

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Di era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi menjadi kebutuhan penting dalam penyelenggaraan pelayanan publik, termasuk pada tingkat pemerintahan desa. Sistem pelayanan publik yang efektif, cepat, dan *transparan* sangat diperlukan untuk mendukung kinerja pemerintah desa serta memenuhi kebutuhan masyarakat secara optimal. Namun, pada kenyataannya masih banyak desa yang masih mengandalkan sistem manual dalam pengelolaan data dan pelayanan administrasi.

Desa Oenaek yang terletak di Kecamatan Laenmanen, Kabupaten Malaka, Provinsi Nusa Tenggara Timur hingga saat ini masih menerapkan sistem manual dalam pengelolaan data dan pelayanan publik. Seluruh aktivitas administrasi, seperti pengelolaan data penduduk, surat-menyurat, pengaduan masyarakat, serta penyampaian informasi desa masih dilakukan secara konvensional melalui buku arsip dan papan pengumuman di kantor desa. Data-data penting masih ditulis secara manual, sehingga sering menimbulkan berbagai permasalahan seperti keterlambatan pelayanan, kesalahan pencatatan, duplikasi data, ketidaksesuaian informasi, serta risiko kehilangan dokumen. Kondisi ini menghambat proses verifikasi data dan membatasi akses informasi, khususnya bagi masyarakat yang tinggal jauh dari pusat desa.

Secara administratif, Desa Oenaek terbagi ke dalam tiga Rukun Warga (RW), yaitu RW 001, RW 002, dan RW 003, yang menaungi lima Rukun Tetangga (RT),

yaitu RT 001, RT 002, RT 003, RT 004, dan RT 005. RT dan RW berperan sebagai unit pelayanan pemerintahan terkecil yang menjadi penghubung langsung antara pemerintah desa dan masyarakat. Berdasarkan data penduduk tahun 2025, jumlah penduduk Desa Oenaek tercatat sebanyak 1.041 jiwa. yang tersebar di seluruh wilayah RT dan RW. Dengan jumlah penduduk tersebut, setiap RT secara rata-rata menaungi sekitar 200 hingga 241 jiwa, sehingga diperlukan sistem pelayanan yang mampu mendukung pendataan dan pelayanan masyarakat secara tertib, cepat, dan merata. Belum tersedianya sistem digital juga menyulitkan pemerintah Desa dalam membangun pengelolaan layanan publik yang berkelanjutan. Hal ini disebabkan belum tersedianya pencatatan data yang sistematis terkait data penduduk, riwayat permohonan surat, serta rekam jejak pengaduan masyarakat. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya efisiensi pelayanan dan keterbatasan akses informasi bagi masyarakat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan aplikasi layanan publik berbasis *website* yang mampu mengakomodasi kebutuhan administrasi dan penyampaian informasi di Desa Oenaek. Sistem ini dirancang dengan lima jenis pengguna, yaitu penduduk, admin, kepala desa, RT, dan RW, sehingga setiap peran dapat menjalankan fungsinya secara terstruktur dan terintegrasi. Aplikasi ini menyediakan fitur utama berupa beranda, profil desa, potensi desa, data penduduk, layanan surat, pengaduan masyarakat, galeri, pengumuman, serta notifikasi otomatis guna memastikan informasi dapat disampaikan secara cepat dan tepat. Pengembangan sistem juga

mempertimbangkan kondisi pengguna yang lebih terbiasa menggunakan perangkat seluler, sehingga aplikasi dirancang mudah digunakan dan dapat diakses secara *real time*.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem layanan publik berbasis *web* mampu meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan pemerintahan desa. Noerdhafa, Kurniawan, dan Mayasari melalui penelitian "*Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis Web di Desa Sei Lumut*" menjelaskan bahwa penerapan sistem *web* mempercepat proses administrasi desa dan mengurangi kesalahan pencatatan data [1]. Menurut Eny Nurnilawati dkk. "*Perancangan Sistem Layanan Publik Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter*" menjelaskan bahwa sistem layanan publik berbasis *web* memudahkan masyarakat dalam mengakses layanan administrasi dan meningkatkan keandalan pengelolaan data desa [2]. Al-Muttaqin dan Nugroho "*Inovasi Layanan Publik Digital pada Pemerintah Daerah*" menjelaskan bahwa implementasi layanan publik digital mampu meningkatkan integrasi data antarunit kerja dan memperbaiki kualitas pelayanan publik secara keseluruhan [3].

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di Desa Oenaek dan hasil penelitianpenelitian tersebut, pengembangan aplikasi layanan publik berbasis *website* merupakan solusi yang tepat untuk menggantikan sistem administrasi manual, meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data, serta memperluas akses informasi bagi seluruh masyarakat Desa Oenaek.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana merancang bangun aplikasi layanan publik berbasis *website* yang sesuai dengan kebutuhan administrasi dan pelayanan masyarakat di Desa Oenaek?

1.3.Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun aplikasi layanan publik berbasis *website* yang sesuai dengan kebutuhan administrasi dan pelayanan masyarakat di Desa Oenaek.

1.4.Batasan Masalah

Agar penelitian ini memiliki fokus yang jelas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Aplikasi ini hanya difokuskan untuk mendukung pelayanan publik dan pengelolaan informasi di Desa Oenaek melalui media berbasis *website*. Sistem ini tidak mencakup aspek pengelolaan keuangan desa atau sistem akuntansi pemerintahan.
2. Sistem hanya mencakup pengelolaan layanan publik di Desa Oenaek, seperti data penduduk, surat-menyurat, pengaduan, informasi desa, galeri, pengumuman, dan notifikasi. Integrasi pengiriman hanya mencakup pencatatan metode pengiriman tanpa pelacakan *real-time*.
3. Sistem yang dibuat berbasis *website*, sehingga belum mencakup pengembangan aplikasi *mobile*.

4. Fitur notifikasi hanya sebatas pemberitahuan sederhana, tanpa adanya sistem pelacakan atau pemantauan *real-time*.
5. Penelitian ini dibatasi pada perancangan dan pembangunan aplikasi layanan surat berbasis *website* yang hanya mencakup lima jenis surat yang umum digunakan di Desa Oenaek, yaitu surat keterangan domisili, surat keterangan tidak mampu, surat pengantar KTP, surat keterangan usaha, dan surat izin keramaian, sehingga pengelolaan jenis surat lainnya tidak dibahas dalam penelitian ini.

1.5. Manfaat Penelitian

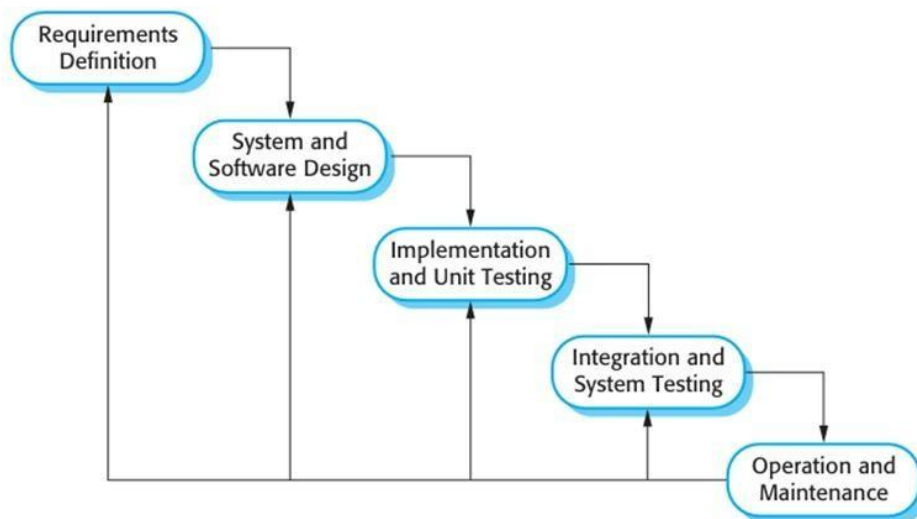
Manfaat penelitian ini dapat dibagi menjadi beberapa aspek, yaitu:

1. Bagi pemerintah desa Oenaek.
 - a. Membantu pemerintah desa dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan publik, seperti pengelolaan data penduduk, pengajuan surat, pengaduan Aspirasi, serta publikasi informasi desa. Sistem ini juga dapat mengurangi kesalahan pencatatan dan mempercepat proses administrasi.
 - b. Mendukung pelayanan publik yang lebih transparan dan mudah diakses oleh masyarakat.
2. Bagi Masyarakat.
 - a. Memberikan kemudahan dalam mengajukan surat, menyampaikan pengaduan, serta mendapatkan informasi desa tanpa harus datang langsung ke kantor desa.
 - b. Menyediakan akses layanan yang lebih cepat, praktis, dan terbuka kapan saja.

3. Bagi Ilmu Komputer.
 - a. Memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi pelayanan publik berbasis *website* untuk pemerintahan desa.
 - b. Menjadi bahan referensi atau acuan untuk penelitian selanjutnya terkait digitalisasi layanan publik dan pengelolaan data desa.

1.6. Metodologi Penelitian

Metode pengembangan sistem informasi ini menggunakan Metode *Waterfall*, karena metode ini yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis dan sekuensial melalui tahapan-tahapan yang ada pada *System Development Life Cycle (SDLC)* untuk membangun sebuah perangkat lunak. metode penelitian yang digunakan dalam aplikasi Rancang Bangun Aplikasi Berbasis *Website* Untuk Layanan Publik Didesa Oenaek dilihat pada Gambar 1.1 di bawah ini :



Gambar 1. 1 *Waterfall Model* [21].

Adapun tahapan-tahapan dalam model *Waterfall* yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Requirements Definition* (Kebutuhan Sistem)

Tahap analisis kebutuhan sistem dilakukan dengan cara mengumpulkan data di Desa Oenaek untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi dalam penyampaian layanan publik. Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode berikut:

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung kegiatan pelayanan publik di kantor Desa Oenaek. Melalui observasi ini, peneliti dapat mengetahui bagaimana proses layanan administrasi desa dijalankan, seperti pengajuan surat keterangan, pendataan penduduk, serta kendala dalam pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual.

Hasil observasi menjadi dasar dalam merancang sistem layanan publik berbasis web yang lebih efektif, efisien, dan mudah digunakan.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan perangkat desa, seperti Kepala Desa, Sekretaris Desa, serta masyarakat yang sering menggunakan layanan administrasi. Tujuan wawancara adalah untuk mendapatkan informasi mendalam mengenai kebutuhan pengguna, alur pelayanan, serta kendala yang dihadapi dalam proses pelayanan publik di desa.

2. *System and Software Design* (Desain)

Pada tahap ini, proses desain dilakukan untuk menerjemahkan

syarat/kebutuhan ke dalam representasi perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dimulai muncul kode. dalam perancangan sistem diperlukan diagram diagram dalam membangun sistem yang terdiri dari diagram alir (*flowchart*), *data*

flow diagram (DFD), *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

3. *Implementation and unit Testing* (Implementasi)

Pada tahap ini, sistem dikembangkan dalam bentuk program- program kecil yang disebut *unit*. Setiap unit dirancang, dan diuji secara terpisah untuk memastikan fungsionalitasnya berjalan dengan baik dan setelah itu, unit-unit tersebut akan digabungkan dan integrasikan pada tahap berikutnya sehingga membentuk satu kesatuan sistem yang utuh.

4. *Integration and System Testing* (Testing)

Pada tahap ini, program yang dibangun diuji untuk memastikan bahwa hasilnya benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Percobaan ini dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *black box*. Metode ini fokus pada hasil eksekusi dan fungsi perangkat lunak tanpa mempertimbangkan struktur internalnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan kesalahan dalam fungsi yang mungkin salah atau hilang dan untuk menemukan cacat yang mungkin terjadi selama proses pengkodean.

5. *Operation and Maintenance* (Perawatan).

Tahap ini merupakan tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan dan dipelihara. Pemeliharaan mencakup memperbarui data, memperbaiki kesalahan yang belum terdeteksi, dan menyesuaikan layanan sistem.

1.7. Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan, manfaat penelitian, dan metodologi penelitian.

BAB II KAJIAN TEORI

Membahas tentang penelitian terdahulu, gambaran umum penelitian hingga teori yang digunakan dalam pembuatan sistem ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menjelaskan analisis kebutuhan, desain sistem, dan model pemodelan seperti DFD dan ERD.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Menguraikan proses pembangunan sistem berdasarkan rancangan yang telah dibuat.

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

Berisi hasil pengujian sistem dan evaluasi performa aplikasi.

BAB VI PENUTUP

Menyajikan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk pengembangan selanjutnya.