

APLIKASI PROFILE PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DI DINAS PERPUSTAKAANDAN KEARSIPAN DAERAH KOTA TOMOHON

Deapasca Nataya Londok,¹ Alfiansyah Hasibuan²

^{1,2} Progam Studi Teknik Informatika, Falkutas Teknik, Universitas Negeri Manado
Email: ¹londokdea@gmail.com, ²alfiansyahhasibuan@unima.ac.id

ABSTRAK

Perpustakaan tidak hanya menjadi tempat untuk menyimpan serta mencari buku-buku, tetapi menjadi sumber atau tempat untuk mencari informasi-informasi. Tercatat bahwa pengguna internet aktif saat ini yang menggunakan website sekitar 40% dari penduduk yang ada di dunia. Penggunaan website untuk perpustakaan memudahkan Masyarakat untuk mengetahui tentang profil perpustakaan daerah Kota Tomohon. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode rekayasa perangkat lunak (Software Engineering) dengan pendekatan Waterfall Model. Pendekatan ini dipilih karena memberikan alur kerja yang sistematis dan terstruktur dalam proses pengembangan sistem informasi berbasis web. Waterfall Model merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak klasik yang terdiri dari tahapan-tahapan yang dilakukan secara berurutan. Hasil yang dari perancangan website berbasis aplikasi ini terbagi menjadi 2 (dua) user yaitu pengunjung dan juga admin. Keseluruhan fitur tersebut dirancang agar mudah diakses oleh masyarakat dan memberi kemudahan bagi pihak dinas dalam menyampaikan informasi secara cepat, transparan, dan efisien.

Kata Kunci: *Perpustakaan, Website, Profil, Metode.*

ABSTRACT

The library is not only a place to store and search for books, but also a source or place to search for information. It is noted that active internet users currently using websites are around 40% of the world's population. The use of websites for libraries makes it easier for the public to find out about the profile of the Tomohon City regional library. The method used in this study is the software engineering method with the Waterfall Model approach. This approach was chosen because it provides a systematic and structured workflow in the process of developing a web-based information system. The Waterfall Model is one of the classic software development models consisting of stages that are carried out sequentially. The results of the design of this application-based website are divided into 2 (two) users, namely visitors and admins. All of these features are designed to be easily accessible to the public and to make it easier for the service to convey information quickly, transparently, and efficiently.

Keywords: *Library, Website, Profile, Method.*

PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, peran perpustakaan mengalami transformasi yang signifikan. Perpustakaan tidak lagi hanya menjadi tempat menyimpan dan mencari buku,

tetapi telah berkembang menjadi pusat informasi yang menyediakan akses terhadap berbagai sumber pengetahuan, baik yang bersifat ilmiah, historis, maupun populer. Perkembangan teknologi informasi, khususnya internet, telah memperluas cakupan layanan perpustakaan sehingga dapat menjangkau pengguna secara lebih luas dan fleksibel, tanpa batasan ruang dan waktu.

Kemajuan teknologi telah melahirkan berbagai solusi digital yang mempermudah masyarakat dalam mengakses informasi. Salah satu teknologi yang paling banyak dimanfaatkan adalah website (Nurhayati, 2018). Website merupakan kumpulan halaman yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet. Keunggulan website adalah kemampuannya untuk selalu aktif (online) selama 24 jam penuh, memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi kapan saja dan di mana saja. Hal ini tentu memberikan kemudahan tersendiri dalam mencari informasi yang dibutuhkan secara cepat, efisien, dan akurat (Huda, 2021).

Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Daerah Kota Tomohon sebagai salah satu institusi penyedia layanan informasi dan literasi publik dituntut untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman. Salah satu bentuk penyesuaian tersebut adalah dengan memanfaatkan teknologi berbasis web dalam pengelolaan dan penyebaran informasi perpustakaan kepada masyarakat. Pemanfaatan website dalam bentuk aplikasi profil perpustakaan menjadi langkah strategis dalam mendukung aktivitas internal perpustakaan sekaligus meningkatkan layanan kepada pengguna.

Aplikasi profil perpustakaan berbasis web berfungsi sebagai sarana untuk memperkenalkan visi, misi, struktur organisasi, layanan, koleksi, serta aktivitas dan program yang diselenggarakan oleh perpustakaan (Izzah dkk, 2021). Dengan adanya aplikasi ini, masyarakat dapat lebih mudah mengenal profil perpustakaan serta mengakses informasi yang dibutuhkan tanpa harus datang secara langsung ke Lokasi (Sa'diyah & Adli, 2019). Selain itu, aplikasi ini juga dapat menjadi media komunikasi dua arah antara perpustakaan dan masyarakat, misalnya melalui fitur kontak atau layanan pengaduan.

Dengan latar belakang tersebut, pengembangan aplikasi profil perpustakaan berbasis web di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Daerah Kota Tomohon menjadi suatu kebutuhan yang mendesak dan relevan. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini, kualitas layanan perpustakaan dapat meningkat, dan masyarakat semakin terdorong untuk memanfaatkan fasilitas perpustakaan sebagai sumber informasi dan pusat pembelajaran sepanjang hayat.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem

Sistem merupakan satu kesatuan yang dimana ia terdiri dari elemen-elemen atau komponen-komponen yang saling berikatan untuk mencapai satu tujuannya. Sistem merupakan suatu kesatuan yang lebih dari sekedar jumlah bagian-bagiannya. Suatu sistem memiliki Komponen-komponen, yaitu input (masukan), proses, output (keluaran), kontrol, dan umpan balik (*feedback*). Sebuah sistem yang baik bekerja secara terstruktur dan terorganisasi, dimana setiap komponennya memiliki peran dan fungsi yang saling melengkapi. Sistem informasi menurut Alter ialah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan juga teknologi informasi nantinya diorganisasikan agar mencapai

suatu tujuan dari organisasi (Abdul, 2002).

Profil Instansi

Profil instansi merupakan representasi identitas resmi dari suatu organisasi atau lembaga pemerintah yang mencakup berbagai elemen penting seperti visi, misi, struktur organisasi, tugas dan fungsi, serta layanan yang disediakan. Menurut Peraturan dari Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi atau biasa kita kenal dengan singkatan Permenpan RB Nomor 35 Tahun 2012 tentang pedoman penyusunan standar operasional prosedur administrasi pemerintahan, yang dimana bermaksud untuk dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan juga akuntabilitas dalam penyelenggaraan pemerintahan serta memastikan bahwa informasi mengenai profil dari instansi tersebut tersedia dan juga mudah untuk diakses oleh penggunanya. Dalam era digital saat ini, penyampaian profil instansi melalui platform berbasis web menjadi sangat krusial. Website resmi instansi pemerintah berfungsi sebagai portal utama untuk menyampaikan informasi terkini kepada masyarakat, termasuk detail mengenai struktur organisasi, program kerja, layanan yang ditawarkan, dan pencapaian yang telah diraih (Hardayani).

Website

Website adalah kumpulan dari halaman digital yang terhubung dan juga dapat diakses lewat jaringan internet dengan menggunakan web browser (Sutarman, 2012). Website berfungsi sebagai media komunikasi dua arah yang memungkinkan organisasi, termasuk instansi pemerintah, untuk menyebarkan informasi dan menjalin interaksi dengan masyarakat secara efektif (Putri, 2023). Dalam konteks pemerintahan, website menjadi sarana penting untuk menyampaikan informasi publik, seperti profil instansi, layanan yang tersedia, berita terkini, agenda kegiatan, dan testimoni dari masyarakat. Dalam hal ini memiliki tujuan yang sama dengan prinsip keterbukaan informasi publik yang diamanatkan oleh Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik, dimana pentingnya akses informasi terhadap masyarakat dalam rangka partisipasi aktif dalam proses pemerintahan. Dalam penelitian oleh Susanto dan Asmira (2017), dimana ia membahas tentang perancangan website sebagai media promosi dan informasi menggunakan metode Web Engineering menunjukkan bahwa website dapat menjadi alat efektif untuk memperluas jangkauan informasi dan mengurangi biaya promosi.

MYSQL

MySQL yakni sistem yang membahas manajemen basis data yang relasional (Relational Database Management System/RDBMS), MySQL juga bersifat open-source serta ia menggunakan bahasa pemrograman yaitu SQL atau Structured Query Language sebagai bahasa pemrograman dasar untuk mengakses database sehingga ia mudah untuk dipakai penggunanya, kinerja dari query-nya yang cepat, juga dapat mencukupi untuk keperluan database pada perusahaan skala menengah. Studi oleh Marroquin & Rodriguez (2023) menunjukkan bahwa penggunaan MySQL dalam pengembangan aplikasi e-learning berbasis web memberikan hasil yang memuaskan dalam hal kinerja dan kepuasan pengguna. Aplikasi yang dikembangkan dalam studi tersebut berhasil mencapai standar dari kualitas perangkat lunak ISO/IEC 25010 dengan skor evaluasi yang tinggi,

menunjukkan bahwa MySQL dapat diandalkan dalam pengembangan aplikasi web yang kompleks.

METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

Dalam rangka untuk mendukung proses dari perancangan website ini agar mendapatkan hasil perancangan website yang diharapkan maka dilakukan beberapa teknik pengumpulan data guna memperoleh informasi yang relevan dan akurat. Adapun teknik-teknik yang digunakan yaitu:

1. Studi Pustaka

Metode studi pustaka ini dilakukan dengan cara membaca dan kemudian menganalisis referensi dari berbagai buku-buku, jurnal atau karya ilmiah, artikel, dan juga sumber literatur lainnya yang relevan dengan topik pengembangan sistem informasi, website, perpustakaan digital, serta metode pengembangan perangkat lunak.

2. Observasi

Observasi dilakukan secara real-time di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kota Tomohon untuk mengetahui informasi alur kerja dinas tersebut, proses pelayanan informasi, dan juga kondisi actual yang menjadi dasar dalam merancang system yang diperlukan.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak terkait, seperti pegawai dari Dinas Kearsipan dan Perpustakaan atau kepada pengelola perpustakaan, guna agar mendapatkan informasi secara mendalam terkait dengan kebutuhan dari system yang akan dibuat, kendala yang akan dihadapi nantinya, serta harapan terhadap rancangan system yang akan dibuat.

Metode Pengembangan Sistem

Metode *Software Development Life Cycle* atau singkatnya SDLC dengan pendekatan model Waterfall digunakan pada penelitian ini. Metode Waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun sebuah software. Model ini dipilih karena dapat mendukung alur kerja dari sistem yang linear dan sekuensial, yang dimana dalam setiap fase pengembangan yang dimulai dari analisis kebutuhan pengguna, perancangan sistem website, implementasi, pengujian sistem, hingga pemeliharaan sistem dilaksanakan secara berurutan (Triyono, 2022).

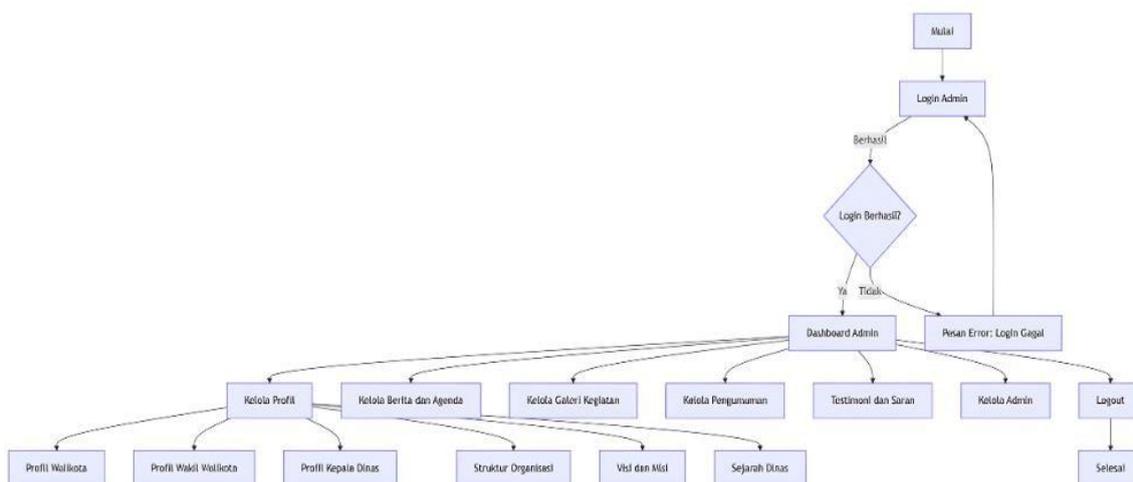
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis

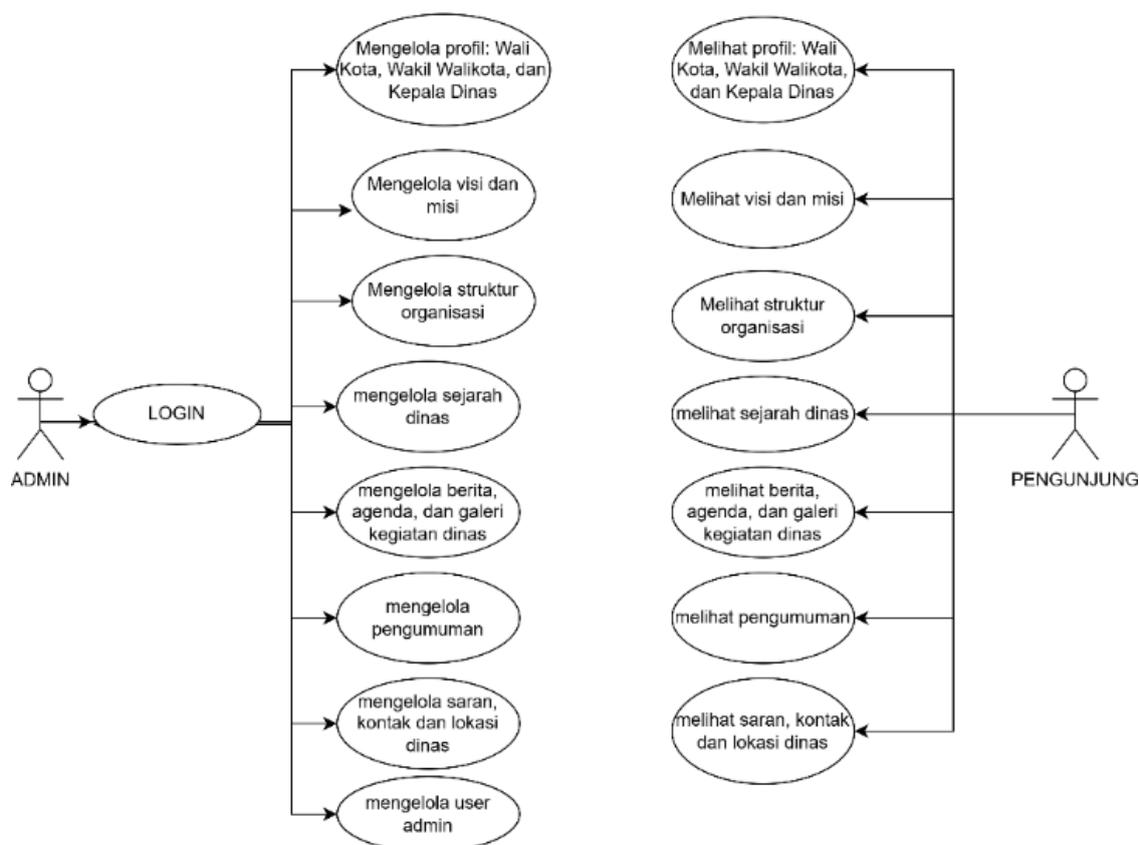
Tahapan analisis dilakukan untuk memahami kebutuhan sistem serta untuk menentukan solusi teknologi yang sesuai berdasarkan dengan hasil dari wawancara, observasi, dan studi pustaka. Lewat hasil analisis ini, ditemukan bahwa Dinas Kearsipan dan Perpustakaan membutuhkan media digital yang didalamnya dapat:

1. Menyajikan profil dinas dan informasi layanan perpustakaan secara cepat dan luas.

2. Menyediakan sistem manajemen konten berbasis website.
3. Menyediakan fitur yang interaktif seperti saran dari masyarakat.
4. Menyediakan sistem login untuk admin agar semua fitur didalamnya dapat dikelola admin.



Gambar 1. Activity Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Desain Sistem

Desain sistem dilakukan untuk memberikan gambaran awal mengenai cara kerja sistem sebelum masuk ke tahap implementasi atau pengkodean. Berikut adalah alat bantu yang digunakan:

1. Activity Diagram

Gambar 1 merupakan Activity diagram yang dibuat yang menggambarkan alur aktivitas dari pengguna dalam sistem, baik sebagai admin maupun pengunjung.

2. Use Case Diagram

Gambar 2 merupakan use case diagram yang menggambarkan hubungan antara admin dan pengunjung serta fungsi-fungsi utama yang dapat dilakukan dalam sistem.

3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD atau yang biasa dikenal sebagai *Entity Relationship Diagram* digunakan sebagai perancang dari basis data sistem. Tabel 1 merupakan gambaran sederhana hubungan antar entitas utama yang membentuk struktur data dalam sistem informasi. Setiap entitas merepresentasikan objek atau komponen penting yang dibutuhkan dalam pengelolaan informasi pemerintahan, khususnya untuk publikasi, dokumentasi, dan pelayanan informasi kepada masyarakat. Entitas *tb_admin* berperan sebagai pusat kendali sistem, mencatat informasi login serta identitas pengelola seperti username, password, nama, dan foto. Seluruh konten dalam sistem dikelola oleh entitas ini. Untuk keperluan publikasi kegiatan dinas, digunakan entitas *tb_agenda_dinas* yang menyimpan data mengenai nama agenda, tanggal, lokasi, kategori, status, keterangan, dan dokumentasi berupa foto. Selain itu, entitas *tb_berita* menyimpan informasi berita yang terdiri dari judul, link, kategori, gambar, dan tanggal terbit, sedangkan *tb_galeri_kegiatan* berfungsi untuk mengarsipkan dokumentasi visual kegiatan dengan atribut berupa nama kegiatan, gambar, dan tanggal kegiatan.

Dalam rangka memudahkan komunikasi dan akses informasi oleh publik, entitas *tb_kontak_lokasi* menyediakan data kontak resmi, meliputi WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Telegram, jam operasional, dan tautan peta lokasi. Sementara itu, entitas *tb_lambang* berisi deskripsi dan gambar lambang resmi yang merepresentasikan identitas visual lembaga atau pemerintah daerah. Untuk penyampaian informasi penting, digunakan entitas *tb_pengumuman* yang menyimpan judul, isi pengumuman, gambar, dan tanggal. Terdapat pula tiga entitas terpisah yang menyimpan informasi profil pejabat, yaitu *tb_profil_kepala_dinas*, *tb_profil_walikota*, dan *tb_profil_wakil_walikota*, yang masing-masing mencakup nama lengkap, tempat dan tanggal lahir, agama, pekerjaan, dan foto resmi.

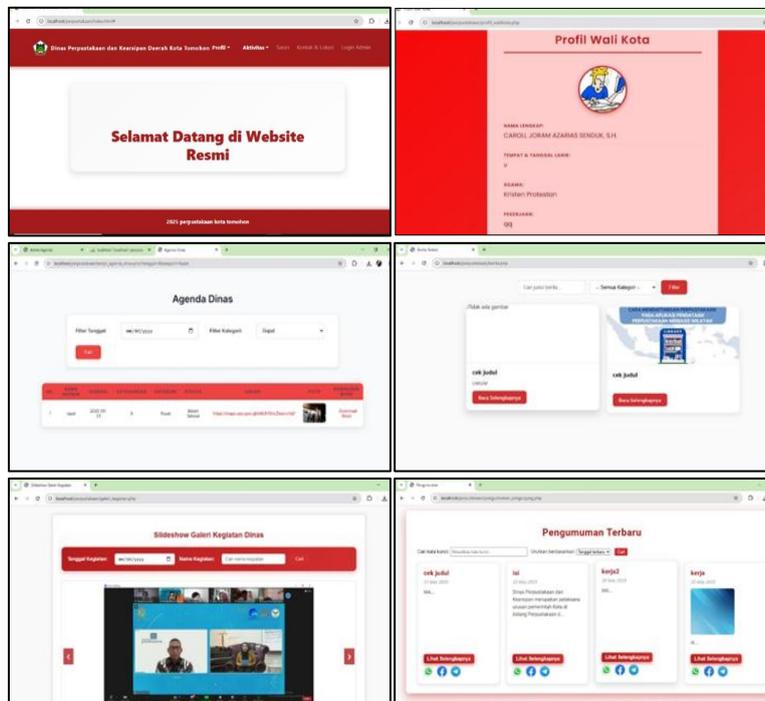
Sistem ini juga dirancang untuk menerima masukan dari masyarakat melalui entitas *tb_saran*, yang meskipun hanya mencakup atribut nama, tetap memungkinkan pengembangan lebih lanjut untuk memuat isi saran dan waktu pengiriman. Terakhir, entitas *tb_visimisi* menyimpan nilai-nilai strategis organisasi berupa nama, gambar, visi, misi, serta tanggal dibuatnya dokumen tersebut. Seluruh entitas ini saling mendukung dalam membentuk sistem informasi yang terstruktur, efisien, dan berorientasi pada transparansi serta pelayanan publik berbasis digital.

Tabel 1. Hubungan antar entitas utama

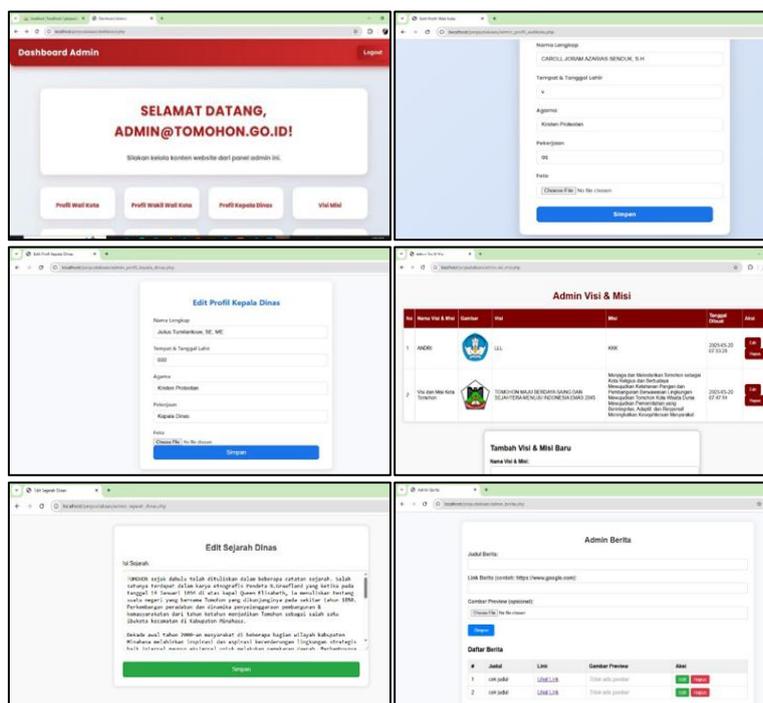
Nama Entitas	Atribut
tb admin	(PK) id admin, username, password, nama, foto
tb_agenda_dinas	(PK) id, nama_agenda, tanggal, keterangan, lokasi, kategori, status, foto
tb berita	(PK) id, judul, link, kategori, gambar, tanggal
tb_galeri_kegiatan	(PK) id, nama kegiatan, gambar, tanggal kegiatan
tb_kontak_lokasi	(PK) id, wa, facebook, instagram, twitter, telegram, jam operasional, gmaps iframe
tb lambang	(PK) id, deskripsi, gambar
tb_pengumuman	(PK) id, judul, isi, tanggal, gambar
tb profil kepala dinas	(PK) id, nama lengkap, ttl, agama, pekerjaan, photo
tb profil wakil walikota	(PK) id, nama lengkap, ttl, agama, pekerjaan, photo
tb profil walikota	(PK) id, nama lengkap, ttl, agama, pekerjaan, photo
tb saran	(PK) id, nama
tb visi_misi	(PK) id, nama, gambar, visi, misi, tanggal dibuat

Pengkodean

Dalam pembuatan aplikasi berbasis website dari Profil Dinas Kearsipan Perpustakaan Daerah Kota Tomohon ini penulis menggunakan aplikasi VSCODE sebagai teks editor dan PPHMyAdmin sebagai basis datanya. Gambar 3 merupakan tampilan hasil perancangan website untuk pengguna pengunjung.



Gambar 3. Tampilan hasil perancangan website pengguna pengunjung



Gambar 4. Tampilan hasil perancangan website pengguna admin.

KESIMPULAN

Perancangan aplikasi berbasis website Profil Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Daerah Kota Tomohon telah berhasil memenuhi tujuan utamanya, yaitu menyediakan sebuah media informasi digital resmi yang mampu menampilkan profil instansi, layanan yang tersedia, serta berbagai kegiatan dan informasi penting lainnya yang berkaitan dengan dinas. Website ini menjadi jembatan komunikasi antara perpustakaan dan masyarakat, memberikan akses yang mudah, cepat, dan fleksibel terhadap informasi yang dibutuhkan oleh pengguna layanan.

Fitur-fitur yang disematkan dalam website ini juga telah dirancang secara fungsional dan informatif. Di antaranya adalah tampilan beranda yang memuat informasi terkini, halaman profil dinas yang menjelaskan visi, misi, dan struktur organisasi, layanan perpustakaan yang mencakup fasilitas dan prosedur layanan, serta berita dan agenda kegiatan yang memperbarui informasi mengenai aktivitas perpustakaan. Selain itu, galeri kegiatan, kontak dan lokasi, fitur unduhan, serta kolom testimoni dan saran dari pengunjung semakin memperkaya konten serta meningkatkan interaktivitas website.

Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan kualitas layanan informasi publik di bidang kearsipan dan perpustakaan dapat meningkat secara signifikan, sekaligus mendorong partisipasi masyarakat dalam memanfaatkan fasilitas perpustakaan secara lebih optimal dan berkelanjutan di era digital. Kehadiran website ini juga mencerminkan komitmen instansi dalam mendukung transformasi digital pemerintahan daerah. Ke depan, pengembangan sistem secara berkelanjutan tetap diperlukan untuk menjawab kebutuhan masyarakat yang terus berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul. (2002). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi.
- Hardayani, Y., & IP, S. *Buku Ajar Teori Organisasi Publik*. Penerbit Adab.
- Huda, M. (2021). *Bisnis Web Hosting: Teknologi Pendukung Untuk Menjalankan Usaha Web Hosting*. bisakimia.
- Izzah, R. N., Sukaesih, S., Rukmana, E. N., & Saefudin, E. (2021). Inovasi Perpustakaan Daerah Kabupaten Purwakarta Dalam Mengembangkan Layanan Berbasis Inklusi Sosial Saat Pandemi Covid-19. *ACARYA PUSTAKA: Jurnal Ilmiah Perpustakaan dan Informasi*, 8(1), 53-69.
- Marroquin, J. P., & Rodriguez, C. R. (2023, December). Quality Assessment Model Based on ISO/IEC 25010 for E-Learning Platforms in the Cloud and Based on Laravel. In *2023 IEEE 15th International Conference on Computational Intelligence and Communication Networks (CICN)* (pp. 751-757). IEEE.
- Nurhayati, A. (2018). Perkembangan perpustakaan dalam pemenuhan kebutuhan informasi masyarakat. *UNILIB: Jurnal Perpustakaan*, 23-34.
- Putri, Y. A. (2023). Peran Humas Pemerintah Kota Pekanbaru dalam Pengelolaan Website sebagai Media Informasi Publik. *The Journal of Communication Management and Organization*, 2(2), 88-99.
- Sa'diyah, L., & Adli, M. F. (2019). Perpustakaan di era teknologi informasi. *Al Maktabah*, 4(2), 142-149.
- Susanto, A., & Asmira, A. (2017). Perancangan Website sebagai Media Promosi dan Informasi Menggunakan Metode Web Engineering. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(2), 101-108.
- Sutarman. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Triyono, W. E. N. I. (2022). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI HIMPUNAN MAHASISWA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN METODE WATERFALL.