

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Penerimaan siswa baru merupakan salah satu kegiatan yang pertama dilakukan, biasanya dengan mengadakan seleksi calon siswa. Pengelolaan siswa baru ini harus dilakukan secara terorganisir dan terencana, sehingga kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan pada hari pertama setiap tahun ajaran baru. (Ismail, 2019 : 4). Seiring perkembangan teknologi internet yang semakin pesat, proses penerimaan siswa baru di setiap sekolah mengalami perkembangan. Selama ini pendaftaran siswa baru harus dilakukan dengan datang langsung ke sekolah yang ingin terdaftar dan sekarang beberapa sekolah sudah menggunakan sistem pendaftaran yang dilakukan secara online sehingga akan mempermudah calon siswa yang berasal dari luar daerah untuk mendaftar dan pengelolaan data siswa karena sudah berbasis komputer.

SMA Hang Tuah Belawan merupakan salah satu sekolah swasta di kota Medan yang berlokasi di Belawan. Sekolah ini juga salah satu sekolah favorit yang banyak diminati oleh siswa-siswa yang telah lulus SMP. Permasalahan pengambilan keputusan terkait penerimaan siswa baru pada SMA Hang Tuah Belawan masih terkendala dikarenakan banyaknya siswa yang mendaftar sedangkan kuota kelas tidak mencukupi, jumlah siswa yang mendaftar 241 siswa dengan jumlah 7 kelas di isi 36 siswa/kelas, sedangkan kelas yang dimiliki pada SMA Hang Tuah I Belawan cuma ada 5 kelas di isi 36 siswa/kelas atau sama dengan 180 siswa. Selain ini proses perhitungan nilai apakah siswa yang

mendaftar layak masuk atau tidak juga masih lambat dikarenakan belum adanya sistem berbasis komputer yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan layak atau tidaknya siswa masuk ke SMA Hang Tuah Belawan. Oleh karena itu SMA Hang Tuah Belawan membutuhkan sistem pendukung keputusan guna mempermudah proses penerimaan dan penyeleksian siswa baru. Permasalahan penyeleksian siswa baru ini dapat diselesaikan dengan menggunakan aplikasi pendukung keputusan dan metode pendukung keputusan yang tepat. Ada banyak metode yang dapat di implementasikan terhadap sistem pendukung keputusan akan tetapi pada penelitian ini, penulis menggunakan metode SMART. Metode SMART lebih banyak digunakan karena proses perhitungannya lebih mudah dipahami.

Berdasarkan paparan permasalahan yang telah dijabarkan dan gagasan solusi pemecahan masalah yang ada, maka pada penelitian ini penulis tertarik mengangkat judul : **“Penerapan Metode SMART Dalam Penerimaan Siswa Baru Pada SMA Hang Tuah Belawan”**. Dengan adanya aplikasi sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam pengambilan keputusan penerimaan dan penyeleksian siswa baru.

I.2. Identifikasi Masalah

Sebagaimana yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Banyaknya siswa yang mendaftar sedangkan kuota kelas tidak mencukupi.
2. Belum adanya sistem *database* yang dapat digunakan sebagai penampung data penerimaan siswa baru pada SMA Hang Tuah Belawan.

3. Dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi, dengan menggunakan metode pengambilan keputusan yang handal sehingga hasil pengambilan keputusan lebih akurat.

I.3. Rumusan Masalah

Sebagaimana yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalahnya adalah :

1. Bagaimana dengan adanya perancangan sistem pendaftaran siswa baru secara online yang dibangun oleh penulis dapat membantu pihak sekolah dalam media informasi sekolah ?
2. Bagaimana membangun sistem *database* yang dapat mencakup data yang luas agar lebih efektif ?
3. Bagaimana menerapkan metode SMART dalam penerimaan dan penyeleksian siswa baru pada SMA Hang Tuah Belawan ?

I.4. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya masalah dari topik pembahasan penelitian ini, maka pembahasan masalah hanya mencakup hal-hal sebagai berikut :

1. Pembahasan sistem dibatasi pada pengambilan keputusan dalam penerimaan siswa baru pada SMA Hang Tuah Belawan.
2. Metode pengambilan keputusan yang akan digunakan adalah metode SMART.
3. Penggunaan data masukan sistem diantaranya data calon siswa, data kriteria penilaian, data subkriteria penilaian dan data penilaian calon siswa.

4. Penggunaan data keluaran sistem diantaranya laporan hasil penilaian calon siswa.
5. Pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan mesin *database MySQL Server*.
6. Permodelan sistem menggunakan *Unified Modelling Language*.

I.5. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk menerapkan metode SMART dalam menentukan laporan hasil penilaian penerimaan siswa baru.
2. Untuk merancang dan membangun sistem perhitungan penilaian penerimaan siswa baru dengan menggunakan metode SMART.
3. Untuk mempercepat proses penyeleksian siswa baru dengan adanya penerapan metode SMART pada sistem yang dirancang.

I.6. Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Dapat melakukan analisa terhadap penilaian penerimaan siswa baru setiap tahunnya
2. Dapat mengetahui penilaian penerimaan siswa baru menggunakan metode SMART setiap tahunnya.
3. Memahami penerapan metode SMART dalam penerimaan dan penyeleksian siswa baru pada SMA Hang Tuah Belawan.

I.7. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan menggunakan studi *literature* dengan membaca beberapa bacaan dan jurnal-jurnal yang berkaitan metode SMART dalam penerimaan dan penyeleksian siswa baru. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan studi lapangan dan mengambil beberapa dokumen terkait serta penulis langsung mengamati dan melakukan wawancara dengan pihak SMA Hang Tuah Belawan.

1. Metode Pengumpulan Data

Penulis melakukan pengumpulan data-data yang berkaitan dengan penelitian penulis. Pengumpulan data yang dilakukan diantaranya :

a. Studi Pustaka (*Library Reasearch*)

Pada studi ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan perbandingan metode *profile matching* dan *topsis* dalam penilaian kelayakan calon nasabah pembiayaan murabaha. Pengutipan yang dilakukan dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan ataupun buku diktat yang dipergunakan selama kuliah. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku atau *literature* yang penulis gunakan.

b. Studi Lapangan (*Field Research*)

Studi lapangan dilakukan dengan cara melibatkan perusahaan secara langsung. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data-data dan keterangan-keterangan yang berhubungan dengan permasalahan yang di teliti. Studi lapangan meliputi :

1) Observasi (Pengamatan Langsung)

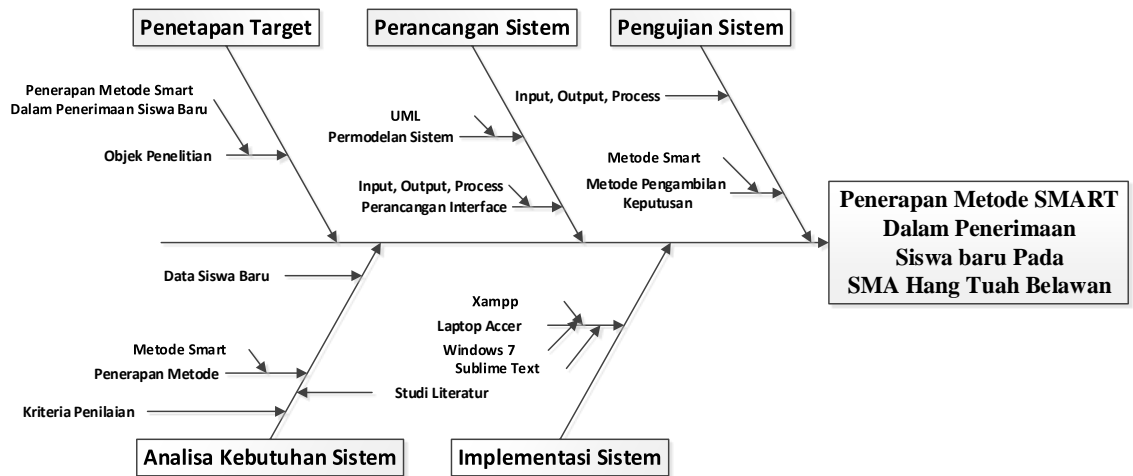
Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung proses-proses yang ada dalam sistem, meliputi pengamatan terhadap aliran-aliran informasi alur kegiatan dan sebagainya. Dalam hal ini penulis langsung melihat sistem yang sedang berjalan pada Kepala Sekolah SMA Hang Tuah Belawan.

2) *Interview* (Wawancara)

Merupakan metode dalam pengumpulan dan melibatkan dua sisi antara pihak yang terkait dengan si pengembang sistem. Dalam hal ini, penulis langsung melakukan wawancara terhadap salah satu staff pada Kepala Sekolah SMA Hang Tuah Belawan.

2. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem menggunakan *fishbone diagram* dapat dijelaskan pada Gambar I.1.



Gambar I.1. Diagram Fishbone

1) Penetapan Target

Tahap ini merupakan tahap penetapan target penelitian. Adapun yang menjadi objek penelitian adalah penerapan metode SMART dalam penerimaan dan penyeleksian siswa baru pada SMA *Hang Tuah Belawan*.

2) Analisa Kebutuhan Sistem

Adapun kebutuhan dari sistem yang akan dibangun adalah data siswa, data kriteria, data sub kriteria dan data penilaian siswa serta metode SMART yang digunakan.

3) Perancangan Sistem

Tahap ini merupakan tahap permodelan sistem menggunakan UML dilengkapi perancangan tampilan (*layout*) dari sistem yang akan dibangun.

4) Implementasi Sistem

Tahap ini membutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai kebutuhan sistem dengan spesifikasi sebagai berikut :

a. Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan yaitu laptop dengan spesifikasi *Processor Intel Core i3(R), Ram 4 GB, Hardisk 500 GB.*

b. Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan antara lain : *Windows7, Xampp Server,* dan *Sublime Text*

5) Pengujian Sistem

Dalam tahap ini dilakukan proses pengujian sistem pendukung keputusan yang telah dibangun apakah informasi yang dihasilkan sudah sesuai dengan menggunakan data penilaian, kriteria dan metode SMART. Pengujian dilakukan pada data *input*, data *output* dan *process*. Pada tahap ini metode SMART dalam penerimaan dan penyeleksian siswa baru telah melewati tahap pengujian dan validasi sehingga dapat digunakan pada SMA Hang Tuah Belawan.

I.8. Kontribusi Penelitian

Menurut penelitian Irawan (2019), “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Di SMK Negeri 1 Tapung Hulu Menggunakan Metode *Simple Multi Attribut Rating Technique (SMART)*”. Kegiatan penerimaan siswa baru di SMK Negeri 1 Tapung Hulu masih menggunakan sistem manual yaitu peserta mengisi formulir pendaftaran pada form yang telah disediakan oleh pihak sekolah, Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* atau yang biasa disingkat SMART merupakan metode dalam pengambilan keputusan multi atribut. Sistem

pendukung keputusan yang dibangun sangat membantu untuk mempercepat pengolahan data dalam pengambilan keputusan untuk menentukan calon siswa baru yang layak dan tidak layak untuk diterima. Sistem pendukung keputusan menggunakan metode SMART yang dibangun sangat membantu untuk mempercepat pengolahan data dalam pengambilan keputusan untuk menentukan calon siswa baru yang layak dan tidak layak untuk diterima.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh penulis sama-sama menerapkan metode SMART dalam penerimaan dan penyeleksian siswa baru pada SMA Hang Tuah Belawan adalah mempercepat SMA Hang Tuah Belawan dalam penentuan penerimaan dan penyeleksian siswa baru pada SMA Hang Tuah Belawan. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi penyusunan, pembelajaran, modul, matakuliah, khususnya dengan penerapan metode SMART.

I.9. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada SMA Hang Tuah Belawan.

I.10. Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini dibagi menjadi lima bab yang dilengkapi dengan penjelasan, Adapun sistematika penulisannya adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan dasar pemikiran, kebutuhan atau alasan yang menjadi ide penulis untuk mengikat judul tersebut menjadi judul skripsi,

terdiri dari latar belakang, ruang lingkup masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, keaslian penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSAKA

Pada bab ini merupakan bab studi literatur yang berisikan tentang teori-teori yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang dibahas. Adapun tinjauan pustaka yang diuraikan oleh penulis adalah : perbandingan metode *profile matching* dan topsis, PHP, MySQL, UML (*Unified Modeling Language*), pengertian basis data, dan normalisasi.

BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini berisikan analisa masalah pada sistem yang berjalan, strategi penyelesaian masalah, penerapan metode/algorithm, desain sistem baru, menggunakan *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*, *desain database* (normalisasi dan desain tabel) dan *desain user interface*.

BAB IV HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini berisikan hasil dari sistem pendukung keputusan dan pengujian yang dilakukan pada sistem pendukung keputusan yang sudah dibangun menggunakan skenario pengujian dan hasil pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah didefinisikan sebelumnya serta saran berisikan kelemahan sistem yang dibangun dan dianggap penting untuk diperhatikan atau dijalankan pada masa yang akan datang untuk kesempurnaan hasil penelitian.