tabel III.37. Tabel Nilai Kriteria 4 Aspek 2

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
* kodeNilai4A2	varchar	10	kodeNilai4A2
kodeKriteria4A2	varchar	10	kodeKriteria4A2
teksNilai4A2	varchar	50	teksNilai4A2
nilai4A2	int	-	nilai4A2

17. Tabel Nilai Kriteria 4 Aspek 3

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblNilaiKriteria4Aspek3

Primary Key : kodeNilai4A3

Foreign Key : kodeKriteria4A3

Tabel III.38. Tabel Nilai Kriteria 4 Aspek 3

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
* kodeNilai4A3	varchar	10	kodeNilai4A3
kodeKriteria4A3	varchar	10	kodeKriteria4A3
teksNilai4A3	varchar	50	teksNilai4A3
nilai4A3	int	-	nilai4A3

18. Tabel Penilaian

Nama Database : dbYapim

Nama Tabel : tblPenilaian

Primary Key : kodePenilaian

Foreign Key : kodeCalon, kodeNilai1A1, kodeNilai2A1,
 kodeNilai3A1, kodeNilai4A1, kodeNilai1A2,
 kodeNilai2A2, kodeNilai3A2, kodeNilai4A2,

kodeNilai1A3, kodeNilai2A3, kodeNilai3A3,
kodeNilai4A3,

Tabel III.39. Tabel Penilaian

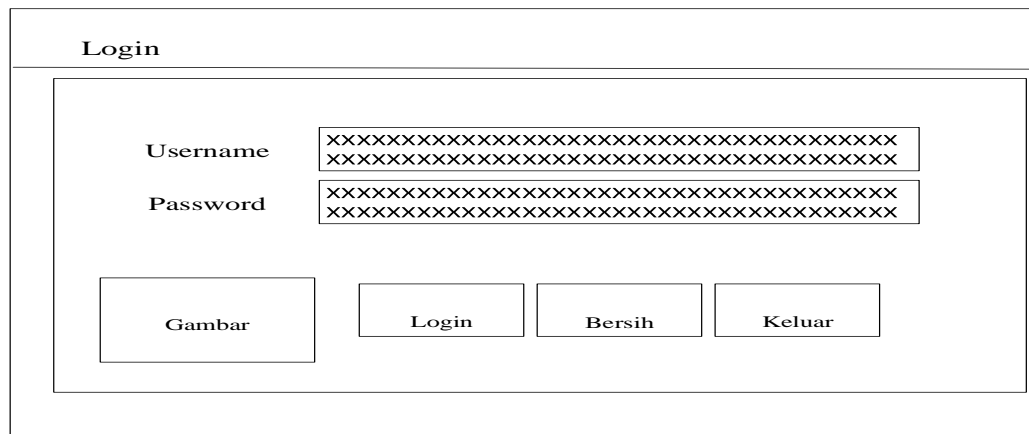
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
* kodePenilaian	varchar	10	kodePenilaian
kodeCalon	varchar	10	kodeCalon
kodeNilai1A1	varchar	10	kodeNilai1A1
kodeNilai2A1	varchar	10	kodeNilai2A1
kodeNilai3A1	varchar	10	kodeNilai3A1
kodeNilai4A1	varchar	10	kodeNilai4A1
cf1	float	-	cf1
sf1	float	-	sf1
n1	float	-	n1
kodeNilai1A2	varchar	10	kodeNilai1A2
kodeNilai2A2	varchar	10	kodeNilai2A2
kodeNilai3A2	varchar	10	kodeNilai3A2
kodeNilai4A2	varchar	10	kodeNilai4A2
cf2	float	-	cf2
sf2	float	-	sf2
n2	float	-	n2
kodeNilai1A3	varchar	10	kodeNilai1A3
kodeNilai2A3	varchar	10	kodeNilai2A3
kodeNilai3A3	varchar	10	kodeNilai3A3
kodeNilai4A3	varchar	10	kodeNilai4A3
cf3	float	-	cf3
sf3	float	-	sf3
n3	float	-	n3
nilaiAkhir	float	-	nilaiAkhir
tahun	varchar	5	tahun

III.6. Desain *User Interface*

Adapun desain *user interface* dari Penerapan Metode *Profile Matching* Dalam Sistem Pengambilan Keputusan Penerimaan Tenaga Pengajar Pada SMK Yapim Indrapura adalah sebagai berikut.

1. Rancangan *Form Login*

Perancangan *form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang menggunakan sistem. Adapun rancangan *form login* dapat dilihat pada gambar III.26.



The image shows a login form titled "Login". It contains two input fields: "Username" and "Password", both filled with "x" characters. Below the input fields are four buttons: "Gambar", "Login", "Bersih", and "Keluar".

Gambar III.26. Rancangan *Input Form Login*

2. Rancangan *Form Utama*

Rancangan form utama adalah setelah admin melakukan login maka akan tampil form utama. Adapun rancangan *form* utama dapat dilihat pada gambar III.27.

Form Utama

Setting Data Proses Laporan Tentang Logout

Penerapan Metode Profile Matching dalam Sistem Pengambilan Keputusan Penerimaan Tenaga Kerja Pengajar Pada SMK Swasta Yapim Indrapura

Gambar III.27. Rancangan *Form* Utama

3. Rancangan *Form* Bobot Nilai Gap

Pada perancangan ini admin melakukan pengelolaan bobot nilai gap.

Adapun perancangan *form* bobot nilai gap dapat dilihat pada gambar

III.28.

Bobot Nilai Gap

Kode Gap

Selisih Range -4 sampai 0

Bobot Nilai Range 1 sampai 5

Keterangan

Pencarian: ▼

Kode Gap	Selisih	Bobot Nilai	Keterangan

Gambar III.28. Rancangan *Form* Bobot Nilai Gap

4. Rancangan *Form* Data Aspek

Pada perancangan ini admin melakukan pengelolaan data aspek. Adapun perancangan *form* data aspek dapat dilihat pada gambar III.29.

Data Aspek

Kode Aspek

Nama Aspek

Persentase CF % Range 10 - 100

Persentase SF % Range 10 - 100

Persentase Akhir % Range 10 - 100

Kode Aspek	Nama Aspek	Persentase CF	Persentase SF	Persentase Akhir

Total Persentase Akhir = 100%

[Total Nilai Persentase Akhir Konsisten]

Gambar III.29. Rancangan *Form* Data Aspek

5. Rancangan *Form* Data Kriteria

Pada perancangan ini admin melakukan pengelolaan data kriteria. Adapun perancangan *form* data kriteria dapat dilihat pada gambar III.30.

Data Kriteria

Kode Kriteria	<input type="text"/>
Nama Kriteria	<input type="text"/>
Nama Aspek	<input type="text"/>
Nilai Profile	<input type="text"/> Range 1 - 5
Sub Aspek	<input type="text"/> ▼

Aspek Administrasi		Aspek Kemampuan		Aspek Sikap dan Prilaku	
Kode Kriteria	Nama Kriteria	Nama Aspek	Nilai Profile	Sub Aspek	

Gambar III.30. Rancangan *Form* Data Kriteria

6. Rancangan *Form* Nilai Kriteria

Pada perancangan ini admin melakukan pengelolaan nilai kriteria. Adapun perancangan *form* nilai kriteria dapat dilihat pada gambar III.31.

Nilai Kriteria

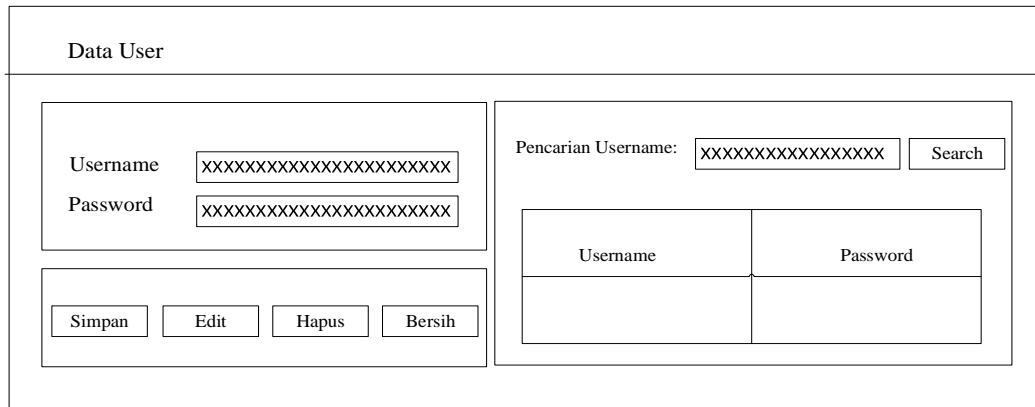
Kode Nilai	<input type="text"/>
Nama Kriteria	<input type="text"/>
Teks Nilai	<input type="text"/>
Nilai	<input type="text"/> Range 1 - 5

Aspek Administrasi		Aspek Kemampuan		Aspek Sikap dan Prilaku	
Indeks Prestasi Kumulatif	Pengalaman Mengajar	Usia	Prestasi yang Diunggulkan		
Kode Nilai	Nama Kriteria	Teks Nilai	Nilai		

Gambar III.31. Rancangan *Form* Nilai Kriteria

7. Rancangan *Form Data User*

Rancangan *form data user* merupakan tampilan admin dalam melakukan proses pengolahan data *user*. Adapun rancangan form data *user* dapat dilihat pada gambar III.32.

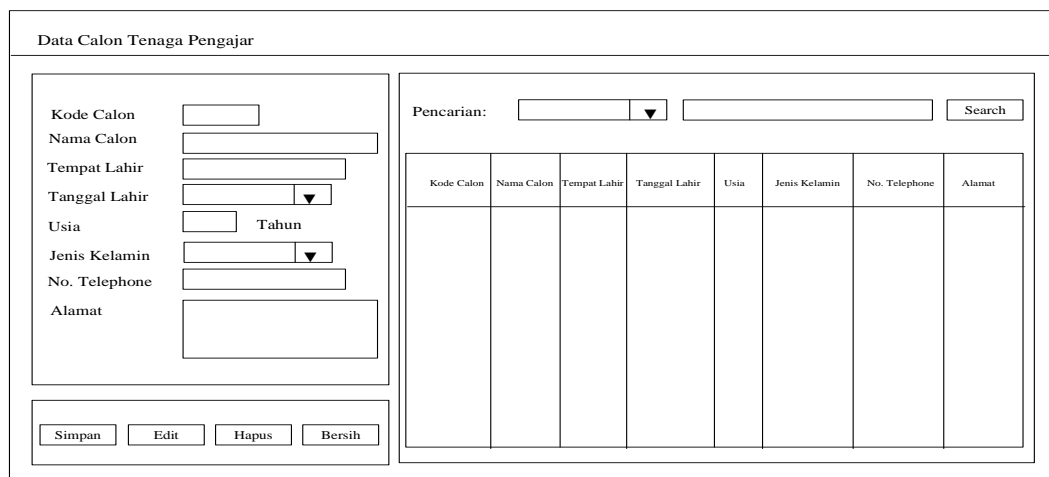


The image shows a web form titled "Data User". It is divided into two main sections. The left section contains input fields for "Username" and "Password", both filled with "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX". Below these are four buttons: "Simpan", "Edit", "Hapus", and "Bersih". The right section is titled "Pencarian Username:" and contains a search input field with "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX" and a "Search" button. Below the search field is a table with two columns: "Username" and "Password".

Gambar III.32. Rancangan *Form Data User*

8. Rancangan *Form Data Calon Tenaga Pengajar*

Perancangan *form data calon pengajar* merupakan tampilan admin mengelola data calon pengajar. Adapun tampilan perancangan data calon pengajar dapat dilihat pada gambar III.33.



The image shows a web form titled "Data Calon Tenaga Pengajar". It is divided into three main sections. The left section contains input fields for "Kode Calon", "Nama Calon", "Tempat Lahir", "Tanggal Lahir" (with a dropdown arrow), "Usia" (with "Tahun" next to it), "Jenis Kelamin" (with a dropdown arrow), "No. Telephone", and "Alamat". The middle section is titled "Pencarian:" and contains a dropdown menu, an input field, and a "Search" button. The right section is a table with the following headers: "Kode Calon", "Nama Calon", "Tempat Lahir", "Tanggal Lahir", "Usia", "Jenis Kelamin", "No. Telephone", and "Alamat". The table body is empty.

Gambar III.33. Rancangan *Form Data Calon Tenaga Pengajar*

Proses Perankingan

Tahun: Jumlah Tenaga Pengajar yang Dibutuhkan: Orang

Kode Penilaian	Nama Calon	N1	N2	N3	Nilai Akhir

Proses

Bersih

Cetak

Gambar III.35. Rancangan *Form* Proses Perankingan

11. Rancangan Laporan Data Calon Tenaga Pengajar

Rancangan laporan data calon tenaga pengajar merupakan tampilan admin untuk mencetak laporan yang berisi data-data dari calon tenaga pengajar. Adapun perancangan laporan data calon tenaga pengajar dapat dilihat pada gambar III.36.

Logo	Dinas Pendidikan Kab. Batubara SMK Swasta Yayasan Perguruan Indonesia Membangun (YAPIM) Indrapura Jln. Lintas Medan-Kisaran Km. 108	Logo		
Xx/xx/xxxx Daftar Calon Tenaga Pengajar				
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
Diketahui Oleh: Kepala Sekolah SMK YAPIM Indrapura (Drs. Jojor R. Samosir)				

Gambar III.36. Rancangan *Form* Laporan Data Calon Tenaga Pengajar

12. Rancangan Laporan Data Hasil Penilaian Calon Tenaga Pengajar

Rancangan laporan data hasil penilaian calon tenaga pengajar merupakan tampilan admin untuk mencetak laporan yang berisi data-data dari hasil penilaian calon tenaga pengajar. Adapun perancangan laporan data hasil penilaian calon tenaga pengajar dapat dilihat pada gambar III.37.

Logo	Dinas Pendidikan Kab. Batubara SMK Swasta Yayasan Perguruan Indonesia Membangun (YAPIM) Indrapura Jln. Lintas Medan-Kisaran Km. 108	Logo		
Xx/xx/xxxx	Daftar Hasil Penilaian Calon Tenaga Pengajar	Tahun : xxxx		
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
Diketahui Oleh: Kepala Sekolah SMK YAPIM Indrapura (Drs. Jojor R. Samosir)				

Gambar III.37. Rancangan *Form* Laporan Data Hasil Penilaian Calon Tenaga Pengajar

13. Rancangan Laporan Data Calon Tenaga Pengajar yang Diterima

Rancangan laporan data calon tenaga pengajar yang diterima merupakan tampilan admin untuk mencetak laporan yang berisi data-data dari calon tenaga pengajar yang diterima mengajar di SMA swasta YAPIM Indrapura. Adapun perancangan laporan data calon tenaga pengajar yang diterima dapat dilihat pada gambar III.38.

Logo	Dinas Pendidikan Kab. Batubara SMK Swasta Yayasan Perguruan Indonesia Membangun (YAPIM) Indrapura Jln. Lintas Medan-Kisaran Km. 108	Logo		
Xx/xx/xxxx	Daftar Calon Tenaga Pengajar Yang Diterima	Tahun : xxxx		
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
Diketahui Oleh: Kepala Sekolah SMK YAPIM Indrapura				
(Drs. Jojor R. Samosir)				

Gambar III.38. Rancangan *Form* Laporan Data Calon Tenaga Pengajar yang Diterima