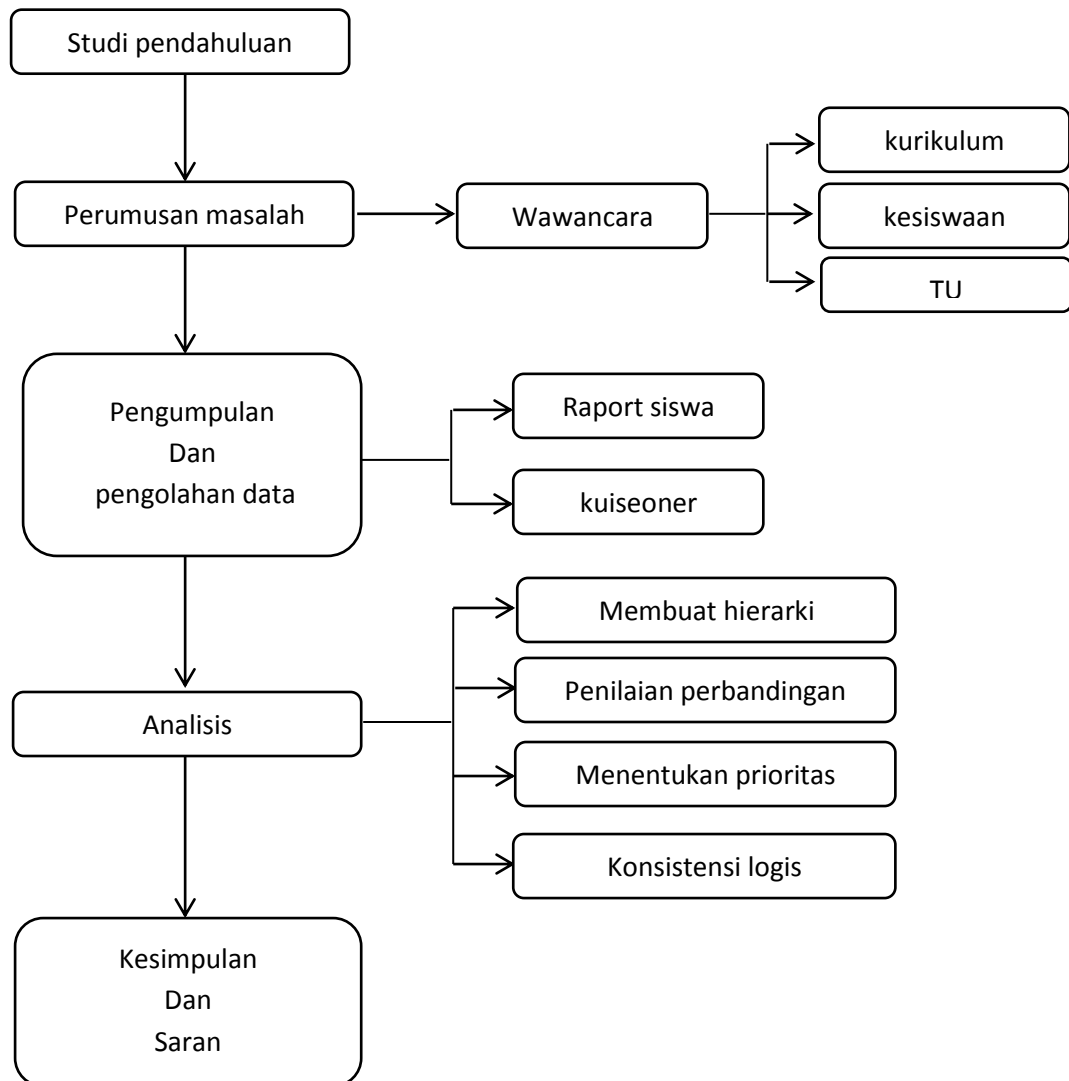


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian mencakup langkah-langkah pelaksanaan dari awal sampai akhir, adapun langkahnya sebagai berikut :



Gambar III.1
Tahapan Penelitian

Masing-masing langkah penelitian diuraikan secara rinci sebagai berikut :

1. Studi Pendahuluan

Pada tahap ini dilakukan studi literatur dan studi lapangan . studi literatur dilakukan untuk mengkaji dan mengetahui secara teoritis metode yang dipakai dalam metode pemecahan masalah yaitu menggunakan metode analytical hierarchy proses (AHP). Sedangkan studi lapangan adalah mempelajari bagaimana metode yang sedang berjalan terkait objek penelitian di SMA Cengkareng 1 Jakarta.

2. Perumusan Masalah

Pada tahap selanjutnya dilakukan perumusan masalah yang terjadi pada objek penelitian sekaligus merumuskan tujuan penelitian pada waktu studi lapangan dan data-data yang diambil dari hasil wawancara dengan bagian kesiswaan, kurikulum, TU. Hasil perumusan masalah ini sekaligus dijadikan tujuan dalam penelitian yang dilakukan.

3. Pengumpulan data dan pengolahan data

Pada tahap yang ketiga dilakukan pengumpulan data-data yang diperlukan sebagai bahan yang digunakan untuk memecahkan masalah yang telah dirumuskan pada tahap kedua. Setelah data terkumpul, dilakukan pengolahan data yang akan digunakan pada tahap analisis. Pada proses analisis akan dikaji data-data yang ada menggunakan metode yang telah peneliti pelajari pada tahapan awal.

4. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisa dan peringkat hasil pembahasan masalah dengan metode AHP fokus pada nilai rata-rata pengetahuan, keterampilan, keikutsertaan organisasi, dan sikap atau attitude siswa . secara umum pembahasan masalah-masalah berisi tahapan-tahapan perhitungan data-data yang ada menggunakan rumus valid metode AHP. Setiap tahapan akan dibahas secara maksimal sesuai langkah-langkah yang terdapat pada metode AHP. Dari hasil pengolahan data pada tahap sebelumnya akan digunakan sebagai bahan analisis lebih lanjut guna mendapatkan pemecahan masalah. Hasil pemecahan masalah ini diharapkan akan dapat memberikan alternatif perhitungan lebih baik dalam menentukan siswa terbaik pada SMA Cengkareng 1 Jakarta.

5. Kesimpulan

Pada tahap ini, peneliti melakukan penyimpulan terhadap hasil peneltian yang telah dilakukan berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan metode AHP. Kesimpulan ini berupa pernyataan yang diambil dari perhitungan yang dihasilkan dengan metode penelitian.

6. Saran

Sebagai tindak lanjut dari hasil pernyataan kesimpulan, peneliti merumuskan saran-saran berkaitan dengan proses yang berjalan pada objek penelitian agar sekiranya dapat memberikan hasil yang lebih baik di masa mendatang.

3.2 Instrumen penelitian

Menurut sugiyono (2012:92), menjelaskan bahwa “instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian atau mencapai tujuan penelitian”.

Instrumen penelitian dari skripsi ini terdiri dari :

1. Data Kuantitatif

Sumber data berupa nilai raport kelas XI SMA Cengkareng 1 Jakarta

2. Kuesioner

Kuesioner ini diberikan kepada para guru SMA Cengkareng 1 Jakarta, dengan asumsi 5 Guru menilai 1 murid yang sama. Sedangkan pertanyaan kuesioner sesuai dengan indikator-indikator pertanyaan yang telah ditentukan, dan teknik pengisian kuesioner angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memberikan tanda centang (✓) pada kolom atau tempat yang sesuai.

3. Perangkat *software* dan *hardware*

1. Perangkat *Hardware* : Asus A455L processor intel core i3 dengan memory 4GB.
2. Perangkat *Software* : operating system windows 8 64 bit , dengan pengolah kata Ms.Word dan pengolah data Ms.Excel.

3.2.1 Langkah-Langkah Metode AHP

Prosedur atau langkah-langkah dalam metode analytical hierarchy process AHP meliputi (Kusrini, 2007:135)

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

Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :

- a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks
 - b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks
 - c. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.
4. Mengukur konsistensi

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang da karena tidak menginginkan keputusan berdasarkan

pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :

- a. Mengalihkan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relative elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relative elemen kedua, dan seterusnya.
- b. Menjumlahkan setiap baris
- c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan
- d. Menjumlahkan hasil bagi diatas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ_{Maks} .

5. Menghitung *consistency index* (CI) dengan rumus :

$$CI = (\lambda_{Maks} - n) / n$$

Dimana n = banyaknya elemen

6. Menghitung *consistency ratio* (CR) dengan rumus :

$$CR = CI$$

Random index (tabel)

$$CR = CI / RI$$

Keterangan:

λ_{Maks} = *maximum eigen value*

N = ukuran *matriks*

CR = *consistency ratio*

CI = *consistency index*

RI = *index Random consistency*

7. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian dari data judgement harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi ($C1/1R$) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar. Penentuan indeks random konsistensi mengacu pada table berikut ini :

Tabel III.1

Daftar Indeks Random Konsistensi

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

Sumber : Kusrini (2007 :136)

3.3 Metode Pengumpulan Data, Populasi, dan sample penelitian

3.3.1. Proses Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, penulis berusaha untuk mengumpulkan data dan informasi akurat yang dapat menunjang proses dan hasil penelitian, berikut ini merupakan metode pengumpulan data yaitu :

1. Field Researching (peelitian lapangan)

Penelitian lapangan adalah penelitian langsung pada objek yang diteliti, dalam hal ini yaitu nilai raport , nilai ekstrakurikuler, nilai kepribadian.

Pengumpulan data diperoleh melalui :

a. Observasi

Melakukan observasi langsung ke SMA Cengkareng 1 Jakarta

b. Wawancara

melakukan wawancara dengan yang berkompeten dalam masalah pengetahuan data siswa SMA Cengkareng 1 jakarta yaitu bapak Agus Susanto, S.pd.

2. Library Researching (penelitian kepustakaan)

Penelitian kepustakaan yaitu teknik berdasarkan literatur guna memperoleh dasar teoritis dalam sebuah metode penelitin yang digunakan. selain itu, pencarian literatur lain berupa jurnal penelitian dengan masalah serupa sebagai acuan peneltian.

3.3.2 Populasi dan Sample Penelitian

Menurut Margono (2010 :118), “populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan”,

Menurut Sukmadinata (2011:250) mengemukakan bahwa populasi adalah “kelompok besar dan wilayah yang menjadi lingkup penelitian kita”

Populasi dari penelitian ini yaitu siswa/i kelas XI IPA SMA Cengkareng 1 Jakarta. Adapun pengambilan sampel yaitu 10 siswa dari 2 kelas yang berbeda yaitu :

Tabel III.2
Sampel Siswa/i

No	Nama Siswa	Kelas
1	Theresia Mulyana Indah N.	XI.IPA.A
2	Ajeng Nindi pratiwi	XI.IPA.A
3	Indah Desi Fitriyani	XI.IPA.A
4	Ayu Wulandari Ningsih	XI.IPA.A
5	Vivi Alivia	XI.IPA.A
6	Shalwa Chairani Lubis	XI.IPA.B
7	Wahyunita Rizky Almira	XI.IPA.B
8	Nadiah Thussofa	XI.IPA.B
9	Ruman Adam	XI.IPA.B
10	Andika Eka Putra	XI.IPA.B

(sumber : SMA Cengkareng 1 Jakarta)

Berkut adalah indikator soal pada kuesioner :

Tabel III.3
Indikator Kuisisioner

No	Indikator
1	Tingkat kehadiran siswa
2	Keaktifan dalam KBM
3	Keaktifan dalam kegiatan penunjang KBM
4	Kesopanan terhadap guru
5	Menghargai teman saat berada di lingkungan sekolah
6	Konsentrasi terhadap materi yang diberikan guru
7	Taat terhadap peraturan sekolah
8	Menonjol diantara teman sekelas
9	Memiliki jiwa kepemimpinan
10	Menjadi suri tauladan bagi warga sekolah

3.4 Metode Analisis Data

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin di capai , yaitu menghasilkan sebuah keputusan perihal memilih siswa terbaik di SMA Cengkareng 1 Jakarta, maka secara umum analisa data yang digunakan terdiri dari nilai yang tertera dalam raport dan kuisisioner penilaian sikap oleh guru.

a. Nilai raport

Nilai raport menjadi kriteria pertama untuk penilaian karena dari raport bisa diambil data real mengenai pencapaian pembelajaran siswa di sekolah, didalam raport ini dibagi menjadi 3 bagian penilaian, yaitu :

1. Nilai pengetahuan

Yaitu nilai mata pelajaran teori siswa

2. Nilai keterampilan

Yaitu nilai mata pelajaran praktek siswa

3. Ekstrakurikuler

Yaitu keikutsertaan siswa di ekstrakurikuler yang telah disediakan oleh pihak sekolah.

a. Kuesioner Guru

Kuesioner diberikan kepada guru untuk menilai siswa yang telah ditentukan, hal ini sangat diperlukan sebagai pendukung nilai raport , karena dalam menentukan siswa terbaik tidak bisa dinilai oleh nilai tertulis saja , akan tetapi didukung oleh sikap atau perilaku selama di sekolah.

Untuk setiap pilihan jawaban diberi skor, maka responden harus menggambarkan mendukung pernyataan (item positif) atau tidak mendukung pernyataan (item negatif). Pemberian skor atas pilihan jawaban dari pernyataan yang bermakna positif dan negatif adalah sebagai berikut :

Tabel III.4
Skor kuesioner untuk pertanyaan positif dan negatif

No	Keterangan	Skor	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju	5	1
2	Setuju	4	2
3	Ragu-Ragu	3	3
4	Tidak Setuju	2	4
5	Sangat Tidak Setuju	1	5

(Sumber : Sugiyono, 2009 : 184)