

Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)

DOI: <https://doi.org/10.35870/jtik.v9i1.3197>

E-Layanan Publik Kelurahan 35 Ilir Berbasis Mobile Web

Kiki Rizky Amanda ^{1*}, Muhammad Ariandi ², Suyanto ³, Marlindawati ⁴

^{1*,2,3,4} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Bina Darma, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia.

article info

Article history:

Received 18 September 2024
Received in revised form
30 September 2024
Accepted 25 October 2024
Available online January
2025.

Keywords:

E-Service; Public; Village
Administration; Mobile Web.

Kata Kunci:

E-Layanan; Publik;
Kelurahan; Mobile Web.


abstract

The rapid advancement of information technology has significantly impacted productivity, enabling tasks to be completed more efficiently. In government and public service institutions, utilizing information technology is essential, as it has proven to enhance the quality of services, making them more responsive, effective, efficient, and accountable. According to Law Number 25, Article 1, Paragraph 1 of 2009, public service is defined as activities or a series of activities aimed at fulfilling service needs based on regulations, for every citizen and resident, concerning goods, services, and/or administrative assistance provided by public service providers. Implementing electronic services accelerates the development of e-Government. Public services at the village administration level play a crucial role in delivering quality service to the community. Unfortunately, public services at the 35 Ilir Village have received numerous complaints from the local community. This issue arises because the administrative document submission system is still handled manually, requiring each document to be printed and filed manually.

abstract

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat pesat dan manfaatnya sangat terasa dalam menunjang produktivitas kerja, sehingga pekerjaan dapat diselesaikan dengan lebih cepat. Di lingkungan pemerintahan dan lembaga pelayanan publik, pemanfaatan teknologi informasi menjadi kebutuhan yang tidak bisa ditawar lagi, karena terbukti dapat meningkatkan kualitas layanan yang lebih responsif, efektif, efisien, dan akuntabel. Pelayanan publik, menurut Undang-Undang Nomor 25 Pasal 1 Ayat 1 Tahun 2009, adalah kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka memenuhi kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang, jasa, dan/atau pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik. Dengan penerapan layanan secara elektronik, pergerakan *e-Government* semakin dipercepat. Pelayanan publik pada tingkat pemerintah kelurahan merupakan bagian penting dari layanan prima kepada masyarakat. Sayangnya, pelayanan publik di Kelurahan 35 Ilir mendapat banyak keluhan dari masyarakat setempat yang menggunakan layanan tersebut. Hal ini disebabkan oleh sistem pengajuan berkas administrasi yang masih dilakukan secara manual, di mana setiap berkas harus dicetak dan diarsipkan secara manual.

Corresponding Author. Email: akikirizky4@gmail.com ^{1}.

Copyright 2025 by the authors of this article. Published by Lembaga Otonom Lembaga Informasi dan Riset Indonesia (KITA INFO dan RISET). This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. 



ACM Computing Classification System (CCS)

EBSCOhost

Communication and Mass Media Complete (CMC)

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini telah membawa dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor pemerintahan dan pelayanan publik. Menurut Vikasari *et al.* (2023), penerapan sistem informasi yang efisien pada lembaga publik memungkinkan adanya peningkatan efisiensi operasional dan akurasi dalam pelaksanaan tugas administratif. Pemerintah, sebagai penyedia layanan publik, memiliki tanggung jawab untuk mengakomodasi kebutuhan masyarakat dalam berbagai bidang, termasuk administrasi dokumen, pengelolaan data, dan keterbukaan informasi. Pada tingkat pemerintahan lokal, kelurahan sebagai unit pemerintahan terdepan memiliki peran strategis dalam memberikan layanan yang berkualitas bagi masyarakat, sehingga diperlukan sistem pelayanan yang mampu mengakomodasi kebutuhan administrasi dengan lebih cepat dan efisien (Robial, 2015). Di Indonesia, pelayanan publik telah diatur dalam Undang-Undang No. 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik, yang mendefinisikan pelayanan publik sebagai serangkaian kegiatan yang dilakukan pemerintah untuk memenuhi kebutuhan administratif dan layanan bagi masyarakat secara adil dan merata sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Pelayanan publik juga mencakup standar mutu tertentu yang memastikan bahwa seluruh masyarakat dapat mengakses layanan tersebut tanpa diskriminasi (UU No. 25 Tahun 2009) (29- 3197- Artikel Jurnal). Undang-undang ini juga menjadi dasar penting dalam mendukung inisiatif pemerintah untuk beralih ke pelayanan elektronik atau *e-Government*. Menurut Keputusan Presiden No. 20 Tahun 2006, penerapan *e-Government* diharapkan dapat mendukung transparansi, efisiensi, dan efektivitas pelayanan, sekaligus meningkatkan akuntabilitas pemerintah dalam melayani masyarakat (Keppres No. 20 Tahun 2006). *E-Government* menjadi salah satu langkah utama dalam mencapai tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*) dengan mendukung prinsip-prinsip seperti akuntabilitas, transparansi, dan responsivitas. Menurut Saragih dan Yudanto (2013), *e-Government* memungkinkan pemerintah untuk merespons kebutuhan masyarakat dengan lebih cepat dan efektif melalui pemanfaatan teknologi digital

dalam pengelolaan informasi. Pada tingkat kelurahan, implementasi *e-Government* sangat relevan karena kelurahan merupakan unit pemerintahan yang berinteraksi langsung dengan masyarakat. Pelayanan publik di tingkat kelurahan dapat mencakup berbagai kebutuhan administratif, seperti pembuatan Surat Izin Mendirikan Bangunan (IMB), Surat Izin Usaha, Surat Keterangan Domisili, dan dokumen lainnya yang penting bagi masyarakat lokal (Ummah, 2019). Dengan menerapkan layanan berbasis elektronik, diharapkan kelurahan dapat memberikan layanan yang lebih baik dan efisien, khususnya dalam hal pengarsipan dokumen dan pengajuan layanan secara daring. Di Kelurahan 35 Ilir, sistem pelayanan publik masih dijalankan secara manual, dengan setiap berkas administratif dicetak dan diarsipkan secara fisik. Kondisi ini menimbulkan beberapa tantangan, antara lain keterlambatan dalam pelayanan, risiko kehilangan atau kerusakan dokumen, serta beban administrasi yang lebih besar bagi petugas. Marlindawati *et al.* (2020) mencatat bahwa ketergantungan pada sistem manual ini mengakibatkan keterbatasan dalam hal efisiensi dan kecepatan pelayanan, serta meningkatkan potensi terjadinya kesalahan dalam pengarsipan. Oleh karena itu, penerapan sistem *e-layanan* berbasis web di Kelurahan 35 Ilir menjadi solusi yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik dengan mengotomatisasi proses administratif dan mengurangi ketergantungan pada sistem manual.

Dalam pengembangan sistem *e-layanan* ini, metode *Rational Unified Process* (RUP) digunakan untuk memastikan desain dan implementasi sistem sesuai dengan kebutuhan operasional kelurahan. Menurut Tia *et al.* (2020), RUP merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang membantu tim pengembang dalam merancang sistem secara sistematis melalui beberapa tahap, yaitu *inception*, *elaboration*, *construction*, dan *transition*. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan sistem yang efisien dengan memperhatikan kebutuhan pengguna di setiap tahap, sehingga sistem yang dihasilkan dapat diimplementasikan dengan lancar dan sesuai dengan tujuan layanan yang diinginkan. Selain itu, metode pengujian seperti *Black Box Testing* juga digunakan untuk memastikan bahwa sistem *e-layanan* yang dikembangkan telah berfungsi sesuai spesifikasi dan dapat digunakan dengan baik oleh masyarakat. Metode ini menguji fungsi sistem berdasarkan

masukan dan keluaran yang dihasilkan, tanpa memperhatikan proses internal dari perangkat lunak (Hanifah *et al.*, 2016). Pengujian ini penting untuk menilai kualitas sistem *e-layanan*, memastikan bahwa semua fitur berjalan sesuai harapan, dan memperbaiki potensi masalah teknis sebelum sistem diimplementasikan sepenuhnya di masyarakat. Namun, penerapan *e-layanan* di tingkat kelurahan tidak hanya membutuhkan dukungan teknologi, tetapi juga memerlukan kesiapan masyarakat dalam beradaptasi dengan sistem digital. Berdasarkan penelitian Ummah (2019), masih terdapat masyarakat yang mengalami kesulitan dalam menggunakan layanan berbasis teknologi karena keterbatasan literasi digital atau akses internet yang tidak merata. Oleh karena itu, sosialisasi dan pelatihan bagi masyarakat terkait penggunaan *e-layanan* menjadi langkah penting dalam mendukung implementasi sistem ini. Di sisi lain, pelatihan bagi petugas kelurahan juga diperlukan agar mereka mampu mengoperasikan sistem dengan baik dan memberikan bimbingan kepada masyarakat dalam menggunakan layanan digital ini (Sonata, 2019).

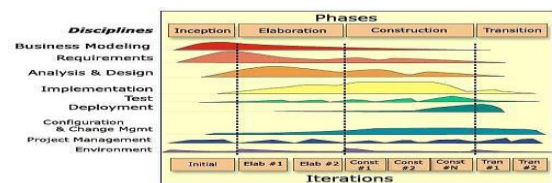
Dengan mempertimbangkan tantangan dan manfaat yang telah diuraikan, Kelurahan 35 Ilir diharapkan dapat memanfaatkan sistem *e-layanan* sebagai solusi untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik secara signifikan. Menurut Ariandi *et al.* (2023), sistem *e-layanan* tidak hanya mengurangi beban kerja administratif bagi petugas, tetapi juga dapat meningkatkan kepuasan masyarakat terhadap pelayanan pemerintah karena memberikan akses yang lebih cepat dan transparan. Dengan dukungan kebijakan yang kuat dan komitmen dari pemerintah daerah, penerapan *e-layanan* di tingkat kelurahan dapat menjadi langkah awal menuju tata kelola pemerintahan yang lebih baik dan berkelanjutan di era digital saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan proses pengembangan dan implementasi sistem *e-layanan* di Kelurahan 35 Ilir serta mengkaji dampaknya terhadap kualitas pelayanan publik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan *e-layanan* di tingkat kelurahan dan mendukung peningkatan kualitas pelayanan publik yang lebih efektif dan efisien.

2. Metodologi Penelitian

Pembuatan rancangan menggunakan alat dan bahan yang digunakan meliputi *hardware*, *software* serta bahan-bahan penunjang lainnya meliputi sistem operasi windows, xampp sebagai *web server* dan *web database*. Metode pengumpulan data adalah metode yang langsung mengamati objek

- 1) Observasi dengan tujuan agar informasi tentang kebutuhan system. Observasi dilakukan pada tanggal 02 Januari 2024 sampai 25 April 2024 di Kelurahan 35 Ilir untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan.
- 2) Wawancara yaitu kegiatan tanya jawab yang dilakukan dengan lurah Bapak Ahmad Ruliansyah, S.E seputar pelayanan administrasi yang sedang terjadi. Data-data yang digunakan pada pelayanan administrasi seperti pelayanan surat keterangan (Domisili, Pengajuan Ijin Keramaian, Pengajuan Ijin Usaha, Permohonan Ijin Mendirikan Bangunan/ IMB, Tidak Mampu, Belum Pernah Menikah, Permohonan Nikah, dll) serta syarat atau dokumen-dokumen yang disiapkan dalam proses pelayanan.
- 3) Studi Kepustakaan (*Library Research*) merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mencari informasi dan mempelajari referensi berupa dokumen atau berkas yang berkenaan dengan data-data yang bersangkutan.

Metode yang digunakan dalam merancang dan membangun sistem ini adalah *Rational Unified Process* (RUP). RUP merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai *best practices* yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak. Ada beberapa tahapan pengembangan perangkat lunak yang terdapat pada RUP yaitu:



Gambar 1. Tahap Pengembangan Pada *Rational Unified Process* (RUP)

Sumber: (Endang Anjarwani, Sri:2020)

1) *Inception*

Tahap ini mencakup pembuatan dokumen persyaratan dan model *use-case* yang digunakan untuk mengidentifikasi entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem.

2) *Elaboration*

Tahapan ini bertujuan untuk menganalisis keseluruhan sistem agar dapat dijadikan arsitektur, termasuk model *use-case* dan *prototype* arsitektur yang dapat dieksekusi.

3) *Construction*

Tahap ini melibatkan penerapan rancangan yang telah dibuat sebelumnya menjadi produk perangkat lunak lengkap beserta panduan pengguna.

4) *Transition*

Tahap merilis perangkat lunak ini mencakup aktivitas yang diperlukan untuk mengimplementasikan perangkat lunak kepada pengguna.

Produk akhir dari sistem yang telah dibangun akan diuji menggunakan metode *black box*, di mana

pengujian ini bertujuan untuk menilai sejauh mana sistem dapat digunakan dan sesuai dengan tujuan pembangunan sistem tersebut.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

E-layanan adalah penerapan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pemerintahan yang bertujuan meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan pemerintahan yang berinteraksi langsung dengan proses dalam sistem ini sebaiknya memiliki latar belakang pendidikan di bidang pengelolaan arsip atau memiliki keahlian yang diperoleh dari pengalaman kerja sebelumnya, sehingga dapat mencapai kinerja yang optimal. Jenis pelayanan yang disediakan dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu pelayanan perizinan dan non-perizinan, yang kemudian dikelompokkan lagi ke dalam sub-pelayanan sebagaimana dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Tabel Pelayanan Publik Kelurahan 35 Ilir

No	Jenis Pelayanan
(1)	(2)
1.	Perizinan
1.1	Surat Izin Mendirikan Bangunan (IMB)
1.2	Surat Pengajuan Usaha
1.3	Surat Izin Keramaian
1.4	Surat Izin Penelitian
2.	Non Perizinan
2.1	Surat Keterangan Tidak Mampu
2.2	Surat Keterangan Domisi
2.3	Surat Keterangan Kematian
2.4	Surat Keterangan Kelahiran
2.5	Surat Pengaduan
2.6	Surat Pengantar NA

Sumber: Buku Pelayanan Publik Kelurahan 35 Ilir diolah Penulis, 2024

Tahapan pengembangan perangkat lunak metode *Rational Unified Process* (RUP) meliputi: *Inception* untuk menentukan kebutuhan, *Elaboration* menyusun arsitektur, *Construction* menerapkan desain menjadi produk fungsional, dan *Transition* merilis perangkat lunak bagi pengguna.

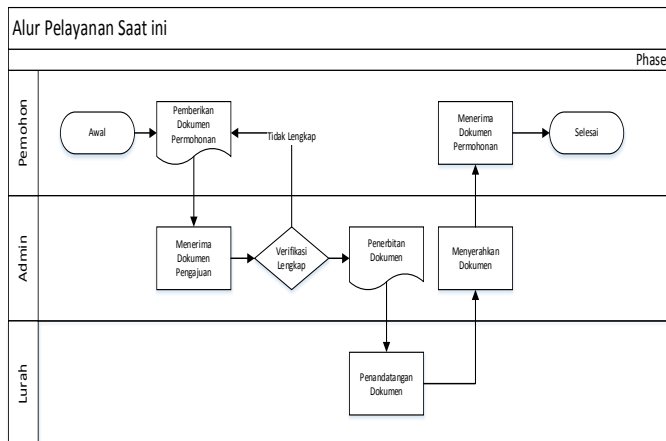
Permulaan (*inception*)

Pada tahap ini, dilakukan observasi oleh peneliti di Kecamatan Sembawa untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem dalam proses penerbitan surat yang saat ini masih dilakukan secara manual. Beberapa jenis surat yang diterbitkan secara manual meliputi Surat Izin Mendirikan Bangunan (IMB), Surat Izin Usaha,

Surat Izin Keramaian, dan izin penelitian. Proses pengajuan surat-surat tersebut dilakukan melalui langkah-langkah berikut:

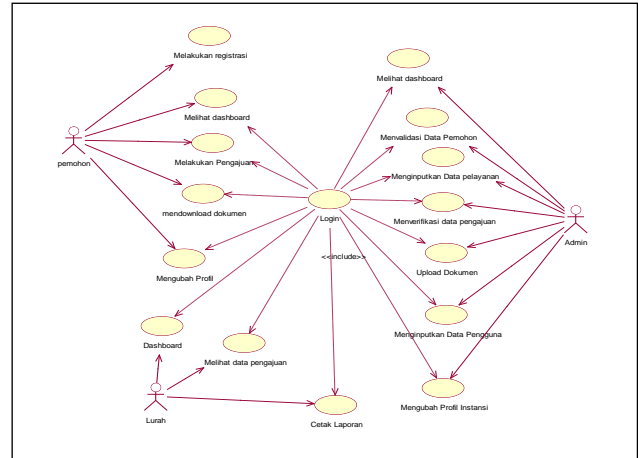
- 1) Pemohon menyerahkan dokumen yang dibutuhkan untuk pengajuan.
- 2) Petugas menerima dan memeriksa kelengkapan berkas. Jika berkas sudah lengkap, maka proses akan dilanjutkan.
- 3) Petugas menerbitkan surat sesuai dengan jenis pengajuan yang diminta.
- 4) Lurah memeriksa dan menandatangani surat yang telah disiapkan.
- 5) Petugas menyerahkan dokumen yang telah diterbitkan kepada pemohon.

Proses bisnis yang ada dalam sistem manual ini akan menjadi dasar bagi pengembangan sistem e-layanan yang diharapkan dapat menyederhanakan proses, mengurangi waktu pemrosesan, dan meningkatkan efisiensi serta akurasi dalam pengelolaan dokumen administrasi.



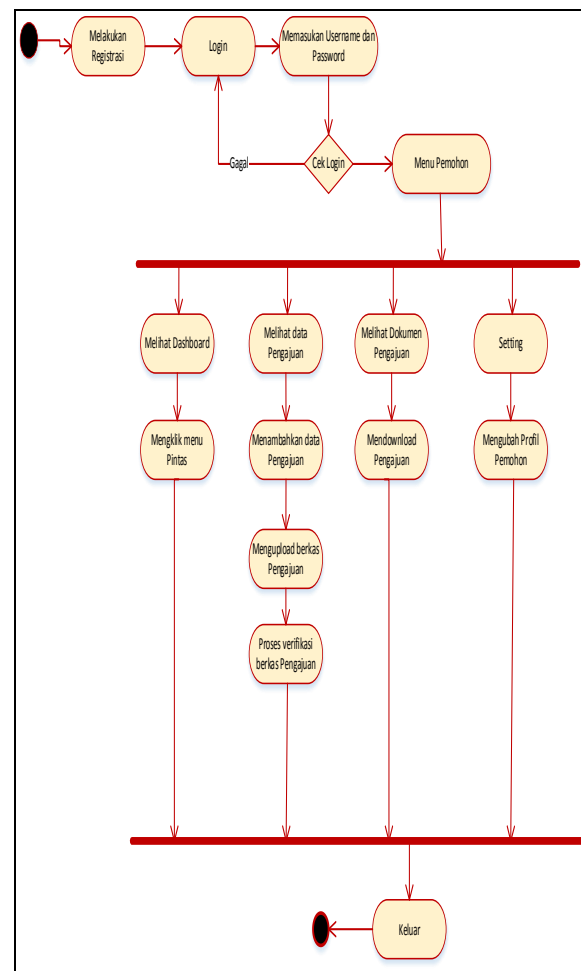
Gambar 2. Proses isnis yang berjalanPerencanaan/ Perluasan (*Elaboration*)

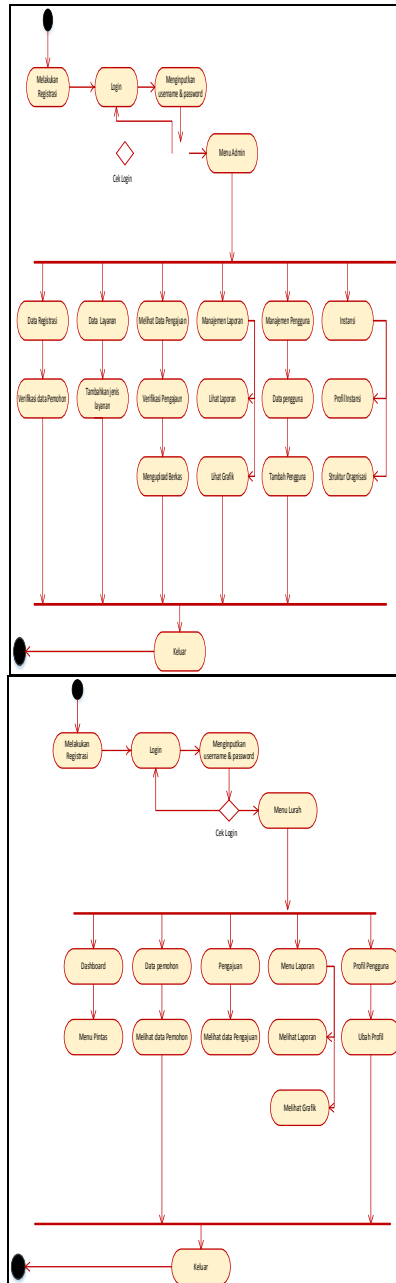
Tahapan ini difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem yang meliputi pembuatan *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*. Rancangan *usecase diagram* ini dijelaskan melalui Gambar 3. *Usecase Diagram* pada Gambar 3 menggambarkan interaksi pengguna dengan aplikasi yang akan dibangun. Pengguna yang terlibat dalam sistem terdiri dari 3 (tiga) aktor yaitu pihak terkait (pemohon), admin/operator sistem, dan Lurah yang mampu melihat informasi secara *up-to-date*.



Gambar 3. *Usecase Diagram* pengelolaan arsip digital PTA Palembang

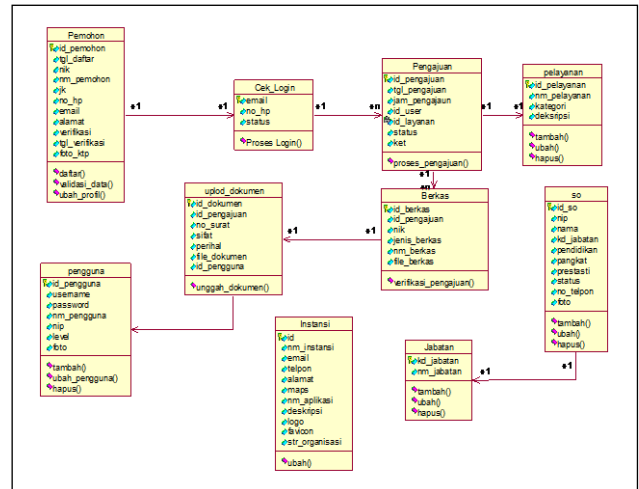
Activity Diagram yang menjabarkan aktivitas ketiga aktor dalam sistem dapat dilihat pada gambar 4 berikut.





Gambar 4. Activity Diagram Pengelolaan E-Layanan

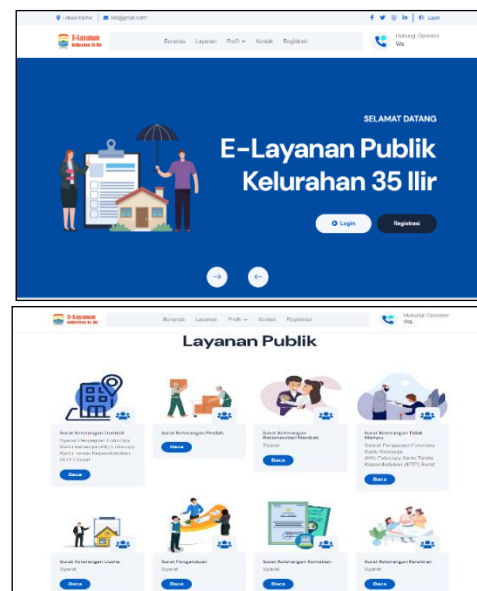
Pada gambar 4 masing-masing aktor memiliki aktivitas yang berbeda, dimana admin/operator sistem dan pimpinan wajib melakukan akses login untuk mengelola dan melihat informasi tentang arsip secara digital, sedangkan pihak terkait seperti pemohon dan termohon tidak memerlukan akses login. Selanjutnya dari *Class diagram* menjelaskan basis data yang digunakan dari segi pendefinisian tabel apa saja yang digunakan dalam pembuatan pengmabnagan sistem. Untuk lebih jelas dapat dilihat gambar 5 berikut:



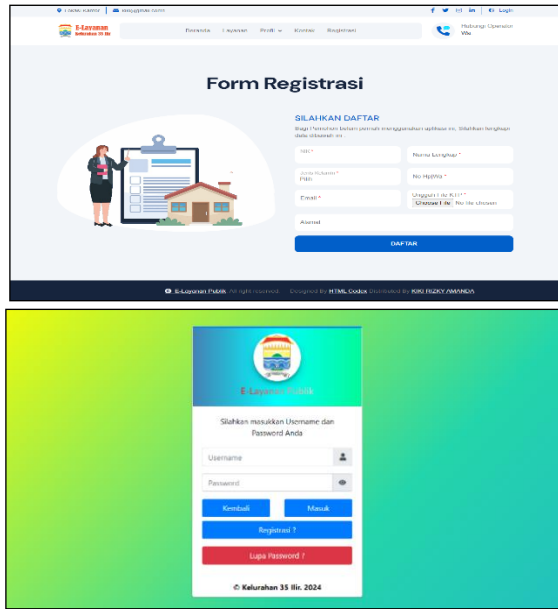
Gambar 5. Class Diagram E-Layanan Publik

Kontruksi (*Construction*)

Tahap ini melibatkan penerapan rancangan yang telah dibuat sebelumnya menjadi produk perangkat lunak beserta panduan pengguna. Perangkat lunak yang dihasilkan dirancang untuk mengakomodasi kebutuhan Kelurahan 35 Ilir dalam memberikan pelayanan publik secara lebih efisien dan terstruktur. Sistem ini mencakup berbagai fitur yang mendukung pelayanan publik, seperti tampilan halaman utama untuk pemohon yang berisi beranda, daftar layanan publik yang tersedia, serta formulir registrasi. Pemohon dapat melihat layanan yang tersedia dan melakukan pendaftaran melalui halaman ini. Tampilan antarmuka halaman utama pemohon dapat dilihat pada gambar 6.

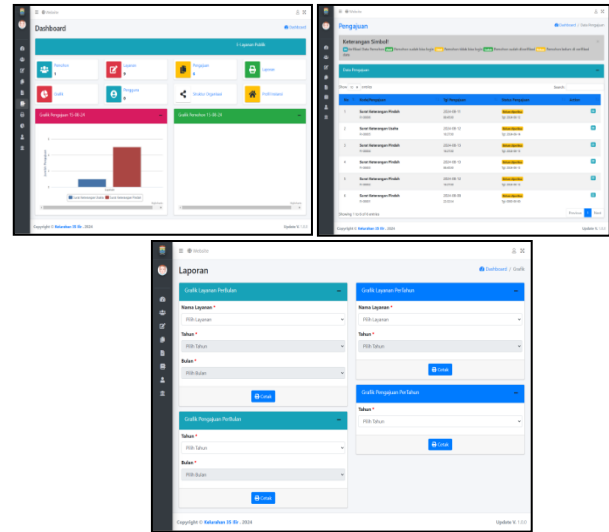


Gambar 6. Tampilan Utama untuk Pemohon



Gambar 7. Tampilan Registrasi dan Login

Proses pengelolaan e-layanan sangat bergantung pada peran petugas kelurahan yang bertugas sebagai admin sistem. Admin memiliki tanggung jawab dalam mengelola layanan, termasuk penambahan, perbaikan, dan penghapusan data yang terkait dengan layanan publik. Selain itu, admin juga dapat melihat laporan dan grafik berdasarkan data layanan yang dibutuhkan oleh pimpinan secara bulanan. Fitur ini memungkinkan pimpinan untuk memantau kinerja pelayanan publik secara lebih terstruktur dan akurat. Tampilan proses yang dilakukan oleh admin dalam sistem e-layanan ini dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Tugas Admin dalam Proses E-layanan kelurahan

Transisi (*Transition*)

Tahap ini mencakup proses perilisian perangkat lunak, yang merupakan langkah penting untuk menempatkan perangkat lunak agar dapat digunakan oleh pengguna. Dalam penelitian ini, perangkat lunak awalnya ditempatkan secara lokal, dengan menyiapkan *server side* dan *client side*. Langkah ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik dan aman sebelum diimplementasikan secara daring. Setelah sistem diuji dan dinyatakan layak, akan disiapkan hosting dan domain agar sistem ini dapat diakses secara online oleh pengguna. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box testing*, yang difokuskan untuk memeriksa apakah semua fungsi dalam sistem beroperasi sesuai dengan kebutuhan. Berdasarkan hasil pengujian, sistem telah berjalan dengan baik, dan semua tombol aktivitas berfungsi sebagaimana mestinya.

Tabel 3. Hasil Pengujian dengan *Black Box Testing*

No. SKPL	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Sesuai	Kesimpulan
SKPL-01	Sistem mampu melakukan registrasi pemohon.	Proses berhasil dan tombol berfungsi	Sesuai	(√) Normal () Tidak
SKPL-02	Sistem mampu melakukan login bagi pemohon, admin, dan lurah	Proses berhasil dan tombol berfungsi	Sesuai	(√) Normal () Tidak
SKPL-03	Sistem dapat membuat draf, mengupload berkas dan mengusulkan pengajuan layanan sesuai keinginan pemohon	Proses berhasil dan tombol berfungsi	Sesuai	(√) Normal () Tidak
SKPL-04	Sistem dapat mengunduh dokumen layanan dari	Proses berhasil	Sesuai	(√) Normal

	kelurahan	dan tombol berfungsi	() Tidak
SKPL-05	Sistem dapat memverifikasi data pemohon sesuai file ktp yang di uploadkan	Proses unduh berfungsi	Sesuai (√)Normal () Tidak
SKPL-06	Sistem dapat melihat berkas persyaratan dari pemohon	Proses pencarian berfungsi	Sesuai (√)Normal () Tidak
SKPL-07	Sistem mampu menambahkan,mengubah,menghapus, dan menonkatifkan layanan sesuai kebutuhan	Proses informasi dan tombol berhasil dan berfungsi	Sesuai (√)Normal () Tidak
SKPL-08	Sistem mampu melihat daftar pengajuan layanan dari setiap pemohon	Proses informasi dan tombol berhasil dan berfungsi	Sesuai (√)Normal () Tidak
SKPL-09	Sistem mampu mengunggah file dokumen yang dibutuhkan pemohon	Proses informasi dan tombol berhasil dan berfungsi	Sesuai (√)Normal () Tidak
SKPL-10	Sistem mampu menampilkan informasi dalam bentuk laporan dan grafik berdasarkan perbulan, pertahun	Proses informasi dan tombol berhasil dan berfungsi	Sesuai (√)Normal () Tidak
SKPL-11	Sistem mampu menambahkan, mengubah, menghapus, dan menonaktifkan pengguna dari pihak kelurahan.	Proses informasi dan tombol berhasil dan berfungsi	Sesuai (√)Normal () Tidak
SKPL-12	Sistem mampu mengubah data kelurahan dikembangkan nantinya harus memiliki tingkat ergonomi yang tinggi sehingga menarik untuk diakses oleh user dimanapun (<i>web-based</i>)	Memiliki tampilan yang menarik	Sesuai (√)Normal () Tidak
SKPL-13	Sistem yang dikembangkan memiliki tingkat keamanan dimana setiap user yang mengakses tidak dapat semaunya mengubah data yang ada di dalam sistem ini	Berhasil login, jika username dan password tidak sesuai akan kular pesan	Sesuai (√)Normal () Tidak

Pembahasan

Pengembangan sistem e-layanan di Kelurahan 35 Ilir merupakan langkah strategis dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik melalui penerapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk mencapai efisiensi, efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas dalam layanan administratif kepada masyarakat. Inisiatif ini selaras dengan Keputusan Presiden No. 20 Tahun 2006, yang mendorong pemerintah Indonesia untuk mengadopsi *e-Government* guna mempercepat

transformasi digital di sektor pelayanan publik. Penelitian oleh Saragih dan Yudianto (2013) menunjukkan bahwa *e-Government* dapat meningkatkan responsivitas pemerintah terhadap kebutuhan masyarakat melalui penyediaan layanan berbasis daring, yang lebih efisien dan terstruktur. Oleh karena itu, penerapan sistem e-layanan ini diharapkan dapat menggantikan proses manual di Kelurahan 35 Ilir, yang selama ini menjadi penghambat utama dalam penyampaian pelayanan administratif yang optimal. Pengembangan sistem e-

layanan ini menggunakan pendekatan *Rational Unified Process* (RUP), yang merupakan metode sistematis dalam rekayasa perangkat lunak. RUP terdiri dari beberapa tahapan terstruktur: *inception*, *elaboration*, *construction*, dan *transition*. Menurut Tia *et al.* (2020), metode RUP memungkinkan pengembang untuk merancang perangkat lunak dengan menyesuaikan setiap tahapan pengembangan terhadap kebutuhan pengguna, sehingga dapat dihasilkan sistem yang efektif dan sesuai dengan tujuan operasionalnya. Pada tahap *inception*, dilakukan observasi mendalam di Kecamatan Sembawa untuk memahami kebutuhan yang spesifik terkait proses pelayanan publik di kelurahan. Hasil observasi mengidentifikasi bahwa proses manual yang digunakan dalam pengajuan dokumen administratif kerap menyebabkan penumpukan berkas, keterlambatan, dan risiko kesalahan pengarsipan. Robial (2015) menekankan pentingnya peningkatan kualitas layanan di tingkat kelurahan untuk mewujudkan *good governance*, terutama dalam hal efisiensi dan akuntabilitas pelayanan publik. Temuan ini menunjukkan bahwa adopsi sistem e-layanan berbasis teknologi adalah kebutuhan yang mendesak untuk mendukung percepatan proses pengajuan dokumen secara lebih efisien dan transparan.

Pada tahap *elaboration*, sistem dirancang dengan memperhatikan kebutuhan operasional yang telah diidentifikasi. Tahap ini mencakup pengembangan model *use-case* dan diagram aktivitas yang mendetailkan interaksi antara pengguna, administrator, dan pimpinan kelurahan. Sonata (2019) menjelaskan bahwa pemodelan *use-case* dan diagram aktivitas sangat penting dalam merancang alur kerja sistem, karena membantu pengembang memahami dan memvisualisasikan hubungan serta aktivitas yang akan dilakukan oleh pengguna di dalam sistem. Pendekatan ini memungkinkan sistem untuk disesuaikan dengan kebutuhan nyata di lapangan, sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja administrator kelurahan dalam mengelola permohonan masyarakat. Tahap *construction* menandai proses pengembangan dan implementasi desain sistem menjadi perangkat lunak yang dapat digunakan. Fitur-fitur utama yang dikembangkan mencakup tampilan halaman beranda untuk pemohon, formulir pengajuan daring, serta panel admin untuk mengelola data pemohon dan

menampilkan laporan. Vikasari *et al.* (2023) menyoroti pentingnya sistem informasi yang terstruktur di lingkungan pemerintah untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Hal ini menunjukkan bahwa sistem e-layanan tidak hanya akan membantu dalam pengelolaan layanan administratif tetapi juga menyediakan data real-time yang dapat digunakan oleh pimpinan kelurahan untuk memantau kinerja pelayanan secara berkelanjutan. Pengembangan ini dilakukan dalam lingkungan lokal untuk menjamin keamanan dan stabilitas sistem sebelum diluncurkan secara daring, sesuai dengan standar keamanan dan fungsionalitas yang optimal. Pada tahap *transition*, sistem diuji menggunakan metode *black box testing* untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi. Pengujian ini difokuskan pada output yang dihasilkan oleh setiap fungsi tanpa memperhatikan proses internal dari perangkat lunak. Hanifah *et al.* (2016) menjelaskan bahwa *black box testing* sangat efektif dalam memastikan keandalan sistem dari perspektif pengguna akhir, karena berfokus pada kinerja dan kemudahan aksesibilitas sistem. Berdasarkan hasil pengujian, sistem e-layanan ini telah memenuhi spesifikasi kebutuhan dan seluruh fitur berfungsi dengan baik, termasuk tombol pengajuan, pendaftaran, dan akses administrasi.

Setelah sistem terbukti stabil, proses hosting dan penyediaan domain akan dilakukan untuk memastikan bahwa layanan ini dapat diakses secara daring oleh masyarakat. Implementasi sistem e-layanan di Kelurahan 35 Ilir membawa berbagai manfaat signifikan. Sistem ini memungkinkan percepatan proses pelayanan yang sebelumnya manual, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pelayanan publik. Hal ini sesuai dengan amanat Undang-Undang No. 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik, yang mengharuskan layanan publik dapat diakses secara luas dan dipantau oleh masyarakat untuk mencegah penyalahgunaan wewenang. Selain itu, sistem ini memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mengajukan dokumen dari lokasi manapun dan kapan saja, sehingga mengurangi kebutuhan untuk mengunjungi kantor kelurahan secara langsung. Namun demikian, penerapan e-layanan juga menghadapi beberapa tantangan, khususnya terkait literasi digital masyarakat dan infrastruktur jaringan internet. Ummah (2019)

menyoroti bahwa tingkat literasi digital yang rendah serta keterbatasan akses internet di beberapa wilayah menjadi kendala utama dalam adopsi teknologi e-layanan secara optimal. Oleh karena itu, perlu adanya upaya sosialisasi dan pelatihan yang berkelanjutan bagi masyarakat agar mereka dapat memahami dan memanfaatkan sistem ini dengan maksimal. Mahmudin (2003) juga menekankan pentingnya kesiapan infrastruktur dan dukungan masyarakat dalam keberhasilan implementasi teknologi informasi di sektor publik. Secara keseluruhan, pengembangan sistem e-layanan di Kelurahan 35 Ilir menunjukkan bahwa digitalisasi pelayanan publik memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi layanan di tingkat lokal.

Dengan adanya sistem ini, Kelurahan 35 Ilir diharapkan dapat menjadi contoh dalam mengimplementasikan teknologi untuk memperbaiki layanan publik. Keberhasilan sistem ini tidak hanya bergantung pada dukungan teknis, tetapi juga memerlukan komitmen dari pemerintah daerah serta partisipasi aktif dari masyarakat dalam mengoptimalkan penggunaan sistem digital ini. Di masa depan, sistem ini diharapkan dapat mendorong penerapan tata kelola pemerintahan yang lebih baik dan berkelanjutan, serta menjadi model bagi kelurahan lain dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik melalui teknologi.

4. Kesimpulan

Kelurahan adalah wilayah administratif di Indonesia yang berada di bawah kecamatan dalam sistem otonomi daerah. Kelurahan merupakan wilayah kerja seorang lurah sebagai perangkat daerah kabupaten atau kota. Lurah, yang berstatus sebagai Pegawai Negeri Sipil, memiliki kewenangan terbatas dalam mengatur wilayahnya. Dalam pengembangan sistem ini, dapat disimpulkan sebagai berikut: sistem yang dibangun berfungsi untuk memproses pengajuan dan unggah dokumen yang diperlukan hingga menjadi informasi elektronik antara pemohon dan kelurahan, sehingga pemohon tidak perlu datang langsung ke kantor kelurahan. Sistem ini perlu diinstal terlebih dahulu dan memerlukan pelatihan khusus bagi pengguna yang terkait, agar dalam implementasinya tidak terjadi kesalahan dalam penginputan data.

5. Daftar Pustaka

- CAHYA, M. (2023). *DIGITALISASI E-DOCUMENT PELAYANAN ADMINISTRASI TERPADU PADA KECAMATAN SEMBAWA* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS BINA DARMA).
- Hanifah, U., Alit, R., & Sugiarto, S. (2016). Penggunaan metode black box pada pengujian sistem informasi surat keluar masuk. *Scan: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 11(2), 33-40. DOI: <https://doi.org/10.33005/scan.v11i2.643>.
- Indonesia, R. (2009). Law of the Republic of Indonesia number 36 of 2009 concerning Health. *Jakarta Republic*.
- Listiani, T. (2011). Manajemen kinerja, kinerja organisasi serta implikasinya terhadap kualitas pelayanan organisasi sektor publik. *Jurnal Ilmu Administrasi: Media Pengembangan Ilmu dan Praktek Administrasi*, 8(3), 06-06. DOI: <https://doi.org/10.31113/jia.v8i3.293>.
- Pertiwi, A., Dema, H., Mustanir, A., & Anugrah, E. (2021). Penerapan E-Government Dalam Mewujudkan Transparansi Tata Kelola Pemerintahan Desa (Studi Pada Pemerintahan Desa Bulu Timoreng). *PRAJA: Jurnal Ilmiah Pemerintahan*, 9(3), 130-139. DOI: <https://doi.org/10.55678/prj.v9i3.508>.
- Ramadhani, R., Purnomo, E. P., & Kasiwi, A. N. (2020). E-Government Assessment pada Kualitas Aplikasi Jogja Smart Service (JSS) di Kota Yogyakarta. *Jurnal Pemerintahan Dan Politik*, 5(2). DOI: <https://doi.org/10.36982/jpg.v5i2.1031>.
- Robial, D. F. (2015). Peran pemerintah kelurahan dalam mewujudkan pemerintahan yang baik (Studi di kelurahan Sawang Bendar kecamatan Tahuna kabupaten Sangihe). *Politico: Jurnal Ilmu Politik*, 1(7), 1137.
- Saragih, H., & Yudianto, B. W. (2013). Sistem Informasi Lembaga Pemerintahan Di Indonesia

Melalui Electronic Government (E-Government) Dengan Open Souce Software. *Jurnal Teknik Dan Ilmu Komputer*.

Sonata, F. (2019). Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) dalam perancangan sistem informasi e-commerce jenis customer-to-customer. *Jurnal Komunika: Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, 8(1), 22-31. DOI: <https://doi.org/10.31504/komunika.v8i1.1832>.

Tia, T. K., Nuryasin, I., & Maskur, M. (2020). Model simulasi rational unified process (rup) pada pengembangan perangkat lunak. *Jurnal Repositor*, 2(4). DOI: <https://doi.org/10.22219/repositor.v2i4.30511>.

Ummah, C., & Wahidahwati, W. (2019). Penilaian Kinerja Pelayanan Publik Berdasarkan Permenpan Nomor 17 Tahun 2017 Pada UPTSA Kota Surabaya. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi (JIRA)*, 8(8).

Vikasari, M. T., & Sunoto, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Pada Berkah Jaya Plastik Jambi. *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS)*, 3(2), 503-510. DOI: <https://doi.org/10.33998/jms.2023.3.2.1393>.