

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Bantuan Siswa Miskin (BSM) adalah Program Nasional yang bertujuan untuk menghilangkan halangan siswa miskin berpartisipasi untuk bersekolah dengan membantu siswa miskin memperoleh akses pelayanan pendidikan yang layak, mencegah putus sekolah, menarik siswa miskin untuk kembali bersekolah, membantu siswa memenuhi kebutuhan dalam kegiatan pembelajaran, mendukung program Wajib Belajar Pendidikan (Didik Prasetyo Utomo : 2017)

SMKN 12 Saentis adalah salah instansi yang bergerak di bidang dunia pendidikan. Dalam pelaksanaan Bantuan Siswa Miskin (BSM) di SMKN 12 Saentis, pihak sekolah sering menghadapi masalah dalam menentukan calon penerima Bantuan Siswa Miskin dimana tidak semua siswa yang berasal dari keluarga miskin dapat menerima Program Bantuan Siswa Miskin (BSM). Serta masih menggunakan cara manual yang menyebutkan pengelolaan data BSM tidak efisien terutama dari segi waktu dan banyaknya perulangan proses yang sebenarnya dapat lebih diefisienkan. Pengelolaan data BSM yang belum terakumulasi menggunakan database secara optimal serta belum maksimal terkomputerisasi, menyebabkan kesulitan dalam pemrosesan data yang menyebabkan lamanya proses penentuan penerimaan BSM sehingga dapat mengganggu proses belajar siswa.

Solusi yang dapat membantu menyelesaikan program BSM pada SMKN 12 Saentis yaitu penerima Bantuan Siswa Miskin yang sudah memenuhi kriteria dalam penyeleksian bantuan siswa miskin, tidak semua akan menjadi penerima Bantuan Siswa Miskin tersebut. Sehingga dalam penyeleksian penerima Bantuan Siswa Miskin ini harus memerlukan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) penentuan BSM yang memanfaatkan teknologi komputer, data yang di olah akan menjadi terkomputerisasi sehingga mempermudah proses pengolahan dan mempersingkat waktu penyelesaian sekaligus meningkatkan kualitas keputusan dalam menentukan siswa yang menerima BSM.

Maka dalam hal ini akan membantu pihak sekolah dalam menentukan calon penerima Bantuan Siswa Miskin (BSM) agar setiap siswa dari keluarga miskin dapat menerima Bantuan Siswa Miskin tersebut. Dengan menerapkan metode Vikor sangat tepat untuk mengatasi kendala tersebut karena metode Vikor merupakan metode yang dilakukan berdasarkan perangkigan dan pemilihan dari sekumpulan alternatif yang ada. Metode ini dapat digunakan untuk merangking sebanyak kriteria baik itu kualitatif maupun kuantitatif. Metode vikor memiliki kelebihan dalam mengkompromi alternatif yang ada, serta dapat menyelesaikan pengambilan keputusanbersifat diskret pada kriteria yang bertantangan dan commensurable, yaitu perbedaan unit antar kriteria (Fitriani : 2020)

Berdasarkan dari permasalahan tersebut, maka penulis memutuskan untuk mengambil judul **“Penerapan Metode Vikor Dalam Menentukan Bantuan Siswa Miskin Pada SMKN 12 Saentis”**.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis mengambil pokok permasalahan yaitu :

1. SMKN 12 Saentis kesulitan dalam menentukan kriteria penentuan Siswa Yang berhak mendapatkan Bantuan siswa miskin.
2. Belum adanya metode yang khusus dalam penentuan Siswa Yang berhak mendapatkan Bantuan siswa miskin.
3. Belum adanya sistem penentuan siswa/i yang berhak bantuan siswa miskin pada SMKN 12 Saentis.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana mempermudah SMKN 12 Saentis dalam menentukan siswa yang berhak mendapatkan Bantuan Siswa Miskin (BSM)?
2. Bagaimana merancang dan membangun suatu sistem yang dapat membantu pihak SMKN 12 Saentis untuk mengetahui siswa yang berhak mendapatkan Bantuan Siswa Miskin (BSM)?
3. Bagaimana mengimplementasikan perbandingan metode Vikor dalam penggunaan sistem pendukung keputusan menentukan siswa yang berhak mendapatkan Bantuan Siswa Miskin (BSM)?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah dari perancangan sistem ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Pembahasan sistem dibatasi pada sistem pendukung keputusan penentuan Siswa Yang berhak mendapatkan Bantuan siswa miskin. (BSM).
2. Data yang diinput adalah data calon siswa, data kriteria meliputi pendapatan orang tua, tanggungan oang tua, jarak tempuh, absensi dan prestasi dan keputusan.
3. Data output yang dihasilkan adalah laporan kriteria dan laporan perhitungan.
4. Pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database MySql*.
5. Pemodelan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).
6. Penelitian ini hanya membahas untuk kelas XI.

## **I.3. Tujuan dan Manfaat**

### **I.3.1. Tujuan**

Adapun tujuan dan target penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang sebuah sistem yang dapat mempermudah SMKN 12 Saentis dalam menentukan siswa yang berhak mendapatkan Bantuan Siswa Miskin (BSM).
2. Merancang dan membangun suatu sistem yang dapat membantu SMKN 12 Saentis untuk penentuan siswa yang berhak mendapatkan Bantuan Siswa Miskin (BSM).

3. Mengimplementasikan metode Vikor dalam sebuah sistem pendukung keputusan penentuan siswa yang berhak mendapatkan Bantuan Siswa Miskin (BSM).

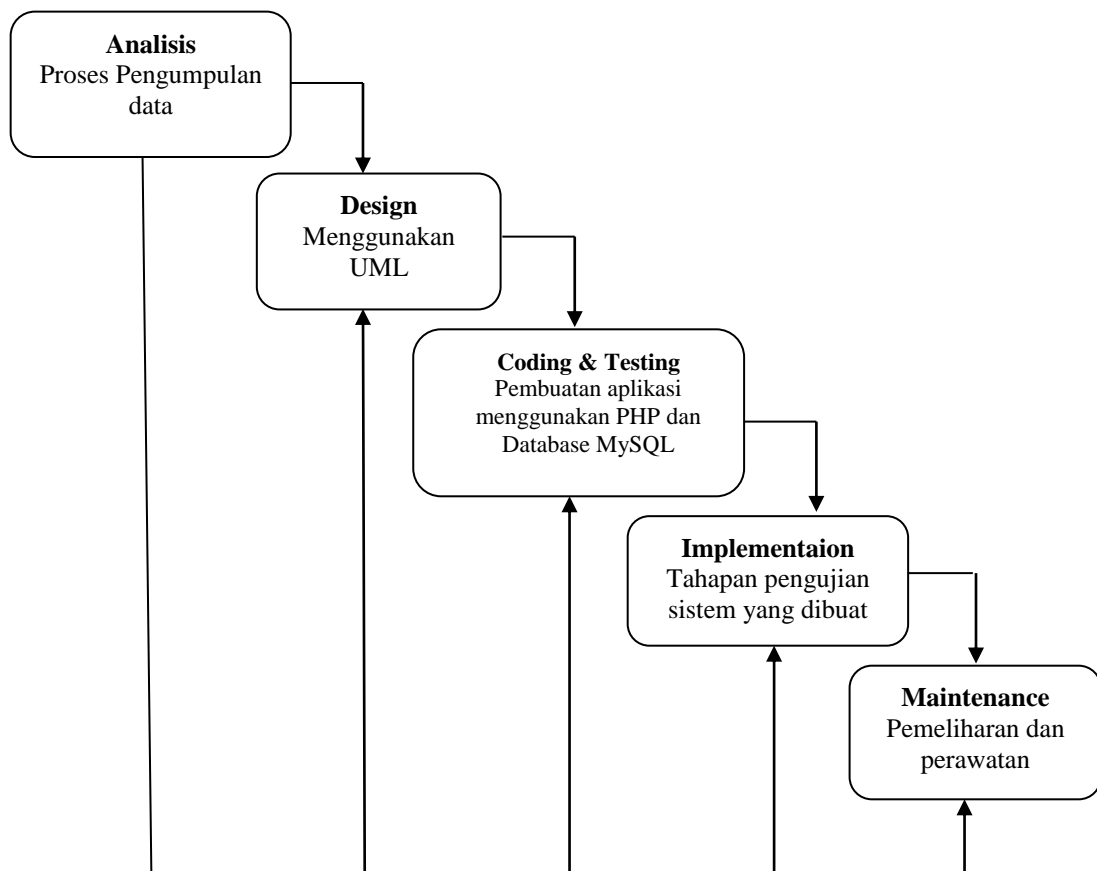
### **I.3.2. Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mempermudah SMKN 12 Saentis dalam pemilihan siswa yang berhak mendapatkan Bantuan Siswa Miskin (BSM).
2. Membantu pihak SMKN 12 Saentis untuk mengetahui peringkat rekomendasi siswa yang berhak mendapatkan Bantuan Siswa Miskin (BSM).
3. Terciptanya aplikasi sistem pendukung keputusan dalam penentuan siswa yang berhak mendapatkan Bantuan Siswa Miskin (BSM).

### **I.4. Metodologi Penelitian**

Metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan.



**Gambar I.1. Penelitian Waterfall**

Berikut adalah penjelasan dari gambar I.1 penelitian Waterfall yang akan dilaksanakan oleh peneliti dalam Penerapan Metode Vikor Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Yang Berhak Memperoleh Bantuan Siswa Miskin (BSM) Berbasis Web (Studi Kasus : SMKN 12 Saentis):

#### 1. Analisis Kebutuhan

Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Data yang dibutuhkan dalam melakukan perancangan sistem adalah data Siswa Yang berhak mendapatkan Bantuan Siswa Miskin pada SMKN 12 Saentis membuat aplikasi adalah *PHP*. Di

dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

a. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

1) Pengamatan (*Observation*)

Yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap data Siswa Yang berhak mendapatkan Bantuan Siswa Miskin dengan menyebarkan kuisioner ke berbagai siswa pada SMKN 12 Saentis sebagai objek penelitian. Dari kuisioner maka akan diperoleh data siswa dari segi pendapatan orang tua, tanggungan orang tua, lokasi rumah dan prestasi dari siswa yang bersangkutan.

b. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi PHP, dan buku atau jurnal yang membahas tentang konsep Siswa yang berhak mendapatkan Bantuan Siswa Miskin pada SMKN 12 Saentis

2. Desain Sistem

Sistem yang di rancang menggunakan model perancangan *Unified Modelling Language* yang didesain menggunakan aplikasi Visio 2013.

### 3. Penulisan Coding Program

*Coding* merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap *system* tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

### 4. Pengujian Program

Dalam penelitian ini dilakukan uji coba program dengan Pengujian secara *black box (interface)* yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi/struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan, pengujian tersebut untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

### 5. Pemeliharaan Sistem

Setelah proses uji coba program dilakukan, maka dilakukan pemeliharaan sistem lebih spesifik dengan Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada *user* pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan baru, atau karena user membutuhkan perkembangan fungsional



### **I.5. Kontribusi Penelitian**

Adapun yang menjadi kontribusi penelitian adalah diharapkan pada aplikasi yang dirancang ini adalah :

Penelitian yang dilakukan oleh penulis bertujuan untuk merancang sebuah sistem siswa yang berhak mendapatkan bantuan siswa miskin, sistem yang akan dirancang akan otomatis menentukan siswa yang berhak mendapatkan bantuan siswa miskin berdasarkan kriteria dari siswa. Laporan penelitian ini juga mempermudah SMKN 12 Saentis dalam menentukan siswa yang berhak mendapatkan bantuan siswa miskin dan laporan penentuan siswa yang berhak mendapatkan bantuan siswa miskin dapat diperoleh dengan cepat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Agnes Siregar (2017) dengan judul “Implementasi Metode Vikor Dalam Pemilihan Supplier Bahan Baku” Pemilihan bahan baku sangat diutamakan untuk mendukung proses produksi serta proses kontrol yang terus menerus dan membutuhkan pengambilan keputusan secara cepat dan tepat. Pemilihan supplier yang tidak tepat dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Pemilihan pemasok bahan baku dilakukan agar proses produksi yang berjalan di perusahaan tidak terganggu, dimana supplier yang dipilih mampu menyediakan barang tepat pada waktunya, berkualitas baik dan harga yang kompetitif. Metode VIKOR didasarkan pada perankingan dan pemilihan dari sekumpulan alternatif yang ada, dapat digunakan untuk meranking banyak kriteria baik itu kualitatif maupun kuantitatif.

## **I.6 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMKN 12 Saentis yang beralamat di Jalan Sampali Ujung, Medan Estate, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20221.

## **I.7 Sistematika Penulisan**

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

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisikan dasar pemikiran, kebutuhan atau alasan yang menjadi ide penulis untuk mengakat judul tersebut menjadi judul skripsi, terdiri dari latar belakang, ruang lingkup permasalahan, identifikasi masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, kontribusi penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisikan tentang studi literature dan dasar teori yang digunakan sebagai penunjang serta referensi dalam pembangunan Data penentuan siswa yang berhak mendapatkan bantuan siswa miskin.

### **BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini berisikan analisa masalah pada penerapan Metode Vikor Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Yang berhak mendapatkan Bantuan siswa miskin Pada SMKN 12 Saentis, 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 UJICOB**

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 penelitian.