

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SMK Cikaum adalah salah satu sekolah kelas termediasi SMK Negeri 2 Subang. Lokasi SMK Cikaum terletak lebih kurang 30 km arah utara dari ibu kota kabupaten Subang. Kelas termediasi ini bertujuan untuk meningkatkan akses pendidikan terutama pada jenjang SMK. Dengan adanya kelas termediasi peserta didik tidak perlu berbondong-bondong ke kota untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi, tetapi tetap berada di wilayahnya sehingga biaya pendidikan bisa ditekan.

Penjurusan merupakan salah satu proses penempatan atau penyaluran dalam pemilihan program pengajaran para siswa di SMK Negeri 1 Cikaum dengan pilihan jurusan yaitu Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), Agribisnis yang dibagi menjadi dua, yaitu Tanaman Pangan dan Hortikultura dan Ternak Unggas, Desain Grafis (DG), Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM), Teknik Pendingin dan Tata Udara (TPTU). Penjurusan di SMK Negeri 1 Cikaum dilaksanakan sesudah diterima di SMK Negeri 1 Cikaum, pemilihan jurusan masing-masing didasarkan pada ketentuan nilai yang sudah syatkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Aen yang bertanggung jawab atas penjurusan di SMK Negeri 1 Cikaum bahwa setiap tahunnya peningkatan jumlah pendaftaran siswa selalu meningkat. Hal ini menyebabkan tidak tertampunya siswa di jurusan tertentu, di tahun ajaran 2019/2020 untuk kuota jurusan di TBSM 72 siswa, untuk kuota jurusan di RPL 72 siswa, untuk kuota jurusan di TPTU, APTH, DG dan ATU masing-masing 36 siswa, untuk tahun ajaran 2019/2020 Peminat jurusan TBSM ada 96 siswa dan peminat jurusan RPL 86 siswa melebihi kuota yang di sediakan oleh kepala program jurusan. Pada setiap jurusan memiliki kriteria nilai yang sama. Untuk jurusan rekayasa perangkat lunak dan teknik bisnis sepeda motor lebih diutamakan nilai perhitungan, seperti matematika dengan nilai rata-rata delapan puluh lima (85) untuk jurusan rekayasa perangkat lunak, untuk jurusan teknik bisnis sepeda motor nilai rata-rata matematika tujuh puluh lima (75), untuk jurusan desain grafis harus memiliki nilai rata-rata tujuh puluh lima (75) untuk semua mata pelajaran, untuk jurusan teknik pendingin dan tata udara harus memiliki nilai rata-rata tujuh puluh (70) untuk semua

mata pelajaran, untuk jurusan Agribisnis tanaman pangan dan hortikultura dan jurusan Agribisnis ternak unggas lebih diutamakan nilai Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan nilai rata-rata tujuh puluh lima (75).

Berdasarkan kuesioner kepada siswa kelas X di SMK Negeri 1 Cikaum, dari hasil responden dari 84 siswa untuk memilih jurusan 41,5% mengikuti teman, 26,8% tuntutan orang tua dan 31,7% minat sendiri, hal ini juga menyangkut kepada siswa mengikuti pelajaran 60,7% mengalami kesulitan dalam mengikuti pelajaran, 39,3% siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengikuti pelajaran, hal ini juga menyangkut kepada nilai siswa, 58,3% nilai siswa tidak memuaskan, 41,7% nilai siswa memuaskan, hal ini juga menyangkut terhadap cara mengajar guru, 59,5% siswa mengalami kesulitan dengan cara guru mengajar, 40,5% siswa tidak mengalami kesulitan dengan cara guru mengajar. Berdasarkan dari hasil kuesioner ada beberapa siswa yang meminta pindah jurusan dengan alasan ketidakcocokan memilih jurusan yang sesuai dengan kemampuan siswa. Akibatnya akan mempengaruhi kuota penerimaan jurusan untuk periode selanjutnya. Sehingga pada proses penerimaan jurusan untuk periode ajaran tahun berikutnya mengacu pada hasil rekomendasi penjurusan ini. Sistem akan memberikan rekomendasi penjurusan sehingga kuota periode berikutnya bisa ditentukan dan kuota jurusan akan ditingkatkan untuk periode selanjutnya. Jika terjadi Pada skripsi ini akan dibuat sistem yang mengimplementasikan metode SAW (Simple Additive Weighting) untuk menentukan jurusan SMK yang sesuai dengan kemampuan siswa. Hal ini dapat dilakukan dengan melihat nilai mata pelajaran serta ketrampilan yang dimiliki. Dari hasil itu yang akan menjadi pertimbangan dalam penelitian penjurusan dan kriteria inilah yang digunakan dalam proses perhitungan nanti. Hasil tes kemudian diperiksa oleh bagian kesiswaan SMK Negeri 1 Cikaum, yang memeriksa hasil tes fisik dan tertulis satu per satu. Kemudian, penentuan siswa yang diterima dilakukan dengan cara menempelkan pengumuman hasil seleksi di SMK Negeri 1 Cikaum, dan calon siswa akan melihat hasil tersebut sendiri..

1.2 Identifikasi Masalah

Dari beberapa uraian masalah pada bagian latar belakang, maka penulis membuat Identifikasi Masalah sebagai berikut :

- a. Siswa kesulitan dalam memilih jurusan yang sesuai dengan kemampuan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi penjurusan pada SMK Negeri 1 Cikaum Berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh setiap jurusan.

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi penjurusan pada SMK Negeri 1 Cikaum.

Adapun tujuan dari di lakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu siswa dalam mengetahui rekomendasi jurusan sesuai dengan kemampuan siswa, Berdasarkan dengan kriteria yang sudah di tetapkan oleh setiap jurusan.

1.4 Batasan Masalah

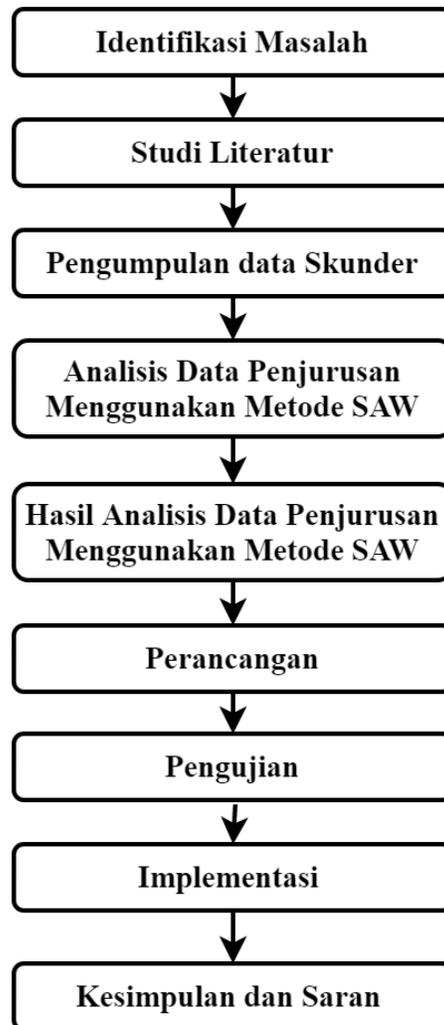
Adapun batasan masalah dalam pembangunan sistem informasi manajemen risiko proyek ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan berasal dari SMK Negeri 1 cikaum yaitu data siswa, nilai tes, dan jurusan.
2. Metode yang digunakan untuk menghitung nilai penjurusan menggunakan metode *Simple Addtive Weighting* (SAW).
3. Keluaran (Output) Utama dari sistem yang dibangun ini adalah
 - a. Perhitungan nilai mata pelajaran.
 - b. Perhitungan nilai rata-rata.
 - c. Informasi terima atau tidak pada jurusan yang di pilih.
 - d. Rekomendasi jurusan jika tidak di terima pada jurusan pilihannya.
 - e. Laporan perhitungan keseluruhan hasil tes
4. Model data pada pembangunan sistem ini menggunakan Unified Modeling Language (UML).
5. Sistem ini adalah aplikasi berbasis web yang menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, Javascript.
6. Sistem ini menggunakan *database management system* MySQL.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi penelitian deskriptif, yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran dari fakta – fakta dan informasi dalam situasi yang dilakukan dalam penelitian secara sistematis. Langkah - langkah penelitian yang harus dilakukan dalam sistem informasi penjurusan di SMK Negeri 1 Cikaum dapat dilihat pada Gambar 1.1 di bawah ini.

Gambar 1. 1 Metode Penelitian



1.5.1 Pengumpulan Data

Tahap ini merupakan cara mengumpulkan data yang dilakukan dengan dua (2) cara ,yaitu observasi dan wawancara kepada pihak SMK terkait parameter menentukan jurusan di SMK.

1. Studi Literatur

Dilakukan dengan mempelajari dan memahami teori-teori yang digunakan, yaitu diantaranya mencari factor-faktor yang menjadi syarat Sistem Penjurusan, Metode Simple Additive weighting (SAW) dan metode pengumpulan data. Data-data tersebut di cari dengan cara mengumpulkan literature, jurnal nasional, browsing internet dan baca-baca yang terkaitnya dengan topic berupa textbook atau paper.

2. Pengambilan Data

Dalam penelitian ini data yang dibutuhkan data skunder.

1. Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder menggunakan buku, jurnal, publikasi dan lain-lain. Penulis mengumpulkan data dan informasi melalui studi pustaka yang bersifat sekunder yaitu data-data yang diperoleh melalui buku- buku referensi, dokumentasi, literatur, buku, jurnal, dan informasi lainnya yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti.

1.5.2 Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis dan perancangan sistem dari permasalahan yang telah dirumuskan dan data yang diperoleh. Peneliti akan mengkaji permasalahan - permasalahan tersebut lalu menganalisis kebutuhan -kebutuhan terkait aplikasi dan perancangan sistem agar tercapainya tujuan penelitian. Berikut adalah sub-tahapan pada tahap analisis sistem:

1. Analisis Masalah

Acuan dalam pembangunan Sistem Penjurusan ini berdasarkan penilaian secara umum dilakukan pada proses penentuan jurusan. Dimana dalam penilaian ini setiap

siswa akan dinilai berdasarkan kriteria dan alternatif, dibawah ini adalah tabel kriteria dan alternatif yang akan diuji dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). pendukung keputusan penjurusan dengan memberikan pemodelan perhitungan matematika untuk melakukan perankingan rekomendasi jurusan, diharapkan dapat memberikan efektifitas terhadap proses penjurusan dan efisiensi waktu dan sumber daya manusia dalam mengolah data-data yang berkaitan dengan proses penjurusan.

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) diperlukan kriteria-kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungannya sehingga akan didapat alternatif terbaik, dalam hal ini akan alternatif yang dimaksud adalah calon siswa- siswi SMK yang diterima ke dalam jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), Agribisnis Tanaman Pangan Dan Hortikultura (ATPH), Desain Grafis (DG), Teknik Bisnis Sepeda Motor (TSBM), Teknik Pendingin dan Tata Udara (TPTU), Agribisnis Ternak Unggas (ATU).

2. Analisis Sistem yang Dibangun

Pada tahap ini peneliti akan menganalisis sistem yang dibangun sebagaimana tujuan penelitian yang dilakukan Analisa Data Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), yang digunakan secara kuantitatif yaitu metode penelitian yang bersikap deskriptif dan lebih banyak menggunakan analisis. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data dan hasil analisis untuk mendapatkan informasi yang harus disimpulkan.

3. Analisis Teknologi yang Digunakan

Menganalisa prosedur yang sedang berjalan di Penelitian yang dilakukan SMK Negeri 1 Cikaum.

4. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan Non-Fungsional (analisis kebutuhan User, analisis kebutuhan perangkat lunak, dan analisis kebutuhan perangkat keras)

5. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional Merupakan penggambaran dan perencanaan yang akan diterapkan dalam sistem. Analisis kebutuhan fungsional meliputi *User Interface* yang mudah dipahami, keamanan password bagi User maupun admin, ruang lingkup sistem yang hanya digunakan dalam sekolah SMK Negeri 1 Cikaum.