

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pusat Karir Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang sebagai salah satu fasilitas sarana prasarana yang menyediakan berbagai layanan mulai dari informasi ketersediaan lapangan kerja hingga informasi prakerja berupa pelatihan dan magang yang bermanfaat bagi mahasiswa maupun alumni ITN Malang. Pusat Karir ITN Malang telah banyak berperan dalam mendukung mahasiswa dalam proses akademik. Khususnya bagi mahasiswa Pusat Karir ITN Malang berperan besar sebagai tempat mencari lapangan pekerjaan maupun pelatihan yang membantu proses karir dari alumni mahasiswa.

Dalam menempuh jenjang pendidikan pada suatu institusi pendidikan setiap mahasiswa akan menjalani proses dimana akan bermuara pada kelulusan mahasiswa dan mendapatkan status sebagai sarjana, maka dinamakan sebagai alumni. Alumni merupakan hasil dari didikan sebuah Perguruan Tinggi dimana telah menempuh proses belajar sesuai akreditasi yang ditentukan Perguruan Tinggi. Tugas dari Perguruan Tinggi belum semata-mata usai meskipun alumni telah menyelesaikan proses akademik dari Perguruan Tinggi tersebut diharap juga menjaga relasi dan hubungan yang baik dengan alumninya. Dalam hal ini alumni juga memiliki andil penting dalam peningkatan kualitas dan performa perguruan tinggi di tingkat nasional maupun internasional serta menjadi salah tolak ukur untuk penilaian akreditasi sebuah Perguruan Tinggi. Untuk mengetahui keberadaan alumni dapat digunakan metode survei, metode kuisioner, atau menggunakan media lain yang dapat digunakan untuk mengetahui tempat kerja alumni. Institut Teknologi Nasional Malang merupakan salah satu universitas swasta yang terkenal di Indonesia sehingga memiliki banyak mahasiswa dari berbagai daerah di Indonesia, begitu juga dengan alumninya. Oleh karna itu peneliti bermaksud membuat sebuah aplikasi berbasis web untuk clustering kompetensi dan kualitas dari alumni ITN Malang menggunakan metode K-Means berdasarkan data kepuasan perusahaan dimana digunakan untuk mengolah pengelompokan pada alumni. Aplikasi dikembangkan agar pola informasi tersebut dapat dimanfaatkan lebih lanjut oleh pihak pusat karir ITN Malang dimana membantu pusat karir mengetahui kualitas lulusan dari alumni apakah memuaskan pengguna lulusan. Dengan menggunakan salah satu metode data mining, yaitu metode K-Means, diharapkan dapat memudahkan proses untuk mengukur kepuasan dari perusahaan tempat alumni ITN bekerja.

Metode K-Means sendiri merupakan salah satu metode data clustering non hirarki yang berusaha mempartisi data yang ada ke dalam bentuk satu atau lebih cluster atau kelompok. Metode ini mempartisi data ke dalam cluster atau kelompok sehingga data yang memiliki karakteristik yang sama dikelompokkan ke dalam satu cluster yang sama dan data yang mempunyai karakteristik yang berbeda dikelompokkan ke dalam kelompok yang lain.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada permasalahan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan metode K-Means untuk menentukan tingkat kepuasan pengguna alumni dengan K-Means serta bagaimana membangun aplikasi untuk membantu pengolahan data *tracer study* Pusat karir ITN Malang?
2. Bagaimana membuat aplikasi berbasis website untuk mengolah informasi dari data kompetensi dan kepuasan perusahaan terhadap data tracer study dengan penerapan metode K-Means?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Menghasilkan aplikasi yang dapat menerapkan metode K-Means untuk menentukan tingkat kepuasan pengguna alumni dengan metode K-means
2. Menghasilkan aplikasi yang dapat membantu mengolah data tracer study Pusat Karir ITN Malang.
3. Menghasilkan aplikasi berbasis web untuk mengolah informasi dari data kompetensi dan kepuasan perusahaan terhadap data tracer study.

1.4 Batasan Masalah

Supaya tidak terjadi penyimpangan, maksud serta tujuan utama penyusunan skripsi ini maka perlu diberikan Batasan masalah, yaitu:

1. Penelitian memakai data yang digunakan dalam pengembangan aplikasi adalah data *tracer study* pengguna lulusan ITN Malang di tahun 2020.
2. Metode yang digunakan adalah algoritma K-Means untuk melakukan analisis data kompetensi dan kepuasan pengguna lulusan dari tracer study.
3. Target pengguna ditujukan untuk pihak pusat karir ITN Malang.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *PHP*, *HTML*, *Jquery*, dan *Javascript* untuk *website* dengan menggunakan database *MySQL*.
5. *Website* dibuat dengan menggunakan *Framework Codeigniter*.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Pada tahap ini penulis melakukan proses pengumpulan data serta mencari data melalui sumber-sumber seperti jurnal, tutorial, maupun bacaan.

2. Pengumpulan data dan Analisis

Pengumpulan data dengan meminta data berupa nilai-nilai secara langsung terhadap pihak-pihak yang berkaitan dengan penelitian ini yang difungsikan sebagai metode untuk melakukan penjelasan langsung terhadap data-data yang dipelajari.

3. Analisa dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan system dimana dapat membantu pihak pusat karir mengolah data dari pusat karir. Dan untuk hasil pengolahan data nilai mulai dari input sampai hasil tersebut ditampilkan di website

4. Pembuatan Aplikasi

Pada tahapan ini dilakukan pembuatan aplikasi berbentuk website dengan menggunakan pemrograman HTML, CSS, PHP, serta untuk penyimpanan dalam bentuk *database* menggunakan *MySQL*.

5. Uji Coba

Uji coba bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan. Dengan adanya uji coba pembuat dapat menganalisa sistem yang telah dibuat.

6. Kesimpulan

Pada tahap akhir ini adalah pembuatan kesimpulan atau ringkasan dari skripsi ini dan kesimpulan tentang program yang telah dibuat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini, disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi gambaran Pusat Karir ITN Malang serta metode K-Means

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan variabel penelitian, metode pengumpulan data, waktu

dan tempat penelitian, dan prosedur analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi analisis dari hasil pengolahan data dan pembahasan mengenai model pengelompokan data kepuasan pengguna lulusan ITN Malang dengan metode K-Means.

BAB V KESIMPULAN

Pada bab ini berisikan beberapa kesimpulan dari hasil penelitian.