

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN SISWA  
BARU MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY  
PROCESS (AHP) PADA SMPN 2 GUGUAK DENGAN MENGGUNAKAN  
BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL**

**SKRIPSI**

*Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Gelar Sarjana Komputer*

**Program Studi : Sistem Informasi**  
**Jenjang Pendidikan : Strata 1**



**Diajukan Oleh :**

**SINTA MELIA PUTRI**

**17101152610538**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA "YPTK"  
PADANG  
2021**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **SINTA MELIA PUTRI**  
Nomor Bp : 17101152610538  
Fakultas : ILMU KOMPUTER  
Jurusan : SISTEM INFORMASI

menyatakan bahwa :

1. Sesungguhnya skripsi yang saya susun ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bahagian-bahagian tertentu dalam skripsi yang saya peroleh dari hasil karya tulis orang lain, telah saya tuliskan sumbernya dengan jelas, sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.
2. Jika dalam pembuatan skripsi ini secara keseluruhan ternyata terbukti dibuatkan oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang diberikan akademik, berupa pembatalan skripsi dan mengulang penelitian serta mengajukan judul baru.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada Paksaan dari pihak manapun.

Padang, Juli 2021

**(SINTA MELIA PUTRI)**  
17101152610538

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN SISWA  
BARU MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY  
PROCESS (AHP) PADA SMPN 2 GUGUAK DENGAN MENGGUNAKAN  
BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh

**SINTA MELIA PUTRI**

17101152610538

Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan di depan dewan penguji  
pada ujian tahap akhir

Padang, Juli 2021

Pembimbing I

~~SINTA MELIA PUTRI~~  


**(Irzal Arief Wisky, S.Kom, M.Kom)**

NIDN. 1012059001

Pembimbing II



**(Agung Ramadhanu, S.kom, M.Kom, MTA)**

NIDN. 1015049102

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN SISWA  
BARU MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY  
PROCESS (AHP) PADA SMPN 2 GUGUAK DENGAN MENGGUNAKAN  
BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**SINTA MELIA PUTRI**

17101152610538

Telah dipertahankan didepan dewan penguji

Pada tanggal:.....2021

Dan dinyatakan telah lulus memenuhi syarat

Pembimbing I

Pembimbing II

**(Irzal Arief Wisky, S.Kom, M.Kom)**

NIDN. 1012059001

**(Agung Ramadhanu, S.kom, M.Kom, MTA)**

NIDN. 1015049102

Padang,.....2021

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang

**(Dr. Yuhandri, S.Kom, M.Kom)**

NIDN. 1015057301

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SIDANG SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN SISWA  
BARU MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY  
PROCESS (AHP) PADA SMPN 2 GUGUAK DENGAN MENGGUNAKAN  
BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL**

OLEH:

**SINTA MELIA PUTRI**

17101152610538

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

Skripsi ini telah dinyatakan LULUS oleh

Penguji Materi Pada Sidang Skripsi Program Studi Strata 1 Ilmu Komputer

Program Studi Sistem Informasi

Universitas Putra Indonesia

Pada Hari/Tgl : \_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

TIM PENGUJI :

1. \_\_\_\_\_

NIDN :

2. \_\_\_\_\_

NIDN :

Padang, 2021

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Putra Indonesia

**(Dr. Yuhandri, S.Kom, M.Kom)**

NIDN. 1015057301

## ABSTRACT

**Thesis Title** : **DECISION SUPPORT SYSTEM FOR ADMISSION OF NEW STUDENTS USING ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) METHOD AT SMPN 2 GUGUAK USING PHP PROGRAMMING LANGUAGE AND MYSQL DATABASE**

**Student Name** : **SINTA MELIA PUTRI**

**Student Number** : **17101152610538**

**Study Program** : **INFORMATION SYSTEM**

**Degree Granted** : **INFORMATION SYSTEM**

**Advisors** : **1. Irzal Arief Wisky, S.Kom, M.Kom**  
**2. Agung Ramadhanu, S.kom, M.Kom, MTA**

*Admission of new students at SMPN 2 Guguak is an administrative process that occurs every time a new school year begins. This yearly event can be said to be the starting point for the process of finding quality resources in accordance with the criteria of each school. Because in the admission of new students there will be many problems, including the increasing number of prospective applicants, the criteria that must be met by each prospective new student, and the process of selecting prospective new students which takes a long time. errors in calculating scores, or input scores from some of the tests provided. To overcome these problems the authors conducted research to design a decision support system that could assist SMPN 2 Guguak in the selection of new student admissions. In conducting this research the author uses the SDLC method. While software development in the design of this decision support system the author uses the PHP programming language and the AHP method. The result of this research is a decision support system that can produce accurate information and assessment calculations of the new admissions criteria so that it can make it easier for SMPN 2 Guguak to select new students.*

*Keywords: System, Support, Decision, Admission, Students, AHP*

## ABSTRAK

**Judul Skripsi** : **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN SISWA BARU MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) PADA SMPN 2 GUGUAK DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL**

**Nama** : **SINTA MELIA PUTRI**

**No Bp** : **17101152610538**

**Program Studi** : **SISTEM INFORMASI**

**Jenjang Pendidikan** : **STRATA 1 (S1)**

**Pembimbing** : **1. Irzal Arief Wisky, S.Kom, M.Kom**  
**2. Agung Ramadhanu, S.kom, M.Kom, MTA**

Penerimaan siswa baru SMPN 2 Guguak merupakan suatu proses administrasi yang terjadi setiap tahun ajaran baru dimulai. Peristiwa yang berulang setiap tahun ini dapat dikatakan sebagai titik awal proses pencarian sumber daya yang berkualitas dan sesuai dengan kriteria dari masing-masing sekolah. Karena dalam penerimaan siswa baru akan ditemui banyak permasalahan, diantaranya adalah jumlah calon pendaftar yang semakin banyak, kriteria-kriteria yang harus dipenuhi oleh setiap calon siswa baru, dan proses penyeleksian calon peserta didik baru yang memakan waktu lama, Selain itu dengan ini juga berpeluang muncul kesalahan-kesalahan dalam penghitungan skor, atau input nilai dari beberapa tes yang disediakan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut penulis melakukan penelitian untuk merancang sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu SMPN 2 Guguak dalam seleksi penerimaan siswa baru. Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan metode SDLC. Sedangkan pengembangan perangkat lunak dalam perancangan sistem pendukung keputusan ini penulis menggunakan dengan bahasa pemograman PHP dan metode AHP. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat menghasilkan informasi dan perhitungan penilaian dari kriteria penerimaan siswa baru yang akurat sehingga dapat mempermudah SMPN 2 Guguak untuk melakukan seleksi penerimaan siswa baru.

Kata kunci: Sistem, Pendukung, Keputusan, Penerimaan, Siswa, AHP

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, yang **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN SISWA BARU MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) PADA SMPN 2 GUGUAK DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL”**, dengan baik dan tepat waktu.

Dalam penulisan skripsi ini, tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu **Dr. Hj. Zerni Melmusi, SE, MM, Ak.CA** selaku Ketua Yayasan Perguruan Tinggi Komputer (YPTK) Padang.
2. Bapak **Prof. Dr. Sarjon Defit, S.Kom M.Sc**, selaku Rektor Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.
3. Bapak **Dr. Yuhandri, S.Kom, M.Kom** selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.
4. Bapak **Irzal Arief Wisky, S.Kom, M.Kom** selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan dan petunjuk serta pandangan dan bersedia untuk meluangkan waktu dalam penyusunan skripsi ini.



5. Bapak **Agung Ramadhanu, S.kom, M.Kom, MTA** selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan petunjuk serta pandangan dan meluangkan waktu dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak-bapak, Ibu-ibu Staf Dosen Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang, yang telah mendidik dan memberikan teladan yang baik.
7. Pimpinan beserta staf SMPN 2 Guguak yang telah berbaik hati memberikan data dalam penelitian ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu sangat diharapkan saran dan kritikan yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata hanya kepada ALLAH SWT tempat berserah diri, semoga bimbingan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang setimpal dari-Nya dan penulisan skripsi ini dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan serta bermanfaat dan diterima sebagai amalan oleh ALLAH SWT.

Padang, Juli 2021

**SINTA MELIA PUTRI**

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Hipotesa.....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
1.7 Tinjauan Umum SMPN 2 Guguak.....	6
1.7.1 Struktur Organisasi SMPN 2 Guguak .....	6
1.7.2 Pembagian Tugas dan Wewenang Pada SMPN 2 Guguak ....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>10</b>
2.1 Pengertian Sistem.....	10

2.2 Pengertian Informasi .....	11
2.3 Pengertian Sistem Informasi .....	12
2.3.1 Komponen Sistem Informasi .....	13
2.3.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC).....	13
2.4 Sistem Pendukung Keputusan.....	16
2.4.1 Karakteristik SPK.....	19
2.4.2 Komponen Sistem Pedukung Keputusan .....	20
2.4.3 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	21
2.4.4 Prinsip <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	22
2.5 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	24
2.5.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	25
2.5.2 <i>Class diagram</i> .....	27
2.5.3 <i>Activity Diagram</i> .....	28
2.5.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	30
2.6 PHP <i>Hypertext Preprocessor</i> .....	33
2.7 Konsep Database.....	34
2.7.1 Pengertian Database .....	34
2.7.2 MySQL .....	36
2.7.3 <i>Structured Query Language</i> .....	36
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
3.1 Kerangka Penelitian .....	38
3.2 Tahapan Penelitian .....	39
3.2.1 Penelitian Pendahuluan .....	39

3.2.2	Pengumpulan Data .....	39
3.2.3	Analisa.....	42
3.2.4	Perancangan.....	43
3.2.5	Implementasi .....	46
3.2.6	Pengujian .....	47
<b>BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>48</b>
4.1	Analisa Sistem.....	48
4.1.1	Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan .....	49
4.1.2	Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan .....	50
4.1.3	Usulan Sistem Baru .....	50
4.1.4	Analisis Proses AHP .....	51
4.1.5	Perhitungan AHP.....	52
4.2	Desain Sistem Baru .....	73
4.2.1	Desain Sistem Secara Global .....	73
4.2.1.1	Use Case Diagram .....	73
4.2.1.2	Class Diagram.....	75
4.2.1.3	<i>Activity Diagram</i> .....	76
4.2.1.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	78
4.2.2	Desain Sistem Secara Terinci.....	89
4.2.2.1	Desain Output .....	89
4.2.2.2	Desain Input.....	92
4.2.2.3	Desain File.....	95
<b>BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....</b>		<b>100</b>

5.1 Implementasi Sistem .....	100
5.1.1 Instalasi XAMPP .....	101
5.1.2 Membangun <i>Database</i> .....	103
5.2 Pengujian Program .....	107
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>117</b>
6.1 Kesimpulan.....	117
6.2 Saran-saran .....	117

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Struktur Organisasi SMPN 2 Guguak .....	6
Gambar 3.1	Kerangka Kerja .....	38
Gambar 4.1	<i>Use Case Diagram Admin</i> .....	74
Gambar 4.2	<i>Class Diagram</i> .....	75
Gambar 4.3	<i>Activity Diagram Admin</i> .....	76
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram Kepala sekolah</i> .....	77
Gambar 4.5	<i>Sequence Diagram Login</i> .....	78
Gambar 4.6	<i>Sequence Diagram Kelola Data Siswa</i> .....	79
Gambar 4.7	<i>Sequence Diagram Kelola data User</i> .....	80
Gambar 4.8	<i>Sequence Diagram Kelola data Kriteria</i> .....	81
Gambar 4.9	<i>Sequence Diagram Kelola data Prioritas Kriteria</i> .....	82
Gambar 4.10	<i>Sequence Diagram Kelola data Subkriteria</i> .....	83
Gambar 4.11	<i>Sequence Diagram Kelola data Prioritas Subkriteria</i> .....	84
Gambar 4.12	<i>Sequence Diagram Kelola Alternative</i> .....	85
Gambar 4.13	<i>Sequence Diagram Kelola AHP</i> .....	86
Gambar 4.14	<i>Sequence Diagram Cetak Laporan Data Siswa</i> .....	87
Gambar 4.15	<i>Sequence Diagram Cetak Laporan Data Penilaian</i> .....	88
Gambar 4.16	<i>Sequence Diagram Cetak Laporan Data AHP</i> .....	89
Gambar 4.17	Laporan Data Siswa .....	90
Gambar 4.18	Laporan Data Penilaian .....	91
Gambar 4.19	Laporan AHP.....	91

Gambar 4.20	Desain Input User.....	92
Gambar 4.21	Desain Input Kriteria.....	93
Gambar 4.22	Desain Input Subkriteria.....	94
Gambar 4.23	Desain Input Siswa.....	94
Gambar 4.24	Desain Input Alternative Penilaian .....	95
Gambar 5.1	Tampilan Pemilihan Bahasa Pemasangan XAMPP .....	101
Gambar 5.2	Tampilan XAMPP.....	102
Gambar 5.3	Tampilan Pemilihan Lokasi Pemasangan .....	102
Gambar 5.4	Pemasangan XAMPP Selesai.....	103
Gambar 5.5	Tampilan Xampp Control Panel.....	103
Gambar 5.6	Tampilan Xampp.....	104
Gambar 5.7	Tampilan PhpMyAdmin.....	104
Gambar 5.8	Proses Pembuatan Database .....	105
Gambar 5.9	Proses Pembuatan Table.....	105
Gambar 5.10	Record Tabel .....	106
Gambar 5.11	Pengisian Field Table .....	106
Gambar 5.12	Halaman Proses Login .....	107
Gambar 5.13	Halaman Utama.....	108
Gambar 5.14	Entri Data User.....	109
Gambar 5.15	Entri Data Kriteria.....	109
Gambar 5.16	Data Kriteria.....	110
Gambar 5.17	Entri Data Subkriteria.....	111
Gambar 5.18	Data Subkriteria.....	111

Gambar 5.19	Entri Data Siswa.....	112
Gambar 5.20	Data Siswa.....	113
Gambar 5.21	Halaman Proses Penilaian .....	113
Gambar 5.22	Laporan Data Siswa .....	114
Gambar 5.23	Laporan Data Penilaian .....	115
Gambar 5.24	Laporan Data Perangkingan.....	116



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Skala Pernilaian Perbandingan Pasangan .....	23
Tabel 2.2	Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	25
Tabel 2.3	Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i> .....	27
Tabel 2.4	Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	29
Tabel 2.5	Simbol-Simbol <i>Sequence diagram</i> .....	30
Tabel 3.1	Jadwal Penelitian.....	40
Tabel 4.1	Daftar Kriteria Penilaian .....	51
Tabel 4.2	Penilaian Kriteria .....	51
Tabel 4.3	Skala Pernilaian Perbandingan Pasangan .....	53
Tabel 4.4	Matriks Perbandingan Berpasangan.....	54
Tabel 4.5	Matriks Normalisasi Nilai Kriteria .....	55
Tabel 4.6	Matriks Penjumlahan Setiap Baris .....	55
Tabel 4.7	Rata-Rata Nilai Kriteria .....	56
Tabel 4.8	Perhitungan Rasio Konsistensi.....	56
Tabel 4.9	Daftar Indeks Random .....	57
Tabel 4.10	Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Nilai Ujian Nasional	59
Tabel 4.11	Matriks Penjumlahan Setiap Baris Nilai Ujian Nasional (UN) .....	60
Tabel 4.12	Perhitungan Rasio Konsistensi Nilai Ujian Nasional (UN) .....	60
Tabel 4.13	Matriks Perbandingan Berpasangan Rata-rata nilai rapor .....	62
Tabel 4.14	Matriks Penjumlahan Setiap Baris Rata-rata nilai rapor.....	62
Tabel 4.15	Perhitungan Rasio Konsistensi Rata-rata nilai rapor .....	63

Tabel 4.16 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Peringkat Kelas .....	65
Tabel 4.17 Matriks Penjumlahan Setiap Baris Peringkat kelas .....	65
Tabel 4.18 Perhitungan Rasio Konsistensi Peringkat Kelas Semester Terakhir...	66
Tabel 4.19 Matriks Perbandingan Berpasangan Nilai Tes Tertulis .....	67
Tabel 4.20 Matriks Penjumlahan Setiap Baris Nilai Tes Tertulis.....	68
Tabel 4.21 Perhitungan Rasio Konsistensi Nilai Tes Tertulis .....	68
Tabel 4.22 Matriks Perbandingan Berpasangan Nilai Tes Wawancara.....	70
Tabel 4.23 Matriks Penjumlahan Setiap Baris Nilai Tes Wawancara .....	71
Tabel 4.24 Perhitungan Rasio Konsistensi Nilai Tes Wawancara.....	71
Tabel 4.25 Matriks Hasil.....	72
Tabel 4.26 Desain <i>File User</i> .....	96
Tabel 4.27 Desain <i>File Siswa</i> .....	97
Tabel 4.28 Desain <i>File Kriteria</i> .....	97
Tabel 4.29 Desain <i>File Sub Kriteria</i> .....	98
Tabel 4.30 Desain <i>File Alternative</i> .....	99

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan kemajuan teknologi informasi dapat mempengaruhi tingginya suatu aktivitas dan rumitnya suatu pekerjaan yang dilakukan oleh manusia. Sehingga dapat menimbulkan ide untuk menciptakan suatu peralatan teknologi komputer yang dapat menyelesaikan berbagai masalah yang mungkin sulit untuk diselesaikan oleh manusia. Sebagai contoh penggunaan komputer dimana dulu hanya digunakan sebagai alat bantu elektronik untuk menyimpan dan mengolah data, tetapi sekarang komputer dapat digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan dimana manusia sulit untuk mengambil suatu keputusan dari masalah yang terjadi. Dengan kata lain komputer dikembangkan agar dapat berfikir seperti manusia.

Semakin cepatnya perkembangan teknologi maka semakin banyak persaingan-persaingan yang terjadi pada dunia usaha maupun pada lembaga-lembaga. Selain itu ada juga yang saling bekerja sama. Dimana semuanya dihadapkan dengan kecepatan dan akuratnya suatu informasi, data ataupun untuk mengambil kesimpulan dengan menggunakan computer seperti halnya dalam penerimaan siswa baru. Penerimaan siswa baru harus objektif dan transparan dimana semua keputusan penerimaan siswa baru tersebut harus sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Penerimaan siswa baru merupakan suatu proses administrasi yang terjadi setiap tahun ajaran baru dimulai. Peristiwa yang berulang setiap tahun ini dapat dikatakan sebagai titik awal proses pencarian sumber daya yang berkualitas dan sesuai dengan kriteria dari masing-masing sekolah. Dengan menerima calon siswa yang memiliki kompetensi sesuai kebutuhan sekolah maka akan dapat menunjang kualitas dan mutu dari sekolah tersebut. Demikian halnya SMPN 2 Guguak, melihat kondisi seperti ini, pihak sekolah harus menerapkan suatu sistem informasi yang sudah terkomputerisasi. Sehingga dalam hal pengolahan data-data sekolah akan menjadi lebih cepat dan efisien. Karena dalam penerimaan siswa baru akan ditemui banyak permasalahan, diantaranya adalah jumlah calon pendaftar yang semakin banyak, kriteria-kriteria yang harus dipenuhi oleh setiap calon siswa baru, dan proses penyeleksian calon peserta didik baru yang memakan waktu lama, Selain itu dengan ini juga berpeluang muncul kesalahan-kesalahan dalam penghitungan skor, atau input nilai dari beberapa tes yang disediakan.

Berdasarkan beberapa permasalahan dan penjelasan tersebut, maka sudah saatnya penggunaan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu pihak sekolah dalam pengambil keputusan seleksi siswa baru, sehingga dapat lebih efisien dalam pelaksanaannya. Pada saat proses pemilihan peserta pun melibatkan banyak kriteria yang dinilai, Lama nya proses seleksi disebabkan oleh lama nya proses memilih peserta dari hasil dipertimbangkan menjadi hasil diterima. Proses ini membutuhkan ketelitian dan kehati-hatian sebab peserta yang dipilih harus berkualitas sehingga jumlah daya tampung yang ada terpenuhi semua nya. Untuk membantu pihak sekolah dalam memilih peserta dari hasil dipertimbangkan

menjadi hasil diterima maka diperlukan sistem pendukung keputusan dalam penyeleksian penerimaan siswa baru. sehingga dalam penyelesaiannya diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yaitu sistem pendukung keputusan (SPK)dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).Dengan menggunakan metode ini akan memudahkan dan membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan dalam melakukan proses penyeleksian dengan cara menghitung nilai-nilai siswa berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh pihak sekolah SMPN 2 Guguak tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan di atas dalam bentuk skripsi dengan judul : **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN SISWA BARU MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) PADA SMPN 2 GUGUAK DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL”**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka penelitian ini dapat dirumuskan masalahnya yaitu :

1. Bagaimanakah dengan menggunakan sistem penunjang keputusan yang dapat mempermudah SMPN 2 Guguak untuk melakukan seleksi penerimaan siswa baru?
2. Bagaimana sistem pendukung keputusan yang dirancang menggunakan pemograman PHP dan didukung database MySQL memberikan informasi yang akurat dan proses penerimaan siswa baru?

3. Bagaimana penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam seleksi penerimaan siswa baru pada SMPN 2 Guguk?

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar lebih jelas dan terarahnya pembahasan suatu topik yang dibahas, maka penulis perlu melakukan pembatasan masalah dalam pembahasan sebagai berikut:

1. Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini hanya untuk membantu seleksi penerimaan siswa baru.
2. Sistem hanya bisa diakses oleh panitia penerimaan siswa baru, guru, dan kepala sekolah.
3. Proses perhitungan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* dengan bahasa pemrograman PHP dan didukung dengan database MySQL.

### **1.4 Hipotesa**

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan pada bagian terdahulu, maka dapat dikemukakan beberapa hipotesa sebagai jawaban sementara dari permasalahan yang ada, yaitu diharapkan:

1. Dengan menggunakan sistem penunjang keputusan diharapkan dapat mempermudah SMPN 2 Guguk untuk melakukan seleksi penerimaan siswa baru.
2. Dengan adanya sistem pendukung keputusan menggunakan pemograman PHP dan didukung database MySQL diharapkan dapat memberikan informasi yang akurat dan proses penerimaan siswa baru.

3. Dengan adanya penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru pada SMPN 2 Guguak diharapkan dapat mempermudah pihak sekolah dalam mengambil keputusan.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk membantu pihak sekolah dalam melakukan penyeleksian calon siswa baru dengan mengembangkan suatu aplikasi sistem pendukung keputusan.
2. Menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* yang digunakan menentukan calon siswa baru SMPN 2 Guguak.
3. Merancang program aplikasi untuk sistem pendukung keputusan pemilihan calon siswa baru serta menguji aplikasi dengan metode *analytical hierarchy process* (AHP).

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Dapat membantu dalam penyeleksian penerimaan siswa baru dari kriteria yang telah ditentukan pada SMPN 2 Guguak.
2. Mempermudah didalam pengambilan keputusan dengan akurat dan tepat.
3. Dapat mempercepat proses penyeleksian penerimaan siswa baru pada SMPN 2 Guguak.

## 1.7 Tinjauan Umum SMPN 2 Guguak

SMPN 2 Guguak merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama Negeri yang berada di Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah favorit bagi para siswa baru, hal dapat dilihat dengan semakin meningkatnya calon siswa yang mendaftar setiap tahunnya. Tetapi saat ini SMPN 2 Guguak masih kesulitan dalam melakukan seleksi penerimaan siswa baru sehingga prosesnya memakan waktu yang cukup lama dan keputusan yang dihasilkan tidak efektif.

### 1.7.1 Struktur Organisasi SMPN 2 Guguak

Struktur organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan yang di harapkan dan di inginkan. Adapun struktur organisasi SMPN 2 Guguak Dapat dilihat pada Gambar1.1



Sumber: SMPN 2 Guguak

**Gambar 1.1 Struktur Organisasi SMPN 2 Guguak**



### **1.7.2 Pembagian Tugas dan Wewenang Pada SMPN 2 Guguak**

Adapun dari masing-masing bagian yang terdapat pada SMPN 2 Guguak adalah:

1. Kepala Sekolah
  - a. Melaksanakan pengawasan terhadap seluruh kegiatan sekolah.
  - b. Melakukan evaluasi terhadap kegiatan.
  - c. Mengadakan rapat dan mengambil keputusan.
  - d. Menyelenggarakan supervisi mengenai Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dan Proses Belajar Mengajar (PBM).
  - e. Mengatur hubungan sekolah dengan masyarakat dan dunia usaha.
2. Wakil Kurikulum
  - a. Memasyarakatkan dan mengembangkan kurikulum.
  - b. Menyusun program pengajaran dan mengkoordinasi pelaksanaan kurikulum.
  - c. Menganalisis ketercapaiannya target.
  - d. Mengkoordinasi persiapan ujian untuk siswa.
3. Wakil Kesiswaan
  - a. Menyusun program kerja sesuai kebijakan mutu dan sasaran mutu.
  - b. Mengkoordinir penerimaan siswa baru.
  - c. Memonitor dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler dan pembinaan OSIS.
  - d. Mengkoordinasi seleksi siswa yang akan memperoleh beasiswa.

4. Guru
  - a. Menyusun program pembelajaran, baik itu program tahunan, program semester maupun rencana program pembelajaran (RPP).
  - b. Melaksanakan program pembelajaran.
  - c. Melaksanakan evaluasi pembelajaran.
  - d. Menganalisa hasil evaluasi belajar.
  - e. Menyusun dan melaksanakan program perbaikan nilai.
5. Tenaga Administrasi Sekolah (TAS)
  - a. Menyusun program kerja tata usaha sekolah.
  - b. Pengelolaan keuangan sekolah.
  - c. Pengelolaan pembayaran SPP siswa.
  - d. Pengurusan administrasi ketenagaan dan siswa.
  - e. Penyusunan administrasi perlengkapan sekolah.
  - f. Penyusunan dan penyajian data statistik sekolah.
6. Laboran
  - a. Melaksanakan kegiatan praktikum siswa.
  - b. Menyediakan fasilitas laboratorium untuk kegiatan penelitian atau karya ilmiah.
  - c. Mengembangkan dan menyepurnakan sarana dan prasarana sistem yang menunjang kegiatan laboratorium.
  - d. Mengatur dan menyimpan daftar dan alat-alat laboratorium.
  - e. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan labor untuk wakil kurikulum.

7. Pustakawan

- a. Menetapkan standar bahan pustaka yang digunakan.
- b. Menetapkan katalog yang akan buat.
- c. Menetapkan sistem pelayanan peminjaman dan pengembalian buku pada pustaka.
- d. Melatih siswa menggunakan perpustakaan.

8. Penjaga Sekolah

- a. Memonitoring lingkungan sekolah.
- b. Memandu tamu yang mengunjungi atau bertamu ke sekolah.
- c. Melaporkan keadaan lingkungan sekolah kepada kepala sekolah.
- d. Mengamankan proses belajar mengajar.
- e. Merawat kebersihan sekolah.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian Sistem**

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu. Pendekatan Sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi di dalam sistem (Abdul Rozaq, 2018).

Menurut (Agung Ramadhanu, dkk, 2019) Sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Terdiri dari sejumlah sumber daya manusia, material, mesin, uang, dan informasi. Sumber daya tersebut bekerja sama menuju tercapainya suatu tujuan tertentu yang ditentukan oleh pemilik atau manajemen.

Secara umum, sistem dapat diartikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu sebagai satu kesatuan. Menurut Jerry Fith Gerald, sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Khaerul Anam dan Asep Taufik Muharram, 2018).

Menurut (Desty Septiani, dkk, 2018) sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu

objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Yunahar Heriyanto, 2018).

## **2.2 Pengertian Informasi**

Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang (Desty Septiani, dkk, 2018)

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut. Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data atau data yang sudah di proses (Yunahar Heriyanto, 2018).

Konsep dasar informasi yaitu bahwa informasi sebagai sebuah data yang telah dilakukan pengolahan menjadi suatu bentuk yang lebih berarti serta berguna bagi penggunaannya dalam pengambilan keputusan baik untuk masa kini atau yang akan datang. Manfaat dari adanya informasi ini yaitu untuk mengurangi kesalahan dalam mengambil suatu keputusan. Informasi digunakan oleh seluruh pengguna artinya tidak hanya digunakan oleh satu orang saja. Informasi yang bernilai bagi

seseorang adalah informasi yang bermanfaat bagi dirinya. Meskipun ditujukan untuk semua orang, namun jika informasi tersebut tidak dibutuhkan oleh orang tersebut maka informasi itu tidaklah bernilai atau bermanfaat, artinya informasi tersebut bisa dikatakan sebagai sampah (Nurul Alifah Rahmawati dan Arif Cahyo Bachtiar, 2018).

### **2.3 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan elemen-elemen yang terdapat dalam suatu organisasi yang didalamnya terdiri dari sekelompok orang, media, teknologi, prosedur-prosedur serta pengendalian yang dapat digunakan untuk berkomunikasi, transaksi, serta menyediakan informasi dalam pengambilan suatu keputusan (Nurul Alifah Rahmawati dan Arif Cahyo Bachtiar, 2018)

Sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan (Dede Wira Trise Putra & Rahmi Andriani, 2019).

Sistem informasi dapat diartikan sebagai sekumpulan elemen yang bekerja secara bersama-sama baik secara manual ataupun berbasis komputer dalam melaksanakan pengolahan data yang berupa pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan data untuk menghasilkan informasi yang bermakna dan berguna bagi proses pengambilan keputusan pada berbagai tingkatan manajemen (Yunahar Heriyanto, 2018).

### **2.3.1 Komponen Sistem Informasi**

Sistem informasi terdiri dari lima komponen yaitu *hardware* (perangkat keras), *software* (perangkat lunak), data, prosedur, dan manusia (Nurul Alifah Rahmawati dan Arif Cahyo Bachtiar, 2018).

- a. *Hardware* (perangkat keras), mencakup berbagai peralatan fisik seperti komputer dan printer.
- b. *Software* (perangkat lunak), berupa perintah-perintah tertentu yang ditujukan untuk memerintahkan komponen melaksanakan tugasnya.
- c. Data, merupakan komponen paling dasar atau masih mentah dari suatu informasi yang akan diproses lebih lanjut agar dapat berarti dan dapat menghasilkan informasi.
- d. Prosedur, merupakan aturan-aturan yang digunakan untuk menghubungkan berbagai macam perintah dan data untuk menentukan rancangan dan penggunaan sistem informasi.
- e. Manusia, merupakan pelaksana yaitu mereka yang terlibat dalam kegiatan sistem informasi seperti operator, pemimpin dan sebagainya

### **2.3.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC)**

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *System Development Life Cycle* atau SDLC. Metode SDLC ini memiliki tahapan-tahapan dan langkah-langkah meliputi perencanaan, analisis, perancangan sistem, implementasi hingga pemeliharaan sistem informasi. Namun, dalam artikel ini tahapan yang dilakukan hanya sampai

perancangan desain sistem baik perancangan untuk isi maupun desain antar muka (Nurul Alifah Rahmawati dan Arif Cahyo Bachtiar, 2018).

SDLC merupakan proses mengembangkan atau mengubah sistem perangkat lunak dengan menggunakan model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (Dede Wira Trise Putra & Rahmi Andriani, 2019).

Adapun tahapan SDLC atau *Software Development Life Cycle* adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi dan Seleksi Sistem merupakan pengidentifikasian sistem yang baru atau meningkatkan kemampuan sistem yang telah ada.
2. Perancangan Sistem Adalah menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan, termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.
3. Analisa Sistem Adalah suatu sistem yang akan dirancang oleh suatu orang atau sekelompok orang yang membentuk tim. Orang yang merancang sistem ini disebut Sistem Analis.
4. Desain Secara Umum adalah mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci.
5. Desain Secara Rinci adalah untuk pemrograman komputer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasi sistem.
6. Implementasi Sistem adalah sistem yang telah selesai dibangun dilanjutkan ke dalam sistem kerja, uji, dan kemudian gunakan.



7. Pemeliharaan Sistem adalah sistem yang telah bekerja kadang kala ditemukan masalah-masalah kecil yang menghambat, pada fase pemeliharaan ini masalah-masalah ini diperbaiki.

Aktifitas implementasi sistem juga termasuk mengawali kegiatan untuk pendukung *User* seperti training. Pemeliharaan sistem, sistem yang telah bekerja kadang kala ditemukan masalah-masalah kecil yang menghambat, pada fase ini masalah-masalah tersebut diperbaiki. SDLC memiliki beberapa model dalam penerapan tahapan prosesnya yaitu:

1. Model *Waterfall*

Model SDLC air terjun (*waterfal*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*Classic Life Cycle*) . Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sequensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support* )

2. Model *Prototype*

Model *Prototype* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak

3. Model *Rapid Application Development (RAD)*

*Rapid Application Development (RAD)* adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat incremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. Model RAD adalah adaptasi

dari model air terjun versi kecepatan tinggi dengan model air terjun untuk pengembangan setiap komponen perangkat lunak.

#### 4. Model *Iteratif*

Model *Iteratif* (*iterative model*) mengkombinasikan proses-proses pada model air terjun dan *iterative* pada model *Prototype*. Model *incremental* akan menghasilkan versi-versi perangkat lunak yang sudah mengalami fungsi untuk setiap pertambahannya (*inkrementa/increment*).

#### 5. Model *Spiral*

Model *Spiral* memasang *Iteratif* pada model *Prototype*. Dengan control dan aspek sistematis yang diambil dari model air terjun. Model *Spiral* menyediakan pengembangan dengan cara cepat dengan perangkat lunak yang memiliki versi yang terus bertambah fungsinya (*increment*). Pada iterasi awal maka dihasilkan adalah *Prototype* sedangkan pada iterasi akhir yang dihasilkan adalah perangkat lunak yang sudah lengkap. Model *Spiral* dibagi menjadi beberapa kerangka, aktivitas satu disebut juga dengan wilayah kerja (*task region*).

## 2.4 Sistem Pendukung Keputusan

Konsep SPK pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Scott, Morton. Ia mendefinisikan SPK sebagai “Sistem berbasis computer interaktif, yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dirancang untuk menunjang seluruh tahapan pembuatan keputusan yang dimulai

dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pembuatan keputusan, sampai pada kegiatan mengevaluasi pemilihan alternative (Sriani dan Raissa Amanda Putri, 2018).

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sekumpulan prosedur berbasis model untuk data pemrosesan dan penilaian guna membantu para seseorang (manajer, dokter, dll) dalam mengambil keputusan.” Dia menyatakan bahwa untuk sukses, sistem tersebut haruslah sederhana, cepat, mudah dikontrol, adaptif, lengkap dengan isu penting, dan mudah berkomunikasi (Abdul Halim Hasugian dan Hendra Cipta, 2018).

SPK merupakan sistem informasi berbasis komputer interaksi yang dapat memberikan alternatif dan solusi bagi pengambil dan pembuat keputusan. Jadi pada umumnya SPK merupakan pengembangan lebih lanjut dari Sistem Informasi Manajemen terkomputerisasi yang dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakainya. Interaktif dengan tujuan untuk memudahkan integrasi antara berbagai komponen dalam proses pengambilan keputusan seperti prosedur, kebijakan, analisis, pengalaman dan wawasan manajer untuk mengambil keputusan yang lebih baik. SPK dikhususkan untuk mendukung manajer memecahkan masalah semi terstruktur, lebih mementingkan efektivitas dibandingkan efisiensi, SPK menyediakan informasi untuk memecahkan masalah serta kemampuan komunikasi (Sriani dan Raissa Amanda Putri, 2018).

SPK dirancang sedemikian rupa untuk membantu mendukung keputusan-keputusan yang melibatkan masalah-masalah kompleks yang diformulasikan

sebagai problem problem semiterstruktur. SPK bisa dibangun untuk mendukung keputusan sekali saja, keputusan–keputusan yang jarang dibuat atau keputusan-keputusan yang muncul secara rutin (Abdul Halim Hasugian dan Hendra Cipta, 2018).

SPK berorientasi proses dimana fokus SPK adalah pada interaksi pembuat keputusan dengan sistem tersebut, bukan pada keluaran yang dihasilkan. Pembuat keputusan dalam organisasi terjadi pada tiga level utama yaitu level strategik, manajerial dan operasional. Keputusan pada level operasional merupakan keputusan-keputusan terstruktur yaitu keputusan- keputusan dimana semua atau sebagian besar variabel-variabel yang ada diketahui dan bisa diprogram secara total (secara menyeluruh dapat diotomatiskan). Keputusan-keputusan terstruktur bersifat rutin dan memerlukan sedikit pendapat manusia begitu variabel-variabel tersebut terprogram. Pada level manajerial dan strategik merupakan keputusan semistruktur, dimana problem problem dan peluang tidak dapat distrukturkan secara total dan memerlukan pendapat dan pengalaman manusia untuk membuat suatu keputusan. Dalam hal ini SPK dapat digunakan untuk mengembangkan solusi problem–problem yang bersifat kompleks dan semiterstruktur. Penggunaan SPK tidak terbatas untuk manajer-manajer dari level menengah sampai ke ke level tinggi, tetapi dapat digunakan oleh individu-individu. Pengguna memiliki gaya pembuatan keputusan tersendiri, kebutuhan yang berbeda serta tingkat pengalamannya sendiri-sendiri, oleh karenanya perancang SPK perlu mempertimbangkan atribut-atribut khusus sehingga memungkinkan pengguna

berhasil berinteraksi dengan sistem (Abdul Halim Hasugian dan Hendra Cipta, 2018).

Ada beberapa jenis keputusan berdasarkan sifat dan jenisnya yaitu dapat dilihat sebagai berikut (Abdul Halim Hasugian dan Hendra Cipta, 2018):

1. Keputusan Terprogram

Yaitu keputusan yang bersifat berulang dan rutin, sedemikian sehingga suatu prosedur pasti telah dibuat untuk menanganinya.

2. Keputusan Tak Terprogram

Yaitu keputusan yang bersifat baru, tidak terstruktur dan jarang konsekuensi. Tidak ada metode yang pasti untuk menangani masalah tersebut.

Dalam mengambil keputusan dibutuhkan adanya beberapa tahapan menurut Herbert A. Simon tahapan dalam Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) terdapat dua tahap diantaranya :

- a. Kegiatan Intelijen

Yakni kegiatan yang berorientasi untuk memaparkan masalah, pengumpulan data dan informasi, serta mengamati lingkungan mencari kondisi-kondisi yang perlu diperbaiki.

- b. Kegiatan Merancang

Yakni kegiatan yang berorientasi untuk menemukan, mengembangkan dan menganalisis berbagai alternatif tindakan yang mungkin.

#### **2.4.1 Karakteristik SPK**

Adapun karakteristik sistem pendukung keputusan dapat dilihat sebagai berikut (Abdul Halim Hasugian dan Hendra Cipta, 2018):

1. Interaktif

SPK memiliki user interface yang komunikatif sehingga pemakai dapat melakukan akses secara cepat ke data dan memperoleh informasi yang dibutuhkan.

2. Fleksibel

SPK memiliki kemampuan sebanyak mungkin variable masukan, kemampuan untuk mengolah dan memberikan keluaran yang menyajikan 2 alternatif keputusan kepada pemakai

3. Data kualitas

SPK memiliki kemampuan untuk menerima data kualitas yang dikuantitaskan yang sifatnya subyektif dari pemakainya, sebagai data masukan untuk pengolahan data. Misalnya: penilaian terhadap kecantikan yang bersifat kualitas, dapat dikuantitaskan dengan pemberian bobot nilai seperti 75 atau 90.

4. Prosedur pakar

SPK mengandung suatu prosedur yang dirancang berdasarkan rumusan formal atau berupa prosedur kepakaran seseorang atau kelompok dalam menyelesaikan suatu bidang masalah dengan fenomena tertentu.

#### **2.4.2 Komponen Sistem Pedukung Keputusan.**

Secara garis besar DSS dibangun oleh tiga komponen besar (Abdul Halim Hasugian dan Hendra Cipta, 2018):

1. Database
2. Model Base

### 3. Software Sistem

Komponen satu adalah sistem database berisi kumpulan dari semua data bisnis yang dimiliki perusahaan, baik yang berasal dari transaksi sehari-hari, maupun data dasar (master file). Untuk keperluan SPK, diperlukan data yang relevan dengan permasalahan yang hendak dipecahkan melalui simulasi.

Komponen kedua adalah Model Base atau suatu model yang merepresentasikan permasalahan ke dalam format kuantitatif (model matematika sebagai contohnya) sebagai dasar simulasi atau pengambilan keputusan, termasuk di dalamnya tujuan dari permasalahan (obyektif), komponen-komponen terkait, batasan-batasan yang ada (constraints), dan hal-hal terkait lainnya. Komponen ketiga adalah Software Sistem, setelah sebelumnya direpresentasikan dalam bentuk model yang “dimengerti” komputer. Contohnya adalah penggunaan teknik RDBMS (Relational Database Management System), OODBMS (Object Oriented Database Management System) untuk memodelkan struktur data. Sedangkan MBMS (*Model Base Management System*) dipergunakan untuk merepresentasikan masalah yang ingin dicari pemecahannya. Entiti lain yang terdapat pada produk DSS baru adalah DGMS (Dialog Generation and Management System), yang merupakan suatu sistem untuk memungkinkan terjadinya “dialog” interaktif antara computer dan manusia (user) sebagai pengambil keputusan (Abdul Halim Hasugian dan Hendra Cipta, 2018).

#### **2.4.3 Analytical Hierarchy Process (AHP)**

*Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan suatu model pendukung keputusan untuk membantu pengambil keputusan yang dikembangkan oleh

Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Analytical Hierarchy Process terjadi penyusunan masalah ke dalam suatu struktur hirarki sehingga pengambilan keputusan semaksimal mungkin dapat melibatkan semua faktor yang perlu dipertimbangkan sehingga terlihat jelas kaitan antara faktor yang satu dengan yang lain (Suratmi, 2018)

Pada dasarnya, proses pengambil keputusan adalah memilih suatu alternatif. Peralatan utama AHP adalah suatu hierarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Keberadaan hierarki memungkinkan di pecahnya masalah kompleks atau tidak terstruktur dalam subsub masalah, lalu menyusunnya menjadi suatu bentuk hierarki (Syaifur, dkk, 2018)

#### **2.4.4 Prinsip *Analytical Hierarchy Process* (AHP)**

*Analytical Hierarchy Process* terjadi penyusunan permasalahan ke dalam suatu struktur hirarki sehingga pengambilan keputusan semaksimal mungkin dapat melibatkan semua faktor yang perlu dipertimbangkan dan akan terlihat jelas kaitan antara faktor yang satu dengan yang lain. Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipahami, diantaranya adalah (Rahmatullah, dkk, 2018) :

1. Membuat Hierarki

Sistem yang kompleks dapat dipahami dengan memecahkan menjadi elemen-elemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki, dan menggabungkan atau mensintesisnya.

2. Penilaian kriteria dan alternatif



Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Untuk menilai perbandingan tingkat kepentingan elemen, Saaty(1994) menetapkan skala kuantitatif 1 sampai 9. Nilai dan defenisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty dapat diukur memakai table analisis seperti pada Tabel 2.1

**Tabel 2.1 Skala Pernilaian Perbandingan Pasangan**

<b>Intensitas kepentingan</b>	<b>Definisi</b>
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai intermediate
berbalikan	Jika untuk aktifitas i mendapat satu angka disbanding dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya disbanding dengan i

*Sumber :* (Suratmi, 2018)

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (pairwise comparisons). Nilai-nilai perbandingan relatif dari seluruh alternatif kriteria dapat disesuaikan dengan judgement yang telah

ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan memanipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.

### 3. Logical consistency (konsistensi logis)

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, object-object yang serupa dapat dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antarobject yang didasarkan pada kriteria tertentu.

## **2.5 *Unified Modeling Language (UML)***

*Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. UML (*Unified Modelling Language*) adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung (Suendri, 2018).

UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Dede Wira Trise Putra & Rahmi Andriani, 2019).

*Unified Modeling Language (UML)* bukanlah suatu proses melainkan bahasa pemodelan secara grafis untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan seluruh artifak sistem perangkat lunak. Penggunaan model ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian yang

termasuk dalam lingkup sistem yang dibahas dan bagaimana hubungan antara sistem dengan subsistem maupun sistem lain di luarnya. *Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis object oriented (Yunahar Heriyanto, 2018).

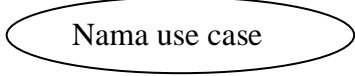

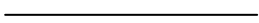
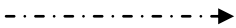
*Unified Modelling Language* merupakan suatu alat untuk perancangan sistem pada objek. Dengan menggunakan alat bantu *Unified Modelling Language* kita dapat membuat sesuatu model untuk semua jenis aplikasi perangkat lunak, dimana aplikasi ini dapat berjalan pada perangkat keras, sistem operasi dan jaringan internet apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman (Zulkifli, 2018).

### 2.5.1 Use Case Diagram

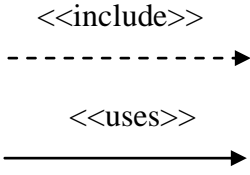
Use Case Diagram adalah sesuatu atau proses merepresentasikan hal-hal yang dapat dilakukan oleh aktor dalam menyelesaikan sebuah pekerjaan. Diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Yunahar Heriyanto, 2018). Untuk menggambarkan *Use Casse Diagram* dapat menggunakan simbol-simbol seperti tabel 2.2.

**Tabel 2.2 Simbol-Simbol Use Case Diagram**

No	Simbol	Deskripsi
1	<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem

	 <p>Nama use case</p>	<p>sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor,</p>
2	<p>Aktor/ <i>actor</i></p>  <p>Nama aktor</p>	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.</p>
3	<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	<p>Komunikasi antara aktor dan <i>use Case</i> yang berpartisipasi pada <i>Use Case</i> atau <i>Use Case</i> memiliki interaksi dengan aktor</p>
4	<p>Ekstensi / <i>extend</i></p> <p>&lt;&lt;extend&gt;&gt;</p> 	<p>Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> dimana <i>Use Case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>Use Case</i> tambahan itu mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek.</p>
5	<p>Generalisasi / <i>generalization</i></p>	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>Use Case</i></p>



		dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya: Arah panah mengarah pada <i>Use Case</i> yang menjadi generalisasinya (umum)
6	Menggunakan / <i>include</i> / <i>Uses</i>  	Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> di mana <i>Use Case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>Use Case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>Use Case</i> ini  Ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai include di <i>Use Case</i> :



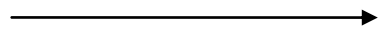

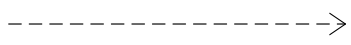

Sumber : (Yunahar Heriyanto, 2018)

### 2.5.2 Class diagram

*Class* diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, sedangkan operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas (Yunahar Heriyanto, 2018). Untuk menggambarkan *Class Diagram* dapat menggunakan simbol-simbol seperti Tabel 2.3.

**Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Class Diagram***

No	Simbol	Deskripsi
1	Kelas	Kelas pada struktur sistem



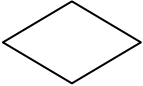


	<table border="1"> <tr><td>Nama Kelas</td></tr> <tr><td>+Atribut()</td></tr> <tr><td>+Operasi()</td></tr> </table>	Nama Kelas	+Atribut()	+Operasi()	
Nama Kelas					
+Atribut()					
+Operasi()					
2	<p>Antar muka/<i>Interface</i></p> 	Sama dengan konsep <i>Interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek			
3	<p>Asosiasi/<i>Association</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i>			
4	<p>Asosiasi berarah/<i>directed Association</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i>			
5	<p>Generalisasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus)			
6	<p>Kebergantungan/<i>dependency</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas			
7	<p>Agregasi/<i>Agregation</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian ( <i>whole-part</i> )			

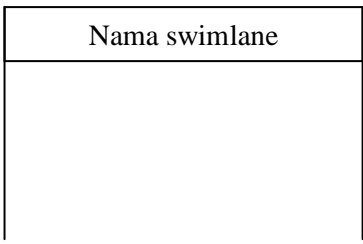
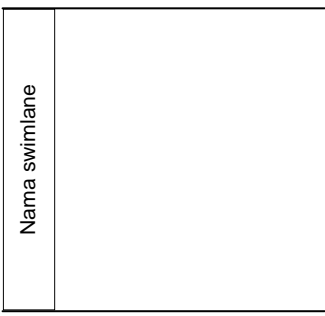
Sumber : (Yunahar Heriyanto, 2018)

### 2.5.3 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan work flow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas dapat dilakukan oleh sistem (Yunahar Heriyanto, 2018). Untuk menggambarkan *Activity* dapat menggunakan simbol-simbol seperti Tabel 2.4

**Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Activity* Diagram**

No	Simbol	Deskripsi
1	Status awal 	Status awal aktivasi sistem, sebuah diagram aktivasi memiliki sebuah status awal
2	aktivasi 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
3	percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
4	penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5	status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir yang menandakan akhir dari sebuah proses

6	swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi
7	swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Sumber : (Yunahar Heriyanto, 2018)




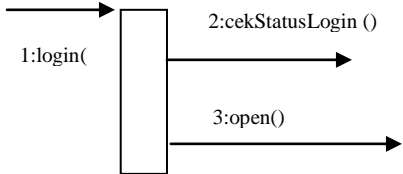
#### 2.5.4 Sequence Diagram

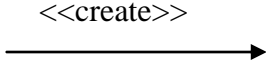
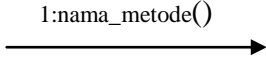
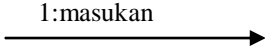
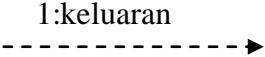
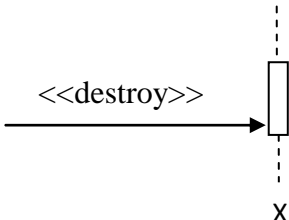
*Sequence* diagram menggambarkan kelakuan objek pada *Use Case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Gambaran *sequence* diagram dibuat minimal sebanyak pendefinisian *Use Case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *Use Case* yang telah didefinisikan interaksinya pesan sudah dicakup pada *sequence* diagram sehingga semakin banyak *Use Case* yang didefinisikan, maka *sequence* diagram yang harus dibuat juga semakin banyak (Dede Wira Trise Putra dan Rahmi Andriani, 2019). Untuk menggambarkan *Sequence Diagram* dapat menggunakan simbol-simbol seperti Tabel 2.5.

**Tabel 2.5 Simbol-Simbol *Sequence* diagram**

No	Simbol	Deskripsi
----	--------	-----------



1	<p>Aktor/ <i>actor</i></p>  <p>Nama aktor</p> <p>atau</p> <p>Nama aktor tanpa waktu aktif</p>	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.</p>
2	<p>Garis hidup / <i>Lifeline</i></p> 	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>
3	<p>Objek</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Nama objek:nama kelas</p> </div>	<p>Menyatakan objek yang berinteraksi pesan</p>
4	<p>Waktu aktif</p> 	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya, misalnya</p>  <pre> sequenceDiagram     participant Actor     Actor-&gt;&gt;Lifeline: 1:login()     Lifeline-&gt;&gt;Lifeline: 2:cekStatusLogin()     Lifeline-&gt;&gt;Lifeline: 3:open()   </pre> <p>Maka <code>cekStatusLogin()</code> dan <code>open()</code> dilakukan di dalam metode <code>login()</code></p>

		Aktor tidak memiliki waktu aktif
5	Pesan tipe create 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
6	Pesan tipe call 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/ metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
7	Pesan tipe send 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masuka/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
8	Pesan tipe return 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
9	Pesan tipe destroy 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek lain, arah panah mengarah pada objek yang di akhiri, sebaliknya jika ada create maka ada destroy

Sumber : (Yunahar Heriyanto, 2018)

## 2.6 PHP *Hypertext Preprocessor*

PHP sudah menjadi bahasa scripting umum yang banyak digunakan di kalangan developer web. Mempunyai banyak kelebihan menjadi alasan utama kenapa PHP lebih dipilih sebagai basis umum dalam membuat sebuah web (Agung Ramadahnu, dkk, 2020).

PHP singkatan dari PHP: *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan *web* yang disisipkan dalam dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan *web* dapat dinamis sehingga *Interface* situs *web* tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan *software Open-source* yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat di download secara bebas dari situs resminya <http://www.php.net>.

PHP adalah bahasa scripting yang populer yang sering digunakan untuk pengembangan *web*. Dibuat pada tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf, penjelmaan pertama PHP adalah sekumpulan binari *Common Gateway Interface* (CGI) sederhana yang ditulis dalam bahasa pemrograman C. PHP (PHP Hypertext Preprocessor) PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis. PHP menyatu dengan kode HTML, HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka layout website sedangkan PHP difungsikan sebagai pemroses data, sehingga dengan adanya PHP sebuah web akan mudah untuk di-maintenance (Syariful Mujab, dkk, 2019)

PHP 3.0 adalah versi pertama yang sangat mirip dengan PHP seperti yang ada saat ini. Pada musim dingin tahun 1998, tak lama setelah PHP 3.0 diluncurkan

secara resmi, Andi Gutmans dan Zeev Suraski mulai mengerjakan penulisan ulang inti PHP. Tujuan desain adalah untuk meningkatkan kinerja aplikasi yang kompleks, dan memperbaiki modularitas basis kode PHP. Mesin baru, yang dijuluki '*Zend Engine*' (terdiri dari nama depan mereka, Zeev dan Andi), memenuhi tujuan desain ini dengan sukses, dan pertama kali diperkenalkan pada pertengahan 1999. PHP 4.0, berdasarkan mesin ini, dan digabungkan dengan berbagai macam tambahan fitur baru, resmi dirilis pada Mei 2000, hampir dua tahun setelah pendahulunya. PHP 5 dirilis pada bulan Juli 2004 setelah pengembangan yang panjang dan beberapa prarilis. Hal ini terutama didorong oleh intinya, *Zend Engine 2.0* dengan model objek baru dan puluhan fitur baru lainnya (Heriyanto, 2018).

## **2.7 Konsep Database**

Dalam membangun sebuah sistem informasi sangat dibutuhkan database sebagai tempat penyimpanan data. Dengan adanya database pengolahan data menjadi lebih mudah dan efektif serta tidak memerlukan lagi dokumen-dokumen sebagai media penyimpanan. Adapun pengertian database dapat dijelaskan sebagai berikut :

### **2.7.1 Pengertian Database**

*Database* adalah kumpulan data atau informasi yang disimpan dalam komputer (Maharani, 2018). *Database* atau biasa disebut basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan. basis data (database) adalah pengorganisasi sekumpulan data yang saling terkait sehingga

memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas. Untuk mengelola database diperlukan perangkat lunak yang disebut Database Management System. DBMS adalah paket program (Software) yang dibuat agar memudahkan dan mengefesienkan input, edit dan hapus serta pengambilan informasi terhadap database (Suendri, 2018).

Database ialah kumpulan dari banyak data yang saling terkait dan terkumpul dalam satu tempat yang sama dan dipakai oleh sistem aplikasi yang di kontrol secara terpusat serta memiliki nilai yang berharga bagi pemilik. Basis data (database) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas (Yunahar Heriyanto, 2018).

Basis Data atau database adalah kumpulan data yang saling berealisasi, sedangkan sistem basis data pada dasarnya adalah suatu sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara informasi dan membuat informasi tersebut tersedia saat dibutuhkan. Database Management System (DBMS) adalah sistem software yang dapat mendefinisikan, membuat, memelihara dan mengontrol akses ke basis data (Abdul Rozaq, 2018). Alasan diperlukan *Database* adalah sebagai berikut:

4. Salah satu komponen penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi

5. Menentukan kualitas informasi : akurat, tepat pada waktunya dan relevan. Informasi dapat dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.
6. Mengurangi duplikasi data (*data redundancy*)
7. Hubungan data dapat ditingkatkan (*data reliability*)
8. Mengurangi pemborosan tempat simpanan luar

### **2.7.2 MySQL**

MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License) dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat closed source atau komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis (Syariful Mujab, dkk, 2019).

### **2.7.3 Structured Query Language**

SQL yang merupakan singkatan dari *Structured Query Language* merupakan bahasa yang paling standar yang digunakan untuk menyimpan dan menerima data dari dan kedalam sebuah *database*. SQL digunakan didalam sistem *database* seperti MySQL, Oracle, PostgreSQL, Sybase dan Microsoft SQL Server. Didalam SQL terdapat standar ANSI dan sistem

*Database* seperti MySQL yang mengimplementasikan standar tersebut (Desty Septiani, dkk, 2018).

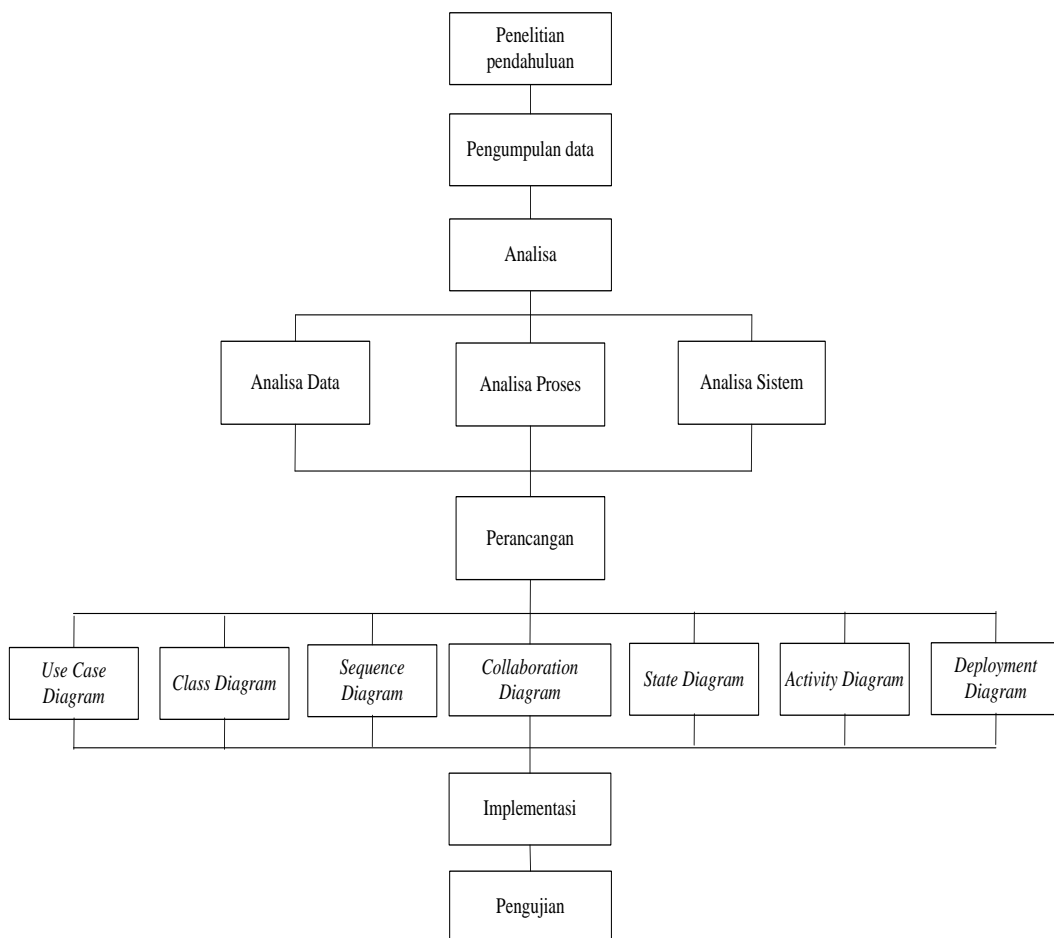
Menurut (Abdul Rozaq, 2018) SQL merupakan suatu bahasa permintaan yang terstruktur. Dikatakan terstruktur karena pada penggunaannya, SQL memiliki beberapa aturan yang telah distandarkan oleh asosiasi yang bernama ANSI. SQL (*Structured Query Language*) adalah sebuah bahasa yang dipergunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. SQL juga merupakan bahasa pemrograman yang dirancang khusus untuk mengirimkan suatu perintah *query* (pengaksesan data berdasarkan pengamatan tertentu) terhadap sebuah *database*.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian adalah urutan kegiatan yang akan dilakukan dalam suatu penelitian. Agar langkah-langkah yang diambil penulis dalam perancangan ini tidak melenceng dari pokok pembicaraan dan lebih mudah dipahami. Urutan langkah-langkah yang akan dibuat pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini :



**Gambar 3.1 Kerangka Kerja**



## **3.2 Tahapan Penelitian**

Dalam penelitian ini akan di jelaskan mengenai urutan langkah-langkah yang di buat secara sistematis dan logis sehingga dapat di jadikan pedoman yang jelas dan mudah untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, Tiap tahapan merupakan bagian yang menentukan tahapan selanjutnya dan berkaitan erat antara yang satu dengan yang lainnya, berikut ini merupakan tahapan-tahapan penelitian yang di gunakan dalam penyusunan laporan ini.

### **3.2.1 Penelitian Pendahuluan**

Pada proses penyeleksian siswa baru SMPN 2 Guguak masih di lakukan secara manual dan belum terkomputerisasi, sehingga memakan waktu lebih lama, kurang efektif dan efisien selain itu juga dikhawatirkan terjadi kesalahan Dalam proses perhitungan yang di lakukan secara Manual. Pada penelitian pendahuluan tentang sistem pendukung keputusan penyeleksian siswa baru SMPN 2 Guguak berisikan tentang masalah yang dihadapi yaitu SMPN 2 Guguak membutuhkan waktu yang cukup lama dan hasil yang di dapat kurang akurat karena bisa saja terjadi banyak kekeliruan karna belum adanya aplikasi khusus untuk mendukung perhitungan tersebut.

### **3.2.2 Pengumpulan Data**

Sebuah penelitian agar dapat menghasilkan data yang *optimal*, maka diperlukan waktu, tempat dan metode dalam sebuah penelitian, yaitu dapat dijelaskan sebagai berikut :

### 3.2.2.1 Waktu Penelitian

Adapun awal penelitian ini dilakukan pada Bulan April 2021.

**Tabel 3.1 Jadwal Penelitian**

No	Kegiatan	Bulan ke 1				Bulan ke 2				Bulan ke 3				Bulan ke 4			
		I	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penelitian Pendahuluan																
2	Pengumpulan Data																
3	Analisa																
4	Perancangan Sistem																
5	Implementasi																
6	Pengujian																

### 3.2.2.2 Tempat Penelitian

Adapun penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Guguk, Kecamatan 2x11 Kayutanam kabupaten Padang Pariaman provinsi Sumatera Barat.

### 3.2.2.3 Metode Penelitian

Dalam hal ini metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif, yaitu membandingkan teori-teori yang ada dengan permasalahan sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru kemudian mengadakan pembahasan terhadap masalah yang ada berdasarkan teori-teori tersebut. Dalam pengumpulan

data dan informasi untuk penulisan penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

1. *Field Research* (Penelitian Lapangan)

Dimana penulis turun langsung mengambil data yang diperlukan guna menyelesaikan penelitian ini, seperti mengadakan wawancara dengan guru, siswa, dan kepala sekolah SMPN 2 Guguak.

2. *Library Research* (Penelitian Pustaka)

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengambil data-data berupa teori pada perpustakaan, toko-toko buku dan internet agar dapat memperoleh data dan informasi yang dapat membantu dalam perancangan sistem yang akan dibuat dalam skripsi ini.

3. *Laboratory Research* (Penelitian Laboratorium)

Suatu metode penelitian yang dilakukan dengan menggunakan alat bantu personal komputer (PC). Dalam hal ini penelitian dilakukan dengan merancang program atau perangkat lunak yang sesuai dengan topik dan permasalahan yang dihadapi dan juga dalam hal penyusunan laporan secara keseluruhan. Dengan adanya teknik-teknik pengumpulan data maka penulis mempraktekkannya dan berusaha mengumpulkan data-data yang diperlukan sebanyak -banyaknya. Dengan meneliti output yang dihasilkan maka penulis memanfaatkannya guna memenuhi kriteria sebuah penelitian demi kesempurnaan tugas akhir ini. Penelitian yang dilakukan dalam aplikasi ini menggunakan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

a. *Kebutuhan Hardware*

- a) Lenovo E40 Edge Intel(R) Core(TM) i5 CPU M 350 @ 2.27Ghz(4CPUs), 2.3GHz Memory RAM 4Gb dan Harddisk 500 Gb
- b) Keyboard internal dan Mouse
- c) Printer Canon IP 2770
- d) Media penyimpanan hardisk eksternal dan Flash Disk 16 GB

b. *Kebutuhan Software*

- a) Sistem Operasi Windows 2007
- b) Microsoft Office 2007
- c) Mowes Portable 2.2.3
- d) Mozilla Firefox 79.0
- e) Rational Rose 2003

### **3.2.3 Analisa**

#### **3.2.3.1 Analisa Data**

Analisis data dilakukan untuk mengetahui apa saja kebutuhan yang dibutuhkan untuk merancang sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru sesuai dengan keinginan user yang dirancang menjadi efektif dan efisien dalam peimplementasiannya. Adapun data dalam sistem pendukung keputusan ini adalah data siswa, data kriteria, dan data penilaian yang telah ditetapkan oleh SMPN 2 Guguak.

### **3.2.3.2 Analisa Proses**

Analisa proses bertujuan untuk mempermudah dalam merancang sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru dengan menggunakan metode-metode pengambilan keputusan. Dalam merancang sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru ini penulis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

### **3.2.3.3 Analisa Sistem**

Analisa ini dilakukan untuk mengetahui apa saja kebutuhan yang di butuhkan untuk merancang program sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru sehingga sistem yang di rancang menjadi efektif dan efisien dalam pengimplementasiannya nanti. Sistem yang akan dirancang yaitu sistem yang dapat mempermudah SMPN 2 Guguak dalam seleksi penerimaan siswa baru.

### **3.2.4 Perancangan**

Sebelum memulai penelitian perlu dilakukan analisa terhadap masalah yang timbul dalam penelitian. Dari rumusan masalah yang ada, ditemukan beberapa masalah dalam penelitian yang dilakukan, yaitu bagaimana sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru yang dapat membantu SMPN 2 Guguak dalam seleksi penerimaan siswa baru. Adapun diagram yang akan digunakan dalam perancangan aplikasi ini antara lain :

### 1. *Use Case Diagram*

*Use case* adalah abstraksi dari interaksi antara sistem dan aktor. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipe interaksi antara user sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru. Adapun actor yang terdapat pada sistem ini adalah admin dan kepala sekolah.

### 2. *Class Diagram*

Mendeskripsi kelompok objek-objek dengan property, perilaku (operasi) dan relasi yang sama, sehingga dengan adanya class diagram dapat memberikan pandangan global atas sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru. Adapun class yang terdapat pada sistem ini adalah class user, class siswa, class kriteria, class subkriteria, dan class alternative.

### 3. *Sequence Diagram*

Menggambarkan perilaku pada sebuah *scenario* dalam sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object*, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru.

### 4. *Collaboration Diagram*

Menggambarkan kolaborasi dinamis seperti *sequence diagram* dalam sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru. Dalam

menunjukkan pertukaran pesan, *collaboration diagram* menggambarkan *object* dan hubungannya (mengacu ke konteks).

#### 5. *State Diagram*

Menggambarkan semua state (kondisi) dalam sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru yang dimiliki oleh suatu *object* dari suatu class dan keadaan yang menyebabkan state berubah. Kejadian dapat berupa *object* lain yang mengirim pesan.

#### 6. *Activity Diagram*

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi.

#### 7. *Deployment Diagram*

Menggambarkan tata letak sebuah sistem secara fisik, menampakan bagian-bagian *software* yang berjalan pada bagian-bagian *hardware*, menunjukkan hubungan komputer dengan perangkat (*nodes*) satu sama lain dan jenis hubungannya dalam sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru. Di dalam *nodes*, *executeable component* dan *object* yang dialokasikan untuk memperlihatkan unit perangkat lunak yang dieksekusi oleh *node* tertentu dan ketergantungan komponen.

### 3.2.5 Implementasi

Tahap perancangan dan pembangunan aplikasi setelah tahap analisis selesai. Dalam tahapan ini penulis merancang dan membangun sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru berbasis web. Untuk melakukan kegiatan implementasi dan tindak lanjut implementasi. Untuk mengimplementasikan program aplikasi yang telah dirancang, maka diperlukan sebuah alat bantu komputer, yang mana untuk mengoperasikan komputer itu sendiri memerlukan tiga buah komponen pendukung seperti *hardware*, *software* dan *brainware*. Untuk lebih jelasnya fungsi dari masing-masing komponen dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

*Hardware* yang digunakan untuk merancang atau menjalankan program aplikasi yang telah dibuat dalam satu unit komputer yang lengkap dengan CPU, hardisk sebagai media penyimpanan data yang akan diinstallkan pada komputer, memory standar dengan ukuran 1GB.

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Untuk menjalankan program aplikasi yang dirancang harus menggunakan beberapa *software* pendukung. *Software-software* pendukung yang harus diinstallkan adalah software XAMPP yang berfungsi untuk merancang desain program aplikasi tersebut.

3. Manusia (*Brainware*)

*Brainware* merupakan operator yang berfungsi untuk mengoperasikan atau menjalankan program aplikasi.



### **3.2.6. Pengujian**

Pengujian sistem akan menggambarkan bagaimana sebuah sistem berjalan. Tahapan pengujian ini berisikan hasil eksekusi program dan penjelasan program yang telah dibuat untuk mendukung sistem yang telah dirancang. Pengujian ini dilakukan dengan melihat apakah aplikasi tersebut sudah berjalan dengan benar dan sesuai dengan perancangan yang dilakukan. Pengujian dilakukan menggunakan komputer yang terhubung dengan internet.

#### **1. Pengujian LAN**

Pengujian LAN dilakukan dengan menggunakan 3 (tiga) buah komputer, 1 (satu) server, dan 2 (dua) client yang terhubung dengan menggunakan kabel LAN.

#### **2. Pengujian Aplikasi**

Pengujian aplikasi dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi berjalan sesuai dengan metode-metode yang diterapkan. Pengujian aplikasi ini menggunakan metode black box yaitu pengujian fungsional yang digunakan untuk menguji sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun.

#### **3. Pengujian interface**

Pengujian interface bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi yang diuji sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Pengujian interface dilakukan dengan mengecek setiap halaman pada web sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru.

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **4.1 Analisis Sistem**

Analisis terhadap sistem umum yang ada atau sistem umum yang sedang berjalan sangat diperlukan dalam membangun sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Tujuan dari menganalisis sistem yang sedang berjalan yaitu supaya sistem yang dibangun tidak keluar dari sistem inti yaitu sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru dengan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Procces* (AHP) pada SMPN 2 Guguak.

Analisis masalah dapat dilakukan agar penemuan masalah yang ada, dapat diketahui penyebabnya, sehingga nantinya dari Analisis masalah tersebut didapatkan suatu bentuk pemecahan masalah. Dari hasil Analisis, penulis merumuskan masalah-masalah atau kendala-kendala dalam menentukan Seleksi penerimaan siswa baru pada SMPN 2 Guguak. Berdasarkan rumusan masalah yang ada, penulis menemukan solusi agar dibuat suatu sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru dengan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Procces* (AHP) agar dapat membantu dalam menentukan Seleksi penerimaan siswa baru.

Sistem yang berjalan pada saat ini adalah untuk menentukan Seleksi penerimaan siswa baru SMPN 2 Guguak masih menggunakan sistem manual dan belum optimalnya penggunaan komputerisasi. Dengan adanya Sistem pendukung

keputusan ini dapat memudahkan SMPN 2 Guguak dalam menentukan Seleksi penerimaan siswa baru.

#### **4.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan**

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan, hambatan, dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan baik dengan melakukan *survey* langsung ke SMPN 2 Guguak maupun tidak langsung, maka dapat diuraikan kerja sistem yang ada SMPN 2 Guguak, dimana dalam pengolahan data dan penentuan Seleksi penerimaan siswa baru, SMPN 2 Guguak membutuhkan waktu yang lama dan kurang efisien karena masih belum optimalnya penggunaan komputerisasi dan Analisis yang dilakukan secara manual.

Adapun prosedur seleksi penerimaan siswa baru yang sedang diterapkan pada SMPN 2 Guguak adalah sebagai berikut:

1. Daftar langsung ke SMPN 2 Guguak.
2. Masukan berkas ke SMPN 2 Guguak
3. Seleksi administrasi
4. Tes Potensi Akademik
5. Wawancara

#### **4.1.2 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan**

Sistem pada dasarnya masih kurang efektif dan efisien sebagai konsekuensi dari pemrosesan data penerimaan dan pengeluarannya yang masih manual. Meskipun telah menggunakan komputer dalam pengoperasiannya, namun belum mampu menyajikan informasi pembuatan laporan karna masih menggunakan dokumen dalam penyimpanan data.

Dari Analisis di atas, terdapat beberapa kendala dan permasalahan terhadap sistem yang sedang berjalan diantaranya :

1. Secara garis besar bahwa sistem masih dilakukan secara manual, sehingga proses penentuan Seleksi penerimaan siswa baru kurang tepat sasaran.
2. Data disimpan dalam bentuk dokumen, apabila dokumen tersebut hilang atau rusak, maka data menjadi tidak jelas.
3. Data yang disimpan secara manual sangat rentan terjadinya pemanipulasian data oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.

#### **4.1.3 Usulan Sistem Baru**

Adapun kebijakan yang diusulkan pada SMPN 2 Guguk mengenai pengolahan data dan penentuan Seleksi penerimaan siswa baru adalah sebagai berikut:

1. Akan dibuat sistem pendukung keputusan menentukan Seleksi penerimaan siswa baru.
2. Sistem yang akan dibuat adalah Sistem pendukung keputusan yang mampu menentukan Seleksi penerimaan siswa baru secara cepat dan akurat.

3. Sistem pendukung keputusan yang akan dirancang menggunakan Metode *Analytical Hierarhcy Process (AHP)*.

#### 4.1.4 Analisis Proses AHP

Analisis AHP terdiri dari beberapa tahap yaitu dengan menentukan kriteria dan bobot penilaian. Dalam menentukan Seleksi penerimaan siswa baru pada SMPN 2 Guguk menerapkan beberapa kriteria dalam penilaian. Penentuan kriteria adalah tahapan yang awal yang harus dilakukan. Adapun kriteria-kriteria penilaian yang diterapkan oleh SMPN 2 Guguk dapat dilihat pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Daftar Kriteria Penilaian**

No.	Kode	Kriteria
1	K1	Nilai Ujian Nasional (UN)
2	K2	Rata-rata nilai rapor
3	K3	Peringkat kelas semester terakhir
4	K4	Nilai Tes Tertulis
5	K5	Nilai Tes Wawancara

Setelah melakukan observasi lebih lanjut ke lapangan, penulis merangkum beberapa informasi detail dari masing-masing kriteria penilaian. Informasi lebih lanjut tentang kriteria penilaian dapat dilihat pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Penilaian Kriteria**

No	Nama Kriteria	Nama Subkriteria
1	Nilai Ujian Nasional (UN)	4.1.1 < 70

		4.1.2 70 s/d 79 4.1.3 80 s/d 85 4.1.4 > 85
2	Rata-rata nilai rapor	a. < 70 b. 70 s/d 79 c. 80 s/d 85 d. > 85
3	Peringkat kelas semester terakhir	a. > 3 b. 3 c. 2 d. 1
4	Nilai Tes Tertulis	a. < 70 b. 70 s/d 79 c. 80 s/d 85 d. > 85
5	Nilai Tes Wawancara	a. < 70 b. 70 s/d 79 c. 80 s/d 85 d. > 85

#### 4.1.5 Perhitungan AHP

Penelitian ini menggunakan metode AHP dalam perhitungannya. Langkah-langkah pada proses perhitungan AHP terdiri dari beberapa tahapan

yaitu proses penentuan kriteria dan alternatif, membuat matriks perbandingan berpasangan, matriks nilai, matriks penjumlahan setiap baris, bobot prioritas, pencarian lamda maks, CI, dan CR. Setelah itu dilanjutkan dengan tahapan yang sama untuk menentukan prioritas alternatif pada masing-masing kriteria. Dari hasil tersebut dilakukan perkalian antara prioritas kriteria dengan prioritas alternatif per masing-masing kriteria untuk mendapatkan prioritas tertinggi.

### 1) Perhitungan Prioritas Kriteria

Dalam proses menentukan prioritas kriteria terdiri ini, ada beberapa langkah yang harus dilakukan untuk menghasilkan nilai bobot setiap kriteria. Langkah-langkah untuk menentukan prioritas kriteria adalah sebagai berikut :

#### 1. Membuat Matrik Perbandingan Berpasangan

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu alternatif dengan alternatif lain. Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Untuk menilai perbandingan tingkat kepentingan elemen, menetapkan skala kuantitatif 1 sampai 9. Nilai dan defenisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty dapat diukur memakai table analisis seperti pada Tabel 4.3

**Tabel 4.3 Skala Pernilaian Perbandingan Pasangan**

<b>Kepentingan</b>	<b>Definisi</b>
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen

	lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai intermediate
berbalikan	Jika untuk aktifitas i mendapat satu angka disbanding dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya disbanding dengan i

Ada 5 alternatif yang harus dilakukan perbandingan dalam matriks ini. Hasil penilaian perbandingan antara alternatif untuk kriteria bisa dilihat dalam Tabel 4.4.

**Tabel 4.4 Matriks Perbandingan Berpasangan**

	k1	k2	k3	k4	k5
k1	1	5	5	5	3
k2	0.2	1	1	1	0.33
k3	0.2	1	1	1	0.33
k4	0.2	1	1	1	0.33
k5	0.33	3.03	3.03	3.03	1
jumlah	1.93	11.03	11.03	11.03	4.99



2. Membuat Matriks Normalisasi Nilai Kriteria

Nilai pada matrik nilai kriteria ini didapatkan dengan rumus nilai baris kolom pada Tabel sebelumnya dibagi dengan nilai pada baris jumlah pada kolom yang sama. Hasil perhitungannya bisa dilihat dalam Tabel 4.5.

**Tabel 4.5 Matriks Normalisasi Nilai Kriteria**

	<b>k1</b>	<b>k2</b>	<b>k3</b>	<b>k4</b>	<b>k5</b>
<b>k1</b>	0.5172	0.4533	0.4533	0.4533	0.6012
<b>k2</b>	0.1034	0.0907	0.0907	0.0907	0.0661
<b>k3</b>	0.1034	0.0907	0.0907	0.0907	0.0661
<b>k4</b>	0.1034	0.0907	0.0907	0.0907	0.0661
<b>k5</b>	0.1724	0.2747	0.2747	0.2747	0.2004

3. Membuat Matriks Penjumlahan Setiap Baris

Matrik penjumlahan setiap baris ini dibuat dengan mengalikan nilai prioritas pada matriks nilai prioritas di Tabel 4.6 dengan matriks perbandingan berpasangan Tabel 4.4. Hasil perhitungan matriks penjumlahan setiap baris dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.6 Matriks Penjumlahan Setiap Baris**

	<b>k1</b>	<b>k2</b>	<b>k3</b>	<b>k4</b>	<b>k5</b>	<b>jumlah</b>
<b>k1</b>	0.5172	0.4533	0.4533	0.4533	0.6012	2.4783
<b>k2</b>	0.1034	0.0907	0.0907	0.0907	0.0661	0.4416
<b>k3</b>	0.1034	0.0907	0.0907	0.0907	0.0661	0.4416
<b>k4</b>	0.1034	0.0907	0.0907	0.0907	0.0661	0.4416

<b>k5</b>	0.1724	0.2747	0.2747	0.2747	0.2004	1.1970
-----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

4. Cari rata-rata setiap kriteria.

Rata-rata dari setiap kriteria didapat dengan cara menjumlahkan tiap baris kemudian dibagi dengan jumlah kriteria yang ada. Hasil perhitungannya bisa dilihat dalam Tabel 4.7.

**Tabel 4.7 Rata-Rata Nilai Kriteria**

	jumlah	Rata-rata
Nilai Ujian Nasional (UN)	2.4783	0.4131
Rata-rata nilai rapor	0.4416	0.0736
Peringkat kelas semester terakhir	0.4416	0.0736
Nilai Tes Tertulis	0.4416	0.0736
Nilai Tes Wawancara.	1.1970	0.1995

5. Perhitungan Rasio Konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa rasio konsistensi (CR)  $\leq 0.1$ . Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0.1, maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Untuk menghitung rasio konsistensi, dibuat Tabel seperti terlihat dalam Tabel 4.8 berikut :

**Tabel 4.8 Perhitungan Rasio Konsistensi**

no	kriteria	jumlah	prioritas	hasil
1	Nilai Ujian Nasional (UN)	2.1154	0.4131	2.5285
2	Rata-rata nilai rapor	0.3692	0.0736	0.4428

3	Peringkat kelas semester terakhir	0.3692	0.0736	0.4428
4	Nilai Tes Tertulis	0.3692	0.0736	0.4428
5	Nilai Tes Wawancara	1.0062	0.1995	1.2057
Jumlah				5.0752

Kolom jumlah per baris merupakan salinan dari kolom jumlah pada Tabel 4.6, sedangkan kolom prioritas diperoleh dari kolom prioritas pada Tabel 4.7. Berdasarkan perhitungan dari Tabel 4.9 didapatkan nilai-nilai sebagai berikut:

Jumlah (hasil penjumlahan dari nilai-nilai hasil) : 5.0752

n (nilai kriteria) : 5

$\lambda$  maks (jumlah/n) : 1.01504

CI  $((\lambda \text{ maks}-n)/n-1)$  : -0.99624

Mencari nilai CR dengan rumus CI/ IR. Daftar Indeks Random Konsistensi (IR) bisa dilihat dalam Tabel 4.9 berikut.

**Tabel 4.9 Daftar Indeks Random**

Ukuran Matriks	Nilai IR
1, 2	0.00
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32

8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.48
13	1.56
14	1.57
15	1.59

Karena pada perbandingan kriteria ini kita menggunakan matriks berukuran 5x5 maka nilai IR yang sesuai untuk digunakan adalah 1.12 sehingga didapatkan hasil CR ( $CI/IR$ ) = -0.906286. Oleh karena  $CR < 0.1$ , maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

## 2) **Prioritas Subkriteria Nilai Ujian Nasional (UN)**

Langkah-langkah untuk menentukan prioritas alternatif kriteria Nilai Ujian Nasional (UN) sama seperti langkah-langkah menentukan prioritas kriteria seperti sebelumnya, langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Membuat Matrik Perbandingan Berpasangan Subkriteria Nilai Ujian Nasional (UN)

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu subkriteria dengan subkriteria lain untuk kriteria Nilai Ujian Nasional (UN). Ada 4 (empat) subkriteria yang harus dilakukan perbandingan dalam matriks ini yaitu:

- a. Sub 1 : < 70
- b. Sub 2 : 70 s/d 79
- c. Sub 3 : 80 s/d 85
- d. Sub 4 : > 85

Hasil penilaian perbandingan antara subkriteria Nilai Ujian Nasional (UN) bisa dilihat dalam Tabel 4.10 :

**Tabel 4.10 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Nilai Ujian Nasional (UN)**

Kriteria	Sub 1	Sub 2	Sub 3	Sub 4
Sub 1	1	0.33	0.2	0.14
Sub 2	3	1	0.33	0.2
Sub 3	5	3	1	0.33
Sub 4	7	5	3	1
Jumlah	16	9.33	4.53	1.67

- e. Membuat matriks penjumlahan setiap baris

Matrik ini dibuat dengan melakukan proses perkalian antara nilai prioritas pada matriks nilai alternatif di dengan nilai pada matriks perbandingan berpasangan. Hasil perhitungan matriks penjumlahan setiap baris dapat dilihat dalam Tabel 4.11 berikut :

**Tabel 4.11 Matriks Penjumlahan Setiap Baris Nilai Ujian Nasional**

(UN)

Kriteria	Sub 1	Sub 2	Sub 3	Sub 4	Jumlah
Sub 1	0.0625	0.0357	0.0441	0.0852	0.2275
Sub 2	0.1875	0.1071	0.0735	0.1193	0.4874
Sub 3	0.3125	0.3214	0.2205	0.1988	1.0533
Sub 4	0.4375	0.5357	0.6617	0.5965	2.2315

f. Perhitungan rasio konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa rasio konsistensi (CR)  $\leq 0.1$ . Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0.1, maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Untuk menghitung rasio konsistensi, dibuat Tabel seperti terlihat dalam Tabel 4.12 berikut :

**Tabel 4.12 Perhitungan Rasio Konsistensi Nilai Ujian Nasional (UN)**

Kriteria	Jumlah per baris	Prioritas	Hasil
Kurang	0.227559206	0.056889801	0.229881953
Cukup	0.487490451	0.121872613	0.491902215
Baik	1.053380443	0.263345111	1.099376114
Sangat Baik	2.231569901	0.557892475	2.355519481

Pada Tabel di atas, nilai-nilai pada kolom jumlah per baris didapatkan dari kolom jumlah, sedangkan nilai-nilai pada kolom prioritas diperoleh dari nilai-nilai sebelumnya pada kolom prioritas.

Berdasarkan perhitungan dari Tabel 4.12 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:

Jumlah (Jumlahan dari nilai-nilai hasil): 4.118465665

n (jumlah kriteria): 4

$\lambda$  maks (jumlah/n): 1.029616

CI ( $(\lambda \text{ maks}-n)/(n-1)$ ): 0.039488555

Mencari nilai CR dengan rumus CI/ IR. Daftar Indeks Random Konsistensi (IR) bisa dilihat dalam Tabel 4.9. Karena pada perbandingan kriteria ini kita menggunakan matriks berukuran 4 x 4 maka nilai IR yang sesuai untuk digunakan adalah 0.9 sehingga didapatkan hasil CR (CI/IR) = 0.043876172. Oleh karena  $CR < 0.1$ , maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

### 3) **Prioritas Subkriteria Rata-rata nilai rapor**

Langkah-langkah untuk menentukan prioritas alternatif kriteria Rata-rata nilai rapor sama seperti langkah-langkah menentukan prioritas kriteria seperti sebelumnya, langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Membuat Matrik Perbandingan Berpasangan Subkriteria Rata-rata nilai rapor

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu subkriteria dengan subkriteria lain untuk kriteria Rata-rata nilai rapor. Ada 4 (empat) subkriteria yang harus dilakukan perbandingan dalam matriks ini yaitu:

- a. Sub 1 : < 70
- b. Sub 2 : 70 s/d 79

c. Sub 3 : 80 s/d 85

d. Sub 4 : > 85

Hasil penilaian perbandingan antara subkriteria Rata-rata nilai rapor bisa dilihat dalam Tabel 4.13 :

**Tabel 4.13 Matriks Perbandingan Berpasangan Rata-rata nilai rapor**

Kriteria	Sub 1	Sub 2	Sub 3	Sub 3
Sub 1	1	0.33	0.2	0.14
Sub 2	3	1	0.33	0.2
Sub 3	5	3	1	0.33
Sub 4	7	5	3	1
Jumlah	16	9.33	4.53	1.67

a. Membuat matriks penjumlahan setiap baris

Matrik ini dibuat dengan melakukan proses perkalian antara nilai prioritas pada matriks nilai alternatif di dengan nilai pada matriks perbandingan berpasangan. Hasil perhitungan matriks penjumlahan setiap baris dapat dilihat dalam Tabel 4.14 berikut :

**Tabel 4.14 Matriks Penjumlahan Setiap Baris Rata-rata nilai rapor**

Kriteria	Sub 1	Sub 2	Sub 3	Sub 4	Jumlah
Sub 1	0.0625	0.0357	0.0441	0.0852	0.2275
Sub 2	0.1875	0.1071	0.0735	0.1193	0.4874
Sub 3	0.3125	0.3214	0.2205	0.1988	1.0533
Sub 4	0.4375	0.5357	0.6617	0.5965	2.2315



b. Perhitungan rasio konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa rasio konsistensi (CR)  $\leq 0.1$ . Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0.1, maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Untuk menghitung rasio konsistensi, dibuat Tabel seperti terlihat dalam Tabel 4.15 berikut :

**Tabel 4.15 Perhitungan Rasio Konsistensi Rata-rata nilai rapor**

Kriteria	Jumlah per baris	Prioritas	Hasil
Sub 1	0.227559206	0.056889801	0.229881953
Sub 2	0.487490451	0.121872613	0.491902215
Sub 3	1.053380443	0.263345111	1.099376114
Sub 4	2.231569901	0.557892475	2.355519481

Pada Tabel di atas, nilai-nilai pada kolom jumlah per baris didapatkan dari kolom jumlah, sedangkan nilai-nilai pada kolom prioritas diperoleh dari nilai-nilai sebelumnya pada kolom prioritas.

Berdasarkan perhitungan dari Tabel 4.15 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:

Jumlah (Jumlahan dari nilai-nilai hasil): 4.118465665

n (jumlah kriteria): 4

$\lambda$  maks (jumlah/n): 1.029616

CI  $((\lambda \text{ maks}-n)/(n-1))$ : 0.039488555

Mencari nilai CR dengan rumus CI/ IR. Daftar Indeks Random Konsistensi (IR) bisa dilihat dalam Tabel 4.9. Karena pada perbandingan

kriteria ini kita menggunakan matriks berukuran 4 x 4 maka nilai IR yang sesuai untuk digunakan adalah 0.9 sehingga didapatkan hasil CR (CI/IR) = 0.043876172. Oleh karena  $CR < 0.1$ , maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

#### **4) Prioritas Subkriteria Peringkat kelas semester terakhir**

Langkah-langkah untuk menentukan prioritas alternatif kriteria Peringkat kelas semester terakhir sama seperti langkah-langkah menentukan prioritas kriteria seperti sebelumnya, langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Membuat Matrik Perbandingan Berpasangan Subkriteria Peringkat kelas semester terakhir

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu subkriteria dengan subkriteria lain untuk kriteria Peringkat kelas semester terakhir. Ada 4 (empat) subkriteria yang harus dilakukan perbandingan dalam matriks ini yaitu:

- a. Sub 1 : >3
- b. Sub 2 : 3
- c. Sub 3 : 2
- d. Sub 4 : 1

Hasil penilaian perbandingan antara subkriteria Peringkat kelas semester terakhir bisa dilihat dalam Tabel 4.16 :

**Tabel 4.16 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Peringkat Kelas Semester Terakhir**

Kriteria	Sub 1	Sub 2	Sub 3	Sub 4
Sub 1	1	0.33	0.2	0.14
Sub 2	3	1	0.33	0.2
Sub 3	5	3	1	0.33
Sub 4	7	5	3	1
Jumlah	16	9.33	4.53	1.67

2. Membuat matriks penjumlahan setiap baris

Matrik ini dibuat dengan melakukan proses perkalian antara nilai prioritas pada matriks nilai alternatif di dengan nilai pada matriks perbandingan berpasangan. Hasil perhitungan matriks penjumlahan setiap baris dapat dilihat dalam Tabel 4.17 berikut :

**Tabel 4.17 Matriks Penjumlahan Setiap Baris Peringkat kelas Semester Terakhir**

Kriteria	Sub 1	Sub 2	Sub 3	Sub 4	Jumlah
Sub 1	0.0625	0.0357	0.0441	0.0852	0.2275
Sub 2	0.1875	0.1071	0.0735	0.1193	0.4874
Sub 3	0.3125	0.3214	0.2205	0.1988	1.0533
Sub 4	0.4375	0.5357	0.6617	0.5965	2.2315

### 3. Perhitungan rasio konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa rasio konsistensi (CR)  $\leq 0.1$ . Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0.1, maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Untuk menghitung rasio konsistensi, dibuat Tabel seperti terlihat dalam Tabel 4.18 berikut :

**Tabel 4.18 Perhitungan Rasio Konsistensi Peringkat Kelas Semester Terakhir**

Kriteria	Jumlah per baris	Prioritas	Hasil
Sub 1	0.227559206	0.056889801	0.229881953
Sub 2	0.487490451	0.121872613	0.491902215
Sub 3	1.053380443	0.263345111	1.099376114
Sub 4	2.231569901	0.557892475	2.355519481

Pada Tabel di atas, nilai-nilai pada kolom jumlah per baris didapatkan dari kolom jumlah, sedangkan nilai-nilai pada kolom prioritas diperoleh dari nilai-nilai sebelumnya pada kolom prioritas. Berdasarkan perhitungan dari Tabel 4.18 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:

Jumlah (Jumlahan dari nilai-nilai hasil): 4.118465665

n (jumlah kriteria): 4

$\lambda$  maks (jumlah/n): 1.029616

CI  $((\lambda \text{ maks}-n)/(n-1))$ : 0.039488555

Mencari nilai CR dengan rumus CI/ IR. Daftar Indeks Random Konsistensi (IR) bisa dilihat dalam Tabel 4.9. Karena pada perbandingan

kriteria ini kita menggunakan matriks berukuran 4 x 4 maka nilai IR yang sesuai untuk digunakan adalah 0.9 sehingga didapatkan hasil CR (CI/IR) = 0.043876172. Oleh karena  $CR < 0.1$ , maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

#### 5) **Prioritas Subkriteria Nilai Tes Tertulis**

Langkah-langkah untuk menentukan prioritas alternatif kriteria Nilai Tes Tertulis sama seperti langkah-langkah menentukan prioritas kriteria seperti sebelumnya, langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Membuat Matrik Perbandingan Berpasangan Subkriteria Nilai Tes Tertulis  
 Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu subkriteria dengan subkriteria lain untuk kriteria Nilai Tes Tertulis. Ada 4 (empat) subkriteria yang harus dilakukan perbandingan dalam matriks ini yaitu:
  - a. Sub 1 : < 70
  - b. Sub 2 : 70 s/d 79
  - c. Sub 3 : 80 s/d 85
  - d. Sub 4 : > 85

Hasil penilaian perbandingan antara subkriteria Nilai Tes Tertulis bisa dilihat dalam Tabel 4.19 :

**Tabel 4.19 Matriks Perbandingan Berpasangan Nilai Tes Tertulis**

Kriteria	Sub 1	Sub 2	Sub 3	Sub 4
Sub 1	1	0.333333333	0.2	0.14285714
Sub 2	3	1	0.333333333	0.2
Sub 3	5	3	1	0.333333333

Sub 4	7	5	3	1
Jumlah	16	9.333333333	4.533333333	1.67619048

2. Membuat matriks penjumlahan setiap baris

Matrik ini dibuat dengan melakukan proses perkalian antara nilai prioritas pada matriks nilai alternatif di dengan nilai pada matriks perbandingan berpasangan. Hasil perhitungan matriks penjumlahan setiap baris dapat dilihat dalam Tabel 4.20 berikut :

**Tabel 4.20 Matriks Penjumlahan Setiap Baris Nilai Tes Tertulis**

Kriteria	Sub 1	Sub 2	Sub 3	Sub 4	Jumlah
Sub 1	0.0625	0.0357	0.0441	0.0852	0.2275
Sub 2	0.1875	0.1071	0.0735	0.1193	0.4874
Sub 3	0.3125	0.3214	0.2205	0.1988	1.0533
Sub 4	0.4375	0.5357	0.6617	0.5965	2.2315

3. Perhitungan rasio konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa rasio konsistensi (CR)  $\leq 0.1$ . Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0.1, maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Untuk menghitung rasio konsistensi, dibuat Tabel seperti terlihat dalam Tabel 4.21 berikut :

**Tabel 4.21 Perhitungan Rasio Konsistensi Nilai Tes Tertulis**

Kriteria	Jumlah per baris	Prioritas	Hasil
Sub 1	0.227559206	0.056889801	0.229881953

Sub 2	0.487490451	0.121872613	0.491902215
Sub 3	1.053380443	0.263345111	1.099376114
Sub 4	2.231569901	0.557892475	2.355519481

Pada Tabel di atas, nilai-nilai pada kolom jumlah per baris didapatkan dari kolom jumlah, sedangkan nilai-nilai pada kolom prioritas diperoleh dari nilai-nilai sebelumnya pada kolom prioritas.

Berdasarkan perhitungan dari Tabel 4.21 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:

Jumlah (Jumlahan dari nilai-nilai hasil): 4.118465665

n (jumlah kriteria): 4

$\lambda$  maks (jumlah/n): 1.029616

CI ( $(\lambda \text{ maks} - n) / (n - 1)$ ): 0.039488555

Mencari nilai CR dengan rumus CI/ IR. Daftar Indeks Random Konsistensi (IR) bisa dilihat dalam Tabel 4.9. Karena pada perbandingan kriteria ini kita menggunakan matriks berukuran 4 x 4 maka nilai IR yang sesuai untuk digunakan adalah 0.9 sehingga didapatkan hasil CR (CI/IR) = 0.043876172. Oleh karena CR < 0.1, maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

#### 6) **Prioritas Subkriteria Nilai Tes Wawancara**

Langkah-langkah untuk menentukan prioritas alternatif kriteria Nilai Tes Wawancara sama seperti langkah-langkah menentukan prioritas kriteria seperti sebelumnya, langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Membuat Matrik Perbandingan Berpasangan Subkriteria Nilai Tes Wawancara.

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu subkriteria dengan subkriteria lain untuk kriteria Nilai Tes Wawancara. Ada 4 (empat) subkriteria yang harus dilakukan perbandingan dalam matriks ini yaitu:

- a. Sub 1 : < 70
- b. Sub 2 : 70 s/d 79
- c. Sub 3 : 80 s/d 85
- d. Sub 4 : > 85

Hasil penilaian perbandingan antara subkriteria Nilai Tes Wawancara bisa dilihat dalam Tabel 4.22 :

**Tabel 4.22 Matriks Perbandingan Berpasangan Nilai Tes Wawancara.**

Kriteria	Sub 1	Sub 2	Sub 3	Sub 4
Sub 1	1	0.33	0.2	0.14
Sub 2	3	1	0.33	0.2
Sub 3	5	3	1	0.33
Sub 4	7	5	3	1
Jumlah	16	9.33	4.53	1.67

2. Membuat matriks penjumlahan setiap baris

Matrik ini dibuat dengan melakukan proses perkalian antara nilai prioritas pada matriks nilai alternatif di dengan nilai pada matriks perbandingan



berpasangan. Hasil perhitungan matriks penjumlahan setiap baris dapat dilihat dalam Tabel 4.23 berikut :

**Tabel 4.23 Matriks Penjumlahan Setiap Baris Nilai Tes Wawancara.**

Kriteria	Sub 1	Sub 2	Sub 3	Sub 4	Jumlah
Sub 1	0.0625	0.0357	0.0441	0.0852	0.2275
Sub 2	0.1875	0.1071	0.0735	0.1193	0.4874
Sub 3	0.3125	0.3214	0.2205	0.1988	1.0533
Sub 4	0.4375	0.5357	0.6617	0.5965	2.2315

### 3. Perhitungan rasio konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa rasio konsistensi (CR)  $\leq 0.1$ . Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0.1, maka matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Untuk menghitung rasio konsistensi, dibuat Tabel seperti terlihat dalam Tabel 4.24 berikut :

**Tabel 4.24 Perhitungan Rasio Konsistensi Nilai Tes Wawancara.**

Kriteria	Jumlah per baris	Prioritas	Hasil
Sub 1	0.227559206	0.056889801	0.229881953
Sub 2	0.487490451	0.121872613	0.491902215
Sub 3	1.053380443	0.263345111	1.099376114
Sub 4	2.231569901	0.557892475	2.355519481

Pada Tabel di atas, nilai-nilai pada kolom jumlah per baris didapatkan dari kolom jumlah, sedangkan nilai-nilai pada kolom prioritas diperoleh dari nilai-nilai sebelumnya pada kolom prioritas.

Berdasarkan perhitungan dari Tabel 4.24 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut:

Jumlah (Jumlahan dari nilai-nilai hasil): 4.118465665

n (jumlah kriteria): 4

$\lambda$  maks (jumlah/n): 1.029616

CI ( $(\lambda \text{ maks}-n)/(n-1)$ ): 0.039488555

Mencari nilai CR dengan rumus CI/ IR. Daftar Indeks Random Konsistensi (IR) bisa dilihat dalam Tabel 4.9. Karena pada perbandingan kriteria ini kita menggunakan matriks berukuran 4 x 4 maka nilai IR yang sesuai untuk digunakan adalah 0.9 sehingga didapatkan hasil CR (CI/IR) = 0.043876172. Oleh karena CR < 0.1, maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima.

#### 7) Matriks Hasil Akhir

Pada matriks hasil ini, nilai prioritas dari hasil perhitungan kriteria dan alternatif pada langkah-langkah sebelumnya kemudian dituangkan dalam matriks hasil pada Tabel 4.25.

**Tabel 4.25 Matriks Hasil**

	K1	K2	K3	K4	K5
Prioritas	0.3349	0.0533	0.0533	0.0533	0.0590
Sub kriteria 1	0.0568	0.0568	0.0666	0.0568	0.1061
Sub kriteria 2	0.1218	0.1218	0.1275	0.1218	0.2604
Sub kriteria 3	0.2633	0.2633	0.2728	0.2633	0.6333
Sub kriteria 4	0.5578	0.5578	0.5328	0.5578	0.5578

## **4.2 Desain Sistem Baru**

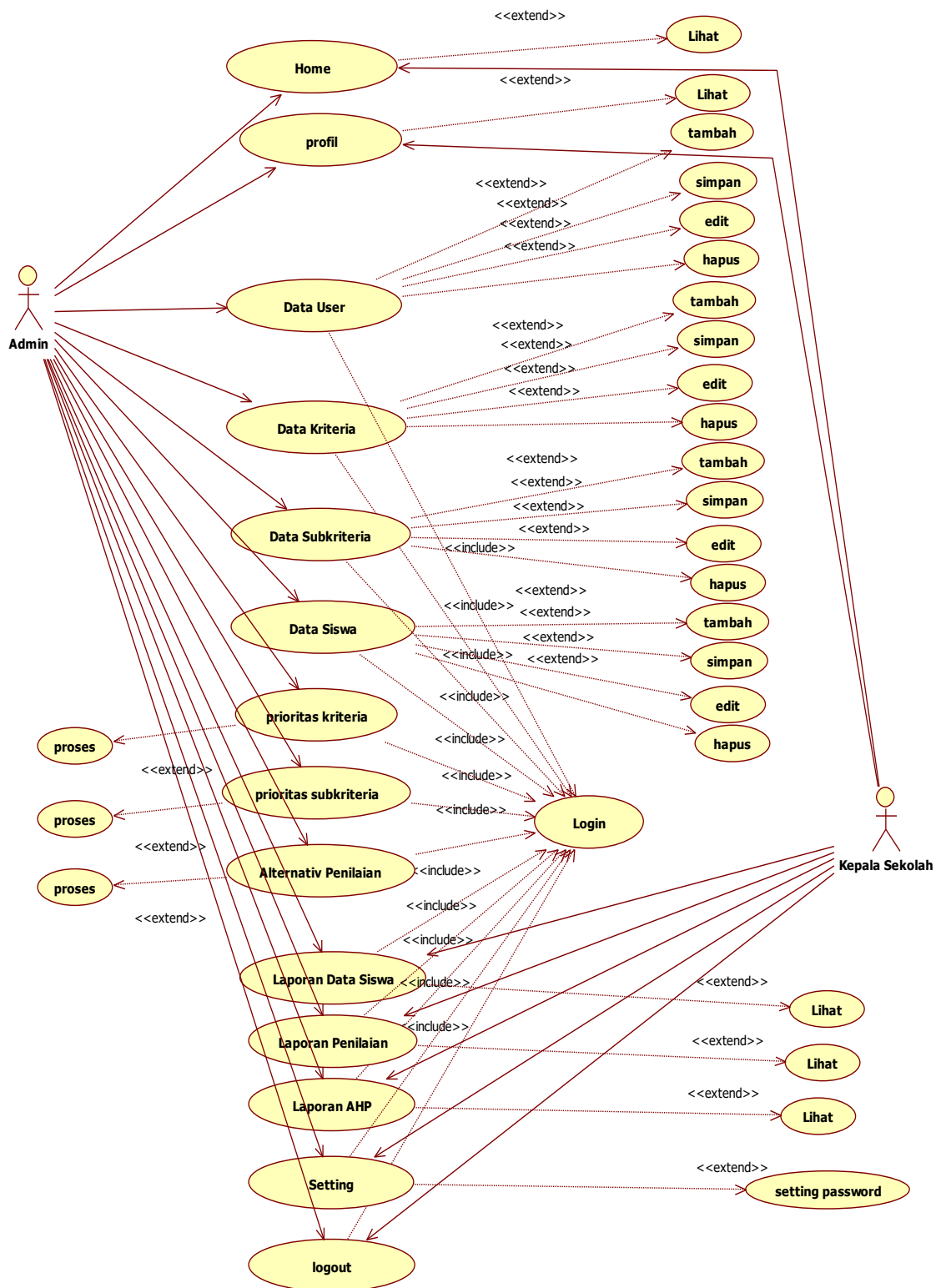
Perancangan sistem pada suatu organisasi haruslah berjalan sesuai dengan perkembangan organisasi, artinya sistem yang dirancang haruslah lebih baik bila dibandingkan dengan sistem yang lama, baik dalam segi efisiensi maupun dari segi hasil laporan yang dirancang. Desain sistem baru terdiri dari 2 (dua) bagian yaitu Desain Sistem Secara global atau desain sistem secara umum dan Desain Sistem Terinci atau desain sistem secara khusus.

### **4.2.1 Desain Sistem Secara Global**

Desain global atau yang sering disebut desain makro sistem merupakan desain yang menggambarkan atau memberikan gambaran secara umum kepada *User* tentang sistem yang akan dibangun dan informasi-informasi apa saja yang akan dihasilkan dari sistem baru yang dibangun. Desain sistem secara global ini dilakukan sebagai persiapan untuk membangun atau mendesain sistem secara terinci dengan alternatif-alternatif terluas dari suatu perancangan.

#### **4.2.1.1 Use Case Diagram**

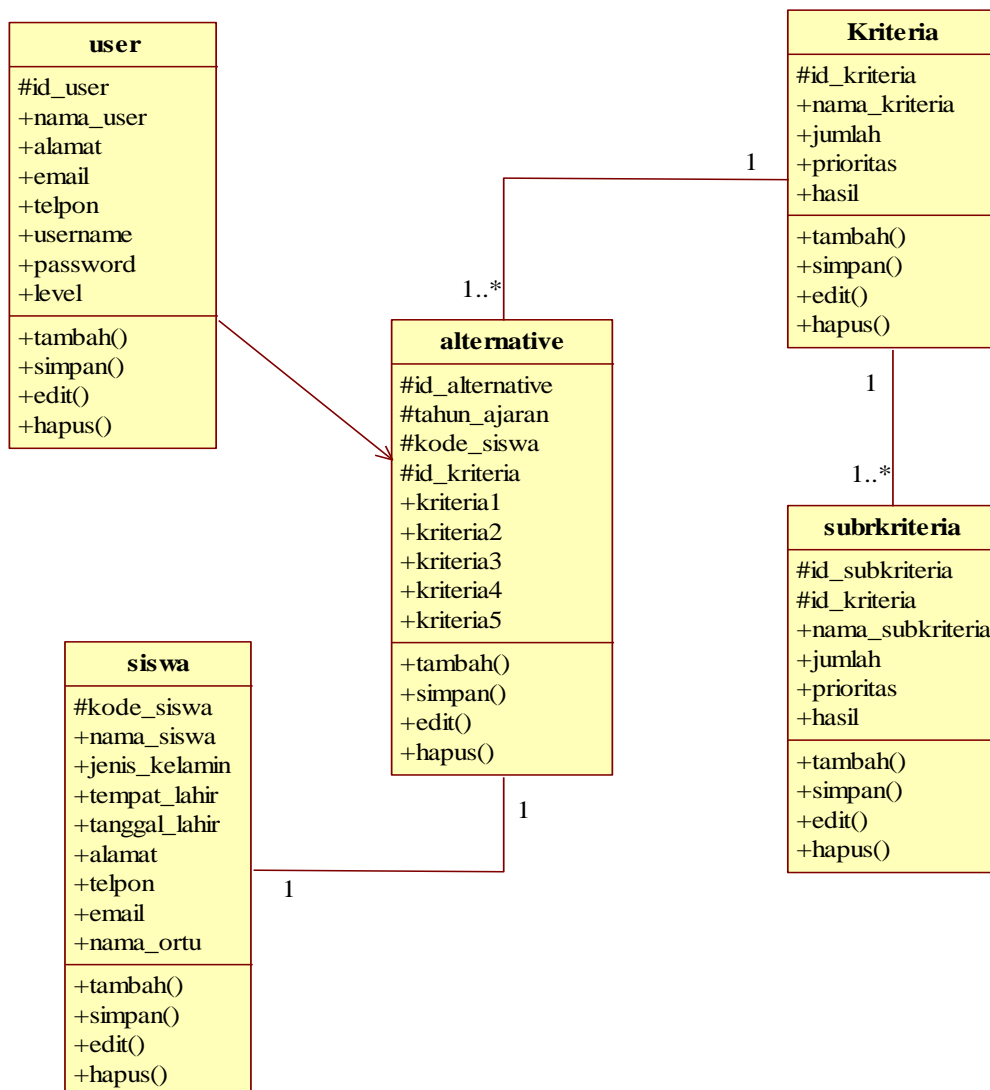
*Use case diagram* menjelaskan manfaat dari aplikasi jika dilihat dari sudut pandang orang yang berada diluar sistem (aktor). *Diagram* ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar. *Use-case diagram* dapat digunakan selama proses Analisis untuk menangkap requirements atau permintaan terhadap sistem dan untuk memahami bagaimana sistem tersebut harus bekerja. Adapun *Usecase Diagram Admin* dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Use Case Diagram Admin

#### 4.2.1.2 Class Diagram

*Class diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Adapun *Class Diagram* Sistem Penunjang Keputusan menentukan Seleksi penerimaan siswa baru pada SMPN 2 Guguk dapat digambarkan seperti Gambar 4.2

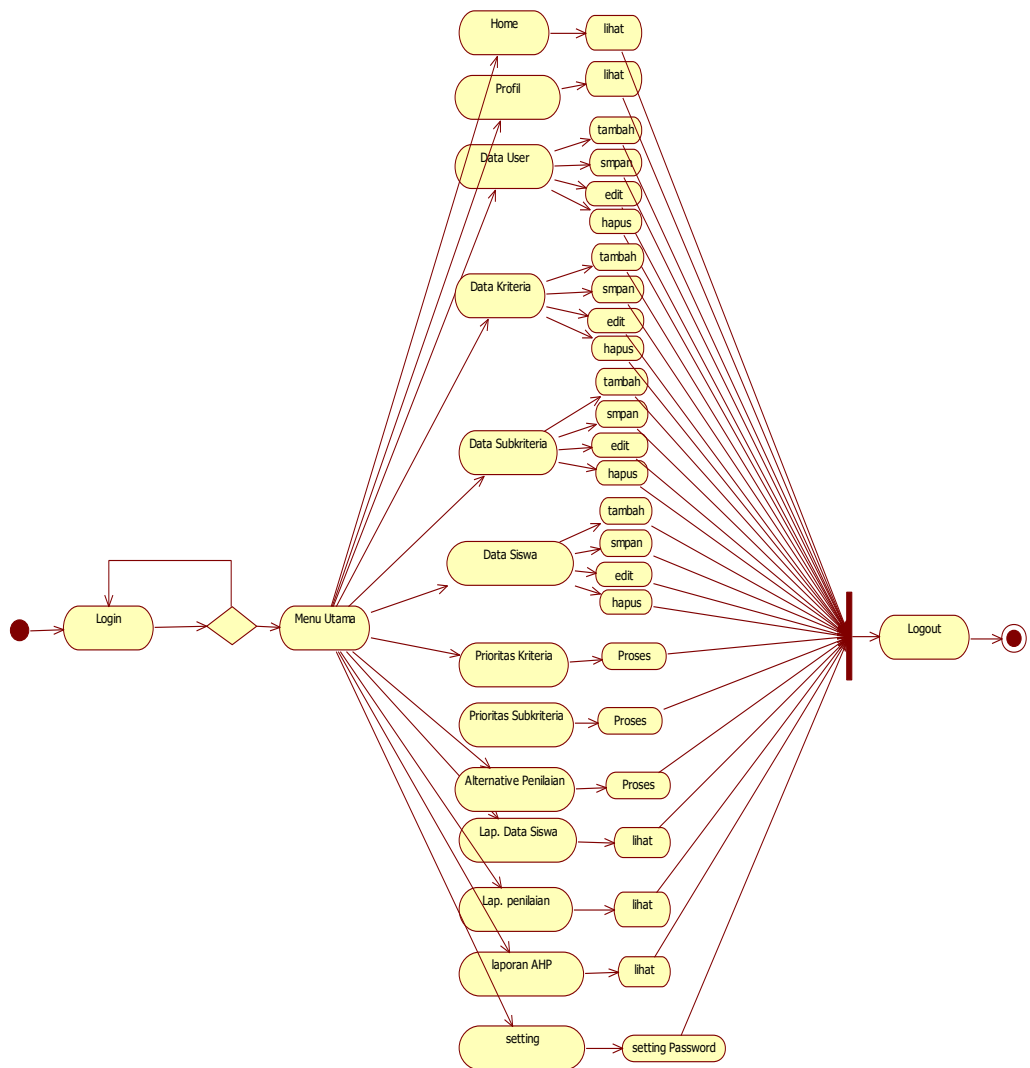


Gambar 4.2 Class Diagram

### 4.2.1.3 Activity Diagram

Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *use case* atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara *use case* menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas. Sama seperti *state*, standar UML menggunakan segiempat dengan sudut membulat untuk menggambarkan aktivitas.

#### 1. Activity Diagram Admin

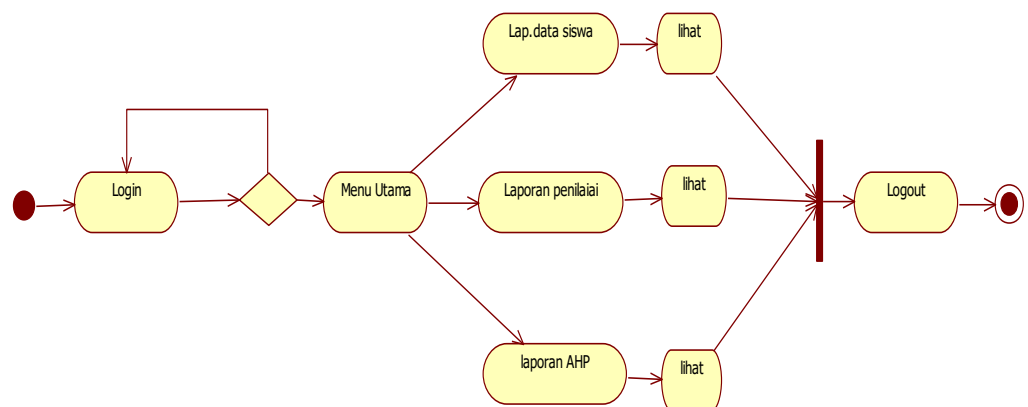


Gambar 4.3 Activity Diagram Admin

Penjelasan dari Gambar 4.3 di atas dapat dilihat sebagai berikut :

- 1) *Adminlogin* pada *form login* dengan mengentrykan *Username* dan *password*.
- 2) Sistem memvalidasi *Username dan password*
- 3) Jika berhasil sistem akan menampilkan menu utama *Admin*
- 4) Jika *login* gagal sistem akan menampilkan lagi *form login*
- 5) Pada menu utama *Admin* terdapat beberapa menu kelola user, kelola siswa, kelola kriteria, kelola subkriteria, kelola sub kriteria, kelola subkriteria, kelola alternative, laporan siswa, laporan ahp.

## 2. Activity Diagram Kepala sekolah



**Gambar 4.4 Activity Diagram Kepala sekolah**

Penjelasan dari Gambar 4.4 di atas dapat dilihat sebagai berikut :

- 1) Kepala sekolah *login* pada *form login* dengan mengentrykan *Username* dan *password*.
- 2) Sistem memvalidasi *Username dan password*
- 3) Jika berhasil sistem akan menampilkan menu utama Kepala sekolah.

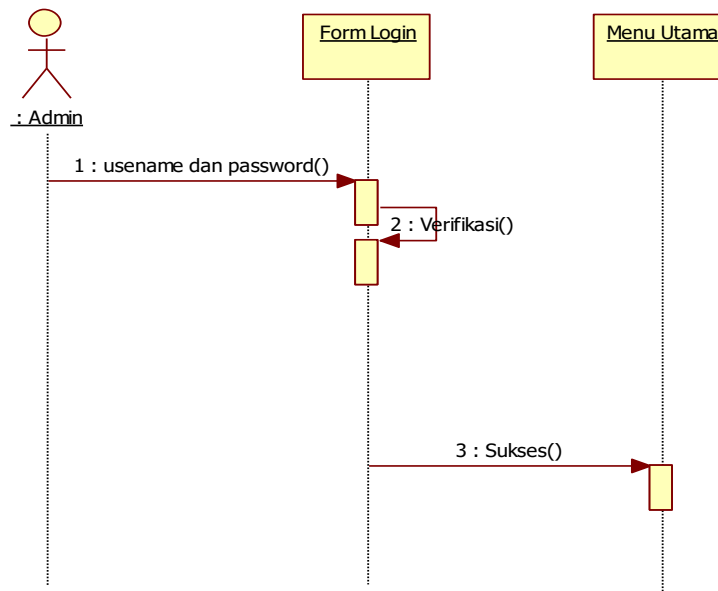
- 4) Jika *login* gagal sistem akan menampilkan lagi *form login*
- 5) Pada menu utama Kepala sekolah terdapat beberapa menu laporan.

#### 4.2.1.4 Sequence Diagram

*Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari apa yang men-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan *output* apa yang dihasilkan.

##### 1. Sequence Diagram Login

*Diagram* ini menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan seorang *Admin* untuk masuk kedalam sistem, dengan bentuk rancangan seperti Gambar 4.5



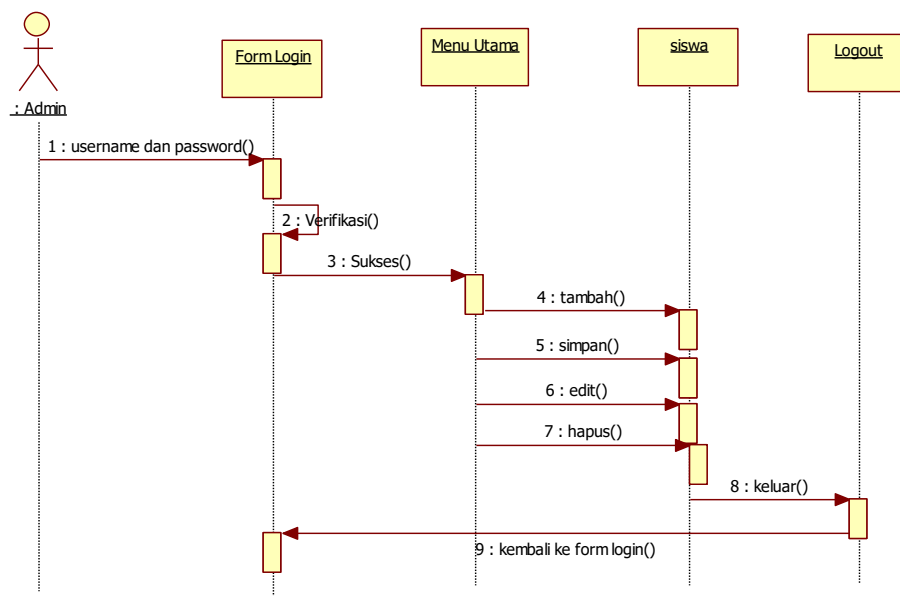
**Gambar 4.5 Sequence Diagram Login**



Admin mengentrikan *Username* dan *password* pada form *login* untuk masuk ke halaman utama Admin. Sistem akan menverifikasi *Username* dan *password* tersebut, jika *Username* dan *password* valid maka *User* dapat melakukan operasi tambah, simpan, edit, dan hapus. Untuk keluar dari sistem Admin akan mengklik menu *logout* yang bertujuan untuk menjaga keamanan data.

## 2. Sequence Diagram Kelola Siswa

*Diagram* ini menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan seorang *Admin* untuk mengelola data *Siswa*. Adapun *Sequence Diagram* kelola data *Siswa* dapat digambarkan seperti Gambar 4.6



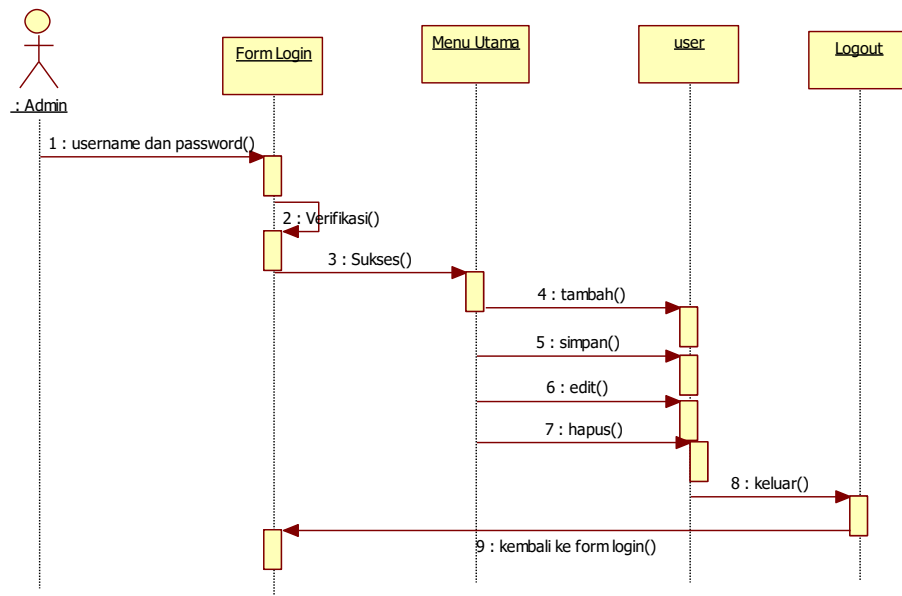
**Gambar 4.6 Sequence Diagram Kelola Data Siswa**

Admin mengentrikan *Username* dan *password* pada form *login* untuk masuk ke halaman utama Admin. Sistem akan menverifikasi *Username* dan *password* tersebut, jika *Username* dan *password* valid maka *User* dapat

melakukan operasi tambah, simpan, edit, dan hapus pada Tabel Siswa. Untuk keluar dari sistem Admin akan mengklik menu *logout* yang bertujuan untuk menjaga keamanan data.

### 3. *Sequence Diagram Kelola User*

*Diagram* ini menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan seorang *Admin* untuk mengelola data kriteria *User*. Adapun *Sequence Diagram* mengelola data *User* dapat digambarkan seperti Gambar 4.7

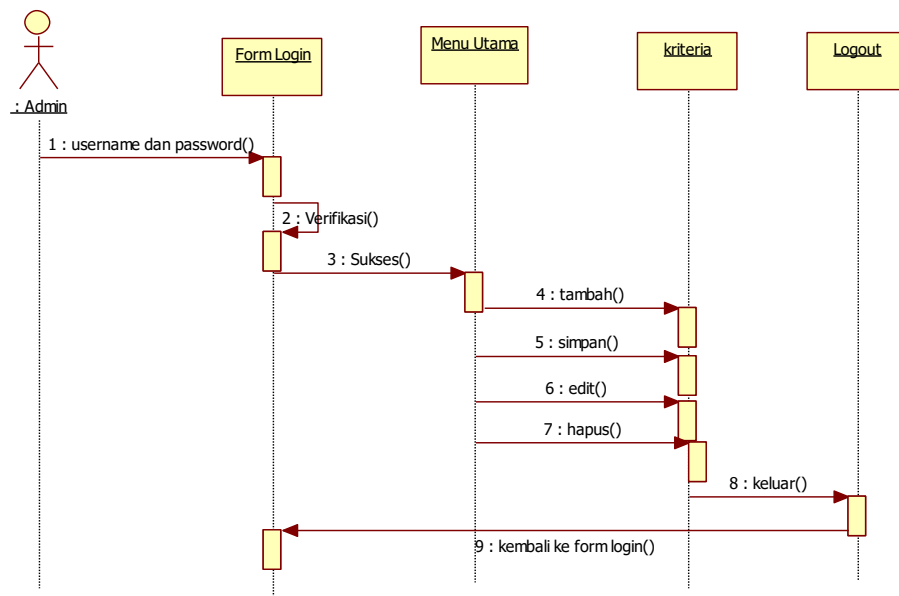


**Gambar 4.7 *Sequence Diagram Kelola data User***

Admin mengentrikan *Username* dan *password* pada form *login* untuk masuk ke halaman utama Admin. Sistem akan menverifikasi *Username* dan *password* tersebut, jika *Username* dan *password* valid maka *User* dapat melakukan operasi tambah, simpan, edit, dan hapus pada Tabel *User*. Untuk keluar dari sistem Admin akan mengklik menu *logout* yang bertujuan untuk menjaga keamanan data.

#### 4. Sequence Diagram Kelola Kriteria

Diagram ini menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan seorang Admin untuk mengelola data kriteria penilaian. Adapun Sequence Diagram mengelola Kriteria dapat digambarkan seperti Gambar 4.8



Gambar 4.8 Sequence Diagram Kelola data Kriteria

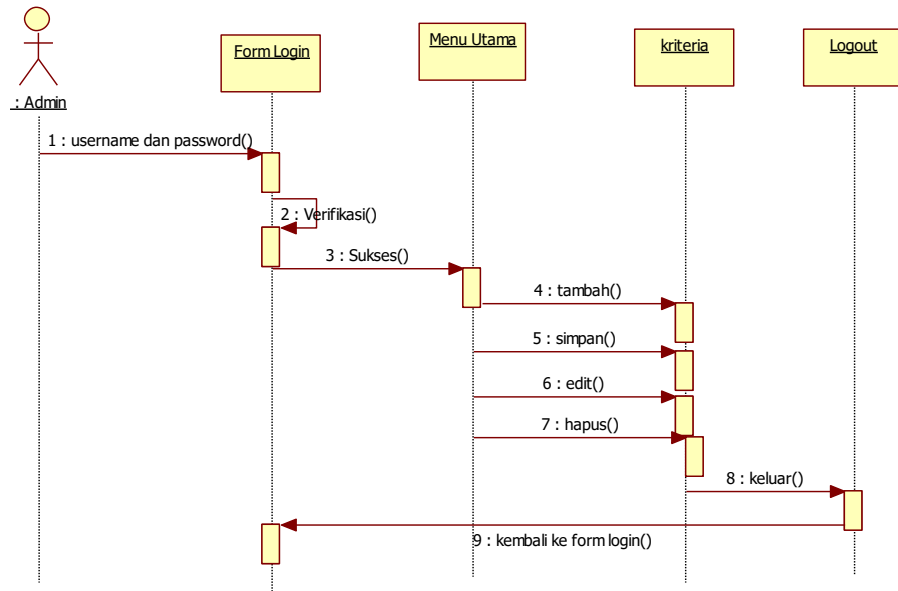
Admin mengentrikan *Username* dan *password* pada form *login* untuk masuk ke halaman utama Admin. Sistem akan menverifikasi *Username* dan *password* tersebut, jika *Username* dan *password* valid maka *User* dapat melakukan operasi tambah, simpan, edit, dan hapus pada Tabel kriteria. Untuk keluar dari sistem Admin akan mengklik menu *logout* yang bertujuan untuk menjaga keamanan data.

#### 5. Sequence Diagram Kelola Prioritas Kriteria

Diagram ini menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan seorang Admin untuk mengelola data prioritas kriteria penilaian. Adapun Sequence

Diagram mengelola prioritas Kriteria dapat digambarkan seperti Gambar

4.9

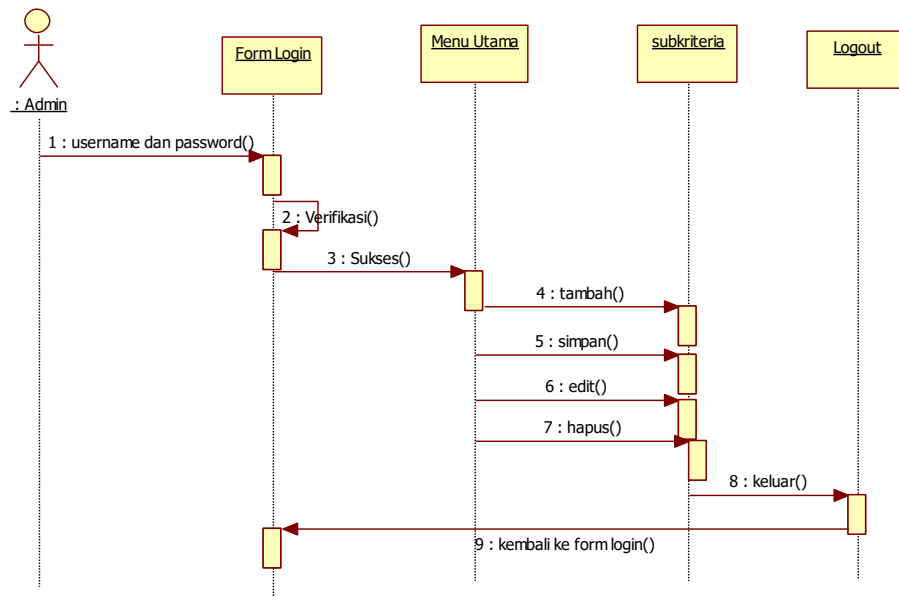


**Gambar 4.9 Sequence Diagram Kelola data Prioritas Kriteria**

Admin mengentrikan *Username* dan *password* pada form *login* untuk masuk ke halaman utama Admin. Sistem akan menverifikasi *Username* dan *password* tersebut, jika *Username* dan *password* valid maka *User* dapat melakukan operasi tambah, simpan, edit, dan hapus pada Tabel kriteria. Untuk keluar dari sistem Admin akan mengklik menu *logout* yang bertujuan untuk menjaga keamanan data.

## 6. Sequence Diagram Kelola Subkriteria

Diagram ini menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan seorang Admin untuk mengelola data subkriteria penilaian. Adapun Sequence Diagram mengelola Subkriteria dapat digambarkan seperti Gambar 4.10

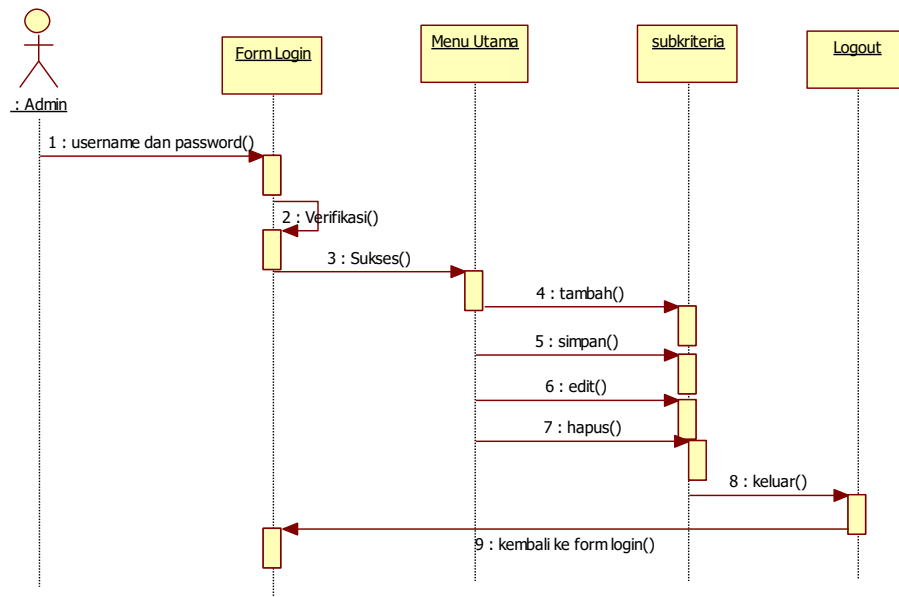


**Gambar 4.10 Sequence Diagram Kelola data Subkriteria**

Admin mengentrikan *Username* dan *password* pada form *login* untuk masuk ke halaman utama Admin. Sistem akan menverifikasi *Username* dan *password* tersebut, jika *Username* dan *password* valid maka *User* dapat melakukan operasi tambah, simpan, edit, dan hapus pada Tabel subkriteria. Untuk keluar dari sistem Admin akan mengklik menu *logout* yang bertujuan untuk menjaga keamanan data.

**7. Sequence Diagram Kelola Prioritas Subkriteria**

*Diagram* ini menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan seorang *Admin* untuk mengelola data prioritas subkriteria penilaian. Adapun *Sequence Diagram* mengelolah prioritas Subkriteria dapat digambarkan seperti Gambar 4.11

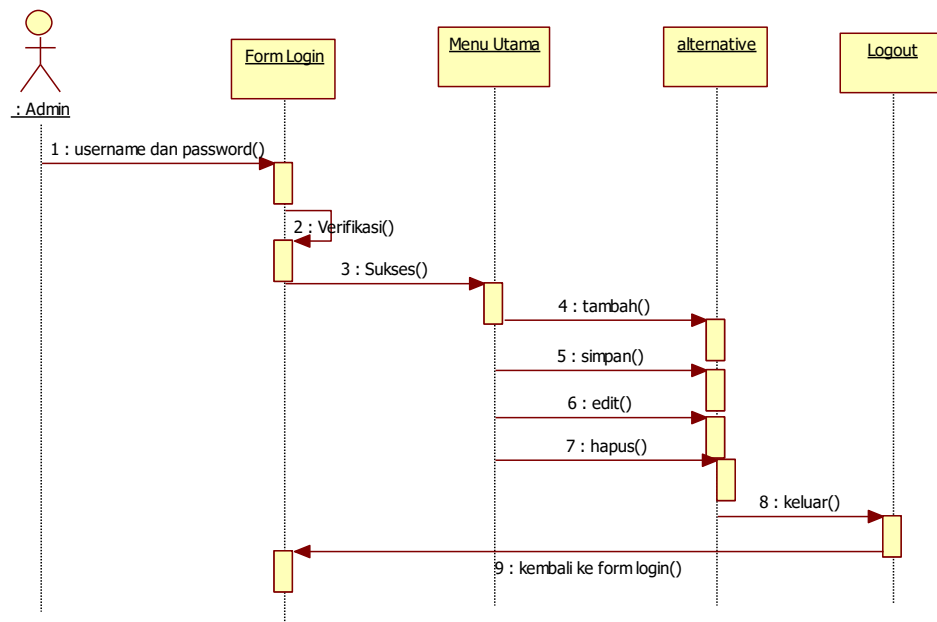


**Gambar 4.11 Sequence Diagram Kelola data Prioritas Subkriteria**

Admin mengentrikan *Username* dan *password* pada form *login* untuk masuk ke halaman utama Admin. Sistem akan menverifikasi *Username* dan *password* tersebut, jika *Username* dan *password* valid maka *User* dapat melakukan operasi tambah, simpan, edit, dan hapus pada Tabel subkriteria. Untuk keluar dari sistem Admin akan mengklik menu *logout* yang bertujuan untuk menjaga keamanan data.

### 8. Sequence Diagram Kelola Alternative

*Diagram* ini menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan seorang *Admin* untuk mengelola alternative. Adapun *Sequence Diagram* mengelolah alternative dapat digambarkan seperti Gambar 4.12

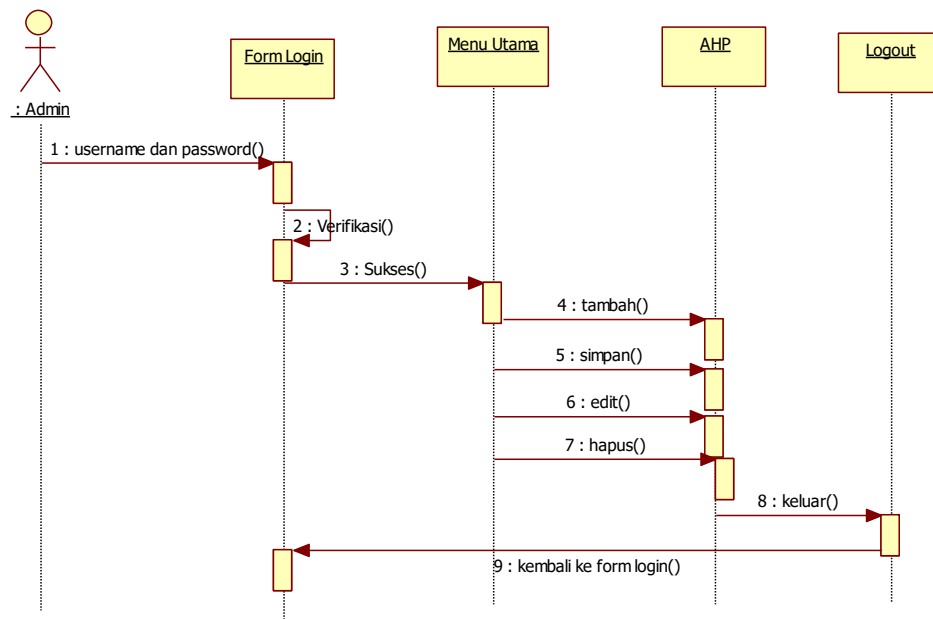


**Gambar 4.12 Sequence Diagram Kelola Alternative**

Admin mengentrikan *Username* dan *password* pada form *login* untuk masuk ke halaman utama Admin. Sistem akan menverifikasi *Username* dan *password* tersebut, jika *Username* dan *password* valid maka *User* dapat melakukan operasi tambah, simpan, edit, dan hapus pada Tabel *alternative*. Untuk keluar dari sistem Admin akan mengklik menu *logout* yang bertujuan untuk menjaga keamanan data.

### 9. Sequence Diagram Kelola AHP

*Diagram* ini menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan seorang *Admin* untuk mengelola AHP. Adapun *Sequence Diagram* mengelolah AHP dapat digambarkan seperti Gambar 4.13



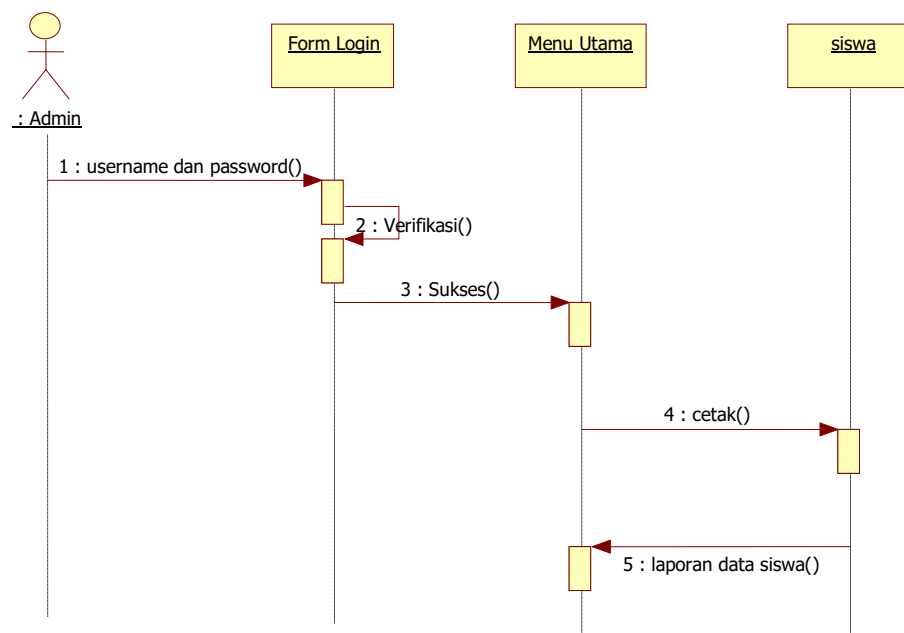
**Gambar 4.13 Sequence Diagram Kelola AHP**

Admin mengentrikan *Username* dan *password* pada form *login* untuk masuk ke halaman utama Admin. Sistem akan menverifikasi *Username* dan *password* tersebut, jika *Username* dan *password* valid maka *User* dapat melakukan operasi tambah, simpan, edit, dan hapus pada Tabel AHP. Untuk keluar dari sistem Admin akan mengklik menu *logout* yang bertujuan untuk menjaga keamanan data.

#### 10. Sequence Diagram Cetak Laporan Data Siswa

*Diagram* ini menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan seorang *Admin* untuk mencetak data Siswa. Adapun *Sequence Diagram* cetak laporan data Siswa dapat digambarkan seperti Gambar 4.14



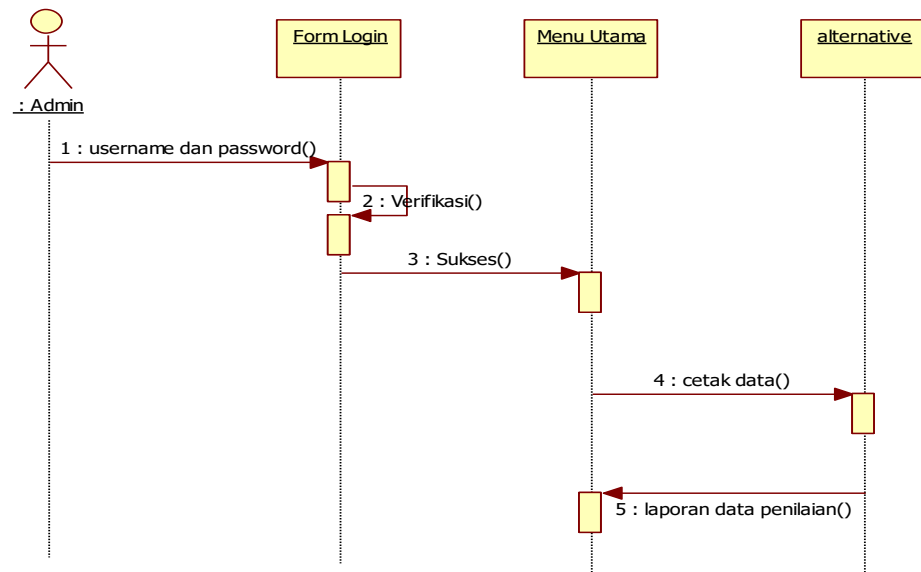


**Gambar 4.14 Sequence Diagram Cetak Laporan Data Siswa**

Admin mengentrikan *Username* dan *password* pada form *login* untuk masuk ke halaman utama Admin. Sistem akan menverifikasi *Username* dan *password* tersebut, jika *Username* dan *password* valid maka *User* dapat melakukan operasi cetak data pada Tabel Siswa. Untuk keluar dari sistem Admin akan mengklik menu *logout* yang bertujuan untuk menjaga keamanan data.

#### 11. Sequence Diagram Cetak Laporan Data Penilaian

*Diagram* ini menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan seorang *Admin* untuk mencetak data Siswa. Adapun *Sequence Diagram* cetak laporan data penilaian dapat digambarkan seperti Gambar 4.15

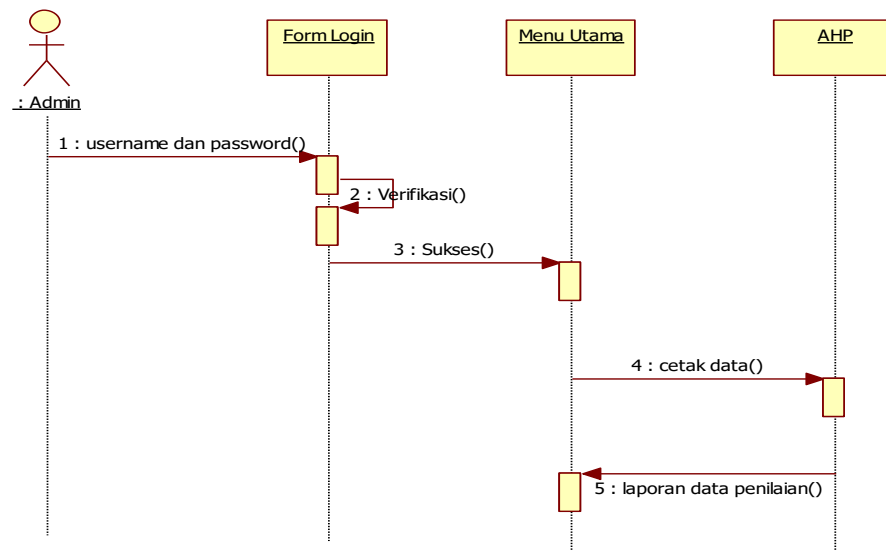


**Gambar 4.15 Sequence Diagram Cetak Laporan Data Penilaian**

Admin mengentrikan *Username* dan *password* pada form *login* untuk masuk ke halaman utama Admin. Sistem akan menverifikasi *Username* dan *password* tersebut, jika *Username* dan *password* valid maka *User* dapat melakukan operasi cetak data pada Tabel Penilaian. Untuk keluar dari sistem Admin akan mengklik menu *logout* yang bertujuan untuk menjaga keamanan data.

## 12. Sequence Diagram Cetak Laporan Data AHP

*Diagram* ini menjelaskan urutan langkah-langkah yang dilakukan seorang *Admin* untuk mencetak data AHP. Adapun *Sequence Diagram* cetak laporan data AHP dapat digambarkan seperti Gambar 4.16



**Gambar 4.16 Sequence Diagram Cetak Laporan Data AHP**

Admin mengentrikan *Username* dan *password* pada form *login* untuk masuk ke halaman utama Admin. Sistem akan menverifikasi *Username* dan *password* tersebut, jika *Username* dan *password* valid maka *User* dapat melakukan operasi cetak data pada Tabel AHP. Untuk keluar dari sistem Admin akan mengklik menu *logout* yang bertujuan untuk menjaga keamanan data.

## 4.2.2 Desain Sistem Secara Terinci

Desain terinci merupakan pengembangan lebih lanjut dari desain sistem secara global, dimana pada desain terinci ini dapat dibagi atas 3 (Tiga) rancangan yaitu desain *output*, desain *input*, desain interface dan desain *File*.

### 4.2.2.1 Desain Output

Desain *Output* Merupakan Format tampilan yang digunakan untuk melihat tampilan akhir sebagai bentuk laporan data, dapat melalui layar monitor atau

kertas. Rancangan *output* akan memberikan informasi berupa hasil dari proses transaksi yang telah dilakukan kepada komponen sistem yang membutuhkan.

### 1. Desain Laporan Data Siswa

Laporan Laporanann Data Siswa merupakan laporan yang berisikan tentang data-data Siswa dengan bentuk rancangan seperti Gambar 4.17

Logo  
Padang  
Pariaman

PEMERINTAHAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMP NEGERI 2 GUGUAK**

Logo  
Tutwuri

---

Alamat: Guguak Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat

LAPORAN DATA SISWA

Tahun : x (10)

No	Kode	Nama siswa	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal lahir	Alamat	Telpon	Nama Orangtua
99	X(10)	X(30)	X(10)	X(30)	99-99-9999	X(50)	X(12)	X(30)
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
99	X(10)	X(30)	X(10)	X(30)	99-99-9999	X(50)	X(12)	X(30)

Guguak , dd-mm-yyyy  
Pimpinan

Varchar(25)

**Gambar 4.17 Laporan Data Siswa**

### 2. Desain Laporan Data Penilaian

Laporan Laporanann Data Penilaian merupakan laporan yang berisikan tentang data data hasil pengAnalisisan metode Data Penilaian dengan bentuk rancangan seperti Gambar 4.18

PEMERINTAHAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMP NEGERI 2 GUGUAK**

Alamat: Guguak Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat

**LAPORAN DATA PENILAIAN**

Tahun : x (10)

No	Kode siswa	Nama siswa	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Nilai Ujian Nasional (UN)	Rata-rata nilai rapor	Peringkat kelas semester terakhir	Nilai Tes Tertulis	Nilai Tes Wawancara
99	X(10)	X(30)	X(30)	99-99-9999	X(30)	X(30)	X(30)	X(30)	X(30)
99	X(10)	X(30)	X(30)	99-99-9999	X(30)	X(30)	X(30)	X(30)	X(30)

Guguak , dd-mm-yyyy  
Pimpinan

Varchar(25)

**Gambar 4.18 Laporan Data Penilaian**

### 3. Desain Laporan AHP

Laporan Laporan AHP merupakan laporan yang berisikan tentang data data hasil pengAnalisisan metode AHP dengan bentuk rancangan seperti Gambar 4.19.

PEMERINTAHAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMP NEGERI 2 GUGUAK**

Alamat: Guguak Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat

**LAPORAN DATA AHP**

Tahun : x (10)

No	Kode siswa	Nama siswa	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Nilai Ujian Nasional (UN)	Rata-rata nilai rapor	Peringkat kelas semester terakhir	Nilai Tes Tertulis	Nilai Tes Wawancara	Nilai
99	X(10)	X(30)	X(30)	99-99-9999	X(30)	X(30)	X(30)	X(30)	X(30)	X(30)
99	X(10)	X(30)	X(30)	99-99-9999	X(30)	X(30)	X(30)	X(30)	X(30)	X(30)

Guguak , dd-mm-yyyy  
Pimpinan

Varchar(25)


**Gambar 4.19 Laporan AHP**

#### 4.2.2.2 Desain *Input*

Dalam setiap Pemrosesan perlu ada masukan, dimana data yang akan diproses harus dimasukkan terlebih dahulu melalui media penghubung antara pengguna dengan software dan hardware. Untuk memudahkan dalam membuat program *input*, maka dirancang bentuk tampilan yang digunakan untuk memudahkan membuat program-program *input*. Berikut ini adalah rancangan *input* yang telah dibuat.

##### 1. Input data User

Input data user merupakan tempat untuk menginputkan data user ke dalam database, dengan bentuk rancangan seperti pada Gambar 4.20.

		SPK SELEKSI PENERIMAAN SISWA BARU <b>SMPN 2 GUGUAK</b> Alamat: Guguak Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat	
Home	Profil	Setting	Logout
<b>ENTRI DATA</b> <input type="button" value="Data User"/> <input type="button" value="Data Kriteria"/> <input type="button" value="Data Subkriteria"/> <input type="button" value="Data Siswa"/>		<b>FORM DATA USER</b> Nama user <input type="text" value="X(30)"/> Alamat <input type="text" value="X(50)"/> Email <input type="text" value="X(30)"/> Telpon <input type="text" value="X(12)"/> Username <input type="text" value="X(30)"/> Password <input type="text" value="X(30)"/> Level <input type="text" value="X(30)"/>	
<b>PROSES</b> <input type="button" value="Prioritas Kriteria"/> <input type="button" value="Prioritas Subkriteria"/> <input type="button" value="Alternative Penilaian"/>		<input type="button" value="SIMPAN DATA"/>	
<b>LAPORAN</b> <input type="button" value="Laporan data siswa"/> <input type="button" value="Laproan penilaian"/> <input type="button" value="Laporan AHP"/>			
© 2021 - SMPN 2 Guguak			

**Gambar 4.20 Desain Input User**

## 2. Input data Kriteria


Input data kriteria merupakan tempat untuk menginputkan data kriteria ke dalam database, dengan bentuk rancangan seperti pada Gambar 4.21.

		SPK SELEKSI PENERIMAAN SISWA BARU <b>SMPN 2 GUGUK</b> Alamat: Guguk Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat	
Home	Profil	Setting	Logout
<b>ENTRI DATA</b> <input type="button" value="Data User"/> <input type="button" value="Data Kriteria"/> <input type="button" value="Data Subkriteria"/> <input type="button" value="Data Siswa"/>		<b>Tambah Kriteria Baru</b> Kode Kriteria <input type="text" value="X(30)"/> Nama Kriteria <input type="text" value="X(50)"/> <input type="button" value="SIMPAN DATA"/>	
<b>PROSES</b> <input type="button" value="Prioritas Kriteria"/> <input type="button" value="Prioritas Subkriteria"/> <input type="button" value="Alternative Penilaian"/>			
<b>LAPORAN</b> <input type="button" value="Laporan data siswa"/> <input type="button" value="Laporan penilaian"/> <input type="button" value="Laporan AHP"/>			
© 2021 - SMPN 2 Guguk			

**Gambar 4.21 Desain Input Kriteria**

## 3. Input data Subkriteria


Input data subkriteria merupakan tempat untuk menginputkan data subkriteria ke dalam database, dengan bentuk rancangan seperti pada Gambar 4.22.

		SPK SELEKSI PENERIMAAN SISWA BARU <b>SMPN 2 GUGUK</b> Alamat: Guguak Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat	
Home	Profil	Setting	Logout
<b>ENTRI DATA</b> <input type="button" value="Data User"/> <input type="button" value="Data Kriteria"/> <input type="button" value="Data Subkriteria"/> <input type="button" value="Data Siswa"/> <b>PROSES</b> <input type="button" value="Prioritas Kriteria"/> <input type="button" value="Prioritas Subkriteria"/> <input type="button" value="Alternative Penilaian"/> <b>LAPORAN</b> <input type="button" value="Laporan data siswa"/> <input type="button" value="Lapraon penilaian"/> <input type="button" value="Laporan AHP"/>		<b>Entri Data Subkriteria</b> Pilih Kriteria <input type="text" value="X(30)"/> <input type="button" value="v"/> Nama Kriteria <input type="text" value="X(30)"/> <input type="button" value="SIMPAN DATA"/>	
© 2021 - SMPN 2 Guguak			

**Gambar 4.22 Desain Input Subkriteria**

#### 4. Input data Siswa

Input data siswa merupakan tempat untuk menginputkan data siswa ke dalam database, dengan bentuk rancangan seperti pada Gambar 4.23.

		SPK SELEKSI PENERIMAAN SISWA BARU <b>SMPN 2 GUGUK</b> Alamat: Guguak Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat	
Home	Profil	Setting	Logout
<b>ENTRI DATA</b> <input type="button" value="Data User"/> <input type="button" value="Data Kriteria"/> <input type="button" value="Data Subkriteria"/> <input type="button" value="Data Siswa"/> <b>PROSES</b> <input type="button" value="Prioritas Kriteria"/> <input type="button" value="Prioritas Subkriteria"/> <input type="button" value="Alternative Penilaian"/> <b>LAPORAN</b> <input type="button" value="Laporan data siswa"/> <input type="button" value="Lapraon penilaian"/> <input type="button" value="Laporan AHP"/>		<b>FORM ENTRI DATA SISWA</b> Kode Siswa <input type="text" value="X(10)"/> Nama Siswa <input type="text" value="X(30)"/> Jenis Kelamin <input type="text" value="X(10)"/> <input type="button" value="v"/> Tempat Lahir <input type="text" value="X(30)"/> Tanggal lahir <input type="text" value="99-99-9999"/> Alamat <input type="text" value="X(50)"/> Telpon <input type="text" value="X(12)"/> Email <input type="text" value="X(30)"/> Nama orangtua <input type="text" value="X(30)"/> <input type="button" value="SIMPAN DATA"/>	
© 2021 - SMPN 2 Guguak			

**Gambar 4.23 Desain Input Siswa**



## 5. Desain Input Alternative penilaian

Halaman ini merupakan yang halaman yang digunakan oleh admin untuk melakukan seleksi penerimaan beasiswa. Adapun desain proses alternative seleksi penerimaan beasiswa dapat dilihat pada Gambar 4.24.

<div style="display: flex; align-items: center;"><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">Logo</div><div><p>SPK SELEKSI PENERIMAAN SISWA BARU</p><h2>SMPN 2 GUGUK</h2><p>Alamat: Guguk Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat</p></div></div>				
Home	Profil	Setting	Logout	
<b>ENTRI DATA</b> <input type="button" value="Data User"/> <input type="button" value="Data Kriteria"/> <input type="button" value="Data Subkriteria"/> <input type="button" value="Data Siswa"/>		<b>PROSES ALTERNATIVE PENILAIAN</b> Kode Alternative <input type="text" value="X(10)"/> Tahun Ajaran <input type="text" value="X(10)"/> Nama Siswa <input type="text" value="X(30)"/> Nilai Ujian Nasional (UN) <input type="text" value="X(30)"/> Rata-rata nilai rapor <input type="text" value="X(30)"/> Peringkat kelas semester terakhir <input type="text" value="X(30)"/> Nilai Tes Tertulis <input type="text" value="X(30)"/> Nilai Tes Wawancara <input type="text" value="X(30)"/> <input type="button" value="SIMPAN DATA"/>		
<b>PROSES</b> <input type="button" value="Prioritas Kriteria"/> <input type="button" value="Prioritas Subkriteria"/> <input type="button" value="Alternative Penilaian"/>				
<b>LAPORAN</b> <input type="button" value="Laporan data siswa"/> <input type="button" value="Laporan penilaian"/> <input type="button" value="Laporan AHP"/>				
© 2021 - SMPN 2 Guguk				

**Gambar 4.24 Desain Input Alternative Penilaian**

### 4.2.2.3 Desain File

*Database* merupakan kumpulan dari beberapa *File* yang saling berhubungan. Pada *Class Diagram* (Gambar 4.2) terdapat 6 (enam) *File* yang saling berhubungan diantaranya, *User*, *Siswa*, *kriteria*, *subkriteria*, dan *alternative*.

*File-File* tersebut saling berhubungan berdasarkan *File* kunci yang ada. Agar lebih jelas mengenai *File-File* pada sistem penunjang keputusan menentukan Seleksi penerimaan siswa baru pada SMPN 2 Guguak dapat dilihat pada Tabel-Tabel dibawah ini:

1. *File User*

Merupakan struktur *File* tempat merekam data-data *User* dengan bentuk struktur seperti Tabel 4.26

**Tabel 4.26 Desain *File User***

Nama *database* : dbspk

Nama Tabel : *User*

*Field key* : id\_ *User*

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	<i>Description</i>
id_ <i>User</i>	<i>Integer</i>	11	Id <i>User</i>
Nama_ <i>User</i>	<i>Varchar</i>	30	Nama <i>User</i>
Alamat	<i>Varchar</i>	100	Alamat <i>User</i>
Email	<i>Varchar</i>	30	Email
Telpon	<i>Varchar</i>	12	Telpon <i>User</i>
<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	30	<i>Username</i>
Password	<i>Varchar</i>	30	Password
Level	<i>Varchar</i>	30	Level

2. *File Siswa*

Merupakan struktur *File* tempat merekam data-data *Siswa* dengan bentuk struktur seperti Tabel 4.27

**Tabel 4.27 Desain File Siswa**

Nama *database* : dbspk  
Nama Tabel : Siswa  
*Field key* : kode\_Siswa

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	<i>Description</i>
Kode_Siswa	<i>Varchar</i>	10	kode Siswa
Nama_siwa	<i>Varchar</i>	30	Nama Siswa
Jenis_kelamin	<i>Varchar</i>	10	Jenis kelamin
Tempat_lahir	<i>Varchar</i>	30	Tempat lahir
Tanggal_lahir	Date	-	Tanggal lahir
Alamat	<i>Varchar</i>	50	Alamat
Telpon	<i>Varchar</i>	12	Telpon
Email	<i>Varchar</i>	30	Email
Nama_ortu	<i>Varchar</i>	30	Nama orangtua

3. *File* Kriteria

Merupakan struktur *File* tempat merekam data-data kriteria penilaian dengan bentuk struktur seperti Tabel 4.28

**Tabel 4.28 Desain File Kriteria**

Nama *database* : dbspk  
Nama Tabel : kriteria  
*Field key* : id\_kriteria

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	<i>Description</i>
id_kriteria	<i>Varchar</i>	10	Id kriteria
Nama_kriteria	<i>Varchar</i>	50	Nama kriteria
Jumlah	<i>Float</i>	-	Jumlah
Prioritas	<i>Float</i>	-	Prioritas
Hasil	<i>Float</i>	-	Hasil

#### 4. *File* Sub Kriteria

Merupakan struktur *File* tempat merekam data-data sub kriteria penilaian dengan bentuk struktur seperti Tabel 4.29

**Tabel 4.29 Desain *File* Sub Kriteria**

Nama *database* : dbspk

Nama Tabel : subkriteria

*Field key* : id\_sukriteria

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	<i>Description</i>
id_subkriteria	<i>Varchar</i>	10	Id sub kriteria
id_kriteria	<i>Varchar</i>	10	Id kriteria
Nama_subkriteria	<i>Varchar</i>	50	Nama subkriteria
Jumlah	<i>Float</i>	-	Jumlah
Prioritas	<i>Float</i>	-	Prioritas
Hasil	<i>Float</i>	-	Hasil

## 5. *File Alternative*

Merupakan struktur *File* tempat merekam data-data alternative penilaian dengan bentuk struktur seperti Tabel 4.30

**Tabel 4.30 Desain *File Alternative***

Nama *database* : dbspk.sql

Nama Tabel : alternative

*Field key* : id\_alternative

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Width</i>	<i>Description</i>
id_alternative	<i>Integer</i>	11	Id alternative
Tahun_ajaran	<i>Varchar</i>	10	Tahun ajaran
Kode_siswa	<i>Varchar</i>	10	Kode siswa
Id_kriteria	<i>Integer</i>	11	Id kriteria
Kriteri1	<i>Float</i>	-	Kriteria 1
Kriteri2	<i>Float</i>	-	Kriteria 2
Kriteri3	<i>Float</i>	-	Kriteria 3
Kriteri4	<i>Float</i>	-	Kriteria 4
Kriteri5	<i>Float</i>	-	Kriteria 5

## BAB V

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

#### 5.1 Implementasi Sistem

Pengujian sistem akan menggambarkan bagaimana sebuah sistem berjalan. Tahapan pengujian ini berisikan hasil eksekusi program dan penjelasan program yang telah dibuat untuk mendukung sistem yang telah dirancang.

Untuk melakukan kegiatan implementasi dan tindak lanjut implementasi. Untuk mengimplementasikan program aplikasi yang telah dirancang, maka diperlukan sebuah alat bantu komputer, yang mana untuk mengoperasikan komputer itu sendiri memerlukan tiga buah komponen pendukung seperti *hardware*, *software* dan *brainware*. Untuk lebih jelasnya fungsi dari masing-masing komponen dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

*Hardware* yang digunakan untuk merancang atau menjalankan program aplikasi yang telah dibuat dalam satu unit komputer yang lengkap dengan CPU, hardisk sebagai media penyimpanan data yang akan diinstallkan pada komputer, memory standar dengan ukuran 1GB.

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Untuk menjalankan program aplikasi yang dirancang harus menggunakan beberapa software pendukung. Software-software pendukung yang harus diinstallkan adalah software XAMPP dan Adobe dreamwaver CS6 yang berfungsi untuk merancang desain program aplikasi tersebut.

### 3. Manusia (*Brainware*)

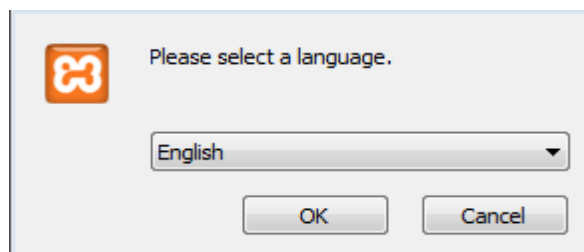
Brainware merupakan operator yang berfungsi untuk mengoperasikan atau menjalankan program aplikasi.

Jadi, ketiga komponen di atas memiliki hubungan yang saling terkait karena software merupakan komponen abstrak dari susunan sistem komputer dan hardware akan hidup dan memiliki fungsi jika digunakan bersama-sama dengan software sedangkan *brainware* adalah orang yang akan mengoperasikan program aplikasi.

#### 5.1.1 Instalasi XAMPP

XAMPP merupakan sebuah *software* tidak berbayar yang digunakan untuk memasang PHP, MySQL dan Apache Server dalam sebuah paket. Cara pemasangan XAMPP dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Siapkan XAMPP terlebih dahulu. XAMPP dapat diunduh secara bebas di internet tanpa dipungut biaya.
2. Klik 2x pada master XAMPP yang telah disediakan. Kemudian akan muncul tampilan seperti Gambar 5.1.



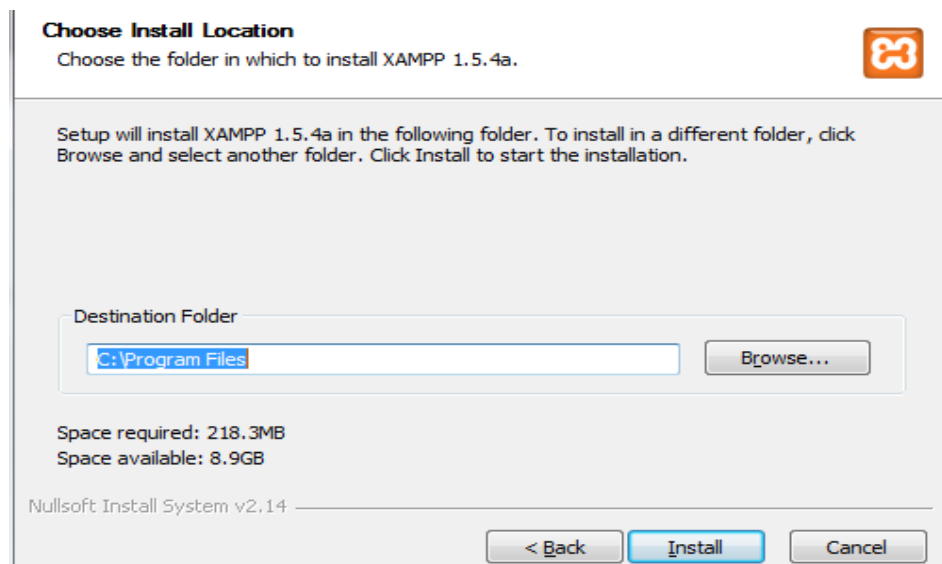
**Gambar 5.1 Tampilan Pemilihan Bahasa Pemasangan XAMPP**

3. Kemudian akan muncul jendela selamat datang dari XAMPP dan untuk melanjutkan pemasangan, seperti Gambar 5.2.



**Gambar 5.2 Tampilan XAMPP**

4. Setelah itu, akan tampil dialog yang meminta untuk memilih dimana XAMPP akan dipasangkan, seperti Gambar 5.3

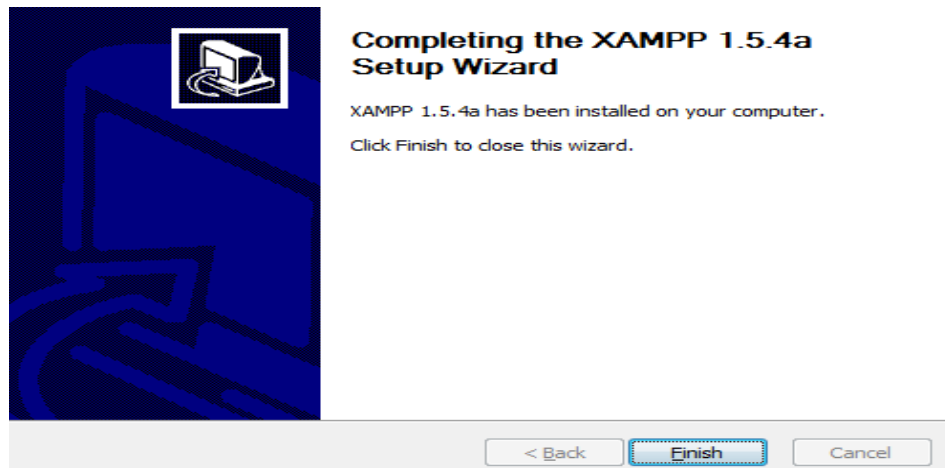


**Gambar 5.3 Tampilan Pemilihan Lokasi Pemasangan**

5. Kemudian akan muncul tampilan Proses pemasangan XAMPP. Tunggu hingga proses ini selesai.



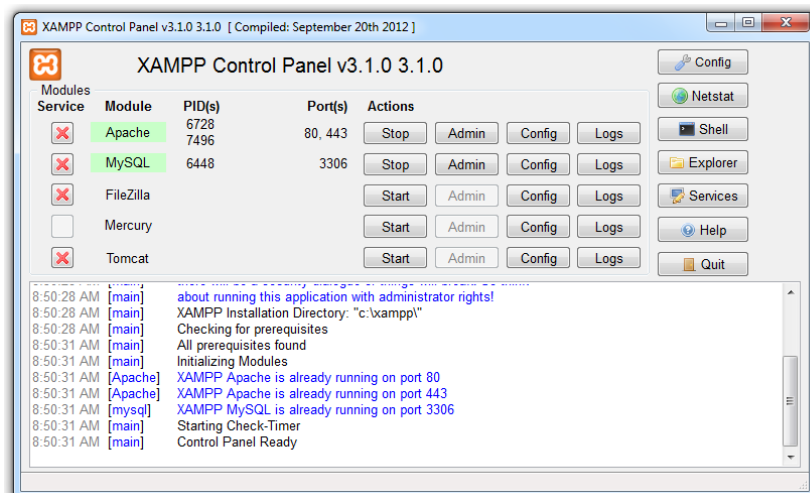
6. Setelah selesai, akan muncul tampilan seperti Gambar 5.4 yang mengindikasikan bahwa XAMPP telah dipasang, dan klik finish maka proses install selesai.



Gambar 5.4 Pemasangan XAMPP Selesai

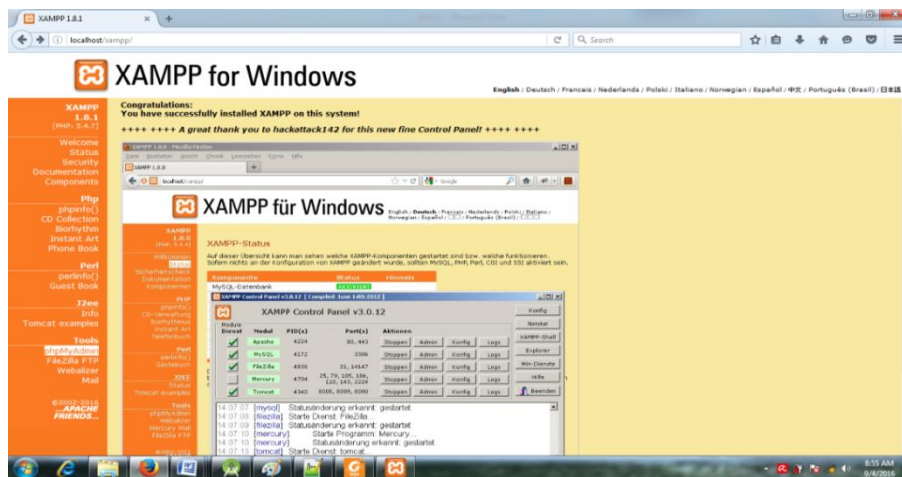
### 5.1.2 Membangun Database

Untuk membangun database, terlebih dahulu buka jendela *Control Panel* untuk mengaktifkan *Apache* dan *MySQL* dengan menekan tombol *Start* sehingga menjadi seperti Gambar 5.5 berikut



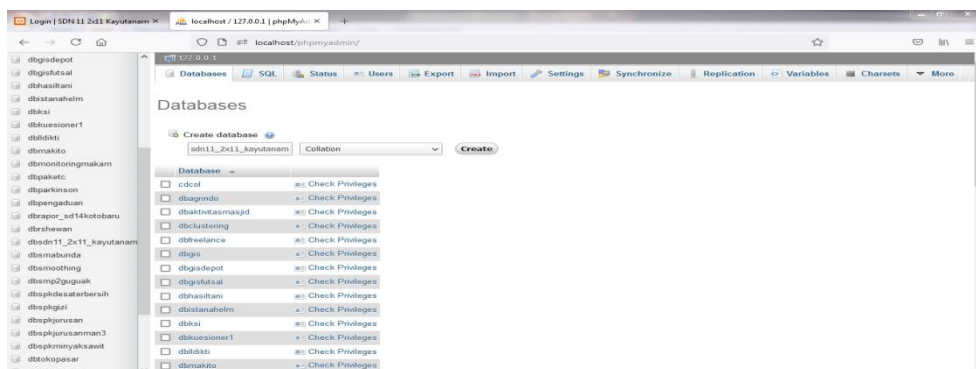
Gambar 5.5 Tampilan Xampp Control Panel

*Control panel* berfungsi untuk mengatur layanan XAMPP, dengan memulai (*Start*) ataupun menghentikan (*Stop*) layanan. Setelah diaktifkan, kemudian buka *browser* dengan menyetikkan “localhost”, maka *browser* akan menampilkan Gambar 5.6. Pada jendela ini dapat dilihat beberapa informasi mengenai XAMPP, termasuk PHP dan Perl.



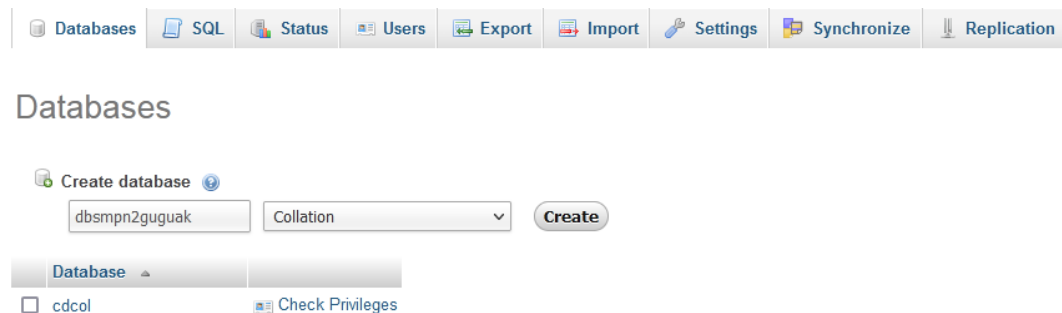
**Gambar 5.6** Tampilan Xampp

Pada Gambar 5.8 sebelumnya dapat dilihat bahwa layanan *database* MySQL telah diaktifkan, maka pada *browser* dapat langsung digunakan dengan menyetikkan localhost/phpmyadmin/ sehingga akan tampak jendela awal phpmyadmin seperti Gambar 5.7 berikut

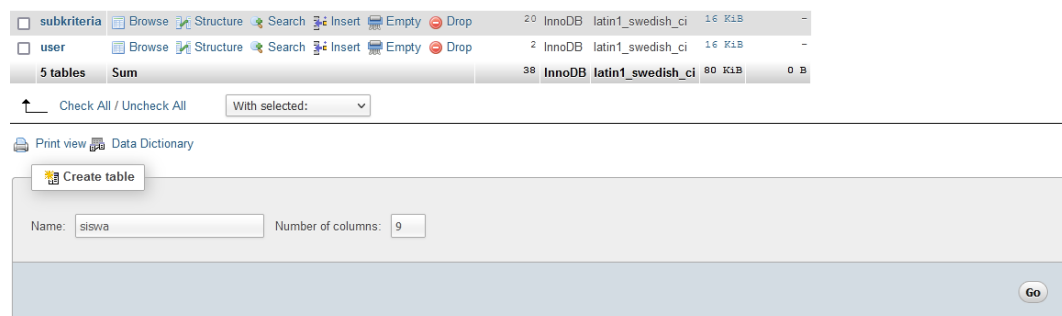


**Gambar 5.7** Tampilan PhpMyAdmin

Untuk membuat *database* baru, pengguna *phpMyAdmin* harus men-*create* nama *database*-nya terlebih dahulu pada kotak nomor 1 dan menekan tombol *create* seperti pada Gambar 5.8. Untuk nama *database*-nya, penulis mengisikan dengan “dbsmpn2guguak”. Setelah membuat nama *database*, dilanjutkan dengan membuat nama tabel dan menentukan berapa banyak kolom dalam tabel yang akan dibuat tersebut pada isian seperti Gambar 5.9. Ulangi pembuatan tabel hingga terpenuhi tabel-tabel yang diperlukan dalam sistem pendukung keputusan yang akan dibangun.

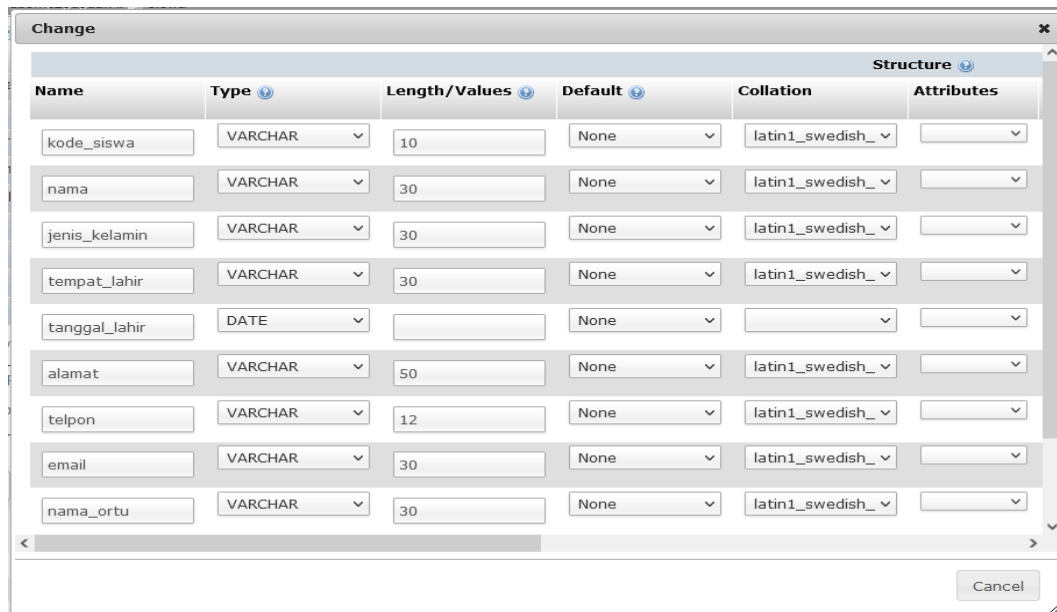


**Gambar 5.8 Proses Pembuatan Database**



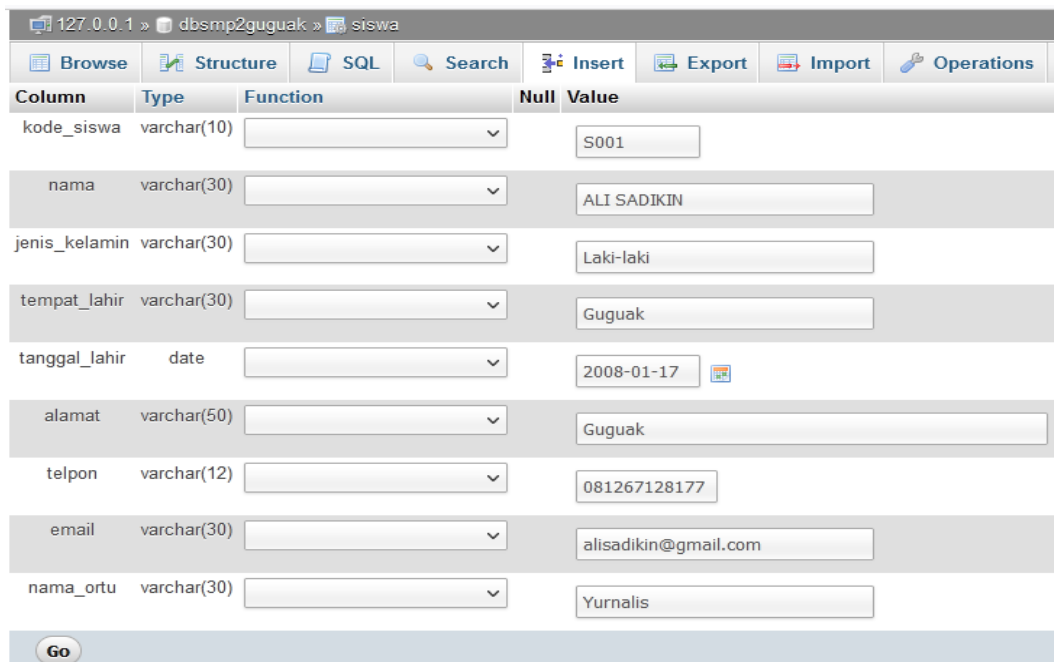
**Gambar 5.9 Proses Pembuatan Table**

Setelah men-*create* tabel baru, maka akan muncul jendela seperti Gambar 5.9 yang akan meminta isian apa saja nama *field*, tipe data dan panjang data yang ada pada tabel tersebut.



**Gambar 5.10 Record Tabel**

Selanjutnya proses pengisian data yang ada dapat dilakukan dengan memilih *insert* pada sub-menu dibagian atas dan memproses isian dengan menekan tombol Go seperti Gambar 5.11 berikut.



**Gambar 5.11 Pengisian Field Table**

## 5.2 Pengujian Program

Pada bagian pengujian program ini akan dijelaskan mengenai penggunaan dari aplikasi yang dibuat. Penjelasan aplikasi yang dibuat meliputi tampilan aplikasi, fungsi kontrol dalam aplikasi, serta cara penggunaannya. Pada sub bab akan dijelaskan tentang penggunaan aplikasi per sistem menu, mulai dari tampilan menu utama, fungsi dan cara penggunaannya sampai selesai.

### 1. Halaman Login

Halaman ini merupakan yang halaman yang digunakan oleh Admin, dan Kepala sekolah untuk melakukan login. Halaman proses login dapat dilihat pada Gambar 5.12.



The image shows a login interface for SMPN 2 GUGUAK PADANG PARIAMAN. At the top center is the school's logo, which includes a shield with a book, a lamp, and a sun, with the text 'PADANG PARIAMAN' above it. Below the logo, the school's name 'SMPN 2 GUGUAK PADANG PARIAMAN' is displayed in a stylized font, with 'PADANG PARIAMAN' in yellow and 'SMPN 2 GUGUAK' in white. The login form consists of three input fields: 'Username' containing 'Admin', 'Password' with three dots indicating a masked password, and 'Login Sebagai' with a dropdown menu showing 'Aministrator'. A green button labeled 'LOGIN' is positioned at the bottom of the form.

**Gambar 5.12 Halaman Proses Login**

## 2. Tampilan Halaman Utama

Disini terlihat beberapa menu pada halaman utama yaitu menu entry data user, entri data kriteria, subkriteria, siswa, alternative, proses, laporan data siswa, laporan data penilaian, dan laporan keputusan seperti Gambar 5.13.



**Gambar 5.13. Halaman Utama**

## 3. Entri Data User

Entri data user merupakan form untuk mengisi data user yang ada di Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan siswa baru SMPN 2 Guguk. Pada form ini terdapat tombol simpan untuk menyimpan data ke database. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.14.

**Gambar 5.14** Entri Data User

#### 4. Entri Data Kriteria

Entri data kriteria merupakan form untuk mengisi data kriteria yang digunakan untuk proses penilaian penerimaan siswa baru pada SMPN 2 Guguak. Pada form ini terdapat tombol simpan untuk menyimpan data ke database. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.15.

**Gambar 5.15** Entri Data Kriteria

Data kriteria yang berhasil disimpan ditampilkan pada halaman data kriteria. Halaman data kriteria merupakan halaman untuk mengelola data kriteria seperti menambah kriteria, mengubah kriteria, dan menghapus kriteria.

The screenshot shows the 'Data Kriteria' management interface. At the top, there is a banner for 'SPK Seleksi Penerimaan Siswa Baru SMPN 2 GUGUAK' with the school's address: 'Alamat : Guguak Kecamatan 2x11 Kayulanam Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat'. Below the banner is a navigation menu with 'Home', 'Profil', 'Setting', and 'Logout'. The main content area is divided into a sidebar and a main panel. The sidebar has sections for 'Entri Data' (Data User, Data Kriteria, Data Subkriteria, Data siswa) and 'Proses' (Prioritas Kriteria, Prioritas Sub Kriteria, Alternative Penilaian). The main panel features a 'Tambah Kriteria Baru' button and a table of existing criteria.

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Pengaturan
1.	K01	Nilai Ujian Nasional (UN)	Hapus Edit
2.	K02	Rata-rata nilai rapor	Hapus Edit
3.	K03	Peringkat kelas semester terakhir	Hapus Edit
4.	K04	Nilai Tes Tertulis	Hapus Edit
5.	K05	Nilai Tes Wawancara	Hapus Edit

Menampilkan 1 dari 1 ( 5 data )

**Gambar 5.16 Data Kriteria**

#### 5. Entri Data Subkriteria

Entri data subkriteria merupakan form untuk mengisi data subkriteria yang digunakan untuk proses penilaian penerimaan siswa baru pada SMPN 2 Guguak. Pada form ini terdapat tombol simpan untuk menyimpan data ke database. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.17.





**Gambar 5.17 Entri Data Subkriteria**

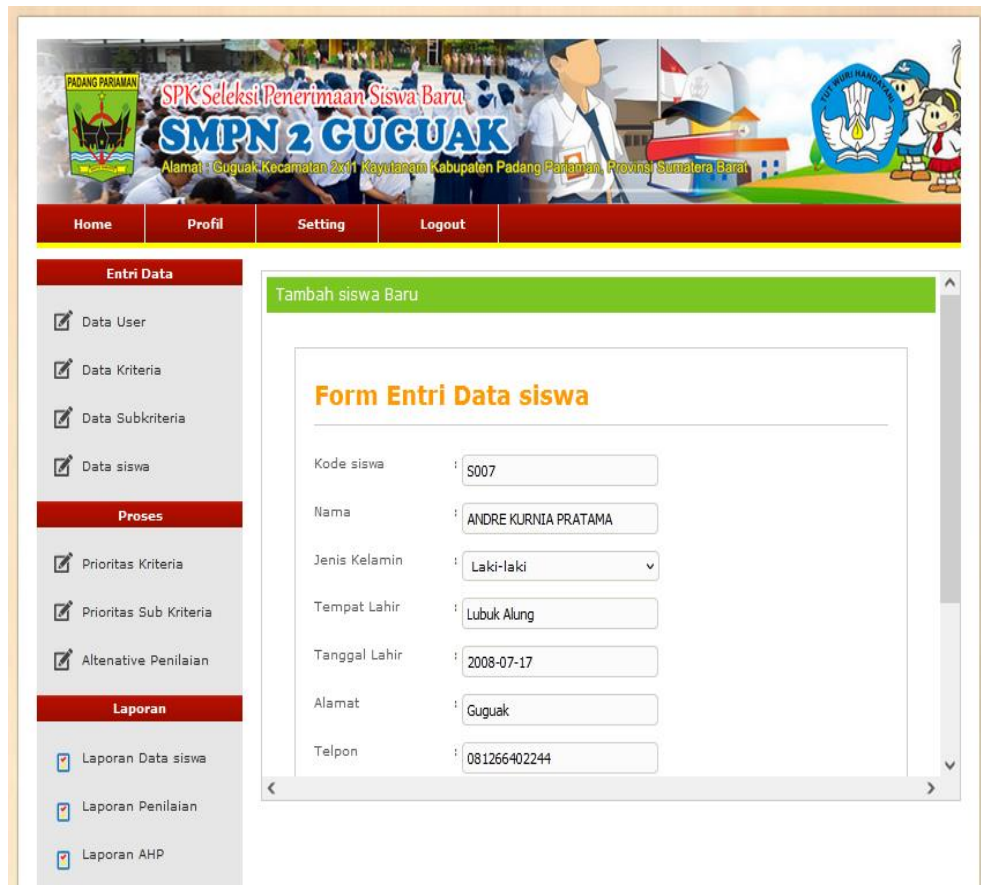
Data subkriteria yang berhasil disimpan ditampilkan pada halaman data subkriteria. Halaman data subkriteria merupakan halaman untuk mengelola data subkriteria seperti menambah subkriteria, mengubah subkriteria, dan menghapus subkriteria.



**Gambar 5.18 Data Subkriteria**

## 6. Entri Data Siswa

Entri data Siswa merupakan form untuk mengisi data siswa pada SMPN 2 Guguak. Pada form ini terdapat tombol simpan untuk menyimpan data ke database. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.19.



Form Entri Data siswa	
Kode siswa	S007
Nama	ANDRE KURNIA PRATAMA
Jenis Kelamin	Laki-laki
Tempat Lahir	Lubuk Alung
Tanggal Lahir	2008-07-17
Alamat	Guguak
Telpon	081266402244

**Gambar 5.19 Entri Data Siswa**

Data Siswa yang berhasil disimpan ditampilkan pada halaman data Siswa. Halaman data Siswa merupakan halaman untuk mengelola data Siswa seperti menambah Siswa, mengubah Siswa, dan menghapus Siswa.

SPK Seleksi Penerimaan Siswa Baru  
**SMPN 2 GUGUAK**  
 Alamat : Guguak Kecamatan Zuri Rayuanama Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat

Home Profil Setting Logout

Entri Data

- Data User
- Data Kriteria
- Data Subkriteria
- Data siswa

Proses

- Prioritas Kriteria
- Prioritas Sub Kriteria
- Alternative Penilaian

Laporan

- Laporan Data siswa

Tambah siswa Baru

cari siswa

No	Kode	Nama	Jekel	Tmp Lahir	Tgl Lahir	Alamat	Telpn	Pengaturan
1.	S015	MIKO PRYSKYKA	Laki-laki	Padang	2009-07-10	Guguak	081277128810	Hapus Edit
2.	S014	MELA BETRIANI	Laki-laki	SWL SIDUNJUNG	2008-07-26	Guguak	081269128881	Hapus Edit
3.	S013	HERLINA	Perempuan	Padang Panjang	2008-07-12	Lubuk Alung	081298128881	Hapus Edit
4.	S012	DWI ADITIRA SUGANDA	Perempuan	Pariaman	2009-07-01	Guguak	081278128881	Hapus Edit
5.	S011	DALI GUSMAN	Laki-laki	Padang pariaman	2008-07-26	Lubuk Alung	092188812881	Hapus Edit
6.	S010	ASTRI FAUZIAH	Perempuan	Padang Panjang	2008-07-16	Guguak	081278129812	Hapus Edit
7.	S009	ANDIKA SURYANTO	Laki-laki	Sawahlunto	2009-07-17	Lubuk Alung	081278128881	Hapus Edit
8.	S008	AFRIZAN DEFI	Laki-laki	Padang	2008-07-12	Lubuk	081261288881	Hapus Edit

Gambar 5.20 Data Siswa

## 7. Proses Penilaian

Halaman penilaian merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengentrikan data-data penilaian siswa pada SMPN 2 Guguak. Pada halaman penilaian admin mengentrikan bulan, tahun, kode siswa, dan data penilaian seperti yang terlihat pada Gambar 5.21

SPK Seleksi Penerimaan Siswa Baru  
**SMPN 2 GUGUAK**  
 Alamat : Guguak Kecamatan Zuri Rayuanama Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat

Home Profil Setting Logout

Entri Data

- Data User
- Data Kriteria
- Data Subkriteria
- Data siswa

Proses

- Prioritas Kriteria
- Prioritas Sub Kriteria
- Alternative Penilaian

Laporan

- Laporan Data siswa

Proses Alternative Penilaian

Kode Alternative :

Tahun ajaran :

Nama siswa :

Nilai Ujian Nasional (UN) :

Rata-rata nilai rapor :

Peringkat kelas semester terakhir :



Nilai Tes Tertulis :

Nilai Tes Wawancara :

Gambar 5.21 Halaman Proses Penilaian

## 8. Laporan Data Siswa

Untuk dapat melihat laporan data siswa admin mengklik menu laporan data siswa. Kemudian admin akan diminta untuk mengtrikan bulan dan nama Kepala sekolah maka akan tampil laporan data Siswa seperti yang terlihat pada Gambar 5.22


 <b>PEMERINTAHAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN</b> <b>DINAS PENDIDIKAN</b> <b>SMP NEGERI 2 GUGUAK</b> Alamat : Guguak Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat 								
LAPORAN DATA SISWA								
TAHUN: 2020/2021								
No	Kode	Nama siswa	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat	Telpon	Nama Orangtua
1.	S001	ALI SADIKIN	Laki-laki	Guguak	2008-01-17	Guguak	081267128177	Yumalis
2.	S002	ADE KURNIAWAN	Laki-laki	Guguak	2008-11-11	Guguak	081291288812	Fadlan
3.	S003	ARIS SETIONO	Laki-laki	Padang	2008-01-23	Guguak	085267128888	TRI HARIANTO
4.	S004	ARUM YULI YANTI	Perempuan	Padang	2008-01-24	Guguak	081288128811	EKO PURNOMO
5.	S005	BAGUS SUGANDI	Perempuan	Padang	2008-01-16	Guguak	081281299912	WARTONO
6.	S006	BETI MUSTIKA SARI	Perempuan	Padang	2008-01-23	Guguak	081267881288	SUTARJI
7.	S007	ANDRE KURNIA PRATAMA	Laki-laki	Lubuk Alung	2008-07-17	Guguak	081266402244	ABDUL HAMID A.
8.	S008	AFRIZAN DEFRI YANSA	Laki-laki	Padang	2008-07-12	Lubuk Alung	081291280002	HARUN ARASYID
9.	S009	ANDIKA SURYANTO	Laki-laki	Sawahunto	2009-07-17	Lubuk Alung	081278128881	PUJANTO
10.	S010	ASTRI FAUZIAH	Perempuan	Padang Panjang	2008-07-16	Guguak	081278129812	AWALUDIN
11.	S011	DALI GUSMAN	Laki-laki	Padang pariaman	2008-07-26	Lubuk Alung	092188812881	LAIDIN
12.	S012	DWI ADITIRA SUGANDA	Perempuan	Pariaman	2009-07-01	Guguak	081278128881	ALMASDI
13.	S013	HERLINA	Perempuan	Padang Panjang	2008-07-12	Lubuk Alung	081298128881	AHMAD JUNAIDI
14.	S014	MELA BETRIANI	Laki-laki	SWL. SIJUNJUNG	2008-07-26	Guguak	081269128881	AFRIZAL
15.	S015	MIKO PRYSKYKA	Laki-laki	Padang	2009-07-10	Guguak	081277128810	EPRI D.M

Guguak, 16-07-2021  
kepala sekolah  
  
Yusdinal, M.Pd


**Gambar 5.22 Laporan Data Siswa**

## 9. Laporan Data Penilaian

Untuk dapat melihat laporan data penilaian admin mengklik menu laporan data penilaian. Kemudian admin akan diminta untuk mengtrikan bulan dan nama Kepala sekolah maka akan tampil laporan data penilaian seperti yang terlihat pada Gambar 5.23



PEMERINTAHAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMP NEGERI 2 GUGUAK**  
Alamat : Guguak Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat



---

LAPORAN DATA PENILAIAN  
TAHUN: 2020/2021


No	Kode siswa	Nama siswa	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Nilai Ujian Nasional (UN)	Rata-rata nilai rapor	Peringkat kelas semester terakhir	Nilai Tes Tertulis	Nilai Tes Wawancara
1.	S003	ARIS SETIONO	Padang	2008-01-23	0.2775	0.0494	0.0494	0.0494	0.134
2.	S004	ARUM YULI YANTI	Padang	2008-01-24	0.2775	0.0107	0.005	0.0107	0.0291
3.	S010	ASTRI FAUZIAH	Padang Panjang	2008-07-16	0.1301	0.0232	0.005	0.0494	0.0628
4.	S014	MELA BETRIANI	SWL. SIJUNJUNG	2008-07-26	0.1301	0.0494	0.005	0.0494	0.0291
5.	S002	ADE KURNIAWAN	Guguak	2008-11-11	0.1301	0.0232	0.0232	0.0232	0.0628
6.	S007	ANDRE KURNIA PRATAMA	Lubuk Alung	2008-07-17	0.0603	0.0232	0.0107	0.0232	0.0628
7.	S009	ANDIKA SURYANTO	Sawahlunto	2009-07-17	0.0603	0.0107	0.0232	0.0494	0.0291
8.	S001	ALI SADIKIN	Guguak	2008-01-17	0.0279	0.0232	0.0232	0.0232	0.0628
9.	S013	HERLINA	Padang Panjang	2008-07-12	0.0603	0.0107	0.0107	0.0107	0.0628
10.	S005	BAGUS SUGANDI	Padang	2008-01-16	0.0603	0.0107	0.0107	0.0232	0.0291
11.	S008	AFRIZAN DEFRI YANSA	Padang	2008-07-12	0.0279	0.005	0.0107	0.0232	0.0628
12.	S015	MIKO PRYSKYKA	Padang	2009-07-10	0.0279	0.005	0.0107	0.0494	0.0291
13.	S012	DWI ADITIRA SUGANDA	Pariaman	2009-07-01	0.0603	0.005	0.005	0.0107	0.0291
14.	S011	DALI GUSMAN	Padang pariaman	2008-07-26	0.0603	0.005	0.005	0.0232	0.0135
15.	S006	BETI MUSTIKA SARI	Padang	2008-01-23	0.0279	0.0107	0.0107	0.0232	0.0291

Guguak, 16-07-2021  
kepala sekolah  
  
Yusdinal, M.Pd


**Gambar 5.23 Laporan Data Penilaian**

## 10. Laporan Data Perangkingan

Untuk dapat melihat laporan data perangkingan admin mengklik menu laporan data keputusan. Kemudian admin akan diminta untuk mengtrikan bulan dan nama Kepala sekolah maka akan tampil laporan data keputusan seperti yang terlihat pada Gambar 5.24



PEMERINTAHAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMP NEGERI 2 GUGUAK**  
Alamat : Guguak Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat



---

LAPORAN DATA AHP  
TAHUN: 2020/2021

No	Kode siswa	Nama siswa	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Nilai Ujian Nasional (UN)	Rata-rata nilai rapor	Peringkat kelas semester terakhir	Nilai Tes Tertulis	Nilai Tes Wawancara	Nilai
1.	S003	ARIS SETIONO	Padang	2008-01-23	0.2775	0.0494	0.0494	0.0494	0.134	0.5598
2.	S004	ARUM YULI YANTI	Padang	2008-01-24	0.2775	0.0107	0.005	0.0107	0.0291	0.333
3.	S010	ASTRI FAUZIAH	Padang Panjang	2008-07-16	0.1301	0.0232	0.005	0.0494	0.0628	0.2705
4.	S014	MELA BETRIANI	SWL. SIJUNJUNG	2008-07-26	0.1301	0.0494	0.005	0.0494	0.0291	0.263
5.	S002	ADE KURNIAWAN	Guguak	2008-11-11	0.1301	0.0232	0.0232	0.0232	0.0628	0.2624
6.	S007	ANDRE KURNIA PRATAMA	Lubuk Alung	2008-07-17	0.0603	0.0232	0.0107	0.0232	0.0628	0.1802
7.	S009	ANDIKA SURYANTO	Savahunto	2009-07-17	0.0603	0.0107	0.0232	0.0494	0.0291	0.1727
8.	S001	ALI SADIKIN	Guguak	2008-01-17	0.0279	0.0232	0.0232	0.0232	0.0628	0.1602
9.	S013	HERLINA	Padang Panjang	2008-07-12	0.0603	0.0107	0.0107	0.0107	0.0628	0.1553
10.	S005	BAGUS SUGANDI	Padang	2008-01-16	0.0603	0.0107	0.0107	0.0232	0.0291	0.134
11.	S008	AFRIZAN DEFRI YANSA	Padang	2008-07-12	0.0279	0.005	0.0107	0.0232	0.0628	0.1296
12.	S015	MIKO PRYSKYKA	Padang	2009-07-10	0.0279	0.005	0.0107	0.0494	0.0291	0.1221
13.	S012	DWI ADITIRA SUGANDA	Pariaman	2009-07-01	0.0603	0.005	0.005	0.0107	0.0291	0.11
14.	S011	DALI GUSMAN	Padang pariaman	2008-07-26	0.0603	0.005	0.005	0.0232	0.0135	0.1068
15.	S006	BETIMUSTIKA SARI	Padang	2008-01-23	0.0279	0.0107	0.0107	0.0232	0.0291	0.1016

Guguak, 16-07-2021  
kepala sekolah  
  
Yusdinal, M.Pd

**Gambar 5.24 Laporan Data Perangkingan**

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada SMPN 2 Guguak maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem penunjang keputusan yang diimplementasi dengan bahasa pemrograman PHP menghasilkan data penilaian terhadap calon siswa baru sehingga dapat mempermudah SMPN 2 Guguak untuk melakukan seleksi penerimaan siswa baru.
2. Dengan adanya sistem pendukung keputusan menggunakan pemograman PHP dan didukung database MySQL dapat memberikan informasi dan perhitungan penilaian dari kriteria penerimaan siswa baru yang akurat dalam proses penerimaan siswa baru pada SMPN 2 Guguak.
3. Dengan adanya penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru pada SMPN 2 Guguak memberikan informasi perangkingan penilaian siswa terbaik sehingga dapat mempermudah pihak sekolah dalam mengambil keputusan berdasarkan rangking tersebut.

#### **6.2 Saran**

Penelitian yang dilakukan tidak terlepas dari kelemahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengajukan beberapa saran antara lain:

1. Pengguna aplikasi sewaktu-waktu agar dapat mencadangkan data untuk mencegah kerusakan atau kehilangan data pada aplikasi secara berkala.
2. Penulis mengharapkan adanya pengembangan sistem yang dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya yang lebih meluas.
3. Untuk pengembangan pada masa yang akan datang penulis berharap sistem informasi ini dikembangkan menjadi aplikasi *mobile* seperti *android* dan *Ios*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anam, Khaerul dan Muharram, Asep Taufik. 2018. *Analisa dan perancangan sistem informasi akademik berbasis web pada MI AL-MURSYIDIYYAH AL-‘ASYIROTUSSYAFI’IYYAH*. Jurnal Teknik Informatika vol 11 no. 2, oktober 2018
- Hasugian, Abdul Halim dan Cipta, Hendra. 2018. *Analisa Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pasangan Hidup Menurut Budaya Karo Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika Volume: 02, Number : 01, April 2018 ISSN 2598-6341
- Heriyanto, Yunahar. 2018. *Perancangan sistem informasi rental mobil berbasis web pada PT.APM RENT CAR*. Jurnal Intra-Tech Volume 2, No.2 Oktober 2018
- Mujab, Syariful, dkk, 2019. *Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Web Studi Kasus di Program Studi Sistem Komputer Universitas Diponegoro*. Jurnal Emba 2019
- Putra, Dede Wira Trise dan Andriani, Rahmi. 2019. *Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPP*. Jurnal TEKNOIF Vol. 7 No. 1 April 2019 ISSN: 2338-2724 e-ISSN: 2598-9197
- Rahmawati, Nurul Alifah. 2018. *Analisis dan perancangan desain sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem*. Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi, Vol. 14 No. 1, Juni 2018
- Ramadhanu, Agung, dkk. 2019. *Perancangan Dan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Sistem Komputer ( Studi Kasus Kelas X TKJ SMK Adzka Padang )*. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis Vol. 1 No. 2 Juli 2019 ISSN :2655-8238
- Ramadhanu, Agung, dkk. 2020. *Implementasi Penggunaan Metode Electre (Elimination Et Choix Traduisan La Realite) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Menu Makanan Sehat Untuk Balita Pada Puskesmas Sasak Ranah Pasisie Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Databse Mysql*. Jurnal KomtekInfo , Vol.7 No.1 Tahun 2020 e-ISSN : 2502-8758 || p-ISSN : 2356-0010
- Rozaq, Abdul. 2018. *Sistem informasi pembayaran tambahan penghasilan berdasarkan beban kerja pada dinas pendidikan dan kebudayaan kabupaten tanah bumbu*. Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi. Volume 4, No.1, 2018

- Sari, Desi Ratna, dkk. 2018. *Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Kelulusan Sidang Skripsi Menggunakan Metode AHP-TOPSIS*. Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer, 6(1), 2018, 1-6
- Septiani, Desty. 2018. *Analisis Dan Perancangan Sistem Pengisian Kartu Rencana Study (KRS) Untuk Jurusan Teknik Informatika Dan Sistem Informasi Kampus Tanri Abeng University*. Applied Information Systems and Management (AISM) Volume 1, (1) 2018, hal 21-28
- Sriani dan Putri, Raissa Amanda. 2018. *ANALISA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS UNTUK SISTEM PENERIMAAN PEGAWAI PADA SMA AL WASHLIYAH TANJUNG MORAWA*. Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika Volume: 02, Number : 01, April 2018 ISSN 2598-6341 (online)
- Suendri. 2018. *Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle*. Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika Volume: 03, Number : 01, November 2018
- Zulkifli. 2018. *Rancang bangun website e-learning dengan pemodelan UML*. Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS) Volume 1 No 2, Desember 2018

## LISTING PROGRAM

### 1. KONEKSI

```
<?php
$server="localhost";
$user="root";
$password="";
$database="dbsmp2guguak";
$sitename="SMPN 2 Guguak";
$koneksi= mysql_connect($server,$user,$password) or die ("Gagal
Koneksi Ke Database". mysql_error());
$db=mysql_select_db($database, $koneksi) or die ("Gagal Membuka
Database".mysql_error());
?>
```

### 2. INDEX

```
<?php include "./config/koneksi.php"; ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0
Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Login | <?php echo $sitename; ?></title>
<link rel="stylesheet" href="css/login.css" type="text/css" media="all" />
</head>
<body>
<div id="login">
<!-- Box -->
<div class="box">

<form action="login.php" method="post">

<div class="form">
<p class="inline-field">
<label>Username</label>
<input type="text" class="field ukuran" name="username"
maxlength="100" />
</p>
<p class="inline-field">
<label>Password</label>
<input type="password" class="field ukuran" name="password"
maxlength="20" />
</p>
<p class="inline-field">
```

```

<label>Login Sebagai</label>
<select class="field ukuran" class="loginform_input" name="level"
style="width:278px;">
<option value=""></option>
<option value="admin">Aministrator</option>
<option value="kepsek">Kepala Sekolah </option>

</select>
</p>
<p class="inline-field">
<input type="submit" class="button" value="LOGIN" />

</p>
</div>
</form>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

### 3. LOGIN

```

<?php
session_start();
include "./config/koneksi.php" ;

$username = strip_tags(trim($_POST['username']));
$password = strip_tags(trim($_POST['password']));

if ($username!=" AND $password!=")
{

$passmd5 = $password;

$query = mysql_query("SELECT * FROM user WHERE
username='".$username.'" AND password='".$passmd5.'"") or die(
mysql_error() );
$login = mysql_fetch_array($query);

if ( $login['id_user']!=" ) {
$_SESSION['username']= $login['username'];
$_SESSION['userid']= $login['id_user'];
$_SESSION['level']= $login['level'];

header("location: admin_home.php");
} else {
header("location: index.php");

```

```

}
} else {
//username atau password kosong
echo "<div class='err'><strong>ERROR</strong><br />Karakter yang di
izinkan hanya <strong>huruf</strong> dan <strong>angka</strong> tanpa
spasi</div>";
}
?>

```

#### 4. KRITERIA

```

<?php
session_start();
if (ISSET($_SESSION['username'])) {
$menu= "kriteria";
include "header.php";
//SESSION OK
$entri= $_SESSION['userid'];
function transaksi_id($param='K') {
$dataMax = mysql_fetch_assoc(mysql_query("SELECT
MAX(CONVERT(SUBSTRING(id_kriteria, 2, 2),UNSIGNED
INTEGER)) as ID,kriteria.* from kriteria"));
if($dataMax['ID']==") {
$ID = $param."01";
}else {
$MaksID = $dataMax['ID'];
$MaksID++;
if($MaksID < 10) $ID = $param."0".$MaksID;
else if($MaksID < 100) $ID = $param."".$MaksID;
else $ID = $MaksID;
}
return $ID;
}
}
?>

```

```

<?php if($_GET['aksi']=='add2') { //PROSES ?>

```

```

<?php
$var1= trim($_POST['var1']);
$var2= trim($_POST['var2']);

```

```

//
$query = "INSERT INTO kriteria VALUES ('$var1','$var2','0','0','0')";
if(mysql_query($query)) {
?>
<div class="msg msg-ok"><!-- Message OK -->
<p><strong>Data BERHASIL disimpan</strong></p>
</div><!-- End Message OK -->

```

```

<?php
} else {
?>
<div class="msg msg-error"><!-- Message Error -->
<p><strong>Data GAGAL disimpan</strong></p>
</div><!-- End Message Error -->
<?php
} //end proses add
?>

<?php }elseif($_GET['aksi']=='edit2') { //UPDATE POSTING ?>
<?php
$id= trim($_GET['id']);
$var1= trim($_POST['var1']);
$var2= trim($_POST['var2']);

//
$query = "UPDATE kriteria SET nama_kriteria='$var2' where
id_kriteria='$id'";
if(mysql_query($query)) {
?>
<div class="msg msg-ok"><!-- Message OK -->
<p><strong>Data BERHASIL diupdate</strong></p>
</div><!-- End Message OK -->
<?php
} else {
?>
<div class="msg msg-error"><!-- Message Error -->
<p><strong>Data GAGAL diupdate</strong></p>
</div><!-- End Message Error -->
<?php
} //end proses add
?>

<?php }elseif($_GET['aksi']=='del') { //DEL POSTING ?>
<?php
$id= trim($_GET['id']);
$query= "DELETE FROM kriteria WHERE id_kriteria='$id' LIMIT 1";
//
if(mysql_query($query)) {
?>
<div class="msg msg-ok"><!-- Message OK -->
<p><strong>Data BERHASIL dihapus</strong></p>
</div><!-- End Message OK -->
<?php

```

```

} else {
?>
<div class="msg msg-error"><!-- Message Error -->
<p><strong>Data GAGAL dihapus</strong></p>
</div><!-- End Message Error -->
<?php
}
?>
<?php } //AKHIR PROSES ?>

<?php    if($_GET['aksi']=='add')    {    //ADD    POSTING
=====
===== ?>
<form name="form" action="?aksi=add2" method="post" >
<!-- Box -->
<div class="box">
<!-- Box Head -->
<div class="box-head">
<h2>Tambah Kriteria Baru</h2>
</div>
<!-- End Box Head -->

<!-- Form -->
<div class="form">
<p class="inline-field">
<label>Kode Kriteria</label>
<input type="text" class="field size12" name="var1" maxlength="5"
value="<?php echo transaksi_id()?" required/>
required/>
</p>

<p class="inline-field">
<label>Nama Kriteria </label>
<input type="text" class="field size10" name="var2" />
</p>

</div>
<!-- End Form -->

<!-- Form Buttons -->
<div class="buttons">
<input type="submit" class="button" value="Simpan data" />
</div>
<!-- End Form Buttons -->

</div>
<!-- End Box -->

```

```

</form>
<?php } elseif($_GET['aksi']=='edit') { //EDIT POSTING
=====
===== ?>
<?php
$id= trim($_GET['id']);
$query= mysql_query("SELECT * FROM kriteria WHERE
id_kriteria='$id'");
$rows= mysql_fetch_array($query);
?>
<form name="form" action="?aksi=edit2&id=<?php echo
$rows['id_kriteria']; ?>" method="post" >
<!-- Box FORM -->
<div class="box">
<!-- Box Head -->
<div class="box-head">
<h2>Edit Kriteria</h2>
</div>

<div class="form">
<p class="inline-field">
<label>Kode Kriteria</label>
<input type="text" class="field size10" name="var1" maxlength="60"
value="<?php echo $rows['id_kriteria']; ?>" />
</p>
<p class="inline-field">
<label>Nama Kriteria</label>
<input type="text" class="field size10" name="var2" value="<?php echo
$rows['nama_kriteria']; ?>" />
</p>

</div>
<!-- End Form -->
<!-- Form Buttons -->
<div class="buttons">
<input type="submit" class="button" value="Update data" />
</div>
<!-- End Form Buttons -->
</div>
<!-- End Box FORM -->
<!-- End Box FORM -->
</form>

```



```

<?php    }    else    {    //TAMPIL    TABEL
=====
===== ?>
<!-- Box -->
<div class="box">
<div class="box-content">
<a href="?aksi=add" class="add-button"><span>Tambah    Kriteria
Baru</span></a>

<div class="cl">&nbsp;</div>
</div>
</div>
<!-- End Box -->

<!-- Box LIST -->
<div class="box">
<!-- Box Head -->
<div class="box-head">
<h2 class="left">Data Kriteria</h2>
</div>
<!-- End Box Head -->

<!-- Table -->
<div class="table">
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<th width="13">No</th>
<th width="110">Kode Kriteria</th>
<th>Nama Kriteria</th>

<th width="110" class="ac">Pengaturan</th>
</tr>
<?php
$thispage = $PHP_SELF ;
$query = mysql_query("SELECT * from kriteria");
$num = mysql_num_rows($query); // number of items in list
$per_page = 10; // Number of items to show per page
$start = $_GET['start'];
if(empty($start))$start=0; // Current start position

$max_pages = ceil($num / $per_page); // Number of pages
$cur = ceil($start / $per_page)+1; // Current page number

$sql = mysql_query("SELECT * from kriteria order by id_kriteria ASC
LIMIT $start,$per_page");

```

```

$i=$start+1;
while($row = mysql_fetch_array($sql)) {
if($i%2==1) { $klas=' class="odd"; } else { $klas=""; }
?>
<tr<?php echo $klas;?>>
<td><?php echo $i;?>.</td>
<td><h3><a href="?aksi=edit&id=<?php echo $row['id_kriteria'];
?>"><?php echo $row['id_kriteria']; ?></a></h3></td>
<td><?php echo $row['nama_kriteria']; ?></td>
<td><a href="?aksi=del&id=<?php echo $row['id_kriteria']; ?>"
onClick="return confirm('Apakah anda ingin menghapus data ini ?')"
class="ico del" >Hapus</a><a href="?aksi=edit&id=<?php echo
$row['id_kriteria']; ?>" class="ico edit">Edit</a></td>
</tr>
<?php $i++; } ?>
</table>

```

```

<!-- Pagging -->
<div class="pagging">
<div class="left">Menampilkan <?php print($cur);?> dari <?php
print($max_pages);?> ( <?php print($num);?> data )</div>
<div class="right">
<?php
if(($start-$per_page) >= 0)
{
$next = $start-$per_page;
?>
<a href="<?php
print("$thispage".($next>=0?("start=").$next:""));?>">sebelumnya</a>
<?php
}
?>

<?php
if($start+$per_page<$num)
{
?>
<a href="<?php
print("$thispage?start=".max(0,$start+$per_page));?>">berikutnya</a>
<?php
}
?>
</div>
</div>
<!-- End Pagging -->

```

```

</div>
<!-- Table -->

</div>
<!-- End Box LIST -->
<?php                                }                                //AKHIR
=====
===== ?>

```

```

<?php
include "footer.php";
} else {
//SESSION KOSONG
header("location: index.php");
}
?>

```

## 5. SUBKRITERIA

```

<?php
session_start();
if (ISSET($_SESSION['username'])) {
$menu= "guru";
include "header.php";
//SESSION OK
$entri= $_SESSION['userid'];

?>

<?php if($_GET['aksi']=='add2') { //PROSES ?>
<?php

$var1= trim($_POST['var1']);
$var2= trim($_POST['var2']);
//
$query = "INSERT INTO subkriteria VALUES
('0','$var1','$var2','0','0','0')";
if(mysql_query($query)) {
?>
<div class="msg msg-ok"><!-- Message OK -->
<p><strong>Data BERHASIL disimpan</strong></p>
</div><!-- End Message OK -->
<?php
} else {
?>
<div class="msg msg-error"><!-- Message Error -->

```

```

<p><strong>Data GAGAL disimpan</strong></p>
</div><!-- End Message Error -->
<?php
} //end proses add
?>

<?php }elseif($_GET['aksi']=='edit2') { //UPDATE POSTING ?>
<?php
$id= trim($_GET['id']);
$var1= trim($_POST['var1']);
$var2= trim($_POST['var2']);

//
$query = "UPDATE subkriteria SET
id_kriteria='$var1',nama_subkriteria='$var2'
id_subkriteria='$id'";
if(mysql_query($query)) {
?>
<div class="msg msg-ok"><!-- Message OK -->
<p><strong>Data BERHASIL diupdate</strong></p>
</div><!-- End Message OK -->
<?php
} else {
?>
<div class="msg msg-error"><!-- Message Error -->
<p><strong>Data GAGAL diupdate</strong></p>
</div><!-- End Message Error -->
<?php
} //end proses add
?>
<?php }elseif($_GET['aksi']=='del') { //DEL POSTING ?>
<?php
$id= trim($_GET['id']);
$query= "DELETE FROM subkriteria WHERE id_subkriteria='$id'
LIMIT 1";
//
if(mysql_query($query)) {
?>
<div class="msg msg-ok"><!-- Message OK -->
<p><strong>Data BERHASIL dihapus</strong></p>
</div><!-- End Message OK -->
<?php
} else {
?>
<div class="msg msg-error"><!-- Message Error -->
<p><strong>Data GAGAL dihapus</strong></p>

```

```

</div><!-- End Message Error -->
<?php
}
?>
<?php } //AKHIR PROSES ?>

<?php    if($_GET['aksi']=='add')    {    //ADD    POSTING
=====
===== ?>
<form name="form" action="?aksi=add2" method="post" >

<div class="box">
<!-- Box Head -->
<div class="box-head">
<h2>Entri data SubKriteria</h2>
</div>
<!-- End Box Head -->

<!-- Form -->
<div class="form">

    <p class="inline-field">
<label>Pilih Kriteria</label>
<select class="field size4" name="var1" >
    <option value="">Pilih Kriteria</option>
<?php //ambil kat
$query= mysql_query("SELECT * FROM kriteria");
while( $row = mysql_fetch_array($query) ){
?>
<option value="<?php echo $row['id_kriteria']; ?>"><?php echo
$row['nama_kriteria']; ?></option>
<?php
} //end ambil kat
?>
</select>

    <p class="inline-field">
<label>Nama Kriteria </label>
<input type="text" class="field size10" name="var2" maxlength="60" />
</p>

</div>
<!-- End Form -->

<!-- Form Buttons -->

```

```

<div class="buttons">
<input type="submit" class="button" value="Simpan data" />
</div>
<!-- End Form Buttons -->

</div>
<!-- End Box -->
</form>
<?php } elseif($_GET['aksi']=='edit') { //EDIT POSTING
=====
===== ?>
<?php
$id= trim($_GET['id']);
$query= mysql_query("SELECT * FROM subkriteria WHERE
id_subkriteria='$id'");
$rows= mysql_fetch_array($query);
?>
<form name="form" action="?aksi=edit2&id=<?php echo
$rows['id_subkriteria']; ?>" method="post" >
<!-- Box FORM -->
<div class="box">
<!-- Box Head -->
<div class="box-head">
<h2>Edit Nilai</h2>
</div>
<div class="form">

<p class="inline-field">
<label>Pilih Kriteria </label>
<select class="field size4" name="var1" >
<option value="">Pilih Kriteria</option>
<?php //ambil kat
$query= mysql_query("SELECT * FROM kriteria");
$i= 1;
while( $row = mysql_fetch_array($query) ){
if($rows['id_kriteria']==$row['id_kriteria']) $selek[$i]='selected';
?>
<option value="<?php echo $row['id_kriteria']; ?>" <?php echo
$selek[$i];?>><?php echo $row['nama_kriteria']; ?></option>
<?php
$i++;

} ?>

</select>
</p>

```

```

                <p class="inline-field">
<label>Nama SubKriteria</label>
<input type="text" class="field size10" name="var2" maxlength="60"
value="<?php echo $rows['nama_subkriteria']; ?>" />
</p>

</div>

<!-- End Form -->

<!-- Form Buttons -->
<div class="buttons">
<input type="submit" class="button" value="Update data" />
</div>
<!-- End Form Buttons -->
</div>
<!-- End Box FORM -->
<!-- End Box FORM -->
</form>

<?php      }      else      {      //TAMPIL      TABEL
=====
===== ?>
<!-- Box -->
<div class="scroll1">

<div class="box-content">
<a href="?aksi=add" class="add-button"><span>Tambah      Data
Baru</span></a>

<div class="cl">&nbsp;</div>
</div>

<!-- Box Head -->
<div class="box-head">
<h2 class="left">Data SubKriteria</h2>
</div>
<!-- End Box Head -->

<!-- Table -->
<div class="table">
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>

```

```

<th width="13">No</th>
<th>Id Kriteria</th>
<th>Subkriteria</th>
<th >Kriteria</th>

<th width="120" class="ac">Pengaturan</th>
</tr>
<?php
    $thispage = $PHP_SELF ;
    $query = mysql_query("SELECT kriteria.*,subkriteria.* from
    subkriteria,kriteria where kriteria.id_kriteria=subkriteria.id_kriteria ");
    $num = mysql_num_rows($query); // number of items in list
    $per_page = 30; // Number of items to show per page
    $start = $_GET['start'];
    if(empty($start))$start=0; // Current start position

    $max_pages = ceil($num / $per_page); // Number of pages
    $cur = ceil($start / $per_page)+1; // Current page number

    $sql = mysql_query("SELECT kriteria.*,subkriteria.* from
    subkriteria,kriteria where kriteria.id_kriteria=subkriteria.id_kriteria
    ORDER by kriteria.id_kriteria, subkriteria.id_subkriteria ASC LIMIT
    $start,$per_page");
    $i=$start+1;
    while($row = mysql_fetch_array($sql)) {
    if($i%2==1) { $klas=' class="odd"; } else { $klas=""; }
    ?>
    <tr<?php echo $klas;?>>
    <td><?php echo $i;?>.</td>
    <td><h3><a href="?aksi=edit&id=<?php echo $row['id_subkriteria'];
    ?>"><?php echo $row['id_kriteria']; ?></a></h3></td>
    <td><?php echo $row['nama_subkriteria']; ?></td>
    <td><?php echo $row['nama_kriteria']; ?></td>

    <td><a href="?aksi=del&id=<?php echo $row['id_subkriteria']; ?>"
    class="ico del">Hapus</a><a href="?aksi=edit&id=<?php echo
    $row['id_subkriteria']; ?>" class="ico edit">Edit</a></td>
    </tr>
    <?php $i++; } ?>
</table>

<!-- Paggging -->
<div class="pagging">
<div class="left">Menampilkan <?php print($cur);?> dari <?php
print($max_pages);?> ( <?php print($num);?> data )</div>

```



```

<div class="right">
<?php
if(($start-$per_page) >= 0)
{
    $next = $start-$per_page;
?>
<a href="<?php
print("$thispage".($next>=0?("start=").$next:"));?>">sebelumnya</a>
<?php
}
?>

```

```

<?php
if($start+$per_page<$num)
{
?>
<a href="<?php
print("$thispage?start=".max(0,$start+$per_page));?>">berikutnya</a>
<?php
}
?>

```

```

</div>
</div>
<!-- End Pagging -->

```

```

</div>
<!-- Table -->

```

```

</div>
<!-- End Box LIST -->
<?php } //AKHIR
=====
===== ?>

```

```

<?php
include "footer.php";
} else {
//SESSION KOSONG
header("location: index.php");
}
?>

```

## 6. SISWA

```

<?php
session_start();
if (ISSET($_SESSION['username'])) {

```

```

$menu= "siswa";
include "header.php";
$entri= $_SESSION['userid'];
function transaksi_id($param='S') {
    $dataMax          =          mysql_fetch_assoc(mysql_query("SELECT
    MAX(CONVERT(SUBSTRING(kode_siswa,      2,      3),UNSIGNED
    INTEGER)) as ID from siswa"));
        if($dataMax['ID']==) {
            $ID = $param."001";
        }else {
            $MaksID = $dataMax['ID'];
            $MaksID++;
            if($MaksID < 10) $ID = $param."00".$MaksID;
            else if($MaksID < 100) $ID = $param."0".$MaksID;
            else if($MaksID < 1000) $ID = $param."".$MaksID;
            else $ID = $MaksID;
        }
        return $ID;
    }
}
?>

```

```

<?php if($_GET['aksi']=='add2') { //PROSES ?>

```

```

<?php
$var1= trim($_POST['kode_siswa']);
$var2= trim($_POST['nama']);
$var3= trim($_POST['jk']);
$var4= trim($_POST['tempat']);
$var5= trim($_POST['tanggal']);
$var6= trim($_POST['alamat']);
$var7= trim($_POST['telpon']);
$var8= trim($_POST['email']);
$var9= trim($_POST['nama_ortu']);

```

```

$query          =          "INSERT          INTO          siswa          VALUES
('$var1','$var2','$var3','$var4','$var5','$var6','$var7','$var8','$var9)";
if(mysql_query($query)) {

```

```

?>

```

```

<div class="msg msg-ok"><!-- Message OK -->
<p><strong>Data BERHASIL disimpan</strong></p>
</div><!-- End Message OK -->

```

```

<?php
} else {
?>

```

```

<div class="msg msg-error"><!-- Message Error -->
<p><strong>Data GAGAL disimpan</strong></p>

```

```

</div><!-- End Message Error -->
<?php
} //end proses add
?>

<?php }elseif($_GET['aksi']=='edit2') { //UPDATE POSTING ?>
<?php
$id= trim($_GET['id']);
$var1= trim($_POST['kode_siswa']);
$var2= trim($_POST['nama']);
$var3= trim($_POST['jk']);
$var4= trim($_POST['tempat']);
$var5= trim($_POST['tanggal']);
$var6= trim($_POST['alamat']);
$var7= trim($_POST['telpon']);
$var8= trim($_POST['email']);
$var9= trim($_POST['nama_ortu']);

$query = "UPDATE siswa SET nama='$var2',
jenis_kelamin='$var3',
tempat_lahir='$var4',
tanggal_lahir='$var5',
alamat='$var6',
telpon='$var7',
email='$var8',
nama_ortu='$var9'
WHERE kode_siswa='$id'";
if(mysql_query($query)) {

?>
<div class="msg msg-ok"><!-- Message OK -->
<p><strong>Data BERHASIL diupdate</strong></p>
</div><!-- End Message OK -->
<?php
} else {
?>
<div class="msg msg-error"><!-- Message Error -->
<p><strong>Data GAGAL diupdate</strong></p>
</div><!-- End Message Error -->
<?php
} //end proses add
?>
<?php }elseif($_GET['aksi']=='del') { //DEL POSTING ?>
<?php

```

```

$id= trim($_GET['id']);
$query= "DELETE FROM siswa WHERE kode_siswa='$id' LIMIT 1";
//
if(mysql_query($query)) {
?>
<div class="msg msg-ok"><!-- Message OK -->
<p><strong>Data BERHASIL dihapus</strong></p>
</div><!-- End Message OK -->
<?php
} else {
?>
<div class="msg msg-error"><!-- Message Error -->
<p><strong>Data GAGAL dihapus</strong></p>
</div><!-- End Message Error -->
<?php
}
?>
<?php } //AKHIR PROSES ?>

<?php    if($_GET['aksi']=='add')    {    //ADD    POSTING
=====
===== ?>
<form name="form" action="?aksi=add2" method="post" >
<!-- Box -->
<div class="scroll1">
<!-- Box Head -->
<div class="box-head">
<h2>Tambah siswa Baru</h2>
</div>
<!-- End Box Head -->

<!-- Form -->
<div class="form">

    <p class="inline-field">
<h3 style="color:#F90; font-weight:bold; font-size:24px; margin-
bottom:12px; padding-bottom:20px; border-bottom:1px solid
#CCC;">Form Entri Data siswa</h3>
</p>

<p class="inline-field">
<label>Kode siswa </label>
<label class="titik">:</label>
<input type="text" class="field size3" name="kode_siswa"
maxlength="60" value="<?php echo transaksi_id()?" />
</p>

```

```
<p class="inline-field">
<label>Nama </label>
<label class="titik">:</label>
<input type="text" class="field size3" name="nama" maxlength="160" />
</p>
<p class="inline-field">
<label>Jenis Kelamin </label>
<label class="titik">:</label>
<select class="field size3" style="width:214px;" name="jk" >
<option value=""></option>
<option value="Laki-laki">Laki-laki</option>
<option value="Perempuan">Perempuan</option>
</select>
</p>
<p class="inline-field">
<label>Tempat Lahir </label>
<label class="titik">:</label>
<input type="text" class="field size3" name="tempat" maxlength="160"
/>
</p>
<p class="inline-field">
<label>Tanggal Lahir </label>
<label class="titik">:</label>
<input type="text" id="tanggal" class="field size3" name="tanggal" />
</p>
<p class="inline-field">
<label>Alamat </label>
<label class="titik">:</label>
<input type="text" class="field size3" name="alamat" maxlength="160"
/>
</p>
<p class="inline-field">
<label>Telpon </label>
<label class="titik">:</label>
<input type="text" class="field size3" name="telpon" maxlength="160"
/>
</p>
<p class="inline-field">
<label>Email </label>
<label class="titik">:</label>
<input type="text" class="field size3" name="email" maxlength="160"/>
</p>
<p class="inline-field">
<label>Nama Orangtua </label>
```

```

<label class="titik">:</label>
<input type="text" class="field size6" name="nama_oru"
maxlength="160"/>
</p>
</div>
<!-- End Form -->

<!-- Form Buttons -->
<div class="buttons">
<input type="submit" class="button" value="Simpan data" />
</div>
<!-- End Form Buttons -->

</div>
<!-- End Box -->
</form>
<?php } elseif($_GET['aksi']=='edit') { //EDIT POSTING
=====
===== ?>
<?php
$id= trim($_GET['id']);
$query= mysql_query("SELECT * FROM siswa WHERE
kode_siswa='$id'");
$rows= mysql_fetch_array($query);
?>
<form name="form" action="?aksi=edit2&id=<?php echo
$rows['kode_siswa']; ?>" method="post" >
<!-- Box FORM -->
<div class="scroll1">
<!-- Box Head -->
<div class="box-head">
<h2>Edit siswa</h2>
</div>

<div class="form">

<p class="inline-field">
<h3 style="color:#F90; font-weight:bold; font-size:24px; margin-
bottom:12px; padding-bottom:20px; border-bottom:1px solid
#CCC;">Form Data siswa</h3>
</p>

<p class="inline-field">
<label>Kode Siswa </label>
<label class="titik">:</label>

```

```

<input type="text" class="field size3" name="kode_siswa"
maxlength="60" value="<?php echo $rows['kode_siswa']; ?>" />
</p>
<p class="inline-field">
<label>Nama </label>
<label class="titik">:</label>
<input type="text" class="field size3" name="nama" maxlength="160"
value="<?php echo $rows['nama']; ?>" />
</p>
<p class="inline-field">
<label>Jenis Kelamin </label>
<label class="titik">:</label>
<select class="field size10" style="width:214px;" name="jk" >
<option value=""></option>
<option value="Laki-laki" <?php if ($rows['jenis_kelamin']=='Laki-laki')
echo "selected"; ?> >Laki-laki</option>
<option value="Perempuan" <?php if
($rows['jenis_kelamin']=='Perempuan') echo "selected"; ?>
>Perempuan</option>
</select>
</p>
<p class="inline-field">
<label>Tempat Lahir</label>
<label class="titik">:</label>
<input type="text" class="field size3" name="tempat" maxlength="160"
value="<?php echo $rows['tempat_lahir']; ?>" />
</p>
<p class="inline-field">
<label>Tanggal Lahir </label>
<label class="titik">:</label>
<input type="text" id="tanggal" class="field size3" name="tanggal"
value="<?php echo $rows['tanggal_lahir']; ?>" />
</p>
<p class="inline-field">
<label>Alamat </label>
<label class="titik">:</label>
<input type="text" class="field size3" name="alamat" maxlength="160"
value="<?php echo $rows['alamat']; ?>" />
</p>
<p class="inline-field">
<label>Telpon </label>
<label class="titik">:</label>
<input type="text" class="field size3" name="telpon" maxlength="160"
value="<?php echo $rows['telpon']; ?>" />
</p>

```

```
<p class="inline-field">
<label>Email </label>
<label class="titik">:</label>
<input type="text" class="field size3" name="email" maxlength="160"
value="<?php echo $rows['email']; ?>" />
</p>
```

```
<p class="inline-field">
<label>Nama Orangtua</label>
<label class="titik">:</label>
<input type="text" class="field size3" name="nama_ortu"
maxlength="160" value="<?php echo $rows['nama_ortu']; ?>" />
<p class="inline-field">
</div>
```

```
<!-- End Form -->
```

```
<!-- Form Buttons -->
<div class="buttons">
<input type="submit" class="button" value="Update data" />
</div>
<!-- End Form Buttons -->
</div>
```

```
<!-- End Box FORM -->
```

```
<!-- End Box FORM -->
```

```
</form>
```

```
<?php } elseif($_GET['aksi']=='cari') { //TAMPIL TABEL
=====
===== ?>
```

```
<!-- Box -->
```

```
<div class="box">
```

```
<div class="box-content">
```

```
<a href="?aksi=add" class="add-button"><span>Tambah siswa
Baru</span></a>
```

```
<div class="right">
```

```
<form action="?aksi=cari" method="POST">
```

```
<label>cari siswa</label>
```

```
<input type="text" name="cari" class="field small-field" />
```

```
<input type="submit" class="button" value="cari" />
```

```
</form>
```

```
</div>
```

```
<div class="cl">&nbsp;</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```



```

<!-- End Box -->

<!-- Box LIST -->
<div class="box">
<!-- Box Head -->
<div class="box-head">
<h2 class="left">Data siswa</h2>
</div>
<!-- End Box Head -->

<!-- Table -->
<div class="table">
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<th width="13">No</th>
<th>Kode </th>
<th >Nama</th>
<th >Jekel</th>
<th >Tmp Lahir</th>
<th >Tgl Lahir</th>
<th >Alamat</th>
<th >Telpon</th>
<th width="110" class="ac">Pengaturan</th>
</tr>
<?php
    $thispage = $PHP_SELF ;
$query = mysql_query("SELECT * FROM siswa where nama like
'%" . $_POST['cari'] . "%'");
    $num = mysql_num_rows($query); // number of items in list
    $per_page = 10; // Number of items to show per page
    $start = $_GET['start'];
    if(empty($start))$start=0; // Current start position

    $max_pages = ceil($num / $per_page); // Number of pages
    $cur = ceil($start / $per_page)+1; // Current page number

    $sql = mysql_query("SELECT * FROM siswa where nama like
'%" . $_POST['cari'] . "%'order by kode_siswa desc LIMIT
$start,$per_page");
    $i=$start+1;
    while($row = mysql_fetch_array($sql)) {
    if($i%2==1) { $klas=' class="odd"'; } else { $klas=""; }
    ?>
<tr<?php echo $klas;?>>
<td><?php echo $i;?>.</td>

```

```

<td><h3><a href="?aksi=edit&id=?php echo $row['kode_siswa'];
?>"><?php echo $row['kode_siswa']; ?></a></h3></td>
<td><?php echo $row['nama']; ?></td>
<td><?php echo $row['jenis_kelamin']; ?></td>
<td><?php echo $row['tempat_lahir']; ?></td>
<td><?php echo $row['tanggal_lahir']; ?></td>
<td><?php echo $row['alamat']; ?></td>
<td><?php echo $row['telpon']; ?></td>
<td><a href="?aksi=del&id=?php echo
$row['kode_siswa']; ?>" class="ico del">Hapus</a><a
href="?aksi=edit&id=?php echo $row['kode_siswa']; ?>" class="ico
edit">Edit</a></td>
</tr>
<?php $i++; } ?>
</table>

```

```

<!-- Pagging -->
<div class="pagging">
<div class="left">Menampilkan <?php print($cur);?> dari <?php
print($max_pages);?> ( <?php print($num);?> data )</div>
<div class="right">
<?php
if(($start-$per_page) >= 0)
{
$next = $start-$per_page;
?>
<a href=?php
print("$thispage".($next>=0?("start=").$next:""));?>">sebelumnya</a>
<?php
}
?>

<?php
if($start+$per_page<$num)
{
?>
<a href=?php
print("$thispage?start=".max(0,$start+$per_page));?>">berikutnya</a>
<?php
}
?>
</div>
</div>
<!-- End Pagging -->

```

```

</div>
<!-- Table -->

</div>
<!-- End Box LIST -->
<?php      }      else      {      //TAMPIL      TABEL
=====
===== ?>
<!-- Box -->
<div class="box">

<div class="box-content">
<a href="?aksi=add" class="add-button"><span>Tambah siswa
Baru</span></a>
<div class="right">
<form action="?aksi=cari" method="POST">
<label>cari siswa</label>
<input type="text" name="cari" class="field small-field" />
<input type="submit" class="button" value="cari" />
</form>
</div>
<div class="cl">&nbsp;</div>
</div>
</div>
<!-- End Box -->

<!-- Box LIST -->
<div class="box">
<!-- Box Head -->
<div class="box-head">
<h2 class="left">Data siswa</h2>
</div>
<!-- End Box Head -->

<!-- Table -->
<div class="table">
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<th width="13">No</th>
<th>Kode</th>
<th >Nama</th>
<th >Jekel</th>
<th >Tmp Lahir</th>
<th >Tgl Lahir</th>
<th >Alamat</th>
<th >Telpon</th>

```

```

<th width="110" class="ac">Pengaturan</th>
</tr>
<?php
$thispage = $PHP_SELF ;
$query = mysql_query("SELECT * FROM siswa");
$num = mysql_num_rows($query); // number of items in list
$per_page = 10; // Number of items to show per page
$start = $_GET['start'];
if(empty($start))$start=0; // Current start position

$max_pages = ceil($num / $per_page); // Number of pages
$cur = ceil($start / $per_page)+1; // Current page number

$sql = mysql_query("SELECT * FROM siswa order by kode_siswa desc
LIMIT $start,$per_page");
$i=$start+1;
while($row = mysql_fetch_array($sql)) {
if($i%2==1) { $klas=' class="odd"; } else { $klas=""; }
?>
<tr<?php echo $klas;?>>
<td><?php echo $i;?>.</td>
<td><h3><a href="?aksi=edit&id=<?php echo $row['kode_siswa'];
?>"><?php echo $row['kode_siswa']; ?></a></h3></td>
<td><?php echo $row['nama']; ?></td>
<td><?php echo $row['jenis_kelamin']; ?></td>
<td><?php echo $row['tempat_lahir']; ?></td>
<td><?php echo $row['tanggal_lahir']; ?></td>
<td><?php echo $row['alamat']; ?></td>
<td><?php echo $row['telpon']; ?></td>
<td><a href="?aksi=del&id=<?php echo
$row['kode_siswa']; ?>" class="ico del">Hapus</a><a
href="?aksi=edit&id=<?php echo $row['kode_siswa']; ?>" class="ico
edit">Edit</a></td>
</tr>
<?php $i++; } ?>
</table>

<!-- Paggging -->
<div class="paggging">
<div class="left">Menampilkan <?php print($cur);?> dari <?php
print($max_pages);?> ( <?php print($num);?> data )</div>
<div class="right">
<?php
if(($start-$per_page) >= 0)

```

```

{
$next = $start-$per_page;
?>
<a href="<?php
print("$thispage".($next>=0?("start=").$next:"));?>">sebelumnya</a>
<?php
}
?>

<?php
if($start+$per_page<$num)
{
?>
<a href="<?php
print("$thispage?start=".max(0,$start+$per_page));?>">berikutnya</a>
<?php
}
?>
</div>
</div>
<!-- End Pagging -->

</div>
<!-- Table -->

</div>
<!-- End Box LIST -->
<?php } ?>

<?php
include "footer.php";
} else {
//SESSION KOSONG
header("location: index.php");
}
?>

```

## 7. PRIORITAS KRITERIA

```

<?php
session_start();
if (ISSET($_SESSION['username'])) {
    set_time_limit(500);
    $menu= "kriteria";
    include "header.php";
    //SESSION OK
    $entri= $_SESSION['userid'];

```

```

function transaksi_id($param='K') {
    $dataMax = mysql_fetch_assoc(mysql_query("SELECT
    MAX(CONVERT(SUBSTRING(id_kriteria, 2, 2),UNSIGNED
    INTEGER)) as ID,kriteria.* from kriteria"));
    if($dataMax['ID']==") {
        $ID = $param."01";
    }else {
        $MaksID = $dataMax['ID'];
        $MaksID++;
        if($MaksID < 10) $ID = $param."0".$MaksID;
        else if($MaksID < 100) $ID = $param."".$MaksID;
        else $ID = $MaksID;
    }
    return $ID;
}
?>

```

```

<style>
.button {width:140px;}
input {width:40px; border-radius:2px; border:1px solid #CCC;
padding:5px;}
select {width:50px; border-radius:2px; border:1px solid #CCC;
padding:2px;}

```

```

</style>
<?php if($_GET['aksi']=='add3') { //PROSES ?>
<?php
$var1= trim($_POST['var1']);
$var2= trim($_POST['var2']);
$var3= trim($_POST['var3']);

//
$query = "INSERT INTO kriteria VALUES ('$var1','$var2','$var3')";
if(mysql_query($query)) {
?>
<div class="msg msg-ok"><!-- Message OK -->
<p><strong>Data BERHASIL disimpan</strong></p>
</div><!-- End Message OK -->
<?php
} else {
?>
<div class="msg msg-error"><!-- Message Error -->
<p><strong>Data GAGAL disimpan</strong></p>
</div><!-- End Message Error -->
<?php

```

```

} //end proses add
?>

<?php }elseif($_GET['aksi']=='edit2') { //UPDATE POSTING ?>
<?php
$id= trim($_GET['id']);
$var1= trim($_POST['var1']);
$var2= trim($_POST['var2']);
$var3= trim($_POST['var3']);

//
$query = "UPDATE kriteria SET nama_kriteria='$var2',bobot='$var3'
where id_kriteria='$id'";
if(mysql_query($query)) {
?>
<div class="msg msg-ok"><!-- Message OK -->
<p><strong>Data BERHASIL diupdate</strong></p>
</div><!-- End Message OK -->
<?php
} else {
?>
<div class="msg msg-error"><!-- Message Error -->
<p><strong>Data GAGAL diupdate</strong></p>
</div><!-- End Message Error -->
<?php
} //end proses add
?>

<?php }elseif($_GET['aksi']=='del') { //DEL POSTING ?>
<?php
$id= trim($_GET['id']);
$query= "DELETE FROM kriteria WHERE id_kriteria='$id' LIMIT 1";
//
if(mysql_query($query)) {
?>
<div class="msg msg-ok"><!-- Message OK -->
<p><strong>Data BERHASIL dihapus</strong></p>
</div><!-- End Message OK -->
<?php
} else {
?>
<div class="msg msg-error"><!-- Message Error -->
<p><strong>Data GAGAL dihapus</strong></p>
</div><!-- End Message Error -->
<?php
}

```

```

?>
<?php } //AKHIR PROSES ?>

<?php    if($_GET['aksi']=='add')    {    //ADD    POSTING
=====
===== ?>
<?php set_time_limit(500); ?>
<div class="box" >

<form action="?aksi=add2" method="POST">

<div class="box-head">
<h2>Kriteria Normalisasi Matrix</h2>
</div>

<div class="table" >
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<th>Kriteria</th>
<th>K1</th>
<th>K2</th>
<th>K3</th>
<th>K4</th>
<th>K5</th>

<tr<?php echo $klas;?>
<td><h3>K1</h3></td>
<td>
<input type="text" name="k11" value="<?php echo $_POST['k11']; ?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k12" value="<?php echo $_POST['k12']; ?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k13" value="<?php echo $_POST['k13']; ?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k14" value="<?php echo $_POST['k14']; ?>"
required/>
</td>
<td>

```



```
<input type="text" name="k15" value="<?php echo $_POST['k15']; ?>"
required/>
</td>

</tr>
<tr<?php echo $klas;?>>
<td><h3>K2</h3></td>
<td>
<input type="text" name="k21" value="<?php echo
$_POST['k11']/$_POST['k12']; ?>" required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k22" value="<?php echo $_POST['k22']; ?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k23" value="<?php echo $_POST['k23']; ?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k24" value="<?php echo $_POST['k24']; ?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k25" value="<?php echo $_POST['k25']; ?>"
required/>
</td>
</tr>

<tr<?php echo $klas;?>>
<td><h3>K3</h3></td>
<td>
<input type="text" name="k31" value="<?php echo
$_POST['k11']/$_POST['k13']; ?>" required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k32" value="<?php echo
$_POST['k22']/$_POST['k23']; ?>" required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k33" value="<?php echo $_POST['k33']; ?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k34" value="<?php echo $_POST['k34']; ?>"
required/>
</td>
```

```

</td>
<td>
<input type="text" name="k35" value="<?php echo $_POST['k35']; ?>"
required/>
</td>
</tr>
<tr<?php echo $klas;?>>
<td><h3>K4</h3></td>
<td><input type="text" name="k41" value="<?php echo
$_POST['k11']/$_POST['k14']; ?>" required/></td>
<td><input type="text" name="k42" value="<?php echo
$_POST['k22']/$_POST['k24']; ?>" required/></td>
<td><input type="text" name="k43" value="<?php echo
$_POST['k33']/$_POST['k34']; ?>" required/></td>
<td><input type="text" name="k44" value="<?php echo $_POST['k44'];
?>" required/></td>
<td><input type="text" name="k45" value="<?php echo $_POST['k45'];
?>" required/></td>
</tr>

```

```

<tr<?php echo $klas;?>>
<td><h3>K5</h3></td>
<td><input type="text" name="k51" value="<?php echo
$_POST['k11']/$_POST['k15']; ?>" required/></td>
<td><input type="text" name="k52" value="<?php echo
$_POST['k22']/$_POST['k25']; ?>" required/></td>
<td><input type="text" name="k53" value="<?php echo
$_POST['k33']/$_POST['k35']; ?>" required/></td>
<td><input type="text" name="k54" value="<?php echo
$_POST['k44']/$_POST['k45']; ?>" required/></td>
<td><input type="text" name="k55" value="<?php echo $_POST['k55'];
?>" required/></td>
</tr>

```

```

<tr<?php echo $klas;?>>
<td><h3>Total</h3></td>
<td>
<input type="text" name="t1" value="<?php echo
($_POST['k11']+($_POST['k11']/$_POST['k12'])+($_POST['k11']/$_POS
T['k13'])+($_POST['k11']/$_POST['k14'])+($_POST['k11']/$_POST['k15']
))?>>
</td>
<td>
<input type="text" name="t2" value="<?php echo
($_POST['k12']+$_POST['k22']+(($_POST['k22']/$_POST['k23'])+($_POS
T['k22']/$_POST['k24'])+($_POST['k22']/$_POST['k25'])))?>>

```

```

</td>
<td>
<input type="text" name="t3" value=<?php echo
($_POST['k13']+$_POST['k23']+$_POST['k33']+($_POST['k33']/$_POST
['k34']+($_POST['k33']/$_POST['k35'])))?>>
</td>
<td>
<input type="text" name="t4" value=<?php echo
($_POST['k14']+$_POST['k24']+$_POST['k34']+$_POST['k44']+($_POS
T['k44']/$_POST['k45'])))?>>
</td>
<td>
<input type="text" name="t5" value=<?php echo
($_POST['k15']+$_POST['k25']+$_POST['k35']+$_POST['k45']+$_POST
['k55']?)?>>
</td>
<td>

</tr>
<input type="hidden" name="txtno" value="<?php echo $i; ?>">

</table>
</div>
<div class="buttons">
<input type="submit" class="button" value="Normalisasi Matrix" />
</div>

</form>
</div>

<?php } elseif($_GET['aksi']== 'add2') { //EDIT POSTING
=====
===== ?>
<div class="box" >

<form action="" method="POST">

<div class="box-head">
<h2>Kriteria Penilaian4</h2>
</div><div class="table" >
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<th>Kriteria</th>
<th>K1</th>
<th>K2</th>

```

```
<th>K3</th>
<th>K4</th>
<th>K5</th>
<th>Jumlah Baris</th>
<th>Prioritas</th>
```

```
<?php
```

```
$t1=$_POST['t1'];
$t2=$_POST['t2'];
$t3=$_POST['t3'];
$t4=$_POST['t4'];
$t5=$_POST['t5'];
```

```
$n11=$_POST['k11']/$t1;
$n12=$_POST['k12']/$t2;
$n13=$_POST['k13']/$t3;
$n14=$_POST['k14']/$t4;
$n15=$_POST['k15']/$t5;
```

```
$n21=$_POST['k21']/$t1;
$n22=$_POST['k22']/$t2;
$n23=$_POST['k23']/$t3;
$n24=$_POST['k24']/$t4;
$n25=$_POST['k25']/$t5;
```

```
$n31=$_POST['k31']/$t1;
$n32=$_POST['k32']/$t2;
$n33=$_POST['k33']/$t3;
$n34=$_POST['k34']/$t4;
$n35=$_POST['k35']/$t5;
```

```
$n41=$_POST['k41']/$t1;
$n42=$_POST['k42']/$t2;
$n43=$_POST['k43']/$t3;
$n44=$_POST['k44']/$t4;
$n45=$_POST['k45']/$t5;
```

```
$n51=$_POST['k51']/$t1;
```

\$n52=\$\_POST['k52']/\$t2;  
\$n53=\$\_POST['k53']/\$t3;  
\$n54=\$\_POST['k54']/\$t4;  
\$n55=\$\_POST['k55']/\$t5;

\$n61=\$\_POST['k61']/\$t1;  
\$n62=\$\_POST['k62']/\$t2;  
\$n63=\$\_POST['k63']/\$t3;  
\$n64=\$\_POST['k64']/\$t4;  
\$n65=\$\_POST['k65']/\$t5;

\$n71=\$\_POST['k71']/\$t1;  
\$n72=\$\_POST['k72']/\$t2;  
\$n73=\$\_POST['k73']/\$t3;  
\$n74=\$\_POST['k74']/\$t4;  
\$n75=\$\_POST['k75']/\$t5;

\$n81=\$\_POST['k81']/\$t1;  
\$n82=\$\_POST['k82']/\$t2;  
\$n83=\$\_POST['k83']/\$t3;  
\$n84=\$\_POST['k84']/\$t4;  
\$n85=\$\_POST['k85']/\$t5;

\$n91=\$\_POST['k91']/\$t1;  
\$n92=\$\_POST['k92']/\$t2;  
\$n93=\$\_POST['k93']/\$t3;  
\$n94=\$\_POST['k94']/\$t4;  
\$n95=\$\_POST['k95']/\$t5;

\$n101=\$\_POST['k101']/\$t1;  
\$n102=\$\_POST['k102']/\$t2;  
\$n103=\$\_POST['k103']/\$t3;  
\$n104=\$\_POST['k104']/\$t4;  
\$n105=\$\_POST['k105']/\$t5;

\$p1=\$n11+\$n12+\$n13+\$n14+\$n15;  
\$p2=\$n21+\$n22+\$n23+\$n24+\$n25;  
\$p3=\$n31+\$n32+\$n33+\$n34+\$n35;  
\$p4=\$n41+\$n42+\$n43+\$n44+\$n45;

```
$p5=$n51+$n52+$n53+$n54+$n55;
```

```
$priority1=$p1/5;
```

```
$priority2=$p2/5;
```

```
$priority3=$p3/5;
```

```
$priority4=$p4/5;
```

```
$priority5=$p5/5;
```

```
?>
```

```
<tr>
```

```
<td><h3>K1</h3></td>
```

```
<td><input type="text" name="n11" value="<?php echo $n11; ?>"  
required/></td>
```

```
<td><input type="text" name="n12" value="<?php echo $n12; ?>"  
required/></td>
```

```
<td><input type="text" name="n13" value="<?php echo $n13; ?>"  
required/></td>
```

```
<td><input type="text" name="n14" value="<?php echo $n14; ?>"  
required/></td>
```

```
<td><input type="text" name="n15" value="<?php echo $n15; ?>"  
required/></td>
```

```
<td><input type="text" name="p1" value="<?php echo $p1; ?>"  
required/></td>
```

```
<td><input type="text" name="priority1" value="<?php echo $priority1;  
?>" required/>
```

```
</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td><h3>K2</h3></td>
```

```
<td><input type="text" name="n21" value="<?php echo $n21; ?>"  
required/></td>
```

```
<td><input type="text" name="n22" value="<?php echo $n22; ?>"  
required/></td>
```

```
<td><input type="text" name="n23" value="<?php echo $n23; ?>"  
required/></td>
```

```
<td><input type="text" name="n24" value="<?php echo $n24; ?>"  
required/></td>
```

```
<td><input type="text" name="n25" value="<?php echo $n25; ?>"  
required/></td>
```

```
<td><input type="text" name="p2" value="<?php echo $p2; ?>"  
required/></td>
```

```
<td><input type="text" name="priority2" value="<?php echo $priority2;  
?>" required/>
```

```
</td>
</tr>
```

```
<tr>
<td><h3>K3</h3></td>
<td><input type="text" name="n31" value="<?php echo $n31; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="n32" value="<?php echo $n32; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="n33" value="<?php echo $n33; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="n34" value="<?php echo $n34; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="n35" value="<?php echo $n35; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="p3" value="<?php echo $p3; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="priority3" value="<?php echo $priority3;
?>" required/>
</td>
</tr>
```

```
<tr>
<td><h3>K4</h3></td>
<td><input type="text" name="n41" value="<?php echo $n41; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="n42" value="<?php echo $n42; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="n43" value="<?php echo $n43; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="n44" value="<?php echo $n44; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="n45" value="<?php echo $n45; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="p4" value="<?php echo $p4; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="priority4" value="<?php echo $priority4;
?>" required/>
</td>
</tr>
```

```
<tr>
<td><h3>K5</h3></td>
<td><input type="text" name="n51" value="<?php echo $n51; ?>"
required/></td>
```

```

<td><input type="text" name="n52" value="<?php echo $n52; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="n53" value="<?php echo $n53; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="n54" value="<?php echo $n54; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="n55" value="<?php echo $n55; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="p5" value="<?php echo $p5; ?>"
required/></td>
<td><input type="text" name="priority5" value="<?php echo $priority5;
?>" required/>
</td>
</tr>
</table>
</div>
</form>
</div>
<div class="box" >
<form action="" method="POST">
<div class="box-head">
<h2>Kriteria Penilaian5</h2>
</div>
<div class="table" >
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<th>Kriteria</th>
<th>Jumlah Baris</th>
<th>Prioritas</th>
<th>Hasil</th>
<?php
$hasil1=($_POST['k11']*$priority1)+($_POST['k12']*$priority2)+($_POS
T['k13']*$priority3)+($_POST['k14']*$priority4)+($_POST['k15']*$priorit
y5);
$hasil2=($_POST['k21']*$priority1)+($_POST['k22']*$priority2)+($_POS
T['k23']*$priority3)+($_POST['k24']*$priority4)+($_POST['k25']*$priorit
y5);
$hasil3=($_POST['k31']*$priority1)+($_POST['k32']*$priority2)+($_POS
T['k33']*$priority3)+($_POST['k34']*$priority4)+($_POST['k35']*$priorit
y5);
$hasil4=($_POST['k41']*$priority1)+($_POST['k42']*$priority2)+($_POS
T['k43']*$priority3)+($_POST['k44']*$priority4)+($_POST['k45']*$priorit
y5);

```



```
$hasil5=($_POST['k51']*$priority1)+($_POST['k52']*$priority2)+($_POST['k53']*$priority3)+($_POST['k54']*$priority4)+($_POST['k55']*$priority5);
```

```
$xmax=($priority1+$priority2+$priority3+$priority4+$priority5);
```

```
$CI=floatval(($xmax-5)/4);  
$CR=$CI/1.12;  
if ($CR<-0.1){  
$konsistensi="Konsisten";  
}else{  
$konsistensi="Inkonsisten";  
}  
?>
```

```
<tr>  
<td><h3>K1</h3></td>
```

```
<td>  
<input type="text" name="p1" value="<?php echo $p1; ?>" required/>  
</td>
```

```
<td>  
<input type="text" name="priority1" value="<?php echo $priority1;?>" required/>  
</td>
```

```
<td>  
<input type="text" name="hasil1" value="<?php echo $hasil1; ?>" required/>  
</td>
```

```
</tr>
```

```
<?php
```

```
mysql_query("update kriteria set  
jumlah='$p1',prioritas='$priority1',hasil='$hasil1'  
id_kriteria='K01'")or die (mysql_error());
```

```
mysql_query("update kriteria set  
jumlah='$p2',prioritas='$priority2',hasil='$hasil2'  
id_kriteria='K02'")or die (mysql_error());
```

```
mysql_query("update          kriteria          set
jumlah='$p3',prioritas='$priority3',hasil='$hasil3'
id_kriteria='K03'")or die (mysql_error());
mysql_query("update          kriteria          set
jumlah='$p4',prioritas='$priority4',hasil='$hasil4'
id_kriteria='K04'")or die (mysql_error());
mysql_query("update          kriteria          set
jumlah='$p5',prioritas='$priority5',hasil='$hasil5'
id_kriteria='K05'")or die (mysql_error());
?>
```

```
<tr>
<td><h3>K2</h3></td>
```

```
<td>
<input type="text" name="p2" value="<?php echo $p2; ?>" required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="priority2" value="<?php echo $priority2;?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="hasil2" value="<?php echo $hasil2; ?>"
required/>
</td>
</tr>
```

```
<tr>
<td><h3>K3</h3></td>
```

```
<td>
<input type="text" name="p3" value="<?php echo $p3; ?>" required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="priority3" value="<?php echo $priority3;?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="hasil3" value="<?php echo $hasil3; ?>"
required/>
</td>
</tr>
```

```
<tr>
```

```

<td><h3>K4</h3></td>

<td>
<input type="text" name="p4" value="<?php echo $p4; ?>" required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="priority4" value="<?php echo $priority4;?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="hasil4" value="<?php echo $hasil4; ?>"
required/>
</td>
</tr>

<tr>
<td><h3>K5</h3></td>

<td>
<input type="text" name="p5" value="<?php echo $p5; ?>" required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="priority5" value="<?php echo $priority5;?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="hasil5" value="<?php echo $hasil5; ?>"
required/>
</td>
</tr>
</table>
</div>
</form><?php

echo 'n (jumlah kriteria): 5<br />';
echo 'λ maks (jumlah/n) : ' . $xmax . '<br />';
echo 'CI ((λ maks-n)/(n-1)): ' . $CI . '<br />';
echo 'CR (CI/IR(lihat table 4.2)): ' . $CR . '<br />';
echo 'Consistency: ' . $konsistensi . '<br />';
?>
</div>
<?php      }      else      {      //TAMPIL      TABEL
=====
===== ?>
<div class="box" >

```

```
<form action="?aksi=add" method="POST">
<div class="box-head">
<h2>Kriteria Penilaian1</h2>
</div>
```

```
<div class="table" >
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<th>Kriteria</th>
<th>K1</th>
<th>K2</th>
<th>K3</th>
<th>K4</th>
<th>K5</th>
```

```
<tr<?php echo $klas;?>>
<td><h3>K1</h3></td>
<td>
<input type="text" name="k11" value="1" required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k12" value="<?php echo $_POST['k12']; ?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k13" value="<?php echo $_POST['k13']; ?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k14" value="<?php echo $_POST['k14']; ?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k15" value="<?php echo $_POST['k15']; ?>"
required/>
</td>
</tr>
```

```
<tr<?php echo $klas;?>>
<td><h3>K2</h3></td>
```

```
<td>
<input type="text" name="k21" value="0" required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k22" value="1" required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k23" value="<?php echo $_POST['k23']; ?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k24" value="<?php echo $_POST['k24']; ?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k25" value="<?php echo $_POST['k25']; ?>"
required/>
</td>
```

```
/tr>
```

```
<tr<?php echo $klas;?>>
<td><h3>K3</h3></td>
<td>
<input type="text" name="k31" value="0" required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k32" value="0" required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k33" value="1" required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k34" value="<?php echo $_POST['k34']; ?>"
required/>
</td>
<td>
<input type="text" name="k35" value="<?php echo $_POST['k35']; ?>"
required/>
</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr<?php echo $klas;?>>
<td><h3>K4</h3></td>
```

```
<td><input type="text" name="k41" value="0" required/></td>
<td><input type="text" name="k42" value="0" required/></td>
<td><input type="text" name="k43" value="0" required/></td>
<td><input type="text" name="k44" value="1" required/></td>
<td><input type="text" name="k45" value="<?php echo $_POST['k45'];
?>" required/></td>
```

```
</tr>
```

```
<tr<?php echo $klas;?>>
```

```
<td><h3>K5</h3></td>
```

```
<td><input type="text" name="k51" value="0" required/></td>
```

```
<td><input type="text" name="k52" value="0" required/></td>
```

```
<td><input type="text" name="k53" value="0" required/></td>
```

```
<td><input type="text" name="k54" value="0" required/></td>
```

```
<td><input type="text" name="k55" value="1" required/></td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

```
</div>
```

```
<div class="buttons">
```

```
<input type="submit" class="button" value="Proses" />
```

```
</div>
```

```
</form>
```

```
</div>
```

```
<?php } //AKHIR
```

```
=====
```

```
===== ?>
```

```
<?php
```

```
include "footer.php";
```

```
} else {
```

```
//SESSION KOSONG
```

```
header("location: index.php");
```

```
}
```

```
?>
```

## 8. AHP

```
<?php
```

```

session_start();
if (ISSET($_SESSION['username'])) {
$menu= "alternative";
include "header.php";
include "js/demos/parameter.php";
//SESSION OK
$entri= $_SESSION['userid'];
function transaksi_id($param='A') {
$dataMax          =          mysql_fetch_assoc(mysql_query("SELECT
MAX(CONVERT(SUBSTRING(id_alternative, 2, 2),UNSIGNED
INTEGER)) as ID,alternative.* from alternative"));
    if($dataMax['ID']==") {
        $ID = $param."01";
    }else {
        $MaksID = $dataMax['ID'];
        $MaksID++;
        if($MaksID < 10) $ID = $param."0".$MaksID;
        else if($MaksID < 100) $ID = $param."".$MaksID;
        else $ID = $MaksID;
    }
    return $ID;
}
}
?>

```

```

<?php if($_GET['aksi']=='add2') { //PROSES ?>
<?php
$var1= trim($_POST['var1']);
$var2= trim($_POST['var2']);
$var3= trim($_POST['var3']);
$var5= trim($_POST['var5']);
$k1= trim($_POST['k1']);
$k2= trim($_POST['k2']);
$k3= trim($_POST['k3']);
$k4= trim($_POST['k4']);
$k5= trim($_POST['k5']);

$poin=$k1+$k2+$k3+$k4+$k5;

```

```

$query          =          "INSERT          INTO          alternative          VALUES
('$var1','$var2','$var3','$var5','$k1','$k2','$k3','$k4','$k5)";
if(mysql_query($query)) {

```

```

?>
<div class="msg msg-ok"><!-- Message OK -->
<p><strong>Data BERHASIL disimpan</strong></p>
</div><!-- End Message OK -->
<?php
} else {
?>
<div class="msg msg-error"><!-- Message Error -->
<p><strong>Data GAGAL disimpan</strong></p>
</div><!-- End Message Error -->
<?php
} //end proses add
?>

<?php }elseif($_GET['aksi']=='edit2') { //UPDATE POSTING ?>

<?php }elseif($_GET['aksi']=='del') { //DEL POSTING ?>
<?php
$id= trim($_GET['id']);
$query= "DELETE FROM alternative WHERE id_alternative='$id'
LIMIT 1";
//
if(mysql_query($query)) {

?>
<div class="msg msg-ok"><!-- Message OK -->
<p><strong>Data BERHASIL dihapus</strong></p>
</div><!-- End Message OK -->
<?php
} else {
?>
<div class="msg msg-error"><!-- Message Error -->
<p><strong>Data GAGAL dihapus</strong></p>
</div><!-- End Message Error -->
<?php
}
?>
<?php } //AKHIR PROSES ?>

<?php if($_GET['aksi']=='add') { //ADD POSTING
=====
===== ?>
<form name="form" action="?aksi=add2" method="post" >
<!-- Box -->
<div class="scroll1">

```



```

<!-- Box Head -->
<div class="box-head">
<h2>Proses Alternative Penilaian</h2>
</div>
<!-- End Box Head -->

<!-- Form -->
<div class="form">

<p class="inline-field">
<label>Kode Alternative </label>
<label class="titik">:</label>
<input type="text" class="field size12" name="var1" maxlength="5"
value="<?php echo transaksi_id()?>" required/>
</p>

<p class="inline-field">
<label>Tahun ajaran </label>
<label class="titik">:</label>
<input type="text" class="field size12" name="var2" required/>
</p>

<p class="inline-field">
<label>Nama siswa </label>
<label class="titik">:</label>
<select class="field size6" name="var3" required>
<option value=""></option>
<?php
$query= mysql_query("SELECT * FROM siswa where kode_siswa not in
(select kode_siswa from alternative) order by kode_siswa");
while( $row = mysql_fetch_array($query) ){
?>
<option value="<?php echo $row['kode_siswa']; ?>"><?php echo
$row['kode_siswa']; ?> - <?php echo $row['nama']; ?></option>
<?php
}
?>
</select>
</p>

<?php
$query= mysql_query("SELECT * FROM kriteria where
id_kriteria='K01'");
$row = mysql_fetch_array($query);

```

?>

```
<p class="inline-field">
<label><?php echo $row['nama_kriteria']; ?> </label>
<label class="titik">:</label>
<select class="field size10" name="k1" >
  <option value="">Pilih Subkriteria</option>
  <?php
$query_sql=mysql_query("select * from subkriteria where
id_kriteria='K01' order by id_subkriteria asc") or die (mysql_error());
while($row_sql=mysql_fetch_array($query_sql)){ ?>
  <option value="<?php echo $row_sql['prioritas']; ?>"><?php echo
$row_sql['nama_subkriteria']; ?></option>
  <?php
} ?>
</select>
</p>
<?php
$query= mysql_query("SELECT * FROM kriteria where
id_kriteria='K02'");
$row = mysql_fetch_array($query);
?>
```

```
<p class="inline-field">
<label><?php echo $row['nama_kriteria']; ?> </label>
<label class="titik">:</label>
<select class="field size10" name="k2" >
  <option value="">Pilih Subkriteria</option>
  <?php
$query_sql=mysql_query("select * from subkriteria where
id_kriteria='K02' order by id_subkriteria asc") or die (mysql_error());
while($row_sql=mysql_fetch_array($query_sql)){ ?>
  <option value="<?php echo $row_sql['prioritas']; ?>"><?php echo
$row_sql['nama_subkriteria']; ?></option>
  <?php
} ?>
</select>
</p>
```

```
<?php
$query= mysql_query("SELECT * FROM kriteria where
id_kriteria='K03'");
$row = mysql_fetch_array($query);
?>
```

```
<p class="inline-field">
```

```

<label><?php echo $row['nama_kriteria']; ?> </label>
<label class="titik">:</label>
<select class="field size10" name="k3" >
  <option value="">Pilih Subkriteria</option>
<?php
$query_sql=mysql_query("select * from subkriteria where
id_kriteria='K03' order by id_subkriteria asc") or die (mysql_error());
while($row_sql=mysql_fetch_array($query_sql)){ ?>
  <option value="<?php echo $row_sql['prioritas']; ?>"><?php echo
$row_sql['nama_subkriteria']; ?></option>
<?php
} ?>
</select>
</p>

```

```

<?php
$query= mysql_query("SELECT * FROM kriteria where
id_kriteria='K04'");
$row = mysql_fetch_array($query);
?>

```

```

<p class="inline-field">
<label><?php echo $row['nama_kriteria']; ?> </label>
<label class="titik">:</label>
<select class="field size10" name="k4" >
  <option value="">Pilih Subkriteria</option>
<?php
$query_sql=mysql_query("select * from subkriteria where
id_kriteria='K04' order by id_subkriteria asc") or die (mysql_error());
while($row_sql=mysql_fetch_array($query_sql)){ ?>
  <option value="<?php echo $row_sql['prioritas']; ?>"><?php echo
$row_sql['nama_subkriteria']; ?></option>
<?php
} ?>
</select>
</p>

```

```

<?php
$query= mysql_query("SELECT * FROM kriteria where
id_kriteria='K05'");
$row = mysql_fetch_array($query);
?>

```

```

<p class="inline-field">
<label><?php echo $row['nama_kriteria']; ?> </label>
<label class="titik">:</label>

```

```
<select class="field size10" name="k5" >
  <option value="">Pilih Subkriteria</option>
<?php
$query_sql=mysql_query("select * from subkriteria where
id_kriteria='K05' order by id_subkriteria asc") or die (mysql_error());
while($row_sql=mysql_fetch_array($query_sql)){?>
<option value="<?php echo $row_sql['prioritas']; ?>"><?php echo
$row_sql['nama_subkriteria']; ?></option>
<?php
} ?>
</select>
</p>
```

```
</div>
```

```
<!-- End Form -->
```

```
<!-- Form Buttons -->
```

```
<div class="buttons">
```

```
<input type="submit" class="button" value="Simpan Data" />
```

```
</div>
```

```
<!-- End Form Buttons -->
```

```
</div>
```

```
<!-- End Box -->
```

```
</form>
```

```
<?php } elseif($_GET['aksi']=='proses') { //ADD POSTING
=====
===== ?>
```

```
<?php } elseif($_GET['aksi']=='edit') { //EDIT POSTING
=====
===== ?>
```

```
<?php } else { //TAMPIL TABEL
=====
===== ?>
```

```
<!-- Box -->
```

```
<div class="box">
```

```
<div class="box-content">
```

```
<a href="?aksi=add" class="add-button"><span>Tambah Data
Baru</span></a>
```

```
<div class="cl">&nbsp;</div>
```

```

</div>
</div>
<div class="scroll">
<!-- Box Head -->
<div class="box-head">
<h2 class="left">Data Alternative Penilaian</h2>
</div>
<!-- End Box Head -->

<!-- Table -->
<div class="table">
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<th width="13">No</th>
<th>Kode siswa</th>
<th width="200">Nama</th>
<th>tahun_ajaran </th>
<th>K1</th>
<th>K2</th>
<th>K3</th>
<th>K4</th>
<th>K5</th>
<th >Hapus</th>

</tr>
<?php
    $thispage = $PHP_SELF ;
    $query = mysql_query("SELECT a.*, b.* from siswa a, alternative b
    where a.kode_siswa=b.kode_siswa ");
    $num = mysql_num_rows($query); // number of items in list
    $per_page = 1000; // Number of items to show per page
    $start = $_GET['start'];
    if(empty($start))$start=0; // Current start position

    $max_pages = ceil($num / $per_page); // Number of pages
    $cur = ceil($start / $per_page)+1; // Current page number

    $sql = mysql_query("SELECT a.*, b.* from siswa a, alternative b where
    a.kode_siswa=b.kode_siswa
    ORDER by a.kode_siswa asc LIMIT $start,$per_page");
    $i=$start+1;
    while($row = mysql_fetch_array($sql)) {
    if($i%2==1) { $klas=' class="odd"'; } else { $klas=""; }
    ?>
<tr<?php echo $klas;?>>

```

```

<td><?php echo $i;?>.</td>
<td><h3><a><?php echo $row['kode_siswa']; ?></a></h3></td>
<td><?php echo $row['nama']; ?></td>
<td><?php echo $row['tahun_ajaran']; ?></td>
<td><?php echo round($row['kriteria1'],4); ?></td>
<td><?php echo round($row['kriteria2'],4); ?></td>
<td><?php echo round($row['kriteria3'],4); ?></td>
<td><?php echo round($row['kriteria4'],4); ?></td>
<td><?php echo round($row['kriteria5'],4); ?></td>
<td><a href="?aksi=del&id=<?php echo $row['id_alternative']; ?>"
onClick="return confirm('Apakah anda ingin menghapus data ini ?')"
class="ico del" >Hapus</a></td>

```

```

</tr>
<?php $i++; } ?>
</table>

```

```

<div class="pagging">
<div class="left">Menampilkan <?php print($cur);?> dari <?php
print($max_pages);?> ( <?php print($num);?> data )</div>
<div class="right">
<?php
if(($start-$per_page) >= 0)
{
$next = $start-$per_page;
?>
<a href="<?php
print("$thispage".($next>=0?("start=").$next:""));?>">sebelumnya</a>
<?php
}
?>

<?php
if($start+$per_page<$num)
{
?>
<a href="<?php
print("$thispage?start=".max(0,$start+$per_page));?>">berikutnya</a>
<?php
}
?>
</div>
</div>
<!-- End Pagging -->

```

```
</div>
<!-- Table -->
```

```
</div>
<!-- End Box LIST -->
<?php                                }                                //AKHIR
=====
===== ?>
```

```
<?php
include "footer.php";
} else {
//SESSION KOSONG
header("location: index.php");
}
?>
```