

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini pertumbuhan informasi secara elektronik di dunia sangatlah cepat. Hal ini disebabkan semakin banyaknya komputer dengan akses internet yang digunakan oleh masyarakat dunia. Sejalan dengan itu, informasi dan data tumbuh secara pesat dan sporadis. Karena peran aktif lembaga pemerintahan, perusahaan, lembaga pendidikan, media elektronik, dan masyarakat dalam memberikan kontribusi tersedianya informasi secara aktif dan bebas.

Perkembangan teknologi yang cukup pesat saat ini memungkinkan untuk mendapatkan aliran data dan informasi dengan mudah dan cepat. Karena data dan informasi tersebut semakin dibutuhkan, maka manusia berusaha untuk mengembangkan teknologi yang mendukung agar pertukaran data semakin cepat dan akurat. Dengan berbagai teknologi yang tersedia, sedikit banyak telah membantu dalam memenuhi kebutuhan akan informasi.

Sebagian besar data dan informasi yang didapat berasal dari internet dimana informasi tersebut terus berkembang dan mengalami perubahan setiap waktu. Hal tersebut menyebabkan banyaknya data dan informasi yang tersebar di internet. Untuk memudahkan *user* dalam mencari data, pada umumnya digunakan *search engine* untuk mencari data dan informasi yang dibutuhkan. Dengan menggunakan *search engine*, *user* dapat menentukan data apa yang akan dicari dan batasannya sehingga hanya data yang sesuai kriteria saja yang akan ditampilkan.

Beberapa *search engine* telah memanfaatkan *web crawler* untuk memperoleh informasi tersebut. *Web crawler* merupakan sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk menjelajahi halaman-halaman di internet dan akan mengambil informasi-informasi yang tersedia di halaman web tersebut.

Web crawler yang hanya mengumpulkan topik tertentu saja disebut dengan *topical web crawler* atau *Focused Crawler*. Sebuah *Focused Crawler* atau *topical web crawler* idealnya hanya men-download halaman web hanya yang relevan dengan topik tertentu dan menghindari men-download halaman lain. Oleh karenanya *focused crawler* dapat memprediksi probabilitas bahwa link ke halaman tertentu adalah relevan sebelum benar-benar men-download halaman.

Dalam pembuatan mesin pencari atau *search engine* ini, penulis menggunakan *Focused Crawler* sebagai dasar untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Sehingga pengumpulan data atau informasi bisa dilakukan secara mudah karena *web crawler* bekerja secara otomatis memasuki website dan menyimpan semua informasi yang terkandung di dalamnya.

1.2. Tujuan

Tujuan pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Merancang sebuah mesin pencari atau *search engine* yang digunakan untuk mencari berita teknologi di Indonesia.
2. Meningkatkan akurasi dalam melakukan pencarian berita teknologi.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dibahas antara lain :

1. Bagaimana merancang sebuah mesin pencari atau *Search Engine*?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan *focused crawler* dalam sebuah mesin pencari atau *Search Engine*?

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas antara lain :

1. Pemrograman dilakukan menggunakan *PHP* programming language
2. Database menggunakan *MySQL*
3. *Search Engine* berbasis *Focused Crawler*
4. Menggunakan web hosting gratis dalam pengimplementasiannya
5. Tidak ada tambahan server untuk database

6. Tidak membahas keamanan web
7. Website tujuan yang dijadikan sumber ditentukan sebelumnya
8. Tidak membahas penilaian atau ranking dalam *search engine*

1.5. Metodologi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Pengumpulan Data
Dilakukan pengumpulan bahan-bahan yang diperlukan dan informasi yang diperlukan sebelum mempelajari ke proses yang lebih lanjut.
2. Studi literatur dan diskusi
Dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari berbagai buku-buku teks, jurnal-jurnal ilmiah, dan artikel dari internet yang bersangkutan dengan tugas akhir ini. Serta melakukan diskusi dengan pihak-pihak yang berkompetensi.
3. Tahap pemodelan sistem dan perancangan
Dilakukan proses perancangan dengan UML yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*. Serta desain antarmuka dari aplikasi yang akan dibuat
4. Tahap realisasi dan implementasi
Proses pembuatan aplikasi yang kemudian akan diimplementasikan pada website secara online
5. Tahap pengujian sistem dan analisa
Pada tahap ini, aplikasi yang sudah dirancang akan diuji dan kemudian dianalisa hingga diperoleh hasil yang diinginkan.

1.6. Sistematika penulisan

Sistematika penulisan pada proposal tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab yang meliputi:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang penulisan, tujuan penulisan, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori sistem informasi, Database dan aplikasi program *PHP* sebagai bahasa pemrograman dan *MySQL* sebagai database sistemnya.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai desain dari sistem yang akan dibuat, meliputi perancangan sistem Seperti perancangan basis data, perancangan aplikasi, perancangan antarmuka dan spesifikasi kebutuhan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang implementasi, spesifikasi program, desain penyimpanan data dan pengujian hasil kinerja sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran tentang aplikasi yang dirancang untuk pengembangan lebih lanjut.