

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

YP SMK BM Sinar Husni merupakan Sekolah Menengah Kejuruan selalu memiliki visi dan misi yang berorientasi pada lulusan yang cerdas, unggul dalam prestasi. berwawasan luas dan mewujudkan peringkat penilaian bertaraf internasional Untuk mewujudkan keinginan setiap sekolah perlu mengevaluasi, meningkatkan lebih lanjut pelayanannya baik mengenai teknik pengajaran, penilaian, penjaminan mutu agar menjadikan sekolah yang berkompetitif, bermutu dan berprestasi. Dengan adanya hal itu, dari permasalahan yang pernah ada sebelumnya dari pihak guru sekolah ini terkadang masih mendapat kesulitan untuk menentukan siswa yang berprestasi Pada YP SMK BM Sinar Husni. Selain itu data-data di sekolah SMK Sinar Husni ini khususnya data penilain tentang siswa dan data-data yang lain di sekolah ini kebanyakan masih ditulis dengan manual jadi data masih rentan hilang. Maka dari perlu membuat aplikasi berbasis web untuk menentukan siswa berprestasi.

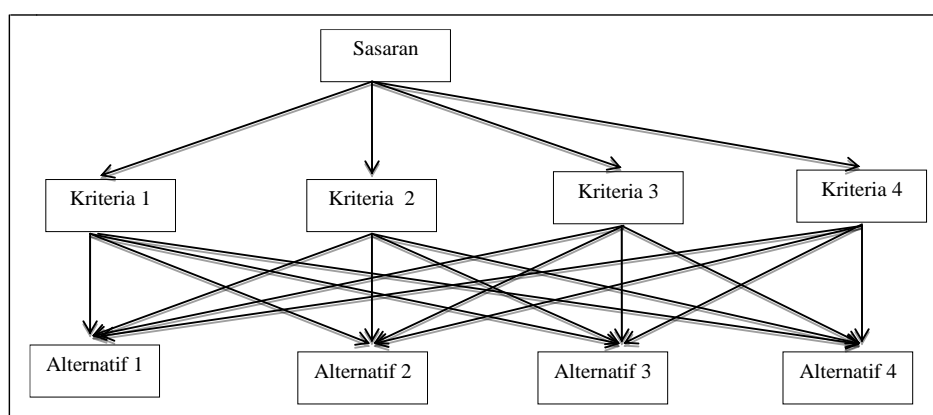
III.2. Penerapan Metode

Pada dasarnya, proses pengambilan keputusan adalah memilih suatu alternatif. Analytical Hierarchy Process (AHP) umumnya digunakan dengan tujuan untuk menyusun prioritas dari berbagai alternatif pilihan yang ada dan pilihan-pilihan tersebut bersifat kompleks atau multi kriteria bahwa penentuan prioritas inilah yang merupakan bagian penting dari penggunaan metode AHP.

Selanjutnya Mulyono menjelaskan bahwa pada dasarnya metode AHP merupakan suatu teori umum tentang suatu konsep pengukuran. Metode ini digunakan untuk menemukan suatu skala rasio baik dari perbandingan pasangan yang bersifat diskrit maupun kontinu. Perbandingan - perbandingan ini dapat diambil dari ukuran aktual atau dari suatu skala dasar yang mencerminkan kekuatan perasaan dan preferensi relative. (Mufizar et al., 2015)

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. AHP menguraikan masalah multifaktor atau multikriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Hirarki merupakan suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multilevel, dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, subkriteria, dan seterusnya hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis. (Mufizar et al., 2015)

Struktur hirarki digambarkan seperti Gambar II.1. berikut ini.



Gambar II.1. Struktur Hirarki AHP
(Sumber : Gunawan, dkk ; 2015)

Adapun yang menjadi prinsip dasar AHP sebagai berikut :

1. Membuat hierarki

Sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahnya menjadi elemenelemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki, dan menggabungkannya atau mensintesisnya.

2. Penilaian kriteria dan alternatif

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Menurut Saaty, untuk berbagai persoalan, skala 1 s.d. 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat, seperti ditunjukkan pada Tabel II.1. berikut ini.

Tabel II.1. Skala-Skala Perbandingan Berpasangan

Intensitas kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu penting dari pada elemen yang lainnya
7	Elemen yang satu jelas lebih mutlak penting dari pada elemen yang lainnya
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktifitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka i memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan j

(Sumber : Gunawan, dkk ; 2015)

Skala nilai di atas digunakan untuk mengisi nilai matriks perbandingan berpasangan yang akan menghasilkan prioritas (bobot/nilai kepentingan) masing-masing kriteria dan subkriteria.

3. *Synthesis of priority* (menentukan prioritas): Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relatif dari seluruh alternatif kriteria bisa disesuaikan dengan judgement yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan manipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.
4. *Logical consistency* (konsistensi logis): Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antara objek yang didasarkan pada kriteria tertentu. (Mufizar et al., 2015)

Terdapat beberapa langkah yang perlu diperhatikan dalam menggunakan metode AHP:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi. Penyusunan hirarki adalah dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas.
2. Menentukan prioritas elemen yaitu :
 - a. Langkah pertama adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.
 - b. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen lainnya.

3. Mensintesis, pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:
 - a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks.
 - b. Membagi setiap nilai kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
 - c. Menjumlahkan nilai-nilai dari baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.
4. Mengukur konsistensi, Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada, karena tidak diinginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Halhal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:
 - a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
 - b. Jumlahkan setiap baris.
 - c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
 - d. Jumlahkan hasil bagi di atas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut $\lambda maks$.
5. Menghitung *Consistency Index (CI)* dengan rumus:

$$CI = \frac{(\lambda maks - n)}{n - 1} \dots (1)$$

dimana:

n = banyaknya elemen.

6. Menghitung *Consistency Ratio (CR)* dengan rumus:

$$CR = \frac{CI}{IR} \dots (2)$$

dimana:

CR : *Consistency Ratio*

CI: *Consistency Index*

IR: *Indeks Random Consistency*

Tabel II.2. Daftar Indeks Random Consistency (IR)

Ukuran Matriks	Nilai IR	Ukuran Matriks	Nilai IR
1,2	0,00	8	1,41
3	0,58	9	1,45
4	0,90	10	1,49
5	1,12	11	1,51
6	1,24	12	1,48
7	1,32	13	1,56
14	1,57	15	1,59

(Sumber : Gunawan, dkk ; 2015)

7. Memeriksa konsistensi hirarki

Jika nilainya > 10%, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Jika rasio konsistensi (CI / CR) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar. (Mufizar et al., 2015)

Studi Kasus

1. Penentuan Kriteria dan Subkriteria

Tabel III.1. Data Kriteria

No	Nama Kriteria	Keterangan
1	Nilai Akademik	-
2	Absensi	-
3	Etika	-
4	Ekstrakurikuler	-

Tabel III.2. Data Subkriteria

No	Nama Kriteria	Subkriteria	Bobot
C1	Nilai Akademik	80.5 – 99.9	4
		70.5 – 80.49	3
		60.5 – 70.49	2
		<60.5	1
C2	Absensi	Tidak Ada Alfa/ Izin/ Sakit	4
		Izin Sakit 1 Kali	3
		Izin Sakit 2 – 3 Kali	2
		Alfa 1 Kali Atau Lebih	1
C3	Etika	Sangat Baik	4
		Baik	3
		Cukup	2
		Kurang	1
C4	Ekstrakurikuler	>3 Eskul	4
		2 Eskul	3
		1 Eskul	2
		Tidak	1

1. Matriks Perbandingan Kriteria Berpasangan

Kriteria	Nilai Akademik	Absensi	Etika	Ekstrakurikuler
Nilai Akademik	1	3	5	7
Absensi	0.333	1	4	5
Etika	0.2	0.25	1	2
Ekstrakurikuler	0.143	0.2	0.5	1
Jumlah	1.676	4.45	10.5	15

2. Normalisasi Matriks Perbandingan Kriteria Berpasangan

Kriteria	Nilai Akademik	Absensi	Etika	Ekstrakurikuler	Total	Eigen V
Nilai Akademik	0.597	0.674	0.476	0.467	2.214	0.554
Absensi	0.199	0.225	0.381	0.333	1.138	0.285
Etika	0.119	0.056	0.095	0.133	0.403	0.101
Ekstrakurikuler	0.085	0.045	0.048	0.067	0.245	0.061

3. Perhitungan Nilai Amaks, Ci Dan Cr

$$\Lambda_{maks} = (0.554 * 1.676) + (0.285 * 4.45) + (0.101 * 10.5) + (0.061 * 15)$$

$$\Lambda_{maks} = \mathbf{4.172254}$$

$$C_i = (4.172254 - 4) / (4 - 1)$$

$$C_i = \mathbf{0.057}$$

$$C_r = 0.057 / 0.9$$

$$C_r = \mathbf{0.063}$$

Karena $C_r < 0,1$ Maka Perbandingan Tiap Kriteria Dinyatakan Konsisten

4. Data Siswa

Nama Siswa	Nilai Akademik	Absensi	Etika	Ekstrakurikuler
Nazila Rahmi	70,5 - 80,49	Alfa 1 Kali Atau Lebih	Baik	1 Ekskul
Dwi Indah Syahputri	60,5 - 70,49	Izin/Sakit 1 Kali	Cukup	Tidak Ada
Nur Ashri	80,5 - 99,9	Izin/Sakit 2-3 Kali	Sangat Baik	>3 Ekskul
Dina Yuliana	70,5 - 80,49	Alfa 1 Kali Atau Lebih	Baik	2 Ekskul

5. Merubah Data Siswa Ke Bobot Subkriteria

Nama Siswa	Nilai Akademik	Absensi	Etika	Ekstrakurikuler
Nazila Rahmi	3	1	3	2
Dwi Indah Syahputri	2	3	2	1
Nur Ashri	4	2	4	4
Dina Yuliana	3	1	3	3

6. Mengalikan Eigen Vektor Kriteria Dengan Bobot Subkriteria & Dijumlahkan

Nama Siswa	Nilai Akademik	Absensi	Etika	Ekstrakurikuler	Total
Nazila Rahmi	$0.554 * 3$	$0.285 * 1$	$0.101 * 3$	$0.061 * 2$	2.372
Dwi Indah Syahputri	$0.554 * 2$	$0.285 * 3$	$0.101 * 2$	$0.061 * 1$	2.226
Nur Ashri	$0.554 * 4$	$0.285 * 2$	$0.101 * 4$	$0.061 * 4$	3.434

Nama Siswa	Nilai Akademik	Absensi	Etika	Ekstrakurikuler	Total
Dina Yuliana	0.554 * 3	0.285 * 1	0.101 * 3	0.061 * 3	2.433

7. Perangkingan

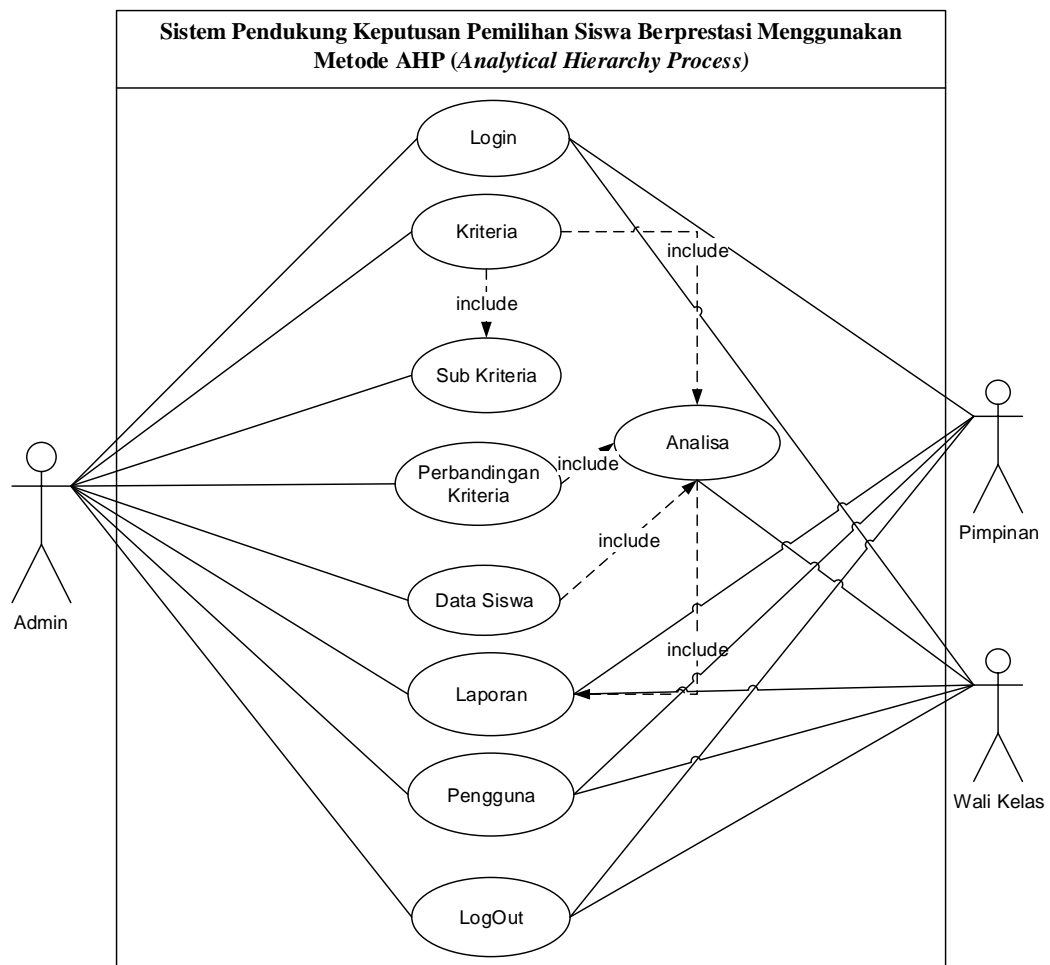
Nama Siswa	Total	Rangking
Nur Ashri	3.4340	1
Dina Yuliana	2.4330	2
Nazila Rahmi	2.3720	3
Dwi Indah Syahputri	2.2260	4

III.3. Desain Sistem

Desain sistem menggunakan bahasa pemodelan UML yang terdiri dari *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

III.3.1. Usecase Diagram

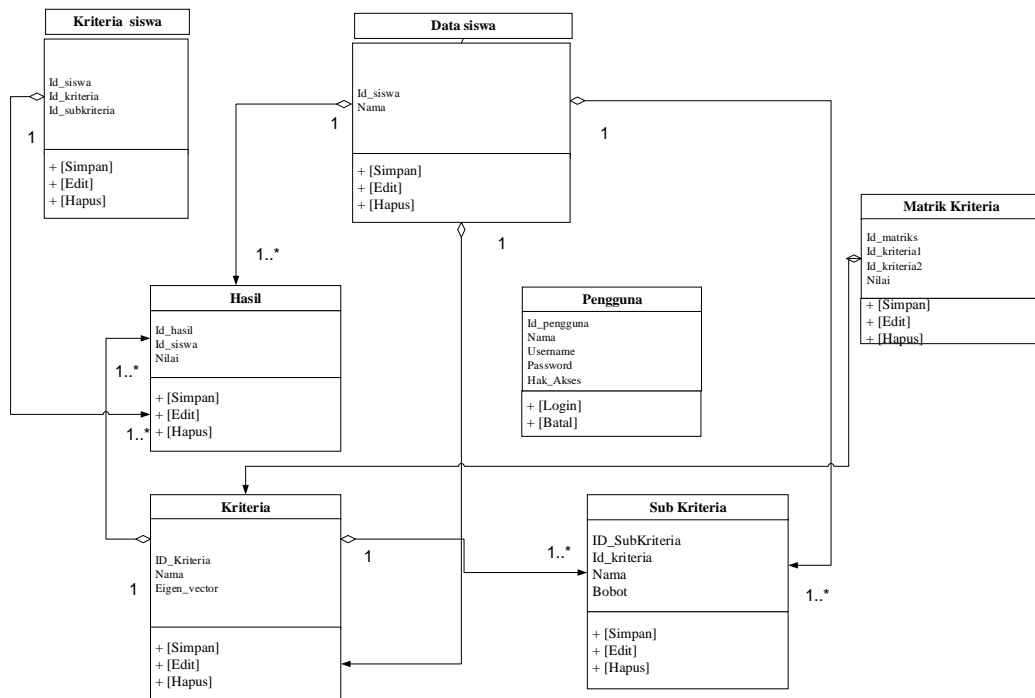
Secara garis besar, bisnis proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *usecase diagram* yang terdapat pada gambar 3.2 :



Gambar III.2. Use Case Diagram Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)

III.3.2. Class Diagram

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar III.3 :



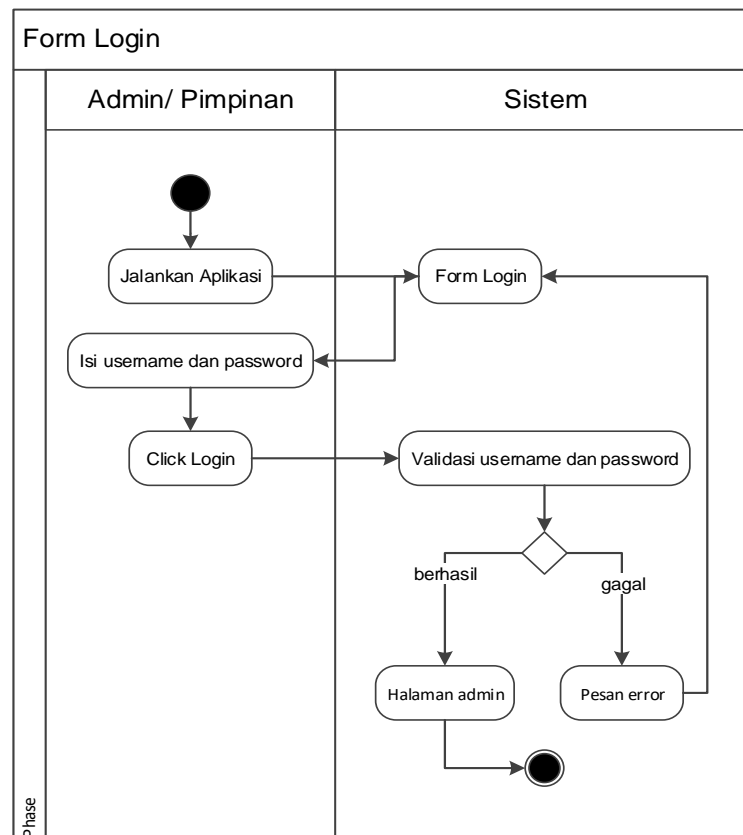
Gambar III.3. Class Diagram Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)

III.3.3. Activity Diagram

Bisnis proses yang telah digambarkan pada *usecase diagram* di atas dijabarkan dengan *activity diagram* :

1. Activity Diagram Login

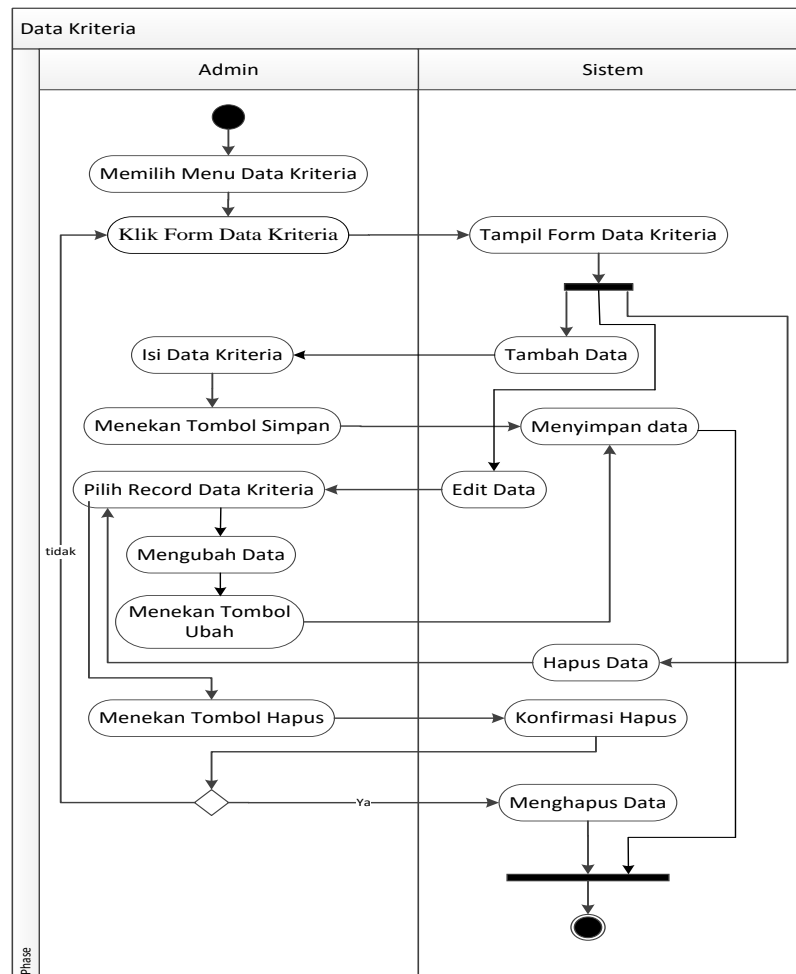
Aktivitas login yang dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.5 :



Gambar III.5. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Menu Data Kriteria (Admin)

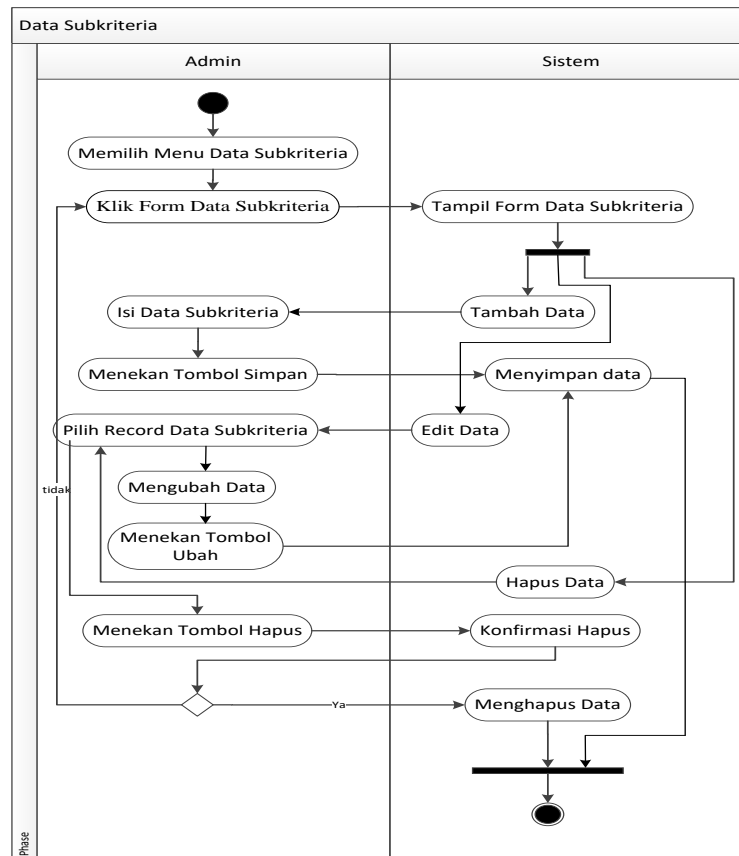
Aktivitas yang dilakukan adalah admin memilih Menu Data Kriteria. Sistem akan menampilkan *form* Data Kriteria. Admin melakukan pengisian data, selanjutnya memilih tombol perintah sesuai dengan kebutuhan. Tombol Simpan untuk menyimpan data, Edit untuk merubah data, Hapus untuk menghapus data Batal untuk membatalkan pengisian data (mengosongkan form). Hal ini dapat dilihat seperti yang ditunjukkan pada gambar III.4 berikut.



Gambar III.4 Activity Diagram Data Kriteria

3. Activity Diagram Sub Kriteria (Admin)

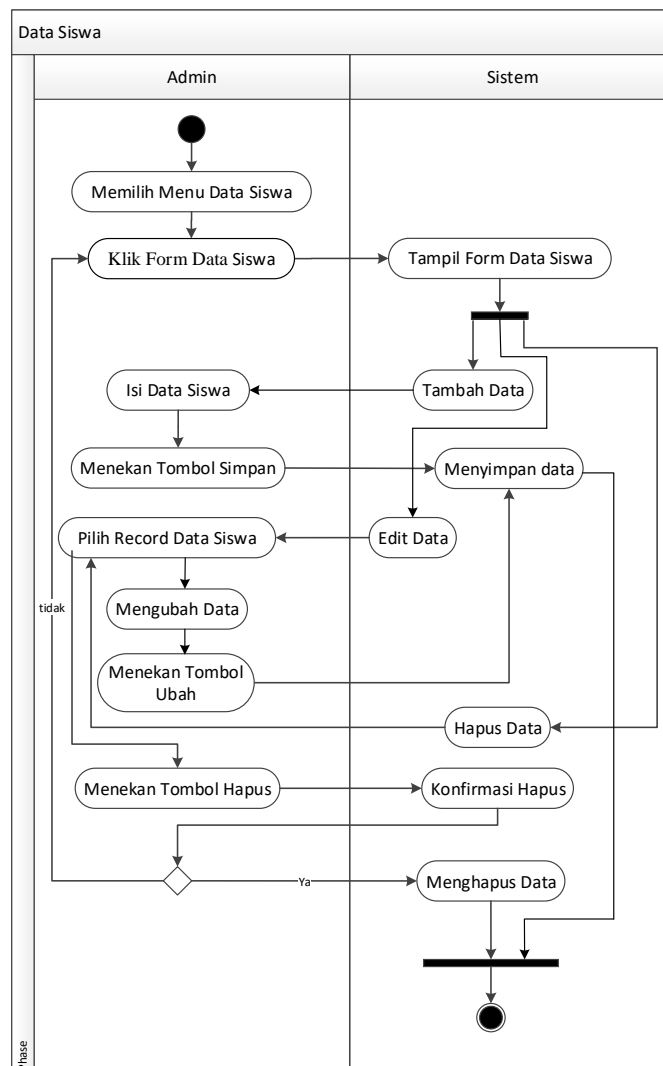
Aktivitas yang dilakukan adalah pengolahan data sub kriteria. Admin mengklik tombol Tambah untuk menambah data sub kriteria dan kembali mengklik button simpan untuk menyimpan data. Admin mengklik tombol edit pada baris data yang akan diedit, mengubah data sesuai kebutuhan dan menekan tombol simpan. Admin mengklik tombol hapus pada baris data yang akan dihapus sesuai kebutuhan. Activity ini dapat dilihat seperti pada gambar III.5 berikut.



Gambar III.5 Activity Diagram Sub Kriteria

4. Activity Diagram Siswa (Admin)

Aktivitas yang dilakukan adalah pengolahan data siswa. Admin mengklik tombol Tambah untuk menambah data calon dan kembali mengklik button simpan untuk menyimpan data. Admin mengklik tombol edit pada baris data yang akan diedit, mengubah data sesuai kebutuhan dan menekan tombol simpan. Admin mengklik tombol hapus pada baris data yang akan dihapus sesuai kebutuhan. Activity ini dapat dilihat seperti pada gambar III.6 berikut.



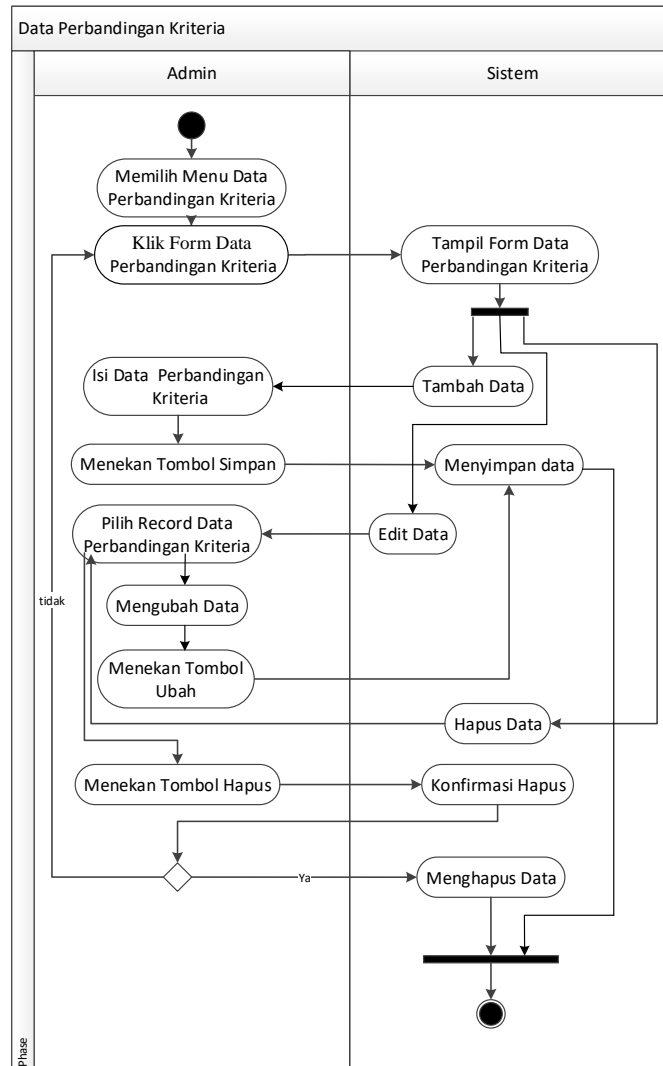
Gambar III.6 Activity Diagram Siswa

5. Activity Diagram Perbandingan Kriteria (Admin)

Aktivitas yang dilakukan adalah pengolahan data perbandingan kriteria. Admin mengklik tombol Tambah untuk menambah data perbandingan kriteria dan kembali mengklik button simpan untuk menyimpan data. Admin mengklik tombol edit pada baris data yang akan diedit, mengubah data sesuai kebutuhan dan menekan tombol simpan. Admin

mengklik tombol hapus pada baris data yang akan dihapus sesuai kebutuhan.

Activity ini dapat dilihat seperti pada gambar III.6 berikut.

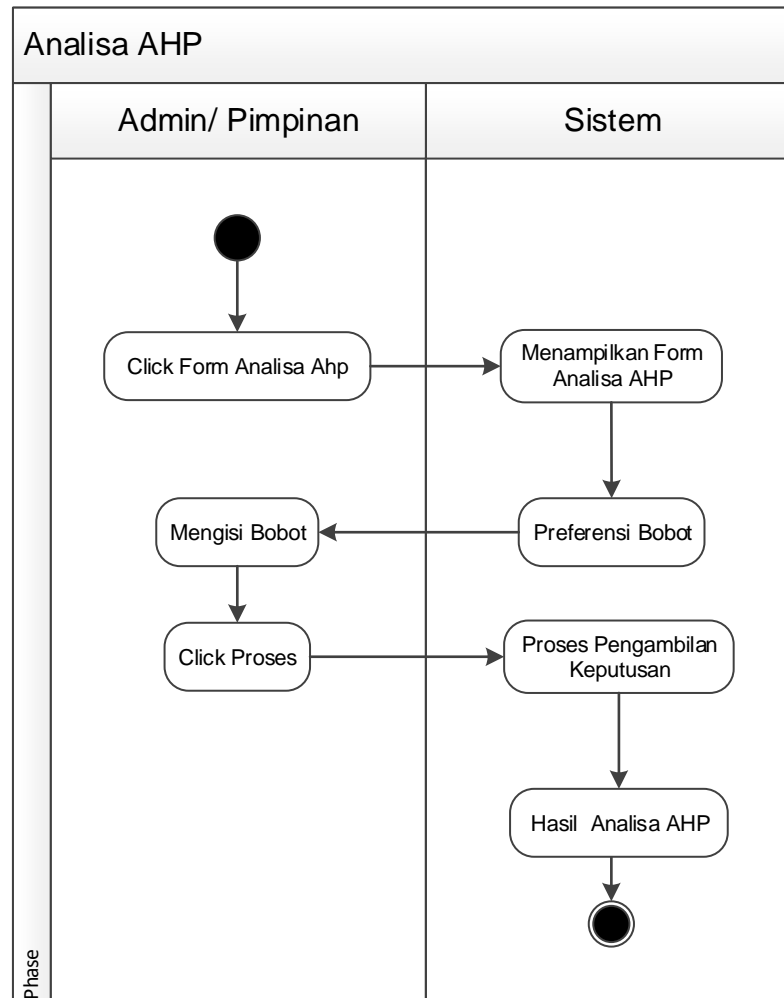


Gambar III.6 Activity Diagram Perbandingan Kriteria

6. Activity Diagram Proses Analisa (Admin/ Pimpinan)

Aktivitas yang dilakukan adalah Admin menekan pada menu proses SPK dan sistem akan menampilkan *form* Proses SPK. Admin melakukan pengisian bobot kriteria dan menekan tombol proses untuk melakukan proses

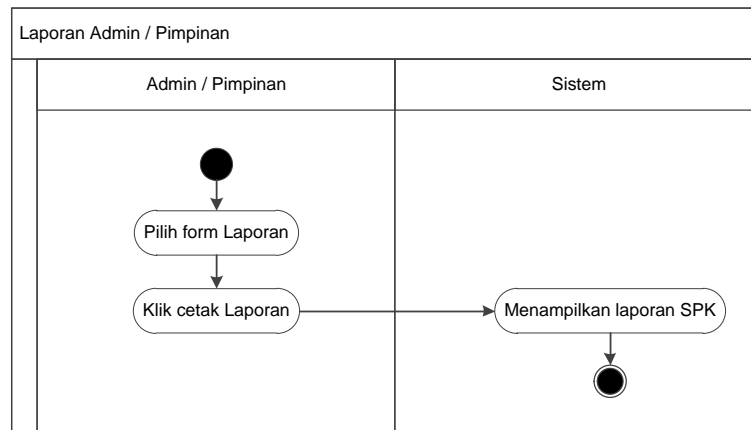
SPK dan sistem akan menampilkan hasil SPK seperti yang ditunjukkan pada gambar III.7 berikut.



Gambar III.7 Activity Diagram Analisa

8. *Activity Diagram* Pembuatan Laporan Admin / Pimpinan

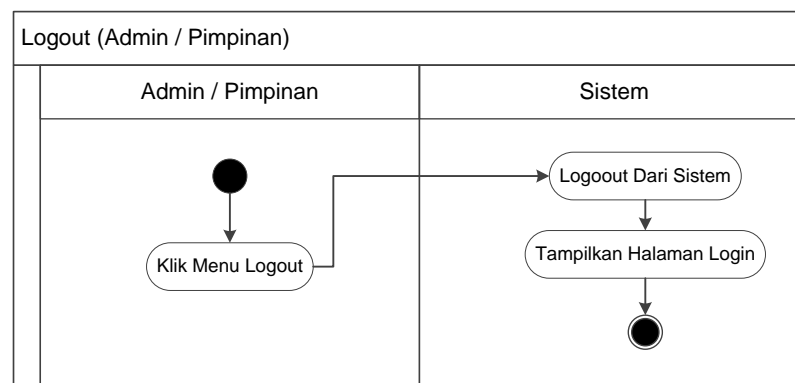
Admin / Pimpinan dapat melihat hasil SPK dengan menekan menu Laporan SPK dan sistem akan menampilkannya. *Activity* ini dapat dilihat pada gambar III.8 berikut.



Gambar III.8 Activity Diagram Laporan SPK

9. Activity Diagram Logout Admin / Pimpinan

Aktivitas *Logout* yang dilakukan oleh Admin/Pimpinan dilakukan dengan memilih menu logout, maka sistem akan logout dari sistem dan menampilkan halaman login seperti pada gambar III.9 berikut.



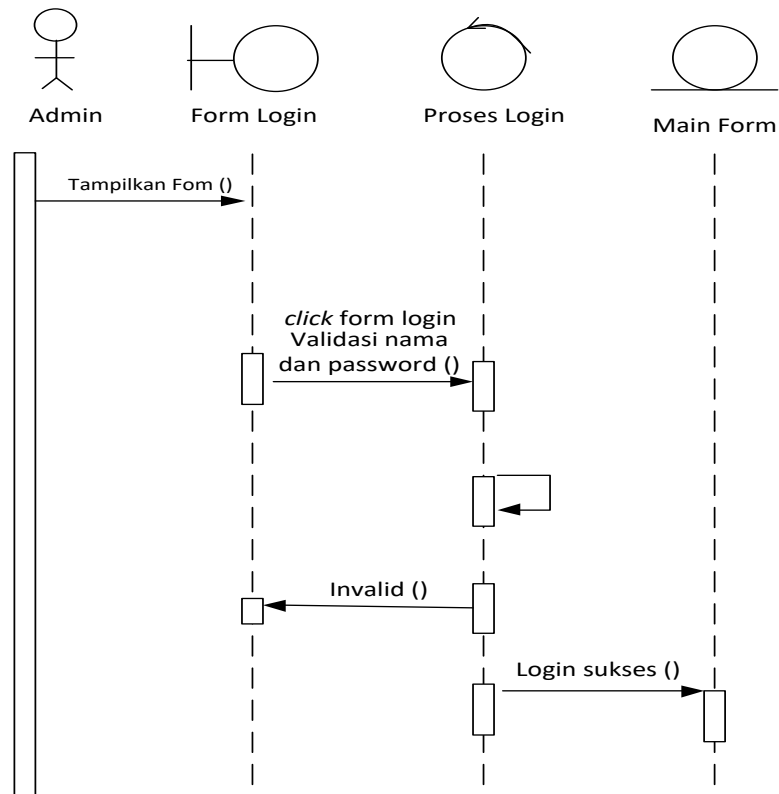
Gambar III.9 Activity Diagram Logout

III.3.4. Sequence Diagram

Rangkaian kegiatan pada setiap terjadi *event* sistem digambarkan pada *sequence* diagram berikut:

1. *Sequence Diagram* Login (Admin)

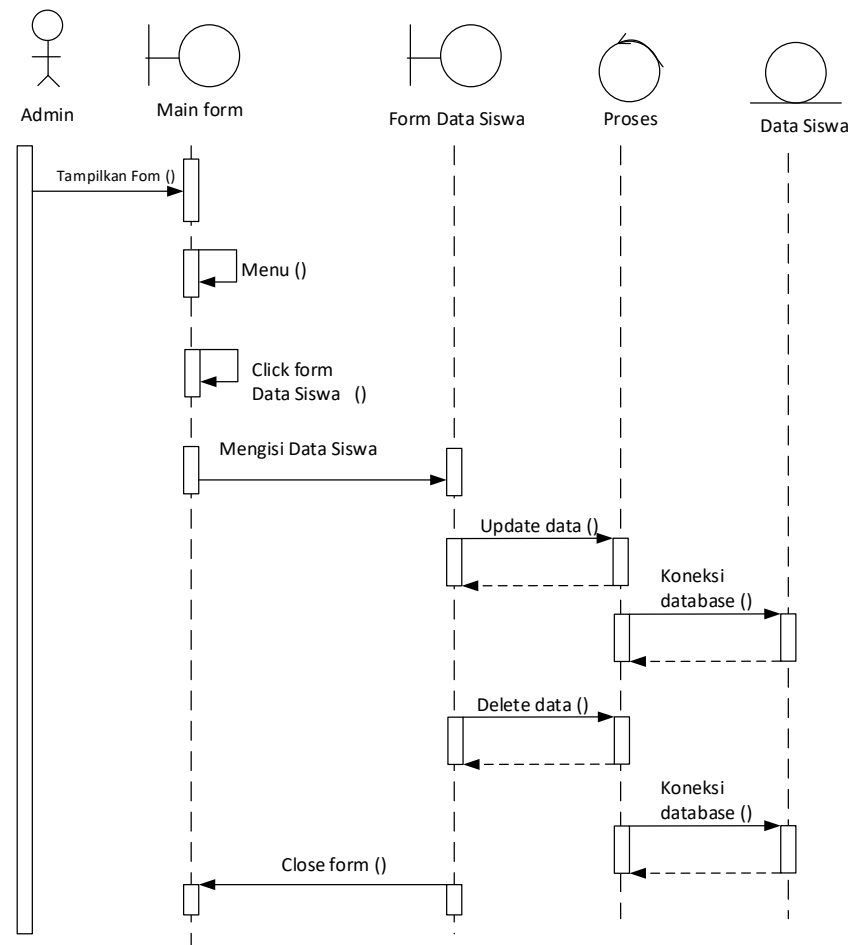
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* login dapat dilihat pada gambar III.10 berikut.



Gambar III.10 *Sequence Diagram* *Form* Login

2. *Sequence Diagram* Data Siswa (Admin)

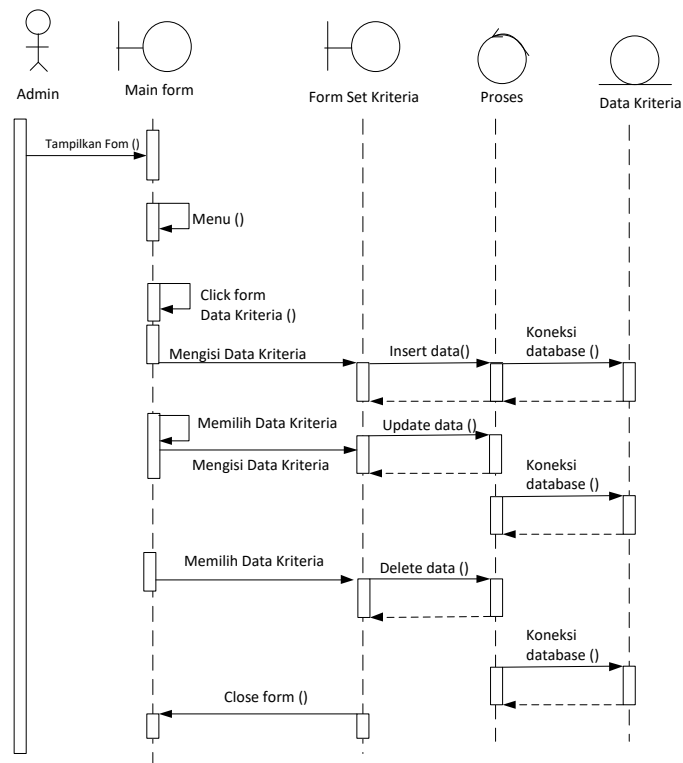
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* Data siswa dapat dilihat pada gambar III.11 berikut.



Gambar III.11 Sequence Diagram Data Siswa

3. Sequence Diagram Kriteria (Admin)

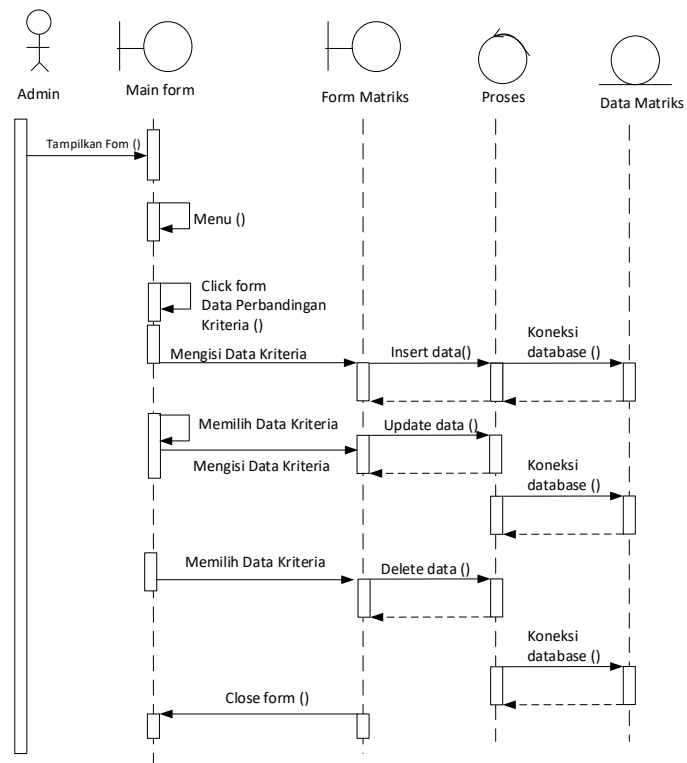
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data kriteria dapat dilihat pada gambar III.12 berikut.



Gambar III.12 Sequence Diagram Data Kriteria

4. Sequence Diagram Perbandingan Kriteria (Admin)

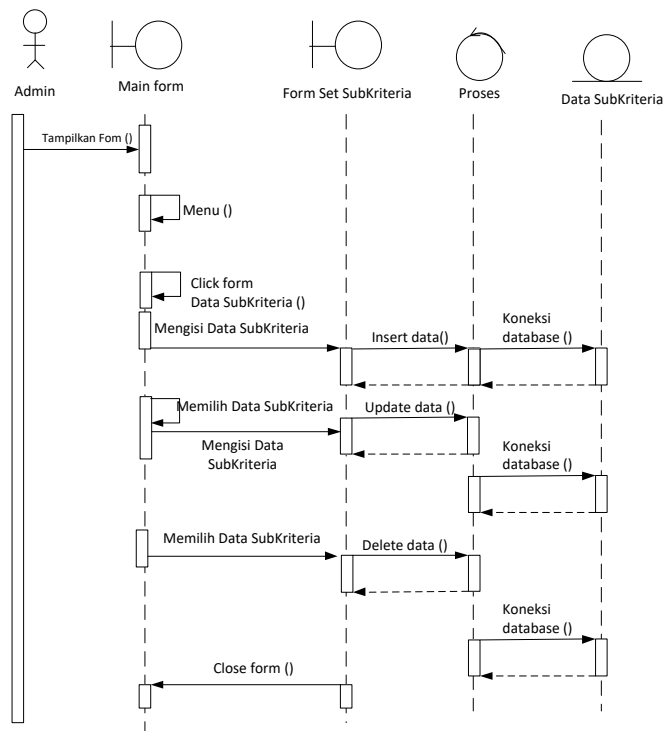
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data perbandingan kriteria dapat dilihat pada gambar III.12 berikut.



Gambar III.12 Sequence Diagram Data Perbandingan Kriteria

5. Sequence Diagram SubKriteria (Admin)

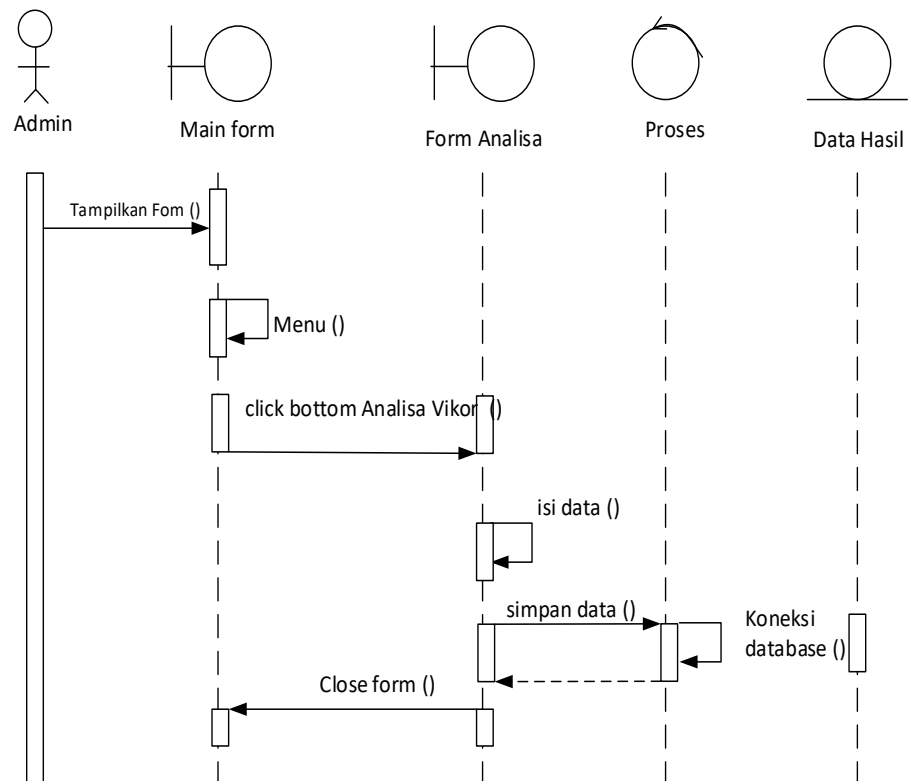
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data Subkriteria dapat dilihat pada gambar III.13 berikut.



Gambar III.13. Sequence Diagram Data Sub Kriteria

6. Sequence Diagram Analisa (Admin/ Pimpinan)

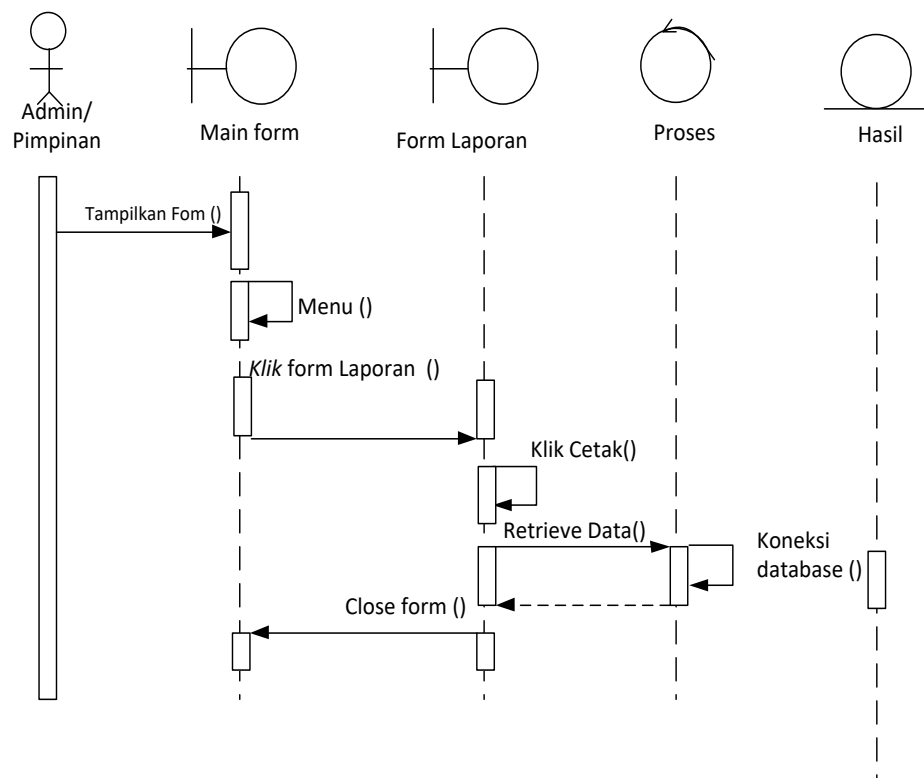
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* analisa Vikor dapat dilihat pada gambar III.14 berikut.



Gambar III.14 Sequence Diagram Analisa Vikor

7. Sequence Diagram Laporan

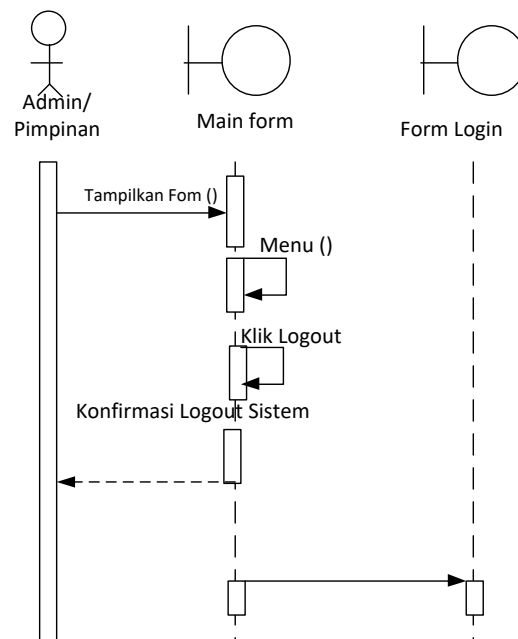
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* Laporan dapat dilihat pada gambar III.15 berikut.



Gambar III.15 *Sequence Diagram Laporan*

8. *Sequence Diagram Logout*

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *logout* dapat dilihat pada gambar III.16 berikut.



Gambar III.16 *Sequence Diagram Logout*

III.3.5. Desain Basis Data

Desain basis data terdiri dari tahap merancang kamus data, merancang struktur tabel.

III.3.5.2. Desain Tabel

Selanjutnya yang dikerjakan yaitu merancang struktur tabel pada basis data sistem yang akan dibuat, berikut ini merupakan rancangan struktur tabel tersebut:

1. Struktur Tabel Hasil

Tabel hasil digunakan untuk menyimpan data hasil, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.3 di bawah ini:

Tabel III.3 Rancangan Tabel Hasil

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_hasil	int	11	Primary Key
Id_siswa	int	11	Foreign Key
Nilai	Decimal		

2. Struktur Tabel Siswa

Tabel siswa digunakan untuk menyimpan data siswa, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.4 di bawah ini:

Tabel III.4 Rancangan Tabel Siswa

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_siswa	Int	5	Prumary Key
Nama	Varchar	50	

3. Struktur Tabel Kriteria

Tabel kriteria digunakan untuk menyimpan data kriteria, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.5 di bawah ini:

Tabel III.5 Rancangan Tabel Kriteria

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID_Kriteria	Int	5	Primary Key
Nama	Varchar	50	
Eigen_vector	Decimal	11	

4. Struktur Tabel Kriteria Siswa

Tabel kriteria siswa digunakan untuk menyimpan data kriteria siswa, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.6 di bawah ini:

Tabel III.6 Rancangan Tabel Kriteria Siswa

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_siswa	Int	5	Foreign Key
Id_kriteria	Int	5	Foreign Key

Id_subkriteria	Int	5	Foreign Key
----------------	-----	---	-------------

4. Struktur Tabel Matriks Kriteria

Tabel matriks kriteria digunakan untuk menyimpan data matriks kriteria, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.6 di bawah ini:

Tabel III.6 Rancangan Tabel Matriks Kriteria

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_matriks	Int	5	Foreign Key
Id_kriteria1	Int	11	Foreign Key
Id_kriteria2	Int	11	Foreign Key
Nilai	Int	11	Foreign Key

5. Struktur Tabel Pengguna

Tabel pengguna digunakan untuk menyimpan data pengguna, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.7 di bawah ini:

Tabel III.7 Rancangan Tabel Pengguna

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_pengguna	Int	5	Primary Key
Nama	Varchar	30	
Username	Varchar	15	
Password	Varchar	15	
Hak_Akses	Varchar	30	

6. Struktur Tabel Sub Kriteria

Tabel sub kriteria digunakan untuk menyimpan data sub kriteria, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.8 di bawah ini:

Tabel III.8 Rancangan Tabel Sub Kriteria

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID_SubKriteria	Int	5	Primary Key
Nama	Varchar	30	
Bobot	Int	11	

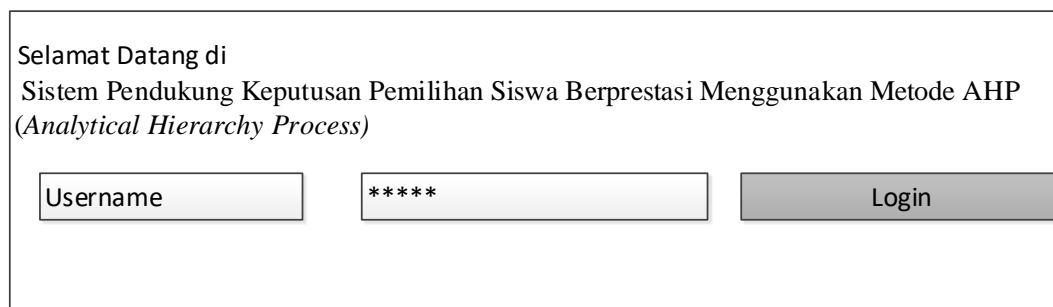
Id_kriteria			
-------------	--	--	--

III.3.6. Desain Sistem Secara Detail

Tahap perancangan berikutnya yaitu desain sistem secara detail yang meliputi desain *input* sistem, desain *output* sistem, dan desain *database*.

1. Desain *Form* Login

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* login dapat dilihat pada gambar III.23 :



Selamat Datang di
Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP
(*Analytical Hierarchy Process*)

Username *****

Gambar III.23 Desain *Form* Login

2. Desain *Form* Data Pengguna

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data pengguna dapat dilihat pada gambar III.24 :

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Gambar III.24. Desain *Form* Data Pengguna

3. Desain *Form* Data Perbandingan Kriteria

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data perbandingan kriteria dapat dilihat pada gambar III.24 :

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

<input type="text" value="k"/>	<input type="text" value="99999"/>	<input type="text" value="k"/>
<input type="text" value="k"/>	<input type="text" value="99999"/>	<input type="text" value="k"/>
<input type="text" value="k"/>	<input type="text" value="99999"/>	<input type="text" value="k"/>
<input type="text" value="k"/>	<input type="text" value="99999"/>	<input type="text" value="k"/>

Gambar III.24. Desain *Form* Data Perbandingan Kriteria

4. Desain *Form* Data Kriteria

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data kriteria dapat dilihat pada gambar III.25 :

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi
Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Nama Kriteria	Tindakan
Xxxxx	xxxxxx
Xxxxx	xxxxxx
Xxxxx	xxxxxx

Gambar III.25. Desain *Form* Data Kriteria

5. Desain *Form* Data Sub Kriteria

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data sub kriteria dapat dilihat pada gambar III.26 :

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Nama Sub Kriteria	Bobot	Tindakan
Xxxxx	xxxxx	Ubah/ Hapus
Xxxxx	xxxxx	Ubah/ Hapus
Xxxxx	xxxxx	Ubah/ Hapus

Gambar III.26. Desain *Form* Data Sub Kriteria

6. Desain *Form* Data Siswa

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data siswa dapat dilihat pada gambar III.27 :

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Nama Siswa	K1	K2	K3	K4	Tindakan
Xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxxx
Xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxxx
Xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxxx

Gambar III.27. Desain *Form* Data Siswa

7. Desain *Form* Proses Analisa

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* proses analisa penilaian dapat dilihat pada gambar III.28 :

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan AHP

Analisa Siswa Berprestasi Dengan Metode

1. Matriks Perbandingan Kriteria Berpasangan

Kriteria	Nilai Akademik	Absensi	Etika	Ekstrakurikuler
Xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxxx

2. Normalisasi Matriks Perbandingan Kriteria Berpasangan

Kriteria	Nilai Akademik	Absensi	Etika	Ekstrakurikuler	Total	Eigen V
Xxx	xxxx	xxxx	xxx	xxxxx	xxxxx	xxxx

3. Perhitungan Nilai Maks, CI dan CR

PERHITUNGAN

4. Data Siswa

Kriteria	Nilai Akademik	Absensi	Etika	Ekstrakurikuler
Xxx	xxxx	xxxx	xxxxx	xxx

5. Merubah Data Siswa Ke bobot sub kriteria

Kriteria	Nilai Akademik	Absensi	Etika	Ekstrakurikuler
Xxx	xxxx	xxxx	xxxxx	xxx

6. Mengalihkan Eigen Vektor Kriteria Dengan Bobot Sub Kriteria & Di Jumlahkan

Kriteria	Nilai Akademik	Absensi	Etika	Ekstrakurikuler	Total
Xxx	xxxx	xxxx	xxxxx	xxx	xxxxx

7. Perangkingan

Nama Siswa	Total	Rangking
Xxx	xxxx	xxxxxx

Cetak Laporan

Gambar III.28. Desain *Form* Proses Analisa penilaian

8. Desain *Form* Laporan Analisa Siswa Berprestasi

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* laporan siswa berprestasi dapat dilihat pada gambar III.29 :

LOGO YP SINAR HUSNI

Laporan Hasil Analisa Siswa Beprestasi

Siswa	Nilai	Rangking
Xxx	xxxx	xxxxxx
Xxx	xxxx	xxxxxx
Xxx	xxxx	xxxxxx

Gambar III.29. Desain *Form* Laporan Analisa Hasil Berprestasi