

OPTIMALISASI PELAYANAN PUBLIK DI DESA CIMARAGAS MELALUI PENGEMBANGAN PLATFORM DIGITAL PENGELOLAAN ASET BERBASIS *WEBSITE*

Istikmal¹, Naufal Hanan Lutfianto^{*2}, Ida Wahidah³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom, Kampus Bandung, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Jawa Barat, Indonesia

*Penulis korespondensi: Naufal Hanan Lutfianto, naufalhananl@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Desa Cimaragas, Kecamatan Pangatikan, Kabupaten Garut masih mengelola peminjaman fasilitas desa secara manual, yang mengakibatkan ketidakefisienan pencatatan, potensi konflik jadwal, dan rendahnya aksesibilitas informasi bagi masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan website sistem peminjaman fasilitas desa berbasis *website* untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi pengelolaan aset desa. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *Waterfall* yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. *Website* yang dibangun mencakup fitur informasi umum, pengajuan peminjaman fasilitas, manajemen jadwal, serta pelaporan data peminjaman. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa *website* berhasil dikembangkan dan diterima dengan baik oleh perangkat desa maupun masyarakat. Berdasarkan hasil uji coba dan pelatihan yang dilaksanakan, sistem mampu menyederhanakan proses peminjaman, meminimalkan tumpang tindih jadwal, dan meningkatkan transparansi layanan publik di tingkat desa. Diharapkan *website* dapat menjadi solusi digitalisasi berkelanjutan dalam mendukung tata kelola pemerintahan desa yang lebih baik.

Kata kunci: Inventaris Desa, Peminjaman Fasilitas, Pengabdian Masyarakat, Waterfall, Website

Abstract

Cimaragas Village, Pangatikan Subdistrict, Garut Regency still manages the rental of village facilities manually, resulting in inefficient record-keeping, potential scheduling conflicts, and limited access to information for the community. Community service project aims to develop and implement a web-based village facility rental system to improve the efficiency and transparency of village asset management. The development method used was the Waterfall method, which includes the stages of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The website developed includes features for general information, facility rental requests, schedule management, and rental data reporting. The results of the activity show that the website was successfully developed and well-received by both village officials and the community. Based on the results of the pilot testing and training conducted, the system was able to streamline the borrowing process, minimize schedule conflicts, and improve the transparency of public services at the village level. It is hoped that this website can serve as a sustainable digital solution to support better village governance.

Keywords: Village Inventory, Facility Rental, Community Service, Waterfall, Website

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong berbagai sektor untuk beralih dari sistem konvensional menuju sistem berbasis digital. Pemerintah desa sebagai pelayanan publik di tingkat paling bawah dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam meningkatkan kualitas pelayanannya kepada masyarakat. Undang-Undang Nomor 6 Pasal 86 Tahun 2014 tentang Desa mengamanatkan bahwa pemerintah dan pemerintah daerah wajib mengembangkan sistem informasi desa dan pembangunan kawasan perdesaan.

Desa Cimaragas yang terletak di Kecamatan Pangatikan, Kabupaten Garut, merupakan salah satu desa yang memiliki berbagai fasilitas umum yang dapat dimanfaatkan oleh warga masyarakat di antaranya balai desa, lapangan olahraga, dan aula pertemuan. Namun demikian, pengelolaan peminjaman fasilitas-fasilitas tersebut masih dilakukan secara manual, yakni melalui pencatatan di buku dan komunikasi langsung dengan perangkat desa. Kondisi tersebut menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain potensi terjadinya konflik jadwal akibat tidak adanya sistem pencatatan yang terstruktur, lambatnya proses verifikasi dan persetujuan peminjaman, serta sulitnya masyarakat dalam mengakses informasi ketersediaan fasilitas (Ambarsari et al., 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Husna menunjukkan bahwa penerapan sistem layanan masyarakat berbasis *website* dengan metode *Waterfall* terbukti efektif dalam menyederhanakan alur pelayanan dan meningkatkan kepuasan pengguna layanan publik (Husna Et Al., 2024; Nugraha & Yaskurniaam, 2021). Pada konteks yang lebih spesifik yang dilakukan oleh Habibah membuktikan bahwa pengembangan sistem informasi inventaris dan peminjaman barang berbasis web menggunakan model *Waterfall* mampu menggantikan proses pencatatan manual yang selama ini rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data (Habibah et al., 2025). Selain itu Usnaini menekankan menekankan bahwa inventarisasi aset berbasis *website* penting untuk mempermudah monitoring ketersediaan sarana prasarana secara terstruktur (Usnaini et al., 2021). Berbagai kegiatan pengabdian masyarakat yang serupa telah membuktikan bahwa desa-desa yang menerapkan sistem informasi berbasis *website* mengalami peningkatan efisiensi pelayanan yang signifikan. Dalam kegiatan pengabdian masyarakatnya yang dilakukan oleh Hayati membuktikan bahwa implementasi *website* inventarisasi aset desa mampu mendorong transparansi dan kemandirian perangkat desa dalam mengelola data aset secara digital (Hayati et al., 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Pujiantoro berhasil mengembangkan sistem informasi desa berbasis web yang mencakup pengelolaan data kependudukan dan pelayanan administrasi di Desa Karangsalam, Banyumas (Pujiantoro et al., 2023). Sementara itu, (Basalamah et al., 2024) menunjukkan bahwa pembuatan *website* desa dapat mempercepat penyebaran informasi dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan desa.

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut, tim pengabdian kepada masyarakat dari Universitas Telkom merancang dan melaksanakan kegiatan pengembangan *platform* digital pengelolaan aset berbasis *website* di Desa Cimaragas. Platform yang dikembangkan merupakan sebuah sistem yang mampu mengakomodasi alur peminjaman dan penyewaan inventaris secara menyeluruh, mulai dari pengajuan oleh warga, pengelolaan oleh admin desa, hingga pelaporan dan evaluasi berkala. Tujuan utama kegiatan ini adalah: (1) merancang dan membangun *platform* digital peminjaman dan pengelolaan aset desa yang intuitif dan mudah digunakan oleh seluruh lapisan masyarakat; (2) mengimplementasikan sistem tersebut di lingkungan Pemerintahan Desa

Cimaragas; dan (3) memberikan pelatihan serta pendampingan teknis kepada perangkat desa agar mampu mengelola sistem secara mandiri. Dengan terwujudnya platform ini, diharapkan pengelolaan fasilitas desa menjadi lebih tertib, transparan, dan efisien, sekaligus menjadi langkah awal transformasi digital Desa Cimaragas menuju desa yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

METODE PELAKSANAAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan salah satu model dalam *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis *website* seperti yang terlihat pada Gambar 1. Metode ini menerapkan pendekatan pengembangan secara sekuensial atau berurutan, di mana setiap fase harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya (Haniva et al., 2023). Keunggulan utama metode *Waterfall* karena strukturnya yang jelas dan terorganisasi, sehingga sesuai diterapkan pada proyek dengan ruang lingkup dan kebutuhan yang sudah terdefinisi dengan baik (Habibah et al., 2025). Menurut Ningki et al., metode *Waterfall* terdiri atas lima tahapan utama, yaitu: (1) Analisis Kebutuhan, (2) Perancangan Sistem, (3) Implementasi, (4) Pengujian, dan (5) Pemeliharaan (Ningki & P, 2023). Tahapan-tahapan yang dilakukan dijelaskan seperti berikut:



Gambar 1. Metode Pengembangan Sistem

1. Analisis Kebutuhan

Tahap pertama adalah analisis kebutuhan, yang dilaksanakan melalui observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan Kepala Desa dan perangkat Desa Cimaragas. Pada tahap ini, tim pengabdian mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam pengelolaan peminjaman fasilitas desa serta menentukan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem yang akan dibangun. Kebutuhan fungsional mencakup modul pendaftaran pengguna, pengajuan peminjaman, manajemen jadwal fasilitas, sistem notifikasi, dan pelaporan data. Sedangkan kebutuhan non-fungsional meliputi aspek keamanan data, kemudahan penggunaan, dan kompatibilitas dengan perangkat *mobile*. Hasil observasi dan wawancara didokumentasikan sebagai acuan dalam pengembangan platform.

2. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan, tim merancang arsitektur sistem menggunakan diagram *Use Case*, *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk merancang struktur basis data

yang mampu mengakomodasi relasi antar entitas seperti pengguna, inventaris, jadwal, dan transaksi peminjaman. Perancangan antarmuka dilakukan menggunakan pendekatan yang mempertimbangkan kemudahan penggunaan oleh operator desa yang mungkin memiliki keterbatasan literasi digital (Farhan & Handayani, 2024). Ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Bayu Widodo et al., menyatakan bahwa pengembangan sistem informasi desa yang responsif dan mudah diakses merupakan faktor dalam keberhasilan implementasi teknologi digital di lingkungan pemerintahan desa (Bayu Widodo et al., 2024).

3. Implementasi

Tahap implementasi merupakan fase melakukan *code* berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya (Cania & Jehwae, 2025). Proses pembuatan *website* membangun seluruh modul sistem secara berurutan, meliputi modul autentikasi pengguna, modul manajemen fasilitas, modul pengajuan dan persetujuan peminjaman, serta modul laporan dan statistik penggunaan fasilitas. Sistem *hosting* pada *server* lokal terlebih dahulu selama proses pengembangan sebelum kemudian dipindahkan ke layanan *hosting* berbasis *cloud* untuk aksesibilitas publik.

4. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah didefinisikan (Pratama et al., 2023). Pendekatan ini dipilih karena pengujian dilakukan dari perspektif pengguna, tanpa perlu memahami kode internal sistem, sehingga lebih relevan untuk mengukur apakah sistem memenuhi kebutuhan fungsional yang telah disepakati di awal. Skenario pengujian dirancang berdasarkan seluruh *use case* yang telah diidentifikasi pada tahap analisis kebutuhan, mencakup skenario *input* valid, *input* tidak valid, batas nilai, dan alur proses utama. Pengujian melibatkan perangkat desa sebagai pengguna untuk memvalidasi kemudahan penggunaan dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan di lapangan.

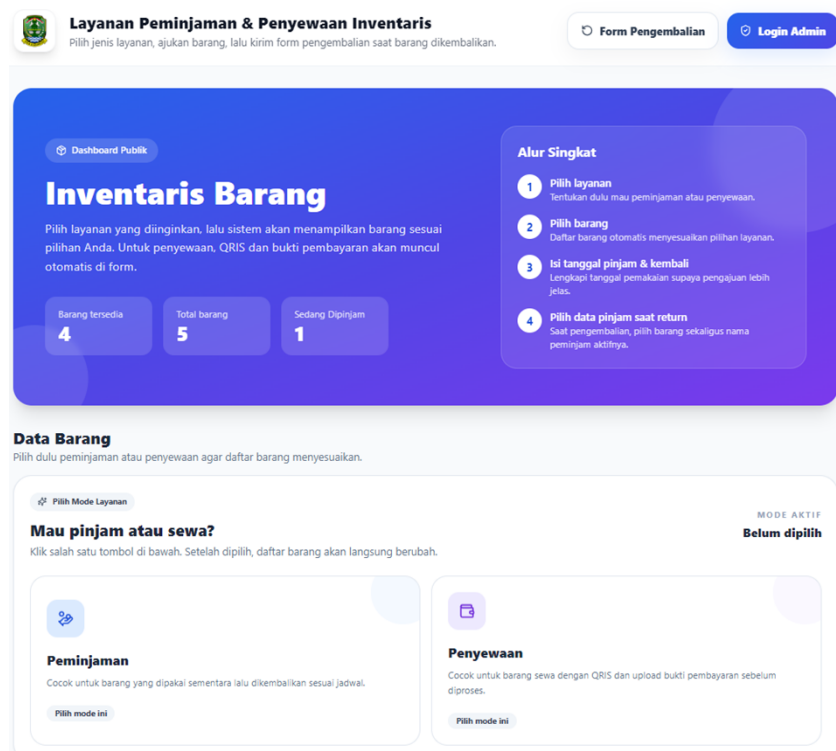
Selama proses pengerjaan dan pengujian internal awal, sistem dijalankan dan di-*hosting* terlebih dahulu pada lingkungan server lokal untuk mempermudah konfigurasi, penanganan *bug*, serta optimalisasi basis data. Setelah seluruh modul terintegrasi dengan stabil dan siap dioperasikan, sistem dipindahkan ke layanan *hosting* berbasis *cloud* dengan konfigurasi domain yang aman untuk memastikan aksesibilitas publik yang cepat, fleksibel, dan dapat dijangkau oleh perangkat desa maupun warga.

5. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan dilaksanakan setelah sistem diserahterimakan kepada pihak Desa Cimaragas. Tim pengabdian memberikan pendampingan dan dukungan teknis selama periode tertentu untuk memastikan sistem berjalan dengan baik. Selain itu, dilaksanakan pula pelatihan bagi perangkat desa mengenai cara menggunakan, mengelola, dan memelihara sistem secara mandiri. Seperti yang dinyatakan oleh Herlambang et al., bahwa pelatihan dan pendampingan pasca-implementasi merupakan komponen penting untuk memastikan keberlanjutan penggunaan sistem informasi desa (Herlambang et al., 2025). Materi pelatihan disusun dalam bentuk modul tercetak dan video tutorial, sehingga perangkat desa tetap dapat merujuk panduan tersebut bahkan setelah masa pendampingan berakhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari tahap perancangan dan implementasi merupakan *website* sistem peminjaman fasilitas desa yang memiliki dua level pengguna, yaitu admin dalam hal ini perangkat dan user yaitu masyarakat umum. Fitur-fitur yang berhasil diimplementasikan dalam *website* tersebut mencakup: (1) Halaman Beranda, berfungsi menampilkan profil desa beserta informasi umum terkait Desa Cimaragas; (2) Menu login admin, sebagai administrator yang mengelola *website* dan menejemen *website*; (3) Menu peminjaman dan penyewaan barang, memungkinkan pengguna mengisi form peminjaman fasilitas secara online lengkap dengan tanggal, waktu, dan keperluan penggunaan; (4) *Dashboard* admin yang memiliki beberapa fitur seperti informasi umum terkait *website*, pemantauan barang, penambahan barang, serta laporan terkait barang yang dipinjam dalam rentang periode waktu tertentu.

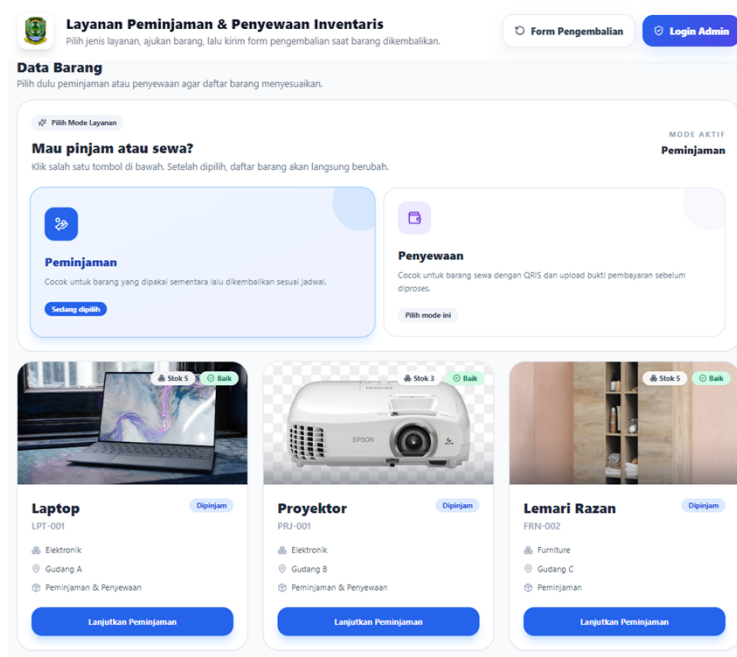


Gambar 2. Tampilan Halaman Utama *Website*

Halaman beranda pada *website* dirancang sebagai antarmuka utama yang menjembatani interaksi antara pengelola aset dan masyarakat Desa Cimaragas. Selain berfungsi sebagai portal informasi, halaman beranda digunakan untuk memfasilitasi tata kelola inventaris melalui digitalisasi sistem administrasi seperti yang terlihat pada Gambar 1. Di dalam tampilannya memuat informasi umum terkait Desa Cimaragas, selain itu pada halaman utama dijelaskan alur singkat yang mendeskripsikan prosedur penggunaan *website* baik itu untuk melakukan peminjaman atau penyewaan fasilitas desa.

Implementasi teknis dari penyewaan atau peminjaman fasilitas desa divisualisasikan seperti terlihat pada Gambar 3. yang berfungsi sebagai katalog interaktif inventaris barang. Pengguna dapat menentukan mode layanan terlebih dahulu melalui panel seleksi yang tersedia. Pemilihan antara opsi "Peminjaman" atau "Penyewaan"

bertindak sebagai filter dinamis yang akan memunculkan secara otomatis daftar barang yang relevan dan memenuhi kriteria untuk skema layanan yang telah dipilih. Apabila pengguna telah menentukan barang yang dibutuhkan, tahapan selanjutnya dengan menekan tombol "Lanjutkan Peminjaman" yang terdapat pada setiap barang. Pemilihan tersebut akan mengarahkan pengguna menuju halaman formulir terintegrasi. Pada tahapan ini, pemohon diwajibkan untuk melengkapi kelengkapan administratif berupa data diri identitas peminjam atau penyewa, serta spesifikasi pengajuan barang. Setelah itu pihak desa akan menindaklanjutinya dengan melakukan konfirmasi langsung kepada pemohon.

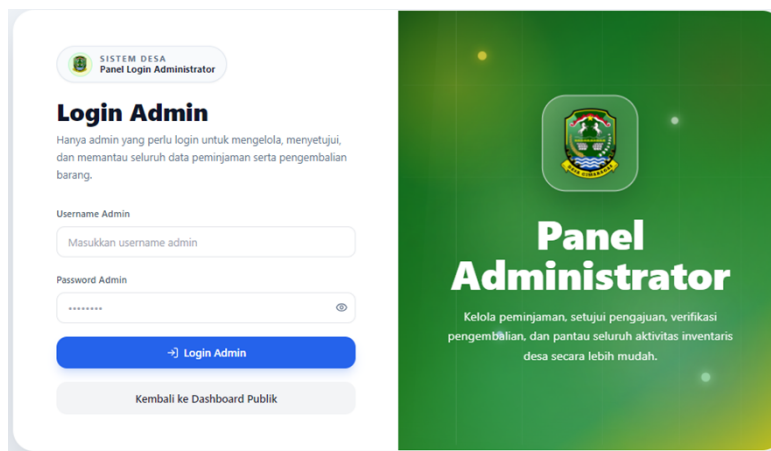


Gambar 3. Tampilan Menu Peminjaman dan Penyewaan

Sebagai mekanisme keamanan dan kontrol akses, *website* dilengkapi dengan portal autentikasi administrator, seperti yang terlihat pada Gambar 4. Halaman login berfungsi sebagai gerbang yang memfasilitasi perangkat desa untuk masuk ke dalam sistem dan melakukan pengelolaan *website*. Fitur login hanya terdapat pada role administrator atau perangkat desa. Keputusan desain arsitektur dipilih dengan tujuan untuk menyederhanakan fungsionalitas dan meningkatkan pengalaman pengguna, sehingga bagi masyarakat umum menjadi lebih efisien, inklusif, dan tidak membebani. Apabila administrator telah berhasil melakukan autentikasi dengan memasukkan kredensial yang valid, sistem akan secara otomatis mengarahkan pengguna menuju halaman *dashboard* admin.

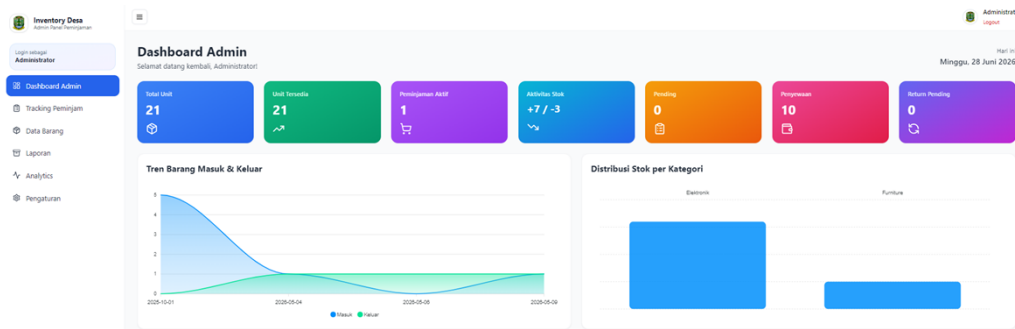
Antarmuka juga dilengkapi fitur *toggle visibility password* untuk meminimalkan kesalahan *input*, serta tombol navigasi "Kembali ke Dashboard Publik" yang memudahkan navigasi pengguna jika ingin kembali ke halaman utama tanpa melakukan autentikasi. Apabila administrator telah berhasil melakukan autentikasi dengan memasukkan kredensial yang valid, sistem akan secara otomatis mengarahkan pengelola menuju halaman dashboard admin untuk menjalankan fungsi manajerial secara penuh.

Sebaliknya, jika data autentikasi tidak sesuai, sistem akan memberikan respon penolakan akses untuk menjaga integritas dan keamanan data inventaris dari pihak yang tidak berkepentingan.



Gambar 4. Tampilan Menu Login Administrator

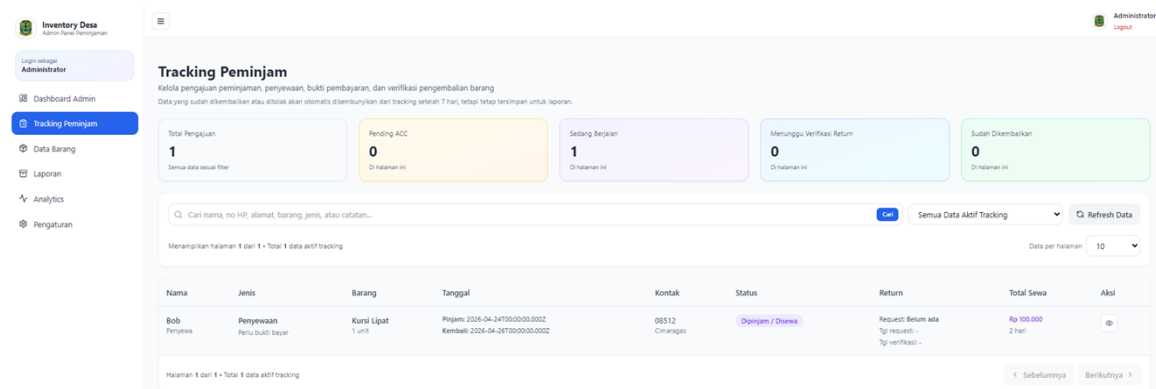
Pusat kendali utama bagi administrator ditampilkan dalam bentuk *dashboard* admin. Antarmuka dirancang untuk menyajikan metrik secara komprehensif terkait status dan kondisi inventaris desa. Pada *dashboard* admin, perangkat desa dapat secara langsung memantau akumulasi total barang, ketersediaan unit, hingga jumlah barang yang berstatus aktif dipinjam maupun disewa. Selain itu, *dashboard* dilengkapi dengan representasi visual berupa grafik tren yang memetakan barang masuk dan keluar, sehingga mempermudah pengelola dalam mengidentifikasi pola sirkulasi dan utilisasi aset desa yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan *Dashboard* Admin

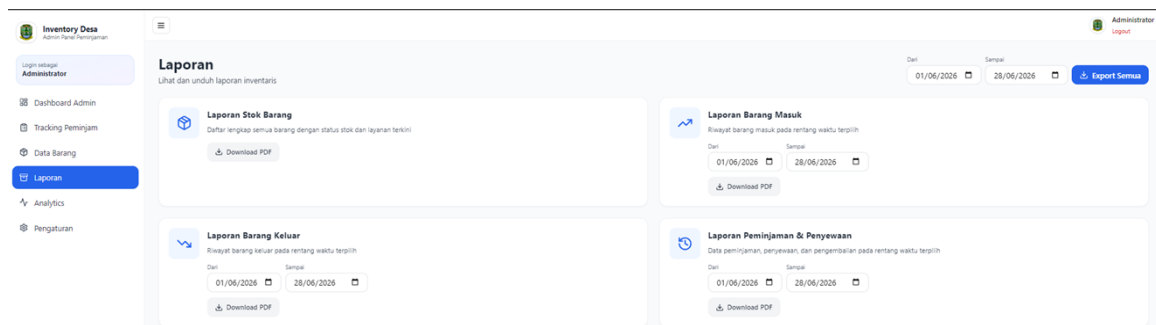
Untuk mengoptimalkan pengawasan operasional secara lebih spesifik, sistem menyediakan menu tracking peminjam seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6. Fungsi dari menu ini adalah memberikan pemantauan terhadap status aktual dari setiap pengajuan mulai dari daftar antrean yang menunggu persetujuan, barang yang sedang dipinjam, hingga proses verifikasi pengembalian. Melalui antarmuka ini, administrator memiliki kewenangan penuh untuk menindaklanjuti permohonan peminjaman yang diajukan oleh warga, termasuk memberikan persetujuan penyewaan berdasarkan validasi informasi dan bukti yang dilampirkan oleh pemohon. Tabel data pada menu berperan

dalam meminimalisasi risiko kehilangan aset dan memastikan ketertiban jadwal peminjaman maupun penyewaan.



Gambar 6. Tampilan Tracking Peminjaman

Sebagai dukungan terhadap pengarsipan administratif desa, aplikasi juga diintegrasikan dengan fitur laporan. Menu ini berfungsi untuk mengotomatisasi dokumentasi seluruh rekam jejak inventaris yang mencakup laporan stok barang, pencatatan barang masuk dan keluar, serta riwayat lengkap peminjaman dan penyewaan yang ditunjukkan pada Gambar 7. Untuk meningkatkan fleksibilitas administrator dapat memfilter penarikan data berdasarkan rentang waktu atau periode tertentu sesuai dengan kebutuhan evaluasi. Selanjutnya, seluruh rekapitulasi data tersebut dapat diekspor dan diunduh secara langsung ke dalam format dokumen seperti PDF, yang akan mempermudah proses pelaporan kinerja kelembagaan desa.



Gambar 7. Tampilan Laporan

Setelah tahap implementasi dilakukan, langkah berikutnya adalah pengujian *Black Box Testing* dengan melibatkan perangkat desa sebagai pengguna uji coba. Seluruh skenario pengujian yang telah dirancang menunjukkan hasil yang valid, di mana semua fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Tidak ditemukan adanya error yang dapat mengganggu jalannya sistem. Untuk mengetahui dampak penggunaan *website* untuk membantu peminjaman fasilitas desa dilakukan kuesioner kepuasan pengguna yang diberikan setelah sesi uji coba. Secara umum hasil survey yang diperoleh sebagian besar menyatakan bahwa *website* peminjaman fasilitas desa yang dibuat membantu warga seperti terlihat pada Tabel 1. Dari kuesioner terkait penggunaan *website*

mempercepat proses peminjaman sebanyak 70% menyatakan Sangat Setuju (SS) dan 30% menyatakan Setuju (S). Sebanyak 90% responden menyatakan Sangat Setuju bahwa informasi barang yang tersedia lebih mudah diakses. Hasil ini menunjukkan tingkat penerimaan sistem yang tinggi di kalangan pengguna.

Tabel 1. Kuesioner Kepuasan Pengguna

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1	<i>Website</i> memudahkan saya dalam melakukan peminjaman barang dibandingkan cara konvensional.				20%	80%
2	Proses penggunaan <i>website</i> lebih sederhana dibandingkan pencatatan manual.			10%	20%	70%
3	Informasi barang yang tersedia lebih mudah diakses melalui <i>website</i> .				10%	90%
4	Penggunaan <i>website</i> mempercepat proses peminjaman atau penyewaan barang.				30%	70%
5	Saya tidak perlu datang langsung ke kantor desa untuk melakukan peminjaman.					100%
6	Waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan informasi barang lebih cepat melalui <i>website</i> .					100%
7	Kesalahan pencatatan data lebih kecil dibandingkan system manual.				20%	80%
8	<i>Website</i> membantu memantau status peminjaman barang lebih baik.					100%
9	Tampilan <i>website</i> mudah dipahami dan digunakan.				20%	80%
10	Saya lebih memilih menggunakan <i>website</i> dibandingkan cara konvensional untuk peminjaman barang.			10%	10%	80%

*STS(Sangat Tidak Setuju); TS(Tidak Setuju); N(Neutral); S(Setuju); SS(Sangat Setuju)

Setelah sistem selesai dikembangkan, tim pengabdian melaksanakan kegiatan pelatihan penggunaan *website* kepada perangkat Desa Cimaragas. Pelatihan dilaksanakan dalam satu hari dengan metode ceramah, demonstrasi langsung, dan praktik terbimbing. Materi pelatihan mencakup cara mengelola data fasilitas, memproses pengajuan peminjaman, menggunakan fitur kalender jadwal, serta mengunduh laporan bulanan.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pembuatan *website* sistem peminjaman fasilitas di Desa Cimaragas, Kecamatan Pangatikan, Kabupaten Garut, telah berhasil dilaksanakan dengan baik. *Website* yang dikembangkan menggunakan metode Waterfall mencakup berbagai fitur esensial yang mendukung pengelolaan peminjaman fasilitas secara digital, mulai dari pengajuan permohonan, manajemen jadwal, notifikasi status, hingga pelaporan data.

Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi, sistem diterima dengan baik oleh perangkat desa maupun masyarakat, dengan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi. *Website* yang dibuat terbukti mampu mengatasi permasalahan pengelolaan fasilitas yang selama ini dilakukan secara manual, seperti konflik jadwal, lambatnya proses persetujuan, dan minimnya aksesibilitas informasi. Ke depan, diharapkan *website* dapat terus dikembangkan dan menjadi bagian dari ekosistem digital desa yang lebih luas, sekaligus

menjadi model percontohan bagi desa-desa lain di Kecamatan Pangatikan maupun di Kabupaten Garut secara umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarsari, I. F., Azizah, N., Ansori, A., Al-faruq, Y. F., & Fahrozi, K. K. (2024). Digitalisasi Informasi dan Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik Transformasi Desa Digital Melalui Pengembangan Website Desa Klatakan. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 4(1), 396–405. <https://doi.org/10.33379/icom.v4i1.4041>
- Basalamah, A., Zainal Altim, M., & Juniar Achmad Gani, P. (2024). PEMBUATAN WEBSITE UNTUK PENYEBARAN INFORMASI DESA BORISALLO KECAMATAN PARANGLOE KABUPATEN GOWA. In *Communnity Development Journal* (Vol. 5, Number 6).
- Bayu Widodo, Uding Sastrawan, Gema Parasti Mindara, Wien Kuntari, & Budi, B. (2024). Penerapan Model Spiral dalam Pengembangan Sistem Informasi Keterbukaan Desa (SiKD) untuk Mendorong Aksesibilitas dan Akuntabilitas Pemerintahan Desa Wilayah Pegunungan. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(2), 124–132. <https://doi.org/10.54259/satesi.v4i2.3056>
- Cania, O., & Jehwae, A. (2025). Implementasi Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website di SD Negeri 18 Angge Palimbatan. *Journal of Information System and Education Development*, 3(4), 4–8. <https://doi.org/10.62386/jised.v3i4.152>
- Farhan, M., & Handayani, P. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web Pada CV. Cahaya Baru Jakarta. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 7(1), 100–111. <https://doi.org/10.55338/jikomsi.v7i1.2596>
- Habibah, S. S., Waathoni, M., Ramadi, R., & Efendi, Y. (2025). Pengembangan Sistem Informasi Inventaris dan Peminjaman Barang Berbasis Web di SMK Informatika Ciputat dengan Model Waterfall. *Indo Green Journal*, 3(1). <https://doi.org/10.31004/green.v3i1.36>
- Haniva, D. T., Ramadhan, J. A., & Suharto, A. (2023). Systematic Literature Review Penggunaan Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Waterfall, Agile, dan Hybrid. *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 7(1), 36–42. <https://doi.org/10.26740/jieet.v7n1.p36-42>
- Hayati, L., Salim, Y., Hidayat, R., & Rusydiansyah, M. (2024). Implementasi Website Inventarisasi Aset Desa Pada Lembang Marinding Desa Kandora Kecamatan Mangkendek. *JITER-PM (Jurnal Inovasi Terapan - Pengabdian Masyarakat)*, 2(3), 20–27. <https://doi.org/10.35143/jiter-pm.v2i3.6190>
- Herlambang, A., Arya Diensa, A., Lestari, D. A., Wardana, F. A., Mahendra, H. L., Febri Valentina, M., Abidin, M., Guntari, P. S., Erviana, R., Handoko, R. P., Jofilla, S., Ogja, V., Anggara, M., & Oxtaviani, Y. K. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Web untuk Meningkatkan Pelayanan Publik. In *Agustus* (Vol. 9, Number 2).
- Husna, R., Nuryasin, I., & Wiyono, B. S. (2024). Implementasi Sistem Layanan Masyarakat Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Repositor*, 4(3). <https://doi.org/10.22219/repositor.v4i3.31095>
- Ningki, C., & P, N. (2023). Implementasi Aplikasi Penjualan Produk Tradisional Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *Informatik: Jurnal Ilmu Komputer*, 19(2), 107–114. <https://doi.org/10.52958/iftk.v19i2.6149>

- NUGRAHA, M., & YASKURNIAAM, J. (2021). Sistem Informasi Peminjaman Barang Berbasis Web dengan Metode Waterfall. *MIND Journal*, 5(1), 14–23. <https://doi.org/10.26760/mindjournal.v5i1.14-23>
- Pratama, S. D., Lasimin, L., & Dadaprawira, M. N. (2023). Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Edu Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Equivalence Dan Boundary Value. *J-SISKO TECH (Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD)*, 6(2), 560. <https://doi.org/10.53513/jsk.v6i2.8166>
- Pujiantoro, J. E., Saputra, A. N., Leksono, A. M., & Setiawan, S. (2023). Perancangan Sistem Informasi Desa (Sidesaka) Berbasis Web Pada Desa Karangsalam Kecamatan Kemranjen Kabupaten Banyumas. *Abditeknika Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 23–31. <https://doi.org/10.31294/abditeknika.v3i1.1756>
- Usnaini, M., Yasin, V., & Sianipar, A. Z. (2021). Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(1), 36. <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i1.415>