

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Sesuai kurikulum yang berlaku di seluruh Indonesia, calon siswa SMA/SMK yang akan mendaftar sekolah akan mengalami pemilihan jurusan (penjurusan). Untuk itu, calon siswa diharapkan mampu untuk menilai minat, bakat serta kemampuannya agar tidak salah memilih jurusan yang akan diambilnya. Pemilihan jurusan bagi calon siswa SMA/SMK adalah awal dari pemilihan karir kedepannya. Terkadang banyak calon siswa yang memilih jurusan karena pengaruh dari teman. Peran orang tua sangatlah penting. Orang tua harus dapat mengarahkan anak mereka untuk memilih jurusan sesuai dengan minat, bakat serta kemampuan mereka. Karena memilih jurusan saat di SMA/SMK akan berpengaruh untuk melanjutkan ke perguruan tinggi selanjutnya atau karir.

SMK IMELDA MEDAN adalah sekolah kejuruan swasta berakreditasi A yang berlokasi di kota Medan. Penjurusan yang ada di SMK Imelda Medan meliputi analisis kesehatan, farmasi dan keperawatan. Penjurusan akan disesuaikan dengan kemampuan akademik dan minat siswa. Tujuan penjurusan ini yaitu agar siswa bisa terarah dalam menerima pelajaran yang sesuai dengan kemampuan dan bakat yang dimiliki oleh siswa. Penjurusan ini diselenggarakan untuk menyeleksi dan mengumpulkan kemampuan peserta didik yang sama untuk menempuh satu program pendidikan yang sama juga. Disamping itu, penjurusan juga diselenggarakan untuk menyesuaikan kemampuan peserta didik terhadap

bidang yang dipilihnya. Penempatan penjurusan yang sesuai akan meningkatkan prestasi dan memberikan kenyamanan seseorang dalam belajar. Dengan dasar kemampuan yang sama diharapkan dalam kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar tanpa ada yang mengalami kesulitan dan dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Sebaliknya, kurangnya minat untuk belajar akibat kesalahan dalam memilih jurusan menyebabkan kelesuan dan hilangnya gairah dalam belajar. Peserta didik sering tidak masuk belajar, membuat kelas gaduh, meninggalkan jam pelajaran dan sebagainya sehingga menyebabkan prestasinya menurun. Namun pihak SMK Imelda Medan belum memiliki metode yang tepat untuk memecahkan permasalahan dalam pemilihan jurusan tersebut. Untuk menyelesaikan permasalahan di atas dapat menggunakan sistem pendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan didefinisikan sebagai sistem berbasis komputer interaktif yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah semi terstruktur atau tidak terstruktur (Fajar Israwan, 2019).

Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam sistem pendukung keputusan adalah metode *Weighted Product*. Metode *Weighted Product* sebuah metode sistem pengambilan keputusan yang diterapkan untuk memecahkan banyak permasalahan ekonomi manajerial dan konstruksi dengan perhitungan rumus matematika dengan hasil yang tepat. Berdasarkan uraian latar belakang maka diusulkan sebuah penelitian dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Siswa SMK Imelda Medan Menggunakan Metode Weighted Product”**.

I.2. Ruang Lingkup Masalah

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan penulis, maka penulis menghadapi berapa masalah antara lain :

1. Kurang tepatnya dalam membuat keputusan yang baik dalam menentukan penjurusan siswa.
2. Belum ada metode yang digunakan dalam melakukan perhitungan nilai menentukan penjurusan siswa.
3. SMK Imelda Medan, belum menggunakan sebuah aplikasi untuk melakukan pengambilan keputusan untuk menentukan penjurusan siswa masih menggunakan *Microsoft Excel*.

I.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan tersebut, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah :

1. Bagaimana menentukan penjurusan siswa pada SMK Imelda Medan?
2. Bagaimana mempermudah SMK Imelda Medan dalam menentukan penjurusan siswa ?
3. Bagaimana menerapkan metode *Weighted Product* untuk menentukan penjurusan siswa pada SMK Imelda Medan ?

I.2.3. Batasan Masalah

Untuk lebih memperjelas tahap penelitian yang sesuai dengan judul yang diangkat, penulis memberikan pembatasan masalah penelitian ini pada :

1. Sistem ini dirancang hanya untuk membantu proses pengambilan keputusan menentukan penjurusan siswa pada SMK Imelda Medan.
2. Metode yang digunakan untuk membantu sistem pendukung keputusan ini adalah metode *Weighted Product*.
3. Data yang diambil untuk proses pendukung keputusan ini adalah data siswa SMK Imelda Medan dan kriteria-kriteria beserta nilai bobot yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

I.3. Tujuan dan Manfaat

Bagian ini mengemukakan tujuan yang ingin dicapai melalui proses penelitian dan hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memberi masukan.

I.3.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dan target penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang sebuah pengembangan sistem pendukung keputusan dalam penentuan penjurusan siswa menggunakan desain sistem *Unified Modelling Language*.
2. Untuk mengetahui dengan tepat dalam menentukan penjurusan siswa.
3. Untuk mengetahui sejauh mana metode *Weighted Product* dapat membantu pengembangan sistem pengambilan keputusan.

I.3.2 Manfaat

Setiap hasil penelitian pada prinsipnya harus berguna, maka dari itu manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan menentukan penjurusan siswa.
2. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.
3. Hasil penelitian dapat berguna untuk menambah wawasan ataupun pengetahuan kepada pembaca mengenai penjelasan dari metode *Weighted Product*.

I.4. Kontribusi Penelitian

Dengan dilakukan penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi berbagai pihak yang mencari data ataupun informasi yang dibutuhkan. Kegunaan yang diharapkan dari dilakukannya penelitian ini yaitu :

1. Dapat bermanfaat sebagai salah satu alternatif dalam pengambilan keputusan atau kebijakan dalam hal menentukan menentukan penjurusan siswa di SMK Imelda Medan. Sehingga pihak sekolah tidak perlu kesulitan lagi dalam menentukan menentukan penjurusan siswa sebab semua penilaian sudah dilakukan dengan sistem yang terkomputerisasi.
2. Dapat menambah pengetahuan dalam memahami sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Weighted Product*. Serta untuk menguji keakuratan

metode *Weighted Product* dalam studi kasus yang diangkat yaitu dalam hal menentukan penjurusan siswa.

3. Dapat dijadikan sebagai referensi yang bermanfaat bagi peneliti lainnya dalam mengembangkan sistem pendukung keputusan.
4. Dapat memperkaya pengetahuan dan bahan informasi tambahan dalam membangun sebuah sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Weighted Product*.
5. Dapat menjadi perbandingan untuk peneliti lainnya dalam menggunakan metode *Weighted Product*.

I.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian dalam skripsi ini terbagi kedalam 2 bagian yaitu metode pengumpulan data dan metode perancangan.

I.5.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilaksanakan oleh penulis, yaitu :

1. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan datang langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan data siswa sesuai dengan data-data dan keterangan-keterangan dengan permasalahan yang diteliti. Studi lapangan meliputi :

- a. Pengamatan (*Observation*)

Melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan penentuan penjurusan siswa, bagaimana sistem yang dijalankan pada pihak sekolah tersebut dan mencari informasi mengenai data-data siswa di SMK Imelda Medan, yaitu pada bagian kesiswaan.

b. Wawancara

Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan pihak bersangkutan untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya yang kurang jelas yaitu tentang data siswa dan sistem yang digunakan pada SMK Imelda Medan dan juga untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh dikumpulkan benar-benar akurat. Adapun pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada manager di SMK Imelda Medan, yaitu :

- Bagaimana prosedur dalam penentuan penjurusan siswa yang dilakukan oleh SMK Imelda Medan ?
- Apakah ada kesulitan yang terjadi dalam menentukan penjurusan siswa di SMK Imelda Medan ?
- Apa saja kriteria yang digunakan dalam menentukan penjurusan siswa ?

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis mengumpulkan data sebagian besar diperoleh dari buku-buku dan jurnal-jurnal yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi, guna memperoleh data-data dan bahan-bahan yang diperlukan dengan judul skripsi yang penulis angkat.

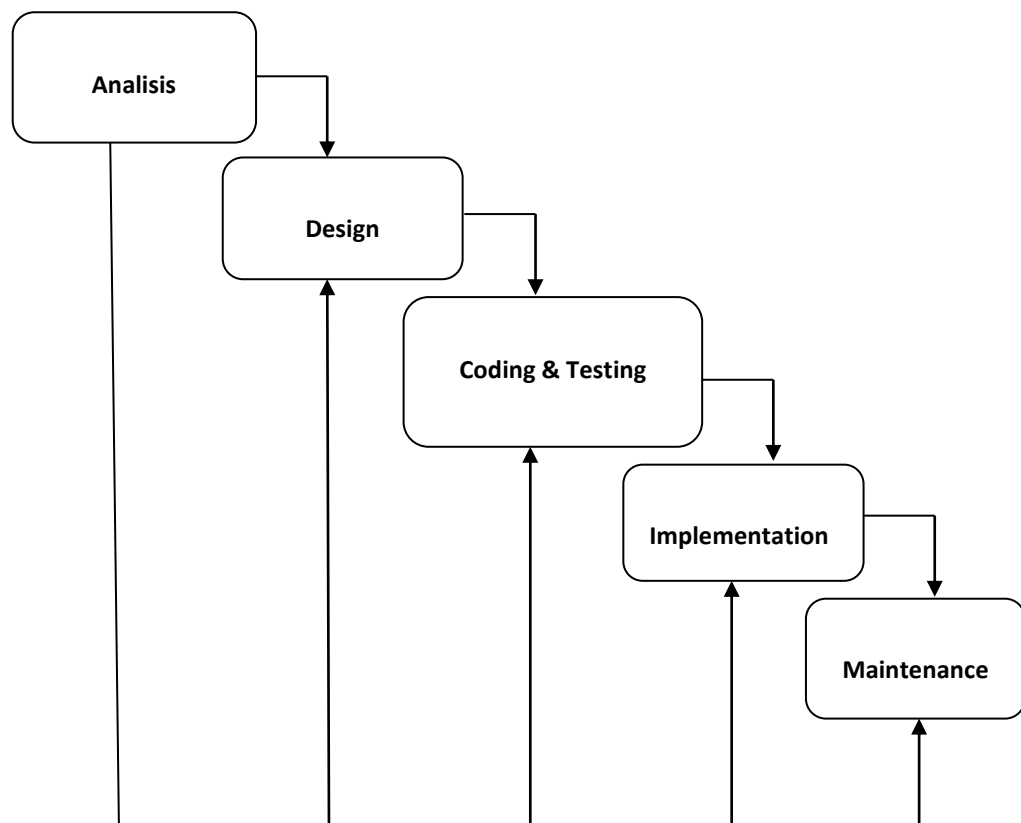
3. Sampling

Sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data-

data dari pihak sekolah, adapun data yang diperoleh penulis adalah data mengenai penentuan penjurusan siswa.

I.5.2. Metode Perancangan

Metode Perancangan yang digunakan penulis adalah *Waterfall*, kelebihan model *waterfall* mempermudah penulis dalam mengaplikasikannya, memiliki proses yang urut, mulai dari analisis hingga support, setiap proses memiliki spesifikasinya sendiri, sehingga sebuah sistem dapat dikembangkan sesuai dengan apa yang dikehendaki (tepat sasaran).



Gambar I.1. Waterfall

1. Analisis

Analisis pada proses ini dilakukan penganalisaan dan pengumpulan kebutuhan yang meliputi domain informasi tentang data-data kriteria dan *e-book* dan *e-jurnal*.

2. Design

Pada tahap ini dilakukan desain sistem secara teori menggunakan pemodelan UML yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*. Desain sistem secara praktek menggunakan pemrograman *Microsoft Visual Basic 2010*.

3. Coding & Testing

Pada tahap ini dilakukan pembuatan suatu aplikasi berdasarkan perancangan sistem yang diusulkan yaitu menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010* dan *Database SQL Server 2008*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan menggunakan *black box*.

4. Implementation

Berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan alat serta tahapan-tahapan pengujian yang dilakukan untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

5. Maintenance

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pihak sekolah pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (periperal atau

sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

I.6. Lokasi Penelitian

Pada pihak sekolah SMK Imelda Medan di Jalan Bilal No 24 Pulo Brayon Kota Medan Sumatera Utara.

I.7. Sistematika Penelitian

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

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang akan dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi yaitu berupa pembahasan mengenai sistem pendukung keputusan menentukan penjurusan siswa.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang sedang berjalan dan desain sistem secara detail.

BAB IV : PEMBAHASAN DAN HASIL

Pada bab ini penulis akan menampilkan hasil dari tampilan sistem pendukung keputusan menentukan penjurusan siswa pada SMK Imelda Medan yang telah dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk sistem.