

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Information retrieval system atau sistem temu kembali informasi adalah sebuah kesatuan sistem yang memiliki fungsi utama untuk menemukan kembali (*retrieve*) sebuah informasi yang relevan dengan *query* atau *keyword* masukan dari pengguna. Informasi yang ditemukan kembali melalui *information retrieval* ini dapat berupa teks, citra, dan sebagainya. *Information retrieval* dapat memudahkan pengguna dalam menemukan suatu informasi dari kumpulan data yang sangat banyak. Dewasa ini banyak penerapan-penerapan *information retrieval* pada berbagai bidang, baik informasi dalam jaringan internet maupun informasi yang tersimpan secara lokal.

Mustain (2013) telah membuat sebuah penelitian tentang temu kembali informasi pencarian jurnal skripsi menggunakan metode *vector space model*. Penelitian ini berhasil menerapkan *Information Retrieval System* pada pencarian abstrak skripsi program studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik tahun 2011-2012. Namun penggunaan metode VSM ini masih terbilang memiliki banyak kekurangan, salah satunya yaitu tidak dapat menemukan kembali (*retrieve*) dokumen yang memiliki kata berbeda dari *query* namun memiliki arti yang sama (sinonim) dan juga kata yang memiliki banyak arti (polisemi).

Metode lain yang dapat diterapkan pada pencarian dokumen skripsi salah satunya adalah metode pemodelan topik (*topic modelling*). *Topic modeling* merupakan teknik yang dikembangkan untuk menghasilkan representasi dokumen berupa kata-kata kunci dari dokumen. Kata-kata kunci tersebut yang akan digunakan dalam proses pengindeksan serta pencarian dokumen untuk ditemukan kembali sesuai kebutuhan pengguna (Suhartono, 2015). Metode ini menggunakan topik untuk mengetahui kedekatan antar dokumen. Hal ini diperkuat oleh Putra, dkk (2011) yang berhasil menerapkan algoritma *Probabilistic Latent Semantic Analysis (PLSA)* dalam pengklasteran dokumen

berbasis topik. Metode pemodelan topik ini dapat melengkapi kekurangan dari metode *vector space model*, sehingga dalam penelitian ini akan dibuat sistem temu kembali informasi pada pencarian dokumen skripsi dengan menggunakan pemodelan topik. Penelitian ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam melakukan pencarian dokumen skripsi yang sesuai dengan *query* dan topik yang dimasukkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah :

Bagaimana metode pemodelan topik dapat diterapkan pada sistem temu kembali informasi untuk mencari dokumen skripsi yang sesuai dengan *query* dan topik yang dimasukkan pengguna.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mencari dokumen skripsi yang sesuai dengan *query* dan topik yang dimasukkan pengguna.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini berdasarkan latar belakang dan tujuan adalah sebagai sarana alternatif mahasiswa untuk mencari dokumen skripsi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik.

1.5 Batasan Masalah

Agar masalah yang akan dibahas tidak meluas, maka batasan masalah yang dibahas pada penelitian ini hanya difokuskan pada :

1. Data yang digunakan berasal dari data *softcopy* dokumen skripsi pada Ruang Baca Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik.
2. Data yang dilakukan *preprocessing* adalah bagian abstrak atau intisari berbahasa Indonesia dari dokumen skripsi.
3. Sistem yang dibuat menggunakan metode pemodelan topic Naïve Bayes dan *Probabilistic Latent Semantic Analysis*.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem antara lain :

1. Studi Literatur

Studi literatur ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dengan cara mengumpulkan jurnal, skripsi, tesis, karya ilmiah, *website* dan lain sebagainya yang berhubungan dengan sistem temu kembali informasi dan pemodelan topik.

2. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data dokumen skripsi berupa *softcopy* dari Ruang Baca Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik. Data yang dikumpulkan akan dilakukan *preprocessing* dan pengujian sistem.

3. Analisis Sistem

Analisis pada pada sistem dilakukan berdasarkan hasil observasi dari pengumpulan data. Analisa kebutuhan sistem dilakukan untuk menentukan fitur-fitur apa saja yang nantinya akan diterapkan pada sistem.

4. Implementasi Sistem

Implementasi ini merupakan proses penerjemahan dari tahap perancangan ke dalam bentuk aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman JAVA dan database menggunakan MySQL.

5. Pengujian Sistem

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

6. Penyusunan Laporan

Melakukan penyusunan laporan dari penelitian berdasarkan sistematika penulisan.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan ini terdapat pembahasan yang tersusun dalam beberapa kelompok sehingga mempermudah dalam memahami maksud dan tujuan dalam penelitian ini.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah yang akan diselesaikan, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan, dan jadwal kegiatan yang direncanakan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang berhubungan dengan permasalahan yang diambil, seperti penjelasan mengenai konsep Sistem Temu Kembali Informasi dan metode Pemodelan Topik.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang penganalisaan kebutuhan dan perancangan dari sistem. Meliputi analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, perancangan arsitektur, perhitungan manual, database dan antarmuka sistem, serta langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

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 dan saran-saran yang dibutuhkan guna pengembangan sistem lebih lanjut.