BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pengetahuan farmasi khususnya obat-obatan yang digunakan untuk menyembuhkan orang sakit saat ini menjadi satu kebutuhan tersendiri untuk masyarakat yang ingin tahu lebih tentang obat yang digunakannya agar tidak salah informasi. Tidak sedikit orang yang harus mendatangi apotek atau klinik terlebih dahulu hanya untuk menanyakan tentang suatu obat baik itu indikasi ataupun dosisnya juga tentang istilah-istilah farmasi atau kedokteran. Ada juga yang harus pergi ke toko buku atau perpustakaan hanya untuk mencari informasi tentang obat yang dimaksud. Pada era media internet saat ini pun, banyak yang mencoba mencarinya di mesin pencari seperti Google dan tidak jarang hanya menemukan jawaban dalam bahasa inggris dan istilah-istilah farmasi atau kedokteran yang tidak dimengerti. Lalu, dengan terlalu banyaknya informasi di internet menyebabkan *user* harus memilih dan mencari lagi tentang informasi yang sesuai dengan kebutuhannya. Selain itu juga, referensi yang tepat guna dan lengkap tentang obat untuk masyarakat Indonesia di internet masih terhitung sedikit.

Internet telah berkembang menjadi salah satu media elektronik yang menyediakan informasi yang luas mengenai segala bidang kehidupan. Oleh karena ketersediaan informasi yang memadai dan cara akses yang begitu mudah, sebagian besar masyarakat di dunia kerap kali memanfaatkan internet untuk memenuhi kebutuhan informasinya terutama akses internet di *smartphone* karena sifatnya yang *mobile* atau mudah dibawa kemana-mana dan memang kebanyakan orang sekarang sudah tidak bisa dipisahkan lagi dengan perangkat bergeraknya.

Namun, timbul masalah yang disebabkan oleh terlalu banyaknya informasi yang terdapat di internet yaitu sulitnya menemukan informasi yang tepat diperlukan dan pemilihan dari informasi yang berlimpah dalam jaringan web

dimana belum tentu seluruhnya diperlukan pengguna, hal ini tentu tidak efisien baik dari segi waktu maupun dari segi keakuratan jawaban yang diinginkan. Maka dari itu berkembanglah teknologi *question answering system (QAS).* QA *system* adalah sebuah sistem komputer yang dapat menjawab pertanyaan yang diajukan dalam bahasa alami (*natural language*) dengan memanfaatkan berbagai teknik pemrosesan bahasa alami (*natural language processing*) yang dapat memberikan jawaban spesifik dan jelas sesuai dengan apa yang diperlukan oleh *user*[1].

Adapun satu aplikasi berbasis *mobile* Android yang penulis temukan di Android *market* atau *Google Play* yang bisa menjadi salah satu referensi informasi obat-obatan dan berbahasa Indonesia. *Aplikasi tersebut* merupakan aplikasi kamus yang diambil dari buku ISO yang bernama *ISO medicine*. *ISO medicine* mempunyai data yang cukup lengkap tentang obat-obatan yang beredar di Indonesia dan bisa menjadi salah satu referensi aplikasi *mobile* tentang obat-obatan di Indonesia. Secara fungsional, *ISO medicine* cukup bisa memberikan informasi yang penggunanya perlukan namun *ISO medicine* memiliki terlalu banyak menu atau pilihan untuk mendapatkan informasi yang diinginkan dan masih terlihat kurang menarik baik secara tampilan maupun fiturnya.

Berdasarkan kondisi di atas, maka diperlukan suatu aplikasi berbasis *mobile* yang bisa memberikan informasi farmasi khususnya obat-obatan yang mudah, cepat, tepat guna, menarik, dan bisa dilakukan dimana saja serta berbahasa Indonesia agar mudah dimengerti oleh masyarakat Indonesia.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka permasalahan yang diangkat dalam tulisan ini adalah:

1. Masih jarang adanya referensi lengkap tentang kefarmasian khususnya obat-obatan dalam bahasa Indonesia di Internet ataupun aplikasi *mobile*.

2. Terlalu banyaknya informasi di internet pada *search engine* membutuhkan waktu lagi untuk *user* untuk memilih informasi yang tepat dan sesuai

kebutuhan. Hal ini tentu menjadi tidak efisien baik dari segi waktu maupun dari segi keakuratan jawaban yang diinginkan.

3. Masih jarang tersedia aplikasi berbasis *mobile* android yang berbahasa Indonesia dan khusus memberikan informasi tentang obat-obatan yang beredar di Indonesia dan yang bisa dengan spesifik memberikan jawaban atau informasi yang tepat diperlukan oleh *user* dan mudah digunakan.

1.3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk mengimplementasikan *Question Answering System* pada *mobile android* dengan domain kefarmasian obat-obatan.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk menyediakan referensi lengkap tentang kefarmasian khususnya obat-obatan pada perangkat *mobile* dan berbahasa Indonesia.

2. Untuk membuat suatu sistem pencarian dengan pengembalian jawaban lebih spesifik yg bisa memberikan informasi yang sesuai pertanyaan *user* dan sesuai apa yang dibutuhkan.

3. Menyediakan aplikasi berbasis *mobile android* dan berbahasa Indonesia yang mengimplementasikan *question answering system* dan memberikan informasi obat-obatan kepada masyarakat di Indonesia.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dari tugas akhir ini adalah:

1. Tipe masukan pertanyaan dalam bahasa Indonesia yang jelas dan berupa teks.

2. Informasi obat-obatan atau perkiraan jawaban yang diberikan terbatas pada nama dagang, kandungan zat aktifnya, indikasi atau kegunaan, dosis, efek samping, harga nett, bentuk kemasan, penggolongan obat serta nama pabrik pembuat.

3. Menggunakan metode Matching Pattern dalam sistem question answering ini.
4. Dilihat dari jawaban yang dikembalikan, QA *system* yang digunakan hanya mengembalikan jenis jawaban *factoid* dan *non factoid*.
5. Keluaran dari aplikasi ini berupa teks.

1.5. Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah metode analisis deskriptif, yaitu metode penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan[2].

1.5.1. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh hasil penelitian yang valid. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut.

a. Studi lapangan

1. Wawancara

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan kebutuhan informasi tentang farmasi khususnya obat-obatan yang mudah didapat di masyarakat pada umumnya.

2. Observasi

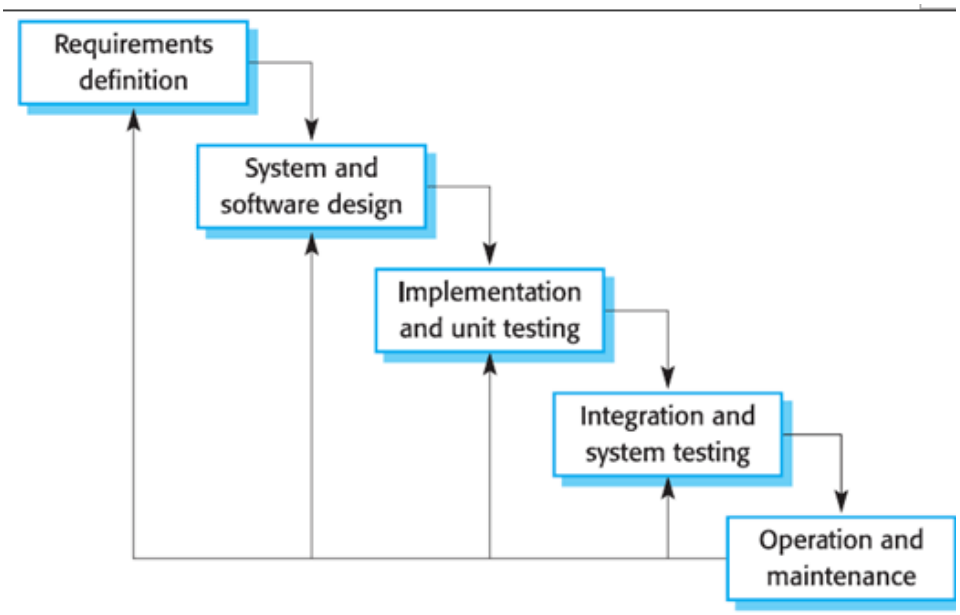
   Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara melibatkan pewawancara (observer) dalam kegiatan objek yang diobservasi, dalam hal ini melakukan pengamatan terhadap sistem *question answering* yang telah ada

b. Kajian Pengetahuan / Studi Literatur

Tahap pengumpulan informasi seperti jurnal, paper, literatur dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

1.5.2. Model pembuatan perangkat lunak

Tahapan dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall* karena menghasilkan sistem yang terstruktur dengan baik ditiap prosesnya. Adapun proses-proses yang terdapat dalam model *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut:



Gambar 1.1 *waterfall* [3]

Adapun penjelasan dari gambar 1.1 mengenai tahap-tahap pembangunan perangkat lunak yang digunakan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. *Requirements definition*

   Merupakan tahap pengumpulan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk menghasilkan desain yang lengkap.

2. *System and software design*

   Merupakan tahap desain yang dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

3. *Implementation and unit testing*

   Merupakan tahap desain program yang diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun lansung diuji secara unit.

4. *Integration and system testing*

   Merupakan tahap penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*).

5. *Operation and maintenance*

   Merupakan tahap mengoperasikan program di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan yang ingin dicapai, batasan masalah, metodologi penelitian yang diterapkan dalam memperoleh dan mengumpulkan data serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

BAB III ANALISIS MASALAH DAN PERANCANGAN

Berisi analisis kebutuhan untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan metode pengembangan metode perangkat lunak yang digunakan. Sedangkan perancangan sistem berupa tahapan-tahapan yang dilakukan dalam perancangan struktur antar muka untuk aplikasi yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi hasil implementasi analisis dari perancangan sistem yang dilakukan, serta hasil pengujian sistem untuk mengtahui apakah aplikasi yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari implementasi dan uji coba yang dilakukan. Selain itu juga berisi saran yang diharapkan dapat menjadi masukan untuk pengembangan aplikasi dimasa yang akan datang.