

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin pesat, aplikasi sistem pencarian juga berkembang dengan pesat. Berbagai macam metode dari sistem pencarian mulai banyak dikembangkan. Sistem pencarian menggunakan model ontologi adalah salah satu metode yang saat ini sedang banyak dikembangkan. Ontologi mendukung suatu sistem *Knowledge Management* dan membuka kemungkinan untuk berpindah dari pandangan berorientasi dokumen ke arah pengetahuan yang saling terkait, dapat dikombinasikan serta dapat dimanfaatkan kembali secara lebih fleksibel dan dinamis[1]. Ontologi merepresentasikan pengetahuan pada level *semantic* karena ontologi berisikan entitas semantik (*concept*, *relation* dan *instance*) sebagai pengganti kata.

Implementasi model ontologi dari sistem pencarian ini yaitu menggunakan informasi dari obat dengan menampilkan nama obat beserta manfaat dari obat itu sendiri. Obat yang ada saat ini mempunyai beberapa kategori yang mengelompokkan obat – obatan tersebut. Pada dasarnya satu jenis obat hanya dapat digunakan untuk menyembuhkan atau mengobati satu penyakit saja. Akan tetapi dengan perkembangan dan penelitian lebih lanjut tidak jarang bahkan banyak dalam satu jenis obat dapat digunakan untuk menyembuhkan atau mengobati lebih dari satu penyakit. Karena itulah peneliti akan membuat sistem pencarian nama dan manfaat obat menggunakan model ontologi.

Pada dasarnya ontologi merepresentasikan pengetahuan yang ada pada level semantik. Sehingga semua data yang terkait / sinonim dari kata kunci yang dimasukkan akan diproses dalam pencarian. Dengan menggunakan model ontologi akan lebih membantu pengguna dalam melakukan proses pencarian. Karena semua yang terkait dari kata kunci yang dimasukkan oleh pengguna akan ditampilkan tanpa terkecuali. Sehingga pengguna dapat memperoleh hasil pencarian yang mendekati dari apa yang diinginkan oleh pengguna itu sendiri.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis merumuskan permasalahan pada penelitian ini sebagai berikut.

Bagaimana membangun sebuah sistem pencarian semantik untuk nama dan manfaat obat menggunakan model ontologi?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Merancang dan membangun sistem pencarian semantik menggunakan model ontologi. Sehingga dapat memudahkan pengguna dalam melakukan proses pencarian nama dan manfaat obat.

1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

Memudahkan pengguna dalam melakukan pencarian nama dan manfaat dari obat yang sesuai dengan keinginan atau persepsi dari pengguna.

1.4 Batasan Masalah

Agar dalam penelitian ini identifikasi masalah yang dibahas lebih terarah dan tidak menyimpang dari sasaran yang sudah direncanakan sebelumnya. Maka penulis membuat batasan – batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya bisa digunakan untuk melakukan proses pencarian.
2. Proses pencarian menggunakan ontologi sebagai landasan sistem.
3. Data obat di ambil berdasarkan buku Farmakologi obat.
4. Buku farmakologi obat di ambil dari buku karangan : Finkel, Richard. Clark, Michelle A. Rey, JoseA. Whalen, Karen . Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology, 5th Edition. Walter Kluwer Health. 2012
5. Untuk penanganan penyakit yang membutuhkan kombinasi dari beberapa obat tidak ditangani.

6. Beberapa obat hanya bisa di cari menggunakan istilah penyakit dari kedokteran

1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Dalam melakukan penelitian ini penulis melakukan beberapa tahapan yang dilaksanakan agar penelitian dapat berjalan dengan lancar. Adapun tahapan – tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data
Tahap ini merupakan tahap awal dalam melakukan penelitian yaitu mengumpulkan data mengenai informasi obat. Terdiri dari nama obat dan manfaat obat. Data obat yang diambil merupakan data obat yang berada pada buku farmakologi obat.
2. Analisa Data
Setelah tahap pengumpulan data selesai dilakukan. Langkah selanjutnya adalah menganalisa data yang akan dijadikan objek dalam sistem pencarian yang akan dibuat. Apakah data tersebut dapat dibuat dalam bentuk ontologi atau tidak bisa.
3. Pembuatan Ontologi
Setelah data dirasa dapat dibuat dalam bentuk ontologi. Langkah selanjutnya membuat ontologi dari data tersebut. Dalam pembuatan ontologi meliputi pembuatan *class*, *object property*, *datatype property* dan *relation* yang digunakan untuk menghubungkan setiap objek.
4. Perancangan Sistem
Pada tahapan ini peneliti mengetahui permasalahan yang ada kemudian dilanjutkan membuat rancangan dari tindakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Rancangan ini bisa berupa *flowchart* / diagram yang menjelaskan bagaimana proses dalam penyelesaian dan pembuatan sistem.
5. Implementasi Sistem
Pada tahap ini peneliti menerapkan implementasi dari rancangan sistem yang telah dibuat.
6. Pengujian Sistem
Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian pada sistem pencarian yang telah dibuat. Apakah sistem pencarian yang telah dibuat ini sudah dapat memberikan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.

7. Evaluasi Sistem

Pada tahap ini peneliti mengetahui bagaimana sistem yang telah dibuat itu berjalan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan, kekurangan dan kelebihan yang terdapat pada sistem pencarian yang dibuat.

8. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini peneliti melakukan tahap demi tahap mengenai hasil yang di dapat dari awal sampai akhir pembuatan sistem. Laporan dituliskan berdasarkan apa yang telah dibuat.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika pembahasan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari: latar belakang, penegasan dan alasan pemilihan judul, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : STUDI PUSTAKA

Pada bab ini dipaparkan penelitian terdahulu mengenai aplikasi berbasis semantik, dan juga akan dijelaskan teori – teori yang berkaitan dengan aplikasi sistem pencarian yang akan dibuat.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan analisis permasalahan, solusi dalam penanganan masalah, analisis kebutuhan dan perancangan sistem pencarian semantik nama dan manfaat obat.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini dijelaskan implementasi sistem berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada BAB III, kemudian melakukan ujicoba dan evaluasi terhadap sistem yang sudah diimplementasikan.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil uji coba serta saran yang dapat digunakan untuk pengembangan selanjutnya.