

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, kini komputer digunakan diberbagai perusahaan, instansi, dan bahkan lembaga pendidikan. Komputer digunakan dalam berbagai aktifitas dan pekerjaan. Dengan komputer pemberian layanan dalam berbagai bidang menjadi lebih baik, cepat dan efisien. Dalam kegiatan pendidikan pun diperlukan adanya suatu sistem komputerisasi dalam berbagai keperluan. Salah satunya dalam bidang kearsipan. Berdasarkan pengamatan peneliti terhadap perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh, pengarsipan dokumen skripsi tidak dilakukan dengan terstruktur, sehingga memperlambat proses pencarian terhadap suatu dokumen skripsi.

Oleh karena itu, untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, perlu dibangun sebuah sistem klasifikasi untuk mengelompokkan dokumen skripsi. Akan tetapi dengan banyaknya dokumen skripsi yang terus bertambah membuat pengelompokkan dokumen skripsi semakin sulit jika dilakukan secara manual. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk menganalisa dan memodelkan klasifikasi dokumen skripsi. Penelitian ini membutuhkan suatu metode yang dapat menunjang penelitian ini dalam memodelkan klasifikasi, peneliti ini akan menggunakan metode K-Means Clustering. Sistem ini dapat membantu staf dalam pengelompokan dokumen skripsi yang mana akan memberikan informasi klasifikasi dokumen skripsi.

Berdasarkan penelitian terdahulu dari Nyoman Gede Yudiarta, dkk (2018), menyatakan bahwa pada beberapa kelompok data yang diuji, pengujian 50 data memiliki rata – rata persentase nilai Precision dan Recall yang paling besar yaitu 76,92% untuk precision dan sebesar 79,58% untuk recall nya. Sedangkan untuk nilai purity nya yang terbesar terdapat pada pengujian 300 data yaitu sebesar 0,83. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa Algoritma K-Means mampu

mengelompokkan dokumen ke dalam 12 kelompok, serta melakukan pengelompokan dokumen dalam jumlah yang banyak.

Agar sistem klasifikasi bisa lebih mudah di akses, maka sistem dibangun dengan sistem berbasis web. Dengan berbasis web sistem dapat diakses di manapun kapanpun. Sistem ini diharapkan dapat bermanfaat dan memudahkan staf dalam pengarsipan dokumen skripsi di perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh.

Permasalahan diatas melatarbelakangi penulis untuk melakukan penelitian dengan memilih judul “Implementasi Metode Text Mining Dalam Klasifikasi Skripsi Informatika Unimal Menggunakan Algoritma K-Means Clustering”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka permasalahan yang penulis rumuskan adalah:

1. Bagaimana membangun sebuah model klasifikasi skripsi menggunakan algoritma *K-means Clustering*?
2. Bagaimana mengimplementasikan algoritma *K-means Clustering* ke dalam Sistem Klasifikasi Skripsi?
3. Bagaimana mengimplementasikan model klasifikasi skripsi ke dalam Sistem Klasifikasi Skripsi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disusun diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Membangun model klasifikasi skripsi menggunakan algoritma *K-means Clustering*.
2. Mengimplementasikan algoritma *K-means Clustering* ke dalam Sistem Klasifikasi Skripsi Informatika Unimal.
3. Mengimplementasikan model yang dibangun ke dalam Sistem Klasifikasi Skripsi Informatika Unimal.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi beberapa pihak, diantaranya adalah bagi penulis, bagi perusahaan dan bagi konsumen.

1. Bagi Penulis

Sebagai sarana untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama menempuh studi, khususnya di dalam perancangan dan pembuatan aplikasi berbasis *web*.

2. Bagi Program Studi/Prodi

Hasil dari penelitian ini akan memberi masukan untuk prodi tentang klasifikasi judul skripsi kedalam beberapa kategori bidang sehingga penyusunan dokumen skripsi dapat lebih terstruktur dan dapat mempercepat pencarian dokumen skripsi.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Agar permasalahan yang dibahas tidak terlalu melebar oleh karena itu sesuai dengan tujuan penelitian diatas maka permasalahan dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh.
2. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, dan Javascript dengan *database* MySQL.
3. Algoritma yang digunakan pada sistem ini adalah algoritma *K-Means Clustering* dalam pengelompokan data dan algoritma TF-IDF dalam pembobotan term (kata).
4. *Output* dari sistem ini adalah informasi yang akan menghasilkan klasifikasi skripsi berdasarkan bidang skripsi keinformatikaan.
5. Sistem Klasifikasi Skripsi yang akan dibangun sistem berbasis web.