BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Selama ini penerapan pengelompokan siswa hanya berdasarkan nilai prestasi akademik, hal ini membuat terjadinya heterogenitas sikap siswa. Dalam suatu kelas heterogenitas sikap siswa dapat menimbulkan dampak positif maupun dampak negatif. Dampak positifnya adalah siswa memiliki pengalaman dan pengetahuan lebih karena dapat berkomunikasi dengan banyak siswa yang memiliki sikap beragam sedangkan dampak negatif.nya adalah kesulitan guru dalam menentukan teknik / metode pembelajaran yang diterapkan. Hal ini dapat diatasi dengan cara mengelompokkan siswa berdasarkan klasifikasi sikap tertentu. Adapun masalah lain yaitu selama ini SMK Tekno-Sa sudah ada rubrik penilaian sikap namun belum diterapkan secara optimal.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat memaksimalkan penilaian afektif khususnya dalam hal pengelompokan siswa. Sistem informasi ini dapat melakukan pengelompokan siswa dalam beberapa kelompok yaitu amat baik, baik dan kurang. Pembangunan sistem informasi ini menggunakan parameter berdasarkan kurikulum 2013 tentang penilaian afektif yaitu jujur, disiplin, tanggung jawab, toleransi, gotong royong, santun, percaya diri, kerjasama.

Dengan adanya system pengelompokan siswa berdasarkan penilaian afektif diharapkan pihak guru dan sekolah dapat mengelompokkan siswa berdasarkan kelas ataupun tempat duduk dari hasil yang dikeluarkan oleh system. Dengan adanya pengelompokan ini diharapkan akan memberikan manfaat kepada guru dalam

menentukan strategi pembelajaran yang paling cocok. Metode yang digunakan dalam system pengelompokan siswa ini adalah K – *Means Clustering.* Metode K – *Means Clustering* adalah suatu metode yang dapat digunakan untuk membagi sejumlah objek ke dalam partisi-partisi berdasarkan kategori-kategori yang ada dengan melihat titik tengah yang diberikan tanpa perlu adanya data pembelajaran / data lama. Sehingga metode ini dianggap cocok untuk memecahkan masalah ini khususnya di SMK Tekno-Sa Surakarta yang selama ini sudah ada rubrik penilaian sikap namun belum diterapkan secara optimal.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diambil rumusan masalah, yaitu bagaimana merancang dan membuat sistem pengelompokan siswa berdasarkan nilai afektif dengan metode K – *Means Clustering* studi kasus SMK Tekno-Sa Surakarta.

1.3. BATASAN MASALAH

Untuk lebih memberikan gambaran yang jelas sesuai dengan perumusan masalah maka dalam hal ini dibatasi pada permasalahan sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas pengelompokan siswa berdasarkan nilai afektif dan sistem ini dibuat hanya mampu menampilkan hasil klasifikasi siswa berdasarkan nilai afektif.
2. Data siswa yang digunakan untuk penelitian ini dapat menggunakan data kelas 10 – 12 dengan syarat sudah memiliki data nilai afektif siswa.
3. Dalam menentukan pengelompokan siswa ada 8 variabel yang digunakan, yaitu jujur, disiplin, tanggung jawab, toleransi, gotong royong, santun, percaya diri, kerjasama.

4. Algoritma yang akan dibahas hanya algoritma K- *Means Clustering* yang akan digunakan untuk melakukan pengelompokan siswa.
5. Perancangan dari sistem ini menggunakan UML, databasenya mengunakan MySQL dan bahasa pemrogramannya menggunakan bahasa pemrograman PHP.
6. Alur atau proses sistem pengklasifikasian siswa berdasarkan nilai afektif menggunakan algoritma K – *Means Clustering* ini adalah sebagai beikut :
   a. Input data
   b. Pengklasifikasian siswa menggunakan algoritma K – *Means Clustering*
   c. Klasifikasi siswa yang diklasifikasikan menjadi 3 yaitu amat baik, baik dan cukup.

1.4. TUJUAN SKRIPSI

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk terciptanya suatu sistem yang diharapkan mampu mengelompokkan siswa berdasarkan nilai afektif dengan metode K – *Means Clustering.*

1.5. MANFAAT SKRIPSI

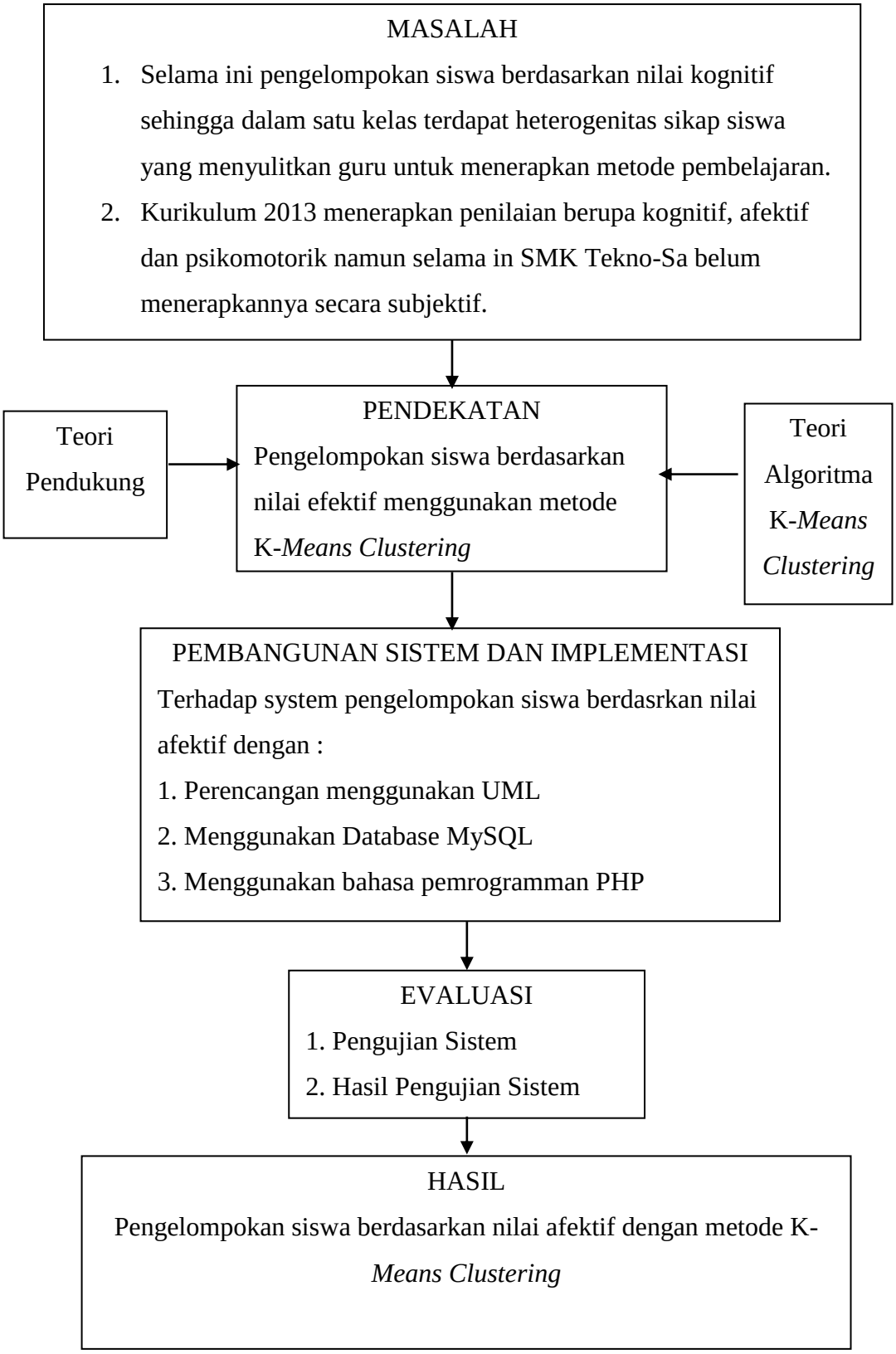
Dengan disusunnya skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik bagi dari pihak akademik, *user* khususnya SMK Tekno-Sa Surakarta, maupun bagi penulis sendiri. Adapun manfaat tersebut adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis
   a. Penulis dapat menerapkan teori teori yang telah diperoleh selama berada di bangku kuliah STMIK Sinar Nusantara Surakarta kedalam kegiatan langsung dunia kerja
   b. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menganalisa suatu masalah ke dalam sebuah sistem sehingga mampu membuat aplikasi yang sesuai.

2. Bagi *User* khususnya SMK Tekno-Sa Surakarta
   a. Penelitian ini bermanfaat untuk membantu *user* dalam hal pengelompokan siswa berdasarkan nilai afektif.
   b. Memudahkan dalam pengelompokan siswa sehingga memudahkan guru menerapkan strategi pembelajaran yang paling efektif
3. Bagi Akademik

   Untuk menambahkan karya ilmiah yang dimiliki oleh akademik sebagai umpan balik yang berfungsi untuk mengetahui apakah sekolah tinggi mampu memberikan pengetahuan kepada para mahasiswanya agar mampu memenuhi segala sesuatu dengan tuntutan dunia kerja.
4. Bagi Pembaca
   a. Sebagai perbandingan bagi pembaca yang ingin menjadikan referensi dalam menentukan topik untuk menyusun skripsi di kemudian hari.
   b. Sarana guna menambah pengetahuan dunia komputer dan aplikasinya.

1.6. KERANGKA PEMIKIRAN



Gambar 1.1. Kerangka Pemikiran Sistem Informasi Pengelompokan Siswa

1.7. SISTEMATIKA PENULISAN

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

BAB I PENDAHULUAN memuat Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Pembatasan Masalah, Tujuan, Manfaat, Kerangka Pemikiran, Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI memuat teori-teori dasar yang mendukung dalam pengembangan Sistem Informasi Pengelompokan Siswa Berdasarkan Nilai Afektif metode K – *Means Clustering.*

BAB III METODE PENELITIAN memuat tentang jenis-jenis data diantaranya yaitu data primer dan data sekunder. metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi lingkungan, studi pustaka, wawancara, metode pengembangan sistem, yang dilakukan dengan analisa sistem, perancangan sistem, implementasi, pengujian selanjutnya dokumentasi.

BAB IV GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN memuat tentang gambaran umum penilaian afektif, format penilaian afektif, pengelompokan siswa dengan metode K - *Means Clustering.*

BAB V PEMBAHASAN memuat tentang desain dan perancangan Sistem Informasi Pengelompokan Siswa Berdasarkan Nilai Afektif dengen Metode K- *Means Clustering* dengan menggunakan visualisasi model *Unified Modeling Language* dan implementasi program.

BAB VI PENUTUP memuat tentang kesimpulan dan saran yang mana kesimpulan ini menjelaskan dari keseluruhan permasalahan yang di bahas.