

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

SMA merupakan suatu instansi pendidikan yang didalamnya terdapat proses pengambilan keputusan penjurusan siswa kelas X yang akan naik ke kelas XI. Penjurusan adalah proses pemilihan program jurusan menurut kriteria dari sekolah. Tentunya keputusan jurusan ditentukan berdasarkan standar kriteria tiap jurusan. Keputusan yang diambil dalam memilih jurusan mungkin hampir benar sesuai dengan kemampuan, bakat dan minat siswa atau mungkin juga salah. Pembuat keputusan harus benar-benar mempertimbangkan pilihan yang sesuai untuk penjurusan tersebut.

SMA Negeri 2 Sukoharjo memiliki 3 jenis jurusan yaitu jurusan IPA, IPS, dan Bahasa. Sistem penjurusan masih dengan penghitungan manual. Yaitu menggunakan Microsoft Excel dengan penghitungan dari beberapa kriteria. Kriteria yang dipakai antara lain minat siswa, nilai kemampuan akademis khusus semester II, bakat siswa, test IQ dan angket minat orangtua. Hasil dari kriteria tersebut didapat dari angket siswa dan test terhadap siswa.

Permasalahan yang sering muncul dalam penjurusan SMA Negeri 2 Sukoharjo yaitu dalam proses penghitungannya membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak, juga hasil yang didapat kurang akurat karena bisa saja terjadi banyak kekeliruan disana. Dampaknya dari hasil yang keluar ada

beberapa siswa yang meminta pindah jurusan dengan alasan ketidakcocokan antara hasil jurusan yang diberikan sekolah dengan keinginan/minat. Hal ini membuat pihak sekolah terutama bagian bimbingan konseling yang mana yang mengurus masalah penjurusan siswa harus melakukan test ulang penjurusan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dibuat adanya suatu program aplikasi Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu memberi alternatif penjurusan siswa kelas X dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

Masalah penjurusan siswa metode SAW lebih cocok terapkan daripada metode FMADM lainnya. Karena struktur masalahnya tidak begitu rumit dan pemberian bobot tiap kriterianya jelas. Secara umum metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

SPK dengan pola perhitungan SAW adalah metode yang paling tepat untuk menentukan penjurusan siswa, karena dapat mengolah nilai bobot untuk setiap atribut variabel penjurusan dengan mencari rating kinerja ternormalisasi, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari alternatif yang ada. Dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah program jurusan. Dari perhitungan didapat hasil perankingan dari masing-masing jurusan berdasarkan perhitungan dari kriteria-kriteria penjurusan. Kemudian dari hasil perankingan bisa

diketahui siswa-siswa mana saja yang berhak masuk ke program jurusan IPA, IPS, dan Bahasa.

## 1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan survey terhadap permasalahan yang dihadapi oleh SMA Negeri 2 Sukoharjo maka dirumuskan masalah sebagai berikut :

“ Bagaimana membuat aplikasi SPK Penjurusan Siswa dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) di SMA Negeri 2 Sukoharjo ? “

## 1.3 PEMBatasan MASALAH

Agar permasalahan yang dimaksud dalam penelitian tidak terlalu luas dan lebih terarah, maka pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Data siswa kelas X
2. Penentuan kriteria penjurusan siswa berdasarkan :
  - a. Test Minat Siswa
  - b. Nilai Kemampuan Akademis Khusus kelas X semester II
    - Jurusan IPA : Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi
    - Jurusan IPS : Sejarah, Geografi, Ekonomi, dan Sosiologi
    - Jurusan Bahasa : Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Bahasa Asing
  - c. Test Bakat Siswa
  - d. Test IQ
  - e. Angket minat orangtua

3. Pembobotan untuk penjurusan siswa
4. Penjurusan yang dituju adalah program jurusan IPA, IPS dan Bahasa
5. User yang terlibat adalah Bimbingan Konseling dan Wakasek Kurikulum
6. Laporan data penjurusan siswa menurut program jurusan IPA, IPS dan Bahasa.

#### **1.4 TUJUAN SKRIPSI**

Adapun tujuan penyusunan Skripsi ini yaitu membuat program aplikasi sistem pendukung keputusan penjurusan siswa dengan dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

#### **1.5 MANFAAT SKRIPSI**

Penyusunan Skripsi ini diharapkan penulis dapat bermanfaat bagi semua pihak, bagi pihak akademik, penulis dan juga instansi yang bersangkutan.

Adapun manfaat tersebut adalah :

1. Manfaat bagi akademik

Bagi pihak akademik secara tidak langsung dapat melaksanakan fungsinya sebagai dimensi intelektual yaitu pengabdian pada masyarakat. Dan juga secara tidak langsung dapat digunakan sebagai sarana pengenalan dan tambahan referensi perpustakaan STMIK Sinar Nusantara sebagai bahan pembanding dan kerangka acuan dalam

memahami persoalan yang sama. Selain itu juga untuk mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmunya sehingga menjadi pertimbangan / tolak ukur pihak akademik tentang kualitas pendidikannya.

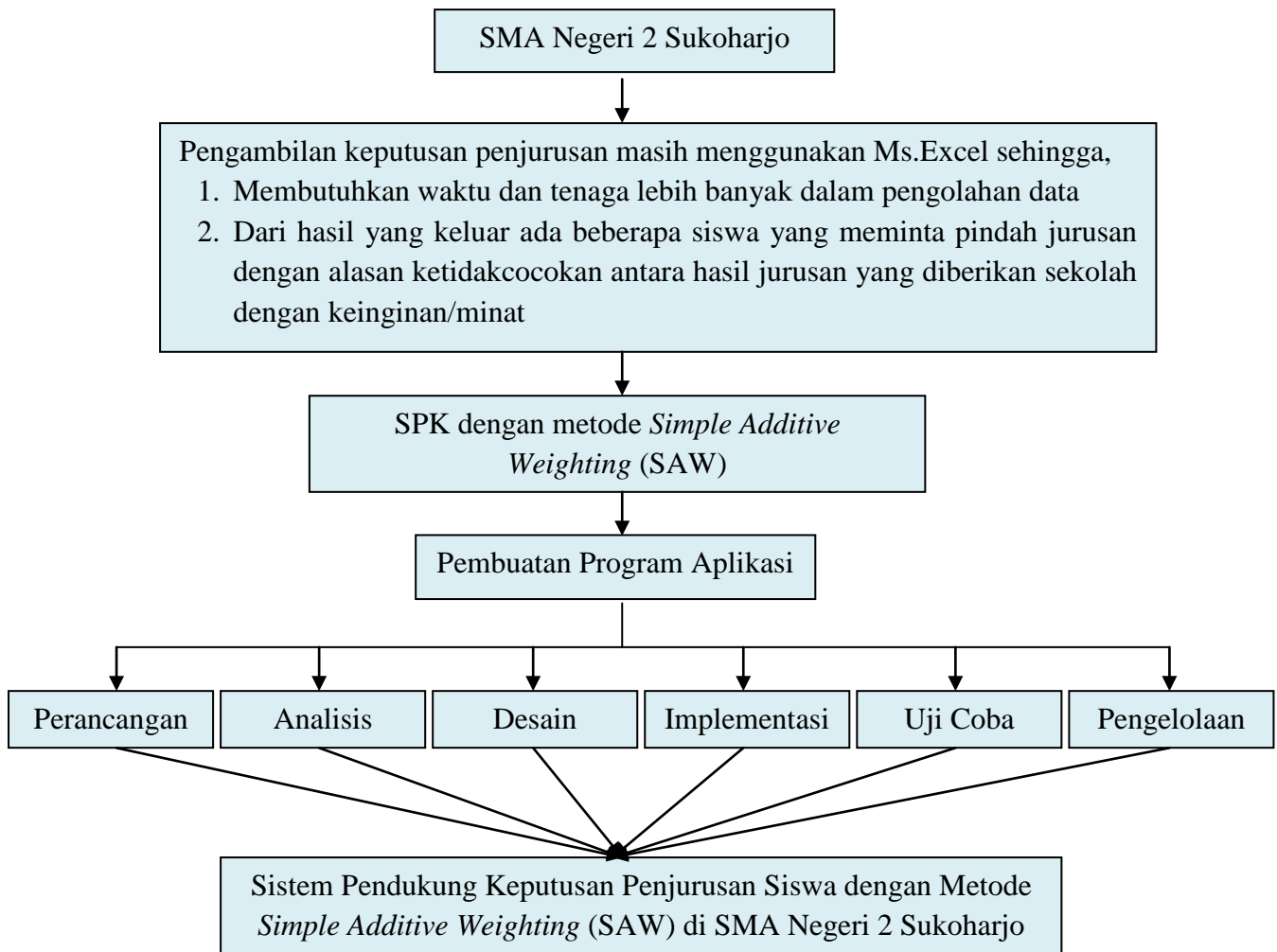
2. Manfaat bagi penulis

Dapat merealisasikan teori-teori yang telah didapat selama berada dibangku kuliah ke dalam praktek kerja nyata. Disamping itu setidaknya mahasiswa dapat memberikan peran tersendiri bagi instansi tersebut yaitu membantu menyumbangkan pemikiran untuk lebih mendayagunakan potensi instansi sehingga didapat suatu hasil yang maksimal.

3. Manfaat bagi Instansi

SMA Negeri 2 Sukoharjo dapat memanfaatkan aplikasi yang telah dibuat untuk lebih mendayagunakan potensi instansi sehingga dapat mengoptimalkan kerja dalam hal penjurusan siswa.

## 1.6 KERANGKA PIKIR



Gambar 1.1. Kerangka Pikir

## 1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika dari suatu penulisan laporan skripsi adalah sebagai suatu gambaran secara global atau garis besar mengenai hal-hal yang akan dibahas dalam bab-bab selanjutnya. Sehingga nantinya akan lebih

memudahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Adapun sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini mengemukakan beberapa sub bahasan yaitu : latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan skripsi, manfaat skripsi, kerangka pikir dan sistematika penulisan skripsi.

#### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi landasan / dasar teori yang dipakai penulis dalam pembuatan skripsi yang meliputi pengertian komputer, pengertian sistem, pengertian sistem pendukung keputusan, pengertian famdm, pengertian metode *simple additive weighting* (SAW), pengertian sekolah menengah atas, pengertian tes *IQ*, pengertian tes kemampuan verbal, tes kemampuan spasial, tes kemampuan perseptual, dan tes kemampuan numerik.

#### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi metode-metode yang dipakai penulis dalam penyusunan skripsi yang meliputi desain penelitian, jenis dan metode pengumpulan data, analisis sistem, perancangan sistem, desain database, implementasi (*coding*), dan pengujian (*testing*).

#### **BAB IV : GAMBARAN UMUM SMA NEGERI 2 SUKOHARJO**

Pada bab ini berisi tentang sejarah SMA Negeri 2 Sukoharjo termasuk visi, misi, tujuan dan struktur organisasinya.

**BAB V : PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisi tentang perancangan sistem dan penguraian hasil dengan analisa berupa penyusunan program aplikasi. Dalam bab ini disajikan pembahasan mengenai perancangan sistem yang didukung beberapa komponen meliputi : diagram konteks, *hierarchy input process output*, diagram alir data, *entity relation diagram*, relasi antar tabel, desain database, petunjuk penggunaan program atau pengoperasian program aplikasi tersebut.

**BAB VI : PENUTUP**

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.

**DAFTAR PUSTAKA****LAMPIRAN**