

RANCANG BANGUN WEBSITE DONASI DENGAN MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS: YAYASAN ROUDHOTUL FIRDAUS)

Harvian Arga Adi Putra, Yuyun Umaidah, Carudin

Informatika, Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS.Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Kec. Telukjambe Timur, Kabupaten Karawang, Jawa Barat
2010631170146@student.unsika.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan internet yang pesat mempermudah akses informasi melalui *website*, termasuk sebagai platform donasi yang memungkinkan sumbangan secara online. *Website* donasi meningkatkan efisiensi dan transparansi bagi lembaga non-profit, memungkinkan donatur memantau penyaluran bantuan secara real-time. Salah satu panti asuhan yang membutuhkan *platform* ini adalah Yayasan Panti Asuhan Roudhotul Firdaus, yang saat ini memiliki *website* kurang terintegrasi dan informatif. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pengembangan aplikasi berbasis web menggunakan *framework* Laravel agar yayasan dapat menyampaikan kebutuhan donasi secara lebih efektif, meningkatkan jumlah donasi, dan memberikan dampak positif bagi mereka yang membutuhkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *website* donasi yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi waktu dan pengelolaan donasi, memungkinkan donatur untuk mendapatkan informasi lengkap mengenai kebutuhan penerima dan menanggapi kebutuhan mendesak dengan cepat. Pengujian sistem dilakukan dengan metode *black box testing*, memastikan semua fitur berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. *Website* donasi ini diharapkan dapat mendorong partisipasi masyarakat dalam kegiatan amal dan sosial, meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam pengelolaan donasi, serta memberikan kemudahan bagi donatur dan penerima dalam berinteraksi. Implementasi sistem informasi donasi ini tidak hanya memberikan manfaat bagi masyarakat setempat, tetapi juga mencakup wilayah yang lebih luas, sehingga dapat menginspirasi lebih banyak orang untuk berkontribusi dalam kegiatan donasi.

Kata kunci : *Website*, Donasi, Laravel, *Blackbox*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan internet yang sangat pesat membuat akses terhadap informasi menjadi semakin mudah [1]. Informasi yang tersedia di internet sangat beragam, tergantung pada kebutuhan pengguna. Salah satu media yang dapat digunakan untuk mengakses informasi adalah *website*.

Website diharapkan dapat menyajikan informasi secara cepat dan mudah diakses oleh pengguna. *Website* juga dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan [2], salah satunya sebagai platform donasi. *Website* donasi mempermudah proses donasi secara online, yang sebelumnya dilakukan secara langsung atau offline [3]. Dengan adanya *website*, donasi dapat dilakukan dengan lebih praktis melalui platform online. Terlebih lagi dalam beberapa tahun terakhir, para donatur telah menunjukkan peningkatan preferensi mereka untuk menyumbang melalui situs web donasi [4].

Oleh karena itu, *website* donasi telah menjadi sebuah langkah maju yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan fundraising lembaga non-profit [5]. Selain meningkatkan efisiensi, *website* donasi juga memberikan transparansi lebih bagi para donatur, karena mereka dapat memantau penyaluran bantuan secara real-time, yang pada akhirnya meningkatkan kepercayaan terhadap lembaga sosial yang mengelolanya.

Salah satu panti asuhan yang membutuhkan *website* donasi adalah Yayasan Panti Asuhan Roudhotul Firdaus. Meskipun yayasan ini sudah memiliki *website*, informasi mengenai donasi dan kegiatan belum disajikan secara memadai. Selain itu, kinerja *website* yang lambat dan kurang responsif menyulitkan masyarakat dalam mencari informasi donasi, serta mengurangi efektivitas komunikasi antara yayasan dan calon donatur.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan pengembangan sistem baru yang memungkinkan proses donasi online secara cepat dan mudah. Sistem ini dapat dibangun menggunakan *framework* Laravel, yang dikenal karena keunggulannya dalam performa, keamanan, dan kemudahan pengelolaan data. Melalui penggunaan Laravel, *website* dapat ditingkatkan untuk mendukung aksesibilitas yang lebih baik dan menyajikan informasi secara jelas dan lengkap mengenai kegiatan panti serta kebutuhan donasi.

Dengan adanya sistem yang lebih fungsional, yayasan akan mampu menyampaikan kebutuhannya dengan lebih transparan, meningkatkan kepercayaan donatur, serta diharapkan dapat meningkatkan jumlah donasi yang diterima. Pada akhirnya, pengembangan ini akan memberikan dampak positif yang besar bagi mereka yang membutuhkan di yayasan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Sebelumnya

Penelitian berjudul “Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Charity Menggunakan Metode Design Thinking” bertujuan untuk mengatasi kurangnya informasi yang jelas dan pengalaman pengguna yang kurang baik pada aplikasi donasi. Sebagai solusi, penulis merancang user experience aplikasi berbasis mobile dengan metode design thinking, menghasilkan prototype high-fidelity yang mempermudah proses donasi. Pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif, efisien, dan memuaskan pengguna, dengan rata-rata skor efektivitas 86, waktu penyelesaian misi 0.117533 detik, serta skor kepuasan 73.3, yang mengindikasikan tingkat penerimaan tinggi [3].

Penelitian berjudul “Penyaluran Donasi Untuk Korban Bencana Alam Berbasis Website (Studi Kasus: Pecinta Anak Yatim & Doeafa Indonesia Tercinta)” mengatasi masalah kurangnya informasi tentang kebutuhan donasi, tempat donasi terpercaya, dan kesulitan dalam melacak donasi. Menggunakan metode pengembangan waterfall dan pengujian black-box, penelitian ini menghasilkan website donasi yang memfasilitasi penyaluran donasi berupa pakaian layak pakai dan uang tunai, yang dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja [6].

Penelitian berjudul “Sistem Informasi Penggalangan Dana Pada Panti Asuhan AL-Arif Padang Matinggi Rantauprapat Berbasis Web” mengidentifikasi masalah utama bahwa Panti Asuhan Al-Arif Padang Matinggi di Kabupaten Labuhan Batu belum memiliki sistem terkomputerisasi untuk memfasilitasi donasi. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode waterfall dan menghasilkan website penggalangan dana yang mencakup panti asuhan di kota Rantauprapat, memudahkan donatur dalam memberikan donasinya [7].

2.2. Donasi

Donasi, juga disebut sumbangan atau derma, adalah tindakan memberikan sesuatu secara sukarela tanpa mengharapkan balasan. Donasi ini dapat berupa materi, seperti uang atau barang, maupun non-materi, seperti waktu atau tenaga. Donasi dilakukan dengan niat membantu orang lain atau mendukung suatu tujuan, dan diberikan secara sukarela tanpa harapan keuntungan pribadi atau imbalan dalam bentuk apapun [8].

2.3. Framework

Framework adalah sebuah struktur yang mencakup berbagai berkas yang sudah terintegrasi, berfungsi sebagai kerangka kerja untuk memudahkan pengembangan perangkat lunak. Framework ini

menyediakan fungsi dasar, standar, serta alat bantu yang dapat digunakan oleh pengembang dalam membangun aplikasi atau sistem yang lebih kompleks [9].

2.4. Laravel

Laravel merupakan salah satu *framework* PHP yang mendukung pengembangan kode secara modular melalui sistem bundel dan driver. Driver memungkinkan penyesuaian dan pengembangan fitur seperti caching, sesi, basis data, serta otentikasi. Sementara itu, bundel memungkinkan pengemasan berbagai kode yang dapat digunakan kembali atau dibagikan kepada pengguna Laravel lainnya [10].

2.5. Waterfall

Model *waterfall* adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dirancang untuk memfasilitasi perancangan dan pembuatan perangkat lunak secara terstruktur. Dalam model ini, setiap tahap pengembangan dilakukan secara sistematis dan berurutan, mulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, hingga pengujian dan pemeliharaan. Setiap langkah harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke langkah berikutnya, mengikuti pola yang menyerupai aliran air terjun [11].

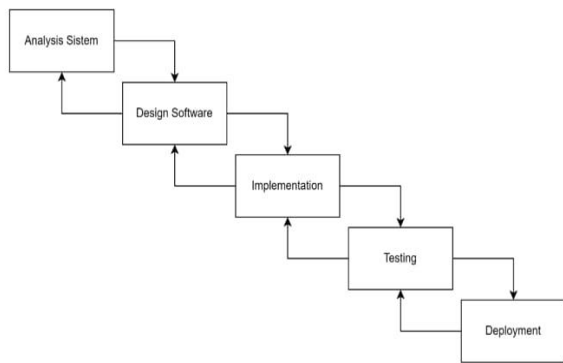
2.6. Blackbox Testing

Pengujian blackbox adalah metode pengujian kualitas perangkat lunak yang terutama difokuskan pada fungsionalitasnya. Tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi kesalahan pada fungsi, antarmuka, struktur data, kinerja, dan proses inisialisasi dan terminasi [12].

Pengujian blackbox dilakukan tanpa pengetahuan sebelumnya tentang cara kerja internal sistem. Penguji memberikan input dan memantau output yang dihasilkan oleh sistem yang sedang diuji. Dengan demikian, metode ini memungkinkan untuk mengevaluasi respon sistem terhadap tindakan pengguna yang diinginkan, waktu respon, masalah kegunaan, serta keandalan sistem [12].

3. METODE PENELITIAN

Pendekatan System Development Life Cycle (SDLC) digunakan dalam penelitian ini, dengan memilih model air terjun (*waterfall*). Pemilihan model ini didasarkan pada karakteristik proyek pengembangan aplikasi berbasis web, di mana alur pengembangan yang terstruktur dan jelas sangat diperlukan. Metode *System Development Life Cycle* (SDLC), yang menggunakan model waterfall, memiliki beberapa tahapan yang dimaksudkan untuk pengembangan aplikasi yang dibahas dalam penelitian ini. Gambar menunjukkan proses tersebut.



Gambar 1. Metode Penelitian

3.1. Analisis Sistem

Tahapan analisis sistem dilakukan untuk memahami studi literatur melalui Pengumpulan Data, Identifikasi Solusi Sistem, dan Analisis Kebutuhan Pengguna. Langkah-langkah ini berhubungan langsung dengan tujuan penelitian dan menjadi acuan dalam menentukan data yang relevan, solusi pemecahan masalah, serta perancangan sistem yang tepat agar dapat diimplementasikan secara efektif.

3.2. Desain Software

Setelah dilakukan analisis sistem tahap selanjutnya adalah membuat desain dalam merancang aplikasi dengan dimulai dari desain sistem dengan menggunakan *usecase diagram*, dilanjut dengan membuat desain database, desain *interface*, dan desain arsitektur.

3.3. Implementation

Pada tahap ini, desain yang telah disusun pada tahap sebelumnya diimplementasikan melalui pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework Laravel pada lingkungan pengembangan Visual Studio Code. Proses ini akan menghasilkan *website* yang sesuai dengan desain sistem donasi yang telah dirancang sebelumnya.

3.4. Testing

Setelah *website* selesai dibuat, tahap pengujian dilakukan menggunakan metode blackbox testing. Blackbox testing berfokus pada pengujian fungsionalitas *website* tanpa melihat kode internalnya. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa semua fitur dan fungsi *website* bekerja sesuai dengan yang diharapkan berdasarkan spesifikasi yang telah ditetapkan. Penguji akan memeriksa input dan output dari setiap komponen *website* untuk menemukan kesalahan, bug, atau ketidaksesuaian pada sistem.

3.5. Deployment

Perawatan, yang dilakukan dalam metode waterfall dengan pendekatan sekuensial linier,

merupakan tahap terakhir dalam proses pengembangan perangkat lunak. Pada tahap ini, perangkat lunak yang telah dibuat mulai dioperasikan oleh pengguna. Selain itu, proses pemeliharaan juga dilakukan, yang mencakup perbaikan kesalahan (bug fixing), peningkatan implementasi unit sistem, serta penyesuaian atau pengembangan lebih lanjut untuk memenuhi kebutuhan baru yang mungkin muncul.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Kebutuhan Sistem

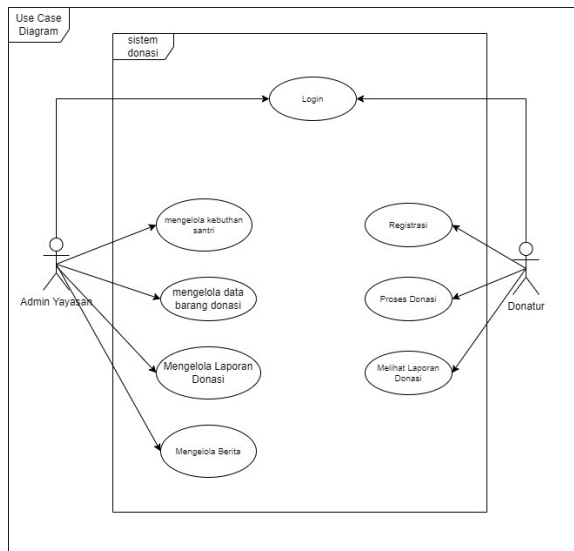
Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa Yayasan Panti Asuhan Roudhotul Firdaus membutuhkan *website* donasi barang untuk memfasilitasi pengelolaan dan penerimaan sumbangan. Berdasarkan wawancara tersebut diperoleh kebutuhan fungsional merupakan serangkaian aktivitas atau fungsi yang diperlukan dalam membangun *website* ini. Beberapa fitur yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Website

No.	Kebutuhan	Keterangan
1.	Login	Admin dan pengguna diperlukan untuk login agar bias memantau dan mengelola data donasi
2.	Register	Untuk pendaftaran akun bagi pengguna baru
3.	Menu Beranda	Untuk menampilkan beberapa fitur utama yang tersedia pada aplikasi
4.	Halaman Donasi Barang	Untuk menambahkan barang yang ingin di donasikan, dan pengguna dapat mengisi informasi detail mengenai barang
5.	Halaman Pencarian dan Kategori	Untuk mencari kategori barang berdasarkan kata kunci
6.	Notifikasi	Donatur akan mendapatkan notif jika barang sudah sam
7.	Halaman statistik dan Laporan	Admin dapat melihat statistic donasi, dan dapat mengunduh laporan

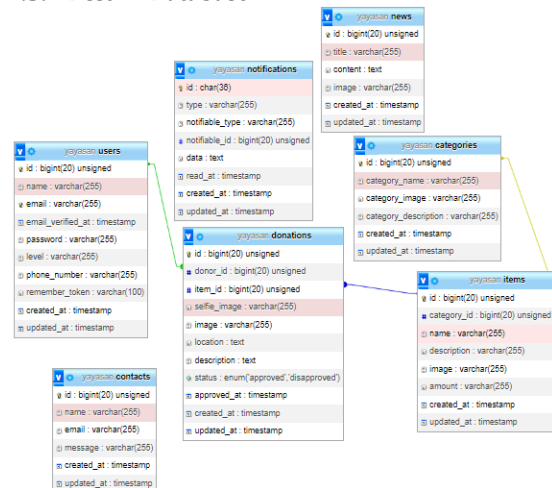
4.2. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah salah satu jenis diagram yang digunakan dalam Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem. Diagram ini sangat berguna dalam tahap awal perancangan sistem, karena memberikan gambaran umum mengenai fungsionalitas yang akan disediakan oleh sistem dari perspektif pengguna. Aktor dalam Use Case Diagram bisa berupa manusia (seperti admin, atau donatur) maupun sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dirancang.



Gambar 2. Desain Database Website Donasi Yayasan Rhoudhotul Firdaus

4.3. Desain Database

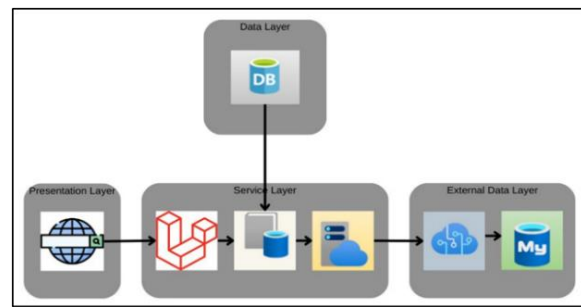


Gambar 3. Desain Database Website Donasi Yayasan Rhoudhotul Firdaus

Gambar 3 menunjukkan bentuk pemodelan database, yang mencakup aktivitas sistem, model logis, dan informasi penyebaran data yang dibutuhkan; rancangan ini dapat mencakup keseluruhan proses sistem dalam pembuatan persyaratan, proses bisnis, konstruksi database, dan penyebaran data.

4.4. Desain Arsitektur

Desain arsitektur digunakan untuk menggambarkan hubungan antara elemen-elemen struktural dalam perangkat lunak, termasuk pola arsitektur dan gaya desain, guna mempermudah perancangan sistem.



Gambar 4. Desain Arsitektur

Seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.23, skema arsitektur aplikasi dimulai dari *Presentation Layer*, *Service Layer*, *Data Layer*, hingga *External Data Layer*, yang berperan penting dalam menjalankan keseluruhan sistem yang dibutuhkan oleh website donasi barang ini.

4.5. Tampilan Beranda

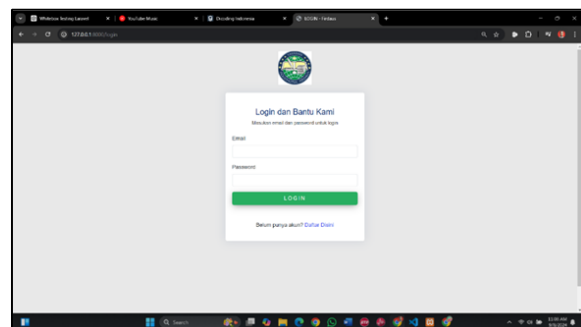
Tampilan beranda merupakan tampilan awal saat pertama kali user masuk ke *website*. Pada tampilan ini user dapat melihat ada beberapa fitur dan menu yang dapat user akses di dalam aplikasi ini. Berikut ini gambar yang memperlihatkan tampilan dari menu beranda.



Gambar 5. Tampilan Halaman Beranda

4.6. Tampilan Halaman Login

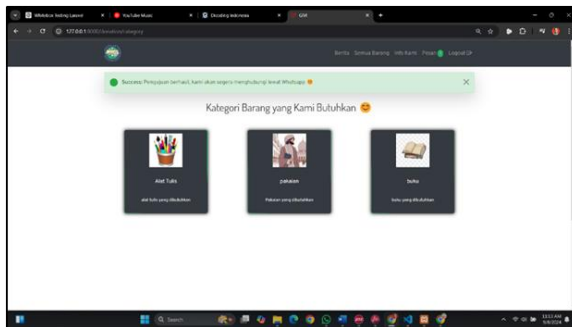
Gambar dibawah adalah tampilan untuk user dan admin untuk *login* ke fiturnya masing masing, yang mana jika user *login*, maka user akan di masukan ke halaman kateogri donasi, dan admin akan di bawa kehalaman *dashboard* admin.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

4.7. Tampilan Kategori Barang yang Dibutuhkan

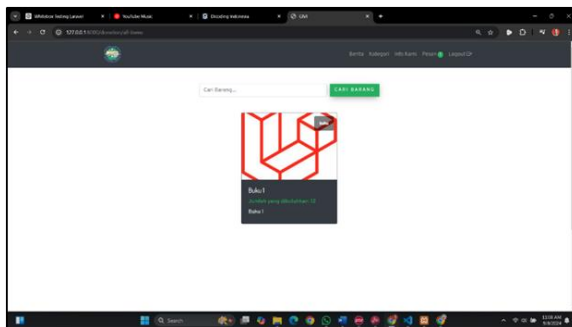
Gambar di bawah menunjukkan tampilan setelah user berhasil login. Pada tampilan ini, user dapat melihat beberapa menu kategori yang tersedia untuk dipilih di dalam *website*.



Gambar 7. Tampilan Halaman Kategori Barang

4.8. Tampilan Barang yang Dibutuhkan

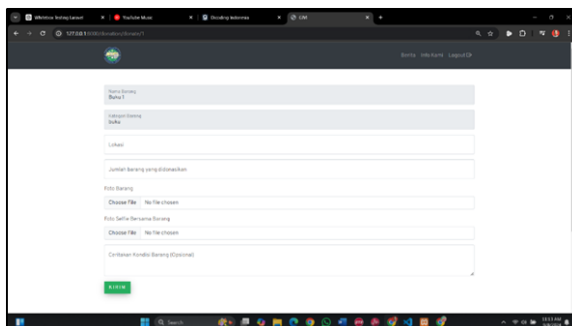
Tampilan dibawah ini akan muncul saat user memilih kategori yang ada pada halaman sebelumnya, pada halaman ini menampilkan barang yang di butuhkan santri yaysan.



Gambar 8. Tampilan Barang Yang Dibutuhkan

4.9. Tampilan Form Donasi

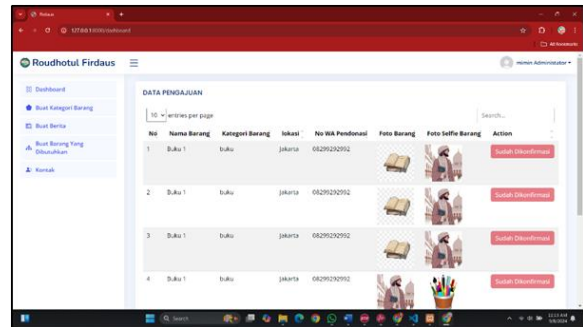
Tampilan dibawah ini akan muncul jika user sudah memilih barang apa yang ingin dia donasikan sesuai kebutuhan yang Yayasan sediakan, setelah user memilih maka user akan mengisi form dibawah ini.



Gambar 9. Tampilan Form Donasi

4.10. Tampilan Data Pengajuan Donasi

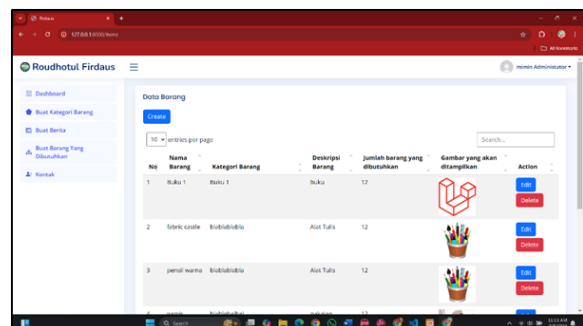
Gambar di bawah ini menunjukkan tampilan admin yang digunakan untuk mengelola data pengajuan donasi yang akan dikonfirmasi. Dalam tampilan tersebut, terdapat beberapa informasi donator, seperti nama barang yang akan didonasikan, kategori barang, lokasi, dan nomor WhatsApp donatur.



Gambar 10. Tampilan Data Pengajuan Donasi

4.11. Tampilan Kelola Barang Yang dibutuhkan

Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengunggah informasi mengenai barang yang dibutuhkan oleh yayasan. Pada halaman ini, tersedia fungsi *Create, Read, Update, dan Delete* (CRUD) untuk mengelola data barang yang dibutuhkan.



Gambar 11. Tampilan Kelola Barang yang Dibutuhkan

4.12. Pengujian dengan Blackbox Testing

Pengujian *Blackbox* pada website Donasi dilakukan untuk mengevaluasi fungsionalitas perangkat lunak tanpa memeriksa struktur atau logika program kode program. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa semua fitur dan fungsi aplikasi beroperasi sesuai dengan yang diharapkan

Tabel 2. Blackbox Testing

No	Fitur	Hasil Yang diharapkan	Hasil
1	Halaman Beranda	Menampilkan Tampilan, dan fitur Beranda	Berhasil
2	Registrasi user	Berhasil melakukan pendaftaran akun	Berhasil
3	Login User	Berhasil memasuki login sebelum ke layanan website	Berhasil

No	Fitur	Hasil Yang diharapkan	Hasil
4	Memilih salah satu kategori donasi	Akan muncul barang barang sesuai kategori yang dipilih	Berhasil
5	Memilih barang yang ingin didonasi	Akan muncul form untuk di isi user atau donatur	Berhasil
6	Mengisi form untuk doansi	Setelah selesai mengisi akan diarahkan ke halaman kategori donasi dan akan muncul notifikasi	Berhasil
7	Pengujian buat barang yang dibutuhkan	Setelah membuat barang barang, diharapkan akan muncul kategori baru di halaman kategori website donasi	Berhasil
8	Dashboard admin	Setelah menekan tombol <i>dashboard</i> admin diharapkan akan muncul daftar pengajuan donasi oleh donatur	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Perancangan dan pembangunan aplikasi donasi berbasis website menggunakan framework Laravel menunjukkan bahwa pendekatan ini sangat efektif dan efisien dalam mengelola proses donasi. Aplikasi ini tidak hanya memberikan kemudahan bagi pengguna dalam bertransaksi, tetapi juga dirancang dengan antarmuka yang intuitif, sehingga pengguna dapat dengan mudah menavigasi berbagai fitur yang disediakan.

Fitur-fitur aplikasi mendukung kebutuhan pengguna, seperti pendaftaran, pengelolaan donasi, dan pelaporan, yang meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Selain itu, pengujian black box testing yang dilakukan menunjukkan bahwa semua fungsi aplikasi beroperasi sesuai harapan, tanpa adanya bug yang signifikan. Hal ini menegaskan kualitas dan kehandalan sistem, serta memberikan keyakinan kepada pengguna bahwa mereka dapat melakukan donasi dengan aman dan efisien..

Mengacu pada kesimpulan yang telah disampaikan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya. Pertama, peningkatan keamanan sistem perlu dilakukan melalui audit keamanan berkala untuk memastikan sistem tidak rentan terhadap serangan siber. Kedua, pengembangan fitur tambahan penting dilakukan, seperti penambahan notifikasi real-time melalui email atau SMS untuk memberitahukan donatur dan penerima tentang status donasi. Selain itu, integrasi dengan payment gateway akan mempermudah proses donasi tunai, memberikan lebih banyak fleksibilitas bagi yayasan dalam menerima donasi

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Wiryany, S. Natasha, and R. Kurniawan, "Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Perubahan Sistem Komunikasi Indonesia," *Jurnal Nomosleca*, vol. 8, no. 2, pp. 242–252, 2022.
- [2] A. Andoyo and A. Sujarwadi, "Sistem informasi berbasis web pada desa tresnomaju kecamatan negerikaton kab. pesawaran," *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, vol. 3, pp. 1–10, 2017.
- [3] K. H. Lim and N. Setiyawati, "Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Majuli Menggunakan Metode Design Thinking," *Journal of Information Technology Ampera*, vol. 3, no. 2, pp. 108–123, 2022.
- [4] D.-H. Kwak, K. R. Ramamurthy, and D. L. Nazareth, "Beautiful is good and good is reputable: Multiple-attribute charity website evaluation and initial perceptions of reputation under the halo effect," *J Assoc Inf Syst*, vol. 20, no. 11, p. 3, 2019.
- [5] N. Maqbool, S. Razzaq, W. U. Hameed, M. A. Nawaz, and S. A. Niaz, "Advance fundraising techniques: an evidence from non-profit organizations," *Pakistan journal of humanities and social sciences*, vol. 7, no. 1, pp. 147–157, 2019.
- [6] W. Lestari, I. W. Checathia, J. Immanuel, D. A. H. Capah, and J. R. K. No, "Penyaluran Donasi Untuk Korban Bencana Alam Berbasis Website (Studi Kasus: Pecinta Anak Yatim & Doeafa Indonesia Tercinta)," *Jurnal Ilmiah Betrik*, vol. 13, no. 01, pp. 8–17, 2022.
- [7] K. Mayanggi, "Sistem Informasi Penggalangan Dana Pada Panti Asuhan Al-Arif Padang Matinggi Rantauprapat Berbasis Web," *Journal of Student Development Informatics Management (JoSDIM)*, vol. 1, no. 2, pp. 45–53, 2021.
- [8] T. P. Nugraha, "Relasi Konseptual Oposisi Makna Sumbangan Korporasi Pada Partai Politik Dalam Semiotic Square," *Jurnal Hukum IUS QUIA IUSTUM*, vol. 26, no. 2, pp. 282–304, 2019.
- [9] Y. Purbadian, "Trik Cepat Membangun Aplikasi Berbasis Web dengan Framework CodeIgniter," *Yogyakarta: Andi Offset*, 2016.
- [10] S. McCool, *Laravel starter*. Packt Publishing, 2012.
- [11] A. Widiyanti, "Pemanfaatan Penggunaan Sistem Informasi Donasi Pada Panti Asuhan Berbasis Website Pada Panti Asuhan Putra Muhammadiyah Purwokerto," *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, vol. 3, no. 1, 2017.
- [12] J. N. Iin and N. Sutoyo, "SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN IURAN KOMITE SEKOLAH PADA SMA NEGERI 1 KODEOHA," *Journal of Information Systems Management and Digital Business*, vol. 1, no. 2, pp. 165–175, 2024