

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SD Muhammadiyah Demangrejo merupakan salah satu Sekolah Dasar yang terdapat di Sentolo, Kulon Progo, Sekolah yang didirikan pada tanggal 1 bulan September tahun 1977 adalah salah satu Sekolah Dasar yang berada di kecamatan Sentolo, Kulon Progo, Yogyakarta.

Proses monitoring kegiatan akademik siswa di SD Muhammadiyah Demangrejo, Sentolo, Kulon Progo, Yogyakarta masih berjalan manual dimana pihak sekolah masih menggunakan Microsoft Excel untuk penyimpanan datanya dan dalam aplikasi Microsoft Excel belum mampu mengolah data secara otomatis. Selain itu untuk mendapatkan laporan akademik masih membutuhkan waktu yang lama dan sulit untuk mendapatkannya karena data-data akademik yang masih terpisah atau tersebar di setiap guru.

Di SD Muhammadiyah Demangrejo pengelompokan siswa berdasarkan nilai terendah dan tertinggi masih menggunakan cara manual. Jika jumlah siswa lebih dari 20 orang, pengelompokan siswa sangat memakan waktu. Tujuan dari pengelompokan siswa berdasarkan nilai tertinggi dan terendah dapat membuat guru dan orang tua siswa mengambil keputusan. Di SD Muhammadiyah Demangrejo pengelompokan siswa nilai semester terdapat 3 kelompok yaitu, sangat baik, baik dan cukup.

Proses monitoring siswa oleh guru sangat penting untuk menjaga dan meningkatkan performa siswa dalam kegiatan akademik. Di sisi lain peran orang tua dalam menunjang kegiatan akademik dan bertanggung jawab dalam keberhasilan anak dalam kegiatan akademik sangat penting.

Orang tua masih sangat merisaukan kondisi anaknya di sekolah dan Orang tua juga tidak bisa mengetahui perkembangan berapa nilai yang diperoleh anaknya secara langsung karena kesibukan bekerja bahkan karena anak kurang terbuka dengan masalah nilai yang diperoleh di sekolah.

Oleh karena itu sistem monitoring siswa diperlukan oleh sekolah SD Muhammadiyah Demangrejo untuk memberitahukan informasi langsung kepada orang tua dan guru dengan rentang waktu setiap satu bulan terkait dengan keadaan siswa-siswi mereka di sekolah melalui website dengan data yang sudah diolah oleh sistem komputer secara otomatis.

Tujuan dari Lembaga Pendidikan sekolah adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa, serta bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Hal ini berarti lembaga pendidikan sekolah mempunyai tujuan untuk mengembangkan semua potensi yang dimiliki manusia yaitu, mulai dari tahap kognisi, yakni pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap ajaran agama terhadap ajaran agama dan pengetahuan umum, untuk selanjutnya dilanjutkan dengan tahapan afeksi, yaitu terjadinya proses internalisasi ajaran, nilai agama dan pengetahuan ke dalam diri siswa, dalam arti menghayati dan menyakininya.

Berdasarkan data diatas, saya berinisiatif untuk memecahkan masalah yang berada di SD Muhammadiyah Demangrejo dengan melakukan penelitian dan pembuatan software. Saya sebagai peneliti menerapkan algoritma *Fuzzy C-Means* dan metode pengembangan software *waterfall* ke sistem monitoring siswa di SD Muhammadiyah Demangrejo, dengan 3 indikator yaitu nilai mata pelajaran, nilai absen dan nilai kompetensi inti.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Bagaimana rancangan sistem monitoring siswa di SD Muhammadiyah Demangrejo di implementasikan?
- b) Bagaimana data akademik setiap siswa dapat mudah di baca oleh guru dan orang tua siswa?
- c) Bagaimana menerapkan algoritma *Fuzzy C-Means* dalam rancangan sistem monitoring siswa di SD Muhammadiyah Demangrejo?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah penelitian hanya dilakukan di SD Muhammadiyah Demangrejo dan sebatas kelas lima. Hasil penentuan dalam sistem analis bersifat umum.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Merancang sistem monitoring siswa dan membuat data nilai siswa mudah dibaca.
- b) Mengetahui penerapan algoritma *Fuzzy C-Means* dalam rancangan sistem monitoring siswa di SD Muhammadiyah Demangrejo.
- c) Mengetahui hasil analisis dari sistem monitoring siswa di SD Muhammadiyah Demangrejo.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Memberikan pengetahuan penerapan ilmu komputer dan sistem informasi ke dalam dunia pendidikan.

- b) Memberikan solusi kepada guru dan orang tua murid di SD Muhammadiyah Demangrejo agar data akademik siswa dapat mudah di baca dan bisa meningkatkan performa siswa disekolah.
- c) Sebagai referensi penerapan algoritma *Fuzzy C-Means*.