JICN: Jurnal Intelek dan Cendikiawan Nusantara
https://jicnusantara.com/index.php/jicn
Vol : 2 No: 4, Agustus – September 2025
E-ISSN : 3046-4560

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rencana Pembangunan Desa Berbasis Website Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Desa Cijeungjing)

Designing A Web-Based Village Development Planning Management Information System Using The Design Thinking Method (Case Study: Cijeungjing Village)

Egi Rifaldi[1*], Agun Guntara[2], Irfan Fadil[3],
Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Sebelas April
Email: a32100018@mhs.stmik-sumedang.ac.id[1], agun@unsap.ac.id[2], fadilirfan@unsap.ac.id[3]*

Article Info

Article history :
Received : 02-08-2025
Revised : 03-08-2025
Accepted : 05-08-2025
Pulished : 07-08-2025

Abstract

This study aims to design a web-based village development planning management information system as a solution to the challenges faced by Cijeungjing Village, which is currently experiencing difficulties in effectively disseminating development planning information to the public and still relies on manual data management. To address these issues, this research proposes the design of a web-based information system that can support more structured data management and facilitate more effective information dissemination. This study adopts the Design Thinking approach, which emphasizes user needs through five main stages: Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. The system is expected to improve data management efficiency, ensure the security of information storage, and accelerate the delivery of village development information in an open and transparent manner.

Keywords* : *Design, Information System, Village Development Planning, Website

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi manajemen rencana pembangunan desa berbasis website sebagai solusi untuk mengatasi kendala yang dihadapi oleh Desa Cijeungjing yang mengalami kendala dalam penyebaran informasi rencana pembangunan yang kurang maksimal terhadap masyarakat serta pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan perancangan sistem informasi berbasis web yang mampu mendukung pengelolaan data secara lebih terstruktur serta memfasilitasi penyebaran informasi yang lebih efektif. Penelitian ini menggunakan pendekatan Design Thinking, yang menekankan pada kebutuhan pengguna dengan lima tahapan utama: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Diharapkan, sistem yang dibangun dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data, memastikan keamanan penyimpanan informasi, dan mempercepat proses penyampaian informasi pembangunan desa secara terbuka dan transparan.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem Informasi, Rencana Pembangunan Desa, Website

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat dewasa ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, baik dalam lingkup individu, organisasi, maupun institusi pemerintahan. Teknologi informasi kini telah menjadi sarana utama dalam mendukung berbagai aktivitas dan operasional, karena mampu memberikan kemudahan, efisiensi, dan efektivitas dalam pengelolaan informasi serta proses pengambilan keputusan. Salah

satu bentuk nyata dari kemajuan teknologi ini adalah sistem informasi yang terintegrasi dengan internet, yang memungkinkan pertukaran dan penyebaran data secara cepat, luas, dan real-time (Fahmi and Priambodo, 2022). Penggunaan sistem informasi yang dikombinasikan dengan teknologi web menjadi sangat relevan dalam menghadapi tantangan transparansi dan pelayanan publik yang semakin kompleks. Dalam konteks pemerintahan, termasuk pemerintahan desa, adopsi teknologi informasi menjadi langkah strategis untuk mewujudkan tata kelola yang modern dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat, sebagaimana yang dikembangkan melalui konsep e-Government (Mohi and Botutihe, 2020).

Namun, di tengah perkembangan teknologi tersebut, masih banyak desa yang menghadapi keterbatasan dalam penerapan sistem digital, termasuk dalam aspek penyebaran informasi pembangunan. Desa Cijeungjing, yang terletak di Kecamatan Jatigede, Kabupaten Sumedang, menghadapi permasalahan terkait kurang maksimalnya penyebaran informasi mengenai rencana pembangunan desa kepada masyarakat. Meskipun pihak pemerintah desa secara rutin mengadakan musyawarah bersama tokoh masyarakat untuk membahas agenda pembangunan, namun hasil dari musyawarah tersebut seringkali tidak tersampaikan secara merata kepada seluruh lapisan masyarakat. Kurangnya akses informasi ini menimbulkan kesenjangan komunikasi antara pemerintah desa dan warganya, serta mengurangi tingkat partisipasi masyarakat dalam pembangunan. Selain itu, pengelolaan data rencana pembangunan yang masih bersifat manual dan disimpan dalam perangkat seperti laptop atau flashdisk, menimbulkan risiko hilangnya data penting akibat kerusakan perangkat atau kelalaian dalam pencadangan. Ketergantungan pada metode penyimpanan konvensional juga menyebabkan terhambatnya proses kerja, serta menurunkan efisiensi dan akuntabilitas perangkat desa dalam mendokumentasikan hasil-hasil rapat serta kegiatan pembangunan (Sukri et al., 2023).

Perancangan sistem informasi berbasis web dinilai mampu menjadi solusi efektif untuk meningkatkan pengelolaan informasi dan transparansi pembangunan desa (Supriyandi et al., 2023). Dalam merancang sistem ini, digunakan pendekatan Design Thinking karena mampu menggali kebutuhan pengguna secara mendalam serta memberikan ruang iterasi dalam pengembangan sistem (Gulo et al., 2023). Keunggulan pendekatan ini adalah fleksibilitasnya dalam beradaptasi dengan konteks lapangan dan kemampuannya untuk menghasilkan produk yang lebih human-centered. Dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang belum secara eksplisit melibatkan pengguna utama dalam tahap pengujian sistem (Candra, 2022; Fathiriansyah et al., 2023).

penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi manajemen rencana pembangunan desa berbasis website yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data pembangunan, mempercepat proses penyampaian informasi kepada masyarakat, serta mendukung terwujudnya transparansi dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan pemerintahan Desa Cijeungjing**.**

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan design thinking. Design Thinking merupakan pendekatan pemecahan masalah yang berfokus pada pengguna, yang menekankan empati, kreativitas, dan iterasi. Tujuan dari Design Thinking yaitu untuk memahami masalah dari perspektif pengguna, menghasilkan ide-ide baru yang inovatif, dan menciptakan pemecahan masalah dalam memenuhi kebutuhan pengguna secara nyata. Metode ini

sering digunakan dalam desain produk, layanan, dan pengalaman pengguna. Pendekatan design thinking terdiri dari beberapa tahap:

1. Empathize (Empati): Pada tahap ini, Memahami kebutuhan dan keinginan pengguna dengan melakukan wawancara dan observasi secara langsung.
2. Define (Definisi): Tahapan ini merumuskan masalah yang ingin diselesaikan berdasarkan pemahaman dari langkah empati.
3. Ideate (Ideasi): Menghasilkan berbagai ide dan solusi kreatif untuk masalah yang telah didefinisikan. Sesi brainstorming sering dilakukan pada tahap ini.
4. Prototype (Prototipe): Tahapan ini membuat tampilan atau desain dari solusi yang diusulkan untuk menguji ide-ide yang dihasilkan.
5. Test (Uji): Pengujian dilakukan untuk memastikan perangkat sesuai dengan kebutuhan pengguna tahap ini sangat penting untuk meminimalkan bug dan memastikan kualitas perangkat lunak sebelum dirilis Menguji prototipe dengan pengguna nyata, mengumpulkan umpan balik, dan melakukan iterasi untuk memperbaiki solusi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Empatize

Pada tahap Empathize, peneliti melakukan wawancara dan observasi langsung kepada perangkat Desa Cijeungjing untuk memahami permasalahan dan kebutuhan pengguna. Ditemukan beberapa kendala utama, seperti penyebaran informasi pembangunan yang tidak optimal, penyimpanan dokumen penting yang belum terpusat, serta sulitnya pencarian data karena tidak adanya sistem yang terstruktur. Perangkat desa menginginkan sistem informasi yang mudah digunakan, terorganisir, aman, dan dapat diakses publik. Hasil temuan ini menjadi dasar perumusan masalah dan arah pengembangan sistem yang sesuai kebutuhan pengguna.

Define

Pada tahapan kedua yaitu define peneliti melakukan identifikasi terhadap permasalahan yang di hadapi berdasarkan data wawancara pengguna, kemudian setelah teridentifikasi masalah tersebut di rubah menjadi poin poin, fungsinya agar permasalahan tersebut dapat di mengerti sudut pandang pengguna.

Tabel 1 Permasalahan

Permasalahan 1	Permasalahan 2	Permasalahan 3
Proses dalam penyebaran informasi terkait rencana pembangunan desa terhadap masyarakat yang kurang maksimal	Pengelolaan data rencana pembangunan desa yang masih manual dengan cara penyimpanan data di laptop dan di flashdisk sehingga rentan kehilangan file	Kurang efektifnya pengelolaan data ketika rapat musrenbang desa

JICN: Jurnal Intelek dan Cendikiawan Nusantara
https://jicnusantara.com/index.php/jicn
Vol : 2 No: 4, Agustus – September 2025
E-ISSN : 3046-4560

Berdasarkan table di atas maka peneliti dapat merumuskan masalah dalam bentuk how-might we dirancang berdasarkan permasalahan, kemudian di susun menjadi poin kalimat yang mengarahkan pada solusi penyelesaian masalah.

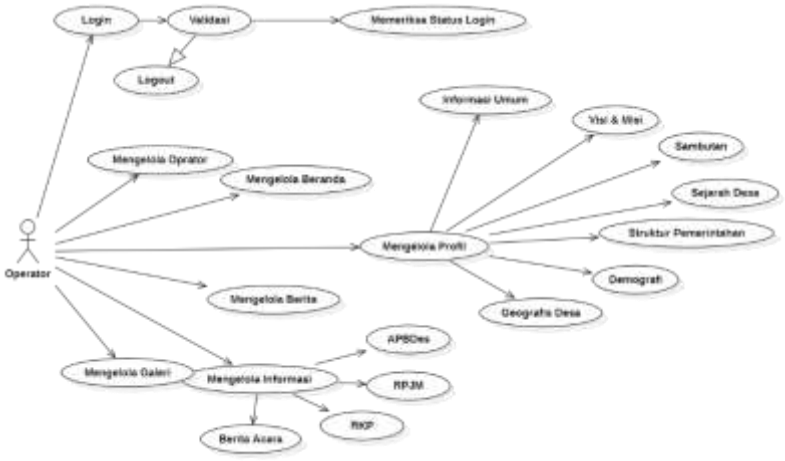
Tabel 2 How Might We

How	Might We
Bagaimana solusi agar masyarakat dapat mengetahui informas terkait rencana pembangunan desa?	Dengan membuatkan sistem informi yang dapat menyajikan informasi terkait rencana pembangunan desa
Bagaimana pengelolaan data rencana pembangunan desasupaya tidak lagi menggunakan metode manual?	Dengan melakukan manajemen data menggunakan sistem
Bagaimana solusi untuk mengefektifkan pengelolaan data ketika akan di adakannya rapat musdus, musdes?	Dengan dibuatkannya sistem informasi manajemen rencana pembangunan desa yang dapat di akses oleh perangkat desa

Ideate

Pada tahap define, peneliti menghasilkan ide atau solusi berdasarkan rangkuman pada tahapan sebelumnya, ide-ide tersebut disusun dalam bentuk unified modeling languae (UML) yang menunjukan bagaimana nantinya sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. berikut adalah penjelasannya.

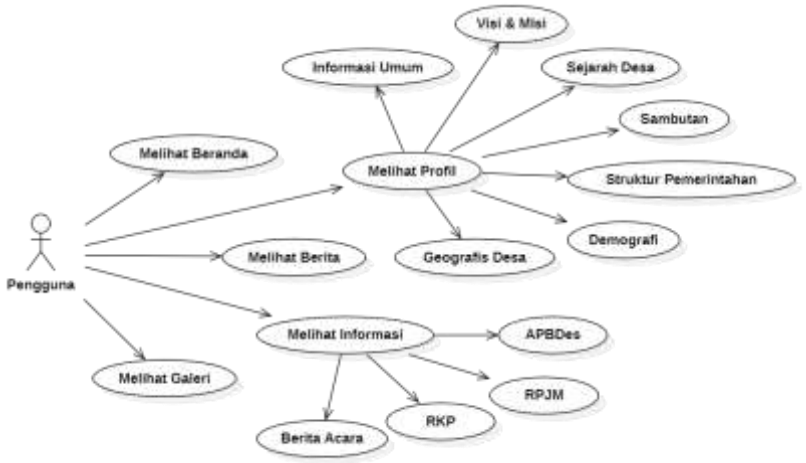
1. Usecase Diagram



Gambar 1 Use Case Diagram Operator

Operator memiliki hak akses penuh untuk mengelola seluruh fitur sistem, termasuk login, logout, validasi, serta menginput, mengedit, menghapus, mencari, dan melihat data

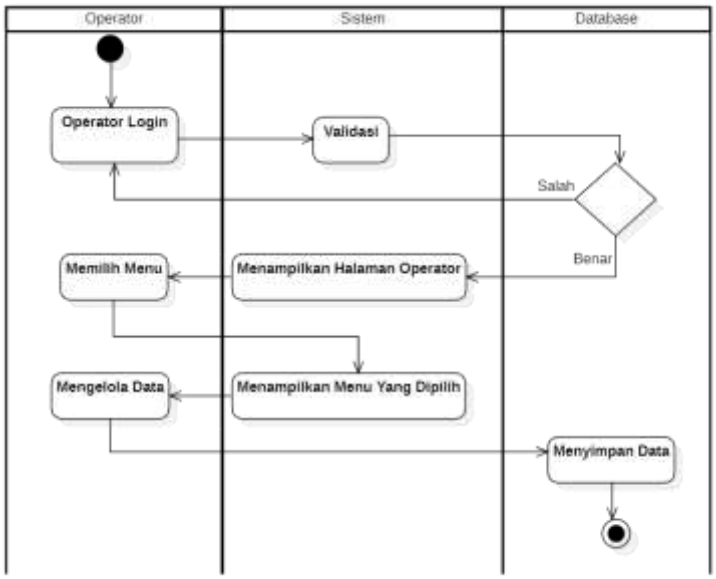
JICN: Jurnal Intelek dan Cendikiawan Nusantara
https://jicnusantara.com/index.php/jicn
Vol : 2 No: 4, Agustus – September 2025
E-ISSN : 3046-4560



Gambar 2 Use Case Diagram Pengguna

Pengguna hanya dapat melihat semua halaman seperti profil desa, berita, informasi, galeri. Pengguna tidak memiliki akses untuk mengelola atau memodifikasi data lainnya dalam sistem.

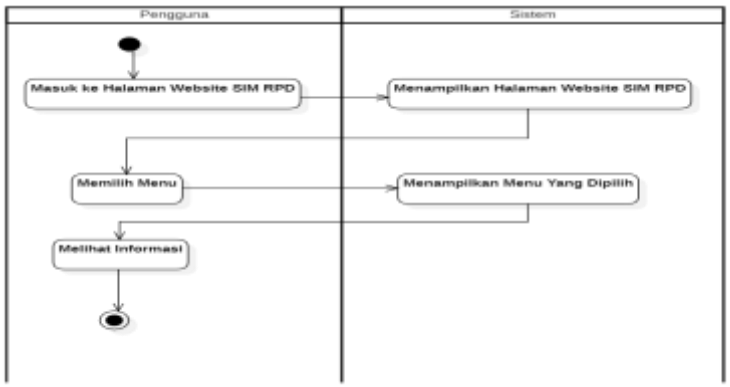
2. Activity Diagram



Gambar 3 Activity Diagram Operator

Activity diagram menunjukkan alur aktivitas operator mulai dari login, validasi data oleh sistem dan database, hingga pengelolaan data seperti menambah, mengedit, atau menghapus. Setelah data dikelola, sistem menyimpan ke database, dan proses berakhir ketika data berhasil disimpan.

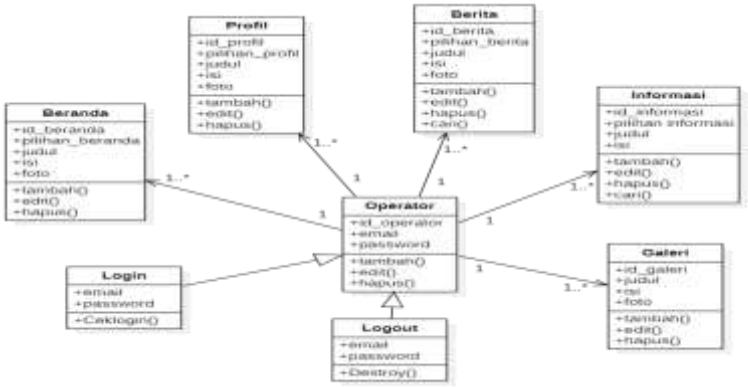
JICN: Jurnal Intelek dan Cendikiawan Nusantara
https://jicnusantara.com/index.php/jicn
Vol : 2 No: 4, Agustus – September 2025
E-ISSN : 3046-4560



Gambar 4 Activity Diagram Pengguna

Activity diagram ini menunjukkan alur pengguna saat mengakses website SIM RPD, mulai dari membuka halaman utama, memilih menu, hingga melihat informasi terkait perencanaan pembangunan desa tanpa mengubah data.

3. Class Diagram



Gambar 5 Class Diagram

Class diagram ini menggambarkan struktur sistem informasi manajemen rencana pembangunan desa, yang terdiri dari beberapa class utama seperti Beranda, Profil, Berita, Galeri, dan Informasi. Masing-masing class mewakili jenis konten dan memiliki atribut seperti id, judul, isi, serta foto untuk konten visual. Beberapa class juga memiliki atribut pilihan sebagai kategori konten. Setiap class memiliki metode standar seperti tambah(), edit(), dan hapus() untuk pengelolaan data, serta metode cari() pada class Berita dan Informasi untuk pencarian konten.

Untuk pengelolaan sistem, class Operator mewakili pengguna dengan akses penuh terhadap sistem, yang memiliki atribut email dan password, serta metode pengelolaan data. Proses autentikasi ditangani oleh class turunan Login dan Logout. Class Login memiliki metode cekLogin() untuk memverifikasi akses masuk, sedangkan Logout memiliki metode destroy() untuk mengakhiri sesi pengguna. Diagram ini menunjukkan hubungan dan tanggung jawab antar class dalam sistem secara terstruktur dan modular.

JICN: Jurnal Intelek dan Cendikiawan Nusantara
https://jicnusantara.com/index.php/jicn
Vol : 2 No: 4, Agustus – September 2025
E-ISSN : 3046-4560

Prototype

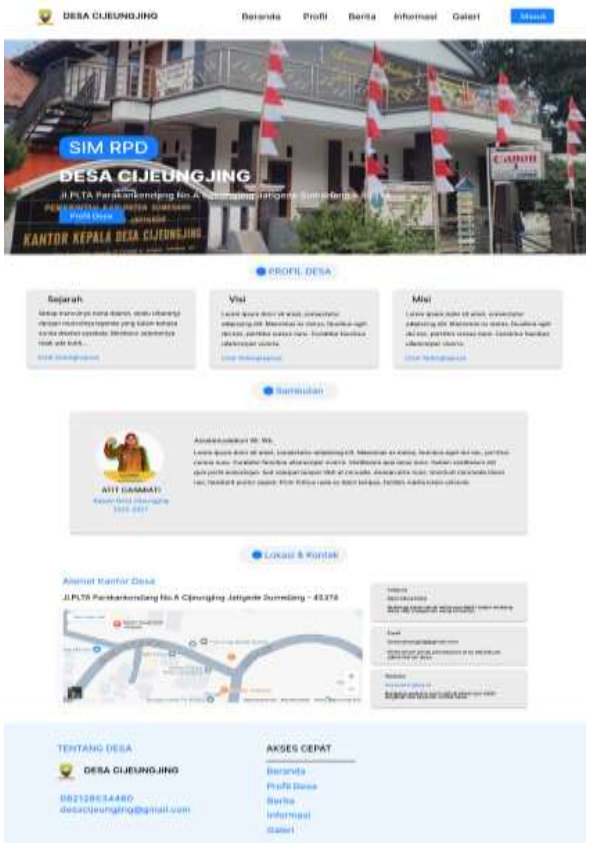
Rancangan prototipe ini bertujuan untuk memberikan gambaran visual dan logika interaksi antara pengguna dengan sistem. Perancangan ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem mudah dipahami, efisien digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna

1. Halaman Login

Gambar 6 Halaman Login

Ini merupakan fitur login bagi operator yang memungkinkan akses ke sistem dengan memasukkan email dan password. Setelah berhasil login, operator dapat mengelola data sistem informasi manajemen rencana pembangunan desa

2. Halaman Beranda



Gambar 7 Halaman Beranda

Halaman Beranda pada website Sistem Informasi Manajemen Rencana Pembangunan Desa (SIM RPD) Desa Cijeungjing merupakan halaman utama yang menyajikan informasi umum seputar desa. Di bagian atas terdapat logo, nama desa, serta menu navigasi seperti

Beranda, Profil, Berita, Informasi, Galeri, dan tombol Masuk. Tampilan awal menampilkan foto Kantor Kepala Desa sebagai latar, disertai nama sistem, alamat desa, dan tombol menuju halaman Profil Desa.

Selanjutnya, ditampilkan ringkasan Sejarah, Visi, dan Misi desa dalam bentuk kotak informasi yang dapat diakses lebih lanjut. Di bawahnya terdapat sambutan dari Kepala Desa, Ibu Atty Casmati, yang berisi pesan dan harapan kepada masyarakat. Bagian akhir halaman memuat alamat lengkap kantor desa, peta lokasi interaktif, informasi kontak resmi, serta tautan cepat ke halaman-halaman penting lainnya. Halaman ini dirancang untuk memberi gambaran awal tentang desa sekaligus memudahkan akses informasi bagi masyarakat.

3. Dashboard Admin

Gambar 8 halaman Dashboard

Halaman Dashboard pada Sistem Informasi Manajemen Rencana Pembangunan Desa berfungsi sebagai pusat informasi ringkas yang menampilkan statistik utama sistem. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat jumlah total data yang telah tercatat dalam sistem, seperti Total Pengguna sebanyak 5, Total APBDes sebanyak 3, Total RKP Desa sebanyak 5, dan Total RPJM Desa sebanyak 2. Masing-masing data ditampilkan dalam kotak berwarna untuk memudahkan visualisasi dan identifikasi. Selain itu, di bagian atas halaman terdapat menu pengaturan tampilan (Light/Dark Mode) serta tombol Logout untuk keluar dari sistem. Dashboard ini menjadi titik awal bagi operator untuk memantau secara cepat perkembangan dan status data dalam sistem sebelum mengakses menu lainnya seperti Banner, Artikel, Demografi, Profil Desa, Galeri, Informasi, dan Kontak yang tersedia di panel sisi kiri

Test

Tahap terakhir yaitu tahap pengujian Metode pengujian yang dipakai pada tahapan test adalah blackbox testing sebagai penilaian dan evaluasi dari pengalaman pengguna mengenai kemudahan dan pengoprasioan suatu sistem antarmuka yang akan digunakan oleh pengguna pada saat sistem sudah berjalan.

Tabel 3 Pengujian

No	Data masukan	Hasil yag di Harapkan	Hasil yang di Capai	Keterangan	
				Sesuai	Tidak Sesuai
1	Login	Admin dapat login dengan memasukan username dan password, apabila salah maka muncul kesalahan	Admin dapat login bila data benar dan muncil ke kesalahan apabila salah	S	
2	Beranda	Ketika user mengakses link website langsung tampil halaman beranda	User dapat langsung melihat halaman beranda	S	
3	Dashboard Admin	Dashboard dapat memunculkan beberapa data penting	Dashboard memunculkan data sementara yang akurat	S	

KESIMPULAN

Hasil dari Sistem informasi manajemen rencana pembangunan desa berbasis web yang dirancang dengan pendekatan Design Thinking terbukti sesuai dengan kebutuhan pengguna dan juga dapat menjawab semua permasalahan yang ada pada desa cijuengjing. Dengan hasil tersebut, sistem ini dapat memberikan solusi yang relevan dan efektif untuk mendukung perangkat desa dalam proses perencanaan pembangunan desa secara terorganisir dan penyampaian informasi terkait rencana pembangunan desa.

DAFTAR PUSTAKA

Candra, A.F.M., 2022. PENERAPAN METODE DESIGN THINKING DALAM RANCANG PROTOTIPE APLIKASI BERBASIS WEB SISTEM PEMINJAMAN DOKUMEN ARSIP DI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA PROVINSI JAWA TIMUR. PRAJA Obs. J. Penelit. Adm. Publik E- ISSN 2797-0469 2, 7–16.

Fahmi, A.N., Priambodo, J., 2022. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DATA PENDUDUK BERBASIS WEB 1, 963–971.

Fathiriansyah, G.K., Tolle, H., Hanggara, B.T., 2023. Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Mal Pelayanan Publik DKI Jakarta dengan Metode Design Thinking. J. Pengemb. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput. 7, 2350–2357.

Gulo, H.K., Jaelani, I., Resmi, M.G., 2023. Perancangan UI/UX Fitur Customer Relationship Management (CRM) Pada Aplikasi ABC Reload Menggunakan Metode Design Thinking. KLIK Kaji. Ilm. Inform. Dan Komput. Vol 4, Hal 225-235. https://doi.org/10.30865/klik.v4i1.1096

Mohi, W.K., Botutihe, N., 2020. Strategi Pemerintah Daerah dalam Meningkatkan Pelayanan pada Masyarakat Melalui Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Publik J. Ilmu Adm. 9, 115. https://doi.org/10.31314/pjia.9.2.115-124.2020

Sukri, S., Kasih, D., Afriyani, M.P., Rinawati, R., Efendi, S., Saputra, E., Era, N., 2023. SOSIALISASI DAN PEMETAAN POTENSI DESA SEBAGAI ARAH PEMBANGUNAN YANG BERKELANJUTAN. JPMA - J. Pengabdi. Masy. -Salam 3, 19–27. https://doi.org/10.37249/jpma.v3i1.599

Supriyandi, Rizal, C., Barany, F., 2023. Implementasi Model Prototyping Dalam Perancangan Sistem Informasi Desa. RESOLUSI Rekayasa Tek. Inform. Dan Inf. 3, 78–83. https://doi.org/10.30865/resolusi.v3i3.611