

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem pencarian adalah suatu sistem yang memberikan daftar informasi yang relevan dengan inputan yang diberikan oleh pengguna. Sistem pencarian memberikan kemudahan bagi pengguna untuk menemukan suatu hal dalam waktu yang singkat tanpa perlu melakukan pencarian secara manual. Banyak perusahaan besar yang sudah menggunakan sistem pencarian pada layanan digital yang ditawarkan seperti Netflix, Shopee, dan Google. Hal ini karena sistem pencarian memberikan kenyamanan bagi pengguna untuk mempercepat proses pengguna dalam menemukan suatu produk.

Skripsi merupakan tugas akhir seorang mahasiswa untuk mendapatkan kelulusan dari masa perkuliahan pada jenjang S1. Menurut KBBI, skripsi merupakan karangan ilmiah yang wajib ditulis oleh mahasiswa sebagai bagian dari persyaratan akhir pendidikan akademisnya. Skripsi berisi hasil penelitian yang membahas suatu masalah yang dapat ditemukan di kehidupan nyata. Penulisan skripsi melibatkan proses penelitian, analisis data, dan penyusunan laporan yang mengikuti pedoman yang ditetapkan oleh lembaga pendidikan. Penulisan skripsi bukan hanya sekedar untuk memenuhi persyaratan kelulusan untuk mendapat gelar sarjana, melainkan peluang bagi mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi, riset, dan analitis (Mahalia, 2023).

Ribuan mahasiswa UPN “Veteran” Jawa Timur telah menyelesaikan skripsi dan menerima gelar sarjana. Sebelum kelulusan, mahasiswa diharuskan untuk mengumpulkan beberapa cetakan skripsi kepada pihak kampus untuk kepentingan pengarsipan. Salah satu cetakan disimpan di ruang baca tiap fakultas sehingga mahasiswa dapat membaca skripsi tersebut di fakultas masing-masing. Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jawa Timur memiliki ruang baca yang berada di Gedung 2 lantai 1. Di dalam ruang baca terdapat kumpulan skripsi dan buku yang berhubungan dengan jurusan yang ada di fakultas ilmu komputer. Mahasiswa dapat menggunakan fasilitas tersebut sebagai tempat untuk belajar

atau sekedar membaca karena terdapat sejumlah meja dan kursi di dalam.

Sebelum penyusunan skripsi, mahasiswa cenderung melihat skripsi yang telah diselesaikan oleh alumni yang sesuai dengan jurusan yang ditekuni untuk dijadikan sebagai referensi. Alasan lain yaitu untuk menghindari penggunaan judul yang sama agar tidak menimbulkan plagiarisme. Skripsi yang ada di ruang baca disusun rapi di rak berdasarkan tahun. Mahasiswa akan membutuhkan waktu yang lama untuk menemukan skripsi dengan topik tertentu apabila mencari secara manual. Apabila skripsi tersebut sedang digunakan, maka mahasiswa harus menunggu atau mencari skripsi lain yang memiliki topik yang mirip. Hal ini dapat diselesaikan dengan penggunaan *repository* sehingga mahasiswa dapat mengakses skripsi secara online.

UPN “Veteran” Jawa Timur telah memiliki sebuah sistem *repository* untuk menyimpan semua data terkait skripsi yang telah diselesaikan oleh mahasiswa. Sistem tersebut dapat diakses secara online oleh seluruh mahasiswa UPN “Veteran” Jawa Timur. Penulis menemukan suatu kekurangan pada sistem tersebut, yaitu fitur pencarian yang belum dapat memberikan hasil yang relevan dengan input yang diberikan oleh pengguna. Pengguna hanya akan mendapat hasil yang relevan apabila memberikan inputan berupa judul lengkap terkait skripsi yang ingin dicari. Sehingga untuk dapat mengakses skripsi yang ada di *repository*, mahasiswa harus mengetahui judul skripsi yang akan dicari terlebih dahulu. Sedangkan mahasiswa sering kali mencari hanya menggunakan kata kunci berupa topik atau metode yang akan dipakai. Hal tersebut membuat proses mahasiswa menemukan skripsi menjadi tidak efektif. Oleh karena itu, penulis membuat sebuah sistem pencarian hasil penelitian skripsi agar mahasiswa dapat menemukan daftar judul yang relevan dengan topik yang ingin dicari oleh mahasiswa.

Penulis membuat sebuah sistem pencarian skripsi menggunakan data skripsi yang ada di ruang baca FASILKOM. Penulis memilih FASILKOM sebagai studi kasus pada penelitian ini untuk memperkecil ruang lingkup masalah. Penulis juga memiliki keterbatasan waktu untuk menginput skripsi apabila menggunakan data dari semua fakultas karena tiap fakultas tidak mempunyai arsip daftar skripsi dalam bentuk digital. Sistem yang dibuat oleh penulis menggunakan metode *weighted tree similarity* dan *content based filtering*.

Content based filtering merupakan metode penyaringan konten berdasarkan informasi atau atribut tertentu untuk menghasilkan rekomendasi yang disesuaikan dengan pengguna (Permana & Wibowo, 2023). Metode ini efektif digunakan apabila data memiliki sejumlah atribut yang dapat dijadikan sebagai parameter penentu keputusan. Skripsi memiliki sejumlah atribut seperti judul, pengarang, abstrak, dan tahun. Atribut tersebut dapat dijadikan sebagai parameter pencarian sehingga hasil pencarian menjadi lebih akurat dan relevan dengan kebutuhan pengguna. *weighted tree similarity* merupakan metode pencarian dengan representasi dalam bentuk *tree* dengan cabang yang memiliki bobot dan label (Nurdin, et al., 2019). *Weighted tree similarity* digunakan untuk meningkatkan akurasi pencarian dengan mempertimbangkan struktur hierarkis dari penelitian skripsi. Dengan menggabungkan kedua metode tersebut, diharapkan sistem pencarian hasil penelitian skripsi ini mampu memberikan hasil yang lebih akurat dan relevan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas ialah sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan *weighted tree similarity* dan *content based filtering* dalam melakukan pencarian hasil penelitian skripsi?
2. Bagaimana hasil pengujian Metode *weighted tree similarity* dan *content based filtering* dalam memberikan hasil pencarian?

1.3. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. Tujuan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Mengimplementasikan metode *weighted tree similarity* dan *content based filtering* dalam pencarian hasil penelitian skripsi.
2. Mengetahui seberapa baik performa dari metode *weighted tree similarity* dan *content based filtering* untuk melakukan pencarian yang relevan.

1.4. Manfaat

Dengan dilaksanakannya penelitian ini, diharapkan dapat memberi sebuah manfaat. Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui penerapan metode *weighted tree similarity* dan *content based filtering* sebagai sistem pencarian hasil penelitian skripsi.
2. Memudahkan pembaca untuk menemukan skripsi yang sesuai.

1.5. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah agar penelitian tidak menyimpang dari tujuan yang sudah diuraikan sebelumnya. Batasan masalah dari penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut :

1. Sistem ini menggunakan data yang bersumber dari ruang baca FIK.
2. Data yang digunakan ialah skripsi yang berkaitan dengan keilmuan komputer.
3. Metode yang digunakan ialah metode *weighted tree similarity* dan *content based filtering*.
4. Menggunakan bahasa pemrograman python sebagai back-end dan HTML sebagai front-end.