

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi informasi saat ini memiliki peran yang sangat penting dalam semua aspek kehidupan masyarakat, mulai dari tingkat nasional sampai ke tingkat desa atau kelurahan. Pengaruh teknologi informasi yang besar dalam kehidupan masyarakat ini, menuntut semua instansi pemerintahan baik itu pendidikan, kesehatan, bisnis, jasa dan lainnya untuk menggunakan teknologi informasi sebagai media pengolahan data. Salah satu teknologi informasi yang dikembangkan saat ini merupakan teknologi yang berbasis *web (web technology)*. Teknologi *web* merupakan suatu aplikasi yang berbentuk *client-server* yang dapat membentuk halaman-halaman *web* berdasarkan permintaan pemakai. Mekanisme penggunaan teknologi ini memungkinkan perangkat komputer berbeda dapat mengakses aplikasi yang dibangun dengan saling terhubung sehingga setiap orang dapat mengakses dan mengolah data atau informasi tanpa dibatasi oleh jarak dan waktu.

Desa Dualasi merupakan sebuah instansi pemerintahan yang terletak di wilayah Kecamatan Lasiolat, Kabupaten Belu, Provinsi Nusa Tenggara Timur, dengan luas wilayah 1.284,97 km<sup>2</sup>. Pada tahun 2020, jumlah penduduk Desa Dualasi sebanyak 502 Kepala Keluarga (KK), dengan jumlah penduduk sebanyak 1.942 jiwa. Selain itu, di desa Dualasi terdapat 8 RT dan 5 RW serta memiliki beragam suku, budaya, agama, status sosial dan lain sebagainya. Dengan jumlah penduduk

yang banyak ini, menuntut pemerintah desa supaya memberikan pelayanan administrasi yang cepat dan efisien. Namun dengan jumlah pegawai atau petugas yang hanya berjumlah 3 orang dan yang terjadi saat ini adalah pelayanan administrasi di kantor desa Dualasi masih dilakukan dengan cara manual yaitu masih menggunakan media kertas seperti dicatat dan diketikkan satu per satu oleh aparat atau petugas desa. Hal ini mengakibatkan warga desa Dualasi mengalami kesulitan seperti mengantri lama dan melakukan pengecekan yang berulang-ulang ke kantor desa dalam mengurus kebutuhannya seperti membuat surat rekomendasi pembuatan KTP, surat rekomendasi pembuatan kartu keluarga (KK), surat domisili kependudukan, surat keterangan kelahiran, surat keterangan kematian, surat keterangan pindah penduduk (keluar), surat keterangan pindah penduduk (masuk), dan surat izin usaha. Adapun akibat yang dialami oleh petugas atau aparat desa yaitu pelayanan yang relatif lambat sehingga menuntut petugas untuk bekerja melebihi jam kerja, serta resiko kerusakan dan kehilangan data yang besar mengharuskan petugas untuk meng-*input* ulang data-data tersebut. Proses manual ini dinilai tidak efisien karena tidak menjamin kepuasan masyarakat dalam mendapatkan pelayanan di kantor desa Dualasi.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penelitian ini berjudul: “ **Aplikasi Pelayanan Administrasi Di Desa Dualasi Kabupaten Belu Berbasis Web**” yang diharapkan dapat membantu masyarakat untuk mendapatkan pelayanan administrasi kependudukan yang lebih mudah, cepat dan tidak terikat oleh waktu. Aplikasi ini juga diharapkan bisa membantu petugas/aparat di desa Dualasi dalam mendata dan meng- *update* data masyarakat dengan mudah dan cepat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah pelayanan administrasi di desa Dualasi belum dilakukan secara efektif, sehingga memakan waktu dan resiko kehilangan serta kerusakan dokumen yang besar.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah – masalah di atas dapat diambil batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibangun ini menyajikan informasi tentang profil kantor desa Dualasi, data kependudukan dan info kontak untuk memberikan pesan atau saran.
2. Aplikasi pelayanan administrasi ini dapat menyediakan pelayanan seperti pembuatan surat rekomendasi pembuatan KTP, surat rekomendasi pembuatan kartu keluarga (KK), surat keterangan domisili, surat keterangan kelahiran, keterangan kematian, surat keterangan pindah penduduk keluar, surat keterangan pindah penduduk masuk, surat izin usaha dan perodesasi laporan pelayanan perbulan.
3. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *web PHP, CSS, dan JavaScript*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi pelayanan administrasi di desa Dualasi kabupaten Belu berbasis *web*, agar masyarakat desa Dualasi bisa mendapatkan pelayanan administrasi dengan mudah dan cepat serta mengurangiresiko kehilangan dan kerusakan dokumen.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Bagi Petugas atau Aparat Desa

Dapat meningkatkan sistem pelayanan administrasi bagi masyarakat Desa Dualasi, Kabupaten Belu, seperti mempermudah proses pelayanan, menghemat waktu serta menjamin keamanan dokumen.

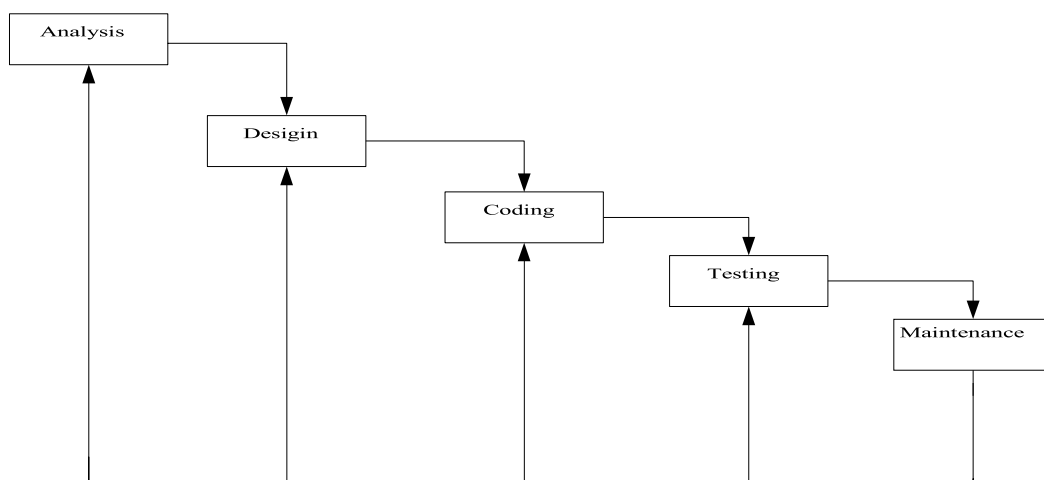
b. Bagi Masyarakat Desa Dualasi

Manfaat bagi masyarakat yaitu dapat mempermudah proses pengurusan administrasi berupa surat rekomendasi pembuatan KTP, surat rekomendasi pembuatan kartu keluarga (KK), surat keterangan domisili, surat keterangan kelahiran, keterangan kematian, surat keterangan pindah penduduk keluar, surat keterangan pindah penduduk masuk dan surat izin usaha di desa Dualasi secara cepat dan mudah.

## 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 teknologi *line front-end framework* dan metode pengembangan *Software Development Life Cycle (SDLC)* model *Waterfall*.

Proses model *Waterfall* terlihat seperti gambar 1:



Gambar 1. Model *Waterfall* (Satriawan, 2020).

Gambar diatas 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* sistem

Analisis sistem merupakan suatu analisis yang terdiri dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam suatu komponen dengan maksud untuk mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan, hambatan dan kebutuhan yang

diharapkan sehingga dapat diusulkan teori perbaikannya. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui mekanisme aplikasi, proses-proses yang terlibat dalam aplikasi serta hubungan-hubungan proses. Ada tiga komponen atau perangkat yang dibutuhkan untuk membantu kinerja sistem agar tujuan dari sistem ini dapat tercapai. Perangkat tersebut adalah perangkat keras (*Hardware*) berupa komputer, perangkat lunak (*Software*) berupa program dan perangkat manusia (*Brainware*), yakni manusia. Hasil dari sistem ini adalah sebuah aplikasi sistem yang didalamnya terdapat informasi yang berguna bagi masyarakat. Tahap analisis sistem terbagi menjadi tiga bagian yaitu :

#### 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 meningkatkan potensi Desa dan memberikan pelayanan administrasi kepada masyarakat yang dengan cepat dan tepat. Pada tahap ini akan diidentifikasi informasi-informasi yang diperlukan.

#### 2. Analisis peran sistem

Sistem yang akan dibangun mempunyai peran sebagai berikut :

- a. Sistem yang dibangun dapat *mengupdate* data kependudukan yang meliputi data penduduk menurut kelompok umur, pekerjaan dan agama.
- b. Sistem ini juga memberikan *notifikasi* pada proses pengurusan administrasi.
- c. Sistem ini dapat menghasilkan *output* berupa mencetak surat rekomendasi pembuatan KTP, cetak surat rekomendasi pembuatan kartu keluarga (KK), cetak

surat keterangan domisili, cetak surat keterangan tidak mampu, cetak surat keterangan lahir, cetak surat keterangan mati, cetak surat keterangan pindah penduduk keluar, cetak surat keterangan pindah penduduk masuk, cetak surat ijin usaha dan cetak laporan periodesasi bulanan.

### 3. Analisis Peran Pengguna

Pada sistem ini terdapat dua kategori pengguna yaitu *admin* dan *user*. Dimana petugas/aparat desa berperan sebagai *admin* yang bertugas untuk mengelola semua data informasi, data akun *user* dan mencetak surat yang diurus oleh masyarakat melalui RT dalam *web* ini. Sedangkan yang menjadi peran *user* ada 2 yaitu warga dan RT. Dimana pada *website* ini masyarakat melakukan pemesanan surat yang ingin diurus di kantor desa Dualasi. Sedangkan *user* RT berperan sebagai perantara untuk memeriksa dan meneruskan pesan surat dari warga agar surat tersebut dapat diproses oleh *admin*.

#### a. Tahap Desain

Proses desain merupakan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum membuat *coding*. Proses ini berfokus pada perancangan struktur data, struktur perangkat lunak, tampilan antarmuka dan membuat *Entity Relationship diagram*, *use case diagram*, relasi antar table, dan desain tampilan aplikasi yang akan dibuat.

#### 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 dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman, *php*, *javascript*, dan *database mysql* pengolahan *database*.

c. Tahap *Testing*

Tahap *testing* dilakukan setelah melakukan tahapan *coding*. Tahap *testing* pada aplikasi pelayanan administrasi ini dapat dilakukan dengan *black box testing*, yaitu dengan melakukan pengujian yang didasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi dan kesesuaian alur yang diinginkan oleh pengguna.

d. Tahap Pemeliharaan (*Maintenance*)

Pemeliharaan aplikasi bertujuan untuk menjaga kinerja aplikasi dikarenakan seiring terus berkembangnya teknologi, maka aplikasi yang dibuat perlu menyesuaikan dengan tren perkembangan teknologi itu sendiri. Walaupun sudah dilakukan *testing* sebelumnya namun bisa saja pada masa yang akan datang akan ditemukan masalah yang baru. Untuk itu diperlukan pemeliharaan pada aplikasi sehingga jika nantinya ditemukan *error* atau masalah baru maka aplikasi perlu diperbaiki dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna seperti perbaikan *bug* atau penambahan fitur-fitur lainnya.



## **1.7 Sistematika Penulisan**

Agar alur penyampaian tugas akhir ini mudah dipahami, makadisajikan dalam sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bagian pendahuluan dijelaskan tentang latar belakang penulisan tugas akhir ini, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi, serta 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**

Pada bab III menjelaskan mengenai analisa permasalahan yang dihadapi. Selain itu juga menjelaskan mengenai analisa kebutuhan dan proses yang berjalan didalam aplikasi ini. Terdapat pula perancangan desain aplikasi yang akan dibuat seperti perancangan *database*, *flowchart* penggunaan aplikasi, desain diagram pengembangan aplikasi, diagram arus data, dan desain tampilan *user interface* dari aplikasi.

### **BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL**

Pada bab V ini berisikan hasil uji coba aplikasi yang sudah dibangun dan menjelaskan hasil analisis uji coba pada sistem aplikasi. Uji coba dilakukan menggunakan metode *black box* dengan memasukkan inputan pada *form* yang disediakan dalam aplikasi.

## **BAB VI PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang telah dibahas.