

SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PELAYANAN JEMPUT BOLA PEREKAMAN KTP-EL BAGI WARGA LANSIA DAN DISABILITAS (JEBOL BAWA TAS) BERBASIS WEB DI KOTA CIMAHI

Wida Ningrum¹, Aris Haris Rismayana²

^{1,2} Politeknik TEDC Bandung

(Program Studi Teknik Informatika Politeknik TEDC Bandung)

(Jl. Pesantren KM.2, Cimahi, Jawa Barat.)

e-mail: ¹widaningrum09@gmail.com, ² rismayana@poltektedc.ac.id

Abstrak

Pendaftaran pelayanan Jebol Bawa Tas di Kota Cimahi sebelumnya dilaksanakan melalui Google Form. Namun, metode tersebut tidak menyediakan fitur pelacakan status maupun notifikasi otomatis, sehingga menimbulkan keterbatasan dalam efektivitas pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pendaftaran jemput bola perekaman KTP-el berbasis web yang lebih terintegrasi, aman, dan mudah digunakan. Proses pengembangan dilakukan menggunakan model Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem yang dibangun dengan framework Laravel dan basis data MySQL ini memungkinkan pendaftaran mandiri dari rumah, pelacakan status pengajuan secara real time, serta penyampaian notifikasi otomatis melalui email dan WhatsApp. Hasil pengujian menggunakan metode black box testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, sistem ini dinyatakan layak digunakan sebagai solusi digital untuk meningkatkan kualitas pelayanan Jebol Bawa Tas, mendukung percepatan pelayanan administrasi kependudukan, serta memperkuat komitmen Disdukcapil Kota Cimahi dalam memberikan layanan inklusif bagi lansia dan penyandang disabilitas.

Kata kunci: Sistem Informasi, Jemput Bola, KTP-el, Waterfall, Pelayanan Publik

Abstract

The Jebol Bawa Tas service registration in Cimahi City was previously carried out using Google Forms. However, this method did not provide status tracking or automatic notifications, thereby limiting the effectiveness of the service. This study aims to develop a web-based registration information system for mobile KTP-el enrollment that is more integrated, secure, and user-friendly. The system development process was carried out using the Waterfall model, which consists of several stages: requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system, built with the Laravel framework and MySQL database, enables independent registration from home, real-time application status tracking, and automatic notifications via email and WhatsApp. Testing results using the black box method showed that all functions operated according to user requirements. Therefore, the system is deemed feasible to be implemented as a digital solution to improve the quality of the Jebol Bawa Tas service, support the acceleration of population administration services, and strengthen the commitment of the Cimahi City Civil Registry Office in providing inclusive services for the elderly and persons with disabilities.

Keywords: Information System, Mobile Service, KTP-el, Waterfall, Public Service

1. PENDAHULUAN

Kartu Tanda Penduduk elektronik (KTP-el) merupakan bentuk identitas resmi penduduk yang dilengkapi dengan chip, dan diterbitkan oleh Instansi Pelaksana. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013 tentang Administrasi Kependudukan, KTP-el diwajibkan dimiliki oleh setiap warga negara Indonesia yang berusia 17 tahun, telah menikah, atau pernah menikah [1]. Di tingkat

daerah, Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kota Cimahi memiliki tanggung jawab untuk menyediakan layanan yang memungkinkan seluruh penduduk melakukan perekaman KTP-el dengan cara yang mudah, akurat, dan adil.

Namun, pada pelaksanaannya tidak semua warga dapat datang ke kantor pelayanan karena keterbatasan mobilitas, jarak, kondisi kesehatan, maupun keterbatasan pendamping. Kondisi ini terutama dialami oleh kelompok lansia dan penyandang disabilitas [2]. Berdasarkan Profil Kependudukan Kota Cimahi tahun 2024, tercatat 1.548 jiwa penyandang disabilitas atau sekitar 0,27 persen dari total penduduk 581.994 jiwa [3]. Angka tersebut menunjukkan pentingnya penyediaan layanan yang menjangkau semua kelompok masyarakat agar hak identitas kependudukan dapat terpenuhi [4].

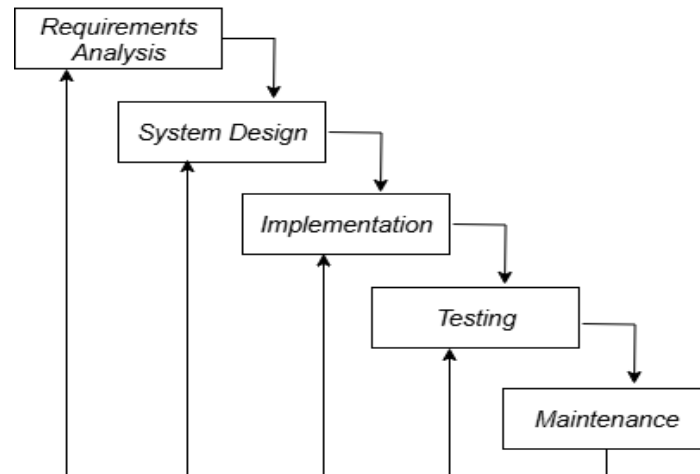
Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, Disdukcapil Kota Cimahi telah menginisiasi program Jebol Bawa Tas. Program ini bertujuan untuk menyediakan layanan jemput bola dalam perekaman KTP-el bagi warga lansia dan penyandang disabilitas. Dengan demikian, proses perekaman dapat dilakukan secara langsung di lokasi tempat tinggal pemohon, sehingga memudahkan akses bagi kelompok yang membutuhkan [5]. Pada awalnya pendaftaran layanan masih dilakukan secara manual, yaitu dengan mewajibkan pemohon membawa surat pengantar dari kelurahan yang kemudian disampaikan ke Disdukcapil. Prosedur ini menimbulkan hambatan, mulai dari keterlambatan berkas hingga komunikasi lintas instansi yang kurang efektif. Sebagai langkah perbaikan, Disdukcapil kemudian memanfaatkan *Google Form* sebagai media pendaftaran yang dapat diakses pada tautan <https://bit.ly/jebolbawatas>. Cara ini lebih praktis dibanding metode manual, tetapi tetap memiliki keterbatasan karena belum tersedia notifikasi otomatis, pelacakan status secara *real time*, serta *dashboard* pengelolaan data terpadu bagi petugas.

Sejumlah penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa digitalisasi layanan administrasi kependudukan berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan kepuasan masyarakat. Penelitian Asworowati dan Vilianti mengembangkan sistem pendaftaran KTP-el menggunakan metode *Waterfall* dengan *CodeIgniter* dan *MySQL* yang mempermudah proses perekaman, namun sistem tersebut belum mendukung layanan jemput bola maupun pelacakan status *real time* [6]. Penelitian Suryadi dkk., membangun sistem pelayanan dengan fitur antrian *online*, notifikasi, dan penjadwalan berbasis algoritma *FIFO*, tetapi sistem ini tidak dirancang untuk menyasar kelompok rentan yang membutuhkan pelayanan lapangan [7]. Sementara itu, dalam penelitian Pratiwi dkk., menekankan pentingnya digitalisasi verifikasi data melalui sistem dashboard dengan pendekatan *incremental* dan *multi-level user*, namun lingkupnya terbatas di tingkat desa serta belum menyediakan dukungan koordinasi untuk tim jemput bola [8].

Berdasarkan kondisi yang ada, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi pendaftaran jemput bola untuk perekaman KTP-el yang berbasis web. Pengembangan sistem ini akan menggunakan metode *Waterfall* dan memanfaatkan teknologi *Laravel*, *Bootstrap*, serta *MySQL*. Sistem yang dirancang bertujuan untuk mempermudah akses bagi warga lansia dan penyandang disabilitas dalam mendapatkan layanan. Selain itu, sistem ini akan dilengkapi dengan fitur pelacakan status pendaftaran secara *real-time*, notifikasi otomatis, dan dashboard untuk penjadwalan petugas jemput bola.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*, kerangka kerja yang bersifat berurutan dan sistematis [9]. Pemilihan model ini didasarkan pada kesesuaiannya dengan alur pengembangan sistem informasi yang melibatkan beberapa tahapan yang saling berhubungan. Tahapan-tahapan dalam metode *Waterfall* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Analisis Kebutuhan (*Requirements Analysis*)

Tahapan ini meliputi pengumpulan data melalui metode observasi dan wawancara dengan pihak Disdukcapil Kota Cimahi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memahami alur proses pendaftaran jemput bola yang sedang berlangsung serta mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi, terutama terkait dengan penggunaan *Google Form*.

2. Perancangan Sistem (*System Design*)

Tahapan ini meliputi perancangan antarmuka pengguna, pengembangan basis data, serta pembuatan diagram alur sistem, termasuk *use case diagram* dan *activity diagram*. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk menghasilkan representasi sistem yang akan dibangun.

3. Implementasi (*Implementation*)

Tahapan ini meliputi pembangunan sistem informasi berbasis web dengan memanfaatkan bahasa pemrograman dan teknologi yang relevan, seperti *Laravel*, *Bootstrap*, dan *MySQL*.

4. Pengujian (*Testing*)

Dalam penelitian ini, metode pengujian yang diterapkan adalah *black box testing*, yang berfokus pada pengujian berdasarkan fungsi sistem tanpa mempertimbangkan kode program yang mendasarinya.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Setelah sistem selesai diuji dan digunakan, dilakukan perawatan dan perbaikan jika ditemukan kesalahan atau dibutuhkan pengembangan lebih lanjut. Tahap ini juga termasuk evaluasi berdasarkan masukan dari pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Disdukcapil Kota Cimahi merupakan perangkat daerah yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan urusan pemerintahan di bidang administrasi kependudukan dan pencatatan sipil. Tugas utama dari dinas ini mencakup pelaksanaan kebijakan, penyediaan layanan, serta pembinaan terkait pencatatan biodata penduduk, pendaftaran penduduk, penerbitan dokumen kependudukan, dan pendataan peristiwa penting, seperti kelahiran, kematian, perkawinan, dan perceraian [10]. Selain itu, Disdukcapil Kota Cimahi juga berperan aktif dalam menyediakan layanan yang inklusif, dengan fokus khusus pada kelompok rentan, termasuk lansia dan penyandang disabilitas.

3.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Sistem layanan Jebol Bawa Tas di Kota Cimahi saat ini masih dilakukan melalui media *Google Form* yang dapat diakses pada tautan <https://bit.ly/jebolbawatas>. Namun, proses selanjutnya masih dilakukan secara konvensional, seperti validasi manual oleh petugas, penjadwalan perekaman melalui komunikasi pribadi, serta tidak adanya pelacakan status layanan secara *real time* oleh pemohon. Hal ini menyebabkan potensi keterlambatan informasi, kesalahan input, dan rendahnya efisiensi koordinasi antar pihak.

3.2 Analisis Sistem yang Dikembangkan

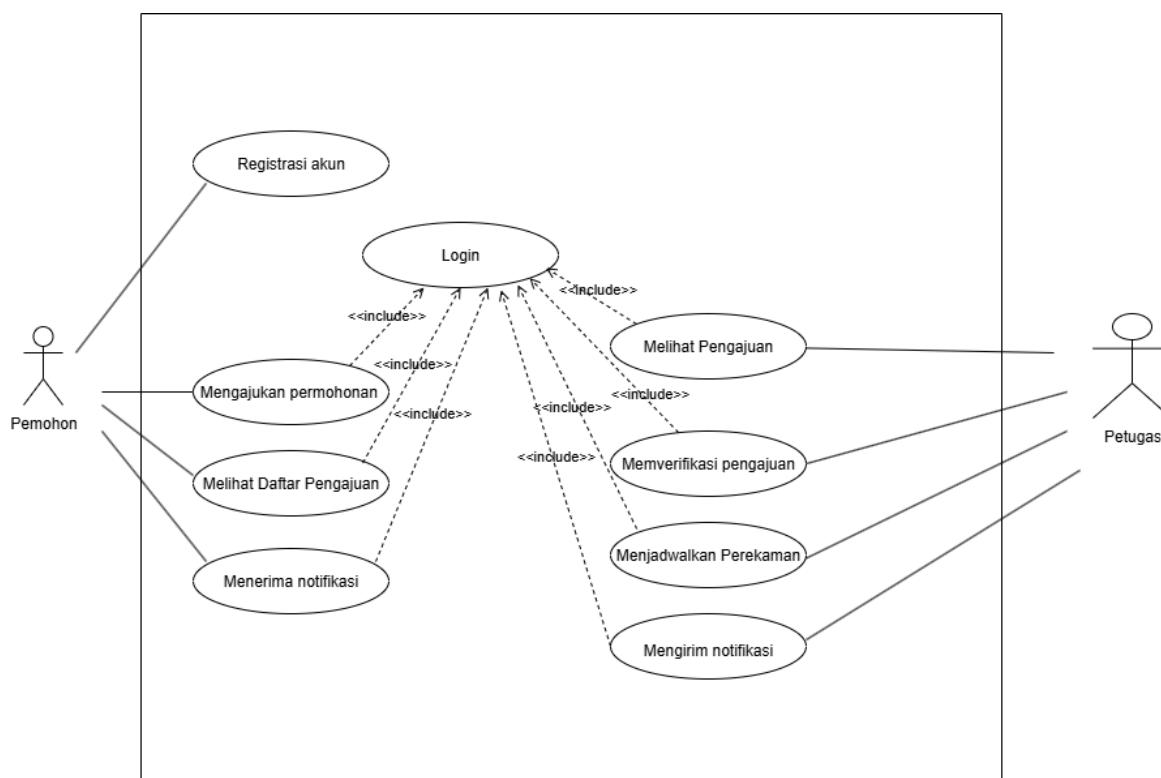
Sistem informasi pendaftaran pelayanan Jebol Bawa Tas yang dikembangkan bertujuan untuk menggantikan proses manual dengan sistem digital berbasis *web*. Sistem ini memungkinkan keluarga lansia dan penyandang disabilitas (sebagai pemohon) untuk mengajukan permohonan layanan secara *online*, melacak status pengajuan, dan menerima notifikasi otomatis melalui *email* atau *WhatsApp*. Petugas dapat mengelola pengajuan dan membuat jadwal perekaman melalui *dashboard* petugas.

3.3 Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem informasi pendaftaran pelayanan Jebol Bawa Tas, pendekatan yang digunakan adalah *Unified Modeling Language (UML)*. *UML* merupakan bahasa pemodelan yang berfungsi untuk merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak berbasis objek. Sebagai alat bantu dalam rekayasa perangkat lunak, *UML* memungkinkan pengembang untuk menggambarkan sistem dari berbagai perspektif [11]. Adapun jenis-jenis diagram *UML* yang digunakan dalam perancangan sistem informasi pendaftaran pelayanan Jebol Bawa Tas ini antara lain:

3.3.1 Use Case Diagram

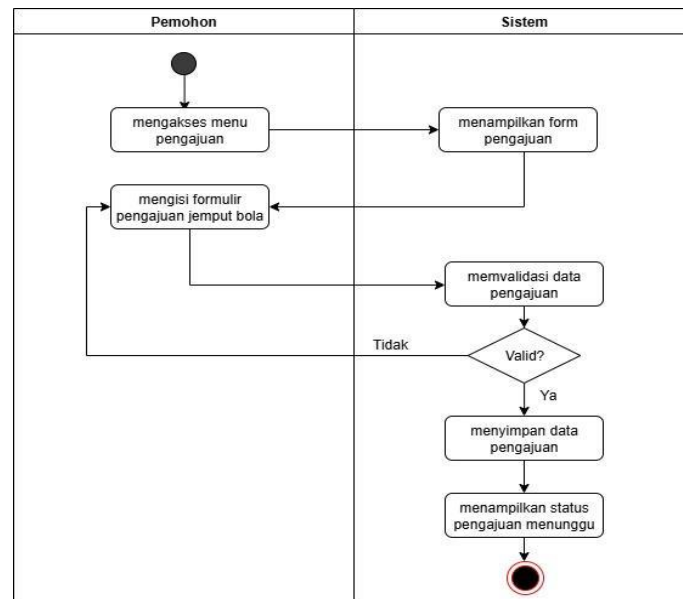
Use Case Diagram berfungsi untuk menggambarkan fungsionalitas dari perspektif aktor. Diagram ini menampilkan hubungan antara aktor, yang terdiri dari pemohon dan petugas, dengan use case, yaitu fitur-fitur sistem yang dapat diakses dan digunakan.



Gambar 2. Usecase Diagram

3.3.2 Activity Diagram

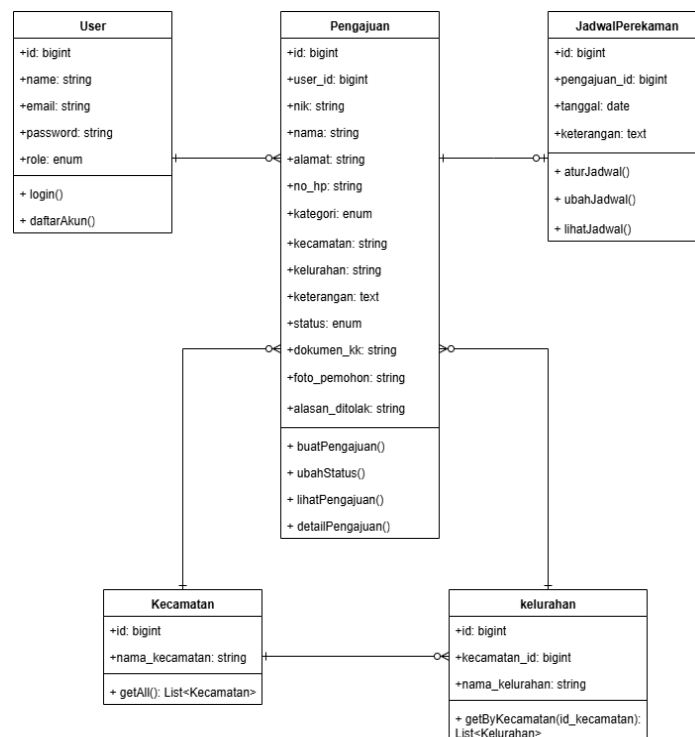
Activity Diagram berfungsi untuk menggambarkan proses bisnis yang berlangsung dalam sistem. Diagram ini menampilkan urutan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna dan sistem, serta mencakup elemen-elemen seperti pengambilan keputusan (*decision*), percabangan (*branch*), dan alur paralel.



Gambar 3. Activity Diagram Mengajukan Permohonan

3.3.3 Class Diagram

Class Diagram berfungsi untuk menggambarkan struktur objek, termasuk atribut dan entitas. Dalam sistem ini, terdapat entitas yang digambarkan dalam class diagram, di antaranya:



Gambar 4. Class Diagram

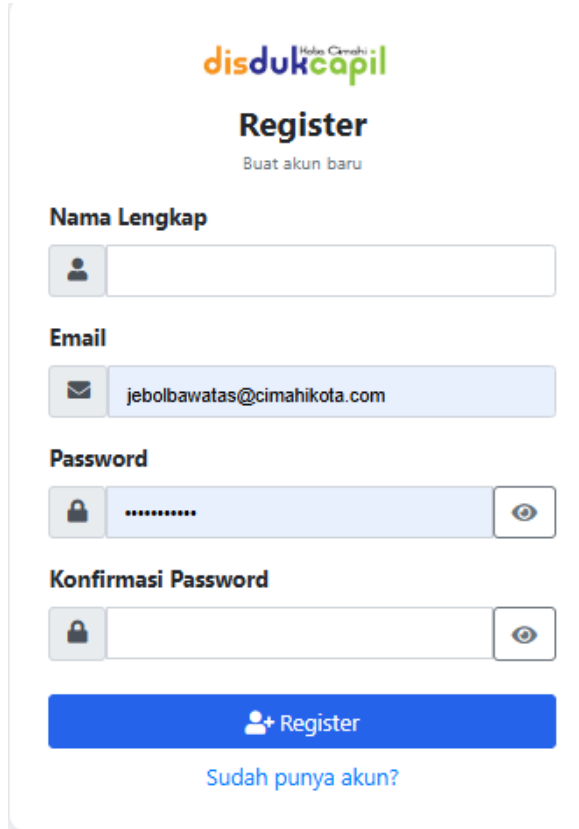
3.4 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap di mana hasil perancangan diterapkan dalam bentuk perangkat lunak yang akan digunakan oleh pengguna [12]. Dalam penelitian ini, implementasi dilakukan dengan menerapkan desain sistem yang telah disusun sebelumnya, dengan menggunakan metode Waterfall. Teknologi utama yang diterapkan dalam proses ini meliputi Laravel sebagai kerangka kerja untuk backend, Bootstrap untuk menciptakan tampilan antarmuka yang responsif, serta MySQL sebagai basis data utama.

3.4.1 Implementasi Antarmuka Pemohon

1. Halaman Register

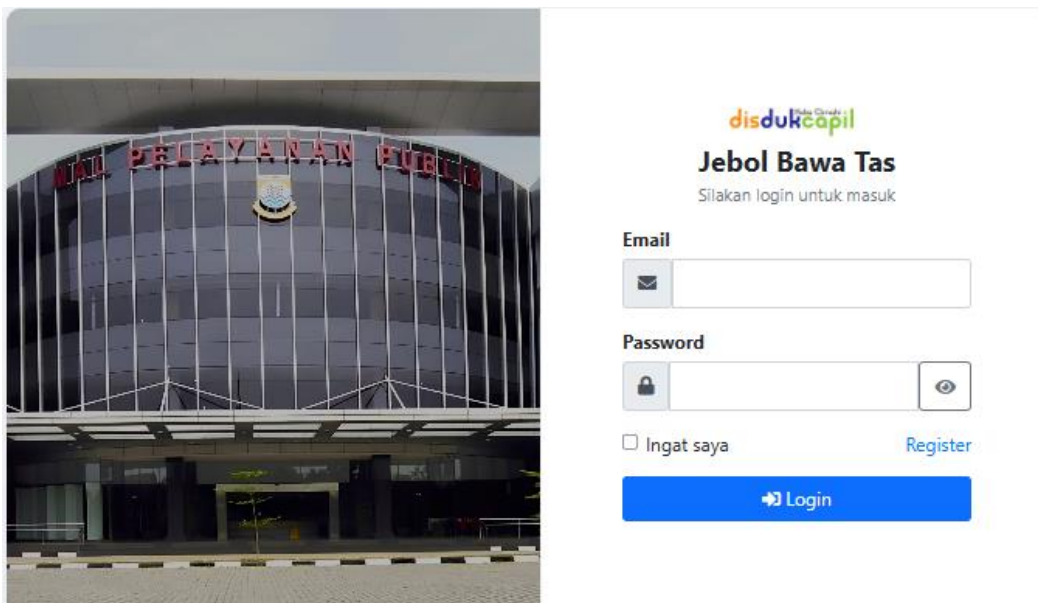
Halaman register digunakan pemohon untuk membuat akun baru sebelum dapat mengajukan layanan. Pemohon diminta mengisi data registrasi.

The screenshot shows the 'Register' page of the 'disdukcapil' system. At the top, the logo 'disdukcapil' is displayed with the tagline 'Halo, Cimahi!'. Below the logo, the word 'Register' is prominently shown, followed by the subtitle 'Buat akun baru'. The form contains four input fields: 'Nama Lengkap' (Full Name), 'Email', 'Password', and 'Konfirmasi Password' (Confirm Password). Each field has a corresponding icon (person, envelope, and padlocks) and a toggle for visibility. A blue 'Register' button with a user icon is at the bottom, along with a link 'Sudah punya akun?' (Already have an account?).

Gambar 5. Halaman Register

2. Halaman Login

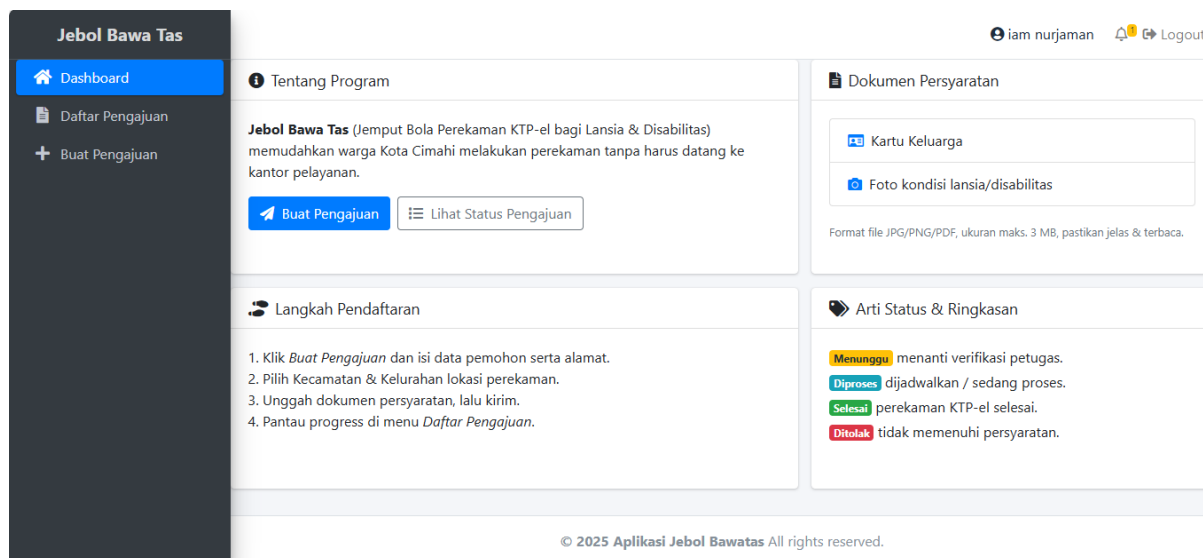
Halaman login digunakan sebagai akses awal pada sistem. Pemohon diharuskan untuk memasukkan alamat email dan kata sandi yang telah didaftarkan.

The screenshot shows the 'Login' page of the 'disdukcapil' system. On the left, there is a photograph of a modern building with a curved facade and the text 'KANTOR PELAYANAN PUBLIK' (Public Service Office) on its upper part. On the right, the login form is displayed. It features the 'disdukcapil' logo and the title 'Jebol Bawa Tas' (Carry Bag and Break In), with the subtitle 'Silakan login untuk masuk' (Please login to enter). The form includes 'Email' and 'Password' input fields, each with an icon and a visibility toggle. Below the password field, there is a checkbox for 'Ingat saya' (Remember me) and a 'Register' link. A blue 'Login' button with a user icon is at the bottom.

Gambar 6. Halaman Login

3. Halaman *Dashboard* Pemohon

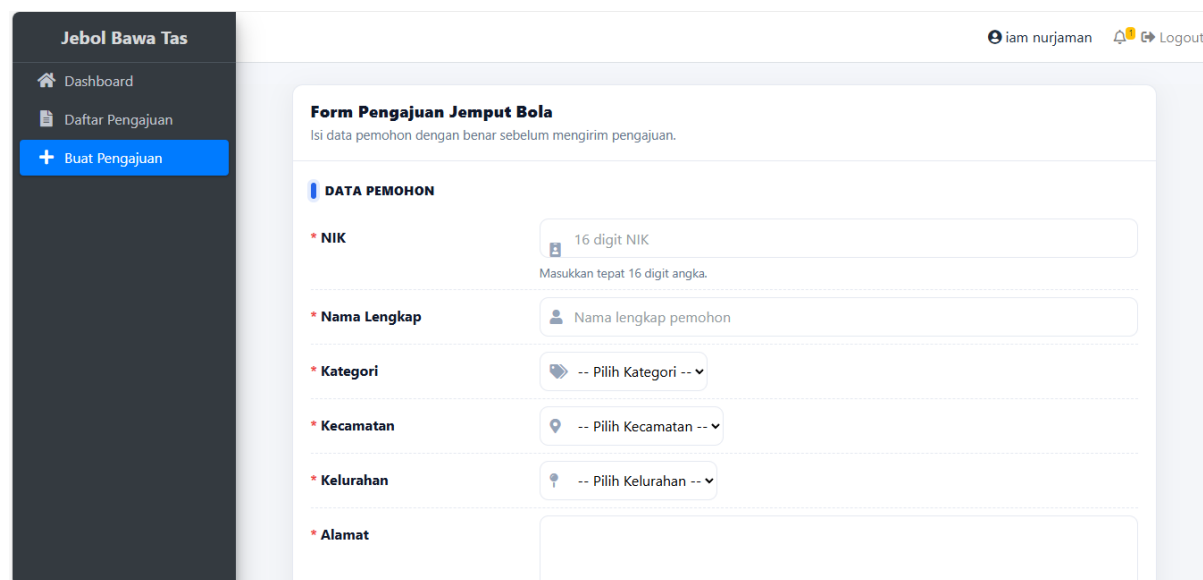
Menampilkan informasi umum mengenai program Jebol Bawa Tas, persyaratan dokumen yang harus disiapkan, serta alur langkah pendaftaran.



Gambar 7. Halaman *Dashboard* Pemohon

4. Halaman *Form* Pengajuan

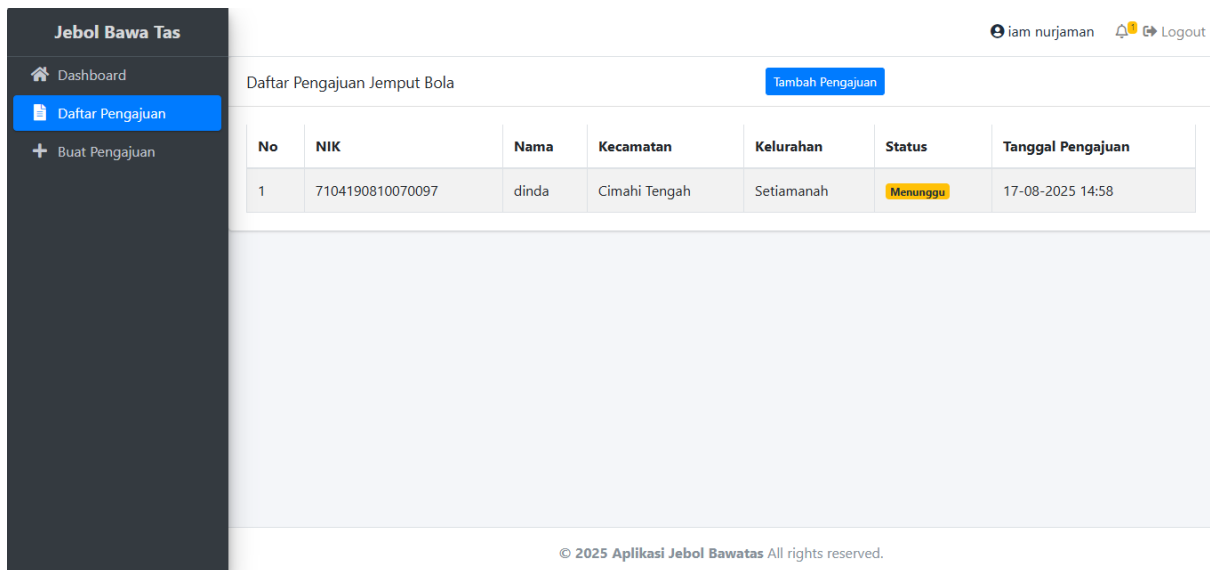
Halaman *form* pengajuan digunakan pemohon untuk memasukkan data diri lansia atau penyandang disabilitas. Setelah data diisi dan disimpan, status pengajuan akan otomatis menjadi menunggu.



Gambar 8. Halaman *Form* Pengajuan

5. Halaman *Daftar* Pengajuan

Menampilkan seluruh pengajuan yang sudah pernah dibuat oleh pemohon. Pemohon dapat dengan mudah memantau perkembangan permohonannya.

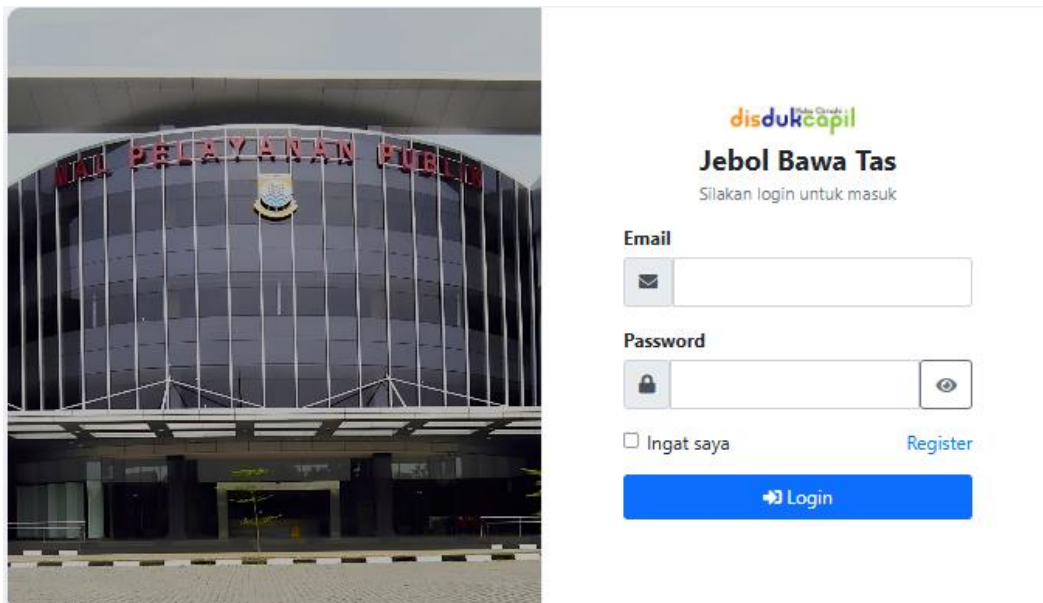


Gambar 9. Halaman Daftar Pengajuan

3.4.2 Implementasi Antarmuka Petugas

1. Halaman Login

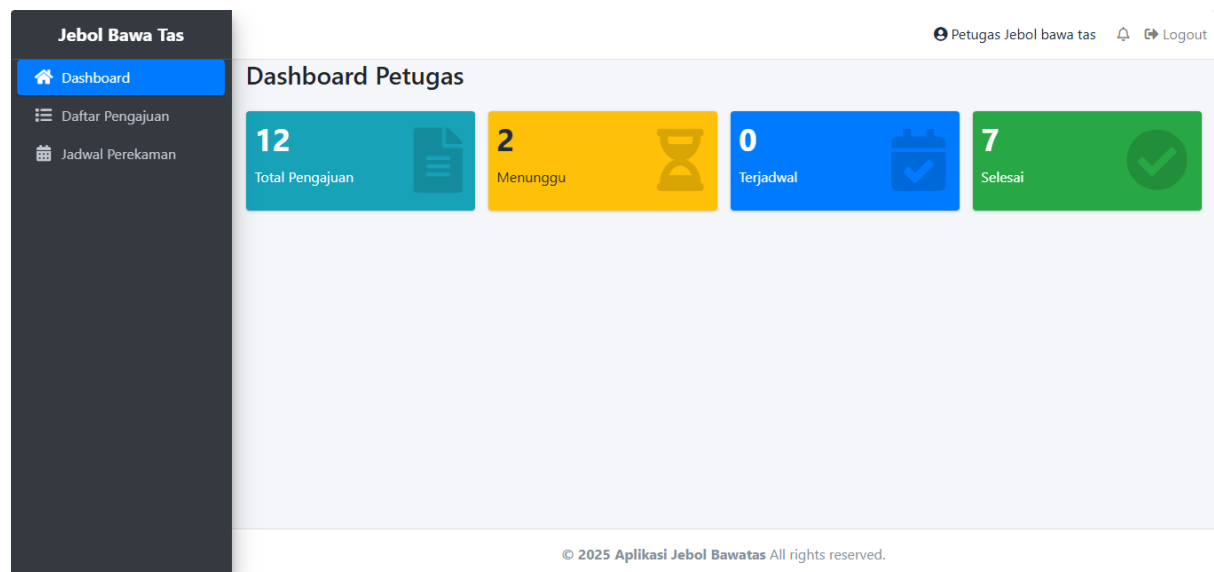
Petugas menggunakan halaman *login* yang sama dengan pemohon, namun akun petugas dibuat oleh admin atau sistem dengan peran (*role*) sebagai petugas. Setelah berhasil login, petugas diarahkan ke dashboard khusus petugas.



Gambar 10. Halaman Login

2. Halaman Dashboard Petugas

Menampilkan jumlah pengajuan layanan. Informasi ditampilkan dalam bentuk kotak ringkas (*card*) yang menunjukkan jumlah pengajuan total, jumlah pengajuan menunggu, diproses, terjadwal, dan selesai.

Gambar 11. Halaman *Dashboard* Petugas

3. Halaman Daftar Pengajuan

Menampilkan seluruh data pengajuan dari pemohon, lengkap dengan informasi identitas dan status pengajuan. Halaman ini digunakan oleh petugas untuk melakukan verifikasi dan tindak lanjut terhadap pengajuan.

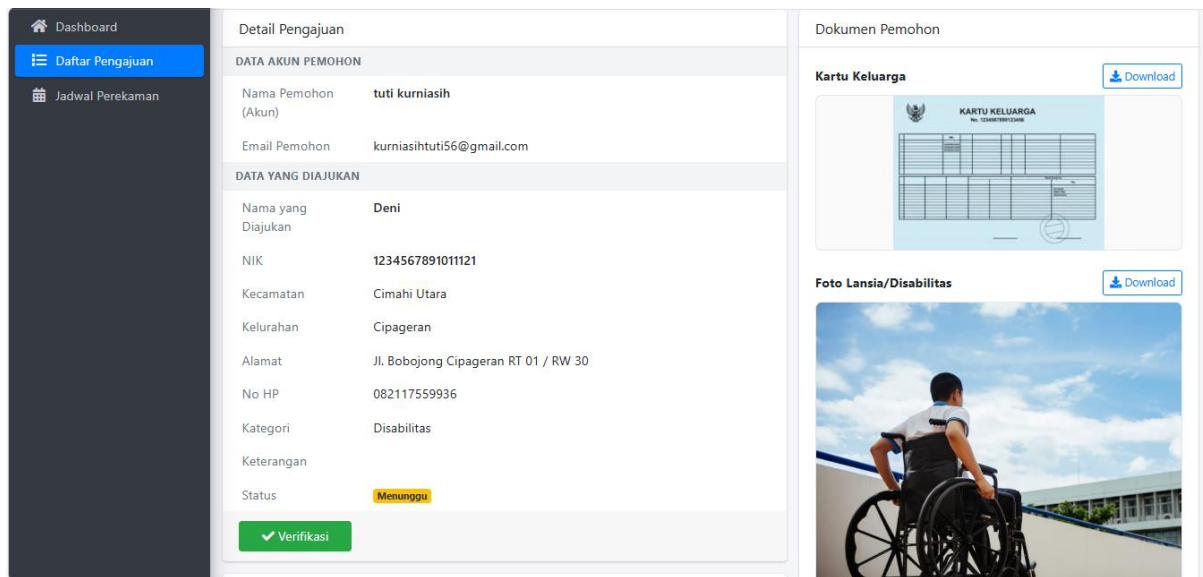
The screenshot shows the 'Daftar Pengajuan Jemput Bola' page. It features a table with 7 columns: #, NIK, Nama, Kecamatan, Kelurahan, Status, and Aksi. The table contains 10 rows of data. The 'Status' column has values: Selesai, Menunggu, Menunggu, Selesai, Selesai, Diproses, Selesai, Selesai, Selesai, and Ditolak. The 'Aksi' column contains buttons for 'Detail', 'Detail', 'Detail', 'Detail', 'Detail', 'Detail', 'Detail', 'Detail', 'Detail', and 'Detail'. The bottom of the page shows 'Showing 1 to 10 of 12 results' and a pagination bar with '1' and '2'.

#	NIK	Nama	Kecamatan	Kelurahan	Status	Aksi
1	3277022505620011	JUMHADI	Cimahi Tengah	Padasuka	Selesai	Detail
2	3277014905070006	dini	Cimahi Tengah	Cimahi	Menunggu	Detail Verifikasi
3	7104190810070097	dinda	Cimahi Tengah	Setiamanah	Menunggu	Detail Verifikasi
4	6104190810070048	dina	Cimahi Tengah	Setiamanah	Selesai	Detail
5	3277016905090098	tina	Cimahi Utara	Pasirkaliki	Selesai	Detail
6	3273151903930006	wahyuni	Cimahi Utara	Cibabat	Diproses	Detail Jadwalkan
7	3277014905770005	delia	Cimahi Utara	Cipageran	Selesai	Detail
8	3277014905070005	Rizkia	Cimahi Tengah	Cimahi	Selesai	Detail
9	1671064108960004	vera	Cimahi Tengah	Setiamanah	Selesai	Detail
10	6104170210070048	reni	Cimahi Selatan	Leuwigajah	Ditolak	Detail

Gambar 12. Halaman Daftar Pengajuan

4. Halaman Detail Pengajuan

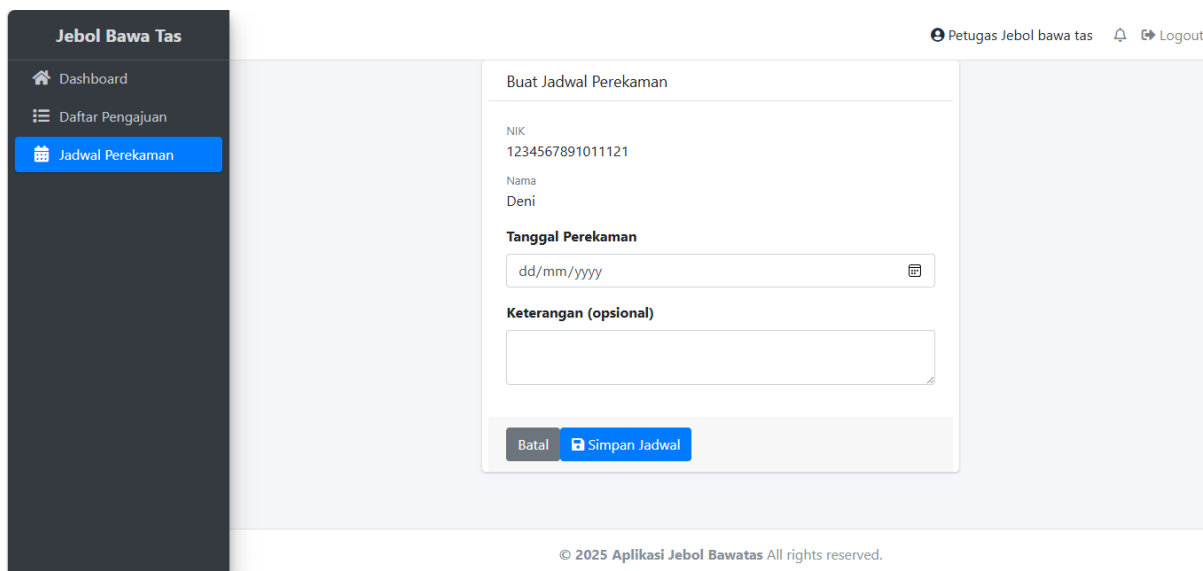
Menampilkan informasi pengajuan yang dipilih, termasuk data pemohon dan dokumen yang diunggah. Dari halaman ini, petugas dapat menolak pengajuan yang tidak valid atau melanjutkan ke proses penjadwalan.



Gambar 13. Halaman Detail Pengajuan

5. Halaman Proses Penjadwalan

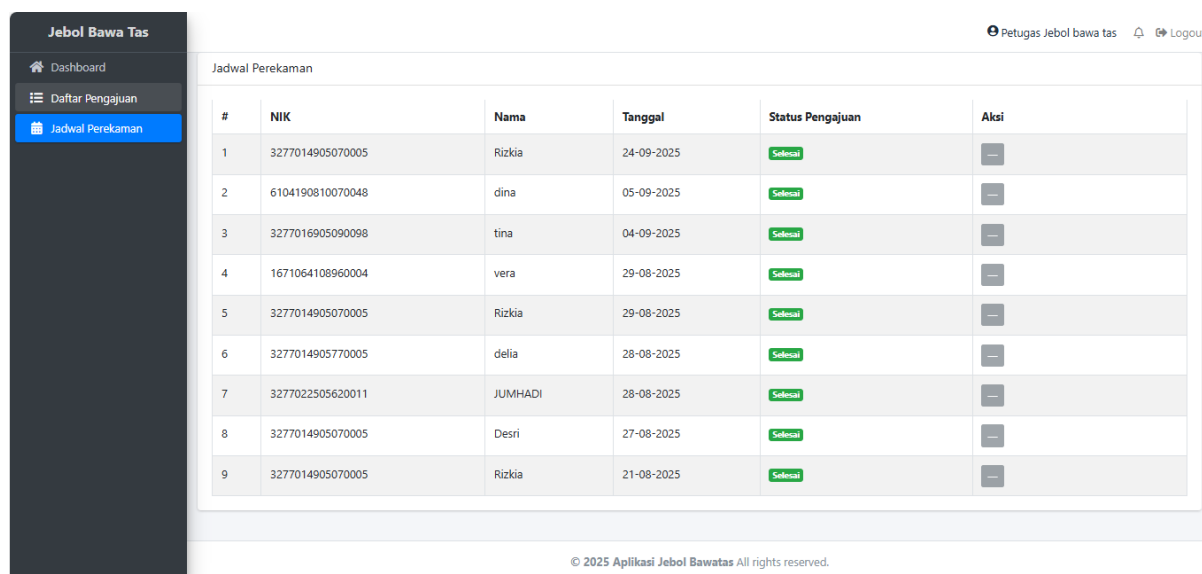
Halaman proses penjadwalan digunakan untuk menetapkan tanggal pelayanan jemput bola. Setelah pengajuan diverifikasi, petugas dapat menentukan tanggal perekaman dan memberikan keterangan tambahan jika diperlukan.



Gambar 14. Halaman Proses Penjadwalan

6. Halaman Jadwal Perekaman

Halaman jadwal perekaman berfungsi untuk menampilkan daftar pengajuan layanan jemput bola yang sudah ditentukan tanggal perekaman oleh petugas.



#	NIK	Nama	Tanggal	Status Pengajuan	Aksi
1	3277014905070005	Rizkia	24-09-2025	Selesai	
2	6104190810070048	dina	05-09-2025	Selesai	
3	3277016905090098	tina	04-09-2025	Selesai	
4	1671064108960004	vera	29-08-2025	Selesai	
5	3277014905070005	Rizkia	29-08-2025	Selesai	
6	3277014905770005	delia	28-08-2025	Selesai	
7	3277022505620011	JUMHADI	28-08-2025	Selesai	
8	3277014905070005	Desri	27-08-2025	Selesai	
9	3277014905070005	Rizkia	21-08-2025	Selesai	

Gambar 15. Halaman Jadwal Perekam

3.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilaksanakan untuk memastikan bahwa sistem informasi pendaftaran pelayanan Jebol Bawa Tas berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode yang diterapkan dalam pengujian ini adalah *Black Box Testing* [13]. Metode ini dilakukan dengan memberikan input pada sistem dan mengamati output yang dihasilkan, tanpa mempertimbangkan kode program yang mendasarinya.

Pengujian difokuskan pada fitur utama, meliputi *login*, registrasi pengguna, pengajuan layanan, unggah dokumen, pengelolaan data oleh petugas, serta penjadwalan perekaman. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fitur yang diuji dapat berjalan sesuai dengan rancangan.

Tabel 1. Pengujian Sistem Informasi

No	Fitur	Pengujian	Harapan	Hasil
1	Login Pengguna	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	Pengguna berhasil mengakses <i>dashboard</i> sesuai peran (pemohon/petugas)	Berhasil
2	Login Gagal	Mengisi <i>username/password</i> salah	Sistem menolak login dan menampilkan pesan <i>error</i>	Berhasil
3	Registrasi Pemohon	Mengisi semua <i>field</i> dengan benar	Data tersimpan dan akun baru dapat digunakan untuk <i>login</i>	Berhasil
4	Form Pengajuan	Pemohon mengisi <i>form</i> pengajuan lengkap	Data pengajuan tersimpan dan status awal “Menunggu”	Berhasil
5	Validasi Form	Pemohon mengosongkan salah satu <i>field</i> wajib	Sistem menolak penyimpanan dan menampilkan pesan validasi	Berhasil
6	Upload Dokumen	Mengunggah file sesuai format dan ukuran ≤ 2 MB	<i>File</i> diterima dan tersimpan di <i>server</i>	Berhasil
7	Upload Dokumen Gagal	Mengunggah file ukuran > 2 MB	Sistem menolak <i>upload</i> dan menampilkan pesan <i>error</i>	Berhasil
8	Verifikasi Petugas	Petugas memverifikasi pengajuan	Status berubah menjadi “Diproses”	Berhasil
9	Penjadwalan Perekaman	Petugas membuat jadwal perekaman	Data jadwal tersimpan dan status pengajuan berubah menjadi “Terjadwal”	Berhasil
10	Update Status	Petugas menandai pengajuan sebagai “Selesai”	Status berubah menjadi “Selesai”	Berhasil

No	Fitur	Pengujian	Harapan	Hasil
11	Notifikasi	Saat status berubah, sistem mengirim notifikasi ke pemohon (<i>email/WhatsApp</i>)	Pemohon menerima notifikasi sesuai perubahan status	Berhasil
12	Logout	Pengguna menekan tombol <i>logout</i>	Sistem keluar dari sesi dan kembali ke halaman <i>login</i>	Berhasil

3.6 Pembahasan

Sistem informasi pendaftaran pelayanan Jebol Bawa Tas yang dikembangkan dalam penelitian ini berhasil menjawab berbagai permasalahan yang telah diuraikan pada pendahuluan. Penerapan model pengembangan perangkat lunak *Waterfall* terbukti sesuai karena tahapan yang disusun secara berurutan memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi kebutuhan, merancang sistem, melaksanakan implementasi, melakukan pengujian, serta menyiapkan tahap pemeliharaan secara sistematis [14]. Pada tahap analisis kebutuhan, hasil observasi dan wawancara dengan pihak Disdukcapil Kota Cimahi menunjukkan bahwa metode pendaftaran manual dan penggunaan *Google Form* belum mampu memberikan transparansi dan efisiensi yang diharapkan. Oleh karena itu, tahap perancangan sistem difokuskan pada pengembangan antarmuka pengguna yang sederhana, perancangan basis data yang terstruktur, serta diagram alur sistem yang menggambarkan interaksi pemohon dan petugas.

Tahap implementasi menghasilkan sistem informasi berbasis web yang dibangun dengan menggunakan *framework Laravel*, *Bootstrap*, dan *MySQL*. Sistem informasi ini menyediakan fitur utama yang mencakup pendaftaran mandiri dari rumah, pelacakan status pengajuan secara *real time*, serta notifikasi otomatis melalui *email* dan *WhatsApp*. Selain itu, terdapat *dashboard* yang dirancang khusus bagi petugas untuk melakukan verifikasi dan penjadwalan layanan. Selanjutnya, pengujian sistem dilakukan dengan menerapkan metode *black box testing*. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa setiap fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, tanpa mempertimbangkan kode program yang mendasarinya [15]. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur inti, yang meliputi registrasi pengguna, input data pengajuan, unggah dokumen, verifikasi data oleh petugas, penjadwalan perekaman, serta pemberian notifikasi, berfungsi dengan baik dan memenuhi harapan yang telah ditetapkan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pengujian yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil, sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil merancang Sistem Informasi Pendaftaran Pelayanan Jebol Bawa Tas berbasis web di Kota Cimahi sesuai kebutuhan pemohon dan prosedur Disdukcapil.
2. Sistem yang dikembangkan sudah dilengkapi dengan pendaftaran mandiri, notifikasi otomatis, pelacakan status, serta mendukung petugas dalam verifikasi data dan penjadwalan kunjungan.
3. Penelitian ini juga memperlihatkan bahwa penggunaan metode pengembangan *Waterfall* dengan kombinasi teknologi *Laravel*, *Bootstrap*, dan *MySQL* cukup efektif untuk membangun sistem informasi berbasis web dengan tahapan yang jelas dan terstruktur.
4. Hasil pengujian dengan metode *black box testing* membuktikan bahwa seluruh fungsi inti sistem berjalan dengan baik, mulai dari proses pendaftaran, login, input dan pengelolaan data pengajuan, unggah dokumen, verifikasi petugas, hingga notifikasi dan penjadwalan pelayanan. Selama uji coba, tidak ditemukan kesalahan fungsional yang mengganggu.
5. Sistem yang dikembangkan mampu memberikan kemudahan akses bagi kelompok rentan (lansia dan penyandang disabilitas), meningkatkan efisiensi kerja petugas, serta mempercepat proses koordinasi lintas pihak. Hal ini berdampak positif terhadap kualitas pelayanan publik yang lebih transparan, akuntabel, dan responsif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] U.-U. N. 24, "Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013 Tentang Administrasi Kependudukan," *Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia*, pp. 1–104, 2013.

- [2] A. Rachmadhanty and M. Meirinawati, “Efektivitas Layanan Peduli Dilan (Disabilitas, Odgj Dan Lansia) Dalam Meningkatkan Pelayanan Administrasi Kependudukan Di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Sidoarjo,” *Publika*, vol. 13, no. 1, pp. 9–20, 2025, doi: 10.26740/publika.v13n1.p9-20.
- [3] Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Cimahi, *Buku Profil Kependudukan Tahun 2024*. Cimahi: Disdukcapil Kota Cimahi, 2024.
- [4] A. S. Al Azra, A. Subowo, and A. R. Herawati, “Efektivitas Pelayanan Jemput Bola Tim Gerak Kerja Cepat Dan Responsif (Jempol Tiger Japri) Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Semarang,” *Jurnal Tinjauan Kebijakan dan Manajemen Publik*, vol. 12, no. 4, pp. 346–357, 2023.
- [5] R. R. Choerunnisa and R. Rosinta, “Kualitas Pelayanan Jemput Bola bagi Warga Disabilitas di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Cimahi,” *Jurnal Wacana Kinerja: Kajian Praktis-Akademis Kinerja dan Administrasi Pelayanan Publik*, vol. 26, no. 1, p. 73, 2023, doi: 10.31845/jwk.v26i1.811.
- [6] R. D. Asworowati and E. Vilianti, “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Pembuatan E-KTP Berbasis Web,” *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis*, vol. 12, no. 2a, pp. 151–160, 2021, doi: 10.47927/jikb.v12i2a.210.
- [7] A. Suryadi, C. Adiwihardja, R. A. Anggraini, and N. Ichsan, “Perancangan Sistem Informasi Layanan Pendaftaran E-Ktp Berbasis Web,” *Simpatik: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, vol. 1, no. 1, pp. 63–70, 2021, doi: 10.31294/simpatik.v1i1.436.
- [8] A. A. Pratiwi, R. Hermawan, and R. Abdillah, “Sistem Informasi Manajemen Administrasi E-KTP Berbasis Web di Desa Jamblang Kabupaten Cirebon,” *Elektriese: Jurnal Sains dan Teknologi Elektro*, vol. 12, no. 01, pp. 73–81, 2022, doi: 10.47709/elektriese.v12i01.1679.
- [9] Y. S. Rahayu, Y. Saputra, and D. Irawan, “Implementasi Metode Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Mobile E-Disarpus,” *ZONasi: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 6, no. 2, pp. 523–534, 2024, doi: 10.31849/zn.v6i2.20538.
- [10] Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2020, “Pedoman Nomenklatur Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Di Provinsi Dan Kabupaten/Kota,” *Jdih Bpk Ri Database Peraturan*, pp. 2013–2015, 2020.
- [11] J. Teguh Santoso and Mk. Migunani, *Sistem Berorientasi Obyek dengan UML*. 2021.
- [12] A. Ardiman, G. Feoh, and I. M. D. Ardiada, “Implementasi Framework Laravel Pada Sistem Penyewaan Lapangan Futsal Menggunakan Metode Waterfall Di Global Sport Futsal,” *MEANS (Media Informasi Analisa Dan Sistem)*, vol. 9, no. 2, pp. 143–149, 2024.
- [13] S. R. Wicaksono, *Black Box Testing Teori Dan Studi Kasus*, no. February. 2022. doi: 10.5281/zenodo.7659674.
- [14] Y. Farlina and D. Pribadi, “Sistem Informasi Pelayanan Publik Di Kecamatan Warudoyong Kota Sukabumi Berbasis Website,” *Indonesian Journal on Computer and Information Technology*, vol. 5, no. September, pp. 180–186, 2020.
- [15] S. C. Wijaya, A. A. Mahendra, T. N. Hamdan, H. Ramdan, and R. Aditya, “Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Publik untuk Pemerintah Daerah,” vol. 3, no. 1, pp. 40–51, 2024.



ZONasi: Jurnal Sistem Informasi

Is licensed under a [Creative Commons Attribution International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)