

Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Pada Kecamatan Sukarami Kota Palembang

Indah Anggraini¹⁾, Ahmad Sanmorino²⁾, Dona Marcelina³⁾
¹²³ Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Indo Global Mandiri
20 Ilir Jl. Jend. Sudirman 30126 Ilir Timur I Sumatera Selatan
e-mail: 2022210109@students.uigm.ac.id
e-mail: sanmorino@uigm.ac.id
e-mail: donamarcelina@uigm.ac.id

ABSTRAK

Administrasi kependudukan merupakan komponen penting dalam pelayanan publik di tingkat kecamatan. Namun, proses administrasi kependudukan di Kecamatan Sukarami, Kota Palembang, masih dilakukan secara konvensional, sehingga kurang efisien, memakan waktu dalam pencarian data, dan rentan terhadap kesalahan dalam pengelolaan data penduduk. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan berbasis web bagi Kecamatan Sukarami, Kota Palembang, guna meningkatkan efektivitas pelayanan publik dan pengelolaan data penduduk. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype, yang mencakup tahapan pengumpulan kebutuhan, perancangan awal, pengembangan prototipe, evaluasi pengguna, dan penyempurnaan sistem. Sistem dirancang menggunakan Unified Modeling Language (UML), yang meliputi diagram use case, diagram aktivitas, dan desain antarmuka. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan MySQL sebagai basis datanya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan membantu staf dalam mengelola data penduduk, melakukan pencarian dan pembaruan data, serta menangani proses administrasi secara lebih terstruktur. Implementasi sistem berbasis web ini juga membantu mengurangi proses pencatatan manual, sehingga menghasilkan layanan yang lebih cepat dan pengelolaan informasi kependudukan yang lebih mudah. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dapat mendukung pengelolaan administrasi kependudukan yang lebih efektif serta meningkatkan kualitas pelayanan publik di Kecamatan Sukarami, Kota Palembang.

Kata kunci: Sistem Informasi, Administrasi Kependudukan, Pelayanan Publik, Website, Prototype

ABSTRACT

Population administration is an important component of public services at the sub-district level. However, population administration processes in Sukarami Sub-district, Palembang City, are still carried out conventionally, making them less efficient, time-consuming in data retrieval, and prone to errors in population data management. This study aims to design and develop a Web-Based Population Administration Information System for Sukarami Sub-district, Palembang City, to improve the effectiveness of public services and population data management. The system development method used is the prototype method, which consists of the stages of requirements gathering, initial design, prototype development, user evaluation, and system refinement. The system was designed using the Unified Modeling Language (UML), including use case diagrams, activity diagrams, and interface designs. The system was developed using the PHP programming language with MySQL as the database. The results show that the developed system assists staff in managing population data, searching and updating data, and handling administrative processes in a more structured manner. The implementation of the web-based system also helps reduce manual recording processes, resulting in faster services and easier management of population information. Therefore, the developed system can support more effective population administration management and improve the quality of public services in Sukarami Sub-district, Palembang City.

Keywords: Information System, Population Administration, Public Services, Website, Prototype

PENDAHULUAN

Pelayanan administrasi kependudukan merupakan fungsi penting pemerintah dalam pengelolaan data penduduk dan penyediaan layanan publik. Namun, pelaksanaannya di Kecamatan Sukarami Kota Palembang masih menghadapi kendala berupa ketidakakuratan pencatatan, duplikasi data, dan lambatnya proses pelayanan [1]

Sebagian proses administrasi, seperti penerbitan surat pengantar Kartu Keluarga (KK), Kartu Tanda Penduduk (KTP), surat perpindahan, dan surat keterangan domisili, masih dilakukan secara manual menggunakan formulir dan buku registrasi. Kondisi tersebut meningkatkan risiko kesalahan input, menyulitkan pencarian data, serta menyebabkan data sulit diperbarui dan tidak tersinkronisasi antarunit. Penyusunan laporan secara manual juga membutuhkan waktu lebih lama dan berpotensi menghasilkan informasi yang kurang akurat [2].

Pemanfaatan sistem informasi berbasis web dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pelayanan administrasi kependudukan. Sistem berbasis web memungkinkan pengelolaan data secara terintegrasi, pencarian arsip yang lebih cepat, serta akses informasi yang lebih fleksibel. Penerapan teknologi tersebut juga mendukung digitalisasi pelayanan publik dan penerapan konsep Smart City [3].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan membangun Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web di Kecamatan Sukarami Kota Palembang. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mengintegrasikan proses administrasi, mempercepat pelayanan, mengurangi kesalahan pencatatan, serta memudahkan pengelolaan dan pencarian data kependudukan.

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu kumpulan komponen yang berinteraksi secara sinergis untuk menghimpun, mengolah, menyimpan, serta menyebarkan informasi dalam rangka mendukung kegiatan operasional dan proses pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi [4].

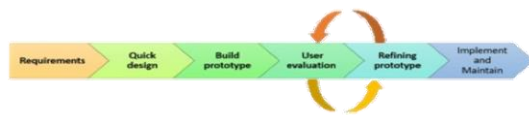
Administrasi kependudukan merupakan rangkaian kegiatan pengelolaan dokumen dan data penduduk yang meliputi pendaftaran penduduk, pencatatan sipil, serta pengelolaan dan pemanfaatan informasi kependudukan. Dokumen tersebut mencakup Kartu Keluarga (KK), Kartu Tanda Penduduk (KTP), akta kelahiran, akta kematian, dan dokumen lainnya. Pada tingkat kecamatan, administrasi kependudukan mendukung berbagai pelayanan publik sehingga diperlukan pengelolaan data yang akurat, aman, dan cepat [5].

SIAK merupakan sistem terkomputerisasi yang mengelola data kependudukan secara terintegrasi. Sistem tersebut memfasilitasi efisiensi waktu, penyimpanan data yang lebih aman, serta meminimalkan potensi risiko kehilangan arsip. Hasil kajian ilmiah menunjukkan bahwa implementasi SIAK berbasis web berpotensi meningkatkan kinerja pelayanan hingga 60%[6].

Kecamatan merupakan wilayah administratif di bawah kabupaten atau kota yang berperan sebagai penghubung pemerintah daerah dengan masyarakat serta menyelenggarakan berbagai pelayanan publik, termasuk administrasi kependudukan. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2018, camat memiliki fungsi koordinasi pemerintahan dan penyelenggaraan pelayanan administratif di wilayah kecamatan. Dalam penelitian ini, kecamatan menjadi lokasi pelaksanaan administrasi kependudukan yang menjadi objek pengembangan sistem informasi [7].

METODE PENELITIAN

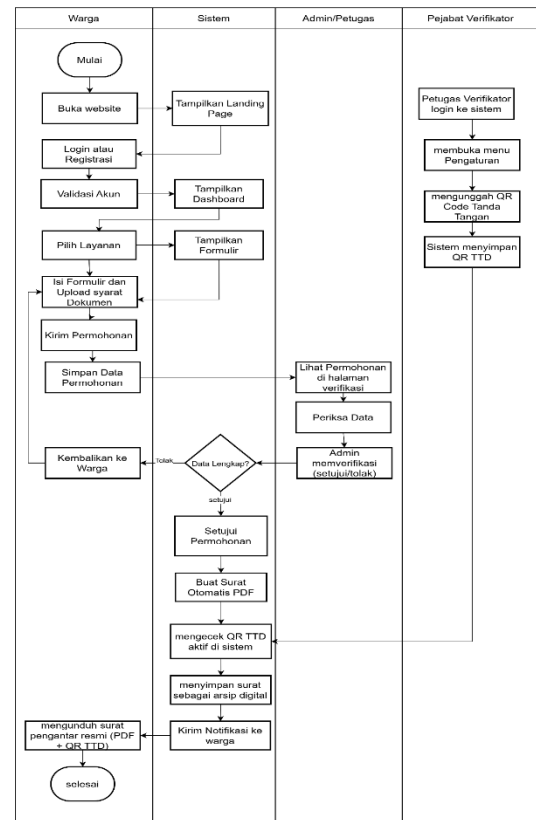
Metode Prototype merupakan model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan melalui pembuatan purwarupa untuk menyesuaikan sistem dengan kebutuhan pengguna. Tahapannya meliputi Communication, Quick Plan, Modelling Quick Design, Construction of Prototype, serta Deployment, Delivery & Feedback. Metode ini memungkinkan pengguna memberikan masukan selama proses pengembangan sehingga sistem dapat diperbaiki sesuai kebutuhan [8].



Gambar 1 Metode Prototype

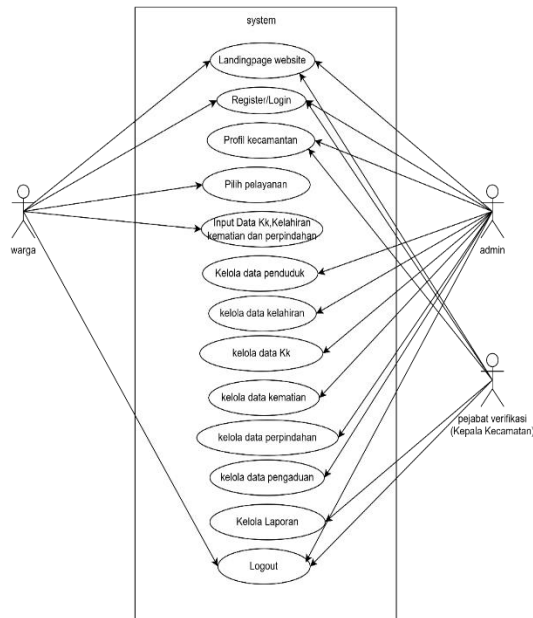
HTML, CSS, JavaScript, dan Notepad++ merupakan perangkat yang umum digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web. Notepad++ digunakan sebagai editor kode yang ringan, sederhana, dan mudah dipelajari, serta mendukung fitur seperti auto-completion, search and replace, dan plugin untuk membantu proses pengembangan. Penggunaan Notepad++ sesuai untuk pengembangan aplikasi web skala kecil hingga menengah karena tidak membutuhkan spesifikasi perangkat keras yang tinggi [9].

Sistem informasi berbasis web adalah sistem informasi yang dijalankan menggunakan teknologi internet, dan dapat diakses melalui browser tanpa perlu menginstal aplikasi tambahan[10]. Text Markup Language (HTML) merupakan sebuah bahasa markah yang dimanfaatkan untuk pengembangan halaman situs web agar dapat menampilkan berbagai informasi, baik berupa teks maupun gambar, dalam sebuah peramban web [11]. XAMPP merupakan server lokal yang banyak digunakan untuk pembelajaran dan pengembangan aplikasi berbasis PHP karena gratis, memiliki fitur yang lengkap, serta mudah digunakan, terutama bagi pemula. Pengguna cukup menjalankan modul Apache untuk mengoperasikan aplikasi PHP secara lokal [12].



Gambar 2 Sistem Kebutuhan

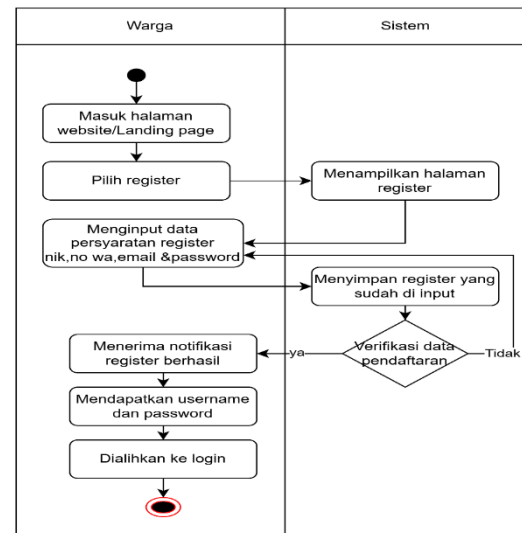
Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem informasi administrasi kependudukan berbasis web berdasarkan permasalahan yang ada. Kebutuhan sistem terdiri atas kebutuhan fungsional dan nonfungsional. Kebutuhan fungsional meliputi login dan hak akses pengguna, pengajuan serta pengelolaan permohonan layanan, verifikasi dokumen, pembuatan dokumen, pengelolaan jenis layanan dan akun, notifikasi status, pencarian data, serta penyimpanan data dalam basis data. Sementara itu, kebutuhan nonfungsional mencakup kemudahan penggunaan, keamanan data, keandalan, kinerja, kompatibilitas perangkat, kemudahan pemeliharaan, dan kemampuan sistem untuk dikembangkan sesuai kebutuhan layanan di masa mendatang.



Gambar 3 Use Case Diagram

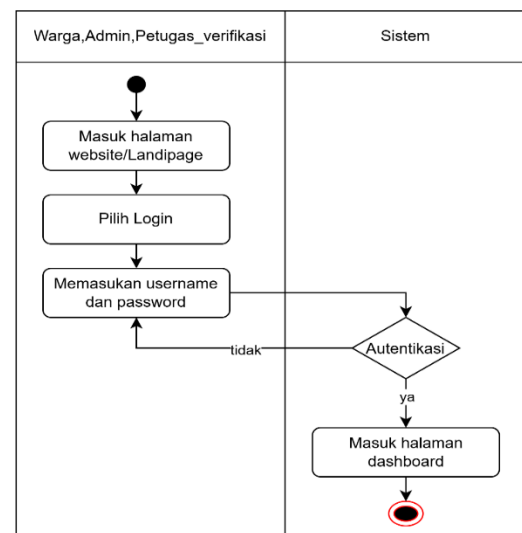
Diagram Use Case menggambarkan interaksi tiga aktor, yaitu Warga, Admin, dan Petugas Verifikasi. Warga dapat melakukan registrasi, memilih layanan, serta mengajukan permohonan surat seperti kelahiran, KK, kematian, dan perpindahan. Admin dan Petugas Verifikasi bertugas mengelola data penduduk, permohonan layanan, pengaduan, dan laporan administratif. Seluruh pengguna dapat mengakhiri akses melalui fitur logout.

Activity diagram menggambarkan alur aktivitas pengguna dalam Sistem Informasi Administrasi Kecamatan, mulai dari login atau registrasi hingga mengakses Dashboard. Pengguna dapat memilih layanan seperti pengelolaan data penduduk, kelahiran, kartu keluarga, kematian, pengaduan, perpindahan, dan laporan. Setiap layanan menyediakan proses tambah, ubah, hapus, pencarian, validasi, dan penyimpanan data. Setelah selesai, pengguna dapat kembali ke Dashboard atau melakukan logout.



Gambar 4 Activity Diagram Register

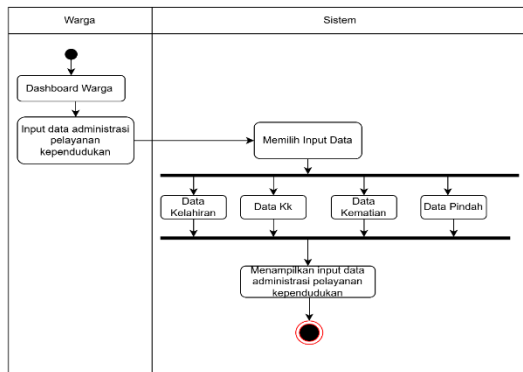
Activity Diagram Register menggambarkan proses pendaftaran akun Warga. Proses dimulai dari Landing Page, kemudian Warga memilih menu pendaftaran dan mengisi data berupa NIK, nomor WhatsApp, email, dan password. Sistem memvalidasi data yang dimasukkan. Jika valid, data disimpan dan pengguna diarahkan ke halaman login, sedangkan jika tidak valid, pengguna kembali ke formulir untuk memperbaiki data.



Gambar 5 Activity Diagram Login

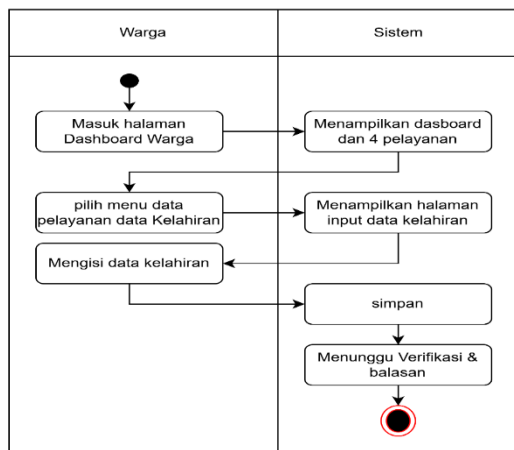
Activity Diagram Login menggambarkan proses autentikasi bagi Warga, Admin, dan Petugas Verifikasi. Proses dimulai dari landing page, kemudian pengguna memasukkan username dan password. Sistem memvalidasi data tersebut. Jika valid, pengguna diarahkan ke dashboard sesuai hak akses, sedangkan jika tidak valid,

pengguna kembali ke formulir login untuk mencoba kembali.



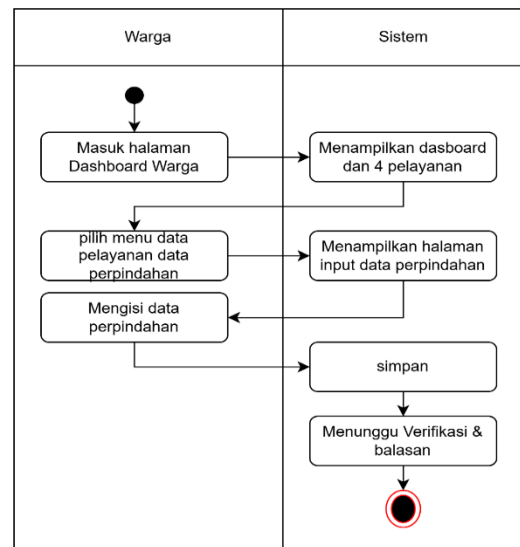
Gambar 6 Activity diagram dashboard warga

Activity Diagram ini menggambarkan proses verifikasi dan pemantauan permohonan oleh Admin dan Pejabat Verifikasi. Admin memeriksa kelengkapan dan validitas data yang diajukan warga, kemudian meneruskannya kepada Pejabat Verifikasi untuk persetujuan akhir. Setelah disetujui, sistem menerbitkan surat dan warga dapat memantau status permohonannya melalui dashboard.



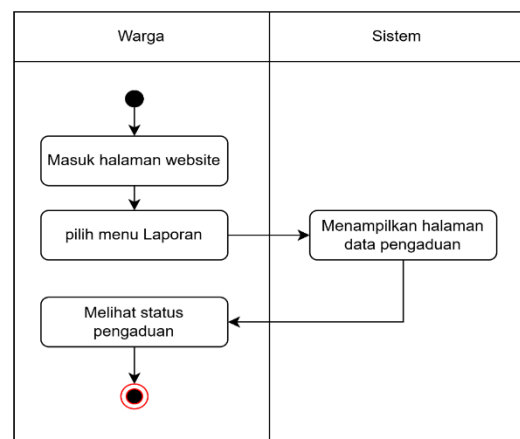
Gambar 7 Activity Diagram Data Kelahiran

Activity Diagram ini menggambarkan proses pengajuan layanan administrasi oleh Warga. Proses dimulai dari dashboard, kemudian Warga memilih jenis layanan dan mengisi data permohonan. Data yang telah diisi disimpan ke dalam basis data untuk selanjutnya diverifikasi oleh petugas. Setelah proses verifikasi selesai, Warga memperoleh surat keterangan atau surat pengantar sesuai dengan permohonan yang diajukan.



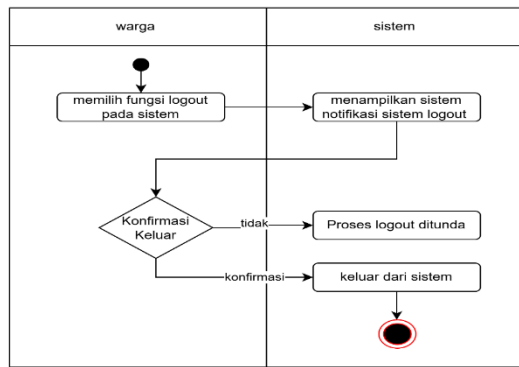
Gambar 8 Activity Diagram Data Perpindahan

Activity Diagram ini menggambarkan proses pengajuan surat pengantar perpindahan oleh Warga. Proses dimulai dari dashboard, kemudian Warga memilih layanan perpindahan dan mengisi formulir data yang disimpan ke dalam database. Selanjutnya, permohonan menunggu verifikasi petugas hingga surat pengantar perpindahan diterbitkan.



Gambar 9 Activity Diagram Mengecek Laporan

Activity Diagram ini menggambarkan proses pemantauan laporan oleh Warga. Pengguna mengakses menu Laporan untuk melihat riwayat pengaduan yang telah dikirim dan memantau status serta tindak lanjut dari pihak kecamatan.



Gambar 10 LogOut

Activity Diagram ini menggambarkan proses logout oleh Warga. Pengguna memilih menu logout, kemudian sistem menampilkan konfirmasi. Jika dikonfirmasi, sesi pengguna diakhiri dan diarahkan ke halaman login, sedangkan jika dibatalkan, pengguna tetap berada dalam sesi aktif.

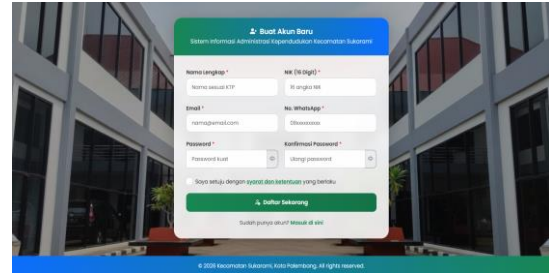
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tahapan metode Prototype, tahap selanjutnya adalah coding untuk membangun sistem sesuai perencanaan yang telah dibuat. Hasil tahap ini berupa Sistem Informasi Layanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web di Kecamatan Sukarami Kota Palembang yang melibatkan tiga aktor dengan hak akses sesuai kebutuhan masing-masing pengguna.



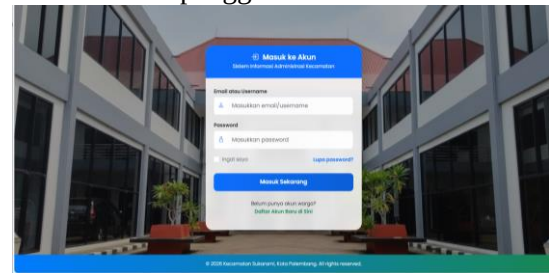
Gambar 11 Halaman Landing Page

Halaman Landing Page menampilkan informasi profil kecamatan, seperti visi dan misi, struktur pemerintahan, kontak, serta lokasi kantor yang terintegrasi dengan peta digital. Halaman ini juga menyediakan akses Daftar bagi warga baru dan Masuk Sistem bagi pengguna terdaftar untuk mengakses layanan administrasi kependudukan.



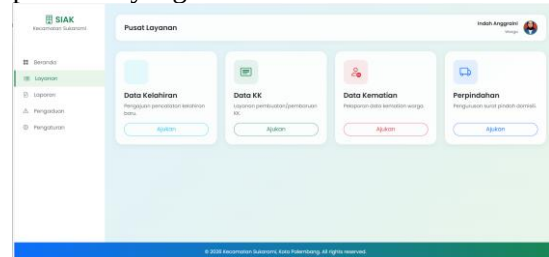
Gambar 12 Halaman Registrasi

Halaman registrasi digunakan untuk memudahkan masyarakat Kecamatan Sukarami membuat akun dengan mengisi data pribadi sebagai persyaratan pendaftaran dan verifikasi pengguna.



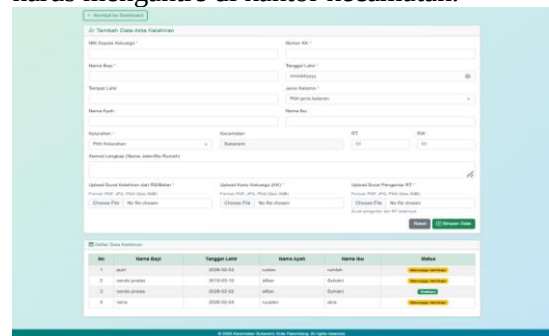
Gambar 13 Halaman Login

Halaman Login memungkinkan pengguna terdaftar mengakses layanan secara aman dengan memasukkan username dan password yang telah diverifikasi.



Gambar 14 Halman Layanan

Halaman ini berfungsi sebagai pusat pelayanan digital bagi warga untuk mengurus dokumen kependudukan. Fitur yang tersedia meliputi pengajuan data kelahiran, kartu keluarga, kematian, dan perpindahan untuk memperoleh surat secara lebih efisien tanpa harus mengantre di kantor kecamatan.



Gambar 15 Halaman Data Kelahiran

Halaman ini berfungsi sebagai Form Tambah Data Kelahiran untuk menginput identitas bayi dan orang tua serta mengunggah dokumen pendukung. Pengguna juga dapat memantau status verifikasi permohonan secara real-time hingga surat kelahiran diterbitkan.

Gambar 16 Form Data Kartu Keluarga

Halaman ini berfungsi sebagai Form Data Kartu Keluarga untuk mengajukan pembuatan atau perubahan data KK secara mandiri. Pengguna dapat mengisi data anggota keluarga dan mengunggah dokumen pendukung untuk proses verifikasi, sehingga pengajuan surat terkait KK dapat dilakukan tanpa harus mengantre di kantor kecamatan.

Gambar 17 Form Data Perpindahan

Halaman ini berfungsi sebagai Form Data Kartu Keluarga untuk mengajukan pembuatan atau perubahan data KK secara mandiri. Pengguna dapat mengisi data anggota keluarga dan mengunggah dokumen pendukung untuk proses verifikasi, sehingga pengajuan surat terkait KK dapat dilakukan tanpa harus mengantre di kantor kecamatan.

Gambar 18 Laporan Admin

Halaman ini berfungsi sebagai Laporan Data Selesai bagi Admin untuk mengelola arsip permohonan yang telah disetujui. Fitur yang tersedia meliputi filter berdasarkan tahun, bulan, dan jenis layanan, tabel rincian data, serta tombol cetak surat. Sistem juga menampilkan statistik jumlah dan persentase setiap jenis layanan secara otomatis untuk memudahkan pelaporan.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIK) Kecamatan Sukarami dapat menjalankan seluruh fungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian pada landing page, level warga, admin, dan petugas verifikasi menunjukkan bahwa proses akses, login, pengajuan layanan, pengelolaan data, unggah dokumen, verifikasi, perubahan status, hingga logout berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Seluruh skenario pengujian dinyatakan berhasil, sehingga sistem dapat digunakan untuk mendukung proses pelayanan administrasi kependudukan secara lebih terstruktur dan terdigitalisasi di Kecamatan Sukarami.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web pada Kecamatan Sukarami Kota Palembang berhasil dibangun untuk mendukung proses pengajuan layanan, pengelolaan data kependudukan, verifikasi berkas, dan penyusunan laporan secara terkomputerisasi.

Pengembangan menggunakan metode Prototype memungkinkan keterlibatan warga, admin, dan petugas verifikasi dalam penyesuaian sistem dengan kebutuhan pelayanan. Hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem, mulai dari akses, login, pengajuan layanan, pengelolaan data, unggah dokumen, verifikasi, hingga logout, berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Sistem yang dibangun dapat mendukung pelayanan administrasi kependudukan agar lebih terstruktur, efisien, dan mudah diakses oleh masyarakat.

Pengembangan selanjutnya dapat dilakukan dengan mengintegrasikan sistem dengan Disdukcapil Kota Palembang atau

sistem kependudukan tingkat provinsi agar sinkronisasi data dapat dilakukan secara otomatis. Aspek keamanan juga perlu ditingkatkan melalui perlindungan data pribadi, enkripsi, dan audit log. Selain itu, sistem dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile serta dilengkapi pengujian usability atau user experience untuk mengetahui tingkat kemudahan dan kenyamanan pengguna. Pelatihan bagi petugas kecamatan juga diperlukan agar sistem dapat dimanfaatkan secara optimal dalam proses pelayanan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. G. Seran, R. A. Syafitri, Dan G. Pratinidina, "Pelayanan Administrasi Kependudukan," *Karimah Tauhid*, Vol. 3, No. 2, Hlm. 1372–1379, Feb 2024, Doi: 10.30997/Karimahtauhid.V3i2.11609.
- [2] Adine Venita Rizki Dan Nabila Sahda Brahmasta, "Menuju Pelayanan Administrasi Kependudukan Yang Terintegrasi Pada Implementasi Klampid New Generation (Kng) Di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Di Kota Surabaya," *Terang J. Kaji. Ilmu Sos. Polit. Dan Huk.*, Vol. 1, No. 3, Hlm. 112–123, Jun 2024, Doi: 10.62383/Terang.V1i3.383.
- [3] Oriza Satifa, Iwan Setiawan, Dan Rishi Suprianto, "Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Publik Berbasis Web Pada Kantor Kecamatan Lembak," *J. Elektron. Dan Tek. Inform. Terap. Jentik*, Vol. 1, No. 3, Hlm. 283–290, Sep 2023, Doi: 10.59061/Jentik.V1i3.429.
- [4] M. Masbullah, "Peran Sistem Informasi Manajemen (Sim) Dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik Di Kantor Camat Sakra Timur: The Role Of Management Information Systems (Mis) In Improving The Quality Of Public Services At The East Sakra District Office," *Eng. Technol. Int. J.*, Vol. 3, No. 03, Hlm. 230–235, Nov 2021, Doi: 10.55642/Eatij.V3i03.99.
- [5] W. Gunawan, I. Y. Ruhiawati, M. Y. Romdoni, Dan M. R. Setiawan, "Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Pada Desa Sampir Kecamatan Waringinkurung," *J. Ilm. Sains Dan Teknol.*, Vol. 6, No. 1, Hlm. 25–37, Feb 2022, Doi: 10.47080/Saintek.V6i1.1892.
- [6] F. B. Kusuma, S. Supriyono, T. Pinandita, Dan A. P. Wicaksono, "Menuju Desa Cerdas: Pengembangan Sistem Surat Digital Untuk Modernisasi Pelayanan Publik," *Blend Sains J. Tek.*, Vol. 4, No. 1, Hlm. 53–62, Jul 2025, Doi: 10.56211/Blendsains.V4i1.969.
- [7] Oriza Satifa, Iwan Setiawan, Dan Rishi Suprianto, "Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Publik Berbasis Web Pada Kantor Kecamatan Lembak," *J. Elektron. Dan Tek. Inform. Terap. Jentik*, Vol. 1, No. 3, Hlm. 283–290, Sep 2023, Doi: 10.59061/Jentik.V1i3.429.
- [8] A. Arizal, A. N. Puteri, F. Zakiyabarsi, Dan D. F. Priambodo, "Metode Prototype Pada Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Mahasiswa Berbasis Website," *J. Teknol. Inf. Dan Komun. Tikomsin*, Vol. 10, No. 1, Mei 2022, Doi: 10.30646/Tikomsin.V10i1.606.
- [9] G. Gamboa Dan J. Toapanta, "Web Page User Interface Development For Business Shoe Stores," *Int. J. Eng. Insights*, Vol. 1, No. 1, Hlm. 30–35, Nov 2023, Doi: 10.61961/Injei.V1i1.8.
- [10] D. A. Chandra, E. Nofrianda, A. Febriansyah, Dan A. Supriani, "Web Based Information System Design In Elementary Schools," *J. Ict Apl. Syst.*, Vol. 1, No. 2, Hlm. 62–68, Nov 2022, Doi: 10.56313/Jictas.V1i2.163.
- [11] S. Syahranitazli Dan S. Samsudin, "Sistem Informasi Geografis Persebaran Pondok Pesantren Kabupaten Langkat Dan Binjai Menggunakan Leaflet," *J. Pendidik. Teknol. Inf. Jukanti*, Vol. 6, No. 1, Hlm. 124–138, Apr 2023, Doi: 10.37792/Jukanti.V6i1.925.
- [12] Muhammad Galang Ramadhan, "Perancangan Sistem Informasi Pos (Point Of Sales) Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter Pada Pasar Swalayan," *Electrician*, Vol. 14, No. 3, Hlm. 76–83, Okt 2020, Doi: 10.23960/Elc.V14n3.2155.