

Pengembangan Aplikasi Customer Relationship Management Donatur Panti Yauma Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel

Aef Syaefuddin Zuhri^{1*}, Budiman¹,

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Majalengka, Indonesia

*Email: asyaefudin25@gmail.com

Abstract

Yayasan Umat Mandiri Nusantara (Panti Yauma) plays an important role in humanitarian activities and social services, with significant contributions from donors. To improve the efficiency of managing relationships with donors, an effective and centralized system is needed. This research developed a web-based Customer Relationship Management (CRM) Application specifically for donors of the Yauma Home. This application, which uses the Laravel Framework, is designed to make it easier for admins to manage donation history, record donations, and display donor data. Key features include donor management, donation recording, and donation reporting. Testing shows that the app improves efficiency and transparency in managing donations and makes it easier for donors to track their contributions. With this technology, it is hoped that the relationship between the foundation and donors can be better and sustained.

Keywords: CRM; Laravel; Donors; Yauma Orphanage; Information Technology.

Abstrak

Yayasan Umat Mandiri Nusantara (Panti Yauma) berperan penting dalam kegiatan kemanusiaan dan pelayanan sosial, dengan kontribusi signifikan dari para donatur. Untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan hubungan dengan donatur, diperlukan sistem yang efektif dan terpusat. Penelitian ini mengembangkan Aplikasi *Customer Relationship Management (CRM)* berbasis web khusus untuk donatur Panti Yauma. Aplikasi ini, yang menggunakan Framework Laravel, dirancang untuk memudahkan admin dalam mengelola riwayat donasi, perekapan donasi, dan menampilkan data donatur. Fitur utama mencakup manajemen donatur, pencatatan donasi, dan pembuatan laporan donasi. Pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan donasi serta memudahkan donatur melacak kontribusi mereka. Dengan teknologi ini, diharapkan hubungan antara yayasan dan donatur dapat terjaga dengan lebih baik dan berkelanjutan.

Kata kunci: CRM; Laravel; Donatur; Panti Yauma; Teknologi Informasi.

Copyright © (2024) Seminar Hasil Riset dan Pengabdian ke 6

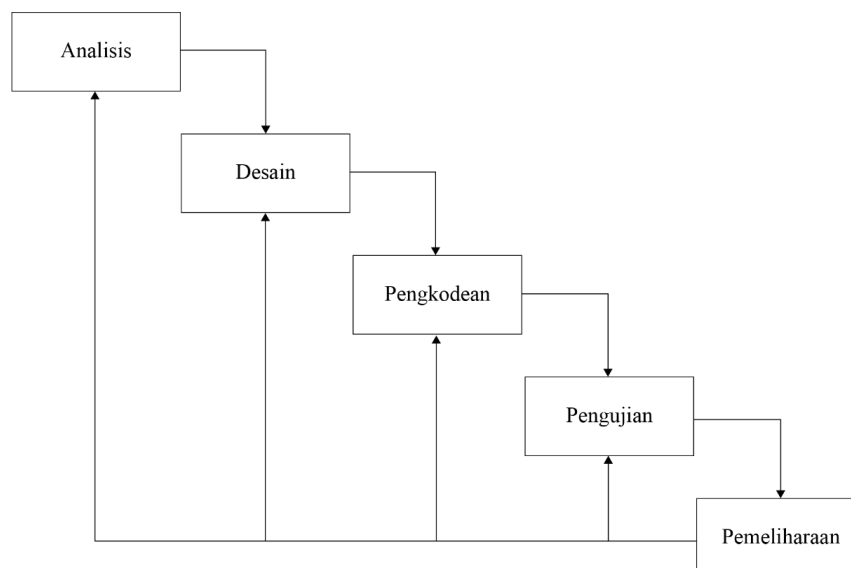
PENDAHULUAN

Organisasi nirlaba seperti Yayasan Umat Mandiri Nusantara (Panti Yauma) memainkan peranan penting dalam mendukung berbagai kegiatan kemanusiaan dan pelayanan sosial. Kontribusi donatur sangat signifikan, namun pengelolaan donasi yang menggunakan Microsoft Excel di berbagai cabang terbukti kurang efisien karena data harus direkap secara terpisah dan dikirim ke pusat setiap harinya. Pertumbuhan data donatur dan meningkatnya kompleksitas membuat pengelolaan donasi menjadi semakin sulit.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sistem yang dapat mengelola data donatur dan donasi secara terpusat. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi Customer Relationship Management (CRM) berbasis web menggunakan Framework Laravel untuk Panti Yauma. Aplikasi ini dirancang untuk mengelola donasi dengan lebih efisien, menampilkan rekapan donasi terperinci, melihat riwayat donasi, dan berkomunikasi langsung dengan donatur melalui WhatsApp. Diharapkan aplikasi ini dapat mengoptimalkan pengelolaan donasi, meningkatkan efisiensi operasional, dan memperkuat hubungan dengan para donatur.

METODE

Penelitian ini menggunakan Metode Waterfall, yang meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Tahap analisis kebutuhan mengumpulkan dan mendokumentasikan persyaratan pengguna, sedangkan desain sistem merinci arsitektur dan spesifikasi teknis. Pada tahap pengkodean, pengembang menulis kode program, kemudian sistem diuji untuk memastikan fungsionalitas dan bebas dari kesalahan. Pemeliharaan dilakukan untuk memperbarui dan menyesuaikan sistem sesuai dengan kebutuhan yang berubah dan memperbaiki bug setelah implementasi. Metode Waterfall menawarkan pendekatan terstruktur dan sistematis untuk pengembangan perangkat lunak. (Gleek, 2023)



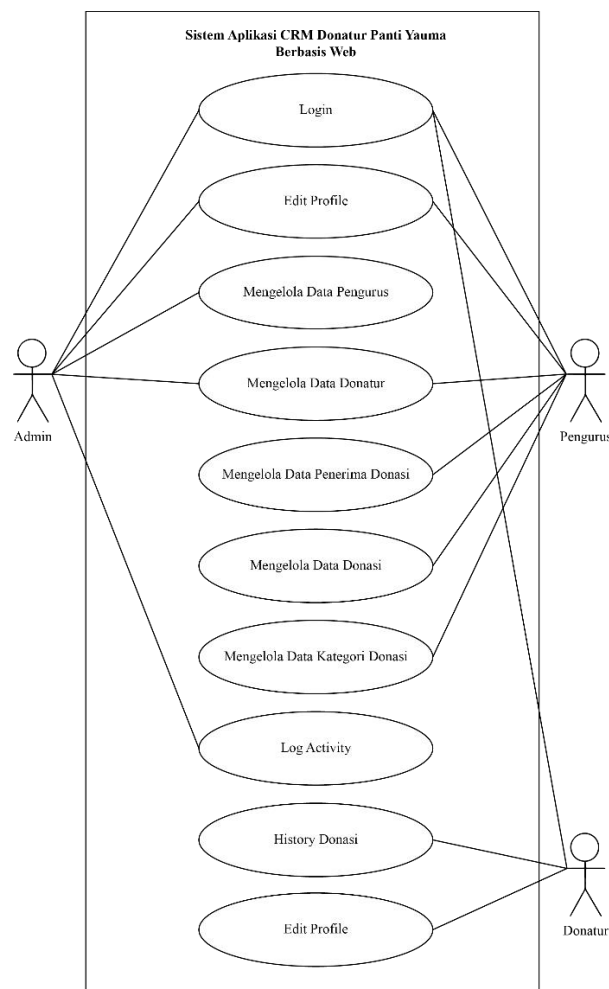
Gambar 1. Metode Waterfall

Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan untuk pengembangan Aplikasi Customer Relationship Management (CRM) donatur Panti Yauma menggunakan Metode Waterfall meliputi aspek software dan hardware. Kebutuhan software mencakup framework Laravel, server database MySQL, dan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, serta JavaScript. Kebutuhan hardware meliputi server dengan spesifikasi minimal prosesor Intel i5, RAM 8GB, dan penyimpanan 1TB. Aplikasi dirancang agar mudah digunakan oleh admin Yayasan untuk mengelola data donatur dan donasi serta oleh donatur untuk mengakses informasi donasi mereka. Sistem manual saat ini rentan terhadap kesalahan dan kurang efisien. Aplikasi web terintegrasi yang diusulkan memungkinkan pengelolaan donasi secara real-time dan meningkatkan efisiensi serta transparansi pengelolaan donasi di Panti Yauma.

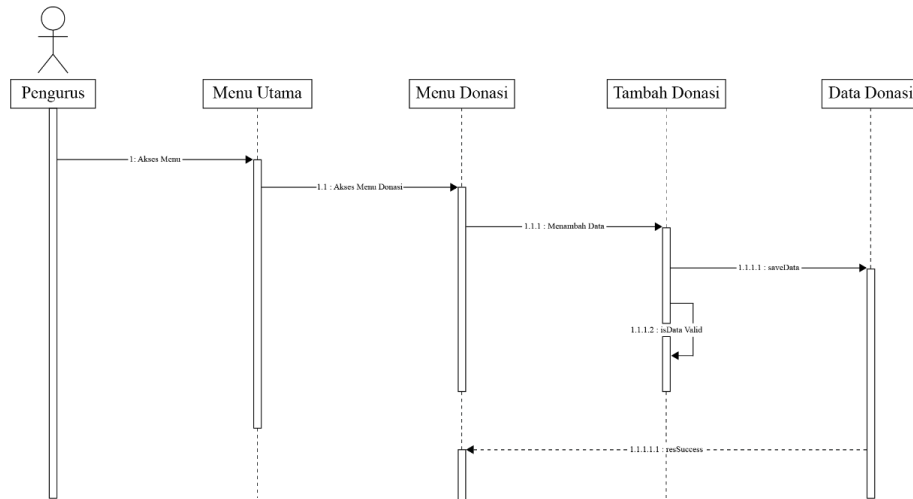
Desain Sistem

Desain sistem aplikasi CRM Donatur Panti Yauma mencakup beberapa diagram utama yang digunakan untuk memodelkan sistem.



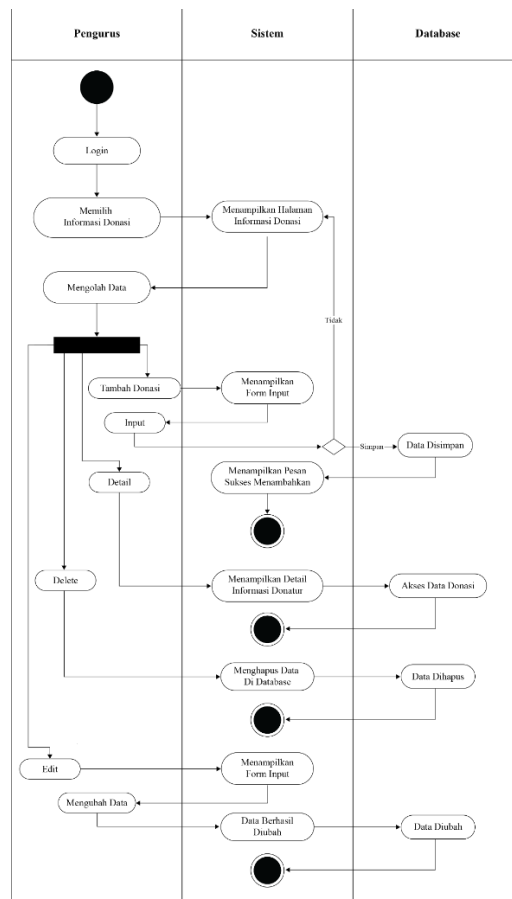
Gambar 2. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan interaksi antara aktor seperti admin, pengurus dan donatur dengan sistem, menunjukkan fungsi utama seperti pengelolaan donatur dan pencatatan donasi.



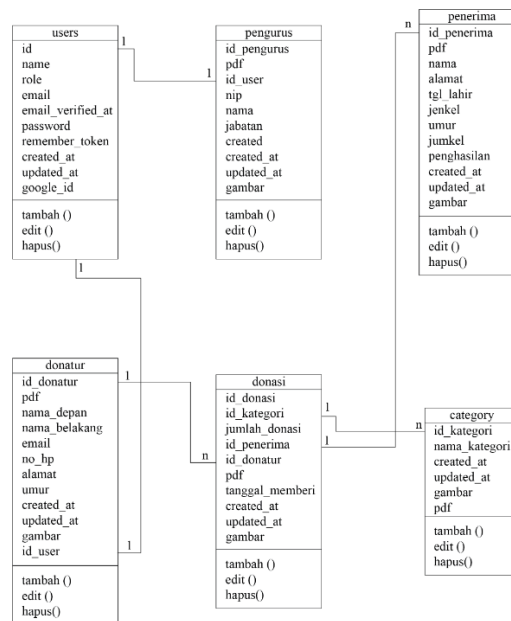
Gambar 3. Sequence Diagram Tambah Donasi

Sequence diagram memperlihatkan urutan interaksi antara objek dalam sistem selama satu use case, seperti pencatatan donasi yang melibatkan admin, sistem, dan database.



Gambar 4. Activity Diagram Manage Donasi

Activity diagram memetakan alur aktivitas mulai dari admin login, memasukkan data donatur, mencatat donasi, hingga menghasilkan laporan donasi.



Gambar 5. Class Diagram

Class diagram mendefinisikan struktur kelas dalam sistem, termasuk kelas Donatur, Donasi, dan Laporan, beserta atribut dan metode masing-masing, sehingga membantu dalam merancang struktur data dan hubungan antar kelas untuk mengimplementasikan fungsi-fungsi dalam sistem.

Pengkodean

Proses pengkodean aplikasi CRM Donatur Panti Yauma menggunakan framework Laravel berbasis PHP untuk memastikan keandalan dan efisiensi. HTML, CSS, dan JavaScript mendukung antarmuka pengguna yang responsif dan interaktif, sementara Bootstrap mempercepat pengembangan front-end dengan komponen UI siap pakai. Pengkodean dimulai dengan pembuatan struktur database di MySQL, mencakup tabel donatur, donasi, dan laporan. Selanjutnya, modul inti seperti manajemen donatur, pencatatan donasi, dan pembuatan laporan dikembangkan dan diuji secara unit untuk memastikan fungsionalitas sesuai spesifikasi.

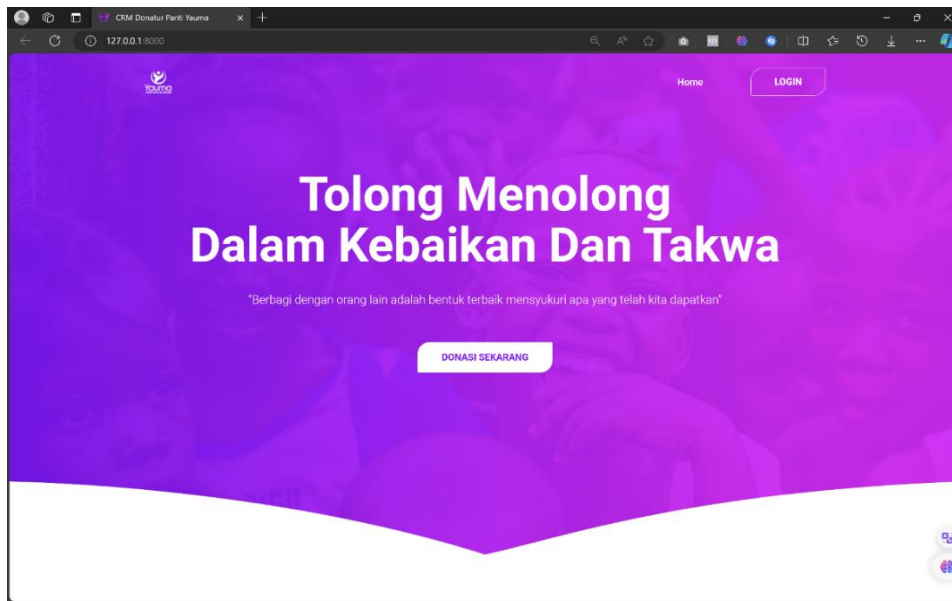
Pengujian dan Pemeliharaan

Proses pengujian aplikasi CRM Donatur Panti Yauma melibatkan pengujian unit, integrasi, dan sistem menggunakan black box testing untuk memastikan kualitas dan kinerja. Temuan dari pengujian diperbaiki untuk mencapai standar kualitas yang diharapkan. Pemeliharaan meliputi perbaikan bug, pembaruan fitur, dukungan teknis, serta backup data berkala untuk keamanan dan integritas data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

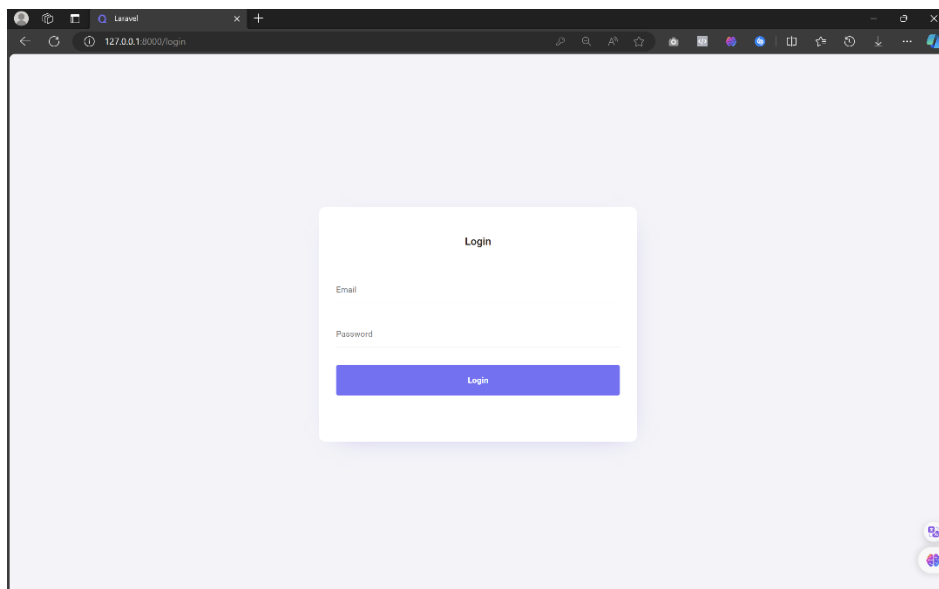
Tampilan Pengguna (User Interface)

1. Tampilan Awal



Gambar 6. Tampilan Awal Website

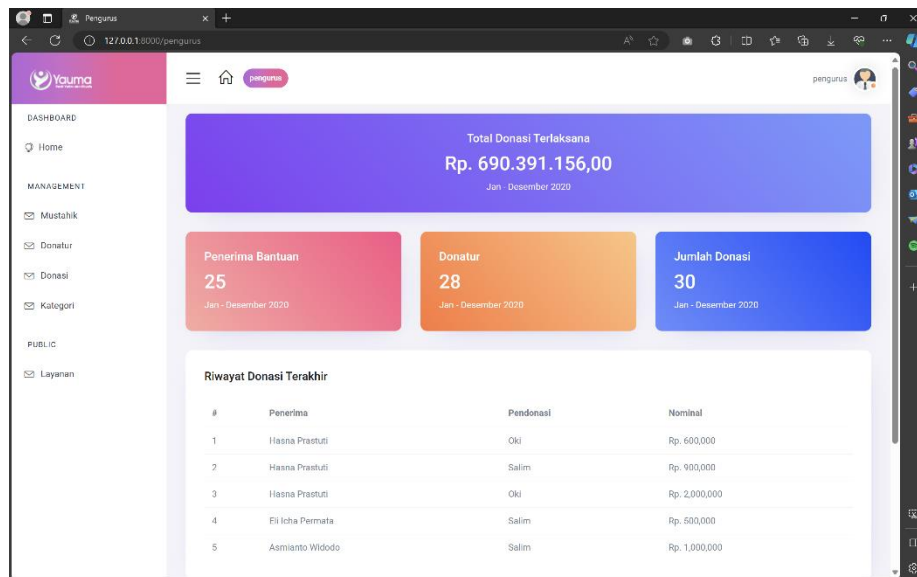
2. Tampilan Login



Gambar 7. Tampilan Login

Tampilan login meminta pengguna memasukkan username dan password. Jika sesuai, pengguna diarahkan ke beranda; jika tidak, sistem memberikan pemberitahuan untuk memasukkan informasi yang benar.

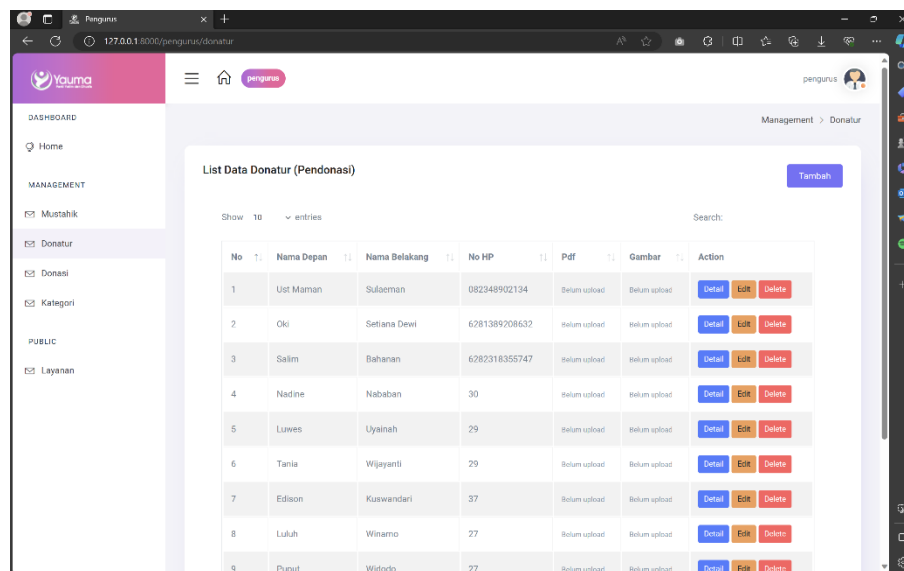
3. Tampilan Home



Gambar 8. Tampilan Home

Tampilan ini memberikan beranda khusus bagi pengurus setelah berhasil login ke dalam sistem. Berisi informasi terkini tentang aktivitas dan tugas pengurus, termasuk pengelolaan data mustahik, data donatur, data donasi, kategori donasi dan layanan pesan.

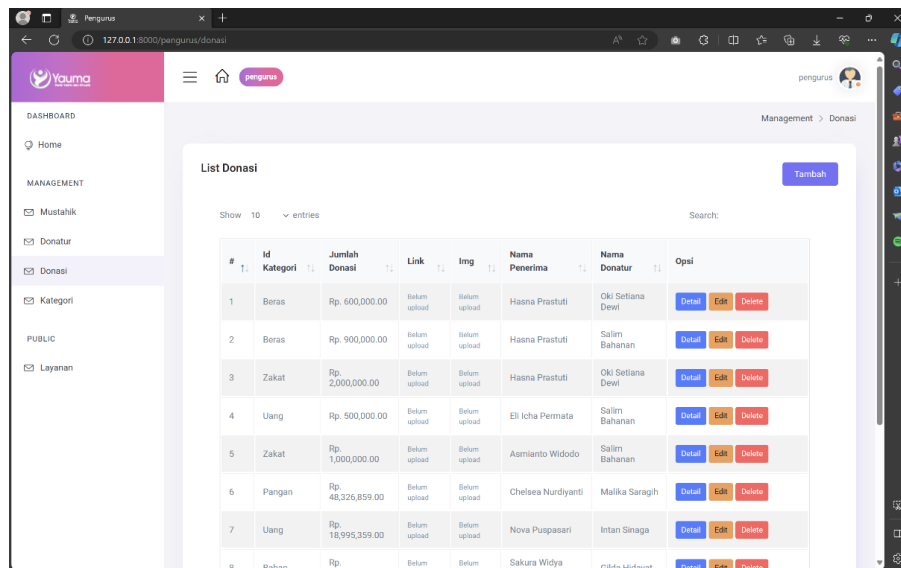
4. Tampilan Data Donatur



Gambar 10. Tampilan Data Donatur

Tampilan ini menyajikan daftar lengkap data donatur dalam Yayasan Umat Mandiri Nusantara (Panti Yauma). Setiap entri mencakup informasi seperti nama donatur, kontak, dan riwayat donasi yang telah diberikan. Fitur pencarian dan penyaringan memudahkan pengguna untuk menelusuri dan mengelola data donatur secara efisien.

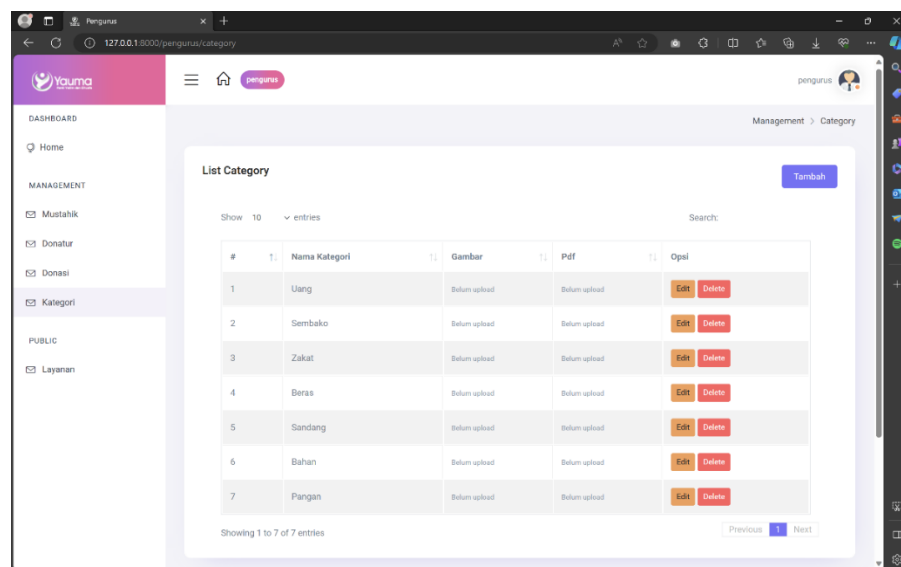
5. Tampilan Data Donasi



Gambar 10. Tampilan Data Donasi

Tampilan ini menampilkan rangkuman data donasi yang mencakup informasi seperti kategori donasi, jumlah donasi, nama mustahik penerima, dan nama donatur.

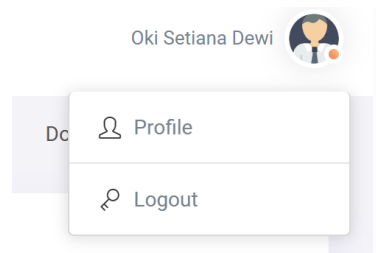
6. Tampilan Data Kategori



Gambar 10. Tampilan Data Kategori

Daftar kategori donasi berbagai akad seperti zakat, infak, sedekah, dan lainnya.

7. Tampilan Logout



Gambar 11. Tampilan Logout

Pengujian Black Box

Pengujian black box adalah metode yang menilai fungsionalitas eksternal perangkat lunak tanpa memeriksa struktur internalnya. Dalam aplikasi CRM Panti Yauma, pengujian ini mencakup validasi masukan, navigasi antarmuka, pengelolaan donasi, dan fungsi pengiriman pesan dari sudut pandang pengguna. Tujuannya adalah memastikan aplikasi berfungsi dengan baik, mudah digunakan, dan memenuhi kebutuhan pengguna.

Tabel 1. Pengujian Black Box

Fungsi Yang Diuji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Halaman login admin.	Menampilkan halaman login	Berhasil	Valid
Halaman Home admin	Menampilkan halaman home	Tampil halaman home	Valid
Halaman pengurus	Menampilkan list data pengurus	Tampil list data pengurus	Valid
Halaman donatur	Menampilkan list data donatur	Tampil list data donatur	Valid
Halaman activity	Menampilkan aktivitas user	Tampil list aktivitas user	Valid
Halaman profile	Menampilkan halaman profile admin	Tampil list profile	Valid
Logout admin	Menampilkan menu login awal	Tampil menu login	Valid
Halaman Home pengurus	Menampilkan halaman home	Tampil halaman home	Valid
Halaman Mustahik	Menampilkan list data mustahik	Tampil list data mustahik	Valid
Halaman donatur	Menampilkan list data donatur	Tampil list data donatur	Valid
Halaman donasi	Menampilkan list data donasi	Tampil list data donasi	Valid
Halaman kategori	Menampilkan list data kategori donasi	Tampil list data kategori donasi	Valid
Halaman layanan	Menampilkan list data layanan	Tampil list data layanan	Valid
Halaman profile	Menampilkan halaman profile pengurus	Tampil list profile	Valid
Logout admin	Menampilkan menu login awal	Tampil menu login	Valid
Halaman Home donatur	Menampilkan halaman home	Tampil halaman home	Valid
Halaman donasi anda	Menampilkan <i>history</i> donasi	Tampil list data history donasi donatur	Valid
Halaman layanan	Menampilkan list data layanan	Tampil list data layanan	Valid
Halaman profile	Menampilkan halaman profile donatur	Tampil list profile	Valid
Logout donatur	Menampilkan menu login awal	Tampil menu login	Valid

KESIMPULAN

Pengembangan aplikasi ini berhasil mengelola riwayat donasi dengan data yang saling terhubung antara donatur, donasi, dan penerima, sehingga memungkinkan akses mudah ke riwayat donasi tersebut. Fitur dashboard yang informatif memudahkan pemahaman pengguna

terhadap data donasi, sementara fitur-fitur lainnya seperti pengelolaan donasi, pencarian donatur, dan pengiriman pesan memberikan nilai tambah dalam hal efisiensi dan transparansi. Dengan pengelolaan kontak dan riwayat yang baik, aplikasi ini memungkinkan langkah selanjutnya dalam penerapan CRM kepada donatur melalui aplikasi WhatsApp. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan untuk menambah fitur-fitur tambahan yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan mendukung tujuan organisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryal, S. 2019. *Bootstrap A Front-End Framework For Responsive Web Design*.
- Endra, R.Y. dkk. 2021. *Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website*. EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi, 11(1), p. 48.
- Gleek. (2023). *What is Waterfall Model?*
- Hernawan, M. 2023. *Apa itu Use Case Diagram? Pengertian, Contoh dan Simbolnya*.
- Juliarto, R. 2021. *Apa itu Activity diagram? Beserta Pengertian, Tujuan, Komponen*.
- Mufid, Ahmad. 2023. *Sequence Diagram*.
- Nugra Hendi, I. 2020. *Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Binaan Universitas Pembangunan Panca Buana Berbasis Web*.
- Sari, I.P. dkk. 2022. *Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web*. Hello World Jurnal Ilmu Komputer, 1(2), pp. 106–110.
- Yudhanto Yudho dan Adi Prasetyo, H. 2019. *Mudah Menguasai Framework Laravel*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo