BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan berkembang pesatnya teknologi informasi di era globalisasi saat ini, membuat semua aspek kehidupan kita berubah dan tidak dapat dihindarkan dari pengaruh kemajuan zaman. Mau tidak mau, pembuatan dan pengaplikasian komputer dalam berbagai bidang sudah semakin meluas dan berkembang. Pada dasarnya setiap orang yang mencari informasi dihadapkan pada permasalahan pencarian data seperti pengolahan data yang terstruktur, semi terstruktur, dan tidak terstruktur. Salah satu pertimbangan yang sangat penting dalam proses pencarian itu adalah dengan tersedianya data yang dapat memberikan informasi yang handal, akurat dan tepat waktu. Makin lama makin dirasakan bahwa pengolahan data dengan menggunakan sistem manual semakin banyak menunjukan kelemahan dan memakan banyak waktu yang lama, oleh karena itu diperlukan suatu pengolahan data yang lebih baik. Penggunaaan sistem yang terkomputerisasi merupakan salah satu pilihan untuk merealisasikan kebutuhan tersebut.

Kecepatan perubahan dan penambahan informasi menyebabkan dibutuhkannya suatu sistem yang dapat mengakses dan menyediakan berbagai informasi tersebut. Saat ini telah banyak dari berbagai informasi tersebut dapat diakses secara elektronik melalui WWW (*World Wide Web*) atau *internet* dengan menggunakan berbagai mesin

penelusur (*search engine*). Perbedaan mesin penelusur yang satu dengan yang lain sangat tergantung pada metode temu-kembali informasinya dan teknik pengindeksan yang dipakai.

Keefektifan pengguna dalam mencari informasi yang tidak terstruktur didalam sebuah *file hypertext* berbahasa Indonesia akan menentukan kinerja dalam mendapatkan suatu informasi, apabila dilakukan secara manual akan memakan waktu yang lama. Cara ini juga yang dapat dijadikan keefektifan mencari kembali informasi menjadi tidak akurat dan terjadi kelambatan.

Untuk mengatasi dan menunjang permasalahan yang ada, maka diambil judul untuk tugas akhir ini yaitu, "*Aplikasi Sistem Temu Kembali Informasi Menggunakan Model Ruang Vektor Berbasis Web* ".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang ada adalah :

"Bagaimana membangun aplikasi sistem temu kembali informasi menggunakan model ruang vektor berbasis web".

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun aplikasi sistem temu kembali informasi menggunakan model ruang vektor berbasis web.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Relatif mempermudah dan relatif mempercepat pencarian informasi-informasi *file hypertext* yang berbahasa Indonesia
2. Untuk mencari semua dokumen yang relevan terhadap kueri dari user.
3. Untuk menampilkan relasi istilah pada kueri dalam satu proses
4. Untuk membuat sistem lebih mudah diakses oleh pemakai, dan antar muka yang disediakan juga lebih *user friendly*

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan permasalahan tidak menyimpang dari pokok bahasan, maka perlu adanya batasan permasalahan. Dalam penelitian ini, penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Spesifikasi perangkat PC yang digunakan untuk aplikasi adalah PC dengan Sistem Operasi, dilengkapi *browser internet*, dan terhubung dengan jaringan *internet.*
2. Hanya membahas tentang aplikasi sistem temu kembali *file hyperext* berbahasa Indonesia.
3. Menggunakan teknik *stemming* bahasa Indonesia, yaitu proses untuk menghilangkan imbuhan. memakai algoritma *Mirna Adriani dan Boby Nazief* dengan kurang lebih menggunakan 8500 kata dasar bahasa Indonesia dan kurang lebih 600 kata buang bahasa Indonesia.

4. Proses pengindeksan dilakukan secara manual melalui tahapan proses : pembacaan *file*, *tokenizer*, *stoplis*t, *stemming*, perhitungan indeks bobot.
5. Menggunakan teknik pencarian *Vektor Space Model*, yaitu suatu model yang digunakan untuk mengukur kemiripan antara suatu dokumen dengan suatu *query*.
6. Proses yang dapat dilakukan aplikasi *File Hypertext* ini, antara lain :
   a. Proses *Pencarian* data bahasa Indonesia secara *online*.
   b. Dapat mencari kata selain kata dasar, kata berimbuhan, asalkan kata tersebut terkandung dalam *file hypertext*.
7. Perangkat lunak pembangun yang digunakan adalah *Macromedia Dreamweaver MX ver 0.8* dengan bahasa pemrograman *PHP*, *database* yang digunakan adalah *MySQL*, dan sistem operasi yang digunakan *Microsoft Windows XP SP1* atau *SP2*.
8. Pemodelan sistem yang dilakukan adalah pemodelan aliran data dengan menggunakan *flowchart*.
9. Pengujian dilakukan dengan metode *Blackbox*, dan Pengujian Beta.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang dilakukan dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

   Studi literatur, dilakukan dengan mencari pustaka-pustaka yang menunjang. Pustaka tersebut dapat berupa buku-buku atau mencari penjelasan yang berhubungan untuk pemecahan masalah melalui *internet*.

2. Wawancara

   Wawancara dilakukan dengan melakukan dialog dengan pihak – pihak yang berkompeten dalam memberikan keterangan dan penjelasan mengenai informasi yang dibutuhkan.

3. Eksperimen

Eksperimen dilakukan dengan cara melakukan percobaan pada setiap modul. jika modul yang diuji tidak bermasalah maka akan dilakukan percobaan pada modul selanjutnya. dan jika setiap modul yang diuji tidak bermasalah, maka modul-modul tersebut akan segera diintegrasikan dan dikompilasi sehingga membentuk suatu perangkat lunak yang utuh.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistem penulisan sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, indentifikasi masalah, maksud dan tujuan dibuatnya sistem informasi, batasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Membahas berbagai konsep dan dasar-dasar teori yang menunjang dalam kaitan dengan topik pembuatan aplikasi sistem temu kembali informasi (*Information Retrieval*).

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Menganalisis masalah yang dihadapi dalam membangun mesin pencari *(search engine)* pada sistem temu kembali informasi (*Information Retrieval*).

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi tentang perancangan dalam pembuatan sistem dan tahapan-tahapan yang dilakukan untuk menerapkan sistem yang telah dirancang.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi rangkuman atau kesimpulan dari penelitian tugas akhir dan saran yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi yang telah dibangun.