
Rancang Bangun Sistem Informasi Program Prioritas Desa Lumbu Berbasis Web

Yuven Naris Kalli¹, Antar Maramba Jawa², Lidia Lali Momo³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Stella Maris Sumba

E-mail: ¹yuvennariskalli@gmail.com, ²andjawa89@gmail.com, ³lidiamomo2304@gmail.com

KEYWORDS:

Village Priority Program, website

ABSTRACT

This dashboard-based web application was developed to support effective information management by integrating various core features in a single platform. Built using React technology, the system is designed to provide a responsive and dynamic user experience. The app includes interactive data visualization, priority program management, financial reports, and supporting features such as announcements and documentation. In addition, a login and logout-based authentication system is implemented to maintain data security and integrity. With an intuitive interface, this application is expected to be able to improve the efficiency of information management and make it easier to monitor program progress. The implementation of component-based technology in React allows this application to process and display data in real-time, support optimal performance, and make it easier to manage and develop features in the future. This advantage provides high flexibility in adapting to user needs, while ensuring that the application remains relevant and reliable in various usage situations.

KATA KUNCI:

Program Prioritas Desa, website

ABSTRAK

Aplikasi web berbasis dashboard ini dikembangkan untuk mendukung manajemen informasi secara efektif dengan mengintegrasikan berbagai fitur inti dalam satu platform. Dibangun menggunakan teknologi React, sistem ini dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang responsif dan dinamis. Aplikasi ini mencakup visualisasi data yang interaktif, pengelolaan program prioritas, laporan keuangan, serta fitur-fitur pendukung seperti pengumuman dan dokumentasi. Selain itu, sistem otentikasi berbasis login dan logout diterapkan untuk menjaga keamanan dan integritas data. Dengan antarmuka yang intuitif, aplikasi ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan informasi dan mempermudah pemantauan perkembangan program. Implementasi teknologi berbasis komponen pada React memungkinkan aplikasi ini untuk memproses dan menampilkan data secara real-time, mendukung performa yang optimal, serta mempermudah pengelolaan dan pengembangan fitur di masa depan. Keunggulan ini memberikan fleksibilitas yang tinggi dalam menyesuaikan kebutuhan pengguna, sekaligus memastikan aplikasi tetap relevan dan dapat diandalkan dalam berbagai situasi penggunaan.

PENDAHULUAN

Desa merupakan bagian kecil dari pemerintahan di Indonesia. Untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa, pemerintah pusat memberikan dana kepada desa di seluruh Indonesia. Dana desa dipakai untuk mendanai program pembangunan desa sesuai dengan tanggung jawab desa. Program Prioritas Nasional yang dapat dilakukan oleh desa adalah melakukan pendataan, pemetaan sumberdaya, dan pengembangan teknologi informasi komunikasi (TIK)[1]. Untuk mengatasi situasi ini, desa perlu terus-menerus meningkatkan kualitas penyelenggaraan pelayanan publik agar dapat memberikan pelayanan yang terbaik kepada masyarakat karena pelayanan publik merupakan tugas utama pemerintah yang harus dilaksanakan dengan baik oleh para pejabat publik[2]. Satu cara yang dilakukan pemerintah adalah melalui penerapan program digitalisasi desa. Namun,

dalam mengelola dana desa, seringkali ada hambatan. Kesulitan sering muncul saat harus memilih program prioritas untuk desa. Program prioritas desa adalah program pembangunan yang harus dilaksanakan terlebih dahulu oleh desa berdasarkan kesepakatan bersama di musyawarah desa[3]. Desa perlu menentukan program-program yang sesuai dan penting untuk memenuhi kebutuhan penduduk desa. Selain itu, desa juga mengalami kesulitan dalam mengelola informasi yang berkaitan dengan program desa. Pengolahan informasi dengan cara manual menggunakan kertas dan dokumen sering sulit untuk mencari informasi dan meningkatkan risiko kehilangan data[4].

Pada zaman teknologi informasi sekarang, penggunaan teknologi web bisa menjadi jawaban atas masalah itu. Sistem informasi web membantu desa mengelola program prioritas. Sistem informasi ini memiliki fitur untuk mengumpulkan data kebutuhan masyarakat desa, menentukan program prioritas desa, serta menyebarkan informasi program desa kepada masyarakat[5]. Digitalisasi adalah proses menyimpan semua informasi dari teks, suara, gambar, atau multimedia dalam bentuk string elektronik yang terdiri dari nol dan satu bit. Desa digital untuk memajukan desa dan meningkatkan kualitas pemerintahan desa adalah program pemerintah pusat dengan slogan "Membangun Indonesia Dari Desa". Digitalisasi merupakan hal yang sangat penting dalam mempercepat pembangunan desa[6]. Hal ini disebabkan oleh perubahan zaman, perkembangan teknologi, dan situasi yang menuju pada era digital. Digitalisasi adalah sesuatu yang wajib dilakukan dan tidak bisa dihindari. Dengan keberadaan teknologi informasi ini mempermudah orang untuk mengakses layanan publik. Dengan program digitalisasi desa, masyarakat dapat dengan mudah memperoleh pelayanan terbaik dari pemerintah desa[7]. Penataan data yang lebih terfokus dapat digunakan secara berkelanjutan untuk pelaksanaan pemerintahan desa[8].

Tujuan dari program prioritas desa Lumbu yaitu untuk menetapkan kegiatan prioritas sesuai kebutuhan masyarakat yang diperoleh dari musyawarah perencanaan yang sesuai dengan tingkatan dibawahnya serta menetapkan kegiatan yang dibiayai melalui Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDes) maupun sumber pendanaan lainnya. Program prioritas desa Lumbu yang dilakukan pada setiap tingkatan masih sering menemui hambatan, sehingga dapat mengetahui prioritas kegiatan yang diusulkan oleh instansi terkait dan juga dapat menyesuaikan dari anggaran yang diperlukan. Saat ini proses penentuan program prioritas desa di desa Lumbu dilakukan dengan mengambil data dari tiap dusun dan data tersebut akan dicatat ke dalam pembukuan yang masih manual. Akan tetapi, petugas masih kesulitan dalam mengetahui informasi program kerja yang akan dimasukkan dalam proses musrenbang dalam bentuk yang lengkap. Selain itu, pengumpulan data juga menjadi masalah yang sering terjadi dalam pengolahan dokumen karena masih dilakukan secara manual.

Dengan program digitalisasi desa, masyarakat bisa lebih mudah dan cepat mendapatkan pelayanan terbaik dari pemerintah desa[9]. Penyusunan data yang lebih terfokus dan dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pemerintahan desa secara berkelanjutan dan tanpa batas waktu. Melalui program digitalisasi desa, proses dokumentasi pelaksanaan pemerintahan desa diharapkan lebih terdokumentasi dengan baik. Hal ini memungkinkan implementasi dari satu generasi ke generasi selanjutnya, sehingga data desa dapat digunakan secara berkelanjutan[10].

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Agile. Metode Agile merupakan bagian pendekatan dari SDLC (System Development Life Cycle) yang mempercepat proses dalam pengembangan aplikasi serta menawarkan tingkat keberhasilan lebih tinggi dibanding dengan pendekatan desain terstruktur. Berikut adalah gambar tahapan penelitian pada metode Agile :



Gambar 1. Alur Tahapan Metode Agile

Urutan langkah penelitian adalah seperti berikut:

1. Tahap Perencanaan melibatkan menilai apakah teknologi dan teknis dapat digunakan, serta menentukan kebutuhan pengguna. Pada saat ini, rencana dibuat dengan menggunakan model Agile Scrum untuk menentukan sistem yang akan dikembangkan.
2. Proses analisis melibatkan mempelajari segala masalah dan risiko yang dialami oleh pengguna.
3. Tahap perancangan melibatkan membuat perencanaan sistem untuk menyelesaikan masalah yang telah diidentifikasi pada tahap analisis. Ini melibatkan identifikasi kebutuhan sistem, perancangan dan pengembangan perangkat lunak, implementasi, pengujian, operasi, dan pemeliharaan.

Tujuan : Mendesain halaman dashboard berdasarkan hasil analisis kebutuhan.

Langkah – langkah :

- a. Pembuatan sketsa atau wireframe untuk masing-masing halaman dashboard, program prioritas, keuangan, pengumuman, dan dokumentasi.
 - b. Desain alur login dan logout yang aman.
 - c. Perancangan arsitektur komponen React untuk memastikan aplikasi dapat di-maintain dengan mudah.
 - d. Penggunaan library untuk grafik dan carousel image
4. Tahap Implementasi adalah tahap ketika sistem dijalankan di lingkungan produksi dengan perangkat keras dan pengkodean yang sudah dipilih. Tahap ini melibatkan memberi tahu pengguna, melatih pengguna, dan menginstal sistem.

Tujuan : Membangun aplikasi menggunakan React.

Langkah – langkah :

- a. Pengembangan halaman dashboard untuk menampilkan grafik pencapaian program dan carousel image.
- b. Pengembangan halaman program prioritas yang berisi daftar program dan progres implementasinya.
- c. Pengembangan halaman keuangan yang menampilkan laporan keuangan.
- d. Pengembangan halaman pengumuman untuk menampilkan list pengumuman dari user.
- e. Pengembangan halaman dokumentasi untuk menampilkan galeri foto.
- f. Implementasikan fitur login dan logout untuk keamanan akses halaman.
- g. Memastikan penggunaan teknik state management yang sesuai, seperti menggunakan redux.

5. Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan rencana yang disepakati sebelumnya. Tujuan tahap ini adalah untuk mengurangi kesalahan desain dan memastikan bahwa sistem beroperasi dengan baik. Wawancara dengan orang-orang yang bekerja di bidang manajemen pengetahuan adalah bagian dari penyelidikan ini.

Tujuan : Memastikan aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Langkah – langkah :

- a. Pengujian fungsional untuk memastikan setiap halaman dan fitur berfungsi dengan benar.
 - b. Pengujian antarmuka pengguna untuk memastikan aplikasi memiliki pengalaman pengguna yang baik.
 - c. Pengujian keamanan untuk fitur login dan logout, memastikan data pengguna aman.
 - d. Implementasi metode user testing dengan melibatkan beberapa pengguna untuk memberikan feedback tentang aplikasi.
6. Pemeliharaan melibatkan merawat dan memperbaiki sistem jika dibutuhkan. Setelah masa pakai sistem selesai, siklus pengembangan akan dimulai kembali dengan tahap perencanaan.

Tujuan : Menyempurnakan aplikasi berdasarkan hasil pengujian dan feedback pengguna.

Langkah – langkah :

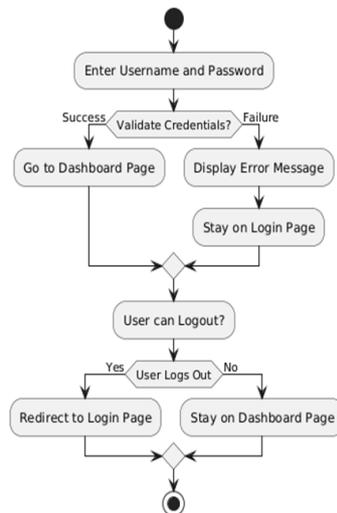
- a. Analisis feedback dari pengguna dan identifikasi area yang perlu diperbaiki.
- b. Iterasi pengembangan untuk menyempurnakan aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan

Perancangan desain arsitektur menggunakan model dari UML yaitu Flow Charts, CRUD For Program Data dan CRUD For Pengumuman Data

1. Flow Charts User Login dan Logout

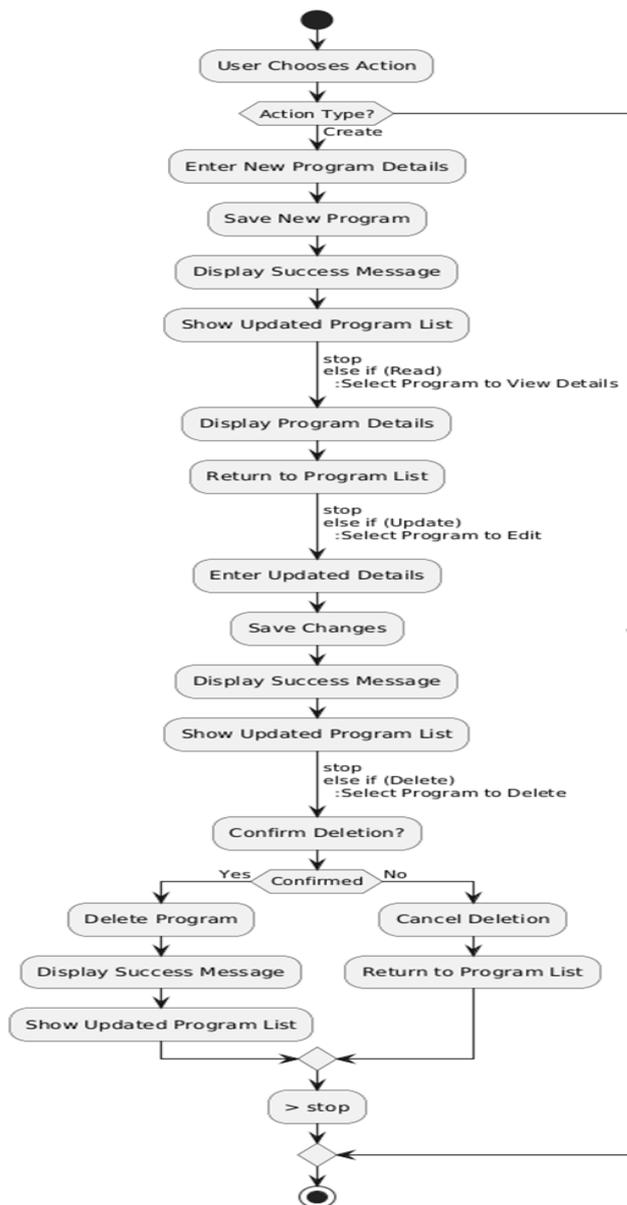


Gambar 2 Flow Charts

Penjelasan :

- a. Mulai : Awal diagram alur.Masukkan nama pengguna dan kata sandi : Pengguna memasukkan kredensial loginnya.
- b. Validasi kredensial : Titik keputusan yang memeriksa apakah kredensial valid.
- c. Berhasil : Mengarahkan pengguna ke halaman dasbor.
- d. Kegagalan : Menampilkan pesan kesalahan dan membuat pengguna tetap berada di halaman login.
- e. Logout : Poin keputusan lain untuk memeriksa apakah pengguna memilih untuk logout.
 Ya : Mengarahkan pengguna kembali ke halaman login.
 Tidak : Mempertahankan pengguna di halaman dasbor.

2. CRUD For Program Data

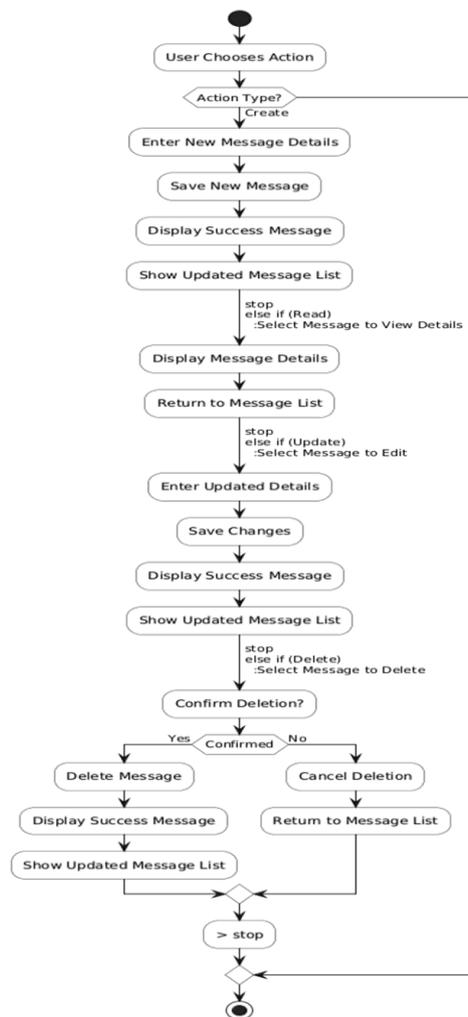


Gambar 3 CRUD For Program Data

Penjelasan :

- a. Mulai: Awal alur operasi CRUD.
- b. Pengguna Memilih Tindakan: Pengguna memutuskan apakah akan membuat, membaca, memperbarui, atau menghapus suatu program.
- c. Buat: Pengguna memasukkan rincian program baru, menyimpan program, dan daftar yang diperbarui ditampilkan.
- d. Baca: Pengguna memilih program untuk melihat rinciannya dan kemudian kembali ke daftar.
- e. Pembaruan: Pengguna mengedit detail program, menyimpan perubahan, dan melihat daftar yang diperbarui.
- f. Hapus: Pengguna memilih program yang akan dihapus, mengonfirmasi tindakan, dan program tersebut dihapus atau tindakan dibatalkan.
- g. Berhenti: Diagram alur berakhir

3. CRUD For Pengumuman Data

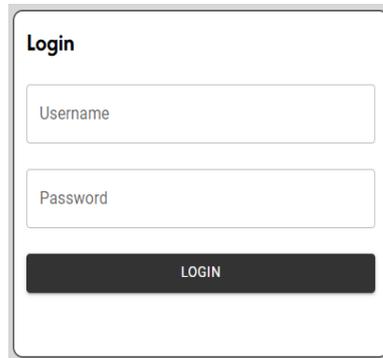


Gambar 4 CRUD For Pengumuman Data

B. Implementasi

Dalam penelitian ini telah dibangun sebuah aplikasi web program prioritas desa berdasarkan rancangan pada bagian metode. Adapun tampilan halaman pada aplikasi ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

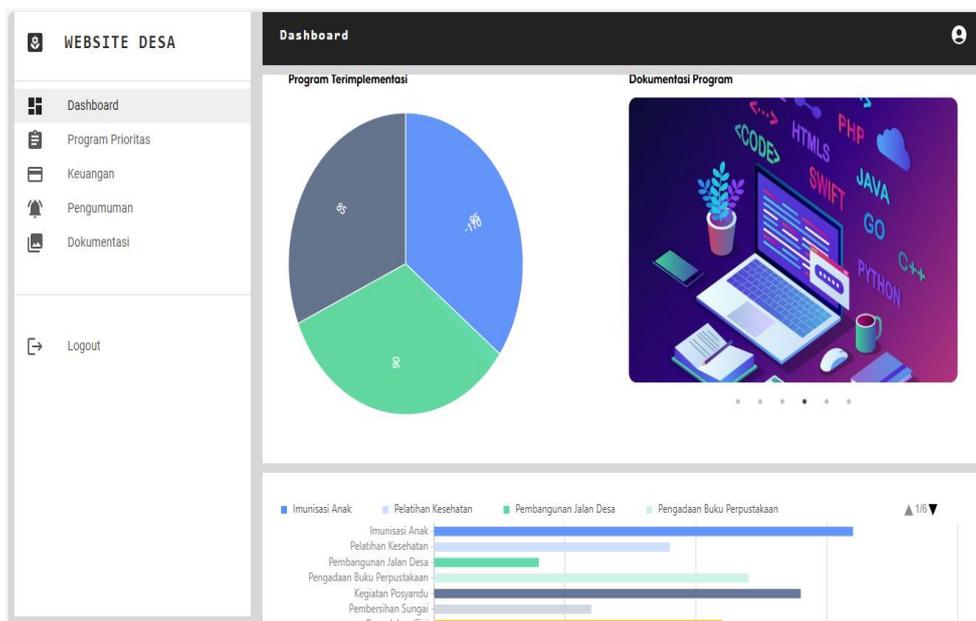
1. Tampilan Menu Login



Gambar 5 Tampilan Login Admin

Pada tampilan ini, admin melakukan login sebelum masuk ke dashboard.

2. Tampilan Menu Dashboard



Gambar 6 Tampilan Menu Dashboard.

Pada menu dashboard terdapat beberapa menu antara lain : Menu Program Prioritas, Menu Keuangan, Menu Pengumuman, Menu Dokumentasi dan Menu Logout

3. Menu Program Prioritas

No	Program	Tanggal	Progres	Prosentase
1	Imunisasi Anak	2024-01-12	1	80%
2	Pelatihan Kesehatan	2024-02-10	2	45%
3	Pembangunan Jalan Desa	2024-03-15	3	20%
4	Pengadaan Buku Perpustakaan	2024-04-05	4	60%
5	Kegiatan Posyandu	2024-05-08	2	70%
6	Pembersihan Sungai	2024-06-12	5	30%
7	Penyuluhan Gizi	2024-07-19	3	55%
8	Pameran Produk Lokal	2024-08-24	4	75%
9	Pelatihan UMKM	2024-09-02	1	40%
10	Renovasi Balai Desa	2024-10-18	2	25%

Gambar 7 Tampilan Menu Program Prioritas

Pada menu ini terdapat beberapa program prioritas desa yang akan menjadi bahan acuan dalam pelaksanaan kegiatan di desa.

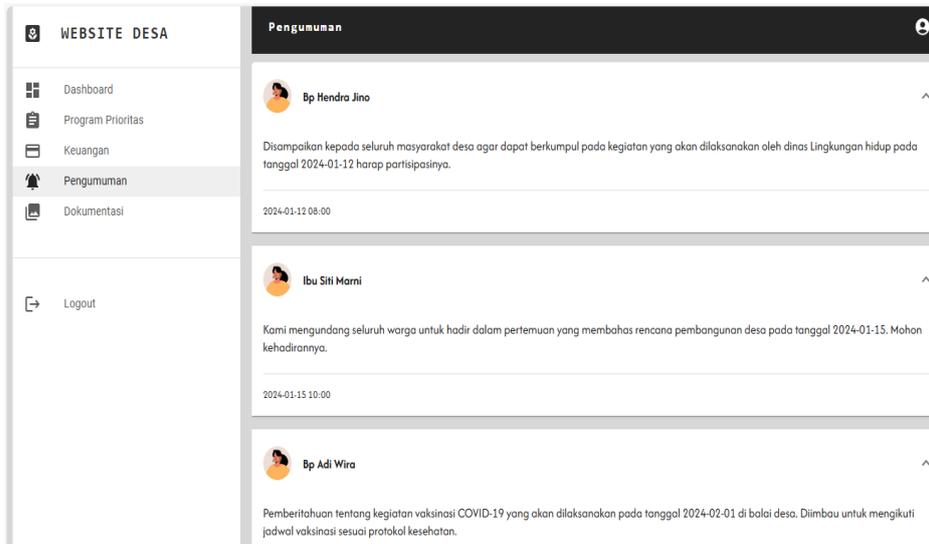
4. Menu Keuangan

Kategori	Item	Jumlah
Pendapatan	Penjualan Produk A	50.000.000
	Penjualan Produk B	30.000.000
	Layanan Jasa	20.000.000
	Total Pendapatan	100.000.000
Pengeluaran	Gaji Karyawan	25.000.000
	Biaya Operasional	15.000.000
	Pemasaran	10.000.000
	Pajak dan Iuran	10.000.000
	Total Pengeluaran	60.000.000

Gambar 8 Tampilan Menu Keuangan

Pada menu ini terdapat tampilan menu keuangan tentang pendapatan dan pengeluaran desa.

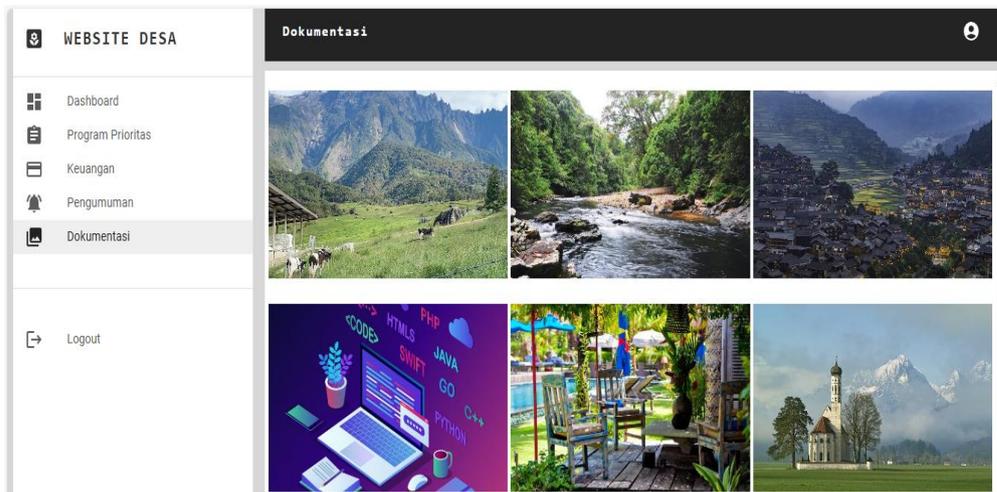
5. Menu Pengumuman



Gambar 8 Tampilan Menu Pengumuman

Pada menu ini akan ditampilkan menu pengumuman tentang kegiatan di desa dengan mengirim pesan langsung kepada Masyarakat

6. Menu Dokumentasi



Gambar 9 Tampilan Menu Dokumentasi

Pada menu ini akan ditampilkan foto dokumentasi desa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan halaman dashboard web yang interaktif dan fungsional menggunakan framework React. Berdasarkan tahapan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses pengembangan aplikasi ini melibatkan beberapa langkah penting, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, hingga implementasi dan pengujian. Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menyediakan solusi berbasis web yang efektif untuk menyajikan informasi penting, seperti grafik pencapaian program, daftar program prioritas, laporan keuangan, pengumuman, dan dokumentasi foto secara efisien dan mudah diakses. Dengan adanya fitur login dan logout, keamanan data pengguna juga dapat terjaga dengan baik. Pengujian yang dilakukan menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat berjalan dengan baik, meskipun iterasi dan penyempurnaan masih perlu dilakukan berdasarkan feedback dari pengguna. Proses evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna, baik dari segi fungsionalitas maupun pengalaman pengguna (user experience). Penelitian ini juga membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut, seperti menambahkan fitur tambahan atau melakukan optimasi performa aplikasi. Dengan penerapan teknologi modern, seperti React dan berbagai library pendukung, aplikasi dashboard ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam memudahkan pengguna mengakses dan mengelola informasi dengan lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. R. Garis, "Analisis Implementasi 4 Program Prioritas Kementerian Desa Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi Di Kabupaten Ciamis (Studi kasus pada lima desa di Kabupaten Ciamis)," *Moderat J. Ilm. Ilmu Pemerintah.*, vol. 3, no. 2, pp. 108–130, 2017.
- [2] W. Syafutra, H. J. Tou, and T. Eriawan, "Evaluasi Prioritas Program Penggunaan Dana Desa Kabupaten Padang Pariaman (Studi Kasus: Nagari Kasang)," *Abstr. Undergrad. Res. Fac. Civ. Plan. Eng. Bung Hatta Univ.*, vol. 2, no. 3, 2018.
- [3] N. Noviyanti, G. Gamaputra, Y. Lestari, and D. A. Utami, "Pengidentifikasian pendapatan dan prioritas penggunaan dana desa," *Publisia (Jurnal Ilmu Adm. Publik)*, vol. 3, no. 2, pp. 112–121, 2018.
- [4] Y. Nuraeni, "Strategi Pengembangan UMKM Berbasis Agroindustri Melalui Program Desa Migran Produktif (Desmigratif) Dalam Rangka Perluasan Kesempatan Kerja," *J. Akunt. Manajerial (Managerial Account. Journal)*, vol. 3, no. 1, pp. 42–53, 2018.
- [5] J. Rosadi, F. Sembiring, A. Sulastris, and A. N. Sihite, "Penerapan K-Means Clustering Pada Pemilihan Program Prioritas Dana Desa," in *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)*, 2020, pp. 351–361.
- [6] L. Boekoesoe and T. S. Maksum, "Optimalisasi Pembangunan Desa dalam Mewujudkan SDGs Desa," *J. Sibermas (Sinergi Pemberdaya. Masyarakat)*, vol. 11, no. 1, pp. 209–218, 2022.
- [7] M. Yusuf and A. A. Hidayah, "Hubungan Program Prioritas Desa dengan Struktur Ekonomi Lokal: Studi Tingkat Desa di Maluku Utara," *J. Manaj. Perbendaharaan*, vol. 4, no. 2, pp. 124–141, 2023.
- [8] N. Husain, M. Rohandi, M. Latief, A. Mulyanto, A. A. Bouty, and A. A. Kadim, "Pendampingan masyarakat Desa Lakeya dalam Pencapaian SDGs Desa," *Devot. J. Pengabd. Pada Masy. Bid. Pendidikan, Sains dan Teknol.*, vol. 1, no. 2, pp. 31–37, 2022.
- [9] R. A. Purnawan, N. Nurbudiwati, R. B. Prayuda, and A. A. d Wahi, "Analisis Keberhasilan Implementasi Kebijakan Prioritas Dana Desa," *Din. J. Ilm. Ilmu Adm. Negara*, vol. 10, no. 1, pp. 139–146, 2023.
- [10] F. Sahlan, N. Agustina, and S. Pracita, "Pemanfaatan Dana Desa dalam Menjalankan Program Prioritas Nasional Ketahanan Pangan Nabati dan Hewani di Desa Sukamukti," *J. Simki Econ.*, vol. 7, no. 2, pp. 551–563, 2024.