

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ujian Nasional adalah Ujian yang harus di tempuh oleh para siswa kelas 3 untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi lagi. UNAS adalah ujian yang diberikan dari DINAS pendidikan kepada siswa kelas 3. UNAS diadakan setelah ujian akhir sekolah di laksanakan. UNAS adalah ujian yang berat, bukan hanya dari segi bobot soal namun juga dari pengawasan yang ketat. Dalam satu ruangan pun sekarang menggunakan 5 paket soal yang di acak letak soalnya.

Sistem pembelajaran di sekolah saat ini memperlakukan siswanya secara global (disamaratakan). Padahal dalam kenyataannya tingkat belajar dan kemampuan para siswa itu tidak sama, sehingga mengakibatkan siswa yang kurang dalam menangkap ilmu akan berpotensi lebih tinggi mengalami kegagalan saat Ujian Nasional. Pada tahun ajaran sebelumnya masih banyak siswa yang mendapatkan nilai minimal standard kelulusan pada Ujian Nasional. Dalam hal ini pihak sekolah tidak melakukan upaya khusus kepada siswanya, dikarenakan ketidaktahuan siapa saja siswa yang di prediksi mengalami kegagalan nanti.

Sistem pengelompokan siswa menggunakan metode Fuzzy C-Means memungkinkan untuk mengetahui siswa-siswa yang perlu untuk mendapatkan bimbingan belajar secara khusus dari pihak sekolah. Dengan adanya sistem ini pihak sekolah bisa melakukan bimbingan belajar secara khusus yang sebelumnya belum pernah dilakukan.

Berdasarkan masalah tersebut, maka akan dilakukan penelitian dengan judul Sistem pengelompokan siswa SMA kelas 3 untuk mengikuti bimbingan belajar menggunakan metode fuzzy c-means pada studi kasus SMA Alkarimi Tebuwung Dukun Gresik. Dengan harapan hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai prediksi siswa kelas 3 agar tidak mengalami kegagalan dan siswa siap saat menghadapi ujian nasional nanti.

1.2. Perumusan Masalah

Dari uraian diatas dapat dirumuskan permasalahan yang ditimbulkannya, yaitu bagaimana cara meprediksi siswa dan mengelompokan siswa yang nilainya rendah menggunakan metode Fuzzy C-Means.

1.3. Tujuan

Tujuan dari sistem ini adalah :

1. Dapat memprediksi siswa yang akan mendapat nilai rendah
2. Untuk mengelompokan siswa yang akan mengikuti bimbingan belajar per mata pelajaran.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitan Skripsi ini adalah penelitian ini dapat dijadikan bahan informasi bagi pihak sekolah untuk mengetahui siswa yang kurang siap dalam menghadapi Ujian Nasional sehingga bisa mengantisipasi sedini mungkin.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah dari sistem ini adalah :

1. Program ini terbatas hanya pada Siswa kelas 3 yang hendak menghadapi Ujian Nasional.
2. Data yang di gunakan berasal dari sekolah SMA Alkarimi Tebuwung Dukun Gresik sejumlah 103 record data.
3. Aplikasi hanya menghasilkan keluaran berupa data siswa beserta mata pelajaran yang perlu di lakukan bimbingan.

1.6. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem antara lain :

1. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara meminta data kepada kewakasiswaan SMA Alkarimi Tebuwung Dukun Gresik. Dan

mengajukan pertanyaan – pertanyaan yang dapat menjadi informasi lebih dalam pengumpulan data.

2. Studi Literatur

Studi Literatur ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dengan cara mengumpulkan dan mempelajari literatur melalui buku, karya ilmiah dan sumber – sumber lainnya yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

3. Tahap Preprocessing Data

Tahap ini merupakan proses yang dilakukan untuk membuat data mentah yang akan diolah menjadi data yang berkualitas. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil prediksi yang lebih akurat dalam pemakaian metode Fuzzy C-Means.

4. Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan berdasarkan hasil observasi dan pengumpulan data yang dilakukan. Analisa kebutuhan sistem dilakukan untuk menentukan fitur-fitur apa saja yang terdapat pada sistem.

5. Pemodelan / Desain sistem

Berdasarkan hasil analisa sistem yang telah dilakukan maka dapat dibangun rancangan sistem meliputi perancangan basis data yang dilakukan dengan perancangan diagram alir data dan hubungan antar tabel serta pengimplementasian dalam bentuk program aplikasi .

6. Implementasi

Implementasi ini merupakan proses penerjemahan dari tahap perancangan kedalam bentuk aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman JAVA netbeans dan database menggunakan MySql.

7. Pengujian

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba terhadap program yang dibangun untuk mengetahui sejauh mana kinerja system dan keakuratan metode yang diterapkan sehingga mampu menghasilkan informasi sesuai yang diharapkan.

8. Tahap penyusunan laporan

Melakukan penyusunan laporan dari penelitian berdasarkan sistematika penulisan.

1.7. Sistematika

Sistematika penulisan ini berisi gambaran secara umum pada masing – masing bab, yaitu:

BAB I Pendahuluan

Bab pendahuluan membahas tentang latar belakang penelitian, permasalahan-permasalahan penelitian, dengan melakukan identifikasi masalah hingga rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, sistematika.

BAB II Landasan Teori

Bab Landasan Teori ini membahas teori teori apa saja yang kita gunakan dalam penerapan sistem pengelompokan siswa ini, berisikan pengertian sistem, penjelasan data-data, penjelasan mengenai Java, penjelasan mengenai data mining, Fuzzy C-Means.

BAB III Analisis dan Perancangan Sistem

Bab ini membahas analisa tentang sistem yang kita buat, dan rancangan sistem yang akan di kerjakan nanti. Yang pada BAB ini berisikan alat dan bahan penelitian, analisis sistem, dan analisis data.

BAB IV Implementasi dan Pengujian

Bab ini membahas tentang data pengujian dan prakteknya. Batasan implementasi, prosedur prosedur dalam bahasa pemrograman, interface

BAB V Penutup

Bab ini berisi tentang Kesimpulan dari projek yang telah di lakukan.

1.8. Penjadwalan Kegiatan Penelitian

Dalam menjalankan penelitian Tugas akhir ini tersusun jadwal sebagai berikut :

Tabel 1. Tabel Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Oktober				November				Desember				Januari				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	Pengumpulan data		■	■	■	■												
2.	Studi literatur					■	■	■	■									
3.	Analisis Kebutuhan dan Perancangan perangkat lunak									■	■	■	■					
4.	Implementasi										■	■	■	■				
5.	Pengujian dan analisis hasil													■	■	■	■	
6.	Kesimpulan													■	■	■	■	