

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Sejumlah metode telah ditemukan untuk menyelesaikan keputusan, termasuk diantaranya metode Ahp (*analytical Hierarchy process*), metode SAW (*Simple Additive weighting*), dan pengambilan keputusan mulkriteria Topsis. Metode yang dipakai dalam sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan ini adalah *Technique For Order Preference By Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Metode ini banyak digunakan untuk menyelesaikan masalah keputusan secara praktis. Konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana (Kusumadewi,2006).

Metode *Topsis* merupakan metode pengambilan keputusan mulkriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh yoon dan Hwang pada tahun 1981

Ilmu pendidikan merupakan suatu hal penting yang harus dimiliki, dimana ilmu pendidikan yang saat ini, dengan perkembangan jaman yang semakin meningkat pembuat setiap individu sangat memerlukan ilmu pengetahuan. Perkembangan ilmu pengetahuan saat ini telah mengalami kemajuan yang cukup

pesat, hal ini didasari dengan semakin banyaknya sekolah-sekolah yang bertambah, baik itu Negeri maupun Swasta, salah satunya SMK Marisi Medan. Dalam dunia pendidikan salah satu faktor yang mempengaruhi minat untuk dikembangkan kedepannya adalah dengan keakuratan memilih jurusan yang diambil. Banyaknya jurusan yang tertera di tiap-tiap sekolah menjadi kendala dalam mencocokkan kemauan seorang siswa dengan jurusan tersebut.

Teknologi sistem informasi juga mengalami kemajuan yang sangat pesat, dalam dunia kerja teknologi sistem informasi sangat membantu untuk mengambil suatu keputusan. Pemanfaatan suatu aplikasi sistem informasi dalam penunjang keputusan yang sudah ada menjadi suatu kemudahan bagi *user* dalam menggunakannya. Saat ini masih berkurangnya aplikasi sistem informasi penunjang keputusan di sekolah dalam menentukan jurusan menjadi sebuah peluang tersendiri untuk menerapkannya, yang pada saat ini masih melakukan pemilihan jurusan secara tidak tepat, dengan memanfaatkan aplikasi sistem informasi dapat mengurangi kesalahan yang masih sering terjadi.

Pengembangan suatu sistem informasi penunjang keputusan dengan metode *Topsis* sangat berguna dalam menentukan keputusan. Untuk itu dalam penulisan skripsi ini, penulis berinisiatif memberikan judul dengan **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan SMK Pada Siswa Marisi Medan Dengan Menggunakan Metode *Topsis*”**.

I. I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

II. I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang penulis akan dibahas pada penelitian dan perancangan ini adalah :

1. Masih banyaknya kesalahan dalam menentukan keputusan pemilihan jurusan di beberapa sekolah salah satunya SMK Marisi Medan .
2. Masih berkurangnya suatu aplikasi sistem informasi dalam pengambilan keputusan pemilihan jurusan dengan penerapan metode *Topsis*.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka akan dibahas rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses dalam pengambilan keputusan pemilihan jurusan dengan penerapan metode *Topsis*?
2. Bagaimana merancang sebuah aplikasi sistem pakar dengan penerapan metode *Topsis*?

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dalam perancangan ini meliputi :

1. Dalam perancangan aplikasi ini hanya membahas tentang sistem pendukung keputusan dalam memilih jurusan di SMK Marisi Medan dengan metode *Topsis*.

2. Dalam aplikasi proses yang berlangsung mengikuti prosedur yang sudah ditentukan.
3. Pengembangan menggunakan pemrograman *Visual Basic* sebagai mesin pemrograman, dan *MySql* sebagai *database*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari perancangan aplikasi sistem penunjang keputusan dengan metode topsis ini adalah :

1. Untuk merancang aplikasi pendukung keputusan pemilihan jurusan di SMK Marisi Medan dengan penerapan metode *topsis*.
2. Untuk membantu siswa atau *user* dalam menentukan jurusan yang diambil.
3. Untuk mengimplementasikan pemrograman *Visual Basic* dengan metode *Topsis*.

I.3.2. Manfaat

manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Dalam perancangan aplikasi ini diharapkan dapat membantu siswa dalam pemilihan jurusan.
2. Untuk menghindari kesalahan-kesalahan dalam pendukung keputusan pemilihan jurusan.

3. Untuk menambah wawasan penulis dalam perancangan aplikasi sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Topsis*.

I.4. Metodologi Penelitian

1. Metode Lapangan (*Filed Research*)

Metode ini melakukan tinjauan langsung ke lapangan supaya mendapatkan sumber yang berhubungan dengan penulisan skripsi.

2. Metode Penelitian Kepustakaan (*Library Research*).

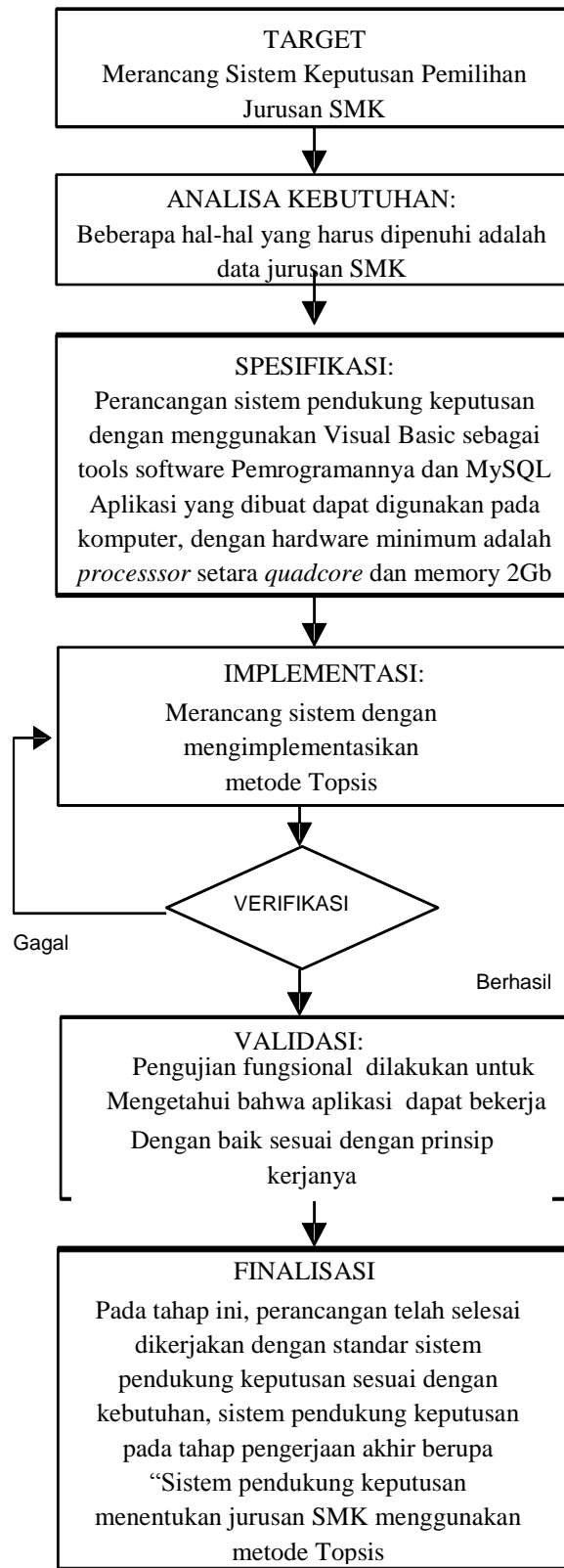
Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan Skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti : buku, Metode Topsis, Bahasa Pemograman MySql, Database, Visual Basic dan lain sebagainya.

3. Langkah-Langkah Pembuatan

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tuju perancangan yang dilakukan adalah seperti pada gambar 1. Berikut:

1. Prosedur Perancangan

Merupakan tata cara dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan. Langkah-langkahnya adalah :



Gambar 1.1 Prosedur Perancangan

1. Analisis Kebutuhan

Dalam analisis kebutuhan penulis memerlukan data aplikasi perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan SMK.

2. Spesifikasi dan Desain.

Sistem yang akan penulis buat nantinya akan diuji coba menggunakan software dan hardware, antara lain sebagai berikut :

- a. *Software* yang digunakan sistem operasi *Microsoft Windows Seven, Visual Basic.*

- b. *Hardware*, Processor CoreDuo 1,8 Ghz, Ram 2 GB, Hardisk 80 GB, Vga, Nvidia 210GT 1 Gb, LCD 17”, Keyboard + Mouse

- c. Uji Coba

Proses uji coba terhadap aplikasi yang telah selesai dirancang dilakukan dengan memasukan *input* data kedalam aplikasi untuk kemudian dijalankan.

- d. Validasi

Pada proses akhir dari keseluruhan adalah validasi, aplikasi hasil perancangan akan dinyatakan valid atau sesuai apabila seluruh proses data sesuai dengan perancangan.

- e. Finalisasi

Pada tahap ini perancangan telah selesai dikerjakan dengan standar sistem pakar sesuai dengan kebutuhan, sistem pakar pada tahap pengerjaan akhir berupa “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan

Jurusan SMK Pada Siswa Marisi Medan dengan menggunakan Metode Topsis”.

I.4. Keaslian Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan memiliki bukti keaslian, dimana keaslian tersebut juga dibandingkan dengan penelitian-penelitian yang lainnya.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel I.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Hasil
1	Nuri Guntur Perdana(2013)	Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Kepada Peserta Didik Baru Menggunakan Metode <i>Topsis</i>	Proses pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Kepada Peserta Didik Baru Menggunakan Metode <i>Topsis</i> dengan menentukan kriteria dan bobot untuk dihitung secara sistematis.
2	Sri Lestari(2011)	Seleksi Penerimaan Calon Karyawan Menggunakan Metode <i>Topsis</i>	Metode Topsis Lebih Tepat Untuk Menyelesaikan Permasalahan Multi Dimensi seperti Pada Seleksi Penerimaan Calon Karyawan, dengan Banyak Kriteria Sebagai Komponen Penilaian Untuk Setiap Alternatif (Calon Karyawan)
3	Juliyanti (2011)	Pemilihan Berprestasi Guru Menggunakan Metode <i>Topsis</i>	Untuk Membangun Suatu Model Pengambilan Keputusan Muldikriteria Untuk Melihat Perbedaan Hasil Pengambilan Keputusan Antara Metode Topsis

			dan AHP
--	--	--	---------

Kesimpulan dari perbandingan beberapa jurnal mengenai metode terkait penelitian skripsi ini adalah bahwa beberapa jurnal di atas cukup berbeda dengan penelitian skripsi ini, meski menggunakan metode yang sama yaitu metode Topsis dalam mengukur nilai kepastian namun penelitian ini berfokus pada pemilihan jurusan pada siswa SMK.

I.6. Sistematika Penulisan

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 penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi yaitu berupa pembahasan mengenai sistem informasi geografis, UML, ERD dan normalisasi.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

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

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang 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.