

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. 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 berbasiskan *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 Oenak merupakan sebuah instansi pemerintahan yang terletak di wilayah Kecamatan Noemuti, Kabupaten TTU, Provinsi Nusa Tenggara Timur, dengan luas wilayah 1.284,97 km². Pada tahun 2020, jumlah penduduk Desa Oenak sebanyak 176 Kepala Keluarga (KK), dengan jumlah penduduk sebanyak 1.037 jiwa. Selain itu, di desa Oenak terdapat 8 RT dan 4 RW serta memiliki beragam suku, budaya, agama, status sosial dan lain sebagainya. Dengan jumlah

penduduk yang banyak ini, menuntut pemerintah desa supaya memberikan pelayanan yang hanya berjumlah 3 orang dan yang terjadi saat ini adalah pelayanan administrasi di kantor desa Oenak 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 Oenak mengalami kesulitan seperti mengantri lama dan melakukan pengecekan yang berulang-ulang ke kantor desa dalam mengurus kebutuhannya seperti membuat surat pengantar pembuatan KTP, surat pengantar 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 keterangan tidak mampu. 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 Oenak.

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

2.2 Rumusan Masalah

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

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 Oenak, data kependudukan dan info kontak untuk memberikan pesan atau saran.
2. Aplikasi pelayanan administrasi ini dapat menyediakan pelayanan seperti pembuatan surat pengantar pembuatan KTP, surat pengantar pembuatan kartu keluarga (KK), surat keterangan domisili, surat keterangan kelahiran, keterangan kematian, surat keterangan pindah penduduk keluar, surat keterangan pindah penduduk masuk, surat keterangan tidak mampu 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 Oenak kabupaten TTU berbasis *web*, agar masyarakat desa Oenak bisa mendapatkan pelayanan administrasi dengan mudah dan cepat serta mengurangi resiko 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 Oenak, Kabupaten TTU, seperti mempermudah proses pelayanan, menghemat waktu serta menjamin keamanan dokumen.

b. Bagi masyarakat desa oenak

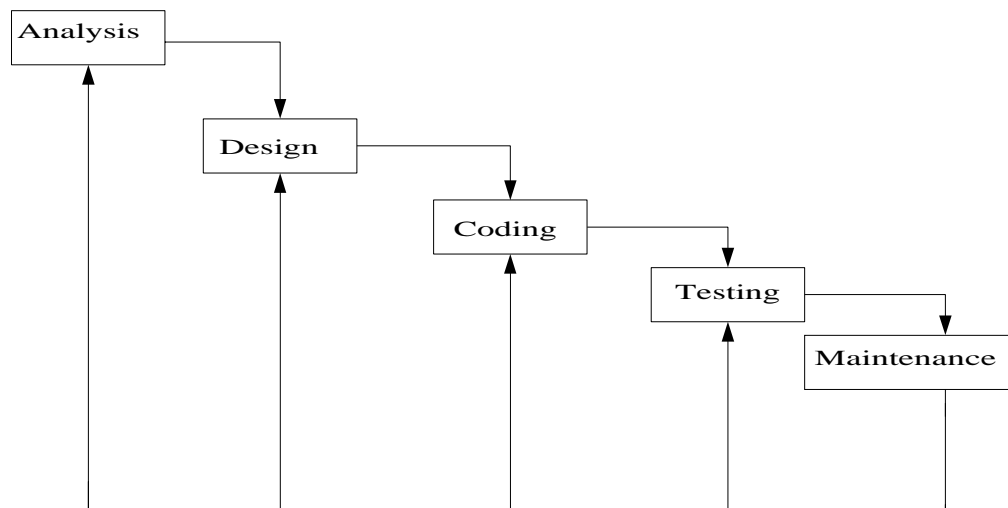
Manfaat bagi masyarakat yaitu dapat mempermudah proses pengurusan administrasi berupa surat pengantar pembuatan KTP, surat pengantar pembuatan kartu keluarga (KK), surat keterangan domisili, surat keterangan kelahiran, keterangan kematian, surat keterangan pindah penduduk keluar, surat keterangan pindah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

c. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi peneliti untuk mengembangkan aplikasi ini menjadi berbasis android.

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 *waterfall* dapat terlihat seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Model *Waterfall* (Satriawan, 2020).

Gambar di atas 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 *analyze, 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 diperlukan untuk mendukung kinerja sistem demi mencapai tujuan sistem ini. Perangkat tersebut terdiri dari tiga elemen utama yaitu perangkat keras yang berupa komputer, perangkat lunak yang berupa program, dan perangkat manusia yang merujuk pada manusia sebagai pengguna. Keluaran dari sistem ini adalah sebuah aplikasi yang berisi informasi bermanfaat bagi masyarakat. Ada tiga bagian utama dalam tahap analisis sistem, yaitu:

1. Analisis kebutuhan sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah proses untuk memahami dan mengidentifikasi kebutuhan yang harus dipenuhi oleh suatu sistem. Analisis kebutuhan sistem dilaksanakan untuk memahami fasilitas yang harus dimiliki oleh sistem supaya bisa memenuhi kebutuhan pengguna sistem. Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk meningkatkan kemampuan desa dan memberikan layanan administrasi yang efisien kepada masyarakat secara cepat dan benar. Pada langkah ini, akan dilakukan identifikasi informasi yang dibutuhkan.

2. Analisis peran sistem

Sistem yang akan dikembangkan memiliki peran-peran sebagai berikut :

- a. Sistem yang dibuat memungkinkan untuk meng-*update* informasi populasi termasuk populasi berdasarkan usia, pekerjaan, dan agama.
- b. Sistem juga memberikan pemberitahuan saat mengurus administrasi.
- c. Sistem ini dapat mengeluarkan *output* berupa pencetakan surat pengantar untuk membuat KTP, mencetak surat pengantar untuk membuat kartu keluarga (KK), mencetak surat keterangan domisili, mencetak surat keterangan tidak mampu, mencetak surat catatan kelahiran, mencetak surat keterangan kematian, mencetak surat keterangan pindah keluar, mencetak surat keterangan pindah penduduk yang pindah masuk, dan mencetak laporan bulanan secara berkala.

3. Analisis Peran Pengguna

Dalam sistem ini ada dua jenis pengguna, yaitu *admin* dan pengguna biasa. Di dalam *web* ini, petugas atau aparat desa memiliki peran sebagai *admin* yang bertugas mengelola semua data informasi, data akun pengguna, dan mencetak surat yang disampaikan oleh masyarakat melalui RT. Namun, yang menjadi peran Ada dua pengguna, yaitu warga dan RT. Pada *situs* ini, masyarakat bisa memesan surat yang ingin diurus di kantor desa Oenak. Pengguna RT, sebaliknya, melakukan fungsi sebagai perantara untuk memverifikasi dan mengirimkan pesan surat dari penduduk sehingga pesan tersebut dapat diolah oleh *admin*.

b. Tahap Desain

Desain adalah langkah penting dalam merancang perangkat lunak yang harus dipersiapkan sebelum memulai membuat kode program.

Proses ini memiliki tujuan utama dalam merancang struktur data, struktur perangkat lunak, tampilan antarmuka, serta menciptakan *diagram Entity Relationship*, *diagram use case*, hubungan antar tabel, dan desain tampilan aplikasi yang akan dihasilkan.

c. Tahap *Coding*

Agar mesin, seperti komputer, dapat memahaminya, desain harus diubah menjadi bentuk yang dapat dipahami oleh mesin, yakni melalui proses *coding* ke dalam bahasa pemrograman. Tahap ini adalah pelaksanaan dari tahap desain yang secara teknis akan dilakukan oleh *programmer*. Program ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *php* dan *javascript*, serta menggunakan *database mysql* untuk pengolahan data.

d. Tahap *Testing*

Setelah tahap *coding* selesai dilakukan tahap pengujian. Pengujian pada aplikasi administrasi ini dapat dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *black box*, yang melibatkan pengujian terhadap detail aplikasi seperti tampilannya, fungsi-fungsi yang tersedia, dan apakah alur penerapannya sesuai dengan yang diinginkan.

e. Tahap Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tujuan pemeliharaan aplikasi adalah menjaga kinerja aplikasi agar tetap sesuai dengan perkembangan teknologi yang terus berkembang. Oleh karena itu, aplikasi yang telah dibuat perlu disesuaikan dengan tren perkembangan teknologi yang ada. Meskipun telah ada pengujian

sebelumnya, kemungkinan akan ada penemuan masalah baru di masa depan. Hal ini memerlukan pemeliharaan pada aplikasi agar jika ada kesalahan atau masalah baru, aplikasi di perbaiki dan disesuaikan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Contohnya, memperbaiki *bug* atau menambahkan fitur-fitur baru.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pemahaman terhadap alur penyampaian tugas akhir ini, maka akan disajikan dalam sistem 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 IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang prosedur implementasi sistem. Hasil perancangan dan diterjemahkan dalam bentuk program yang bisa dibaca oleh komputer.

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.