BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Keuskupan dalam Gereja Katolik adalah sebuah wilayah administratif umat Katolik, dipimpin oleh seorang Uskup yang adalah pemimpin umat Katolik di wilayah Keuskupan, Keuskupan merupakan himpunan umat Katolik yang tinggal dalam suatu daerah dengan batas-batas tertentu. Keuskupan umumnya dibagi-bagi menjadi bagian yang lebih kecil, yang disebut Paroki. Paroki adalah himpunan umat Katolik yang dibentuk secara tetap dengan batas-batas kewilayahan tertentu dalam Keuskupan. Sebagai wilayah administratif umat Katolik, Keuskupan Bandung yang mengurus semua yang berhubungan dengan hal kegerejaan, pelayanan kepada umat merupakan kewajiban yang paling utama. Sebagai pelayan utama umat dalam wilayah Keuskupan, Keuskupan Bandung melakukan banyak kegiatan yang berhubungan dengan umat dan gereja.

Kegiatan kegerejaan yang berhubungan dengan umat adalah hal yang penting, maka kegiatan kegerejaan harus selalu berjalan. Kegiatan kegerejaan seperti penyampaian berita gereja, pendataan rutin umat, dan kegiatan diskusi atau sharing iman harus terlaksana dan berjalan secara konsisten. Namun, kegiatan kegerejaan tersebut terkadang tidak berjalan dikarenakan terdapat kendala dalam setiap pelaksanaan kegiatan kegerejaan tersebut. Pendistribusian berita gereja ke setiap paroki dilakukan dengan cara yang konvensional, yaitu dengan membawakan langsung pengumuman gereja ke setiap Paroki, begitu pula pada pendataan rutin umat, formulir pendaftaran dicetak dan didistribusikan langsung ke setiap Paroki, kemudian Paroki meneruskannya ke setiap umat Katolik yang ada di Paroki, hal tersebut membuat proses pendataan umat manjadi lambat. Banyak umat yang ingin sekedar berdiskusi atau bertanya mengenai hidup menggereja ataupun sekedar sharing iman yang ditujukan kepada Pastor, kegiatan itu dilakukan langsung pada Pastor dengan datang langsung ke gereja, tetapi terkadang tidak bisa

terlaksana karena Pastor tidak selalu ada di gereja. Selain kegiatan kegerejaan yang telah disebutkan sebelumnya, ada keinginan Keuskupan untuk memberikan renungan harian kepada umat, kegiatan ini dilakukan setiap hari, sebelumnya kegiatan pemberian renungan ini belum ada dikarenakan belum tersedianya media yang efektif dan efisien untuk menyampaikan renungan harian. Data atau informasi yang diolah pub masih berbentuk teks, belum terdapat media seperti audio dan video.

Solusi yang ditawarkan yaitu pembangunan aplikasi *mobile* yang akan menjembatani kegiatan pendistribusian berita, pendataan umat, kegiatan sharing dengan Pastor, dan kegiatan pemberian renungan harian. Dipilihnya aplikasi *mobile* sebagai solusi karena dengan aplikasi *mobile* kegiatan pendistribusian berita dapat dilakukan dengan cepat dan langsung pada umat, berita akan cepat disampaikan dan mudah diakses dimana pun, berita akan tersimpan sehingga dapat melihat berita-berita yang belum sempat terlihat. Kegiatan pendataan umat pun tidak lagi menggunakan cara yang konvensional, yaitu dengan mencetak banyak formulir dan mendistribusikan ke Paroki, data umat dapat langsung tersimpan di *database* dan proses pendataan umat akan jauh lebih cepat dari sebelumnya. Dengan adanya aplikasi *mobile* juga, kegiatan sharing atau diskusi dengan Pastor akan lebih fleksibel karena dapat dilakukan kapan pun dan dimana pun. Aplikasi *mobile* juga mendukung pemberian renungan harian kepada umat sehingga tidak diperlukan media kertas dan pendistribusian renungan kepada umat, aplikasi *mobile* menjadi media yang efektif dan efisien. Aplikasi *mobile* yang dibangun adalah aplikasi *mobile* yang berbasiskan Android. Android adalah sistem operasi *mobile* berbasis linux yang dikembangkan oleh Google dan merupakan *platform* terbuka bagi para pengembang (*opensource*) dan pengguna perangkat *mobile* berbasis android di Keuskupan Bandung cukup besar. Berdasarkan hal itu penelitian ini akan diberi judul **"PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE KEUSKUPAN BERBASIS ANDROID DI WILAYAH KEUSKUPAN BANDUNG"**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, maka identifikasi malasah penelitian adalah :

1. Kegiatan pendistribusian berita gereja masih dengan cara yang konvensional yaitu dengan membawakan langsung berita gereja ke setiap Paroki.
2. Kegiatan pendataan rutin umat Katolik masih dengan cara yang konvensional yaitu formulir yang di cetak didistribusikan ke setiap Paroki sehingga lambatnya proses pendataan umat.
3. Kegiatan sharing atau diskusi dengan langsung mendatangi Pastor masih terkendala dikarenakan Pastor tidak selalu ada di gereja.
4. Belum adanya media yang efektif dan efisien untuk mendukung kegiatan pemberian renungan harian kepada umat.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi *mobile* yang mendukung dan mempermudah kegiatan pendistribusian berita gereja, kegiatan pendataan umat, kegiatan sharing atau diskusi dengan Pastor, dan kegiatan pemberian renungan harian kepada umat. Dan adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menjadikan kegiatan pendistribusian berita gereja tidak konvensional, tidak perlu membawakan langsung ke setiap Paroki dengan adanya aplikasi *mobile* yang dapat diakses oleh umat dimana pun.
2. Membangun aplikasi *mobile* yang membantu mempermudah dan mempercepat proses pelaksanaan pendataan umat Katolik di Keuskupan Bandung.

3. Membangun aplikasi *mobile* yang memudahkan kegiatan sharing atau diskusi dengan Pastor sehingga dapat di askes dimana pun dan kapan pun.
4. Membangun aplikasi *mobile* yang *rich multimedia content* dapat menjadi media yang efektif dan efisien untuk mendukung kegiatan pemberian renungan harian kepada umat karena renungan tidak hanya berbentuk teks saja, tetapi ada video dan audio.

1.4 Batasan Masalah

1. Kegiatan kegerejaan yang diolah adalah kegiatan pendistribusian berita gereja, pendataan rutin umat Katolik, kegiatan sharing atau diskusi dengan Pastor, dan kegiatan pemberian renugan harian kepada umat.
2. Berita gereja didapat dari setiap kejadian kegerejaan yang terjadi di Keuskupan Bandung yang berupa teks, gambar, dan video.
3. Data umat yang di olah adalah data pribadi umat mulai dari nama, alamat, pekerjaan, foto pribadi umat dan data sakramen umat (sakramen baptis, sakramen komuni, sakramen krisma, sakramen perkawinan).
4. Kegiatan sharing atau diskusi dengan Pastor hanya dapat menuliskan pertanyaan yang ingin ditanyakan kepada Pastor dan cerita yang ingin disharingkan kepada Pastor.
5. Renungan harian didapat dari ayat – ayat kitab suci dan kisah iman Katolik, renungan yang diberikan berupa teks, audio dan video.
6. Terdapat fasilitas *streaming* digunakan untuk *streaming* video dan lagu – lagu rohani.
7. Aplikasi ini terdiri dari 2 bagian, diantaranya *front end* dan *back end*. Bagian *front end* sebagai antarmuka antara pengguna dengan sistem, *front end* digunakan untuk menampilkan berita kegerejaan dan renungan harian umat dan dapat digunakan untuk mengirimkan data umat yang di isi melalui *form* pendataan umat. Bagian *back end* sebagai pengolahan data yang diimplementasikan pada sistem berbasis web. *Back end* terdiri dari web admin, web *service* dan database server.

8. Pengguna aplikasi *front end* adalah seluruh umat Katolik yang ada di Keuskupan Bandung dengan hak akses dapat menggunakan seluruh fitur yang ada di dalam aplikasi *front end*; dapat melihat berita gereja, mengisi formulir pendataan, sharing dengan Pastor, membaca renungan harian, dan menggunakan fasilitas *streaming.*
9. Pengguna atau pengelola aplikasi *back end* adalah pegawai Keuskupan yang bekerja di divisi kegiatan gereja, yaitu sebagai pengguna yang memiliki hak akses untuk meng-*update* berita, mengelola data umat, meng-*update* renugan harian setiap hari dan mengelola fasilisitas *streaming* (*update* lagu dan video). Pengelola yang kedua adalah Pastor yang diberi hak akses untuk mengelola bagian diskusi atau sharing yang diberikan oleh umat. Pastor yang mengelola bagian ini adalah Pastor yang ada di Paroki masing – masing umat. Pengelola yang ketiga adalah admin yang memiliki hak akses untuk mengolah seluruh data pengguna aplikasi *back end*, diantaranya membuat user baru, meng-*update* data user, dan menghapus data user.
10. Web *service* sebagai fasilitas sistem yang digunakan untuk menyediakan layanan (dalam bentuk informasi) kepada sistem lain, sehingga sistem lain dapat berinteraksi dengan sistem ini melalui layanan-layanan (*service*) yang disediakan oleh suatu sistem yang menyediakan web service, dalam hal ini sistem *back end* aplikasi *mobile* Keuskupan. Web *service* yang digunakan menggunakan PHP dan JSON. PHP yang menyediakan layanan web *service* yang akan memproses *request* kemudian menghasilkan JSON sebagai hasil dari pemrosesan *request*.
11. Perancangan yang digunakan dalam membangun aplikasi adalah perancangan berorientasi objek dengan menggunakan *tools* UML.
12. Aplikasi dibangun menggunakan teknologi pembangun web (html, php, javascript, jquery, css) dengan framework *phonegap* di bagian *front end* dan di bagian *back end* juga menggunakan teknologi pembangun web (html, php, javascript, jquery, css). IDE pembangun aplikasi yang

digunakan adalah Eclipse Juno dan Netbeans 7.2 dan MySQL sebagai DBMS-nya.

13. Aplikasi *mobile* yang dibangun berbasiskan sistem operasi *mobile* Android 2.2.

1.4 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Metode Penelitian

Metode Penelitian dan Pengembangan (*research and development*) yang digunakan dalam penelitian ini. Metode Penelitian dan Pengembangan bertujuan menghasilkan produk tertentu serta menguji efektifitas produk. Penelitian ini bersifat analisis kebutuhan. (*Suryo Guritno,* dkk, 2010)

b. Metode pengumpulan data

1. Wawancara

Wawancara merupakan suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumber, dalam hal ini sumbernya adalah Keuskupan Bandung. Wawancara digunakan bila ingin mengetahui hal – hal dari sumber secara lebih mendalam. (*Suryo Guritno,* dkk, 2010)

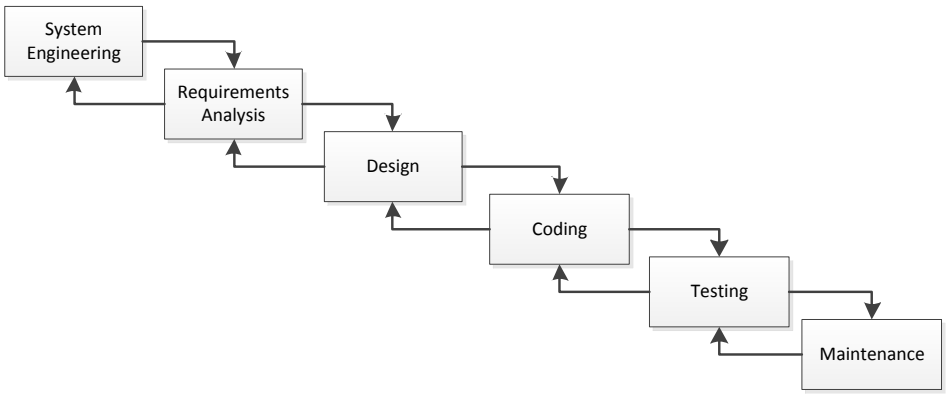
2. Observasi

Observasi merupakan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian dan untuk melihat secara dekat kegiatan yang di lakukan. Kegiatan pengamatan ini dilakukan saat kegiatan berlangsung. (*Suryo Guritno,* dkk, 2010)

c. Medote pembangunan Program Aplikasi

Dalam pembangunan aplikasi mobile Keuskupan ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah metode yang digunakan dalam pendekatan sistematis dan sequensial melalui tahapan-tahapan

yang ada untuk membangun sebuah aplikasi. Metode *waterfall* menekankan pada sebuah keterurutan dalam proses pengembangan sebuah aplikasi. Dalam metode *waterfall*, satu fase harus selesai terlebih dahulu sebelum fase berikutnya dimulai. Suatu fase dapat dinyatakan selesai apabila output dari fase tersebut sesuai dengan kebutuhan yang didefinisikan pada fase sebelumnya. Metode ini merupakan metode yang tepat dalam membangun sebuah aplikasi yang tidak terlalu besar dan sumber daya manusia yang terlibat dalam jumlah yang terbatas.



Gambar 1.1 Diagram metode *waterfall* (Pressman, 2010)

Berikut penjelasan dari fase-fase yang terdapat dalam metode *waterfall* :

a. System Engineering

Merumuskan aplikasi yang akan dibuat. Hal ini bertujuan agar dapat memahami aplikasi yang akan dibuat dan langkah-langkah yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi tersebut.

b. Requirement Analysis

Melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dan menetapkan kebutuhan aplikasi.

c. *Design*

Membuat rancangan aplikasi yang memenuhi kebutuhan user.

d. *Coding*

Pengkodean yang mengimplementasikan hasil desain ke dalam kode atau bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemograman tertentu.

e. *Testing*

Melakukan pengujian yang menghasilkan kebenaran aplikasi. Proses Pengujian berfokus pada logika internal program aplikasi yang memastikan bahwa semua penyataan sudah diuji dan memastikan apakah hasil yang diinginkan tercapai atau belum.

f. *Maintenance*

Menangani program aplikasi yang sudah selesai agar dapat dipergunakan dan terhindar dari gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian dalam Tugas Akhir yang dijalankan. Sistematika penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini merupakan tinjauan umum yang didalamnya menjelaskan tentang sejarah perusahaan atau organisasi, dalam hal ini Keuskupan Bandung, profil Keuskupan, tempat dan kedudukan Keuskupan, dilanjutkan dengan

teori – teori informatika umum seperti pengertian sistem, basis data, jaringan dan sebagainya. Hal ini digunakan untuk mengetahui gambaran tempat penelitian Tugas Akhir serta menjelaskan teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi pemaparan analisis masalah, analisis sistem operasi, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan data, analisis basis data, analisis jaringan, analisis kebutuhan nonfungsional, dan analisis kebutuhan fungsional. Hasil dari analisis tersebut digunakan untuk melakukan perancangan perangkat lunak yang terdiri dari perancangan struktur *file*, struktur menu, perancangan antarmuka, jaringan semantik, dan perancangan prosedural.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan pengujian dari perangkat lunak yang dibangun berdasarkan analisis dan perancangan perangkat lunak yang telah dilakukan. Hasil dari implementasi kemudian dilakukan pengujian perangkat lunak menggunakan metode *blackbox* yang terdiri dari pengujian *alpha* dan *beta* sehingga perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan aplikasi yang dibuat dan saran untuk pengembangan aplikasi ke depan.