

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PEMERINTAHAN BERBASIS WEB DI NAGARI BUKIK BATABUAH

Fauzia Humaira¹, Arnita²

^{1,2}Teknologi Rekayasa Komputer Jaringan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung
Hatta

humairafauzia25@gmail.com, arnita@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi telah memberikan dampak besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sistem pemerintahan. Digitalisasi layanan publik atau e-Government menjadi langkah strategis untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pemerintahan berbasis web di Nagari Bukik Batabuah dengan menggunakan framework Laravel. Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan berbagai layanan pemerintahan dalam satu platform digital guna mempercepat administrasi, meningkatkan transparansi, dan memperluas akses informasi bagi masyarakat. Metode penelitian yang diterapkan adalah Waterfall yang mencakup tahapan analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu mengelola data kependudukan, layanan publik, serta promosi potensi nagari secara efektif. Uji coba dengan metode Black Box Testing dan System Usability Scale (SUS) menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat keandalan serta kemudahan penggunaan yang tinggi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Digitalisasi Pemerintahan, e-Government, Laravel, Waterfall

ABSTRACT

Advances in information technology have had a significant impact on various aspects of life, including in the government system. Digitalizing of public services or e-government is a strategic step to improve service efficiency and transparency. This research aims to develop a web-based government information system in Nagari Bukik Batabuah using the Laravel framework. This system is designed to integrate various government services in one digital platform to speed up administration, increase transparency, and expand access to information for the community. The research method applied is Waterfall which includes the stages of analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The results showed that this system is able to manage population data, public services, and promotion of nagari potential effectively. Tests using Black Box Testing and System Usability Scale (SUS) methods show that the system has a high level of reliability and ease of use.

Keywords: Information System, Government Digitalization, e-Government, Laravel, Waterfall

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan sistem informasi berkembang pesat, memberikan kontribusi signifikan dalam peningkatan efisiensi di berbagai sektor [1]. Di era digital saat ini,

terdapat kebutuhan mendesak bagi sektor jasa, terutama pemerintahan, untuk mengadopsi teknologi digital dalam pelayanan publik secara online guna meningkatkan responsivitas dan adaptabilitas layanan. Salah satu tantangan utama dalam pelayanan publik modern adalah pemanfaatan teknologi guna meningkatkan efisiensi serta transparansi dalam pelayanan kepada masyarakat [2].

Pemerintah di berbagai negara terus berupaya memberikan layanan terbaik bagi warganya. Salah satu langkah strategis yang diambil adalah implementasi pemerintahan digital (e-Government), yang memungkinkan masyarakat mengakses informasi, berinteraksi dengan lembaga pemerintah, serta berpartisipasi dalam berbagai aktivitas digital guna mendukung perkembangan desa atau nagari mereka [3]. Implementasi pemerintahan digital secara nasional diyakini dapat meningkatkan efisiensi anggaran teknologi informasi (IT) serta mendorong integrasi e-Government yang lebih luas [4].

Struktur pemerintahan di Indonesia terdiri dari berbagai tingkat administratif, mulai dari provinsi, kabupaten/kota, kecamatan, hingga desa atau nagari. Nagari merupakan pembagian wilayah administratif di Sumatera Barat yang memiliki kedudukan setara dengan desa di daerah lain [5]. Salah satu nagari yang terdapat di Kecamatan Candung, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat adalah Nagari Bukik Batabuah. Berdasarkan Peraturan Daerah (Perda) Kabupaten Agam Nomor 12 Tahun 2007, pemerintahan nagari bertanggung jawab dalam pengelolaan dan pengurusan kepentingan masyarakat setempat [6].

Saat ini, sistem administrasi dan pelayanan publik di Nagari Bukik Batabuah masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan berbagai kendala, seperti ketidakefisienan dalam proses pendataan, pengarsipan, serta pelaporan [7]. Salah satu permasalahan utama dalam sistem yang berjalan adalah pembuatan surat keterangan yang masih menggunakan Microsoft Word secara manual, sehingga berisiko terjadi kesalahan dalam pengisian data, duplikasi nomor surat, serta ketidaktepatan tanggal surat. Sistem pengelolaan arsip yang masih berbasis konvensional juga menjadi tantangan dalam menjaga keteraturan administrasi dan aksesibilitas informasi bagi pemerintahan nagari [8].

Transparansi dan keterbukaan informasi menjadi faktor penting dalam mewujudkan pelayanan publik yang lebih baik [9]. Sayangnya, masih banyak wilayah yang mengalami keterbatasan dalam infrastruktur serta akses terhadap informasi terkait pelayanan publik [10]. Oleh karena itu, transparansi tidak hanya mencakup penyediaan informasi secara terbuka, tetapi juga mencakup mekanisme tindak lanjut dalam penyelesaian berbagai permasalahan yang dihadapi masyarakat [11].

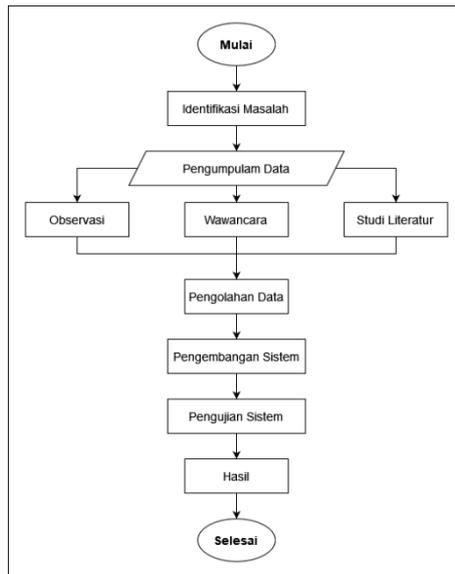
Nagari Bukik Batabuah memiliki potensi sumber daya alam dan budaya yang besar, namun pemanfaatannya belum optimal. Hingga saat ini, nagari ini belum memiliki sistem informasi berbasis web yang dapat mendukung efektivitas pendataan masyarakat serta pelayanan publik. Seluruh proses administrasi, termasuk pendataan penduduk, masih dilakukan secara manual, yang tidak hanya memakan waktu tetapi juga meningkatkan risiko kesalahan dalam pengelolaan data. Keterbatasan ini berkontribusi terhadap lambannya pelayanan publik, terbatasnya akses masyarakat terhadap informasi pemerintahan, serta minimnya promosi potensi nagari, seperti sektor pariwisata dan produk unggulan lokal. Oleh karena itu, digitalisasi pemerintahan menjadi kebutuhan mendesak bagi Nagari Bukik Batabuah.

Penerapan sistem informasi berbasis web diharapkan dapat mempercepat proses administrasi, meningkatkan efisiensi pelayanan publik, serta memungkinkan masyarakat

mengakses informasi secara lebih cepat dan akurat. Selain itu, sistem ini dapat menjadi media promosi potensi nagari ke khalayak yang lebih luas. Dengan demikian, implementasi teknologi informasi dalam pemerintahan nagari diharapkan dapat mendorong tata kelola pemerintahan yang lebih modern, transparan, dan efisien.

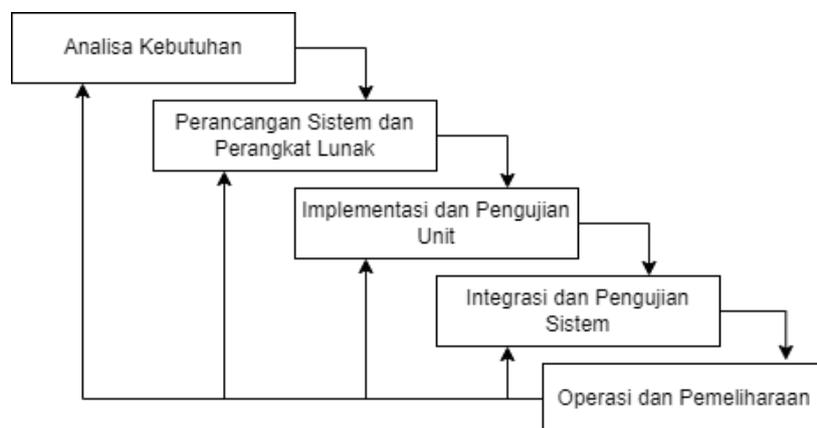
METODE PENELITIAN

Alur metode penelitian yang digunakan, dimulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan, pengembangan sistem, dan hasil. Sesuai pada diagram alur penelitian pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1 Alur Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi pemerintahan berbasis web di nagari Bukik Batabuah adalah metode Waterfall. Metode Waterfall adalah salah satu pendekatan paling umum yang digunakan dalam rekayasa perangkat lunak yang menkan pendekatan linier dan berurutan. Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum tahap berikutnya dimulai, memastikan bahwa setiap langkah proses pengembangan sistem dilaksanakan dengan teliti dan sistematis



Gambar 2 Metode Waterfall

1. Analisis Kebutuhan: Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi untuk memahami kebutuhan sistem informasi di Nagari Bukik Batabuah.
2. Perancangan Sistem: Pengembangan model Unified Modeling Language (UML) [12], termasuk use case diagram, activity diagram, dan class diagram untuk mendeskripsikan sistem.
3. Implementasi: Pembangunan sistem menggunakan framework Laravel, dengan MySQL sebagai basis data dan Tailwind CSS untuk antarmuka pengguna.
4. Pengujian Sistem: Pengujian dilakukan dengan metode Black Box Testing untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem serta System Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan.
5. Pemeliharaan: Sistem dievaluasi dan diperbaiki berdasarkan hasil pengujian guna memastikan performa optimal.

1. Analisa dan Kebutuhan Sistem

Tahap analisa dan kebutuhan sistem sangat diperlukan untuk mendapatkan menjalankan sistem dengan optimal, Analisa kebutuhan diantaranya yaitu :

a. Analisa Kebutuhan Hardware

Adapun hardware yang digunakan perancangan sistem informasi meliputi:

- RAM 16 GB
- Prosesor AMD Ryzen 5 5500U
- SSD 512 GB
- Monitor 14 Inchi
- Battery 43 WH
- Mouse Standart

b. Analisa Kebutuhan Software

Adapun software yang digunakan untuk sistem informasi ini ialah :

- Windows 11 student 64 bit sebagai sistem informasi
- Visual Studio Code
- Bahasa Pemograman PHP
- Framework Laravel 10
- Framework Bootstrap 5
- Font awesome Icon
- MySql (Xampp)
- Google Chrome

c. Analisa Kebutuhan User

Data kependudukan yang ada pada nagari Bukik Batabuah mengalami kendala lambatnya pendataan pendudukan dan pelayanan di nagari Bukik Batabuah yang mana masih menggunakan Microsoft word dan tertulis pada form – form kertas manual dan belum adanya fasilitas pengolahan kependudukan melalui sebuah jaringan internet sehingga proses tersebut masih belum maksimal terutama saat penduduk mengurus surat harus datang ke kantor Wali Nagari. Beberapa data yaitu data penduduk dan pengurusan surat – surat.

2. Perancangan Sistem

Perancangan merupakan hal yang paling utama dalam membangun sebuah sistem, karena melibatkan proses yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk mulai dari tahap perencanaan hingga pembuatan fungsi-fungsi sistem. Perancangan sistem dilakukan

menggunakan diagram UML (Unified Modeling Language), yang mencakup use case diagram, activity diagram, dan class diagram dan ERD (Entity Relationship Diagram) berupa database.

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan suatu pemodelan untuk merancang sistem informasi yang akan dibuat. Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna sistem) dengan sistem informasi pemerintahan. Ada aktor terlibat adalah :

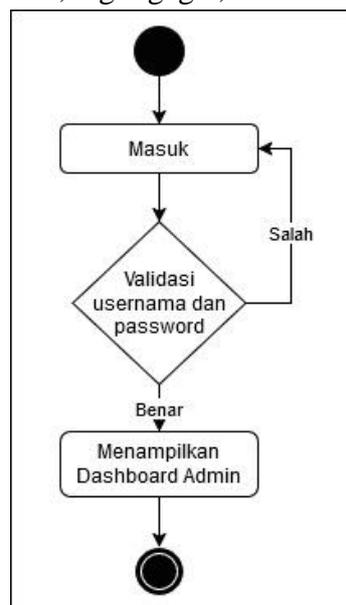
- Admin
- Sekretaris
- Masyarakat

b. Activity Diagram

Activity diagram yaitu diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi. Runtutan proses suatu sistem digambarkan secara vertikal. Activity diagram merupakan pengembangan dari Use Case yang memiliki alur aktivitas.

• Login Admin

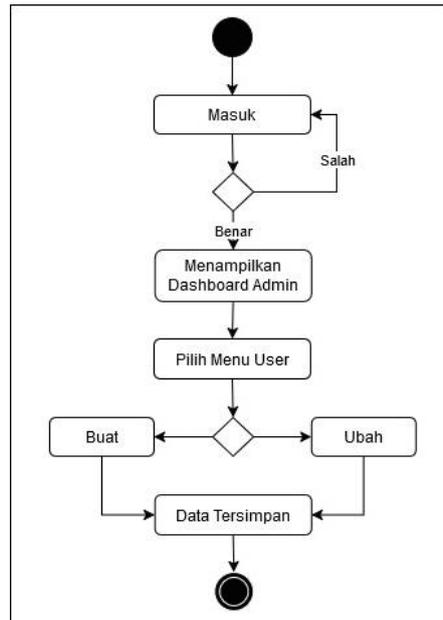
Activity login admin biasanya melibatkan proses autentikasi pengguna untuk mendapatkan akses ke sistem atau aplikasi. Ada beberapa jenis aktivitas login yang umum, termasuk login sukses, login gagal, verifikasi login, dan tantangan login.



Gambar 3 Activity Diagram Login Admin

• Activity Diagram Pengolahan User

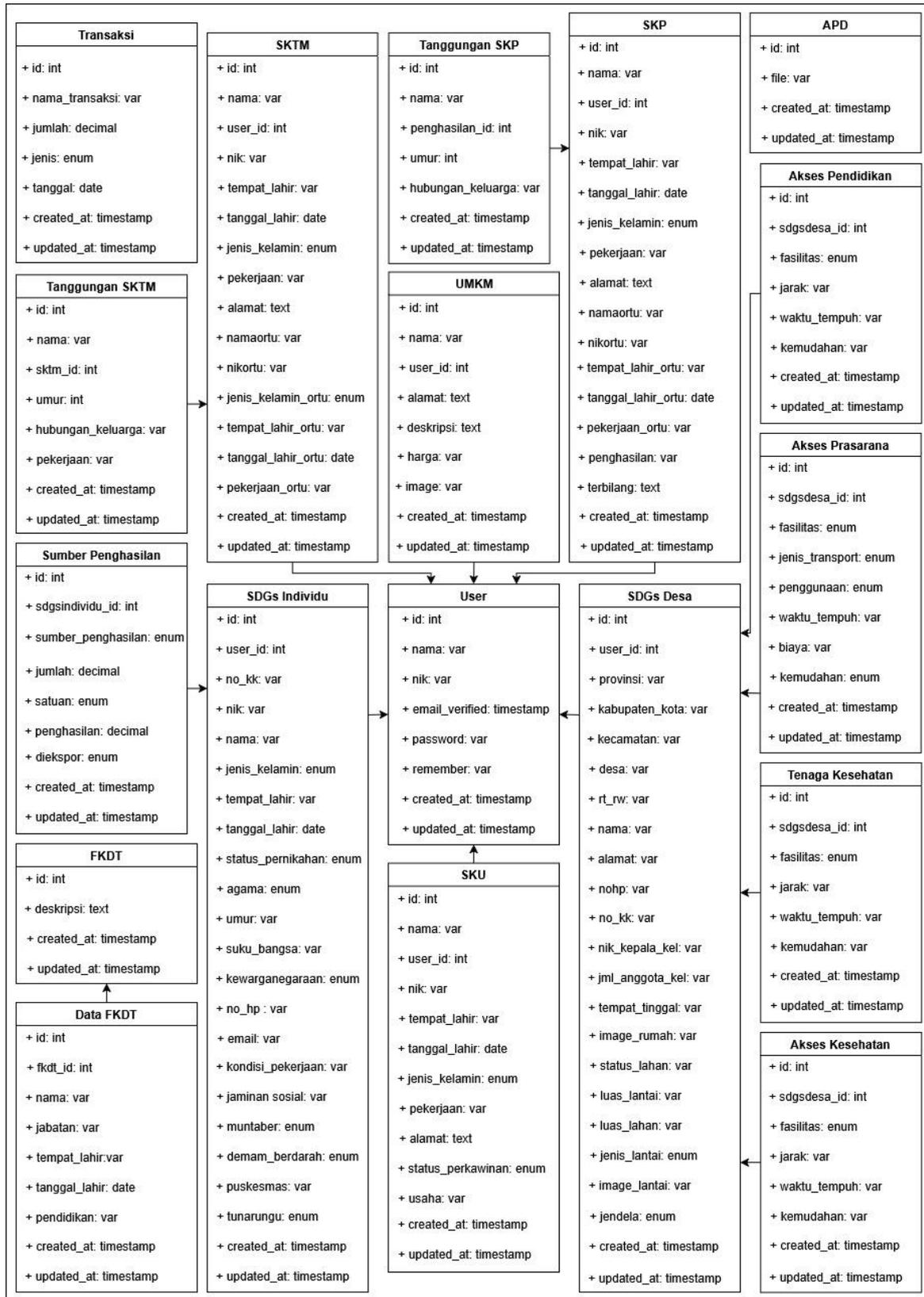
Diagram untuk memvisualisasikan alur kerja dalam mengelola pengguna, mulai dari menambah, mengedit, menonaktifkan.



Gambar 4 Activity Diagram Pengolahan User

c. Class Diagram

Class diagram atau diagram kelas adalah salah satu jenis diagram struktur pada UML yang menggambarkan dengan jelas struktur serta deskripsi class, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek



Gambar 5 Class Diagram

d. Database

Proses merancang sistem informasi untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data dikenal sebagai perancangan database. Tujuan utama perancangan database adalah

membuat basis data yang efisien, terorganisir, dan mudah dikelola yang dapat memenuhi kebutuhan informasi organisasi atau aplikasi.

- Desain Database User

Tabel 1 Desain Database User

Nama Variable	Type Data	Keterangan
id	int (20)	Primary Key
nama	varchar (255)	-
nik	varchar (255)	-
email_verified	timestamp	-
password	varchar (255)	-
remember	varchar (255)	-
created_at	timestamp	-
updated_at	timestamp	-

- Desain Database Role

Tabel 2 Desain Database Role

Nama Variable	Type Data	Keterangan
id	int (20)	Primary Key
nama	varchar (255)	-
guard_name	varchar (255)	-
created_at	timestamp	-
update_at	timestamp	-

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi Sistem Informasi

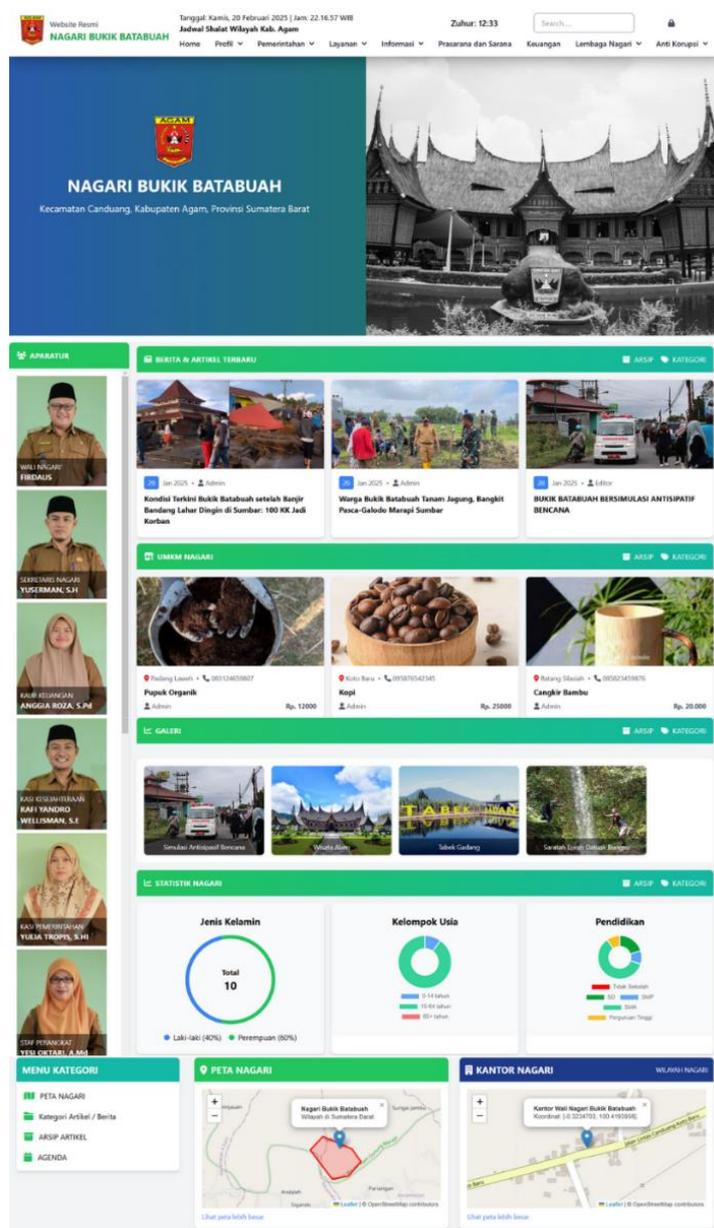
Pada tahap implementasi program dapat diketahui cara kerja program lebih detail tentang fitur – fitur yang disediakan, sehingga akan diketahui apakah sistem yang telah dibuat benar-benar sesuai dengan yang direncanakan. Tahapan implementasi dilakukan setelah proses analisa dan perancangan selesai dilakukan. Pada tahap implementasi akan dibahas hal – hal yang berkaitan langsung dengan perangkat lunak.

Sistem Informasi Pemerintahan dibangun menggunakan framework Laravel dengan bantuan plugin Filament untuk mempermudah pengelolaan antarmuka, sedangkan pengaturan hak akses atau role management diimplementasikan menggunakan Shield. Untuk mendukung tampilan yang responsif dan modern, sistem ini menggunakan CSS framework Tailwind, yang memungkinkan desain lebih fleksibel dan intuitif. Framework Laravel memastikan pengembangan sistem yang aman, scalable, dan terstruktur, sementara plugin Filament mempermudah pembuatan fitur antarmuka. Shield digunakan untuk mengatur peran dan hak akses pengguna, seperti admin, sekretaris, dan masyarakat, sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses modul yang relevan sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya.

Penggunaan Tailwind CSS memungkinkan tampilan sistem lebih modern, responsif, dan mudah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Dengan kombinasi teknologi ini, SIP diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan publik, mempercepat proses administrasi, serta mendukung pembangunan berkelanjutan berbasis teknologi di Nagari Bukik Batabuah.

Halaman Utama Website merupakan halaman yang pertama kali muncul saat user membuka website. Sistem diakses oleh user tanpa harus login terlebih dahulu. Halaman ini bertujuan untuk memberikan pengalaman user yang baik, menarik perhatian, dan memandu pengunjung untuk menjelajahi lebih lanjut atau melakukan tindakan yang diinginkan

Pada gambar 6 menampilkan antarmuka website resmi Nagari Bukik Batabuah, yang terletak di Kecamatan Candung, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat. Website ini dirancang sebagai platform informasi yang mencakup berbagai aspek pemerintahan nagari, berita terkini, statistik penduduk, serta layanan publik lainnya. Di bagian atas, terdapat header yang memuat logo dan nama nagari, diikuti oleh menu navigasi utama dengan beberapa opsi, seperti Home, Profil, Pemerintahan, Layanan, Informasi, Prasarana dan Sarana, Keuangan, Lambaga Nagari, dan Anti Korupsi. Selain itu, terdapat tampilan jadwal waktu salat, yang pada gambar ini menunjukkan waktu Zuhur.



Gambar 6 Tampilan Halaman Utama

Bagian utama halaman diawali dengan banner besar yang mencantumkan nama Nagari Bukik Batabuah serta gambar rumah gadang hitam putih, yang melambangkan budaya khas Minangkabau. Di bawah banner ini, terdapat berbagai informasi penting, seperti daftar aparatur nagari, berita terbaru, informasi tentang UMKM, galeri foto, statistik penduduk, peta wilayah, serta rincian alamat kantor nagari. Pada bagian Aparatur Nagari, terdapat foto serta identitas pejabat pemerintahan nagari, termasuk Wali Nagari, Sekretaris Nagari, dan perangkat lainnya. Sementara itu, bagian Berita & Artikel Terbaru menyajikan informasi terkini mengenai perkembangan di nagari, seperti pembangunan infrastruktur, kejadian bencana, serta kegiatan masyarakat.

Bagian UMKM Nagari berisi informasi terkait produk unggulan lokal, seperti pupuk organik, kopi, dan tanaman hias, lengkap dengan harga jualnya. Sementara itu, bagian Galeri menampilkan beberapa foto yang menggambarkan pemandangan dan aktivitas di wilayah nagari. Selain itu, bagian Statistik Nagari menyajikan data kependudukan dalam bentuk grafik, termasuk distribusi berdasarkan jenis kelamin, kelompok usia, serta tingkat pendidikan. Modul Peta Nagari memperlihatkan batas administratif wilayah nagari, sedangkan Kantor Nagari menyediakan informasi mengenai lokasi serta alamat kantor pemerintahan setempat.

Secara keseluruhan, tampilan halaman utama website ini berfungsi sebagai pusat informasi bagi masyarakat untuk mengakses berbagai layanan pemerintahan, berita, serta transparansi anggaran. Selain itu, website ini juga menjadi wadah promosi bagi produk UMKM lokal agar lebih dikenal oleh masyarakat luas.

2. Pengujian Sistem Informasi

Pengujian sistem informasi merupakan proses untuk menilai apakah sistem bekerja sesuai dengan spesifikasi, aman, dan mudah digunakan. Proses ini mencakup berbagai aspek, seperti fungsionalitas, kinerja, keamanan, kemudahan penggunaan, serta integrasi dengan sistem lain guna memastikan keandalannya. Pengujian dilakukan secara manual maupun otomatis untuk mendeteksi serta memperbaiki kesalahan sebelum sistem diterapkan dalam lingkungan operasional. Selain itu, pengujian sistem dilakukan untuk menilai performa sistem secara menyeluruh, sedangkan pengujian penerimaan bertujuan untuk memastikan bahwa sistem telah memenuhi ekspektasi pengguna atau klien.

d. Black Box Testing

Black Box Testing merupakan sebuah metode pengujian terhadap perangkat lunak atau software dan bermacam aplikasi guna mengetahui apakah perangkat lunak serta aplikasi beroperasi dengan baik dan optimal atau tidak. Pengujian menggunakan metode Black Box Testing berguna untuk memastikan jika perangkat lunak hingga aplikasi yang diuji layak digunakan serta sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan penggunaannya. Hal ini diperlukan agar ke depannya tidak timbul masalah akibat penggunaan perangkat lunak maupun aplikasi oleh pengguna.

Pengujian dilakukan oleh seorang pakar di bidang sistem informasi. Metode pengujian black-box digunakan untuk mengevaluasi menu-menu yang terdapat dalam sistem informasi. Pada tahap ini, penguji bertindak sebagai pengguna yang menguji setiap menu dengan modul yang tersedia, serta memberikan masukan terkait perbaikan yang perlu dilakukan oleh pengembang.

Pada hasil pengujian terdapat tabel test case yang berfungsi untuk menyimpulkan apakah sistem berhasil dalam pengujian tipe tersebut atau tidak. Berikut terdapat beberapa penjelasan dari tabel pengujian yang akan digunakan :

1. Kasus uji adalah penjelasan tentang masukkan data benar atau data salah.
2. Hasil yang diharapkan adalah hasil dari harus terjadi ketika dalam proses pengujian.
3. Pengamatan adalah hasil dari pengujian setelah sistem selesai diujikan
4. Kesimpulan adalah simpulan apakah sistem tersebut dinyatakan berhasil atau gagal.

Pakar menyatakan bahwa berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, Aplikasi berjalan dengan baik sesuai dengan hasil yang diharapkan. Namun setelah berhasil menyimpan data, setelah mengisi data disetiap modul yang ada, selalu masuk ke dalam halaman form pengisian data. Sebaiknya setelah pengisian data memasukkan ke halaman data modul. Selain itu, pakar juga menyampaikan bahwa sistem informasi pemerintahan ini membuat pengelolaan data menjadi lebih efisien karena data sudah digital dan tidak lagi berbentuk manual. Pengujian ini dilakukan oleh pakar Kepala Divisi Penelitian dan Pengembangan IAI DPW Sumatera Barat.

e. System Usability Scale Testing

Pengujian Sistem Informasi Pemerintahan ini dilakukan dengan menggunakan metode system usability scale testing. metode ini bertujuan mengukur sejauh mana sebuah produk, seperti aplikasi atau sistem, dapat digunakan oleh pengguna untuk mengidentifikasi masalah penggunaan, meningkatkan kepuasan pengguna, dan memvalidasi desain. untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan, efisiensi, dan kepuasan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan.

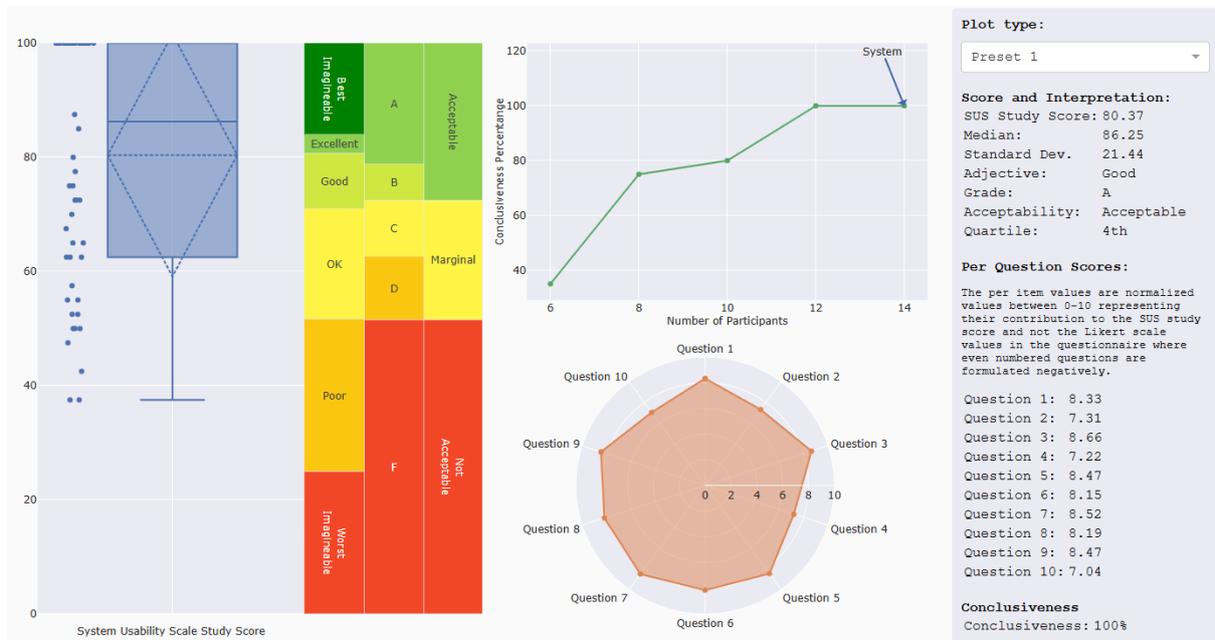
Pengujian ini melibatkan 54 responden yang terdiri dari perangkat nagari dan masyarakat. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan serangkaian pertanyaan yang harus diselesaikan oleh responden menggunakan sistem yang telah dibangun. Pernyataan yang dipilih mencakup berbagai aspek kegunaan sistem, seperti kebutuhan akan dukungan, pelatihan, dan kompleksitas, sehingga memiliki tingkat validitas tinggi dalam mengukur kegunaan suatu sistem. Kuesioner ini terdiri dari 10 pertanyaan yang diisi dengan skala Likert dari 1 hingga 5, di mana pertanyaan bernomor ganjil merupakan pernyataan positif dan pertanyaan bernomor genap merupakan pernyataan negatif. Hasil pengisian kuesioner oleh setiap pengguna dirangkum dalam tabel.

Berikut adalah 10 pertanyaan yang ada dalam kuesioner:

1. Saya pikir saya ingin sering menggunakan sistem ini.
2. Saya menemukan sistem ini terlalu rumit.
3. Saya pikir sistem ini mudah digunakan.
4. Saya pikir saya membutuhkan dukungan dari orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini.
5. Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik.
6. Saya pikir ada terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam sistem ini.
7. Saya membayangkan kebanyakan orang akan belajar menggunakan sistem ini dengan sangat cepat.
8. Saya menemukan sistem ini sangat rumit untuk digunakan.
9. Saya merasa sangat percaya diri menggunakan sistem ini.

10. Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa menggunakan sistem ini.

Penilaian System Usability Scale (SUS) dihitung melalui beberapa langkah sistematis. Skor ini memberikan indikasi tingkat kegunaan sistem dari perspektif pengguna, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan sistem yang lebih mudah digunakan dan lebih memuaskan bagi pengguna, pengujian SUS ini dapat dikunjungi di <https://sus.mixality.de/>.



Gambar 7 Hasil System Usability Scale

Hasil analisis dari System Usability Scale (SUS), yang memberikan gambaran tentang kegunaan suatu sistem. Skor rata-rata yang diperoleh adalah 80.37, menunjukkan bahwa sistem ini dinilai baik oleh pengguna. Median skor adalah 86.25, yang berarti setengah dari peserta memberikan penilaian di atas nilai tersebut. Dengan deviasi standar sebesar 21.44, menunjukkan bahwa penilaian peserta cukup bervariasi namun tetap dalam rentang yang dapat diterima. Sistem ini mendapatkan penilaian "Good" dengan grade A, yang menunjukkan performa yang sangat baik. Selain itu, sistem dianggap "Acceptable" dan berada di kuartil keempat.

3. Pembahasan

Hasil pengujian black box testing dalam sistem ini terbukti efisien untuk mengidentifikasi dan memastikan bahwa setiap fungsi dalam sistem berjalan dengan benar tanpa melihat ke dalam kode program. Hal ini penting untuk memastikan kualitas dan keandalan sistem, terutama dalam lingkungan akademik yang membutuhkan ketelitian dan keakuratan data. Fitur-fitur seperti penambahan, pengeditan, penghapusan, dan pencarian data telah diuji dan berfungsi dengan baik tanpa adanya kesalahan yang signifikan.

Hasil pengujian system usability scale testing menunjukkan bahwa sistem informasi pemerintahan ini dinilai baik dengan skor rata-rata 80.37 dan median 86.25, serta deviasi standar 21.44 yang menunjukkan konsistensi penilaian. Sistem mendapatkan penilaian "Good" dengan grade A dan berada di kuartil keempat, menandakan performa yang sangat baik. Dengan 54 peserta, kesimpulan mencapai 100%, menunjukkan hasil yang meyakinkan. Radar chart menunjukkan bahwa pertanyaan 3 dan 9 mendapatkan skor tertinggi,

sementara pertanyaan 10 memiliki skor terendah. Secara keseluruhan, sistem ini dianggap sangat baik dan dapat diandalkan oleh pengguna

KESIMPULAN

Implementasi sistem informasi pemerintahan berbasis web di Nagari Bukik Batabuah dengan menggunakan framework Laravel telah terbukti meningkatkan efisiensi administrasi, transparansi, dan aksesibilitas layanan publik. Sistem ini mampu mengintegrasikan berbagai layanan pemerintahan dalam satu platform digital yang mudah digunakan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem memiliki keandalan tinggi dan memberikan pengalaman pengguna yang baik. Ke depannya, sistem ini dapat terus dikembangkan dengan fitur tambahan, seperti integrasi dengan sistem pemerintahan nasional serta peningkatan keamanan data guna mendukung layanan publik yang lebih baik dan efisien.

Selain itu, hasil pengujian System Usability Scale (SUS) dengan rata-rata skor 80.37 dan grade A (Good) menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kegunaan yang tinggi serta mudah digunakan oleh berbagai pengguna. Dengan 54 responden yang terdiri dari perangkat nagari dan masyarakat, pengujian ini mendapatkan tingkat kepercayaan 100%, yang menandakan bahwa sistem diterima dengan baik dan memberikan pengalaman pengguna yang positif. Dari hasil pengujian, diketahui bahwa pertanyaan 3 dan 9 memiliki skor tertinggi, yang menunjukkan bahwa pengguna merasa sistem ini mudah digunakan dan dapat meningkatkan kepercayaan diri dalam menggunakannya. Namun, pertanyaan 10 memiliki skor terendah, yang mengindikasikan bahwa beberapa pengguna merasa masih perlu mempelajari beberapa hal sebelum dapat menggunakan sistem secara optimal.

Secara keseluruhan, sistem informasi pemerintahan ini berhasil meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data dan layanan administrasi nagari. Dengan digitalisasi data, proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual kini menjadi lebih cepat, dan terdokumentasi dengan baik. Sistem ini juga memungkinkan integrasi yang lebih baik antara perangkat nagari dan masyarakat, sehingga transparansi informasi dapat terjaga. Meskipun terdapat beberapa aspek yang masih dapat ditingkatkan, seperti kemudahan belajar bagi pengguna baru, secara keseluruhan sistem ini dinilai sangat baik, dapat diandalkan, dan mampu mendukung digitalisasi pelayanan pemerintahan dengan lebih efektif

ACKNOWLEDGEMENTS

Kami berterima kasih kepada para penasihat dan pembimbing penelitian kami yang bimbingan dan keahliannya telah secara signifikan mempengaruhi arah dan keberhasilan penelitian ini. Kritik dan dorongan konstruktif Anda telah berperan penting dalam menyempurnakan pendekatan kami dan memastikan kualitas pekerjaan kami.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Iqbal, G. Farell, J. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang, A. Abstrak Kantor Wali Nagari Sungai Buluh Selatan merupakan kantor Wali Nagari yang terletak di daerah Kecamatan Batang Anai, K. Padang Pariaman, and P. Sumatera Barat Kantor Wali Nagari, "Perancangan Sistem E-Office Kantor Wali Nagari Sungai Buluh Selatan," *J. Syst. Comput. Eng. ISSN*, vol. 2, no. 2, pp. 2723–1240, 2021.
- [2] C. Anam, H. Susanto, D. Yanto, and F. R.G., "Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Desa (Simpelmase) Berbasis Web," *JEECOM J. Electr. Eng. Comput.*, vol. 5, no. 2, pp. 310–318, 2023, doi: 10.33650/jeecom.v5i2.6966.

- [3] A. Bahari, D. Y. Rahmi, J. Rahmadoni, K. Anwar, and A. A. Anshar, “DIGITALISASI PEMERINTAHAN NAGARI MELALUI IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN NAGARI DI NAGARI KAMANG MUDIAK KABUPATEN AGAM,” *J. Hilirisasi IPTEKS*, vol. null, p. null, 2023, doi: 10.25077/jhi.v6i2.652.
- [4] H. Jalma, R. E. Putera, and K. Kusdarini, “E-Government dengan Pemanfaatan Web OpenSID dalam Pelayanan Publik di Nagari Tanjung Haro Sikabu-kabu Padang Panjang,” *Publik (Jurnal Ilmu Adm.*, vol. 8, no. 1, p. 24, 2019, doi: 10.31314/pjia.8.1.24-37.2019.
- [5] K. Mawarni and I. Ahmad, “Sistem Informasi E-Government untuk Meningkatkan Pelayanan Administrasi Kantor Desa Mekarsari Lampung Barat,” vol. 4, no. 3, pp. 233–239, 2023.
- [6] Yance Sonatha, A. Erianda, and S. Putri Nabila, “Optimasi Pengelolaan Administrasi Data melalui Sistem Informasi Terintegrasi di Nagari Gunung Rajo (Sinagari),” *JITSI J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 134–139, 2023, doi: 10.30630/jitsi.4.3.189.
- [7] E. Kelima, D. Jenderal, and P. Perundang-Undangan, “Perancangan Peraturan Daerah Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia,” 2011.
- [8] N. A. Gayatri *et al.*, “983-Article Text-2731-1-10-20210220,” vol. 3, no. 1, pp. 301–307, 2021.
- [9] S. A. Qadir and M. Adri, “Rancang Bangun Sistem Pelayanan Kantor Wali Nagari Talang Berbasis Web,” *Algoritm. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 06, no. 01, pp. 23–34, 2022.
- [10] H. Harjianto and A. R. Sari, “Penerapan Prinsip-Prinsip Good Governance Oleh Pemerintahan Desa Buluagung Siliragung Banyuwangi Dalam Pelayanan Publik,” *HUMANIS J. Ilmu-Ilmu Sos. dan Hum.*, vol. 16, no. 2, pp. 43–52, 2024, doi: 10.52166/humanis.v16i2.6651.
- [11] P. Sugiartini and L. Tamamiyah, “Inisiatif E-Government Di Indonesia Sebagai Upaya Meningkatkan Pelayanan Dan Akuntabilitas Publik,” *Action Res. Lit.*, vol. 8, no. 4, pp. 950–956, 2024, doi: 10.46799/arل.v8i4.288.
- [12] R. Taufiq, B. Sunaryo, A. Muhtarom, and D. Yusuf, Analisis dan Desain Sistem Informasi dengan Menggunakan Unified Modelling Language (UML), Edisi 1. Yogyakarta: TEKNOSAIN, 2023.