



Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Company Profile Pemerintahan Desa Dangdang Berbasis Web

Farhan Jiratullah¹, Ahmad Aonillah², Dhimas Aji Pangestu³, Hidayatullah Al Islami⁴

¹²³⁴Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹farhanjiratullah794@gmail.com, ²aonillah47@gmail.com, ³dheemz03@gmail.com,

⁴dosen02408@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak—Desa Dangdang merupakan salah satu desa yang mengalami tantangan dalam penyebaran informasi secara digital kepada warganya. Ketiadaan media informasi yang terpusat dan mudah diakses menyebabkan keterbatasan transparansi publik serta kurangnya dokumentasi kegiatan desa secara sistematis. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan penelitian yang berfokus pada pengembangan sistem informasi *Company Profile* berbasis web yang mampu menyajikan profil desa, berita terkini, dan informasi perangkat desa secara responsif dan interaktif. Metode rekayasa perangkat lunak yang digunakan mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, implementasi sistem, serta pengujian fungsional menggunakan pendekatan *black box*. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem berjalan sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan transparansi, partisipasi warga, serta menjadi sarana informasi resmi yang dapat terus dikembangkan. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teknologi informasi desa, sekaligus menjadi dasar untuk integrasi layanan administrasi digital di masa mendatang.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Desa Dangdang, *Company Profile*, Web Responsif, *Black Box Testing*

Abstract—*Dangdang Village is one of the rural areas facing challenges in disseminating information digitally to its residents. The absence of a centralized and easily accessible information medium has led to limited public transparency and a lack of systematic documentation of village activities. To address this issue, this study focuses on the development of a web-based company profile information system that presents the village profile, recent news, and village officials' information in a responsive and interactive manner. The software engineering method employed includes requirement analysis, interface design, system implementation, and functional testing using the black-box testing approach. The results indicate that all main features of the system perform as expected and meet user needs. This system is expected to enhance transparency, encourage citizen participation, and serve as an official information platform that can be further developed. This research contributes to the advancement of rural information systems and lays the foundation for integrating digital administrative services in the future.*

Keywords: Information System, Dangdang Village, *Company Profile*, Responsive Web, *Black Box Testing*

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, kebutuhan akan kehadiran digital bagi instansi pemerintahan tingkat desa semakin mendesak. Desa sebagai unit pemerintahan paling dasar tidak hanya dituntut melayani masyarakat secara langsung, namun juga menyampaikan informasi secara terbuka, cepat, dan akurat melalui media digital. Sayangnya, banyak desa yang belum memiliki sistem digital terpusat untuk menyajikan informasi desa secara profesional dan terstruktur. Desa Dangdang, salah satu desa di Kabupaten Tangerang, mengalami tantangan serupa dalam menyampaikan informasi kepada warganya secara online.

Salah satu solusi untuk mengatasi berbagai permasalahan pelayanan publik adalah dengan membangun sistem informasi berbasis website. Sistem ini memungkinkan pengolahan data yang lebih efisien, mempermudah komunikasi antar pihak terkait, serta memberikan transparansi dalam layanan. Peningkatan kualitas pelayanan publik melalui sistem informasi terpadu diperlukan agar proses administrasi lebih cepat dan data lebih aman. (Novita et al., 2024) Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi informasi menjadi langkah strategis dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan kepada masyarakat..

Dalam beberapa penelitian sebelumnya, implementasi sistem informasi telah terbukti meningkatkan efisiensi dan transparansi pelayanan publik. Misalnya, (Saragih et al., 2024)membangun sistem informasi pengelolaan surat berbasis web di Kantor Kecamatan Bilah



Barat, yang membantu mempermudah pengarsipan dan pelacakan dokumen. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi proses surat-menyurat memberikan dampak nyata dalam mempercepat proses kerja, serta meminimalkan kesalahan administrasi. Dengan demikian, pengembangan sistem serupa dapat diadaptasi dan disesuaikan dengan kebutuhan instansi lain.

Proyek ini merupakan bagian dari kegiatan Kerja Praktek mahasiswa Universitas Pamulang yang dilakukan selama periode April hingga Juni 2025. Selain berperan sebagai solusi nyata untuk kebutuhan digitalisasi di desa, proyek ini juga menjadi media pembelajaran langsung dalam menerapkan ilmu rekayasa perangkat lunak ke dalam studi kasus nyata. Supervisi dari pihak desa dan pembimbing akademik turut memperkaya proses analisis kebutuhan hingga implementasi program.

Website desa dapat meningkatkan transparansi dan partisipasi publik secara signifikan. Penelitian ini memperkuat urgensi digitalisasi layanan informasi publik di tingkat desa. Maka, sistem yang dikembangkan dalam proyek ini diharapkan dapat menjadi model implementatif bagi desa-desa lain yang memiliki permasalahan serupa.

2. METODE

2.1. Model Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem informasi Company Profile Desa Dangdang menggunakan pendekatan model Waterfall, yang memiliki alur kerja terstruktur mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Model ini dipilih karena mampu memberikan alur kerja yang sistematis dan terdokumentasi dengan baik, sehingga cocok diterapkan pada proyek yang telah memiliki cakupan dan tujuan yang jelas sejak awal. Setiap tahap dilakukan secara berurutan dan harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Kelebihan utama dari model ini adalah kemampuannya dalam mendukung proses perencanaan yang matang, dokumentasi yang lengkap, serta pelaksanaan pengembangan yang lebih terkontrol. Hal ini sejalan dengan temuan (Hermansyah et al., 2022), yang menyatakan bahwa pendekatan Waterfall memungkinkan proyek memiliki perencanaan yang detail, dokumentasi yang tertata, serta pelaksanaan yang berurutan dan terarah.

Table 1 Spesifikasi Teknologi

Komponen	Teknologi	Versi
Frontend	Nuxt.js	3.14.1592
Backend	Golang	1.24.3
Database	PostgreSQL	17.5

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memanfaatkan tiga teknik utama, yaitu observasi, wawancara, dan studi dokumentasi, sebagai bagian dari pendekatan triangulasi metode guna meningkatkan keakuratan hasil penelitian. (Ermawati et al., 2022) Observasi digunakan untuk mencermati secara langsung aktivitas pelayanan informasi serta interaksi antara perangkat desa. Wawancara dilakukan secara terbuka dan semi-terstruktur guna memperoleh wawasan mendalam mengenai kebutuhan dan kendala yang dihadapi oleh pengguna sistem. Sementara itu, studi dokumentasi dilakukan dengan menganalisis dokumen-dokumen resmi seperti struktur organisasi, prosedur administrasi, dan arsip pemberitaan desa. Pendekatan triangulasi ini dipilih untuk memastikan bahwa data yang diperoleh bersifat komprehensif dan dapat dipercaya melalui perbandingan dari berbagai sumber informasi.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Sistem

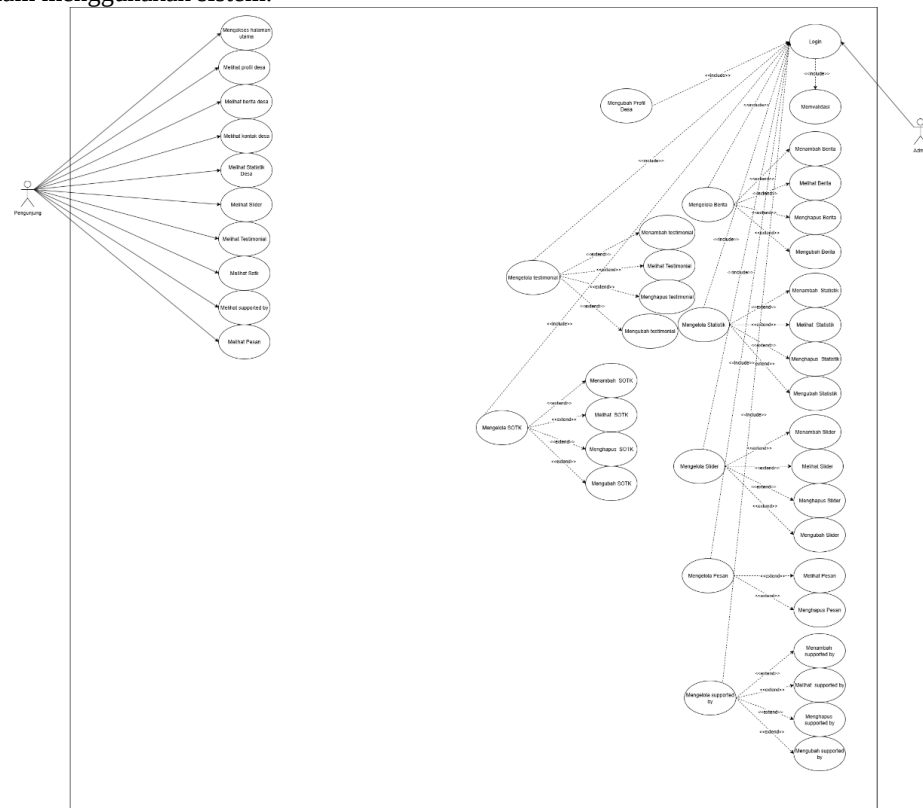
Dalam tahap analisis sistem, pendekatan *framework* PIECES banyak digunakan untuk mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan sistem informasi yang sedang berjalan. *Framework* ini membagi aspek analisis menjadi enam dimensi utama: *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service*. Sebagai contoh, pada studi kasus Sistem Informasi Repositori Institusional di Politeknik Kemenkes Palu, penerapan metode PIECES membantu mengungkap permasalahan terkait efektivitas layanan, keamanan data, biaya operasional, hingga kualitas layanan sistem kepada pengguna. (Pratiwi et al., 2024) Pendekatan ini relevan diterapkan pada sistem informasi Company Profile Desa Dandang untuk memastikan bahwa sistem dapat beroperasi dengan performa baik, informatif, efisien, dan memberikan layanan yang memadai kepada masyarakat serta admin desa.

Selanjutnya, analisis kebutuhan sistem diintegrasikan dengan teknik *fact-finding* seperti observasi lapangan, wawancara, dan dokumentasi—yang sejalan dengan tahapan analisis dalam model SDLC atau Waterfall. Proses ini mencakup identifikasi kebutuhan fungsional (seperti fitur kelola berita, kontak), serta kebutuhan non-fungsional (misalnya skalabilitas, keamanan, dan *user interface* yang ramah pengguna). Dengan demikian, sistem informasi yang dirancang tidak hanya memenuhi aspek kerja teknis, tetapi juga menyelaraskan kebutuhan operasional, administratif, serta pelayanan publik Desa Dandang secara holistik dan terstruktur.

3.2. Perancangan Sistem

a. Use Case Diagram

Use case Diagram merupakan diagram yang menjelaskan interaksi pengguna (aktor) dengan sistem. Diagram ini digunakan untuk memahami fitur apa saja yang tersedia dalam sistem serta peran dari masing-masing pengguna, seperti admin, teknisi, atau pelanggan dalam menggunakan sistem.

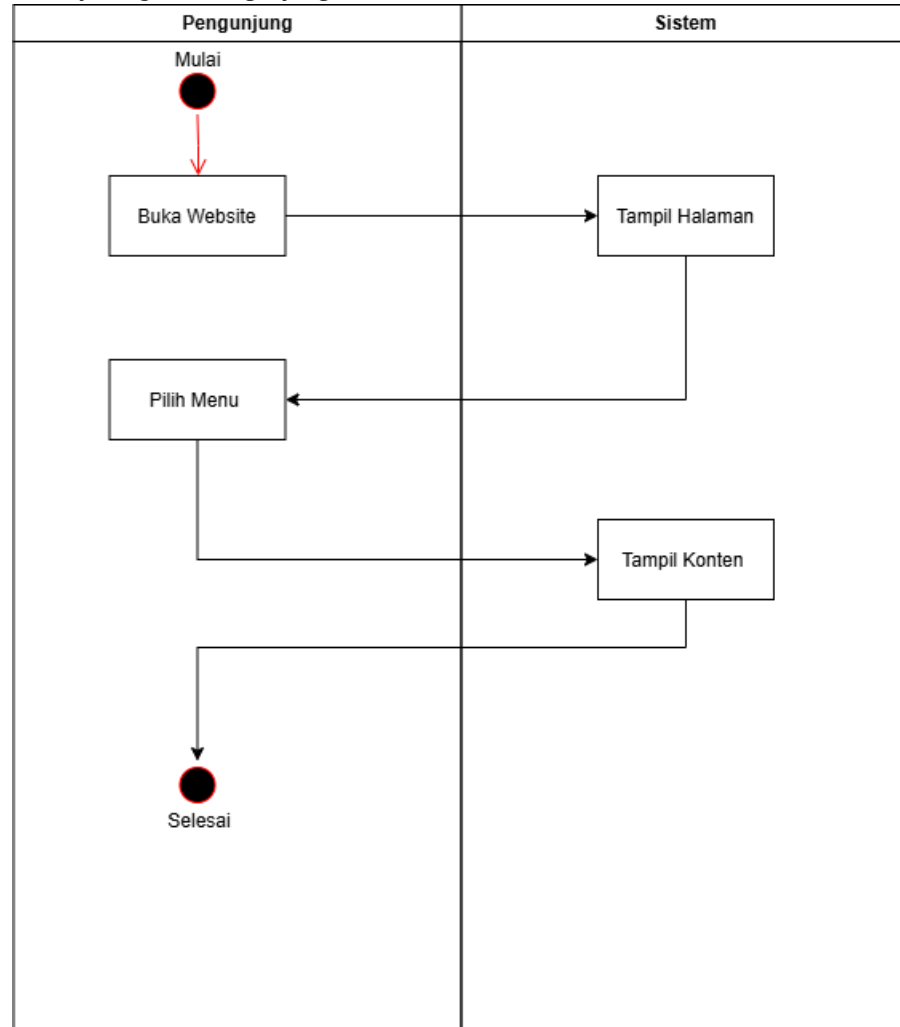


Gambar 1. Use Case Diagram

Sistem ini melibatkan 2 aktor utama, yaitu pengunjung dan admin. Pengunjung dapat melihat halaman utama, profil desa, berita desa, SOTK desa, dan mengirim pesan kepada Desa. Admin bertugas mengelola data *slider*, *statistic*, *supported by*, pesan, testimoni, SOTK, berita, dan profil.

b. *Activity Diagram*

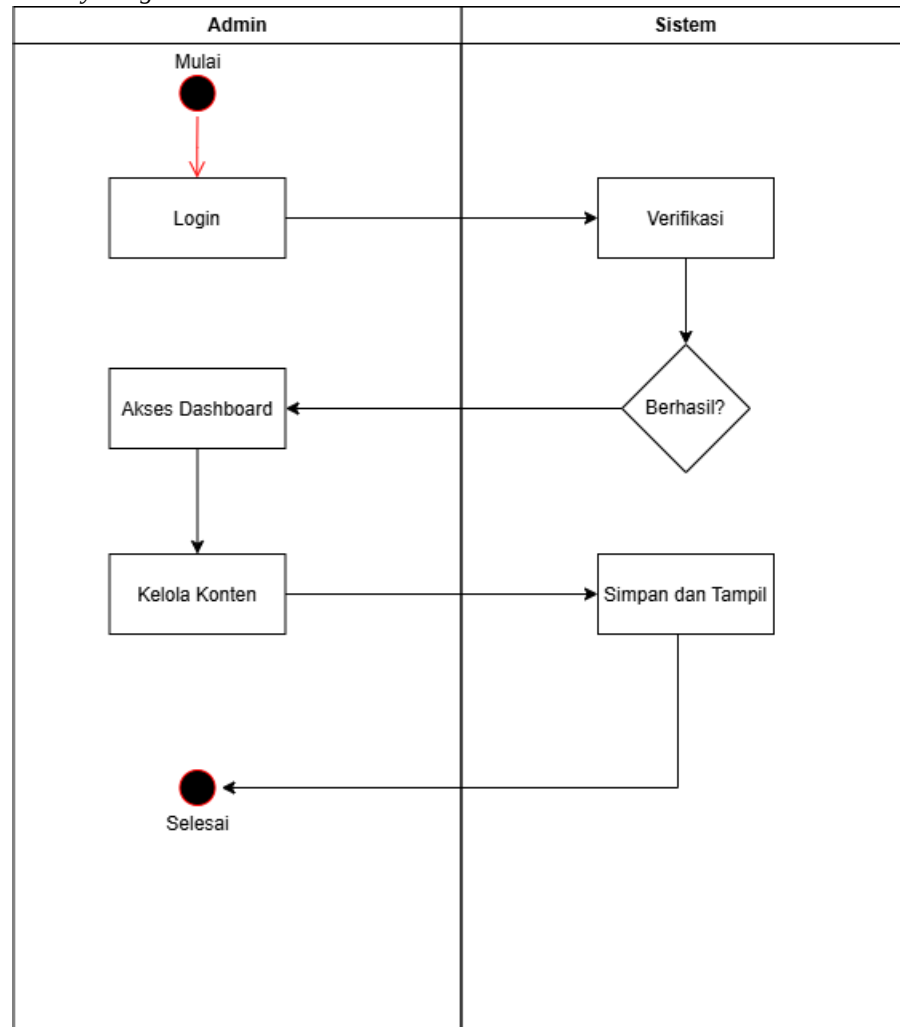
1. *Activity Diagram* Pengunjung



Gambar 2. *Activity Diagram* Pengunjung

Activity Diagram di atas menunjukkan proses pengunjung *website company profile* Desa Dangdang, mulai dari mengakses website, kemudian direspon oleh sistem dengan menampilkan halaman utama. Setelah itu, pengunjung memilih menu yang diinginkan, yang akan mengarahkan sistem untuk menampilkan konten yang relevan dengan pilihan menu tersebut. Setelah konten ditampilkan, proses berakhir dan pengunjung dapat menyelesaikan interaksi dengan website tersebut.

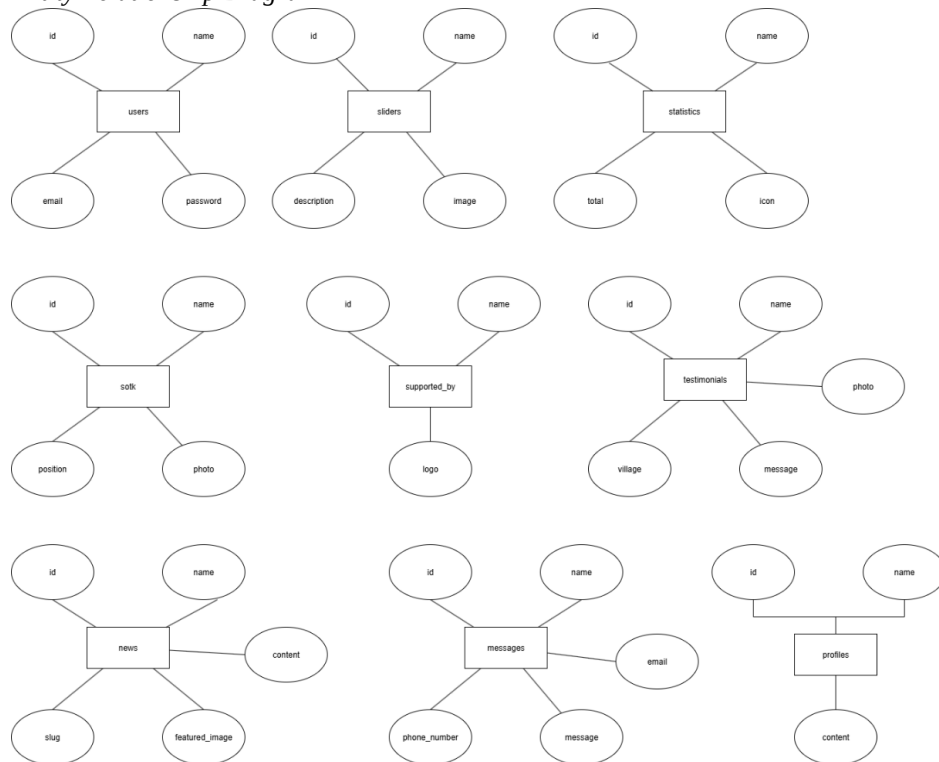
2. Activity Diagram Admin



Gambar 3. *Activity Diagram Admin*

Diagram aktivitas ini menggambarkan alur proses yang dilakukan oleh admin pada sistem. Proses dimulai ketika admin melakukan login ke dalam sistem. Setelah login, sistem akan melakukan verifikasi kredensial. Jika verifikasi berhasil, admin dapat mengakses dashboard dan mulai mengelola konten. Setelah konten dikelola, sistem akan menyimpan dan menampilkan perubahan yang telah dilakukan. Proses ini berakhir setelah konten berhasil disimpan dan ditampilkan di sistem.

c. *Entity Relationship Diagram*



Gambar 4. *Entity Relationship Diagram*

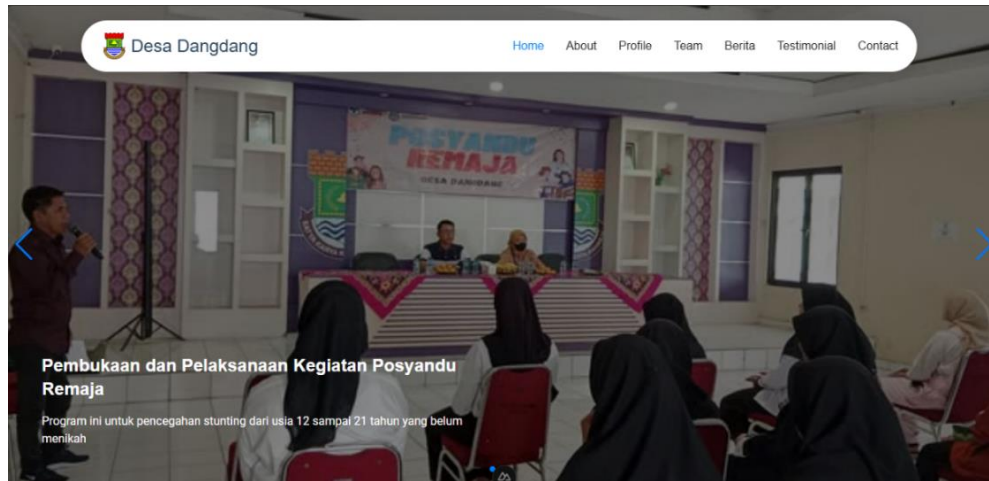
Diagram ERD ini menggambarkan struktur database yang mencakup beberapa entitas utama, seperti *users*, *sliders*, *statistics*, *soth*, *supported by*, *testimonial*, *news*, *messages*, dan *profiles*. Setiap entitas saling terhubung untuk membentuk sistem yang terorganisir, di mana pengguna dapat mengelola dan berinteraksi dengan berbagai jenis data, seperti slider dan testimoni, serta memperoleh statistik dan informasi terkait berita. Relasi antar entitas ini memastikan data dapat saling terhubung dan diproses sesuai dengan kebutuhan sistem, menciptakan alur kerja yang efisien dan terintegrasi.

3.3. Implementasi Sistem

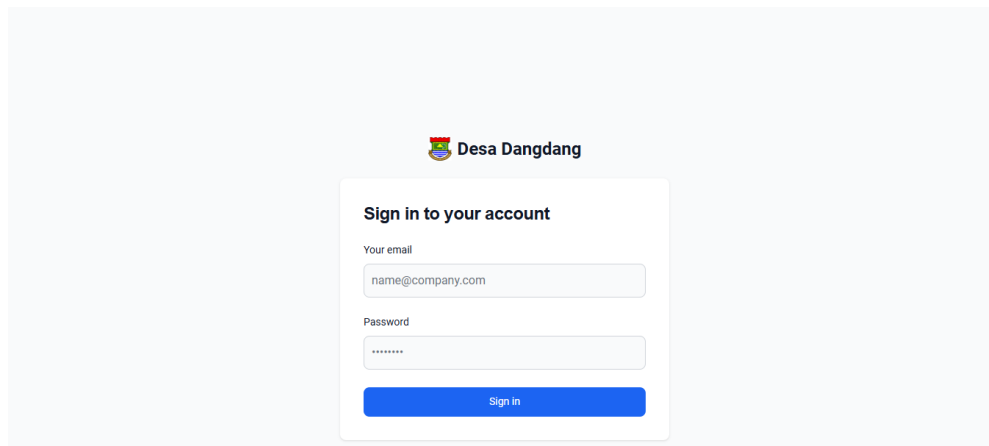
Tahap implementasi melibatkan proses penerapan sistem informasi *Company Profile* Desa Dangdang ke lingkungan operasional yang sebenarnya, dimulai dari instalasi server, konfigurasi aplikasi frontend dan backend, hingga *deployment* ke lingkungan produksi. Sistem yang telah diintegrasikan dengan database diuji coba secara terbatas (*pilot*) oleh admin desa untuk memastikan fitur-fitur seperti pengelolaan konten berita, dan *form* kontak berjalan sesuai kebutuhan. Selain itu, dilakukan pelatihan langsung kepada perangkat desa agar mampu mengoperasikan dashboard secara mandiri, disertai penyediaan dokumentasi teknis sebagai panduan penggunaan. Hal ini sejalan dengan temuan (Kurniawan et al., 2024), yang menyatakan bahwa penerapan sistem informasi desa mampu meningkatkan efisiensi manajemen data dan transparansi administrasi, serta mempercepat akses informasi publik ketika diaplikasikan secara lengkap dan melibatkan pelatihan pengguna awal.



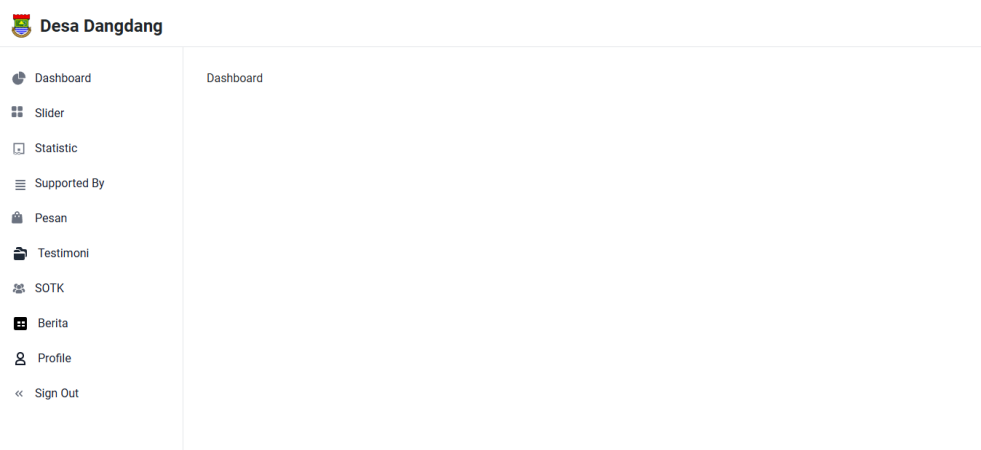
JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 2, No. 12, Mei Tahun 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2315-2325



Gambar 5. Halaman Utama Website



Gambar 6. Halaman Login



Gambar 7. Halaman Dashboard



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 2, No. 12, Mei Tahun 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2315-2325

Desa Dandang

- Dashboard
- Slider
- Statistic
- Supported By
- Pesan
- Testimoni
- SOTK
- Berita
- Profile
- Sign Out

List Data Slider

Tambah Data

HEADING	SUB HEADING	BANNER	ACTION
Pembukaan dan Pelaksanaan Kegiatan Posyandu Remaja	Program ini untuk pencegahan stunting dari usia 12 sampai 21 tahun yang belum menikah		Edit Remove
Karya Bakti TNI SATNONKOWIL	Semester 2		Edit Remove
Giat Acara 17 Agustus	Tema Bola		Edit Remove

Gambar 8. Halaman *List Slider*

Desa Dandang

- Dashboard
- Slider
- Statistic
- Supported By
- Pesan
- Testimoni
- SOTK
- Berita
- Profile
- Sign Out

List Data Statistics

Tambah Data

NAME	TOTAL	ICON	ACTION
Laki-Laki	4679		Edit Remove
Penduduk	9371		Edit Remove
Perempuan	4692		Edit Remove
Kartu Keluarga	3752		Edit Remove

Gambar 9. Halaman *List Statistic*

Desa Dandang

- Dashboard
- Slider
- Statistic
- Supported By
- Pesan
- Testimoni
- SOTK
- Berita
- Profile
- Sign Out

List Data Supported By

Tambah Data

NAMA PENDUKUNG	LOGO	ACTION
Desa Dandang		Edit Remove
PKK		Edit Remove
BPD		Edit Remove
BINMAS		Edit Remove
Linmas		Edit Remove

Gambar 10. Halaman *List Supported By*



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 2, No. 12, Mei Tahun 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2315-2325

Desa Dangdang

- Dashboard
- Slider
- Statistic
- Supported By
- Pesan
- Testimoni
- SOTK
- Berita
- Profile
- Sign Out

List Data Pesan

NAMA	E-MAIL	PHONE NUMBER	ACTION
Lareina Melton	fibag@mailinator.com	081289939608	Detail Remove
Samson Mccarty	xoxoxat@mailinator.com	081289931234	Detail Remove



Gambar 11. Halaman *List Pesan*

Desa Dangdang

- Dashboard
- Slider
- Statistic
- Supported By
- Pesan
- Testimoni
- SOTK
- Berita
- Profile
- Sign Out

List Data Testimoni

[Tambah Data](#)

NAMA WARGA	FOTO	KAMPUNG	ACTION
Muhammad Irpannudin		Kampung Malahpar	Edit Remove
Alirelianos Inoky Raisiyad		Kampung Setu	Edit Remove
Farhan Jiratullah		Kampung Dukuh II	Edit Remove
Caldwell Gonzales		Eos quod ut sint asp	Edit Remove

Gambar 12. Halaman *List Testimonial*

Desa Dangdang

- Dashboard
- Slider
- Statistic
- Supported By
- Pesan
- Testimoni
- SOTK
- Berita
- Profile
- Sign Out

List Data SOTK

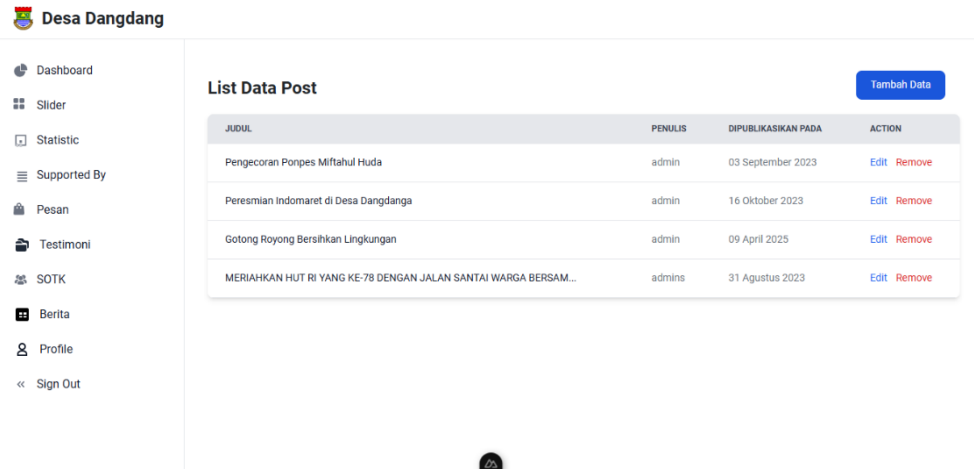
[Tambah Data](#)

NAMA	JABATAN	PHOTO	ACTION
Supena	Kepala Desa		Edit Remove
Herry Mulyana	Sekretaris Desa		Edit Remove
Siti Putri Nurfikah	Kasi Pelayanan		Edit Remove
Alfira Damayanti	Kaur Keuangan		Edit Remove

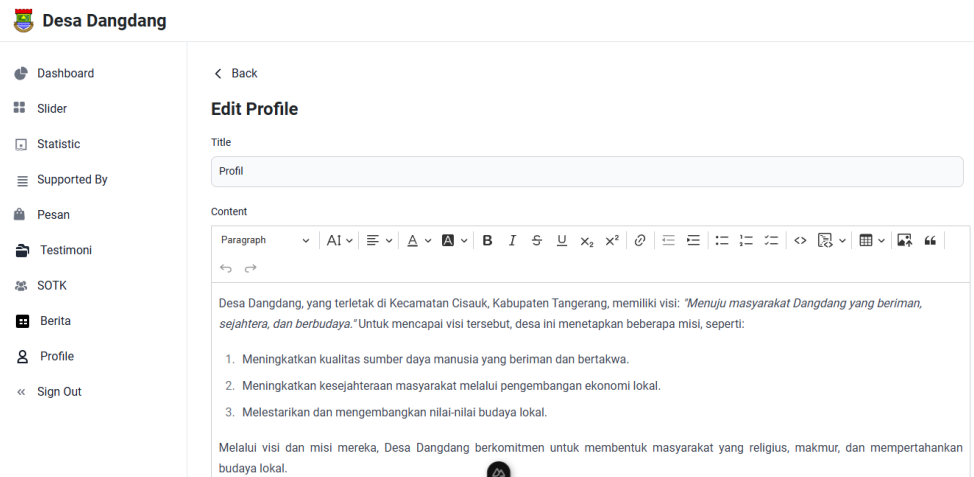
Gambar 13. Halaman *List SOTK*



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 2, No. 12, Mei Tahun 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2315-2325



Gambar 14. Halaman *List Post*



Gambar 15. Halaman *Ubah Profile*

3.4. Pengujian dan Evaluasi

Pengujian sistem informasi *Company Profile* Desa Dangdang dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*, yaitu suatu teknik yang sering digunakan untuk menguji program tanpa perlu memerhatikan rincian spesifik dari program yang diuji. (Shaleh et al., 2021)

Dalam konteks sistem Desa Dangdang, teknik serupa diadopsi untuk menguji fungsionalitas utama seperti pengisian form kontak, navigasi website, dan pengelolaan konten. *Test case* dibuat berdasarkan kategori input valid dan tidak valid untuk berbagai *form* (nama, email, subjek, pesan) menggunakan teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa mayoritas modul berjalan sesuai spesifikasi dengan tingkat respons yang stabil,

3.5. Pemeliharaan

Setelah sistem *Company Profile* Desa Dangdang diterapkan, tahap pemeliharaan menjadi penting untuk menjaga performa, keamanan, dan relevansi sistem seiring waktu. Pemeliharaan dilakukan dalam tiga jenis utama: pemeliharaan korektif untuk memperbaiki *bug* atau kesalahan fungsi, pemeliharaan adaptif untuk penyesuaian terhadap perubahan teknologi atau lingkungan, dan pemeliharaan *perfective* dalam bentuk peningkatan fitur berdasarkan *feedback* pengguna. Pendekatan ini selaras dengan model rekomendasi pemeliharaan yang diusulkan oleh (Atimi & Pradasari, 2020) dalam konteks sistem e-Government, dimana pemeliharaan berbasis penilaian



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 2, No. 12, Mei Tahun 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2315-2325

nilai bisnis dan teknis software penting dilakukan secara objektif dan sistematis untuk menentukan jenis pemeliharaan yang tepat. Dengan demikian, strategi pemeliharaan sistem ini dirancang untuk menjamin sistem tetap aman, responsif, dan mampu berkembang sesuai kebutuhan pengguna di masa mendatang.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian terhadap sistem informasi *Company Profile* Desa Dangdang, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil menjawab kebutuhan utama desa dalam menyediakan media informasi digital yang interaktif, responsif, dan mudah diakses oleh masyarakat. Penggunaan metode *black box testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna, seperti fitur berita desa, serta profil perangkat desa. Dengan demikian, pengembangan sistem ini telah menjawab permasalahan yang sebelumnya dihadapi desa, yakni keterbatasan media informasi berbasis daring serta kurangnya transparansi dan dokumentasi publik yang sistematis.

Sebagai *future work*, pengembangan lanjutan sistem ini dapat difokuskan pada peningkatan aspek keamanan data, pengelolaan konten dinamis melalui sistem manajemen konten (*content management system*), serta integrasi layanan administratif desa seperti pengajuan surat online dan pelaporan mandiri oleh warga. Selain itu, evaluasi jangka panjang melalui *user experience study* serta pelatihan penggunaan sistem bagi perangkat desa dan masyarakat umum juga menjadi langkah strategis untuk memastikan sistem ini benar-benar dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan.

REFERENCES

- Atimi, R. L., & Pradasari, N. I. (2020). Model Penilaian Perangkat Lunak E-Government untuk Rekomendasi Pemeliharaan (Studi Kasus: BKPSDM Ketapang). *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 6(2), 137. <https://doi.org/10.26418/jp.v6i2.37986>
- Ermawati, Y. E., Oktrifianty, E., & Muttaqijn, I. (2022). Peran orang tua dan guru dalam membimbing pembelajaran daring pada masa pandemi covid-19. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(1), 76–85.
- Hermansyah, H., Wahyuni, S., & Akbar, A. (2022). Perancangan Sarana Media Informasi Berbasis Web Desa Klambir Lima Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 515.
- Kurniawan, F., Putra, R. R., & Alvin, A. (2024). Peran Sistem Informasi Desa Dalam Peningkatan Pelayanan Publik Di Desa Pertumbuhan Kecamatan Wampu. *Jurnal Mahajana Informasi*, 9(1), 25–32.
- Novita, I., Ariesta, A., & Adytia, R. (2024). Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik Melalui Sistem Informasi Terpadu Pada Kantor Desa Wanagiri. *JIKI (Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 57–67.
- Pratiwi, I., Nurhadryani, Y., & Hermadi, I. (2024). Analisis Sistem Informasi Repositori Institusional Menggunakan Metode PIECES (studi kasus: Politeknik Kemenkes Palu). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Agri-Informatika*, 11(2), 133–142.
- Saragih, J., Butar-butur, D. F., Barus, B. S., Ginting, M., & Panjaitan, H. (2024). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI DESA DALAM MENINGKATKAN KINERJA PEMERINTAHAN KABUPATEN SIMALUNGUN. *Jurnal PKM Hablum Minannas*, 3(2), 87–98.
- Shaleh, I. A., Prayogi, P. P. J., Syawal, R., & Saifudin, A. (2021). Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Penjualan Buku Berbasis Web dengan Teknik Equivalent Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi* ISSN, 2654, 3788.