

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Gresik dikenal sebagai salah satu kawasan yang memiliki potensi besar sebagai kawasan industri di Jawa Timur. Industri swasta maupun BUMN di gresik memiliki nilai tersendiri bagi dunia Sekolah Menengah Atas (SMA) maupun Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Bagi siswa yang ingin berkarir setelah lulus sekolah. Banyak perusahaan di gresik yang telah melakukan kerja sama dengan sekolah dibidang sumber daya manusia untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja bagi perusahaan mereka. Sehingga perusahaan yang telah bekerjasama tidak kesulitan untuk memperoleh tenaga kerja muda yang dinilai sebagai infestasi perusahaan untuk masa depan serta kemajuan perusahaan dimasa yang akan datang. Setiap perusahaan yang membutuhkan tenaga kerja baru biasanya akan melakukan kerja sama dengan sekolah yang mereka nilai bagus untuk perusahaan, khususnya untuk segi kemampuan dan potensi individual. Sehingga proses data meaning untuk mengelompokan siswa alumni maupun siswa lulusan terbaru perlu dilakukan.

Selama ini pihak sekolah hanya memberikan data alumni siswa kepada perusahaan rekanan sifatnya global, Cara ini dinilai kurang efektif dikarenakan data yang diberikan terkadang tidak memenuhi standar perusahaan.

Sistem ini dirancang untuk mengelompokan siswa alumni sesuai dengan posisi yang dibutuhkan perusahaan rekanan, maka akan dilakukan penelitian dengan judul Sistem pengelompokan siswa alumni SMK Semen Gresik untuk memenuhi posisi pekerjaan yang sesuai kriteria perusahaan rekanan menggunakan metode fuzzy c-means. Dengan harapan hasil dari penilitan ini dapat digunakan pihak sekolah untuk memberikan

data siswa alumni sesuai dengan posisi pekerjaan yang dibutuhkan oleh perusahaan rekanan.

### **1.2. Perumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana pihak sekolah memberikan daftar nama siswa alumni yang memenuhi posisi pekerjaan yang diajukan perusahaan.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Untuk menentukan nama siswa alumni yang sesuai dengan posisi pekerjaan yang dibutuhkan perusahaan rekanan.

### **1.4. Batasan Masalah**

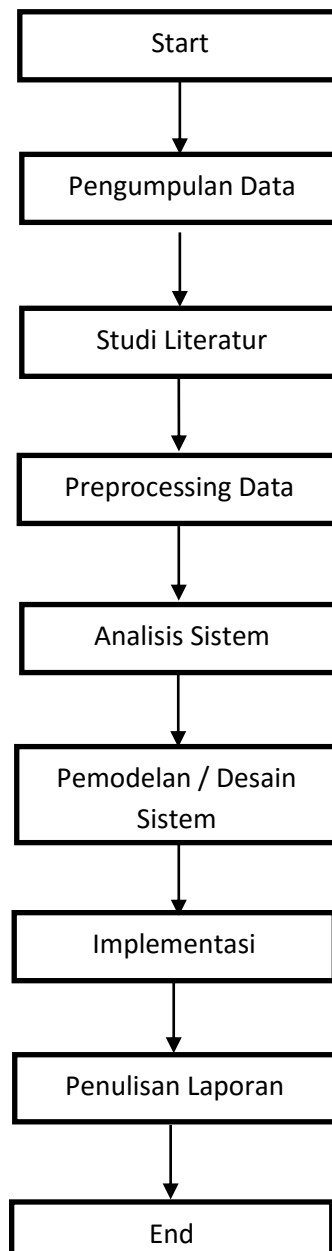
Agar dalam pengerjaan tugas akhir ini dapat lebih terarah, maka pembahasan penulisan tugas akhir ini dibatasi pada ruang lingkup pembahasan sebagai berikut :

1. Data yang diolah adalah data siswa alumni SMK Semen Gresik tahun kelulusan 2008 sampai 2014.
2. Terbatas pada permintaan perusahaan berupa posisi tenaga kerja dan strandart kriteria.
3. Permintaan Posisi tenaga kerja :
  - a. Operator ( Teknik Mesin dan Teknik Listrik )
  - b. Mekanik ( Teknik Mesin dan Teknik Otomotif )
4. Atribut Standar Kriteria dari perusahaan rekanan antara lain :
  - a. Umur
  - b. Jarak Tempat tinggal
  - c. Nilai Matematika
  - d. Nilai Bahasa Indonesia
  - e. Nilai Bahasa Inggris
  - f. Nilai Rata- rata kejuruan

5. Hasil dari sistem ini tidak bisa dijadikan jaminan untuk diterima diperusahaan.

### 1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun antara lain :



**Gambar 1.1** Diagram Metodologi Penelitian

### **1. Pengumpulan data**

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai gambaran sistem yang direncanakan. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari SMK Semen Gresik.

### **2. Studi literatur**

Setelah mengidentifikasi permasalahan yang akan diajukan sebagai tugas akhir, perlu dilakukan studi literatur terhadap bahan yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diselesaikan. Studi Literatur bersumber dari buku atau bahan pustaka, karya ilmiah, *website* 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 analisis yang lebih akurat dalam pemakaian metode Fuzzy Clustering Means ( FCM ).

### **4. Analisis sistem**

Analisis sistem dilakukan berdasarkan hasil pengumpulan data yang dilakukan. Analisa kebutuhan sistem dilakukan untuk menentukan fitur-fitur apa saja yang akan diaplikasikan terhadap 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 dan pengujian**

Implementasi ini merupakan proses penerjemah dari tahap perancangan ke dalam bentuk aplikasi.

## **7. Penulisan laporan**

Penulisan laporan dilakukan dengan cara mendokumentasikan setiap perubahan dan hasil dari penelitian yang akan dilakukan. Hal ini dimaksudkan sebagai referensi untuk pengembangan system lebih lanjut.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Secara garis besar materi laporan tugas akhir ini terbagi dalam beberapa bab yang tersusun sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dijelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah yang akan diselesaikan, tujuan penelitian, batasan masalah yang akan diulas dalam penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan laporan serta jadwal kegiatan yang direncanakan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang berhubungan dengan permasalahan yang diambil, seperti penjelasan mengenai metode Fuzzy Clustering Means (FCM).

#### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini menjelaskan tentang penganalisaan kebutuhan dan perancangan dari sistem. Meliputi analisis sistem pembuatan *Context Diagram* DFD (*Data Flow Diagram*) PDM (*Physical Data Model*) dan perancangan database yang digunakan dalam pembuatan sistem ini.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS**

Bab ini menjelaskan tentang pengujian sistem secara umum maupun terperinci mengenai hasil penerapan sistem pada objek penelitian.

## BAB V PENUTUP

Bab ini terdiri dari simpulan dan saran, yang berisi tentang simpulan hasil penelitian serta saran-saran yang dibutuhkan guna pengembangan sistem lebih lanjut.

### 1.7. Penjadwalan Kegiatan Penelitian

Dalam menjalankan penelitian tugas akhir ini tersusun jadwal sebagai berikut

No	Kegiatan	Mei				Juni				Juli				Agustus				September				Oktober			
		1	2	3	4	1	2	3	4	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																					■	■	■	■
7	Penulisan Laporan					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■