

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan berkaitan erat dengan perkembangan manusia mulai perkembangan fisik, kesehatan, keterampilan, pikiran, perasaan, kemauan, sosial, sampai kepada perkembangan Iman. Perkembangan ini membuat manusia menjadi lebih sempurna, membuat manusia meningkatkan hidupnya dan kehidupan alamiah menjadi berbudaya dan bermoral

Prestasi belajar siswa pada dasarnya merupakan hasil akhir yang diharapkan dapat diraih setelah adanya usaha belajar siswa. Setiap jenjang pendidikan mempunyai tujuan masing-masing dalam proses belajar mengajarnya. SMK merupakan jenjang pendidikan yang salah satu tujuannya memiliki hubungan dengan perkembangan teknologi. Hal ini disebabkan karena SMK merupakan sekolah tingkatan paling awal setara dengan SMA yang memberikan bekal kejuruan berupa keterampilan yang berkaitan dengan teknologi. Pembekalan keterampilan kepada para siswanya dilakukan melalui proses pembelajaran. Pemberian bekal dan keterampilan tersebut bertujuan agar saat terjun dalam dunia industri para siswa dapat menjadi tenaga profesional yang siap pakai. Alasan itulah yang menyebabkan proses pembekalan keterampilan melalui proses belajar harus sesuai dengan standar yang telah ditentukan.

SAW (*Simple Additive Weighting*) merupakan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Rully, 2014).

Pedoman pembelajaran atau kurikulum yang digunakan di SMK KRAKATAU Medan saat ini merupakan kurikulum KTSP 2006 (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). KTSP merupakan kurikulum yang strukturnya dibagi dengan mengelompokkan mata pelajarannya yang terdiri dari mata pelajaran normatif, adaptif dan produktif. Materi belajar yang diberikan kepada siswa harus sesuai dengan jumlah jam yang tercantum dalam kurikulum sekolah. Pembagian mata pelajaran di SMK saat penyusunan kurikulum dibagi menjadi tiga kelompok yaitu normatif, adaptif dan produktif.

Menentukan prestasi belajar siswa standart KTSP 2006 dengan menggunakan cara pengambilan dari semua total nilai baik nilai Normatif, Adaptif dan Produktif yang kemudian diambil nilai rata-rata tertinggi dari semua siswa. Sementara itu penyertaan siswa berprestasi di lembar tambahan raport atau Kartu Hasil Studi (KHS) sangat penting sebagai tolak ukur siswa dalam meningkatkan prestasinya serta sebagai bahan acuan masuk perguruan tinggi negeri seperti pada umumnya dan penyaringan dalam mendapatkan beasiswa.

Berdasarkan hal di atas tersebut, penulis ingin mengembangkan sistem yang telah berjalan maka penulis mengangkat judul skripsi **“Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Prestasi Belajar Siswa Berbasis Web”**.

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

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

1. Pihak Sekolah masih belum ada suatu aplikasi sistem informasi dalam mengambil keputusan pemilihan siswa berprestasi dengan menggunakan Metode SAW
2. Pihak Sekolah masih menggunakan pengolahan secara semi komputer seperti data penilaian siswa yang disimpan dalam bentuk file kertas dan microsoft office word dan excel 2007 sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mengetahui hasil laporannya
3. Pihak Sekolah masih mengalami kesulitan dalam mentotalkan penilaian siswa yang lebih praktis untuk memilih siswa yang berprestasi secara cepat dan akurat

### **I.2.2. Rumusan Masalah**

Perumusan masalah yang ada pada penelitian, yaitu:

1. Bagaimana proses pengambil keputusan dalam menentukan prestasi belajar siswa SMK Krakatau Medan dengan menerapkan Metode SAW?
2. Bagaimana merancang sistem informasi yang dapat membantu pihak SMK KRAKATAU Medan untuk menentukan siswa yang berprestasi dalam proses belajar siswa?
3. Bagaimana pengujian sistem yang dibuat akan mempermudah penilaian siswa secara cepat dan akurat?

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

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Metode yang digunakan adalah metode SAW (*Simple Additive Weighting*).
2. Tidak membahas mengenai perbedaan metode SAW dengan metode sistem pendukung lainnya
3. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi yaitu PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan dirancang dengan database MySQL
4. Menggunakan aplikasi Pemrograman Perancangan Web dengan *Macromedia Dreamweaver 8,0*

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

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

Tujuan penelitian ini yaitu:

- a. Membuat Sistem untuk menentukan prestasi belajar siswa dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*).
- b. Untuk merancang aplikasi pendukung keputusan dalam menentukan prestasi belajar siswa di SMK KRAKATAU Medan dengan menerapkan metode SAW
- c. Untuk mempermudah Pihak Sekolah dalam menentukan prestasi belajar siswa

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

Manfaat penelitian ini yaitu:

- a. Dalam perancangan aplikasi ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam menentukan prestasi belajar
- b. Dalam pengujian sistem ini akan mempermudah pihak sekolah siswa secara cepat dan akurat
- c. Untuk menghindari kesalahan–kesalahan dalam pendukung keputusan menentukan prestasi belajar siswa

### **I.4. Metode Penelitian**

Metode adalah suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Adapun metodologi penelitian yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah :

#### **1. Studi Lapangan (*Field Research*)**

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

##### **a. Pengamatan (*Observation*)**

Merupakan salah satu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Dalam metode ini penulis juga melakukan pengamatan untuk mendapatkan data dengan cara terjun langsung ke lapangan untuk mengamati dan mencatat kegiatan yang berhubungan dengan penilaian prestasi belajar siswa di SMK KRAKATAU Medan

b. Wawancara (*Interview*)

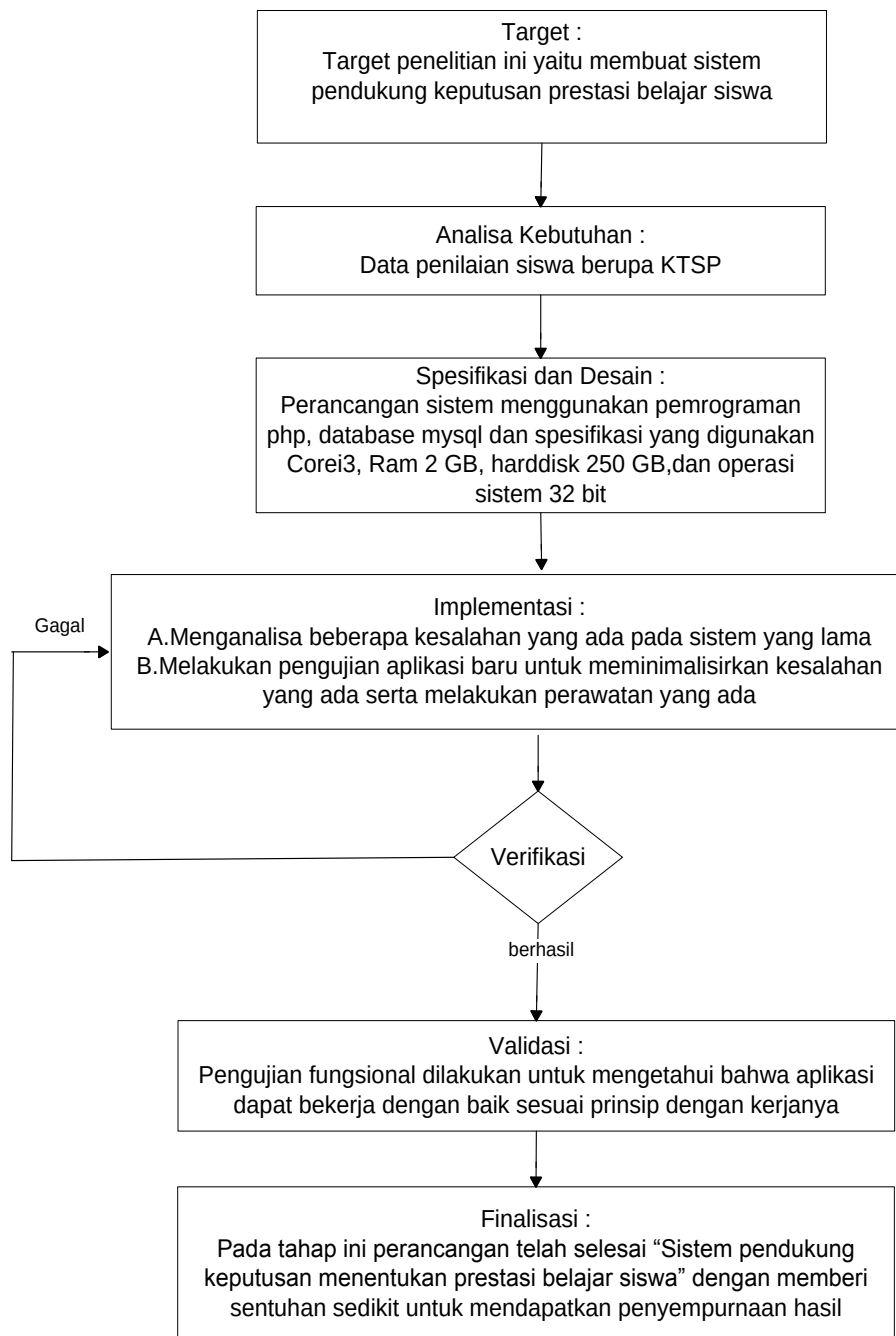
Merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara secara langsung kepada Pihak Sekolah SMK Krakatau Medan

c. Sampel

Mengambil contoh-contoh data yang diperlukan khususnya yaitu data nilai normatif, adaptif dan produktif

**2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)**

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan Skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku sistem pendukung keputusan, jurnal pendukung keputusan, manajemen basis data, ketentuan-ketentuan dalam kegiatan keputusan, dan lain-lain. Adapun tahapan dapat dilihat sebagai berikut :



**Gambar I.1 : Prosedur Perancangan**

### 1. Target

Target penelitian ini yaitu membuat Sistem dalam menentukan prestasi belajar siswa dengan Menggunakan Metode SAW pada SMK KRAKATAU Medan

### 2. Analisa Kebutuhan

Tujuan utama tahap analisa kebutuhan sistem yaitu untuk mengetahui syarat kemampuan atau kriteria yang harus dipenuhi oleh sistem agar keinginan pemakai sistem dapat terwujud. Analisa kebutuhan sistem fungsional yang dapat dilihat pada Tabel I.1 dibawah ini :

**Tabel I.1 .Kebutuhan Sistem Fungsional**

| No | Kebutuhan       | Rincian Kebutuhan                                                                                                                               |
|----|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Data            | Data Penilaian Siswa<br>1. Nilai Normatif<br>2. Nilai Adaptif<br>3. Nilai Produktif<br>Catatan Akhir Semester<br>1. Kepribadian<br>3. Kehadiran |
| 2. | Basis Data      | MySql                                                                                                                                           |
| 3. | Perangkat Lunak | <i>Macromedia Dremeaver 8.0</i>                                                                                                                 |

### 3. Spesifikasi dan Desain

Merancang sebuah sistem pendukung keputusan dengan menggunakan menggunakan bahasa pemrograman *php* dan *database* MySql. Spesifikasi komputer yang digunakan minimal *Intel Corei3*, *RAM* 2GB serta *Hard Drive* 250 Gb dan Desain perancangan yang digunakan dalam merancang sistem informasinya adalah dengan model UML (*Unified Modeling Language*).



#### 4. Implementasi dan Verifikasi

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

#### 5. Validasi

Berisi langkah-langkah yang dilakukan pada saat pengujian peralatan secara keseluruhan, besaran-besaran yang akan diuji, dan ukuran untuk menilai apakah alat sudah bekerja dengan baik sesuai spesifikasi.

#### 6. Finalisasi

Pada hasil finalisasi merupakan proses akhir yang hanya memberi sentuhan untuk menyempurnakan hasil.

### I.5 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian berfungsi untuk membandingkan antar penelitian yang terdahulu dengan penelitian skripsi ini.

**Tab1 II.2. Keaslian Penelitian**

| No | Nama Peneliti                                                                                                                                                                   | Judul                                                                                                                        | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <b>Zainul Abidin,<br/>Yusriel Ardian,<br/>(2013).<br/><a href="http://pelita-informatika.com/berkas/jurnal/433.pdf">http://pelita-informatika.com/berkas/jurnal/433.pdf</a></b> | SPK Penilaian Siswa Berprestasi kurikulum 2013 berbasis WEB dengan menggunakan <i>Metode Simple Additive Weighting</i> (SAW) | Berdasarkan hasil dari jurnal tersebut pengujian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun sudah dapat melakukan penilaian secara terkomputerisasi dan pendukung keputusan dengan baik karena hasilnya sesuai dengan pengujian perhitungan SAW yang ada |

|   |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       | di aplikasi mampu menghasilkan keluaran yang berupa <i>web</i> penilaian siswa dengan beberapa kriteria yaitu pengetahuan, keterampilan dan sikap                                                                                                                                                                                                    |
| 2 | Hamid Muhammad, Ph.D (2015).<br>Kementrian pendidikan dan Kebudayaan<br>Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah<br>Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan 2015 | Panduan Penilaian pada Sekolah Menengah Kejuruan                                                                      | Berdasarkan buku Penilaian yang dikeluarkan oleh kementrian dan kebudayaan untuk mencapai standart pada kompetensi kelulusan yang dimiliki oleh siswa yaitu : penilaian sikap, penilaian pengetahuan, dan penilaian keterampilan. Dengan buku pedoman ini diharapkan dapat membantu para guru dalam merancang penilaian pencapaian kompetensi siswa. |
| 3 | Diana Laily Fithri, Noor Latifah Majalah Ilmiah, INFORMATIKA Vol. 3 No. 2, Mei 2012                                                                                             | Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemberian Bantuan Usaha Mikro Dengan Metode SAW                                      | Berdasarkan hasil dari jurnal tersebut pengujian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa Sistem pendukung keputusan yang dibangun dengan mengimplementasikan metode SAW yaitu :<br>Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini bertujuan untuk memudahkan dalam memberikan pembiayaan usaha mikro.                                        |
| 4 | Alif Wahyu Oktaputra, Dr. Ir Edi Noersasongko,M. Kom, (2014).                                                                                                                   | Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Motor Menggunakan Metode SAW Pada Perusahaan Leasing HD Finance | Berdasarkan hasil dari jurnal tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem pendukung keputusan untuk menentukan kelayakan pemberian kredit motor pada PT HD Finance, Tbk cabang                                                                                                                                                             |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                          |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | Kota Semarang akan membantu dalam memberikan rekomendasi dan pertimbangan dalam pengambilan keputusan realisasi kredit berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh pihak perusahaan. |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Penelitian tersebut yang tertera di atas berbeda dengan penelitian skripsi ini, pada penelitian pertama yaitu SPK Penilaian Siswa Berprestasi kurikulum 2013 berbasis WEB dengan menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan kriteria pengetahuan, keterampilan dan sikap, Sistem Informasi Panduan Penilaian pada Sekolah Menengah Kejuruan yaitu berupa pedoman guru dalam memberi penilaian agar siswa mempunyai keahlian sesuai dibidangnya masing masing,, Sedangkan penelitian skripsi ini berfokus pada SPK prestasi belajar siswa menggunakan metode yang sama yaitu metode SAW dengan menggunakan kurikulum KTSP dengan beberapa kriteria yaitu nilai normatif, adaptif dan produktif.

## **I.6. Lokasi Penelitian**

Penulis melakukan kegiatan Penelitian di SMK KRAKATAU Medan, jalan brigjen bejo/cemara no.32-34 (simp. Jl krakatau).

### **I.7. Sistematika Penulisan**

Langkah-langkah atau tahapan-tahapan yang ditempuh dalam menyelesaikan penelitian ini adalah :

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

Pada BAB ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian, keaslian penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada BAB ini menerangkan konsep tentang Sistem Pengambilan Keputusan Prestasi Belajar dengan metode SAW untuk pemecahan masalah mengenai penilaian

akan dirancang dan rancangan program yang digunakan serta pembahasan mengenai tahapan-tahapan penyelesaian masalah, mendesain arsitektur sistem, cara kerja sistem, desain database dan *interface*.

#### **BAB IV : HASIL DAN UJI COBA**

Pada BAB ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan, serta perangkat yang dibutuhkan, serta analisa sistem yang dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kelemahan sistem yang dibuat.

#### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada BAB ini berisi kesimpulan penelitian dan saran dari penelitian sebagai perbaikan di masa yang akan datang.

