JURNAL ILMIAH SISTEM INFORMASI (JUSI)
VOL 4, No. 3, November 2025, pp. 879 - 895
p-ISSN : 2803-1507 (media cetak) | e-ISSN : 2803-1531 (media online)
Link Publikasi: https://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JUISI/issue/view/151

Web-Based Information System Design and Implementation at the Simalidu Nagari Office

Lola Apriliya*[1], Yusran[2], Evi Yulia Susanti[3]
[1,2,3] Universitas Dharmas Indonesia
Jl. Lintas Sumatera No. Km. 18, Koto Baru, Padang, Kab. Dharmasraya, Sumatera Barat, Indonesia
e-mail: Lolaapriliya5@gmail.com*[1]; yusran@undhari.ac.id[2]; eviaja798@gmail.com[3]

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 04-09-2025
Revised: 10-10-2025
Accepted: 02-11-2025
Published: 21-10-2025

ABSTRACT

The Wali Nagari *Office of Simalidu continues to face challenges in disseminating information due to the lack of an official digital platform. Information is currently delivered manually via bulletin boards, limiting public access and reducing efficiency. This study aims to design and develop a website-based information system for the* Wali Nagari *Office of* Simalidu *to improve communication effectiveness between the local government and the community. The research applies the Waterfall method, starting from requirements analysis, system design, implementation, and system testing. The system was developed using the PHP programming language and MySQL database. The main features include a homepage, a village profile, news/information, activities, employee data, a message page, and a contact page. System testing was conducted using the Blackbox Testing method to ensure that all functions operate as expected. The results show that the website-based information system enables village officials to deliver information quickly, accurately, and effectively to the public. It also allows the community to easily access up-to-date information regarding activities, profiles, and services at the Wali Nagari Office of Simalidu. Thus, this system improves transparency, accountability, and the quality of public services.*

Keywords: *System Design, Information System, Website*, *Wali Nagari, PHP, and MYSQL*.

Abstrak

Kantor Wali Nagari Simalidu masih menghadapi kendala dalam penyebaran informasi karena belum memiliki media digital resmi. Informasi hanya disampaikan secara manual melalui papan pengumuman, sehingga akses masyarakat menjadi terbatas dan kurang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis website pada Kantor Wali Nagari Simalidu sebagai solusi dalam meningkatkan efektivitas komunikasi antara pemerintah nagari dan masyrakat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall,* dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian sistem. Sistem dikembangkan menggunakan Bahasa pemograman PHP dan *database* MySQL dengan filtur utama meliputi halaman beranda, profil nagari, berita/informasi, kegiatan, data pegawai, pesan, dan kontak. Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox testing* untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai yang diharapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi

DOI: https://doi.org/10.51903/e0t2mh67

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

berbasis *website* ini dapat mempermudah perangkat nagari dalam menyampaikan informasi secara cepat, tepat dan akurat kepada masyarakat. Masyarakat juga lebih mudah mengakses infomasi terkini mengenai kegiatan, profil, maupun layanan di Kantor Wali Nagari Simalidu. Dengan demilkian, sistem ini mampu meningkatkan transparansi, akuntabilitas, serta kualitas layanan *public*.

Kata Kunci: *Rancang Bangun, Sistem Informasi, Website, Wali Nagari, PHP, MySQL.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat menunjang untuk memberi kemudahan pada penggunanya. Teknologi dimanfaatkan untuk memberikan kemudahan mengakses informasi, teknologi informasi digunakan pada berbagai bidang [1], [2], [3]. Kemudahan dalam pengaksesan teknologi informasi di terapkan agar bisa di manfaatkan dengan mudah oleh pengguna [4], [5]. Keberadaan teknologi informasi sangat di butuhkan, hampir seluruh perusahaan atau instansi baik pemerintahan maupun swasta di Indonesia telah memiliki teknologi yang canggih dalam pengolahan data [6]

Kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam kehidupan masyarakat desa. Dulu, desa selalu dikaitkan dengan keterbatasan informasi dan sulitnya komunikasi. Namun, sekarang di desa tidak bisa dilepaskan dari kemajuan teknologi informasi. Teknologi informasi telah memudahkan warga untuk berkomunikasi satu sama lain dan mendapatkan informasi dengan lebih cepat dan efektif.

Kantor Wali Nagari sebagai pusat pemerintahan ditingkat desa atau kelurahan yang memiliki peran penting dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Kantor Wali Nagari Simalidu berada di Desa Tanjung Harapan, Kecamatan Koto Salak, Kabupaten Dharmasraya. Kantor Wali Nagari ini memiliki banyak potensi untuk berkembang. Ketersediaan informasi yang cepat dan akurat merupakan salah satu elemen penting dalam mendukung pembangunan dan pelayanan publik di tingkat Nagari.

Namun, Kantor Wali Nagari Simalidu masih menghadapi berbagai hambatan dalam hal penyebaran informasi kepada masyarakat. Salah satunya yaitu minimnya sarana informasi digital, pada umumnya di Kantor Wali Nagari Simalidu belum memiliki platform digital resmi seperti *website* Kantor Wali Nagari, maupun akun media sosial yang aktif dan terintegrasi. Untuk saat ini di Kantor Wali Nagari Simalidu dalam mengakses informasi masih manual menggunakan papan informasi. Ketiadaan sistem tersebut menyebabkan keterbatasan akses informasi bagi masyarakat dan menghambat efektivitas dalam penyampaian layanan publik secara [7].

2. TINJAUAN PUSTAKA

Berdasarkan kajian [8], proses rancang bangun merupakan tahapan fundamental dalam pengembangan sistem karena berfungsi sebagai kerangka konseptual yang memberikan gambaran menyeluruh sebelum proses implementasi dilaksanakan. Selanjutnya, [9] menjelaskan bahwa kegiatan perancangan tidak hanya mengintegrasikan berbagai elemen sistem, tetapi juga membentuk satu kesatuan fungsional yang mendukung kinerja sistem secara optimal. Dengan demikian, kedua penelitian tersebut menegaskan bahwa rancang bangun memiliki peran strategis dalam menghasilkan sistem informasi yang terstruktur sekaligus memudahkan pengembang dalam memahami keterkaitan antarkomponen, sehingga alur pengembangan dapat berjalan lebih terarah dan sistematis.

Selain itu, [10] mendefinisikan sistem sebagai sekumpulan komponen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu, sementara [11] menambahkan bahwa interaksi tersebut menciptakan suatu kesatuan kompleks yang menjadi fondasi pengembangan sistem informasi modern. Dari sisi kualitas informasi, [12] menyebutkan bahwa informasi harus memenuhi unsur akurasi, relevansi, dan ketepatan waktu agar mampu mendukung proses pengambilan keputusan organisasi secara efektif. Pandangan ini sejalan dengan [10] yang menekankan bahwa mutu informasi merupakan faktor utama dalam menentukan efektivitas penerapan sistem digital. Lebih lanjut, [13] membuktikan bahwa implementasi sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi operasional serta mempercepat distribusi informasi, baik pada instansi pemerintah maupun organisasi modern.

Dalam konteks pemerintahan desa dan nagari, penelitian [14] menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem informasi berbasis web berkontribusi signifikan terhadap peningkatan transparansi sekaligus memperluas akses masyarakat terhadap layanan informasi. Sejalan dengan temuan tersebut, [7] menyatakan bahwa digitalisasi layanan nagari dapat mengurangi hambatan komunikasi yang sebelumnya sering muncul akibat

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

proses administrasi manual. Selanjutnya, [15] memperkuat argumen ini dengan menyimpulkan bahwa penerapan teknologi informasi pada administrasi pemerintahan lokal berdampak pada peningkatan kualitas pelayanan publik serta percepatan proses administrasi. Berbagai temuan tersebut mengindikasikan bahwa penerapan sistem informasi digital sangat relevan untuk mendukung aktivitas pelayanan pada unit pemerintahan desa dan nagari.

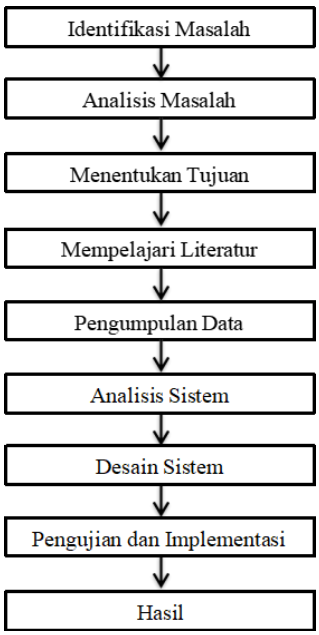
Dari aspek teknologi pengembangan, [16] menegaskan bahwa HTML dan CSS berperan penting dalam membangun antarmuka website yang responsif dan mudah dipahami pengguna, sementara [17] menjelaskan bahwa HTML menjadi struktur dasar dalam penyusunan halaman web. Selanjutnya, [18] menyatakan bahwa PHP memungkinkan pemrosesan data secara dinamis sehingga sistem dapat menyesuaikan kebutuhan pengguna secara real-time. Pengelolaan data terstruktur didukung oleh MySQL, sebagaimana diuraikan oleh [19], yang berfungsi sebagai basis data utama pada aplikasi web. Selain itu, [20] menekankan bahwa pemilihan antara website statis dan dinamis perlu disesuaikan dengan kompleksitas kebutuhan sistem yang dikembangkan. Keberadaan database management system juga dipandang krusial oleh [21] untuk menjaga integritas dan konsistensi data dalam aplikasi web, sementara [22] menyimpulkan bahwa kombinasi teknologi web tersebut terbukti efektif dalam pengembangan beragam sistem layanan publik.

Pada tahap pengujian, [16] mengemukakan bahwa XAMPP banyak digunakan sebagai local server karena mampu mensimulasikan lingkungan server secara offline, sehingga mempermudah proses uji coba sistem. Dalam penelitian [23], penggunaan Sublime Text sebagai code editor dinilai membantu pengembang dalam menulis serta mengelola kode program secara lebih efisien. Selain itu, [24] menambahkan bahwa pemanfaatan *Unified Modeling Language* (UML) sangat berperan dalam memvisualisasikan struktur dan alur proses sistem, sehingga tahapan perancangan dapat dilakukan secara lebih matang sebelum implementasi. Keseluruhan penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemilihan perangkat bantu serta teknik pemodelan yang tepat memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas hasil rancang bangun sistem informasi.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. *Kerangka Kerja Penelitian*

Kerangka kerja penelitian ini dirancang sebagai *roadmap* yang menguraikan *flowchart* tahapan yang akan ditempuh dalam menyelesaikan permasalahan yang dikaji. Penerapan kerangka kerja ini memastikan konsistensi dan ketepatan urutan logis dari setiap aktivitas penelitian, mulai dari pengumpulan data hingga analisis dan penarikan kesimpulan. Kerangka kerja yang memandu proses penelitian ini disajikan secara visual pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

3.2. *Analisa Sistem*

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Analisis Sistem adalah sebuah proses penguraian satu sistem yang utuh dan nyata ke dalam beberapa bagian komponen sistem itu sendiri, dengan tujuan melakukan identifikasi dan evaluasi terhadap kesempatan, permasalahan yang akan muncul. Hambatan-hambatan yang mungkin terjadi serta kebutuhan - kebutuhan yang diingikan agar memberikan solusi dalam pengembangan supaya lebih baik serta sesuai dengan kebutuhan perkembangan teknologi. Berdasarkan data awal yang diperoleh dari lapangan melalui *observasi*. Proses *analisis sistem* ini berfungsi sebagai landasan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem yang akan dibangun.

3.3. *Perancangan Sistem*

Perancangan sistem merupakan sebuah proses implementasi dari analisis sistem yang akan menghasilkan pemecahan masalah atau solusi terhadap sistem informasi yang akan dibuat. Tahap perancangan sistem pada sistem ini menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*). UML merupakan sebuah bahasa pemodel sistem yang menggunakan paradigma *object oriented* (berorientasi terhadap objek) [25]. Pendekatan perancangan sistem ini memastikan bahwa semua kebutuhan fungsional yang telah diidentifikasi sebelumnya dapat dipetakan secara visual. Adapun sistem informasi Kantor Wali Nagari Simalidu berbasis *Website* yang akan dibangun pada Kantor Wali Nagari Simalidu digambarkan dengan diagram UML, yaitu sebagai berikut:

3.3.1. *Use Case Digram*

Use case diagram yang ditampilkan pda gambar 2 akan digunakan untuk menjelaskan fitur-fitur yang mengambarkan interaksi hubungan antara *user* atau pengguna. *Use case diagram* penting untuk menjelaskan alur kerja dari aktor yang berperan dalam sistem yang saling terkait. Setiap *use case* merepresentasikan sebuah fungsi yang dapat diakses oleh aktor tertentu dalam sistem. Fungsi ini mendefinisikan batasan sistem dan apa yang harus dilakukan sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Hubungan antar aktor dan fungsi-fungsi utamanya dapat dilihat dengan jelas pada Gambar 2.

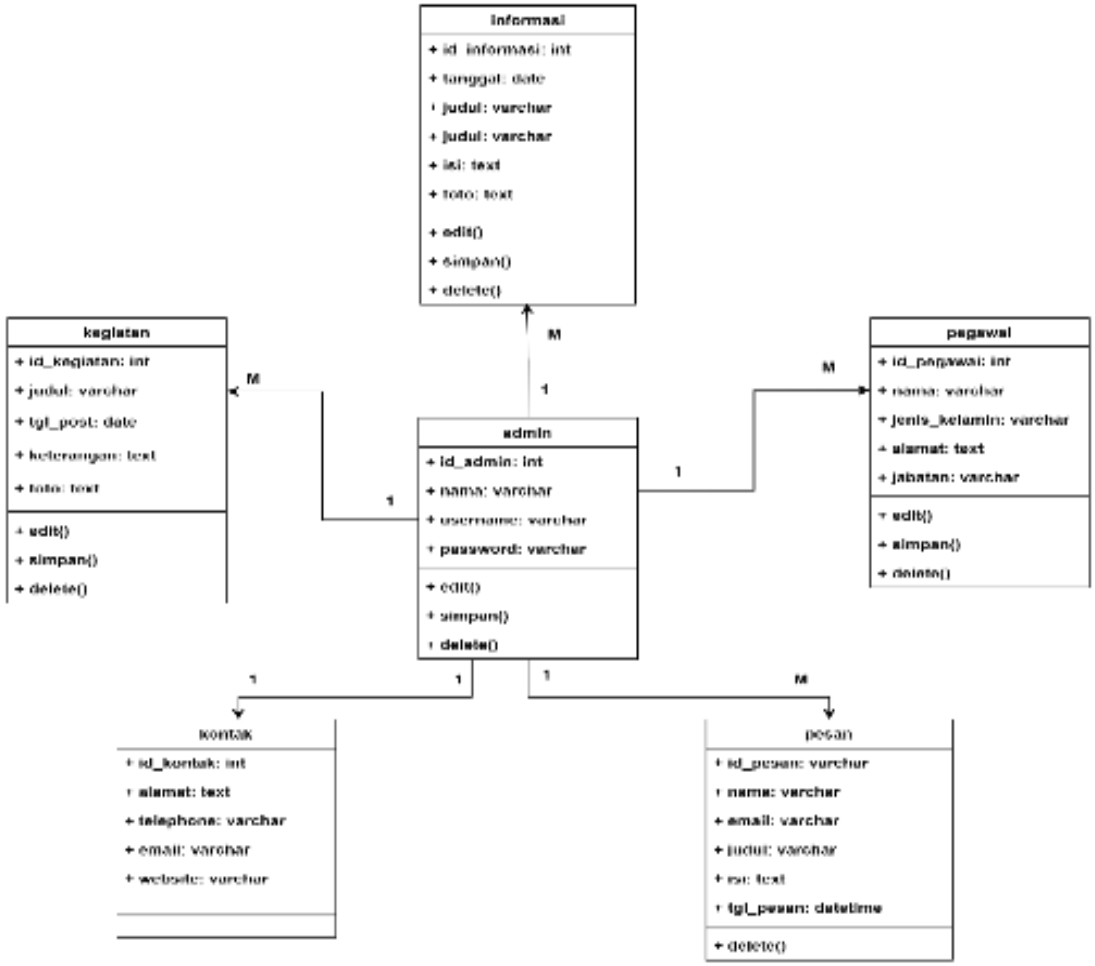


Gambar 2. Use Case Diagram

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

3.3.2. *Class Digram*

Class Diagram menunjukkan hubungan dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana sistem tersebut dapat berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan. Gambar 3 menunjukkan penggambaran *class diagram* pada sistem yang akan dibangun. Diagram ini memberikan pandangan statis tentang kelas-kelas, atribut, dan metode yang membentuk struktur dasar sistem. Keterkaitan antar kelas, seperti pewarisan atau asosiasi, sangat penting untuk memahami arsitektur data sistem secara menyeluruh.



Gambar 3. Class Diagram

3.3.3. *Activity Diagram*

Activity Diagram ini merupakan diagram yang menggambarkan aliran atau urutan aktivitas dalam sebuah *system* atau proses dari awal hingga akhir, termasuk percabangan atau proses paralel yang terjadi. Diagram ini sangat berguna untuk memodelkan proses bisnis dan alur kerja yang kompleks dalam sistem. Setiap langkah aktivitas digambarkan dengan jelas, menunjukkan titik keputusan dan transisi antar *state*. Dengan demikian, diagram ini membantu memvalidasi logika alur kerja sebelum *implementasi* kode dilakukan.

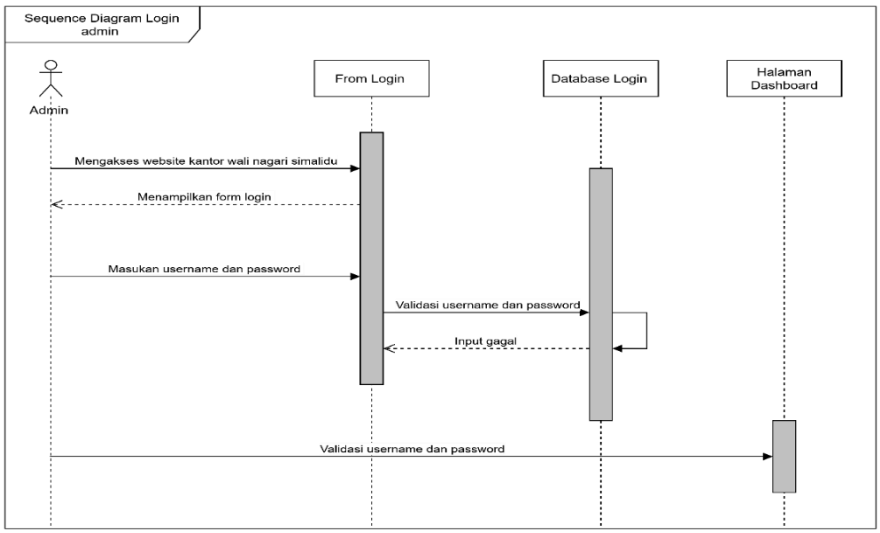
3.3.4. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan secara detail interaksi objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek dalam sistem untuk mencapai tujuan dan menghasilkan *output* tertentu. Diagram ini penting untuk memvisualisasikan urutan waktu eksekusi skenario fungsional dalam sistem. Setiap skenario menunjukkan bagaimana objek berinteraksi satu sama lain untuk menyelesaikan tugas tertentu. Berikut adalah gambaran *sequence* diagram pada sistem informasi yang akan dibangun.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

1. *Sequence Diagram Login* Admin

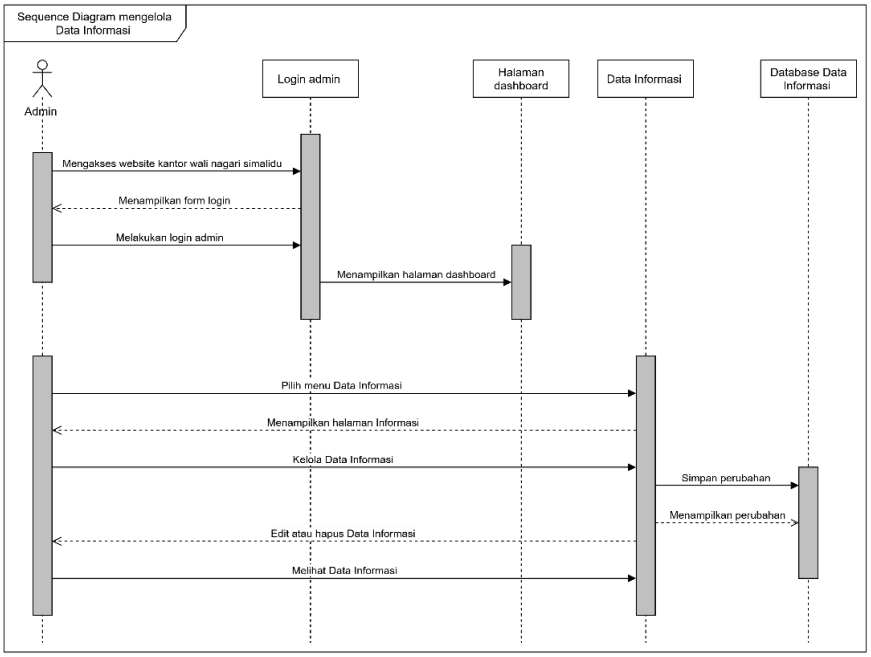
Diagram ini menjelaskan alur otentikasi yang harus dilalui oleh seorang *admin* sebelum mengakses sistem. Proses ini dimulai ketika *admin* memasukkan kredensialnya ke dalam *form login*. Sistem kemudian akan memverifikasi data tersebut terhadap basis data untuk memastikan hak akses yang sah. Alur interaksi *admin* dan sistem selama proses *login* secara detail disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Sequence Diagram Login Admin

2. *Sequence Diagram* mengelola Data Informasi/Berita

Pengelolaan data informasi atau berita merupakan fungsi inti dari sistem *website* Nagari. *Admin* memiliki kewenangan penuh untuk menambah, mengubah, atau menghapus konten berita yang disebarluaskan kepada publik. Setiap tindakan pengelolaan ini melibatkan serangkaian interaksi *message* antara *admin*, sistem, dan basis data. Proses rinci *sequence diagram* untuk mengelola data informasi/berita ini dapat dilihat pada Gambar 5.

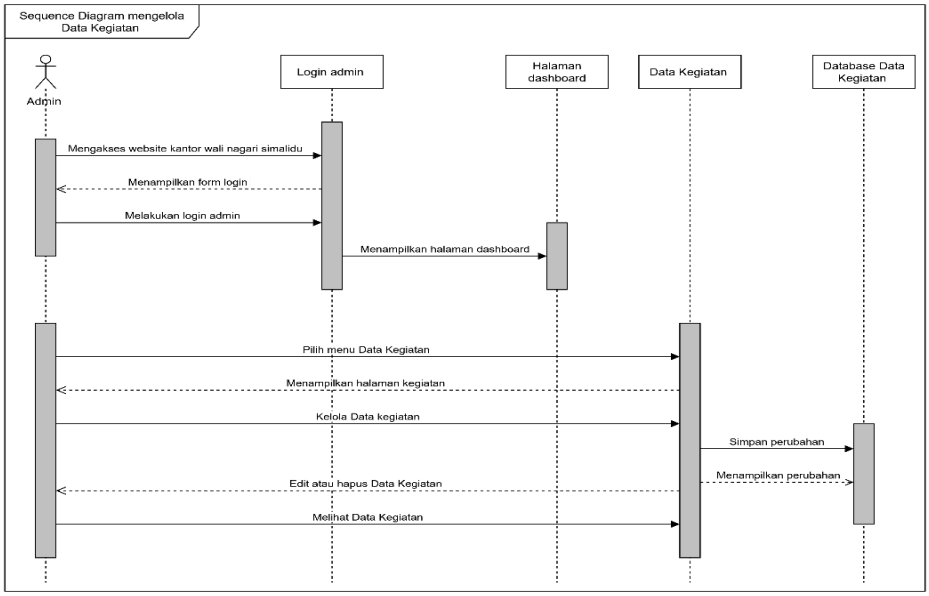


Gambar 5. Sequence Diagram Mengelola Data Informasi/Berita

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

3. *Sequence Diagram* mengelola Data Kegiatan

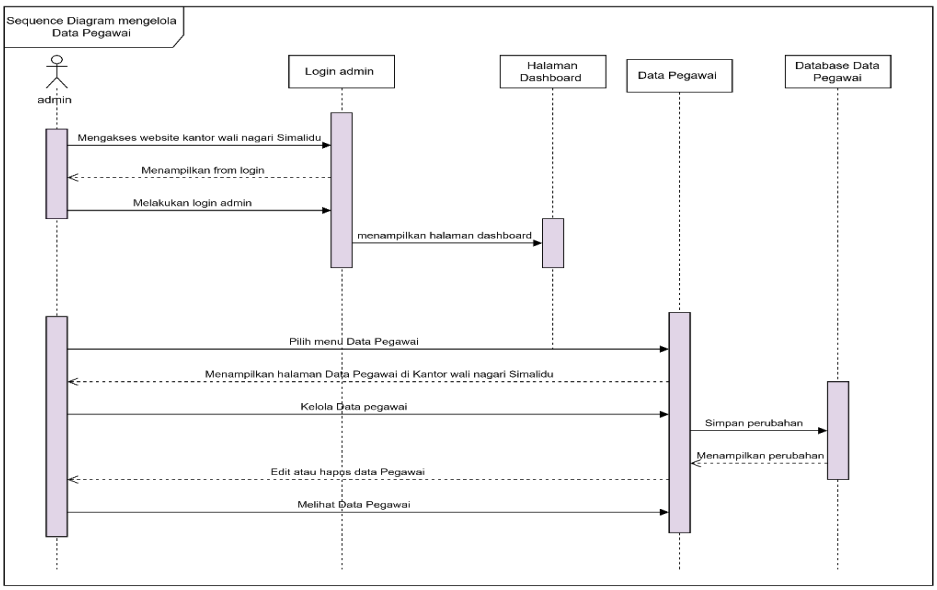
Bagian ini memodelkan proses di mana *admin* mencatat dan memperbarui informasi terkait kegiatan yang diselenggarakan oleh Kantor Wali Nagari. Pencatatan yang akurat memastikan masyarakat mendapatkan jadwal dan detail acara terkini. Prosedur ini melibatkan *input* data kegiatan baru dan pembaruan data yang sudah ada di dalam basis data. Urutan langkah dan objek yang terlibat dalam pengelolaan data kegiatan tersaji pada Gambar 6.



Gambar 6. Sequence Diagram Mengelola Data Kegiatan

4. *Sequence Diagram* mengelola Data Pegawai

Mengelola data pegawai adalah fungsi administratif krusial untuk menjaga daftar staf kantor tetap akurat dan mutakhir. *Admin* bertanggung jawab untuk mencatat data kepegawaian baru, melakukan pembaruan status, dan mengarsip data pegawai yang sudah tidak aktif. Proses ini penting untuk efisiensi administrasi internal dan ketersediaan informasi. Interaksi *message* antara *admin* dan sistem untuk pengelolaan data pegawai dapat diamati pada Gambar 7.

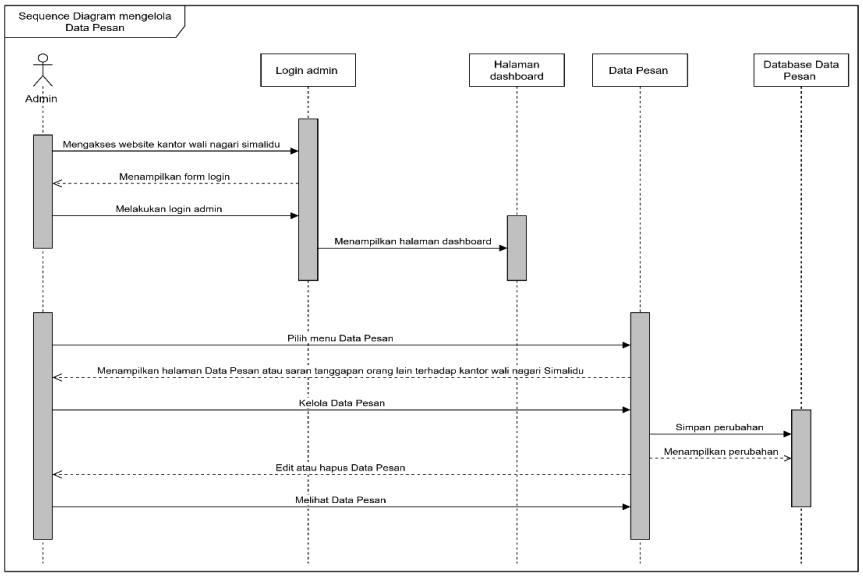


Gambar 7. Sequence Diagram Mengelola Data Pegawai

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

5. *Sequence Diagram* mengelola Data Pesan

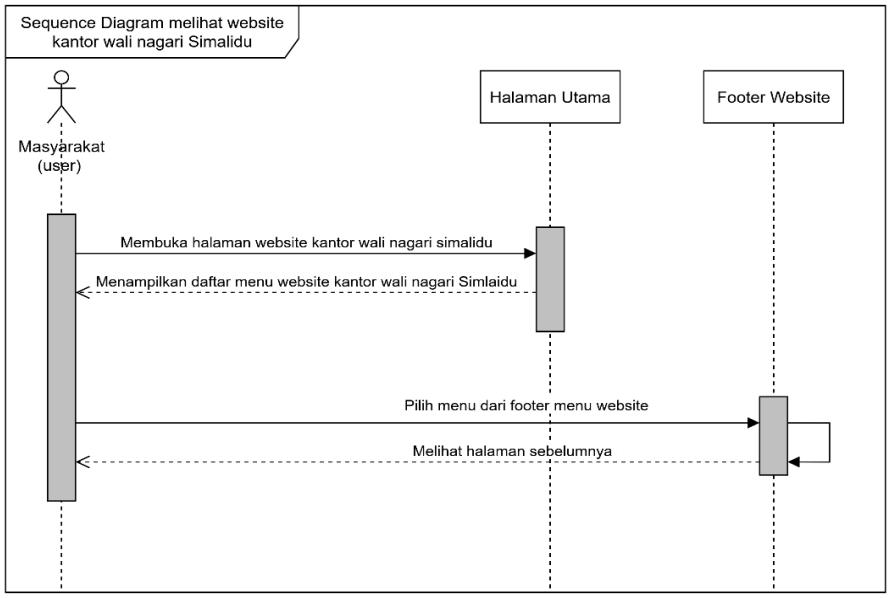
Sistem ini memfasilitasi komunikasi antara masyarakat dan *admin* melalui fitur pengiriman pesan atau kotak saran *digital*. *Admin* bertugas meninjau, memproses, dan memberikan respons terhadap setiap pesan yang masuk dari masyarakat. Fungsi ini memerlukan mekanisme penyimpanan dan penarikan data pesan secara terstruktur. Alur kerja lengkap *sequence diagram* dalam mengelola data pesan diilustrasikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Sequence Diagram Mengelola Data Pesan

6. *Sequence Diagram* melihat *website* Kantor Wali Nagari Simalidu

Diagram ini menunjukkan interaksi yang terjadi ketika masyarakat atau *user* umum mengakses dan melihat *website* Kantor Wali Nagari Simalidu. Proses ini melibatkan permintaan data dari *server* dan penampilan informasi di sisi *user* (klien). Fokus utamanya adalah bagaimana sistem merespons permintaan untuk menampilkan halaman utama dan konten publik. Proses *sequence* saat *user* melihat *website* Kantor Wali Nagari Simalidu dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Sequence Diagram melihat Website Kantor Wali Nagari Simalidu

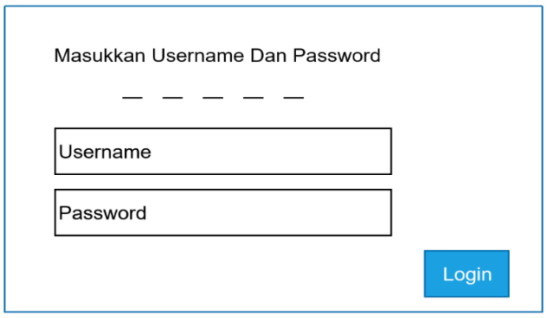
3.4. *Desain User Interface*

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Rancangan tampilan digunakan untuk menunjukan desain akhir antar muka *website* terhadap pengguna dengan sistem dalam bentuk tampilan gambar *User Interface*. *User Interface* menjelaskan fitur-fitur sistem yang tersedia agar pengguna mengerti dan dapat menggunakan sistem tersebut. Desain antar muka harus mempertimbangkan prinsip *usability* dan *user experience* agar sistem mudah diakses. Pembuatan *mockup* ini berfungsi sebagai panduan visual sebelum proses *coding* atau *implementasi* dimulai.

3.4.1. *Perancangan Antar Muka Halaman Login Admin*

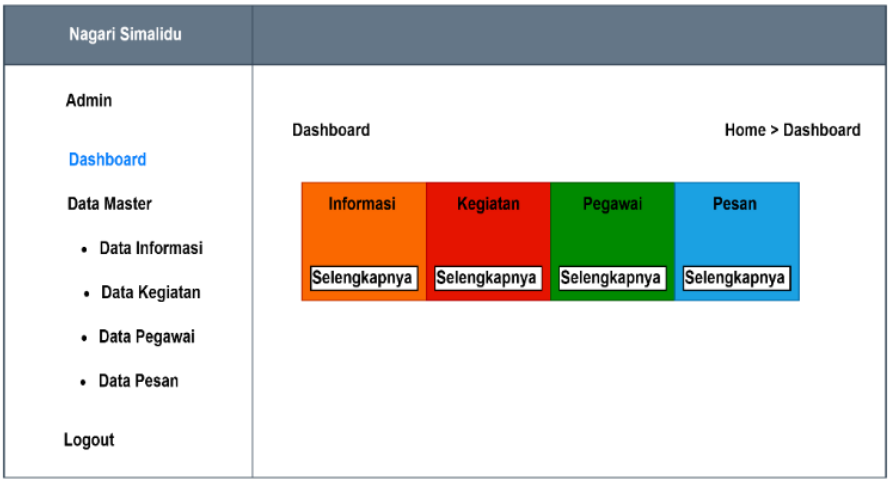
Halaman *login* merupakan gerbang awal bagi *admin* untuk mengakses fitur-fitur manajemen sistem. Desain *user interface* (UI) pada halaman ini harus bersih, minimalis, dan berfokus pada fungsi otentikasi. Keamanan dan kemudahan penggunaan menjadi pertimbangan utama dalam perancangan. Rancangan antar muka untuk Halaman *Login Admin* secara spesifik disajikan pada Gambar 10.



Gambar 10. Perancangan Antar Muka Halaman Login Admin

3.4.2. *Perancangan Antar Muka Halaman Dashboard Admin.*

Halaman *dashboard* berfungsi sebagai pusat kendali dan ringkasan informasi bagi *admin* setelah berhasil *login*. Tampilan ini dirancang untuk memberikan gambaran umum data statistik dan tautan cepat ke berbagai menu pengelolaan sistem. Organisasi *widget* dan navigasi yang intuitif sangat penting untuk efisiensi kerja. Desain visual untuk Halaman *Dashboard Admin* dapat dilihat pada Gambar 11.

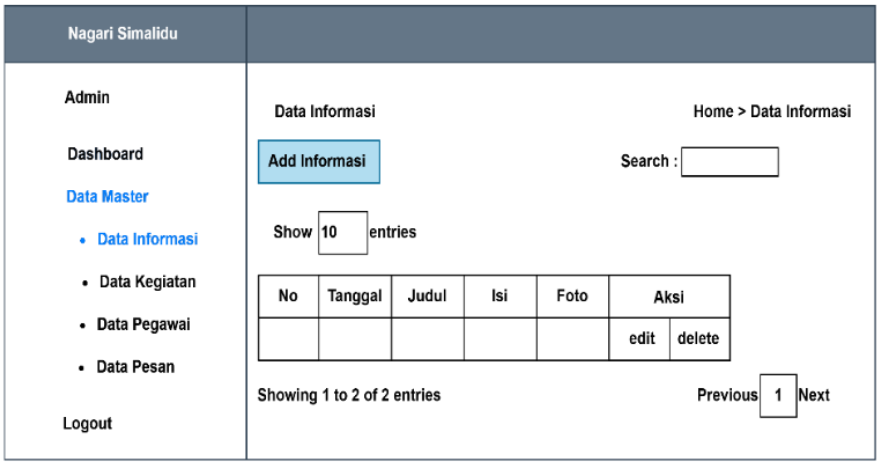


Gambar 11. *Perancangan Antar Muka Halaman Dashboard Admin*

3.4.3. *Perancangan Antar Muka Halaman Data Informasi*

Halaman ini didedikasikan untuk pengelolaan konten informasi atau berita yang akan dipublikasikan di *website* Nagari. Desainnya mencakup fitur untuk menambah, mengedit, dan menghapus postingan berita secara mudah. Tampilan ini juga dilengkapi dengan fitur pencarian dan *pagination* untuk memudahkan navigasi data. Perancangan antar muka Halaman Data Informasi ditampilkan pada Gambar 12.

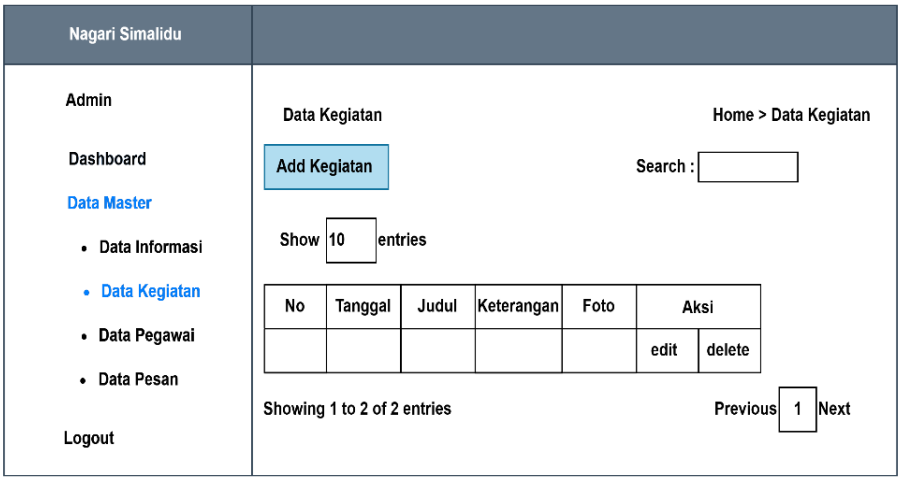
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 12. Perancangan Antar Muka Halaman Data Informasi

3.4.4. *Perancangan Antar Muka Halaman Data Kegiatan*

Antar muka ini dirancang khusus untuk administrasi data terkait kegiatan atau program yang diselenggarakan oleh kantor Nagari. Tujuannya adalah memastikan semua informasi acara terstruktur, lengkap dengan detail waktu dan lokasi. Desainnya memprioritaskan kemudahan dalam pembaruan jadwal dan detail kegiatan yang bersifat dinamis. Penggambaran rancangan antar muka halaman data kegiatan dapat dilihat pada Gambar 13.

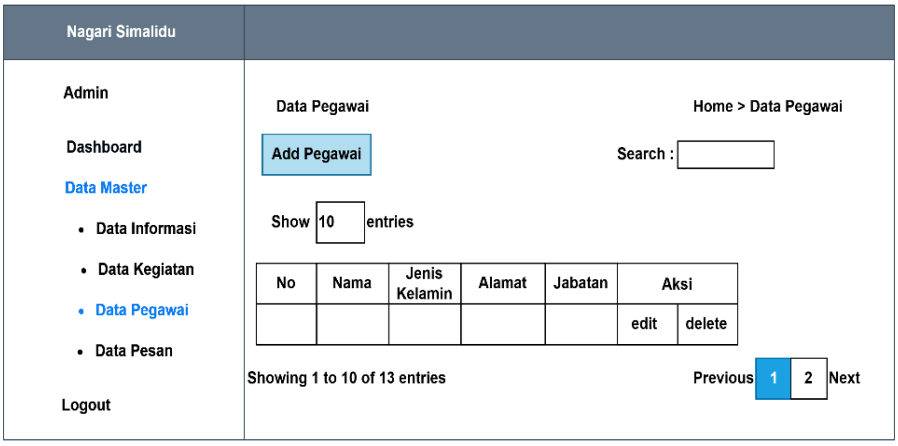


Gambar 13. Perancangan Antar Muka halaman Data Kegiatan

3.4.5. *Perancangan Antar Muka Halaman Data Pegawai*

Halaman Data Pegawai dirancang untuk memudahkan *admin* dalam mendokumentasikan dan memelihara data kepegawaian kantor. Fitur yang tersedia mencakup *input* data baru, pembaruan jabatan, dan penghapusan data pegawai yang sudah tidak aktif. Tampilan ini memastikan bahwa informasi staf selalu akurat dan tersimpan dengan baik. Rancangan antar muka Halaman Data Pegawai secara jelas ditunjukkan pada Gambar 14.

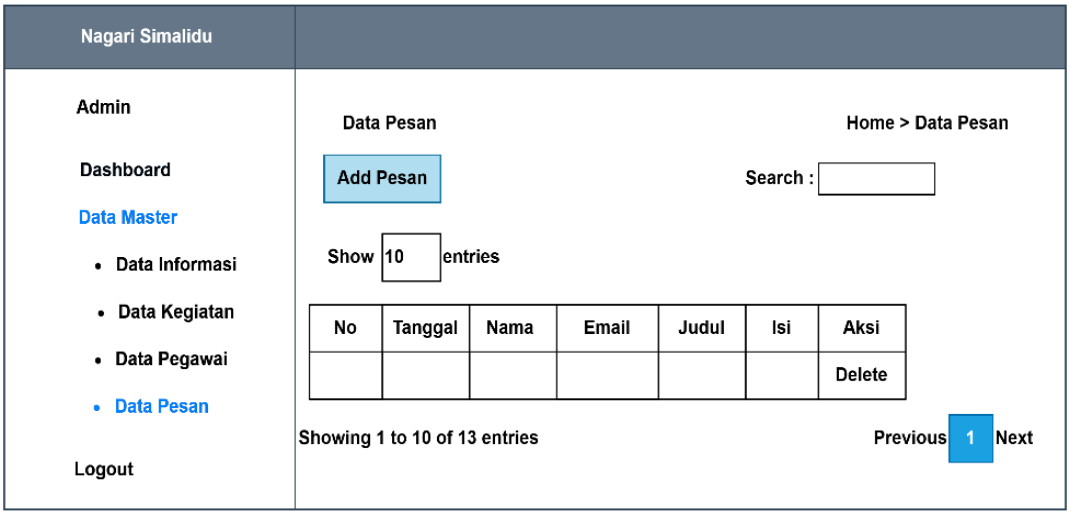
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 14. Perancangan Antar Muka Halaman Data Pegawai

3.4.6. *Perancangan Antar Muka Halaman Data Pesan*

Antar muka ini berfungsi sebagai kotak masuk *digital* bagi *admin* untuk menerima dan merespons pesan atau saran dari masyarakat. Desainnya harus memungkinkan *admin* untuk meninjau status pesan (belum dibaca, sedang diproses, sudah dijawab). Sistem ini mendukung komunikasi dua arah antara kantor Nagari dan warga. Perancangan antar muka yang digunakan untuk mengelola data pesan ini disajikan pada Gambar 15.

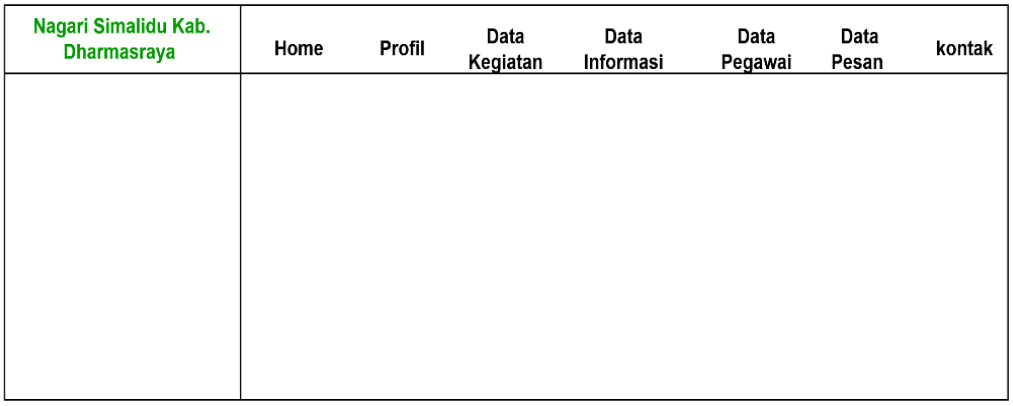


Gambar 15. Perancangan Antar Muka Halaman Data Pesan

3.4.7. *Perancangan Antar Muka Halaman Website Kantor Wali nagari Simalidu.*

Ini adalah tampilan utama yang akan diakses oleh masyarakat umum, sehingga desainnya harus *responsif*, *user-friendly*, dan informatif. Fokus utama adalah pada penyajian berita, kegiatan, dan informasi publik secara menarik dan mudah dibaca. Tata letak harus memastikan navigasi yang lancar untuk *user* tanpa *login*. Rancangan final *User Interface* Halaman *Website* Kantor Wali Nagari Simalidu dapat diamati pada Gambar 16.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 16. Perancangan Antar Muka Halaman Website Kantor Wali Nagari Simalidu

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 *Testing*

Testing ini dilakukan dengan bertujuan untuk mengetahui apakah semua proses fungsi yang ada pada sistem sudah berjalan dengan yang diingkan. *Testing* yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan *BlackBox Testing*. Dengan adanya pengujian *blackbox testing* ini diharapkan jika ada kesalahan maupun kekurangan di dalam aplikasi dapat segera diketahui sedini mungkin oleh peneliti. *Testing* akan diawali dengan pengaktifan *Softwere XAMPP* sebagai *Localhost Webserver*. Kemudian program akan dijalankan pada halaman *web browser*.

4.2 *Implementasi*

mplementasi merupakan tahap dimana kita dapat melihat gambaran tentang analisa yang kita buat didalam dunia nyata, sehingga akan diketahui apakah *implementasi* sistem yang dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang diinginkan. Dalam *implementasi* program yang telah kita rancang sebelumnya, maka diperlukan alat bantu berupa *computer* atau *laptop*, *computer* itu sendiri terdiri dari tiga komponen pendukung yaitu *Softwere*, *Hardwere* dan *Brainwere*. Tahap ini berfungsi untuk membuktikan kelayakan operasional sistem yang telah dirancang secara konseptual. Berikut keterangan mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis *Website* yang akan disajikan pada sub-bagian berikut:

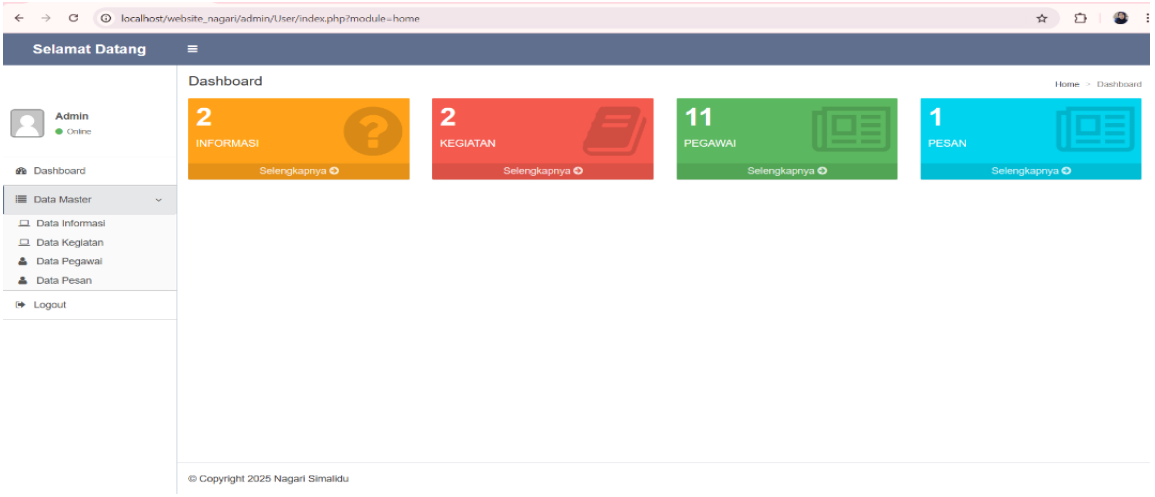
4.2.1. *Halaman Login admin*

Halaman ini adalah pintu masuk utama bagi *admin* untuk mengelola sistem. Tampilan *login* dirancang agar sederhana dan hanya membutuhkan *username* dan *password* yang sah. Desain yang bersih membantu fokus pengguna pada proses otentikasi.

4.2.2. *Halaman Dashboard Admin*

Dashboard ini merupakan pusat informasi yang memberikan ringkasan statistik dan akses cepat ke semua fitur utama. Tujuannya adalah mempermudah *admin* dalam memonitor status data dan aktivitas sistem secara keseluruhan. Navigasi dibuat intuitif melalui menu samping. Tampilan *Dashboard Admin* secara nyata setelah *implementasi* dapat dilihat pada Gambar 17.

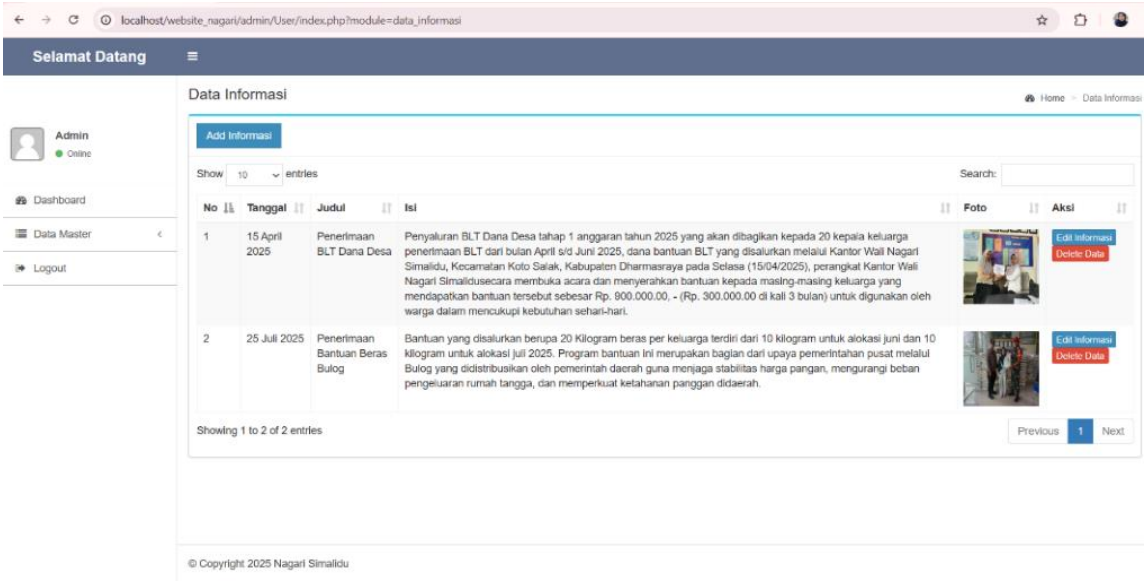
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 17. Halaman Dashboard Admin

4.2.3. *Halaman Admin Dari Menu Data Informasi*

Halaman ini menampilkan antarmuka pengelolaan data informasi atau berita yang akan dipublikasikan di *website*. *Admin* dapat menambah, mengedit, dan menghapus konten melalui tabel yang tersedia. Fitur pencarian dan *filter* disediakan untuk memudahkan penemuan data. Tampilan Halaman *Admin* dari Menu Data Informasi ditunjukkan pada Gambar 18.

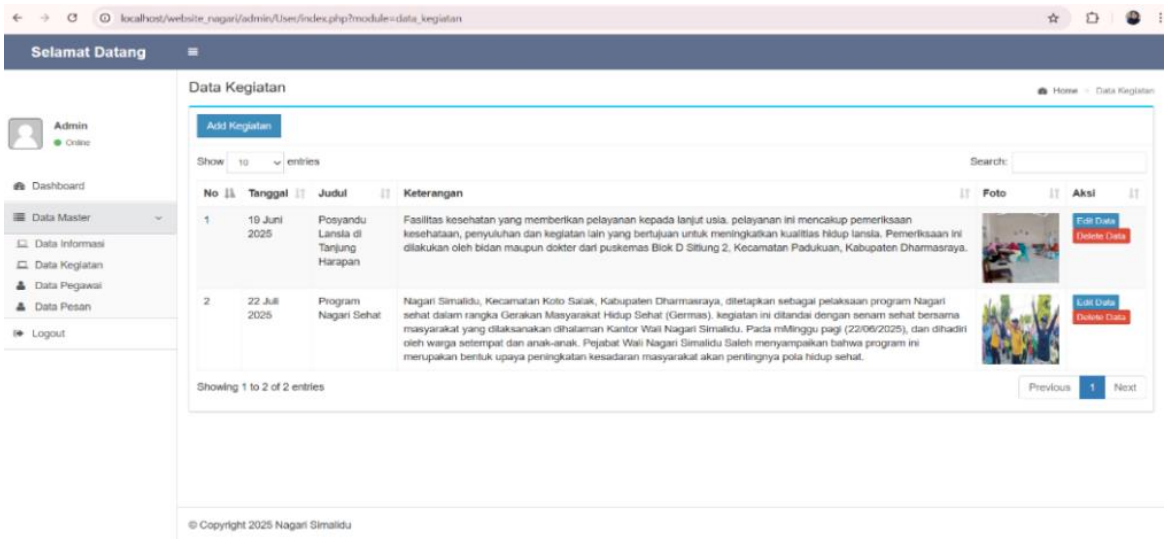


Gambar 18. Halaman Admin dari Menu Informasi

4.2.4. *Halaman Admin Dari Menu Data Kegiatan*

Antar muka ini berfungsi untuk mencatat dan memperbarui informasi terkait kegiatan Nagari. Ketepatan waktu dan detail deskripsi kegiatan menjadi fokus utama dalam *input* data. *Admin* dapat dengan mudah mengelola daftar kegiatan yang sedang berlangsung maupun yang telah selesai. Hasil *implementasi* Halaman *Admin* dari Menu Data Kegiatan disajikan pada Gambar 19.

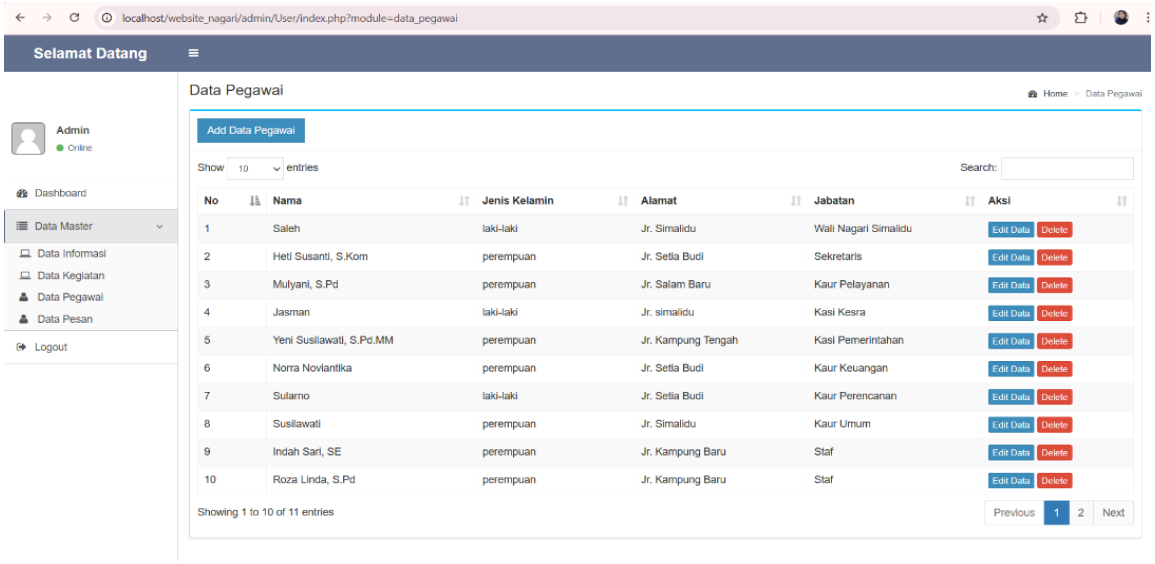
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 19. Halaman Admin dari Menu Kegiatan

4.2.5. *Halaman Admin Dari Menu Data Pegawai*

Halaman ini memungkinkan *admin* untuk mengelola daftar data kepegawaian kantor secara terpusat. Data yang dicatat meliputi identitas dan jabatan masing-masing staf. *User interface* dibuat ramah pengguna untuk memudahkan *input* dan pembaruan data secara berkala. Antar muka Halaman *Admin* dari Menu Data Pegawai ditampilkan pada Gambar 20.

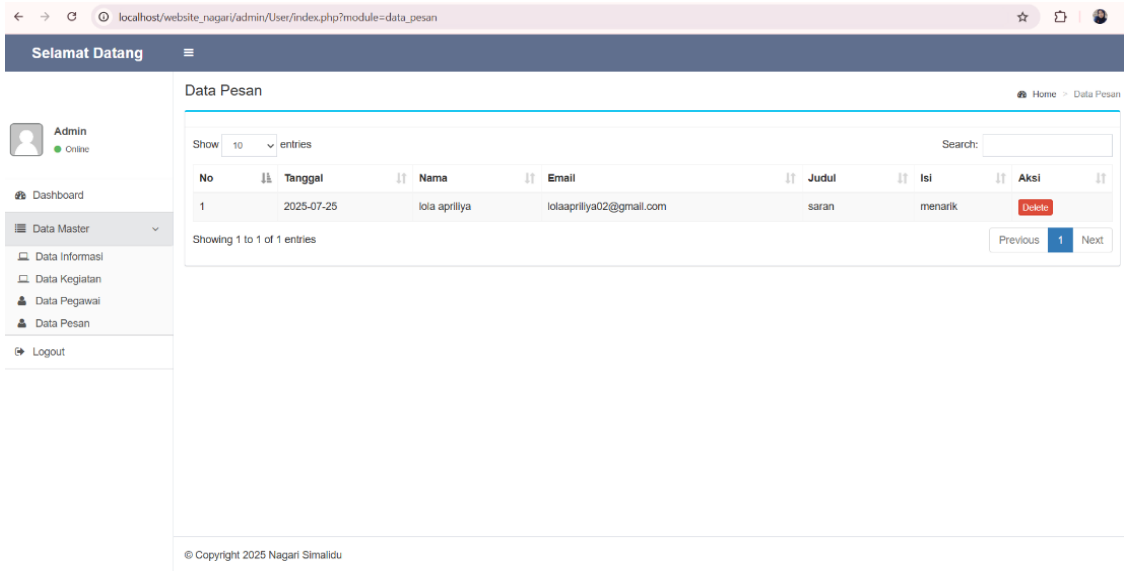


Gambar 20. Halaman Admin dari Menu Data Pegawai

4.2.6. *Halaman Admin Dari Menu Data Pesan*

Antar muka ini adalah tempat *admin* memantau dan menindaklanjuti pesan atau masukan yang diterima dari masyarakat. Pesan diorganisir dalam tabel, memungkinkan *admin* untuk memprioritaskan dan merespons. Fungsi ini meningkatkan transparansi dan komunikasi publik. Tampilan *implementasi* Halaman *Admin* dari Menu Data Pesan dapat dilihat pada Gambar 21.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 21. Halaman Admin Data dari Menu Data Pesan

5. DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis website yang dikembangkan mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi di Kantor Wali Nagari Simalidu. Efektivitas tersebut terlihat dari percepatan alur distribusi informasi yang sebelumnya dilakukan secara manual, sesuai dengan penjelasan pada [7] yang menggambarkan kendala komunikasi nagari tanpa dukungan platform digital. Temuan penelitian ini juga berkaitan dengan uraian pada [13] yang menekankan bahwa sistem berbasis web dapat memperbaiki kualitas akses layanan publik. Pemahaman ini menunjukkan relevansi penerapan teknologi digital dalam meningkatkan efisiensi layanan pemerintahan tingkat nagari.

Dalam konteks perbandingan, hasil penelitian memiliki hubungan dengan pembahasan pada [14] yang mengemukakan bahwa pemanfaatan website dapat meningkatkan transparansi dan keterbukaan informasi publik. Penelitian ini juga menunjukkan keselarasan dengan temuan yang dijelaskan pada [15] terkait peran digitalisasi dalam memperbaiki efektivitas layanan administrasi pemerintah lokal. Sistem yang dikembangkan pada penelitian ini mencakup integrasi pengelolaan data internal, sehingga cakupannya lebih luas dibandingkan beberapa penelitian terdahulu. Perbedaan ruang lingkup tersebut memperlihatkan kontribusi penelitian terhadap variasi implementasi teknologi pada pemerintahan berskala kecil.

Selama proses implementasi, ditemukan kebutuhan *maintenance* rutin untuk menjaga stabilitas fungsi sistem, sejalan dengan penjelasan dalam [16] mengenai pengaruh lingkungan server lokal terhadap performa aplikasi berbasis web. Ketergantungan pada perangkat seperti XAMPP memperlihatkan bahwa performa tidak hanya dipengaruhi oleh rancangan perangkat lunak tetapi juga kondisi teknis pendukung. Pengujian menggunakan *blackbox testing* menunjukkan bahwa fungsi utama berjalan sesuai rancangan, meskipun variasi dapat muncul ketika sistem dijalankan pada perangkat dengan konfigurasi yang berbeda. Temuan tersebut memberikan gambaran bahwa faktor eksternal memiliki peran yang signifikan dalam stabilitas sistem digital.

Dari sisi teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap literatur yang membahas pengembangan sistem informasi berbasis web pada pemerintahan nagari, terutama dalam hal integrasi antara fitur publikasi informasi dan fitur administrasi internal. Penjelasan konsep pemetaan kebutuhan fungsional yang dibahas pada [25] memiliki keterkaitan dengan pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini. Dari perspektif praktis, sistem yang dihasilkan dapat dijadikan rujukan bagi perangkat nagari dalam meningkatkan efektivitas penyampaian layanan publik melalui teknologi digital. Penelitian ini juga menunjukkan pentingnya pengembangan berkelanjutan agar sistem tetap relevan dengan kebutuhan masyarakat dan perkembangan teknologi.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 *Kesimpulan*

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan: Dengan adanya sistem ini dapat mempermudah Kepala Wali Nagari Simalidu untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat yang *efektif* dan *efisien* dibandingkan dengan proses *manual* yakni kepala Wali Nagari Simalidu memanggil Jorong kemudian jorong menyampaikan kepada kepala desa untuk mendistribusikan informasi kepada masyarakat sekitar sehingga dengan adanya sistem ini masyarakat mendapatkan informasi dari pihak kepala desa lebih *akurat* dan lengkap. Sistem informasi berbasis *website* ini mampu memotong rantai birokrasi penyampaian informasi yang sebelumnya panjang. Penerapan teknologi ini secara langsung meningkatkan kecepatan respon pemerintah Nagari terhadap kebutuhan informasi masyarakat. Pada akhirnya, tujuan utama dari pembangunan sistem adalah mewujudkan pelayanan publik yang lebih transparan dan mudah diakses oleh seluruh warga.

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa implikasi yang dapat dimanfaatkan, baik dari sisi teoritis maupun praktis. Implikasi teoritis dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa referensi yang berguna bagi peneliti selanjutnya. Temuan-temuan yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memperkaya landasan teori yang ada, serta membuka peluang untuk penelitian lanjutan yang lebih mendalam dan komprehensif. Sementara itu, implikasi praktis dari penelitian ini memberikan gambaran yang dapat membantu perangkat Kantor Wali Nagari Simalidu dalam meningkatkan kinerja dan efektivitas pelayanan mereka. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik serta untuk merumuskan kebijakan yang lebih tepat guna di tingkat nagari. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga memberikan dampak langsung dalam konteks praktis yang relevan di lapangan.

6.2 *Saran*

Berdasarkan analisis perancangan sistem, implementasi, serta proses pengujian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diterapkan untuk pengembangan sistem di masa mendatang. Ke depan, sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan berbagai fitur baru, termasuk fitur layanan publik online lainnya yang dapat semakin mempermudah masyarakat dalam mengakses informasi dan pelayanan. Selain itu, sistem ini juga perlu dievaluasi dan dimonitor secara berkala agar memastikan bahwa seluruh fungsinya berjalan dengan baik serta mampu memenuhi kebutuhan masyarakat secara optimal. Dengan adanya evaluasi berkelanjutan, sistem dapat terus ditingkatkan sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

[1] G. Habib *et al.*, “Blockchain Technology: Benefits, Challenges, Applications, and Integration of Blockchain Technology with Cloud Computing,” *Futur. Internet*, vol. 14, no. 11, p. 341, Nov. 2022, doi: 10.3390/fi14110341.

[2] M. Garlinska *et al.*, “The Influence of Emerging Technologies on Distance Education,” *Electronics*, vol. 12, no. 7, p. 1550, Mar. 2023, doi: 10.3390/electronics12071550.

[3] A. F. Alkhwaldi *et al.*, “Towards an Understanding of FinTech Users’ Adoption: Intention and e-Loyalty Post-COVID-19 from a Developing Country Perspective,” *Sustainability*, vol. 14, no. 19, p. 1216, Oct. 2022, doi: 10.3390/su141912616.

[4] A. Das and S. S. Das, “E-Government and Entrepreneurship: Online Government Services and the Ease of Starting Business,” *Inf. Syst. Front.*, vol. 24, no. 3, pp. 1027–1039, Mar. 2021, doi: 10.1007/s10796-021-10121-z.

[5] A. Lutfi and A. Lutfi, “Factors Influencing the Continuance Intention to Use Accounting Information System in Jordanian SMEs from the Perspectives of UTAUT: Top Management Support and Self-Efficacy as Predictor Factors,” *Economies*, vol. 10, no. 4, p. 75, Mar. 2022, doi: 10.3390/economies10040075.

[6] R. Indahsari and M. S. Muarie, “Sistem Informasi Profil Desa Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Purwosari),” *J. Pengabdi. Kpd. Masy. Nusant.*, vol. 3, no. 1, pp. 33–41, 2020, doi: 10.55338/jpkmn.v3i1.261.

[7] I. Efendi and S. Khairunnisa, “Perancangan dan Implementasi Website Informasi Nagari Koto

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Tangah," *J. Sains Student Res.*, vol. 3, no. 3, pp. 832–850, 2025, doi: 10.61722/jssr.v3i5.6077.

[8] R. Gunawan, T. H. Prastyawan, and Y. Wahyudin, "Rancang Bangun Game Edukasi Perhitungan Dasar Matematika Sekolah Dasar Kelas 3, 4 Dan 5 Mengunakan Construct 2," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 16, no. 1, pp. 46–59, 2021, doi: 10.35969/interkom.v16i1.96.

[9] R. Gunawan, A. M. Yusuf, and L. Nopitasari, "Rancang Bangun Sistem Presensi Mahasiswa Dengan Menggunakan Qr Code Berbasis Android," *Elkom J. Elektron. dan Komput.*, vol. 14, no. 1, pp. 47–58, 2021, doi: 10.51903/elkom.v14i1.369.

[10] R. A. Steven, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Menggunakan Framework Codeigniter Pada Umkm Jass Collection," *J. Comasie*, vol. 4, no. 1, pp. 48–58, 2021, [Online]. Available: https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/2907

[11] Y. Partogi and A. Pasaribu, "Perancangan Metode Decision Tree Terhadap Sistem Perpustakaan STMIK Kuwera," *J. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 1, no. 2, pp. 20–25, 2022, doi: 10.56995/sintek.v1i2.4.

[12] Martin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan dan Penyewaan Properti Berbasis WEB Di Kota Batam," *J. Comasie*, vol. 01, no. 03, pp. 83–92, 2020, [Online]. Available: https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/2026

[13] I. Attabarok, S. K. Sudibyo, and M. Muthohir, "Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawa Jalan Berbasis Web Menggunakan Metodehot Fit Pada Puskesmas Subah Kabupaten Batang," *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 13–24, Jan. 2025, doi: 10.51903/f1sm4903.

[14] N. Nestary, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Toko Stock Point Lily berbasis PHP MySQL," *J. Ilmu Komput. dan Bisnis*, vol. 11, no. 1, pp. 2320–2337, 2020, doi: 10.47927/jikb.v11i1.195.

[15] M. Handoko *et al.*, "Implementation of MIS (Management InformationSystem) to Improve Efficiency and Security of Interbank transactions Using BCA Mobile (Case Study at Bank BCA Tbk)," *J. Manag. Informatics*, vol. 4, no. 2, pp. 791–806, May 2025, doi: 10.51903/jmi.v4i2.201.

[16] I. P. Sari, A. Jannah, A. M. Meuraxa, A. Syahfitri, and R. Omar, "Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web," *Hello World J. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 106–110, 2022, doi: 10.56211/helloworld.v1i2.57.

[17] A. Permatasari and S. Suhendi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Talent Film berbasis Aplikasi Web," *J. Inform. Terpadu*, vol. 6, no. 1, pp. 29–37, 2020, doi: 10.54914/jit.v6i1.255.

[18] P. Fernando, I. Junaedi, and A. Budi Yulianto, "Perancangan Sistem Informasi Booking Studio Musik Berbasis Website di Studio Abe Music dengan Metode Waterfall," *J. Sains dan Teknol. Widyaloka*, vol. 2, no. 2, pp. 179–205, 2023, doi: 10.54593/jstekwid.v2i2.183.

[19] R. Hermiati, A. Asnawati, and I. Kanedi, "Pembuatan E-Commerce Ada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL," *J. Media Infotama*, vol. 17, no. 1, pp. 54–66, 2021, doi: 10.37676/jmi.v17i1.1317.

[20] Mira Orisa, Ahmad Faisol, and Mochammad Ibrahim Ashari, "Perancangan Website Company Profile Menggunakan Design Science Research Methodology (DSRM)," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 5, no. 1, pp. 160–164, 2023, doi: 10.51401/jinteks.v5i1.2576.

[21] M. Ahmadar, P. Perwito, and C. Taufik, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Rahayu Photo Copy dengan Database MySQL," *Dharmakarya*, vol. 10, no. 4, p. 284, 2021, doi: 10.24198/dharmakarya.v10i4.35873.

[22] M. Melyani *et al.*, "Framework of Information System of IT Service Desk Using UML (Unified Modelling Language) Technique - Study Case in Republic Ff Indonesia State Civil Service Agency," *J. Technol. Informatics Eng.*, vol. 3, no. 1, pp. 01–25, May 2024, doi: 10.51903/jtie.v3i2.169.

[23] A. Iman, H. M. Putra, and M. Nuzuluddin, "Rancang Bangun Sistem Absensi Staf Universitas Hamzanwadi Menggunakan KTP Berbasis Internet of Things (IoT)," *J. Pengemb. Rekayasa Inform. dan Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 73–82, 2024, doi: 10.29408/jprinter.v2i1.23855.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

[24] H. Syahputra, V. E. Afdhal, and R. Saputra, "Rancan Bangun Sistem Informasi Nagari Menuju Smart Village Berbasis Web pada Kantor Wali Nagari Asam Kumbang di Pesisir Selatan Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL," *J. Sains Inform. Terap.*, vol. 3, no. 2, pp. 138–143, 2024, doi: 10.62357/jsit.v3i2.330.

[25] S. A. Qadir and M. Adri, "Rancang Bangun Sistem Pelayanan Kantor Wali Nagari Talang Berbasis Web," *Algoritm. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 23–34, 2022, doi: 10.30829/algoritma.v6i1.11574.