

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kata “misa” dalam Bahasa Indonesia berasal dari Bahasa Latin *missa*. Kata *missa* menjadi sebutan yang amat populer bagi seluruh Perayaan Ekaristi di Gereja Barat sejak abad V-VI hingga Konsili Vatikan II, bahkan sampai sekarang ini. Yang menarik, sebelum menjadi *terminus technicus* untuk seluruh Perayaan Ekaristi, kata *missa* itu terkadang juga digunakan untuk menunjuk perayaan-perayaan liturgi lain, doa-doa, unsur-unsur perayaan sakramen tobat, bacaan-bacaan, ataupun ibadat harian. Ada banyak diskusi mengenai makna kata *missa* ini. Tetapi, yang jelas kata *missa* biasa diartikan dengan pembubaran jemaat setelah suatu pertemuan atau perayaan liturgis jemaat selesai [1].

Hasil wawancara dengan kepala Pastoral di gereja Katedral St. Petrus yaitu Pastor Barnabas Nono Djuarno, OSC bahwa di setiap gereja mempunyai jadwal misa yang berbeda-beda, baik misa mingguan atau harian, hal ini disesuaikan dengan jumlah umat di setiap gereja dan jumlah Pastor yang bertugas di gereja tersebut. Maka jadwal misa di setiap gereja ditentukan oleh masing-masing paroki, di setiap paroki atau gereja kepala Pastoral dan semua Pastorpastor bermusyawarah untuk menentukan jadwal misa sesuai dengan situasi dan kondisi yang terjadi. Menurut survei di lapangan ada di jam misa tertentu terdapat jumlah umat yang menghadiri perayaan misa melebihi kapasitasnya. Tetapi ada di jam tertentu yang jumlah umat yang sedikit yang hadir mengikuti perayaan misa di gereja tersebut. Ada beberapa umat yang kurang mendapatkan suatu informasi mengenai jadwal misa baik misa harian atau mingguan, karena ketidaktahuan tersebut ada umat yang datang terlambat untuk mengikuti perayaan misa, dan harus mengikuti jam misa selanjutnya, terutama bagi umat yang berasal dari luar kota, dan ada beberapa umat kurangnya informasi mengenai lokasi atau alamat gereja Katolik yang berada di suatu tempat.

Umat memperoleh informasi seputar jadwal misa, atau nomor sekretariat setiap gereja atau alamat gereja Katolik di kota Bandung dengan cara mengakses *website* dan melihat data pada halaman *website* Keuskupan Bandung. Penyampaian informasi tersebut kurang informatif karena jika hanya dengan melihat tampilan saja, datapun masih belum akurat dan banyak data yang masih kurang rapih. Umat harus mencari dan melihat satu pesatu data setiap gereja Katolik yang berada di Keuskupan Bandung terutama di kota Bandung, karena data yang ada pada *website* tersebut cukup banyak.

Berdasarkan urain di atas penulis berharap dapat memenuhi semua kebutuhan atau informasi yang dapat disampaikan kepada pengguna yang berada di dalam kota Bandung maupun di luar kota Bandung, maka dilakukan penelitian untuk membuat aplikasi bersifat *mobile* yang dapat membantu pengguna dalam mencari informasi tentang jadwal misa berbasis Android. Menurut sumber yang diambil dari salah satu *website* bahwa OS Android untuk saat ini di posisi teratas dari beberapa jenis OS lainnya. Aplikasi yang akan dibangun ini yaitu sebuah aplikasi *Chatbot* dengan memanfaatkan teknologi *Google* yaitu *Dialogflow API*, dimana pengguna dapat bertanya seputar jadwal misa di gereja Katolik dengan tanya jawab dengan mesin pada aplikasi *Chatbot* ini. *Chatbot* ini adalah sebuah program komputer yang dipogram untuk dapat berkomunikasi dengan manusia atau pengguna dengan menggunakan bahasa manusai itu sendiri.

Aplikasi *Chatbot* ini dibangun implementasi dari *Dialogflow API*, *Dialogflow API* ini merupakan suatu teknologi *Google* yang dapat berinteraksi antar manusia dengan komputer berdasarkan percakapan bahasa alami [2], dengan menggunakan *Natural Language Processing (NLP)* atau disebut bahasa alami, untuk memahami obrolan dari manusia atau pengguna. *Natural Language Processing* ini ialah sutau representasi dari suatu pesan yang ini dikomunikasikan antar manusai dengan komputer. Bentuk utama representasinya adalah berupa suara/ucapan, tetapi sering pula dinyatakan dalam bentuk tulisan [2].

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan yang telah dipaparkan dalam latar belakang terdapat masalah yang teridentifikasi yaitu bagaimana membangun aplikasi *chatbot* menggunakan *Dialogflow API* untuk informasi jadwal misa di gereja Katolik berbasis Android.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun aplikasi *chatbot* dengan mengimplementasikan teknologi *Dialogflow API* untuk informasi jadwal misa di gereja Katolik berbasis Android.

1.3.2 Tujuan

Sedangkan tujuan khusus untuk dicapai dalam penelitian ini antara lain :

1. Mempermudah umat dalam memperoleh informasi mengenai jadwal misa, kapan dan dimana saja.
2. Memberikan informasi alamat gereja terdekat berdasarkan lokasi pengguna saat itu.
3. Memberikan informasi jadwal misa atau alamat gereja yang diberikan *chatbot* sesuai dengan yang dimaksud pengunjung.
4. Seseorang dapat berinteraksi dengan aplikasi menggunakan bahasa sehari-hari layaknya berkomunikasi dengan manusia juga.

1.4 Batasan Masalah

Aplikasi yang dibangun ini akan menampilkan lokasi atau alamat dan akan menampilkan informasi-informasi pada gereja Katolik.

Batasan-batasan ini ditentukan agar masalah lebih terfokus kepada tujuan dan masalah tidak melebar. Batasan masalah yang diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi *chatbot* ini implementasi dari teknologi *Google* yaitu *Dialogflow API* dengan *Natural Language Processing (NLP)*

2. Percakapan hanya dapat digunakan dalam Bahasa Indonesia dan menggunakan EYD.
3. Metode analisis yang digunakan adalah metode berorientasi objek dimana *tools* yang akan digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*).
4. Informasi yang ditampilkan seputar jadwal misa dan informasi-informasi di gereja Katolik khususnya dibawah naungan Keuskupan Bandung.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Metode deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang dibutuhkan dan berusaha menggambarkan serta menginterpretasi objek yang sesuai dengan fakta secara sistematis, faktual dan akurat. Metode penelitian dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut :



Gambar 1.1 Metodologi Penelitian

Adapun metode pengumpulan data dan pembangunan perangkat lunak pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan pengumpulan data dengan cara mempelajari sumber kepustakaan diantaranya hasil penelitian, jurnal, paper, buku referensi, dan bacaan-bacaan yang ada.

2. Wawancara

Tahap pengumpulan data dengan cara tanya jawab langsung dengan pihak terkait permasalahan yang diambil.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall* sebagai tahapan pengembangan perangkat lunaknya. Adapun proses tersebut antara lain :

1. *Requirement analysis and definition*

Tahap *requirement analysis and definition* adalah tahap dimana pengumpulan kebutuhan telah terdefinisi secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

2. *System and software design*

Tahap *system and software design* merupakan tahap mendesain perangkat lunak yang dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap. Pada tahap ini digunakan untuk merancang *database* aplikasi, kebutuhan fungsional ataupun non fungsional, serta perancangan antarmuka.

3. *Implementation and unit testing*

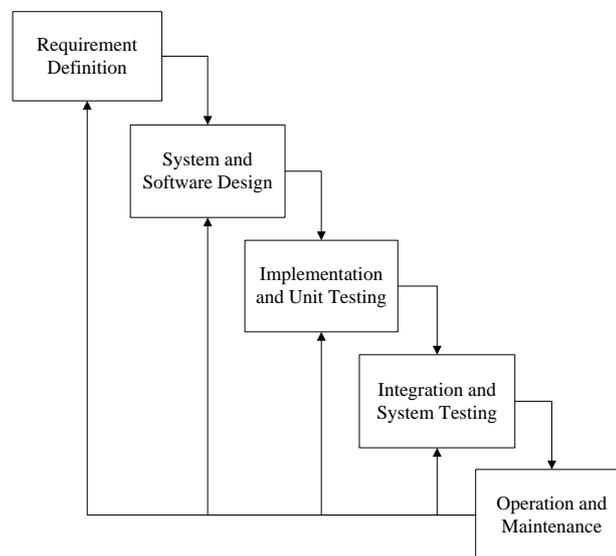
Tahap *implementation and unit testing* merupakan tahap hasil desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji berdasarkan unit-unitnya.

4. *Integration and system testing*

Tahap *integration and system testing* merupakan tahap penyatuan unit-unit program kemudian sistem diuji secara keseluruhan.

5. *Operation and maintenance*

Tahap *operation and maintenance* merupakan tahap mengoperasikan program di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya. Dari berbagai tahapan-tahapan tersebut, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1.2 Waterfall Model Ian Sommerville [3]

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bagian ini diuraikan latar belakang masalah yang diambil dalam penelitian yang kemudian timbul pengidentifikasian dan perumusan masalah. Menentukan maksud dan tujuan penelitian, kemudian ditentukannya batasan masalah dan didukung oleh metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai tinjauan umum, bahan-bahan kajian yang berkaitan dengan penelitian dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai aplikasi dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dibahas mengenai analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. Pada bab ini dibahas pula tentang analisis fungsional dan non fungsional, analisis perangkat lunak dan perangkat keras, juga deskripsi umum dari sistem, selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Sesuai dengan analisis dan juga perancangan yang telah dilakukan, maka pada bab ini dibahas tentang implementasi dalam bahasa pemrograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Membahas tentang kesimpulan yang telah diperoleh dari hasil penulisan Tugas Akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk nanti di masa yang akan datang.