

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini, penulis mengambil beberapa referensi dari penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik pada judul penelitian ini :

Penelitian ini mengkaji perancangan sebuah sistem informasi administrasi kependudukan yang diterapkan di Desa Seri Sembilan. Penggunaan Metode Waterfall dalam pengembangan sistem bertujuan untuk meningkatkan kecepatan dan ketepatan pengolahan data penduduk. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses administrasi di desa menjadi lebih mudah, pelayanan kepada masyarakat lebih cepat, serta meminimalkan kesalahan yang umum terjadi dalam sistem manual. Metodologi penelitian ini difokuskan pada perancangan sistem yang terstruktur, aman, dan efisien guna meningkatkan kualitas layanan publik. Pendekatan yang digunakan adalah model pengembangan perangkat lunak linear dan berurutan (sequential), di mana setiap tahap pengerjaan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Metode ini terdiri dari dua tahapan utama: analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pada tahap pertama, dilakukan identifikasi dan dokumentasi kebutuhan pengguna, yang meliputi fungsionalitas dan kebutuhan teknis sistem. Tahap kedua adalah perancangan sistem, termasuk desain antarmuka dan struktur database yang sesuai dengan kebutuhan desa (Kurniawan et al., 2023).

Dalam penelitian berjudul Digitalisasi Pelayanan Administrasi Kependudukan di Desa Taunbaen Timur Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Prototype*. membahas tentang pengembangan *website* untuk Desa Taunbaen Timur dengan menggunakan metode *prototype*. Salah satu masalahnya adalah keterbatasan akses informasi bagi warga desa. Banyak informasi yang dibutuhkan warga, seperti kegiatan desa, berita lokal, atau layanan publik, masih sulit diakses. Selain itu, proses administrasi desa yang masih dilakukan secara manual juga memperlambat respon terhadap kebutuhan masyarakat dan menyulitkan pelacakan data. Kurangnya interaksi online antara pemerintah desa dan warganya juga menjadi masalah yang dihadapi, di mana komunikasi antara keduanya belum efisien. Dengan latar belakang ini, tujuan dari pengembangan *website* adalah untuk meningkatkan akses informasi bagi warga desa secara cepat dan tepat. *Website* tersebut juga bertujuan untuk mempermudah administrasi desa, seperti pengelolaan data dan pelayanan, serta menyediakan platform komunikasi yang lebih efektif antara pemerintah desa dan masyarakat. Metode *prototype* digunakan dalam pengembangan sistem ini untuk menghasilkan versi awal yang dapat diuji dan diperbaiki berdasarkan umpan balik dari pengguna, sehingga sistem yang dikembangkan lebih sesuai dengan kebutuhan warga dan pemerintah desa. Selain itu, dengan adanya *website*, diharapkan efisiensi dan transparansi dalam pelayanan desa dapat meningkat, karena warga dapat dengan mudah memantau status permohonan atau proses administrasi secara *online* (Amsikan et al., 2023).

Penelitian tentang rancang sistem informasi Dikantor Kecamatan Miri Kabupaten Sragen Kecamatan Miri merupakan salah satu wilayah administrasi di Kabupaten Sragen yang bertanggung jawab dalam memberikan pelayanan pembuatan surat-surat administratif kepada masyarakat. Namun, sistem pelayanan terpadu di kecamatan ini masih belum optimal karena prosesnya belum terdigitalisasi. Selama ini, seluruh layanan hanya dapat diakses secara langsung di kantor kecamatan, sehingga masyarakat harus datang ke lokasi untuk mengurus berbagai keperluan administratif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pelayanan masyarakat berbasis online guna meningkatkan efisiensi dan jangkauan layanan di Kecamatan Miri. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi dan wawancara, sedangkan analisis sistem dilakukan dengan pendekatan PIECES. Untuk perancangan sistem, peneliti memilih metode Waterfall karena dinilai cocok untuk proyek berskala luas. Hasil akhir dari penelitian ini berupa aplikasi berbasis website yang diharapkan dapat mempermudah dinas setempat dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat sekaligus meningkatkan produktivitas kerja pegawai. (Istiana Hanifah et al., 2023).

Penelitian tentang Sistem Informasi Administrasi Surat Menyurat Studi ini mengembangkan sebuah sistem informasi untuk menangani administrasi surat menyurat di Kantor Balai Desa Jatimulyo dengan menerapkan pendekatan Unified Modeling Language (UML). Permasalahan utama yang dihadapi adalah masih digunakannya sistem manual dalam pengurusan surat, yang mengakibatkan kesulitan dalam pelacakan dokumen, penyimpanan arsip, serta risiko hilangnya

surat-surat penting. Kondisi ini tidak hanya memperpanjang waktu penyelesaian administrasi tetapi juga menurunkan produktivitas staf desa. Penelitian ini bertujuan menciptakan solusi digital untuk menangani surat masuk dan keluar secara lebih optimal. Melalui penerapan UML, sistem dirancang dengan pendekatan terstruktur yang mencakup penyusunan diagram kebutuhan, pemetaan alur kerja, serta penggambaran interaksi antar pengguna. Implementasi sistem ini diharapkan dapat mentransformasi proses administrasi surat menjadi lebih cepat, terjamin keamanannya, dan mudah diakses, sehingga secara signifikan dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik di Desa Jatimulyo (Putri et al., 2022).

Dalam Penelitian yang berjudul Sistem Informasi Pendataan Penduduk Penelitian ini mengangkat permasalahan sistem pendataan penduduk di Desa Detusuko Barat, Kabupaten Ende yang masih mengalami berbagai kendala teknis. Meskipun sudah menggunakan komputerisasi melalui Microsoft Word dan Excel, sistem yang ada masih rentan terhadap kesalahan input data, duplikasi entri, hingga potensi kehilangan data. Proses pencarian informasi penduduk pun memakan waktu lama dan menghambat penyusunan laporan. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti mengembangkan sistem informasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan menerapkan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall. Sistem yang dibangun kemudian diuji menggunakan metode blackbox testing (Londa et al., 2022).

Dalam penelitian lain tentang Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Layanan Administrasi Kelurahan Penelitian ini berfokus pada pengembangan

sistem informasi untuk meningkatkan layanan administrasi di Kantor Desa Tanjung Bakau, Kabupaten Kepulauan Meranti, Riau. Saat ini, proses administrasi di desa tersebut masih menggunakan sistem manual berbasis kertas yang menimbulkan berbagai masalah operasional, seperti kesulitan dalam melacak dokumen karena harus dilakukan satu per satu, waktu pencarian yang lama dan tidak efisien, serta risiko kehilangan arsip akibat penumpukan dokumen selama bertahun-tahun. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini merancang sistem informasi terstruktur yang bertujuan untuk mempercepat proses pencarian data, menyederhanakan pembuatan laporan, meningkatkan akurasi pengelolaan surat masuk dan keluar, menstandarkan format surat resmi, serta mengoptimalkan sistem pengarsipan digital. Metodologi yang digunakan mencakup tahapan perencanaan sistem, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pemeliharaan sistem. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja administrasi, meminimalisir kesalahan dalam pembuatan surat, mempermudah temu-balik dokumen, menyediakan sistem penyimpanan data yang lebih teratur, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Sistem ini dirancang sebagai solusi komprehensif untuk transformasi digital administrasi kelurahan sekaligus menjawab tantangan pengelolaan dokumen di era modern (Falah, 2020).

Dalam penelitian lain tentang Implementasi Sistem Informasi Data Kependudukan Penelitian mengenai implementasi sistem informasi kependudukan berbasis website di Desa Selokerto, Kecamatan Sempor, Kabupaten Kebumen, berfokus pada pengembangan solusi digital untuk pengelolaan data penduduk.

Sistem ini dirancang guna memfasilitasi proses pencatatan dan pengolahan berbagai data administrasi kependudukan, meliputi identitas penduduk, kepemilikan KTP, kartu keluarga, serta dokumen kependudukan lainnya. Pengembangan sistem mengadopsi metodologi Waterfall yang terdiri dari beberapa tahapan terstruktur, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi kode, tahap pengujian, hingga pemeliharaan sistem. Pendekatan Waterfall sengaja dipilih untuk menjamin proses pengembangan yang terencana dan sistematis, memastikan sistem yang dihasilkan mampu menjawab kebutuhan administrasi desa secara komprehensif. Keberadaan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data kependudukan di Desa Selokerto. (Wahyuningsih & Najib, 2024).

Dalam penelitian tentang rancang bangun website company profile. Penelitian ini mengembangkan website company profile untuk Kelurahan Klapanungga dengan menerapkan metode Waterfall, yang bertujuan meningkatkan transparansi informasi dan kemudahan akses bagi masyarakat. Platform digital ini dirancang sebagai pusat informasi yang memuat berbagai layanan kelurahan, agenda kegiatan, serta program-program pemerintah yang relevan dengan warga setempat. Proses pengembangannya diawali dengan tahap analisis kebutuhan, kemudian dilanjutkan dengan perancangan antarmuka yang sederhana namun efektif, sehingga dapat diakses oleh semua lapisan masyarakat tanpa memandang usia atau tingkat pendidikan. Untuk memastikan kemudahan pemutakhiran konten, sistem dibangun dengan menggunakan Content Management System (CMS) yang memungkinkan pengelola kelurahan

melakukan pembaruan informasi tanpa memerlukan keahlian teknis khusus. Kehadiran website ini diharapkan dapat menjadi sarana efektif dalam menyebarkan informasi publik sekaligus mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam berbagai program dan kegiatan kelurahan (Pramudya et al., 2024).

2.2 Sistem

Pendekatan sistem dapat dipahami sebagai suatu kerangka kerja yang terdiri atas kumpulan komponen, elemen, atau subsistem yang saling berinteraksi. Definisi ini memiliki cakupan yang lebih luas dibandingkan dengan pendekatan sistem yang hanya berfokus pada aspek prosedural semata. Dalam praktiknya, pendekatan sistem yang menitikberatkan pada elemen dan komponen penyusunnya lebih banyak diterima oleh para ahli. Hal ini karena pendekatan semacam ini memberikan kemudahan dalam melakukan analisis dan pengembangan suatu sistem secara komprehensif. Dengan memahami setiap komponen penyusun sistem beserta interaksinya, maka tujuan atau sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya dapat dicapai secara lebih efektif dan efisien. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan sistem yang lebih terstruktur dan terukur, sehingga mampu menghasilkan solusi yang optimal untuk memenuhi kebutuhan yang ada. (Elliman et al., 2011).

2.3 Informasi

Informasi merupakan kumpulan data yang bersifat dinamis dan temporal, dimana nilainya sangat bergantung pada konteks waktu serta mampu memberikan kejutan (surprise value) bagi penerimanya. Nilai suatu informasi ditentukan oleh dua faktor utama: intensitas kejutannya dan durasi pengaruhnya terhadap

penerima. Data yang tidak mampu memenuhi kriteria ini - baik karena ketidaklengkapan maupun kedaluwarsa - tidak dapat dikategorikan sebagai informasi yang bernilai. Pada hakikatnya, fungsi utama informasi adalah sebagai alat untuk meminimalisir ketidakpastian, sehingga menjadi landasan penting dalam proses pengambilan keputusan yang efektif. Dengan demikian, kualitas suatu informasi sangat menentukan sejauh mana informasi tersebut dapat mendukung pengambilan keputusan yang tepat dan relevan.

2.4 Website

Sebuah website merupakan platform digital yang menyajikan berbagai konten informasi melalui jaringan internet, memungkinkan akses global selama terhubung dengan jaringan online. Secara struktural, website terdiri dari berbagai elemen multimedia yang terintegrasi, mencakup teks, gambar, audio, video, dan animasi, sehingga menciptakan pengalaman interaktif bagi pengunjung. Kombinasi berbagai komponen penyusun ini menjadikan website sebagai media penyampaian informasi yang dinamis dan menarik. Keberadaan website memungkinkan pertukaran informasi secara real-time tanpa batasan geografis, sekaligus menyajikan konten dalam format yang lebih variatif dan atraktif dibandingkan media konvensional. Dengan karakteristiknya yang komprehensif dan mudah diakses, website telah menjadi sarana komunikasi dan informasi yang efektif di era digital.

Situs web (biasa disebut website atau cukup situs) merujuk pada kumpulan halaman web yang terhubung dalam satu domain atau subdomain tertentu di bawah World Wide Web (WWW) pada jaringan Internet. Secara keseluruhan,

WWW mencakup seluruh website yang dapat diakses publik. Setiap situs web umumnya memiliki halaman utama (homepage) yang berfungsi sebagai titik awal akses dengan URL khusus, sementara seluruh konten situs tersebut biasanya dihosting pada server yang sama. Beranda ini menjadi pusat navigasi yang menghubungkan berbagai halaman web terkait dalam satu kesatuan sistem informasi digital (Hidayatullah, 2016)

2.5 Pelayanan kependudukan

Administrasi kependudukan merupakan proses sistematis dalam mengelola dan mengatur data penduduk yang dilaksanakan oleh pemerintah atau instansi berwenang. Sistem ini dirancang untuk menghasilkan informasi demografis yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan mengenai komposisi penduduk dalam suatu wilayah. Data yang terkumpul melalui administrasi kependudukan berperan sebagai fondasi penting dalam menyusun perencanaan pembangunan wilayah, menentukan kebijakan publik, serta pengambilan keputusan strategis. Cakupan kerja administrasi kependudukan meliputi serangkaian aktivitas pencatatan sipil seperti registrasi kelahiran dan kematian, pencatatan status perkawinan, serta penerbitan dokumen identitas kependudukan yang meliputi Kartu Keluarga, Akta Kelahiran, dan Kartu Tanda Penduduk elektronik. Melalui mekanisme ini, tercipta basis data nasional yang komprehensif untuk mendukung berbagai aspek pembangunan dan pelayanan publik. (Diputra, 2012).

Pada beberapa kasus dan wilayah, pelayanan kependudukan masih dilakukan secara konvensional dalam mengelolah data kependudukan. Dengan pelayanan kependudukan yang lebih cepat dan tepat menggunakan sebuah sistem

yang dapat diakses dengan mudah dapat meningkatkan kualitas pelayanan kependudukan di daerah tersebut.