

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Perkembangan teknologi informasi sangat bermanfaat dan berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Banyaknya informasi yang beredar tentu membuat kebutuhan akan informasi yang relevan semakin meningkat. Untuk mendapatkan informasi yang relevan salah satu caranya yaitu dengan menggunakan sistem temu kembali informasi (*information retrieval*). Salah satu bentuk aplikasi dari sistem temu kembali informasi adalah mesin pencari (*search engine*) yang biasanya dipakai untuk mengakses informasi. Dengan adanya mesin pencari segala informasi menjadi lebih mudah di dapatkan. Dengan mesin pencari berbagai informasi dapat di temukan sehingga akan menampilkan informasi yang relevan dengan apa yang dicari.

Pemanfaatan mesin pencari atau sistem temu kembali informasi saat ini sudah menjadi kebutuhan masyarakat pada umumnya. Beberapa mesin pencari menghasilkan hasil pencarian yang berbeda-beda karena menggunakan metode pencarian yang berbeda. Mesin pencari atau sistem temu kembali informasi dibuat untuk mendekati keinginan pengguna (*user*) berupa informasi dengan hasil pencarian yang ditampilkan sesuai dengan keinginan pengguna. Sistem

temu kembali informasi akan memberikan nilai tambah dalam pencarian informasi jika keinginan pengguna telah terpenuhi.

Perpustakaan adalah sebuah ruangan atau gedung yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainya yang biasanya disimpan menurut tata letak dan susunan tertentu untuk digunakan oleh pembaca dan bukan untuk dijual. Perpustakaan yang terorganisasi secara sistematis dapat memberikan kemudahan bagi pengunjung perpustakaan dan juga dapat memberikan kemudahan dalam proses belajar mengajar di perpustakaan tersebut berada.

Dalam perpustakaan terdapat banyak buku yang disediakan untuk menunjang pengetahuan anggota perpustakaan melalui membaca dan buku yang tersedia bermacam-macam mulai dari buku pendidikan sampai buku pengetahuan secara umum. Pengelolaan perpustakaan harus dikelola dengan rapi, mulai dari administrasi buku, data buku, pencatatan buku keluar masuk dan pencatatan anggota perpustakaan. Semua tugas itu dilakukan oleh petugas perpustakaan, dalam menyeleksi data buku dan penempatan buku harus ditata secara rapi agar memudahkan bagi anggota perpustakaan dan petugas perpustakaan dalam mengontrol buku. Selain menjaga perpustakaan, petugas perpustakaan juga bertugas untuk mencarikan buku jika ada anggota perpustakaan yang kesulitan mencari buku yang ingin dipinjam. Perpustakaan yang memiliki banyak koleksi buku akan kesulitan dalam mencari buku dan membutuhkan waktu yang lama jika pencarian buku masih dilakukan secara manual.

Penciptaan sebuah sistem temu kembali informasi perpustakaan sangat mempermudah petugas perpustakaan dalam mengelola buku dan melayani anggota perpustakaan. Dengan dirubahnya sebuah sistem secara manual menjadi sistem berbasis web ini di harapkan segala aktivitas sistem tersebut dapat memberikan kemudahan bagi kegiatan perpustakaan dalam melayani pengguna.

Solusi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan membuat *sistem* temu kembali informasi atau mesin pencari dengan menggunakan metode *Cosine Similarity*. Metode *Cosine Similarity* dipilih karena mudah dalam representasi dan dapat di implementasikan pada *document-matching* serta cara kerja model ini lebih efisien. Penelitian ini diharapkan menghasilkan pencarian buku dengan hasil pencarian sedikit (*recall rendah*) dan data hasil pencarian informasi akurat (*precision tinggi*). *Recall* yang rendah dapat diartikan bahwa buku yang dihasilkan dalam penelusuran buku adalah sedikit, sedangkan *precision* tinggi dapat diartikan bahwa buku yang diharapkan dapat ditemukan banyak. Dengan menggunakan sistem temu kembali informasi pencarian sinopsis buku dengan metode *Cosine Similarity* maka pencarian buku dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Perubahan sistem yang baru diharapkan dapat memuaskan dan mampu meningkatkan performansi pencarian sinopsis buku sehingga lebih cepat untuk koleksi buku yang besar dan banyak jumlahnya. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian mengambil judul “**Sistem Temu Kembali Informasi Pencarian Sinopsis Buku Dengan Metode *Cosine Similarity*”**”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, dapat dibuat suatu perumusan masalah yaitu bagaimana menerapkan algoritma *Cosine Similarity* yang dapat digunakan untuk mencari sinopsis buku dari kata kunci dan kategori buku yang dicari. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Penelitian hanya digunakan untuk melakukan pencarian sinopsis buku dengan metode *Cosine Similarity*.
2. Pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya dalam penelitian.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan algoritma *Cosine Similarity* yang dapat digunakan untuk mencari sinopsis buku dari kata kunci dan kategori buku yang dicari.

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pengguna

Mempercepat proses pencarian sinopsis buku sehingga dapat meningkatkan pelayanan kepada pengunjung perpustakaan

2. Bagi Unisbank Semarang

Sebagai perbandingan kerangka acuan untuk persoalan yang sejenis dan juga sebagai bahan referensi yang dapat digunakan para mahasiswa Unisbank Semarang yang akan atau sedang mengambil skripsi atau tugas akhir, serta dapat menjadi bahan acuan dan dorongan bagi akademik serta menjadi tolak ukur keberhasilan dalam memberikan bekal ilmu kepada mahasiswa.

3. Bagi Penulis

Sebagai sarana untuk menerepkan ilmu pengetahuan yang didapatkan selama menjadi mahasiswa Unisbank Semarang, serta dapat mengerti dan memahami manfaat dan pengaruh perancangan sistem temu kembali dengan menggunakan algoritma *Cosine Similarity*.

1.4. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu cara atau prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan data, dengan perantara teknik tertentu. Dalam penelitian ini, akan menggunakan beberapa metode penelitian yaitu :

1.4.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode studi pustaka. Metode studi pustaka merupakan Teknik pencarian yang dilakukan dengan mencari data lewat literatur-literatur yang terkait misalnya artikel, buku referensi dan juga meminjam buku

dari perpustakaan kampus unisbank semarang tentang sistem temu kembali, *Cosine Similarity*, UML, pemograman PHP dan MySQL.

1.4.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah metode *prototype* (Mulyanto, 2019) yaitu

1. Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap ini mengidentifikasi kebutuhan dalam pembuatan sistem temu kembali informasi pencarian sinopsis buku dengan metode *Cosine Similarity* diantaranya kebutuhan perangkat lunak (*software*) dan kebutuhan perangkat keras (*hardware*).

2. Membangun *Prototyping*

Pada tahap ini merancang sistem dengan menggunakan UML yang meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram* dan membuat desain antar muka sistem.

3. Evaluasi *Prototyping*

Pada tahap ini melakukan evaluasi apakah aplikasi yang akan dibuat sudah sesuai dengan perancangan sistem yang telah dibuat.

4. Mengkodekan Sistem

Proses membangun *prototyping* disini adalah pembuatan model secara keseluruhan dari rencana pemecahan masalah dengan menggunakan PHP dan MySQL.

5. Menguji Sistem

Merupakan pengujian yang dilakukan terhadap *prototyping* yang telah dibuat.

6. Evaluasi Sistem

Merupakan evaluasi yang dilakukan terhadap *prototyping* yang telah dibuat, apabila ada perubahan maka perlu diperbaiki sesuai dengan keinginan pemakai.

7. Menggunakan Sistem

Merupakan hasil dari *prototyping* yang dibuat dimana telah disetujui oleh pemakai.

1.5. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pemahaman tentang penelitian ini, maka pembahasan akan dibagi dalam beberapa bab sesuai dengan pokok permasalahannya, yaitu:

BAB I. PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang informasi hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan menghubungkan dengan masalah yang sedang diteliti.

BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis dan rancangan sistem temu kembali informasi pencarian sinopsis buku dengan metode *Cosine Similarity*.

BAB IV IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan disertakan implementasi yang memberikan gambaran tentang sistem temu kembali informasi pencarian sinopsis buku dengan metode *Cosine Similarity* yang dibuat dengan menggunakan PHP dan MySQL.

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang hasil penelitian dan pembahasan dari sistem temu kembali informasi pencarian sinopsis buku dengan metode *Cosine Similarity*.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran pembuatan sistem.