

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Menjadi siswa berprestasi adalah impian setiap anak usia sekolah, menonjol diantara siswa siswi lainnya. Prestasi yang didapat tentu didasarkan dengan suatu kemampuan terhadap pengetahuan yang dimiliki oleh masing-masing siswa, sehingga prestasi ini bahkan akan sangat membantu memperoleh kehidupan yang baik di masa mendatang.

YP SMK BM Sinar Husni merupakan Sekolah Menengah Kejuruan selalu memiliki visi dan misi yang berorientasi pada lulusan yang cerdas, unggul dalam prestasi. berwawasan luas dan mewujudkan peringkat penilaian bertaraf internasional Untuk mewujudkan keinginan setiap sekolah perlu mengevaluasi, meningkatkan lebih lanjut pelayanannya baik mengenai teknik pengajaran, penilaian, penjaminan mutu agar menjadikan sekolah yang berkompetitif, bermutu dan berprestasi.

Dengan adanya hal itu, dari permasalahan yang pernah ada sebelumnya dari pihak guru sekolah ini terkadang masih mendapat kesulitan untuk menentukan siswa yang berprestasi Pada YP SMK BM Sinar Husni. Selain itu data-data di sekolah SMK Sinar Husni ini khususnya data penilain tentang siswa dan data-data yang lain di sekolah ini kebanyakan masih ditulis dengan manual jadi data masih rentan hilang. Maka dari perlu membuat aplikasi berbasis web untuk menentukan siswa berprestasi.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat dibuat rancangan sebuah sistem untuk membantu guru dalam penentuan keputusan siswa berprestasi. Dalam melakukan pemilihan siswa atau siswi berprestasi di YP SMK BM Sinar Husni terdapat banyak pertimbangan dan kriteria yang ada dan menjadi bahan pertimbangan bagi para pengambil keputusan. Dalam penetapan siswa atau siswi terbaik tidak bisa diambil dari nilai raport saja, akan tetapi kriteria perilaku siswa selama mengikuti pelajaran, kriteria keaktifan siswa, perilaku siswa kedisiplinan dan *teamwork* yang juga harus menjadi bahan pertimbangan dalam proses penilaian siswa atau siswi berprestasi pada YP SMK BM Sinar Husni.

Salah satu metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan adalah metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Metode *Analytical Hierarchy Process* adalah salah satu metode yang digunakan untuk penyelesaian sistem pengambilan keputusan. *Analytical Hierarchy Process (AHP)* memberikan kemudahan dengan penilaian kriteria majemuk dengan suatu kerangka berfikir yang komprehensif pertimbangan proses hirarki yang kemudian dilakukan perhitungan bobot untuk masing-masing kriteria dalam menentukan kelayakan pemilihan siswa atau siswi terbaik yang akan menghasilkan laporan prioritas siswa atau siswi terbaik. Untuk itu diperlukan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukanlah suatu sistem pendukung keputusan dengan penyajian informasi yang baik. Maka peneliti mengangkat

skripsi yang berjudul “**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)**”

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Dari identifikasi di atas, terdapat beberapa masalah yang ditemui dan diharapkan dapat diselesaikan melalui penelitian ini adalah :

1. Belum ada aplikasi khusus dalam pemilihan siswa berprestasi menggunakan Metode AHP di YP SMK BM Sinar Husni..
2. Penilaian siswa berprestasi masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara melihat nilai rapot
3. Data siswa berprestasi sering hilang karena penyimpanan dalam bentuk berkas yang ditumpuk.

1.2.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka peneliti merumuskan masalah mengenai bagaimana Sistem pendukung keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP, sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat aplikasi khusus untuk pemilihan siswa berprestasi di YP SMK BM Sinar Husni ?
2. Bagaimana implementasi sistem pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi tersebut menggunakan metode AHP ?

3. Bagaimana metode AHP dapat memberikan solusi permasalahan pemilihan siswa berprestasi di YP SMK BM Sinar Husni ?

I.2.3. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan tidak menyimpang, maka perlu dibuat batasan masalah yaitu:

1. Input data pada penelitian ini : data siswa, data kriteria, data siswa berprestasi
2. Bahasa pemograman yang akan diterapkan adalah *PHP*.
3. *Database* untuk menyimpan data hasil dari inputan yaitu menggunakan *Mysql*.
4. Perancangan yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi Menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).
5. Outputnya adalah laporan siswa berprestasi.

I.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dalam penyusunan penelitian yang peneliti dapatkan adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang sistem pendukung keputusan dalam pemilihan siswa berprestasi menggunakan metode AHP pada YP SMK BM Sinar Husni.
2. Untuk menerapkan metode AHP dalam pemilihan siswa berprestasi di YP SMK BM Sinar Husni.

3. Untuk membantu pihak sekolah dalam pemilihan siswa berprestasi menggunakan metode AHP pada YP SMK BM Sinar Husni.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari Sistem pendukung keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP, sebagai berikut:

1. Mempermudah dalam menentukan siswa berprestasi dengan menggunakan metode AHP.
2. Mempermudah peneliti dalam menentukan kriteria dengan metode AHP
3. Mempermudah pihak sekolah dalam menentukan siswa berprestasi menggunakan metode AHP pada YP SMK BM Sinar Husni

I.4. Metodologi Penelitian

I.4.1. Pengumpulan Data

Sistem yang dirancang tentunya memerlukan pengumpulan data, dalam proses pengumpulan data terdapat beberapa cara, berikut diantaranya :

1. *Observation* (Pengamatan), yaitu pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung ke Guru SMK BM Sinar Husni.
2. *Interview* (Wawancara), yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab kepada Guru SMK BM Sinar Husni

Adapun pertanyaan yang disampaikan peneliti kepada bapak idris.

- 1 Apakah sudah ada sistem khusus dalam pemilihan siswa/siswi berprestasi?

Jawab Bapak Idris : Belum ada, dalam pemilihan siswa/siswi asih dilakukan secara manual dengan nilai rapot.

- 2 Bagaimana pihak sekolah dalam menentukan siswa/siswi berprestasi?

Jawab Bapak Idris : yaitu dengan cara melihat hasil nilai dari rapot, nilai rapot yang ditentukan oleh masing – masing wali kelas.

- 3 Apakah ada kriteria yang bisa menentukan siswa/siswi berprestasi atau tidak?

Jawab Bapak Idris : biasanya yang mendapatkan nilai tugas, itu dinilai dari etika, absensi dan mengikuti ekstrakurikuler.

- 4 Hasil laporan nilai siswa berprestasi biasanya dalam bentuk apa?

Jawab Bapak Idris : hasil laporan pemilihan siswa/siswi berprestasi yaitu dalam bentuk rapot

- 5 Bagaimana penyimpanan dan hasil pemilihan siswa/siswi berprestasi pada sekolah YP SMK BM Sinar Husni ?

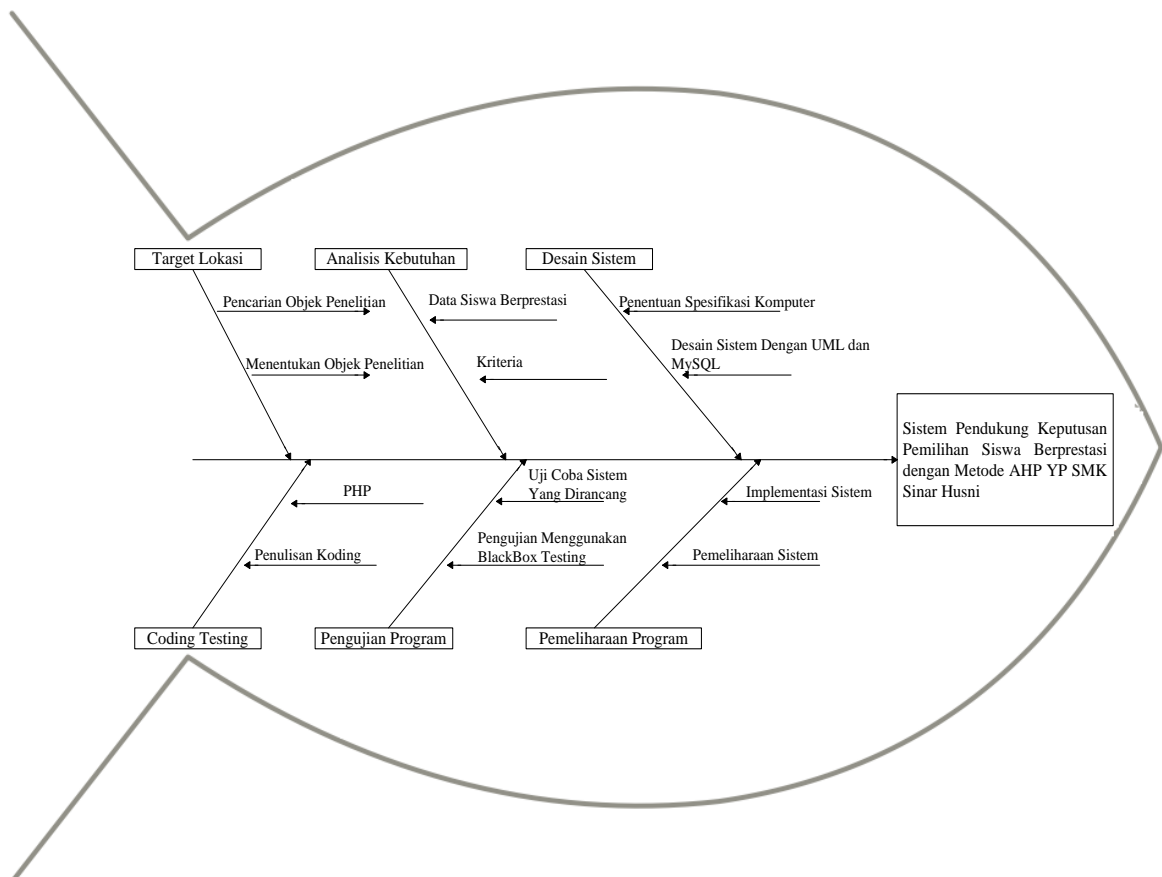
Jawab Bapak Idris : yaitu disusun dalam bentuk berkas yang ditumpuk di lemari arsip.

3. *Library Research* (Penelitian Perpustakaan), yaitu melakukan studi pustaka untuk data-data yang berhubungan dengan penelitian.

4. *Sampling* adalah proses memilih sekumpulan data siswa prestasi dari sebuah populasi yang ingin diteliti, adapun sampling yang peneliti dapat adalah berupa data nilai rapot siswa. Dimana dengan mempelajari sampel tersebut hasilnya dapat digunakan untuk mengeneralisir populasinya.

I.4.2. Metode Perancangan

Dalam Perancangan sistem penulis menggunakan metode penelitian deskriptif atau disebut juga metode penelitian analitis. Dalam metode penelitian deskriptif ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, survei, studi kepustakaan terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis susun berupa observasi, dan teknik *Test* terhadap objek penelitian yang telah ada. Metodologi pengembangan sistem kerangka *fishbone* dapat dilihat pada gambar I.1 berikut:



Gambar I.1 Kerangka *Fishbone*

Dalam pengembangannya metode kerangka *fishbone* memiliki beberapa tahapan yaitu : *requirement* (analisis kebutuhan), *design* sistem (*system design*), *coding*, pengujian program, pemeliharaan sistem:

1. Target/Tujuan Penelitian

Target penelitian ini yaitu merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi dengan Metode AHP pada YP SMK Sinar Husni.

2. Analisis Kebutuhan

Menganalisa kebutuhan sistem dan membuat sistem yang baru dalam perancangan bila ternyata dibutuhkan. Data yang diperlukan dalam analisa ini adalah data siswa berprestasi.

3. Desain Sistem

Tujuan utama tahap analisis kebutuhan sistem adalah untuk mengetahui syarat kemampuan atau kriteria yang harus dipenuhi oleh sistem agar keinginan pemakai sistem dapat terwujud. Tahap analisis ini terbagi menjadi dua, yaitu analisis kebutuhan sistem fungsional dan analisis kebutuhan sistem nonfungsional yang dapat dilihat pada Tabel I.1 dan Tabel I.2 dibawah ini:

Tabel I.1. Kebutuhan Sistem Fungsional

No	Kebutuhan	Rincian Kebutuhan
1.	Fungsi Sistem	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kualitas Pemilihan Siswa Berprestasi dengan Metode Analytical Hierarchy Process – Sebagai <i>interface</i> penyampaian informasi
2.	Perangkat Lunak	– <i>Dreamweaver</i>
3.	Pelaksana Sistem	– <i>User</i>

4.	Pengolah Sistem	– <i>Programmer</i>
----	-----------------	---------------------

Tabel I.2. Kebutuhan Sistem Nonfungsional

No	Kebutuhan	Rincian Kebutuhan
1.	Sistem Operasi	– Minimal Windows 7
2.	Prosesor	– Minimal Intel
3.	RAM	– Minimal 2GB
4.	Hardisk	– Minimal 120GB
5.	Monitor/LCD	– Minimal Resolusi 1024x768

4. Coding Sistem

Coding merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap *system* tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

5. Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode

aplikasi/struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan, pengujian tersebut untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

6. Pemeliharaan Sistem

Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

I.5. Kontribusi Penelitian

Adapun penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu :

1. Dari hasil penelitian ini diharapkan menjadi panduan dan menambah wawasan peneliti dan diharapkan hasil yang diperoleh lebih signifikan dan dari sistem yang diterapkan sebelumnya, dan dapat diterapkan oleh pihak sekolah.
2. Pada aplikasi yang dirancang ini dapat menjadi sumbangan pemikiran mengenai perkembangan ilmu pengetahuan dan juga dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan tidak menutup kemungkinan untuk mengadakan penyempurnaan terhadap hasil pengamatan ini.
3. Diharapkan pada aplikasi yang dirancang ini dapat memberi informasi dan juga masukan baik berupa saran atau koreksi guna mencapai efektifitas baik untuk peneliti berikutnya dan bagi perusahaan.

I.6. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi yang menjadi tempat riset peneliti yaitu pada YP SMK BM Sinar Husni Medan. Jl. Veteran Gang Utama Pasar V, Helvetia, Kecamatan. Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20373.

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam Skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab I menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab II menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab III mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan Skripsi ini.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab IV mengemukakan tentang hasil implementasi sstem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta

perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab V berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.