

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan jumlah penduduk yang semakin bertambah dari waktu ke waktu dan terjadinya proses urbanisasi dan transmigrasi yang sangat cepat dalam kehidupan masyarakat menyebabkan kebutuhan akantempat tinggal juga meningkat secara proporsional. Upaya masyarakat untuk memperbaiki tingkat pendapatan, pendidikan, kesejahteraan, dan kehidupan yang lebih layak memberikan implikasi bagi ketersediaan tempat tinggal yang sifatnya sementara, atau dikenal dengan istilah tempat kos(utomo, 2009).

Kos atau tempat tinggal sementara merupakan sebuah jasa yang menawarkan sebuah kamar atau tempat untuk ditinggali dengan sejumlah pembayaran tertentu untuk setiap periode tertentu umumnya pembayaran per bulan. Dalam penelitian ini dilakukan pengambilan data kos di kelurahan penfui RT 06,07,08 RW 01 yang memiliki 20 kos-kosan lengkap dengan informasi kos berupa nama kos, nama pemilik kos, alamat pemilik, no telp pemilik kos, ukuran kamar, jumlah kamar, harga kos tiap kamar serta berbagai fasilitas yang ada didalamnya.

Penfui adalah sebuah kelurahan di Kecamatan Maulafa, Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Di sekitar Kelurahan Penfui terdapat beberapa perguruan tinggi yaitu Universitas Katolik Widya Mandira, Universitas Nusa Cendana dan Politeknik Pertanian Negeri Kupang. Setiap tahunnya mahasiswa dari berbagai daerah datang untuk menimba ilmu di perguruan-perguruan tinggi tersebut. Mahasiswa dari perguruan-perguruan tinggi tersebut tentunya membutuhkan tempat tinggal sementara seperti kos di Kelurahan Penfui untuk mempersingkat waktu tempuh ke kampus.

Pada umumnya mahasiswa dalam mencari kos atau tempat tinggal sementara masih menggunakan tehnik konvensional, seperti bertanya kepada teman, penjaga kos, ataupun bertanya langsung kepada pemilik

kos. Ketika mereka bertanya pada pihak tersebut pada umumnya mereka bertanya tentang fasilitas kos, biaya kos tiap bulan dan jarak tempuh antara kos dengan tempat kuliah ataupun tempat kerja.

Hambatan yang terjadi adalah waktu yang dibutuhkan bisa sangat lama karena harus mengunjungi tempat kos yang masih kosong dan membandingkan dengan pilihan yang lain. Masalah yang kedua mahasiswa sering kebingungan dalam mencari tempat kos yang pas, ideal, nyaman, fasilitas yang tersedia dan dengan harga yang sesuai.

Oleh karena itu dibutuhkan sistem yang lebih efisien agar mahasiswa dapat menentukan pilihan tempat kos yang sesuai dengan pilihan mereka dengan waktu yang relatif lebih singkat. Dengan adanya sistem informasi geografis tidak perlu lagi mencari lokasinya sehingga pencarian rumah kos menjadi lebih mudah dan menampilkan di mana peta letak rumah kos.

Dengan adanya sistem ini sangat bermanfaat bagi keefektifan dan keefisienan waktu. Ketersediaan informasi mengenai rumah kost yang bisa memberikan gambaran bagi pencari kost seperti fasilitas, ketersediaan kamar, informasi biaya sewa, dan lokasi rumah kost, dan peta untuk menunjukkan lokasi rumah kost.

Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat menjadi sebuah solusi untuk pemilihan kos bagi para mahasiswa. Sistem informasi geografis ini menggunakan informasi yang berasal dari pengolahan sejumlah data yaitu data geografis atau data yang berkaitan dengan posisi obyek di permukaan bumi, yang kemudian disajikan dalam bentuk aplikasi berbasis web.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dilakukan penelitian dengan mengambil judul “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tempat Tinggal Sementara Di Kelurahan Penfui Berbasis Web“. Hasil yang diharapkan dari aplikasi ini agar dapat membantu mahasiswa dalam menentukan pilihan rumah kos. Aplikasi pemetaan ini dilengkapi dengan gambar disertai keterangan dari rumah-rumah kos tersebut, sehingga

menunjang keputusan mahasiswa tersebut. Dilengkapi dengan menu filter berdasarkan kategori tertentu untuk lebih membantu mahasiswa medetailkan pilihan rumah kost yang diinginkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah tidak tersedianya informasi bagi mahasiswa tentang kos-kosan atau tempat tinggal sementara di kelurahan penfui.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah diatas dapat diambil batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi yang dibangun merupakan sistem informasi geografis berbasis *web*.
2. Data kos-kosan yang digunakan adalah kos-kosan di Kelurahan Penfui.
3. Metode yang digunakan adalah model waterfall.
4. Informasi yang ditampilkan berupa nama kos, nama pemilik kos, alamat pemilik, no telp pemilik kos, jumlah kamar, harga kos tiap kamar, gambar kos tampak depan,tampak dalam serta gambar fasilitas yang ada didalamnya dan juga rute menuju lokasi kos, agar memudahkan mahasiswa dalam menentukan pilihan rumah kos.
5. User memesan kos dan menunggu konfirmasi dari pemilik kos, setelah menerima konfirmasi dari pemilik kos maka user melakukan transaksi/proses pembayaran secara offline dengan pemilik kos.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang bangun aplikasi Sistem Informasi Geografis berbasis web yang dapat memberikan informasi mengenai kos-kosan yang ada di kelurahan penfui.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi mahasiswa yang ingin mencari kos

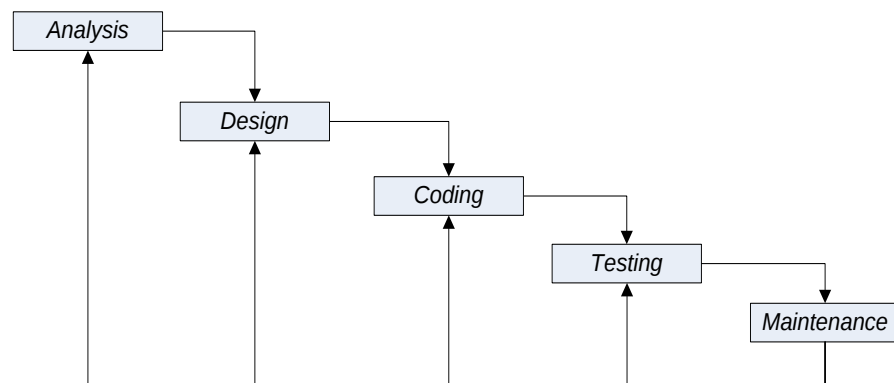
Aplikasi ini dapat membantu mahasiswa untuk mencari kos-kosan dengan waktu yang singkat tanpa harus melihat langsung kos-kosan tersebut.

2. Bagi pemilik kos

Manfaat yang didapat bagi pemilik kos dapat mempermudah menginformasikan fasilitas-fasilitas kos, biaya kos tiap bulan / tahun dengan mudah dan cepat.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian diperlukan sebagai kerangka dan panduan proses penelitian, sehingga rangkaian proses penelitian dapat dilakukan secara teratur dan sistematis. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Software Development Life Cycle (SDLC)* model *Waterfall*. Proses model *Waterfall* terlihat seperti gambar berikut



Gambar 1.1 Model Waterfall (Pressman, 2010)

Gambar 1 menjelaskan bahwa model *Waterfall* mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh tahapan *analysis*, *design*, *coding*, *testing* dan

maintenance. Adapun penjabaran dari tiap tahapan sebagai berikut:

a. Tahap Analisis

Analisis merupakan tahap awal yang dilakukan dalam mengembangkan sistem. Dalam analisis ini harus mendapatkan beberapa hal yang dianggap menunjang penelitian yang dilakukan, seperti mencari permasalahan yang ada, serta mengumpulkan data. Proses pengumpulan kebutuhan dikhususkan pada perangkat lunak. Untuk memahami sifat program yang dirancang, rekayasa perangkat lunak (*analisis*) harus memahami domain informasi, tingkah laku, dan antar muka (*interface*) yang diperlukan. Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah metode pengamatan (*observasi*), wawancara dan studi pustaka.

1. Observasi, yaitu teknik pengamatan secara langsung terhadap permasalahan yang diambil pada tempat tinggal sementara di kelurahan penfui RT 06, 07, 08 RW 01.
2. Wawancara (*interview*), yaitu teknik pengambilan data dengan mengadakan tanya jawab atau berdialog secara langsung dengan pemilik kos atau penjaga kos untuk memperoleh data serta keterangan mengenai permasalahan yang terjadi.
3. Studi pustaka, yaitu teknik pengumpulan data dengan mempelajari literature-literatur dengan tujuan sebagai penunjang atau referensi untuk membantu dalam melakukan penelitian, memperkuat isi dan membantu dalam pembuatan aplikasi agar dapat mengatasi masalah yang dihadapi.

Adapun dalam tahap ini juga dilakukan analisis terhadap hal-hal sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas yang harus disediakan atau dimiliki oleh sistem agar dapat melayani kebutuhan pengguna sistem. Fungsi utama dari sistem ini adalah untuk memberikan informasi

secara detail mengenai informasi kos-kosanyang dapat diakses oleh user atau para pencari kos. Pada tahap ini akan diidentifikasi informasi-informasi yang diperlukan.

2. Analisis Peran Sistem

Fungsi analisis peran sistem adalah menghasilkan informasi yang berkualitas dan akurat. Informasi yang dihasilkan berkualitas dan akurat apabila terdapat fungsi-fungsi yang nantinya harus dimiliki oleh sistem yaitu sistem yang dibangun meng-*input* data kos berupa nama kos, nama pemilik kos, alamat pemilik, no telp pemilik kos, jumlah kamar, harga kos tiap kamar, KTP pemilik kos, serta gambar kos dan fasilitas yang ada didalamnya untuk semua kapasitas dan tipe kost agar memudahkan mahasiswa dalam menentukan pilihan. Sistem yang dibangun menghasilkan *output* berupa informasi peta letak lokasi kos, rute terdekat menuju lokasi kos, serta informasi mengenai kos ter-*update* yang ada di kota kupang melalui website, sehingga mempermudah mahasiswa untuk menemukan serta menentukan kos terdekat sesuai dengan pilihan mereka dan pengunjung dapat memberikan komentar atau saran terhadap kos yang diinginkan

3. Analisis Peran Pengguna

a. Admin

Admin berperan penting untuk mengelolah halaman kos, memberikan verifikasi pendaftaran kepada pemilik kos baru memantau dan mengontrol pemilik kos. *admin* juga bisa mengetahui jumlah dan letak kos-kosan, identitas penghuni kos serta identitas pemilik kos dalam kelurahan tersebut.

b. User

User mempunyai hak terbatas, tidak seperti administrator. Userhanya bisa melihat informasi kos, letak lokasi kos, dan

Informasi tentang kos yang di-*upload* oleh pemilik kos dan juga berbagai komentar dari penghuni kos tentang kos-kosan tersebut.

c. Pemilik Kos

Pemilik kos adalah orang yang memiliki kos atau sering disebut sebagai tuan kos. Tugasnya adalah untuk mendaftar kos-kosan miliknya dan juga memberikan konfirmasi ketika ada user yang memesan kos.

a. Tahap Desain

Proses desain merupakan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum membuat koding. Proses ini berfokus pada perancangan struktur data, struktur perangkat lunak, tampilan antarmuka dan membuat *Entity Relationship diagram*, *use case diagram* dan relasi antar table. Tahap ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*. Dokumen inilah yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan pembuatan sistemnya.

b. 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*.

c. 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. Dalam uji coba ini dilakukan dengan metode *black*.

d. Tahap Pemeliharaan (*Maintenance*)

Pemeliharaan sistem bertujuan untuk menjaga kinerja sistem hingga pengembangan sistem, 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.

1.7 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 penelitian 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

Bab ini 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 sebelumnya.

Bab V Pengujian dan Analisis Hasil

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

Bab VI Penutup

Bab ini Berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam penulisan.