

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keuskupan merupakan himpunan umat katolik yang tinggal dalam suatu daerah dengan batas-batas tertentu. Keuskupan umumnya dibagi-bagi menjadi bagian yang kecil, mulai dari pembagian wilayah keuskupan berdasarkan luas cakupan daerah hingga bagian yang lebih kecil lagi atau yang disebut Paroki. Sebuah wilayah Keuskupan dipimpin oleh seorang uskup sedangkan paroki dipimpin oleh seorang imam yang disebut pastor paroki.

Keuskupan Atambua merupakan sebuah keuskupan yang terletak di Kabupaten Belu yang berada di daerah Timor Barat Provinsi Nusa Tenggara Timur. Berdasarkan data Keuskupan Atambua yang meliputi tiga Kabupaten yakni Kabupaten Belu, Kabupaten Malaka dan Kabupaten Timor Tengah Utara, pada tahun 2014 jumlah umat mencapai 544.005 jiwa. Keuskupan Atambua terbagi menjadi 4 wilayah atau dekenat yaitu dekenat Belu Utara, dekenat Malaka, dekenat Kefamenanu dan dekenat Mena yang masing-masing dekenat mengkoordinasikan sejumlah Paroki. Setiap Paroki biasanya berdiri dalam sebuah gedung atau bangunan gereja yang menjadi tempat bagi umat untuk beribadah. Dalam gereja katolik, umat pergi ke sebuah gedung gereja untuk melakukan berbagai kegiatan yang bersifat kerohanian berupa misa, pembaptisan, adorasi, jalan salib dan pemberkatan nikah.

Gereja katolik dalam kelembagaan pada umat, merupakan sebuah lembaga *not-profit* dan organisasi yang bergerak dibidang pelayanan umat dalam penyampaian berbagai macam informasi. Informasi yang diberikan kepada umat berupa informasi tentang gereja, jadwal misa, kondisi gereja, pemimpin gereja, jumlah umat, masih dilakukan secara manual dan hanya bisa didapatkan pada hari minggu saat pelaksanaan misa. Dengan bertambahnya jumlah umat yang bernaung dalam Keuskupan Atambua, membuat pencarian lokasi gedung gereja pun sangat sulit untuk ditemukan karena hanya dilakukan dengan cara bertanya kepada orang sekitar. Terlebih lagi bagi masyarakat luar Keuskupan Atambua kesulitan mendapatkan informasi yang berkaitan dengan gereja, seperti kondisi gereja, pemimpin, jumlah umat, jadwal misa, dan lokasi gereja.

Kemajuan IT (*Information Technology*) pada era globalisasi seperti sekarang ini sudah berkembang pesat. Salah satu kemajuannya adalah di bidang GIS (*Geographic Information System*). GIS merupakan perangkat lunak pengolah data serta informasi yang tampilannya atau hasil cetaknya umumnya berupa peta. Teknologi GIS saat ini sudah berbasis web yang berarti dapat diakses lewat internet dan dapat diakses dimana saja. Secara umum Sistem Informasi Geografis dikembangkan berdasarkan pada prinsip masukan (*input*) data, manajemen, analisis dan representasi data. Perkembangan tersebut seharusnya bisa digunakan oleh pihak gereja di Keuskupan Atambua untuk

menyebarkan informasi tentang lokasi-lokasi gereja serta informasi lainnya yang berkaitan dengan gereja.

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu dibuat sebuah aplikasi yaitu **“Sistem Informasi Geografis Gereja Katolik di Keuskupan Atambua Berbasis Web”**. Aplikasi ini, mampu menyajikan informasi-informasi gereja dengan cepat dan akurat secara geografis serta dapat memberikan informasi kepada masyarakat maupun lembaga-lembaga yang terkait di Keuskupan Atambua.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah belum adanya informasi geografis tentang gereja katolik di Keuskupan Atambua yang dapat menggambarkan kondisi gereja, lokasi gereja, pemimpin, jumlah umat dan jadwal misa.

1.3 Batasan Masalah

Pada tugas akhir ini terdapat batasan masalah dengan maksud untuk mempermudah pengerjaan tugas akhir adalah sebagai berikut :

1. Informasi yang ditampilkan : kondisi gereja, lokasi gereja, pemimpin, jumlah umat dan jadwal misa.
2. Sistem informasi geografis yang dibangun berbasis web.

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan suatu sistem informasi geografis berbasis web untuk menyajikan informasi secara akurat mengenai kondisi gereja, lokasi gereja, pemimpin, jumlah umat dan jadwal misa yang ada dalam gereja secara cepat dan terorganisir.

1.4.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat membantu dan mempermudah masyarakat dalam mencari informasi mengenai kondisi gereja, lokasi gereja, pemimpin, alamat gereja, jumlah umat dan jadwal misa yang ada di Keuskupan Atambua.

1.5 Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian rekayasa perangkat lunak dengan menggunakan model *waterfall* menurut Pressman (2010), *waterfall model* menunjukkan sebuah sistematika yang berurutan untuk pengembangan perangkat lunak yang diawali dengan spesifikasi persyaratan yang dibutuhkan oleh *customer* dan kemajuan melalui perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan penyebaran yang berpuncak pada dukungan yang berkelanjutan dari perangkat lunak yang telah selesai.

Adapun tahapan-tahapan yang penting dalam model *waterfall* ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap Analisis

Pada tahapan ini dilakukan analisa pengidentifikasian masalah untuk menyelesaikan permasalahan dengan mengumpulkan data-data gereja di Keuskupan Atambua. Ada beberapa metode pengumpulan data yang digunakan antara lain :

a. Observasi

Tahapan ini dilakukan pengamatan secara langsung terhadap obyek yang diteliti di lapangan yaitu gereja, kapela dan taman ziarah yang ada di Keuskupan Atambua.

b. Wawancara

Tahapan ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara tanya jawab atau mewawancarai pegawai di Keuskupan Atambua.

c. Kepustakaan

Tahapan ini pengumpulan data dilakukan dengan membaca dan mempelajari literatur yang berhubungan dengan penelitian.

2. Tahap Desain

Merupakan tahapan atau aktivitas yang difokuskan pada spesifikasi detail dari solusi berbasis komputer. Spesifikasi ini meliputi proses desain umum yang akan disampaikan pada *stakeholder* sistem dan

spesifikasi desain dengan rincian yang akan digunakan pada tahap implementasi. Desain arsitektur ini terdiri dari bagan alur sistem (*System Flowchart*), diagram berjenjang, desain proses (DFD), desain *database* (ERD), serta desain *user interface*.

3. Tahap *Coding*

Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka proses desain harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh *programmer*. Dalam pembuatan program ini akan dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Database MySQL*.

4. Tahap *Testing*

Sesuatu yang dibuat haruslah diuji cobakan. Demikian juga dengan *software*. Semua fungsi-fungsi *software* harus diuji cobakan, agar *software* bebas dari *error* dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya. Metode pengujian yang digunakan adalah *black-box*.

5. Tahap *Maintenance*

Pemeliharaan suatu *software* diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih terdapat

kesalahan atau *error* yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software* tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lain.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar alur penyampaian tugas akhir ini lebih mudah dipahami, maka disajikan dalam sistematika sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang konsep-konsep dasar dari hal-hal yang berkaitan dengan masalah dan pembuatan sistem yang akan dibangun.

Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

Berisi definisi sistem, analisis dan perancangan sistem serta sistem perangkat pendukung.

Bab IV Implementasi Sistem

Bab ini membahas tentang implementasi sistem perangkat lunak berdasarkan analisis dan perancangan pada BAB III.

Bab V Pengujian dan Analisis Hasil

Setelah mengimplementasikan sistem akan diadakan pengujian untuk mengevaluasi perangkat lunak yang dibangun.

Bab VI Penutup

Berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam aplikasi.