BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fatwa (dari bahasa Arab) merupakan suatu nasihat, petuah, jawaban atau pendapat. Adapun yang dimaksud adalah sebuah keputusan atau nasihat resmi yang diambil oleh sebuah lembaga atau perorangan yang diakui otoritasnya, disampaikan oleh seorang ulama, sebagai tanggapan atau jawaban terhadap pertanyaan yang diajukan oleh peminta fatwa. Bagaimana cara mengqadha puasa bagi orang yang sakit berkelanjutan? Menurut Syekh Jawad, "*Mereka yang sakit terus menerus tidak diharuskan mengqadha puasa dan tidak pula membayar kafarat, Ini sesuai dengan pendapat mayoritas empat mazhab*". Sedangkan menurut Mazhab Imamiyah, pelaksanaan qadha gugur, tetapi ia tetap wajib membayar kafarat[1].

Dalam mencari kebenaran dari suatu hukum dan mencari jawaban atas permasalahan yang dihadapi perlu adanya pendekatan melalui fatwa dan jawaban terhadap masalah yang tengah dialami oleh kaum muslimin dan muslimah, akan tetapi untuk mendapatkan sumber yang terpercaya memerlukan waktu untuk mendapatkannya apalagi kalau sumber tersebut berada dilokasi yang sangat jauh serta dibutuhkannya bukti atau dokumen atas jawaban yang didapatkannya agar tidak lupa dan bisa dibaca kembali. Oleh karena itu dibutuhkan suatu aplikasi yang bisa melakukan pencarian dokumen serta dapat diakses dimanapun dan kapan saja untuk mendapatkan dokumen fatwa yang dicari.

Sistem temu kembali infromasi mempresentasikan dokumen dan query menggunakan kata-kata yang terdapat didalamnya, dan menggunakan jumlah kata yang sama yang terdapat pada query dan dokumen sebagai dasar perbandingan. Terdapat masalah jika menggunakan cara diatas, yaitu kata-kata yang bersifat ambigu sehingga menghasilkan dokumen yang tidak relevan. Untuk mengatasi masalah diatas digunakan metode *Latent Semantic Indexing*

(LSI), dalam metode ini terdapat dua teknik perhitungan yaitu menggunakan *Singular Value Decomposition* (SVD) yang merupakan teknik untuk mendekomposisi matriks. Keunggulan dari metode ini yaitu hasil akurasi dari SVD cukup baik tetapi terdapat masalah dalam penyimpanan. Untuk mengatasi hal penyimpanan, bisa digunakan metode *Semi Discrete Decomposition* (SDD) tetapi akurasi tidak sebaik metode SVD.

Android merupakan generasi dari *platform mobile, platform* yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkannya[2]. Dibutuhkan aplikasi mobile yang bersifat *moveble* (mudah dibawa kemana-mana) sehingga bisa membantu masyarakat dalam mencari suatu jawaban atas permasalahan yang dihadapinya dengan pendekatan melalui fatwa secara cepat dan dapat dilakukan dimana saja.

Pada penelitian ini akan menerapkan *Retrieval Information System* dengan menggunakan *Latent Semantic Indexing* berbasis *Singular Value Decomposition* (SVD) dalam pencarian dokumen fatwa islam berbasis *Mobile* dengan *platform* Andorid.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi yang dapat membantu masyarakat untuk mendapatkan jawaban dengan adanya pendekatan melalui fatwa islam dan jawaban terhadap masalah yang dihadapinya.
2. Bagaimana membangun aplikasi pencarian fatwa islam berbasis android dengan mengimplementasikan *Latent semantic indexing* untuk pencarian dokumen, sehingga masyarakat bisa mendapatkan jawaban dari permasalahannya kapan saja dan dimana saja.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini yaitu untuk membangun aplikasi pencarian fatwa hukum islam berbasis android, sedangkan tujuan penelitian ini yaitu memudahkan masyarakat dalam mendapatkan jawaban dengan adanya pendekatan melalui fatwa dan jawaban terhadap masalah yang dihadapinya.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembangunan aplikasi ini sebagai berikut:

1. Informasi fatwa atau hukum hanya berasal dari buku fatwa-fatwa terkini[3], fatwa yang akan diberikan meliputi:
   a. Aqidah dan seputarnya.
   b. Shalat dan hukum meninggalkannya
   c. Zakat maal.
   d. Puasa wajib dan hukum meninggalkannya.
2. Informasi yang diberikan berupa hukum, dalil, penjelasan dan sumber (ulama).
3. Metode pencarian dokumen yang digunakan yaitu metode *Latent Semantic Indexing* (*LSI*) berbasis *Singular Value Decomposition* (SVD).
4. Framework yang digunakan yaitu *phonegap*.
5. Software yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini yaitu *Eclipse.*
6. Pemodelan yang digunakan adalah unified modeling language (UML).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penuliasn tugas akhir ini adalah metode waterfall. Ian sommerville mengemukakan dalam bukunya yang berjudul *Sofware Engineering Ninth Edition,* "bahwa model *waterfall* mengambil kegiatan proses dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi dan evolusi, dan mempresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda

seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian dan seterusnya”[4]

Menurut Ian Sommerville model waterfall ini mempunyai tahapan sebagai berikut:

1. *Requirements analysis and definition*

   Tahapan ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Dalam tahap ini developer akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *User* kemudian dianalisa dan didefinisikan kebutuhan yang harus terpenuhi sehingga akan tercipta sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *User* tersebut. Pengumpulan data dalam tahapan ini dilakukan dengan cara :

   a. Studi Literatur.

      Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

   b. Kuesioner

      Pengumpulan data pada tahap ini yaitu dengan cara menyebarkan lembar pertanyaan yang berkaitan dengan yang menjadi penelitian untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan dalam penelitian.

2. *System and Software Design*

   Proses desain sistem akan mengalokasikan persyaratan baik perangkat keras atau perangkat lunak sistem dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. *Implementation and Unit Testing*

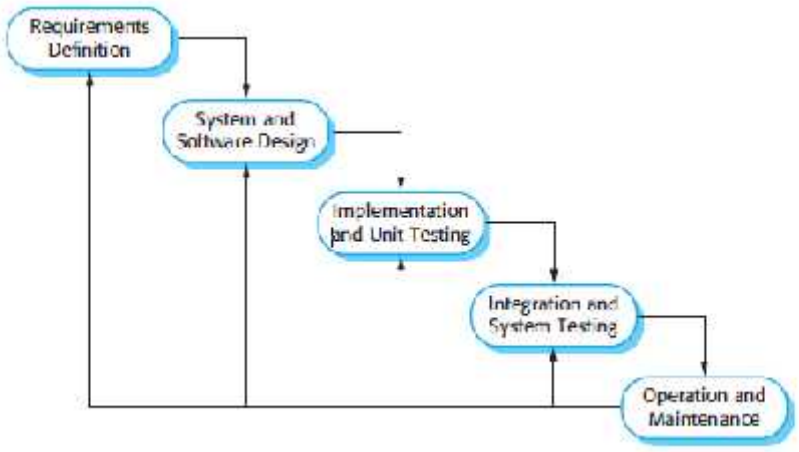
   Pada tahap ini desain perangkat lunak direalisasikan sebagai seperangkat program atau unit program (modul-modul). Pengujian unit melibatkan proses verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasi kebutuhannya.

4. *Integration and System Testing*

   Pada tahap ini dilakukan penggabungan seluruh unit (modul) program yang telah selesai dibuat, dan dilakukan uji coba di lingkungan sebenarnya agar dapat digunakan oleh *User*.

5. *Operation and Maintenance*

   Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan perangkat lunak yang telah selesai dibangun dapat mengalami perubahan dan penambahan sesuatu dengan permintaan *User*. Pemeliharaan tersebut dapat terjadi karena perangkat lunak terdapat kesalahan yang tidak ditemukan pada proses awal perancangan perangkat lunak dengan lingkungan baru, atau karena *User* membutuhkan perkembangan fungsional.



Gambar 1. 1 *Waterfall* Model

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penyusunan laporan penelitian tugas akhir ini disusun menjadi beberapa bab, dimana setiap bab menjelaskan isi yang dikandungnya. Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan penelitian yang kemudian diikuti dengan batasan masalah, menentukan metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori yang berkaitan dengan *Searcing, information retrieval,* metode *latent semantic indexing* berbasis *Singular Value Decomposition (SVD),* pemrograman berorientasi objek dan android.

BAB 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas analisis sistem yang dibuat, juga membahas analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional dalam merancang suatu aplikasi pencarian fatwa berbasis android.

BAB 4. IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang tahapan pengujian perangkat lunak, kasus dan hasil pengujian dan pengujian pengolahan dokumen hingga pengujian beta yang dilakukan untuk menerapkan sistem yang telah dirancang.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan hasil analisis dan memberikan masukan atau saran bagi perbaikan sistem guna memperoleh kesempurnaan sistem.