

BAB I

PENDAHULUAN

1. LATAR BELAKANG MASALAH

Perkembangan teknologi informasi saat ini mempengaruhi segala bidang kehidupan manusia dan diperlukan sebagai sarana pendukung yang dapat menunjang aktivitas kerja yang cepat, tepat, dan akurat. Dimana SMK Kriya Sahid SUKOHARJO, pengolahan data penerimaan siswa baru masih sangat sederhana yaitu jumlah pendaftar dan jumlah ang di terima adalah sama.

Hal itu juga terjadi dalam pemilihan jurusan, yaitu di mana calon siswa di masukan pada jurusan yang di anggap belum cukup kuota siswanya saja. Sehingga kesesuaian jurusan yang di berikan dengan yang di ingin kan belum tentu sama. Maka di perlukan sistem untuk membantu menentukan jurusan. Dan sistem dapat menginformasikan bagi siswa atau siswi yang ingin mendaftar.

Dalam hal ini, komputerisasi sebagai media elektronik dapat membantu laporan pengolahan data penerimaan siswa baru yang masih dilakukan dengan tulisan tangan sehingga akan dikembangkan sistem data siswa yang terkomputerisasi.

Untuk mengatasi permasalahan multi kriteria algoritma *Weighting Product (WP)* merupakan solusi penentuan jurusan karena merupakan algoritma yang mampu mengakomodasi banyaknya kriteria dan menghasilkan solusi. Selain itu algoritma *WP* mempunyai kelebihan dibandingkan algoritma lain

seperti *TOPSIS*, *SAW* dan *Electre* yaitu algoritma ini memiliki waktu komputasi yang lebih cepat dan menghasilkan peringkat dari alternatifnya.

Selama ini penentuan jurusan pada SMK Kriya Sahid masih belum akurat antara minat siswa dengan jurusan yang di berikan dan akurat dari segi waktu penentuan jurusan dan ketepatan dalam menentukan jurusan bagi siswa/siswinya.

Melihat masalah yang ada, maka terdorong untuk mengadakan penelitian tentang pengolahan data penerimaan siswa baru yang ada pada SMK Kriya Sahid SUKOHARJO serta berusaha semaksimal mungkin untuk mengembangkan sistem yang lebih baik, dan lebih efektif, serta bermanfaat bagi instansi dan bagi pihak yang membutuhkan data-data siswa. Dengan alasan diatas, maka penulis mengambil topik dengan judul

“Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Jurusan Menggunakan Algoritma *Weighting Product* Pada SMK Kriya Sahid SUKOHARJO ”.

2. PERUMUSAN MASALAH

Dari uraian latar belakang tersebut maka dalam penulisan skripsi ini dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

Bagaimana membuat Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Jurusan Menggunakan Algoritma *Weighting Product* Pada SMK Kriya Sahid SUKOHARJO sehingga dapat memberikan hasil jurusan kepada murid.

3. PEMBATASAN MASALAH

Untuk lebih memberikan gambaran yang jelas sesuai dengan perumusan masalah maka dalam hal ini dibatasi pada pembuatan sistem pendukung keputusan menentukan jurusan menggunakan algoritma *Weighting Product*. Adapun permasalahan permasalahannya sebagai berikut :

1. Perancangan dan pembuatan database aplikasi menentukan jurusan dengan MySQL dan PHP.
2. Kriteria-kriteria yang digunakan adalah nilai Matematika , nilai Bahasa Indonesia , nilai Bahasa Inggris , nilai IPA , nilai TIK.
3. Informasi mengenai jumlah kuota yang belum terpenuhi bagi siswa/siswi yang ingin mendaftar.

4. TUJUAN SKRIPSI

Adapun tujuan - tujuan dalam penyusunan Skripsi ini diantaranya:

Tujuannya adalah untuk membuat aplikasi pendukung keputusan menentukan jurusan berbasis web.

5. MANFAAT SKRIPSI

Dengan disusunnya skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak baik bagi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Sinar Nusantara , Instansi, penulis dan bagi pembaca.

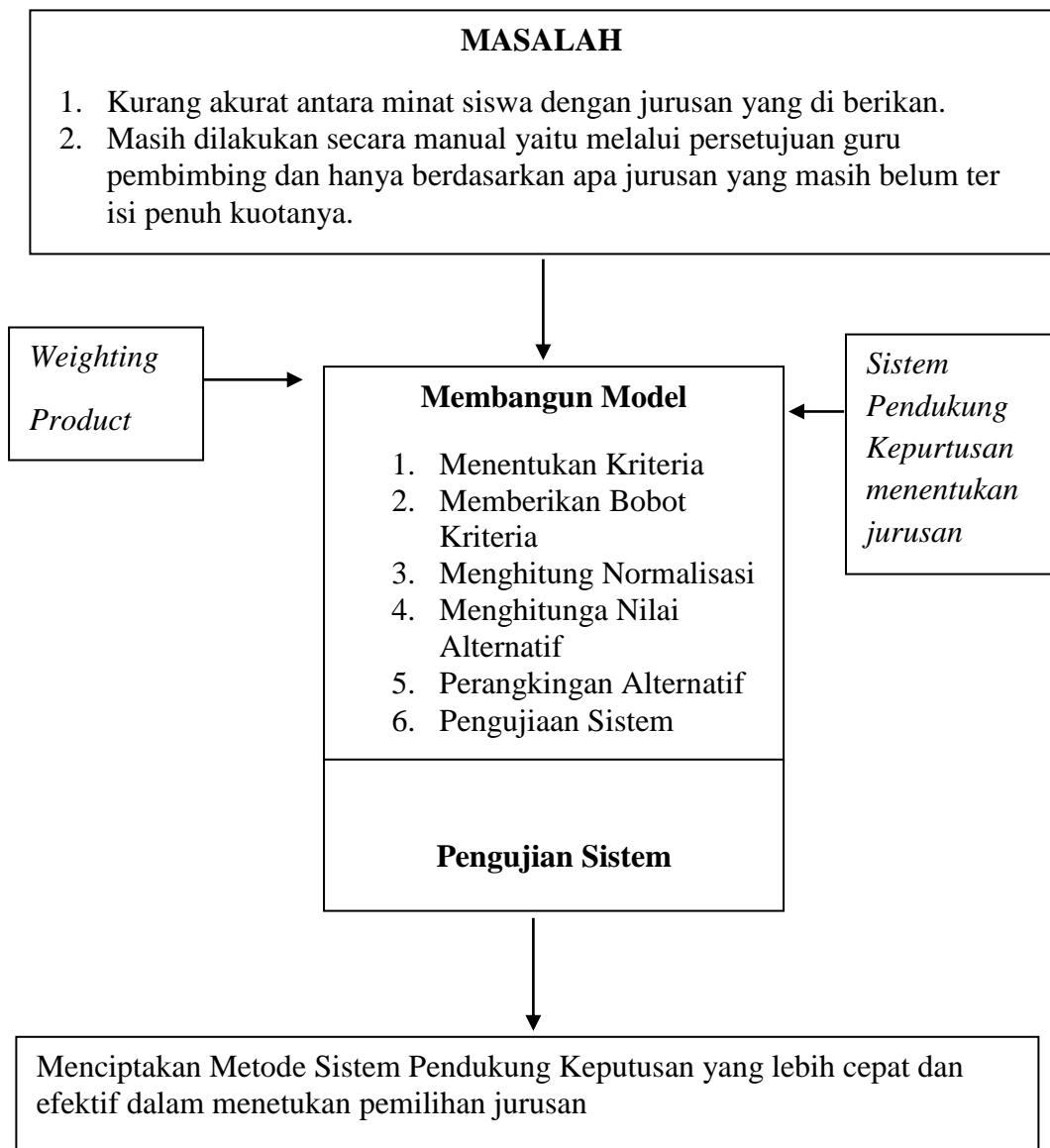
1. Manfaat bagi Akademik
 - a. Menghasilkan tenaga yang ahli dalam bidang Teknologi Informasi dan Komputer.
 - b. Menghasilkan referensi untuk membantu mahasiswa semester bawah yang akan menyusun laporan Skripsi.
 - c. Melaksanakan fungsinya sebagai dimensi intelektual yaitu pengabdian pada masyarakat.
2. Manfaat bagi SMK Kriya Sahid Sukoharjo
 - a. Menjadi alat bantu dalam menentukan keputusan penjurusan sehingga memberikan alternative sesuai dengan kriteria-kriteria yang ada.
 - b. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi siswa dalam pemilihan jurusan terbaik.
3. Manfaat bagi Penulis
 - a. Dapat menerapkan teori-teori yang telah diperoleh di STMIK Sinar Nusantara kedalam praktek yang sesungguhnya, yaitu langsung kedalam dunia kerja.
 - b. Memberikan peran tersendiri bagi instansi yaitu dengan membantu menyumbangkan pemikiran untuk lebih mendayagunakan dan memaksimalkan potensi yang dimiliki instansi sehingga instansi dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi pekerjaan.
 - c. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menganalisa suatu masalah ke dalam sebuah sistem sehingga mampu membuat aplikasi yang sesuai.

4. Manfaat bagi Pembaca.
 - a. Sebagai bahan perbandingan dalam penyusunan skripsi yang akan dilakukan oleh mahasiswa yang sedang mengambil tema yang sama.
 - b. Sarana guna menambah pengetahuan dunia komputer dan aplikasinya.
 - c. Sebagai bahan masukan kepada pembaca yang sama sekali belum mengetahui tentang dunia Teknologi Informasi dan komputer.

6. KERANGKA PEMIKIRAN

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dibuat dan metode - metode yang digunakan, maka dalam tahap kerangka pemikiran berguna untuk memperjelas kerangka tentang apa saja yang menjadi sasaran penelitian.

Tujuan dari penelitian adalah aplikasi pemilihan prajurit berprestasi yang dapat membantu para decision maker untuk mengambil keputusan.



Gambar 1. Skema Pemikiran Aplikasi Penentuan Jurusan

7. SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika dari suatu penulisan Laporan Skripsi adalah sebagai suatu gambaran global mengenai hal-hal yang akan dibahas dalam Bab selanjutnya, sehingga kedepan akan memudahkan penulis dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Adapun sistematika dari Laporan Skripsi ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah tujuan pelaksanaan skripsi, manfaat pelaksanaan skripsi, kerangka pemikiran dan sistematika penulisan laporan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini diuraikan tentang teori-teori yang terkait dan menunjang dalam penulisan laporan skripsi diantaranya deskripsi dari sistem, sistem pendukung keputusan, *Weighting Product*, Aplikasi, Database, MySql, PHP.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan tentang :

1. Jenis-jenis data diantaranya yaitu data primer dan data sekunder.
2. Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi, wawancara, studi pustaka dan metode perancangan.
3. Pengolahan data yang dilakukan dengan menganalisa selanjutnya melakukan design sistem yang terdiri dari Use Diagram,

Sequence, Activity Class Diagram, perancangan database, perancangan input/output serta implementasi.

4. Melakukan prosedur penelitian.
5. Pengujian sistem yaitu dengan membandingkan perhitungan algoritma *Weighting Product* secara blackbox dan manual dengan perhitungan sistem.

BAB IV GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang sejarah Pada SMK Kriya Sahid Sukoharjo, Visi dan Misi, Struktur Organisasi, Sistem secara umum mengenai penentuan jurusan yang sedang di gunakan di SMK Kriya Sahid Sukoharjo dan sisitem yang di usulkan oleh Penulis.

BAB V PEMBAHASAN MASALAH

Pada bab ini akan diuraikan tentang Bagan Alir Dokumen Sistem yang di usulkan, Use Case Sistem yang di usulkan, Sequence diagram Sistem yang di usulkan, activity dan class diagram Sistem yang di usulkan, Desain Database Sistem yang di usulkan, Desain Teknologi Sistem yang di usulkan, Implementasi Program dan Pengujian Sistem yang sudah di buat.

BAB VI PENUTUP

Berisi Kesimpulan dan Saran. Suatu kesimpulan harus menjawab masalah yang diteliti. Sedang saran merupakan anjuran atau rekomendasi dari penulis yang perlu dilaksanakan untuk menyempurnakan pelaksanaan berdasarkan penerapan teori yang digunakan.