



Analisis Dan Perancangan Dan Implementasi Sistem Pembayaran Donasi Berbasis Payment Gateway Pada Platform Web

Mohammad Muzaky Al-Amin

Universitas KH. Wahab Hasbullah

Alamat: Jl. Garuda No.09 Tambakberas, Tambakrejo, Kec. Jombang, Kabupaten Jombang,
Jawa Timur 61419

Korespondensi penulis: arasky17@gmail.com

Abstrak. This study aims to improve the efficiency of donation systems through the integration of a responsive and user-friendly web-based payment gateway. Conventional donation systems still face various challenges, such as limited payment methods, time-consuming manual verification processes, and a lack of transparency in transaction recording. By utilizing payment gateway technology, users can make donations directly through various payment methods, including bank transfers, e-wallets, and credit cards, in real time. The system is developed using a modern web development approach with a PHP framework (CodeIgniter) and a Vue.js-based frontend interface. The implementation results show that the system is able to accelerate the payment process, improve the accuracy of transaction records, and provide convenience in donation monitoring for administrators. This system integration also supports the automatic delivery of digital donation reports. In the future, the system is expected to be further developed by adding instant notification features and donation history tracking to enhance public trust and participation in digital-based social activities.

Keywords: Information System; Donation System; Payment Gateway; CodeIgnite; Vue.js.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi sistem donasi melalui integrasi payment gateway berbasis web yang responsif dan mudah digunakan. Sistem donasi konvensional masih menghadapi berbagai permasalahan, seperti keterbatasan metode pembayaran, proses verifikasi manual yang memerlukan waktu lama, serta kurangnya transparansi dalam pencatatan transaksi. Dengan memanfaatkan teknologi payment gateway, pengguna dapat melakukan donasi secara langsung melalui berbagai metode pembayaran, seperti transfer bank, dompet digital (e-wallet), dan kartu kredit secara real-time. Sistem ini dikembangkan menggunakan pendekatan pengembangan web modern dengan framework PHP CodeIgniter serta antarmuka frontend berbasis Vue.js. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu mempercepat proses pembayaran, meningkatkan akurasi pencatatan transaksi, serta memudahkan pihak pengelola dalam memantau donasi yang masuk. Selain itu, integrasi sistem ini mendukung penyajian laporan donasi secara otomatis dalam bentuk digital. Ke depannya, sistem ini diharapkan dapat terus dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi instan dan pelacakan riwayat donasi guna meningkatkan kepercayaan serta partisipasi masyarakat dalam kegiatan sosial berbasis digital.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Sistem Donasi; Payment Gateway; CodeIgniter; Vue.js.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan pada berbagai sektor, termasuk bidang filantropi dan penggalangan dana. Lembaga-lembaga sosial kini mulai beralih dari metode donasi konvensional berbasis tatap muka dan transfer manual menuju sistem donasi digital berbasis web. Pergeseran ini dipicu oleh kebutuhan akan efisiensi, transparansi, dan kemudahan akses bagi donatur yang semakin terbiasa dengan teknologi digital (Fauzi et al., 2021). Namun, di banyak daerah, lembaga pengelola donasi masih menghadapi kendala seperti keterbatasan sistem informasi, kurangnya integrasi dengan metode pembayaran modern, dan minimnya pelaporan real-time kepada publik.

Kesenjangan (gap analysis) yang diidentifikasi adalah belum adanya sistem donasi berbasis web yang terintegrasi dengan payment gateway pada sebagian besar lembaga sosial tingkat

daerah. Kondisi ini menyebabkan proses verifikasi transaksi berjalan lambat, laporan keuangan kurang transparan, serta mengurangi tingkat kepercayaan donatur (Rahmawati & Santoso, 2022). Padahal, teknologi payment gateway memungkinkan proses donasi berlangsung secara otomatis, cepat, dan aman, sekaligus menyediakan catatan transaksi yang akurat.

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas pengembangan sistem donasi online. Misalnya, penelitian oleh Setiadi et al. (2020) menunjukkan bahwa integrasi payment gateway dapat meningkatkan kecepatan proses pembayaran hingga 60%. Sementara itu, studi oleh Nugroho dan Pratiwi (2019) menekankan pentingnya fitur pelacakan donasi real-time untuk menjaga akuntabilitas lembaga. Namun, sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada organisasi berskala nasional, sehingga masih terdapat peluang untuk mengimplementasikan solusi serupa pada skala lembaga lokal dengan penyesuaian kebutuhan dan sumber daya yang ada.

Berdasarkan latar belakang dan kajian literatur tersebut, tujuan dari pengabdian berbasis riset ini adalah merancang dan mengimplementasikan sistem donasi berbasis web dengan integrasi payment gateway yang dapat meningkatkan efisiensi proses donasi, memperkuat transparansi laporan keuangan, dan membangun kepercayaan publik terhadap lembaga pengelola donasi.

Fenomena tersebut juga terjadi di Roushon Fikr Peduli, sebuah lembaga sosial yang mengelola berbagai program donasi. Proses verifikasi donasi di lembaga ini masih mengandalkan pengiriman bukti transfer secara manual dari donatur, sehingga terjadi keterlambatan dalam proses validasi pembayaran dan kurangnya transparansi status donasi kepada donatur³. Hal ini menjadi tantangan dalam upaya meningkatkan kepercayaan dan partisipasi donatur⁴.

Kajian literatur menunjukkan bahwa integrasi sistem donasi berbasis web dengan payment gateway dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi proses donasi⁵. Payment gateway memungkinkan pembayaran otomatis melalui berbagai metode seperti e-wallet dan kartu kredit, sekaligus memberikan verifikasi real-time tanpa perlu intervensi manual⁶. Penggunaan teknologi verifikasi real-time terbukti dapat mengurangi kesalahan pencatatan dan mempercepat konfirmasi donasi⁷. Selain itu, dashboard admin yang interaktif memudahkan monitoring transaksi dan pengelolaan donasi secara efektif⁸.

Namun, penerapan sistem tersebut pada Roushon Fikr Peduli masih belum optimal. Belum ada sistem donasi berbasis web yang terintegrasi payment gateway secara menyeluruh yang dapat mengakomodasi kebutuhan lembaga dalam mempercepat proses donasi, meningkatkan keamanan data, dan transparansi kepada donatur⁹. Hal ini menjadi kesenjangan (gap) yang memerlukan solusi inovatif berbasis teknologi informasi dan pengabdian riset untuk mengatasi permasalahan tersebut¹⁰.

Berdasarkan latar belakang dan kajian literatur tersebut, tujuan pengabdian berbasis riset ini adalah mengembangkan sistem informasi donasi berbasis web yang terintegrasi dengan payment gateway pada lembaga sosial Roushon Fikr Peduli. Sistem ini dirancang untuk mempercepat proses donasi, mengurangi kesalahan pencatatan, serta meningkatkan kepercayaan donatur melalui fitur monitoring dan notifikasi otomatis. Dengan demikian, pengabdian ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi pengelolaan donasi di lembaga sosial.

Naskah ditulis menggunakan kertas A4 (210 x 297 mm), *margin* kiri, atas, kanan spasi 1,15 dengan jenis huruf *times new roman* ukuran 11 pt. Bagian ini menjelaskan tentang latar belakang umum penelitian (secara ringkas dan jelas), *review* terkait topik penelitian yang relevan, uraian

tentang kebaruan (*gap analysis*) yang mengandung urgensi dan kebaruan penelitian, serta tujuan penelitian.

KAJIAN TEORITIS

1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling terintegrasi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan operasional organisasi. Sistem informasi terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, basis data, prosedur, serta sumber daya manusia yang bekerja secara terpadu. Dalam konteks organisasi sosial, sistem informasi berperan penting dalam pengelolaan data donasi, pencatatan transaksi, serta penyediaan laporan yang akurat dan transparan. Penerapan sistem informasi yang baik dapat meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan pencatatan, dan memperkuat kepercayaan publik terhadap lembaga pengelola donasi.

2. Sistem Donasi Berbasis Web

Sistem donasi berbasis web adalah sistem informasi yang dirancang untuk memfasilitasi proses penggalangan dan pengelolaan donasi secara digital melalui media internet. Sistem ini memungkinkan donatur untuk mengakses informasi program, melakukan donasi, serta memantau status transaksi secara online tanpa dibatasi oleh waktu dan lokasi. Dibandingkan dengan sistem donasi konvensional, sistem donasi berbasis web menawarkan keunggulan berupa kemudahan akses, kecepatan proses, serta transparansi pengelolaan dana. Penerapan sistem ini menjadi solusi bagi lembaga sosial dalam meningkatkan partisipasi donatur serta efisiensi pengelolaan donasi.

3. Payment Gateway

Payment gateway merupakan layanan teknologi yang berfungsi sebagai perantara antara sistem aplikasi dengan penyedia layanan pembayaran, seperti bank, e-wallet, dan kartu kredit. Payment gateway memungkinkan proses transaksi keuangan dilakukan secara otomatis, aman, dan real-time. Dalam sistem donasi digital, payment gateway berperan penting dalam mempercepat proses pembayaran, meminimalkan kesalahan verifikasi manual, serta menyediakan konfirmasi transaksi secara langsung. Integrasi payment gateway juga mendukung pencatatan transaksi yang akurat dan transparan, sehingga meningkatkan kepercayaan donatur terhadap sistem donasi yang digunakan.

4. Framework CodeIgniter

CodeIgniter merupakan framework PHP berbasis Model-View-Controller (MVC) yang dirancang untuk memudahkan pengembangan aplikasi web secara terstruktur dan efisien. Framework ini menyediakan berbagai library dan fitur bawaan yang mendukung keamanan, pengelolaan basis data, serta pengembangan aplikasi yang cepat dan ringan. Penggunaan CodeIgniter sebagai backend dalam sistem donasi berbasis web memungkinkan pengelolaan logika bisnis dan data transaksi dilakukan secara terpisah dari tampilan antarmuka, sehingga sistem menjadi lebih mudah dikembangkan dan dipelihara.

5. V3 Framework Vue.js

Vue.js adalah framework JavaScript yang digunakan untuk membangun antarmuka pengguna (frontend) yang interaktif dan responsif. Vue.js mendukung konsep reactive data binding yang memungkinkan perubahan data ditampilkan secara real-time pada antarmuka pengguna. Dalam sistem donasi berbasis web, penggunaan Vue.js

memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik melalui tampilan yang dinamis, cepat, dan mudah digunakan. Integrasi Vue.js dengan backend memungkinkan sistem menampilkan status donasi dan transaksi secara langsung, sehingga meningkatkan kenyamanan donatur dan efisiensi pengelolaan oleh admin.

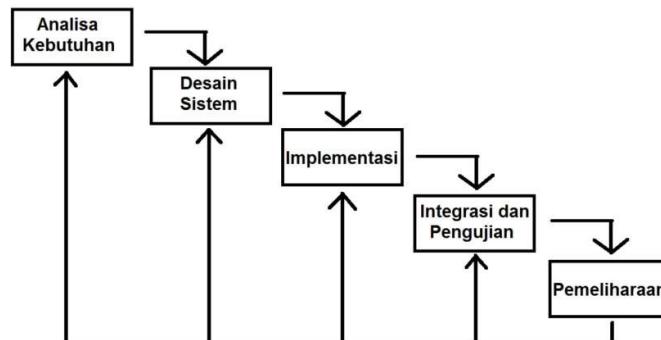
6. Integrasi Sistem Donasi dengan Payment Gateway

Integrasi sistem donasi berbasis web dengan payment gateway merupakan pendekatan teknologi yang bertujuan untuk mengotomatisasi proses pembayaran dan pencatatan transaksi donasi. Integrasi ini memungkinkan sistem menerima notifikasi pembayaran secara real-time melalui Application Programming Interface (API), sehingga status donasi dapat diperbarui secara otomatis tanpa intervensi manual. Dengan adanya integrasi ini, lembaga sosial dapat meningkatkan efisiensi operasional, keamanan transaksi, serta transparansi laporan donasi. Integrasi payment gateway juga menjadi faktor penting dalam membangun sistem donasi digital yang andal dan terpercaya

METODE PENELITIAN

Metode pelaksanaan pengabdian ini menggunakan model pengembangan perangkat lunak Waterfall, yang memiliki tahapan berurutan dan sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan sistem (Sommerville, 2016). Model ini dipilih karena sesuai untuk pengembangan sistem yang memiliki kebutuhan jelas sejak awal dan memerlukan dokumentasi yang terstruktur.

Subjek kegiatan adalah sebuah lembaga sosial berbasis komunitas di Kabupaten Jombang yang mengelola program donasi pendidikan dan kesehatan. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan pengurus lembaga dan pengisian kuesioner oleh donatur, sedangkan data sekunder diperoleh dari laporan keuangan dan arsip dokumentasi program.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

Dalam penelitian ini, tahapan-tahapan Waterfall dijelaskan sebagai berikut:

1. Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan)

Tahap ini berfokus pada pengumpulan informasi mengenai kebutuhan sistem, baik kebutuhan fungsional (fitur dan layanan yang harus ada) maupun non-fungsional (kinerja, keamanan, dan kemudahan penggunaan). Data dikumpulkan melalui wawancara dengan pengurus Roushon Fikr Peduli untuk mengetahui kebutuhan, kendala, dan harapan terhadap

sistem. Selain itu, dilakukan observasi langsung terhadap proses donasi yang sedang berjalan, serta studi pustaka terkait sistem donasi dan payment gateway.

2. System Design (Perancangan Sistem)

Setelah kebutuhan dikumpulkan, dilakukan perancangan struktur sistem. Perancangan meliputi: desain struktur navigasi (menu, submenu), perancangan basis data (tabel barang, tabel transaksi, tabel user, dll), desain antarmuka pengguna (UI design), dan alur transaksi donasi yang akan diimplementasikan dalam sistem.

3. Implementation (Implementasi / Pengkodean)

Tahap ini mengubah rancangan menjadi kode program. Sistem dibangun berbasis web menggunakan bahasa pemrograman dan framework yang sesuai, seperti Strapi dan PHP untuk backend, serta Vue.js untuk frontend. Semua modul dikembangkan sesuai desain yang telah dibuat.

4. Testing (Pengujian)

Setelah sistem selesai dibangun, dilakukan pengujian untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Metode pengujian yang digunakan adalah Blackbox Testing, yaitu menguji fungsi sistem dari sisi input dan output tanpa melihat kode program. Pengujian dilakukan pada setiap modul untuk memastikan keakuratan data, kemudahan penggunaan, dan kecepatan proses.

5. Deployment (Penerapan Sistem)

Sistem yang telah lulus pengujian diinstal pada server dan diimplementasikan untuk digunakan oleh Lembaga Roushon Fikr Peduli. Proses ini meliputi instalasi, konfigurasi, migrasi data awal, serta uji coba langsung oleh pengguna (user acceptance test) untuk memastikan sistem siap digunakan.

6. Maintenance (Pemeliharaan)

Setelah sistem digunakan secara aktif, dilakukan pemeliharaan untuk memperbaiki bug, menyesuaikan kebutuhan baru, serta meningkatkan performa dan keamanan. Tahap ini memastikan sistem dapat berfungsi secara optimal dalam jangka panjang.

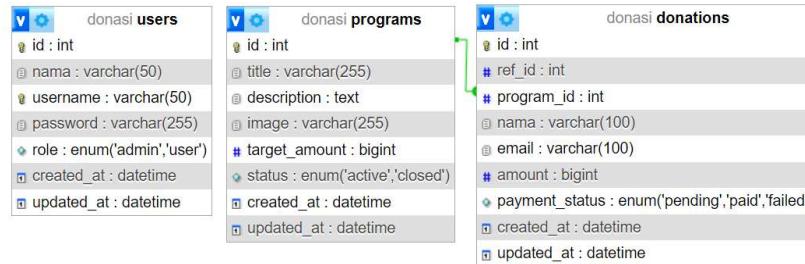
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah tahap perancangan sistem selesai, proses implementasi dilakukan dengan membangun aplikasi donasi berbasis web menggunakan teknologi Vue.js untuk frontend dan CodeIgniter 4 (CI4) sebagai backend. Sistem ini juga terintegrasi dengan API pembayaran iPaymu serta menggunakan database MySQL sebagai media penyimpanan data. Implementasi dilakukan dengan memperhatikan kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang memadai agar kinerja sistem optimal.

Pada tahap implementasi basis data, struktur tabel utama meliputi tabel users, programs, dan donations. Tabel users menyimpan informasi pengguna sistem, termasuk identitas dan peran mereka. Peran ini penting untuk mengatur hak akses, dimana admin diwajibkan melakukan login untuk mengelola sistem, sementara donatur dapat mengakses website secara umum tanpa perlu login. Tabel programs menyimpan data program donasi yang sedang berjalan, termasuk detail

Analisis Dan Perancangan Dan Implementasi Sistem Pembayaran Donasi Berbasis Payment Gateway Pada Platform Web

target dana dan status program. Tabel donations merekam semua transaksi donasi, lengkap dengan data donatur dan status pembayaran yang terintegrasi otomatis melalui payment gateway.

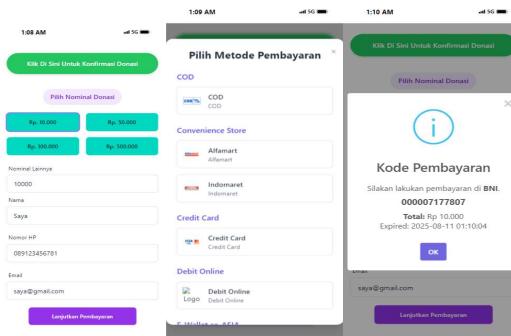


Gambar 2. Implementasi Tabel Basis Data

Interface sistem dirancang agar mudah digunakan oleh kedua kelompok pengguna tersebut. Admin dapat melakukan login dengan autentikasi yang aman, mengelola program donasi melalui halaman dashboard yang informatif, serta memantau donasi masuk secara real-time. Di sisi lain, donatur mengakses halaman publik untuk melihat program dan melakukan donasi tanpa perlu masuk/login terlebih dahulu. Validasi input diterapkan secara ketat untuk mencegah kesalahan data, sehingga meningkatkan keakuratan dan keamanan sistem.

ID	Tanggal Donasi	Program	Payment ID	Nama	No HP	Jumlah	Status
1	05 October 2025	PEDULI PLOSOK NEGERI	180642	adminnikuy		Rp 500.000	Pending
2	05 October 2025	PEDULI PLOSOK NEGERI	180643	adminnikuy		Rp 500.000	Paid
3	05 October 2025	PEDULI PLOSOK NEGERI	180644	adminnikuy	089999999999	Rp 500.000	Paid
4	06 October 2025	PEDULI PLOSOK NEGERI	180734	zaky	085655175332	Rp 10.000	Paid
5	06 October 2025	PEDULI PLOSOK NEGERI	180735	zaky	085655175332	Rp 50.000	Pending
6	06 October 2025	PEDULI PLOSOK NEGERI	180764	Pak Aris	087777777777	Rp 100.000	Pending
7	06 October 2025	PEDULI PLOSOK NEGERI	180766	Pak Aris	087777777777	Rp 10.000	Pending
8	06 October 2025	PEDULI PLOSOK NEGERI	180769	Pak Aris	087777777777	Rp 50.000	Paid

Gambar 3. Implementasi Halaman Donasi Admin



Gambar 4. Implementasi Pembayaran Donatur

Pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing memastikan seluruh fungsi utama berjalan sesuai kebutuhan tanpa kesalahan kritis. Pengujian mencakup proses login admin, pembuatan program donasi, serta pengisian donasi oleh donatur dengan berbagai skenario data valid dan tidak valid. Hasil pengujian menunjukkan sistem dapat memproses data dengan benar, memberikan pesan error yang jelas saat input kurang tepat, dan menampilkan output sesuai harapan.

Tabel 1. Pengujian Input Donasi

Kasus Data dan Hasil Uji (Data Benar)	
Data Masukan	Program : 1 Nama : Saya Email: saya@gmail.com Jumlah donasi : 50000 Status pembayaran: pending
Yang Diharapkan	Data yang dimasukkan benar lalu menekan tombol tambah atau enter maka akan menampilkan kehalaman donasi lagi
Pengamatan	Menampilkan halaman donasi lagi
Kesimpulan	Diterima

Kasus Data dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Program : 1 Nama : Saya Email: saya Jumlah donasi : 50000 Status pembayaran: pending
Yang Diharapkan	Muncul pesan kesalahan " <i>please include an '@' in the email address. 'saya' is missing an 'a'</i> "
Pengamatan	Muncul pesan kesalahan " <i>please include an '@' in the email address. 'saya' is missing an 'a'</i> "
Kesimpulan	Diterima

Evaluasi fungsionalitas menunjukkan semua fitur dapat beroperasi dengan baik. Sistem mampu menampilkan data secara real-time dan memberikan respon cepat terhadap input pengguna. Dari sisi kinerja, pengujian menggunakan data asli lembaga memperlihatkan sistem merespon pencarian data dan pembuatan laporan dengan efisien, dimana proses pembuatan laporan dapat diselesaikan dalam waktu kurang dari lima detik untuk skala data menengah.

Keamanan sistem diuji melalui mekanisme login dan pembatasan akses berbasis peran pengguna. Sistem secara efektif menolak akses tidak sah, menerapkan enkripsi penyimpanan kata sandi, dan memvalidasi input guna mencegah serangan seperti SQL Injection. Hal ini menjamin perlindungan data dan proses sistem dengan baik.

Survei kepuasan pengguna yang melibatkan staf dan pengelola lembaga menunjukkan tingkat penerimaan positif. Sebanyak 90% pengguna menilai sistem mudah digunakan (user friendly), 80% merasa sistem sangat membantu dalam pengelolaan donasi, dan 70% memberikan masukan agar ditambahkan fitur notifikasi otomatis, misalnya melalui WhatsApp, sebagai pengembangan selanjutnya.

Dampak penerapan sistem baru ini sangat signifikan bagi proses bisnis lembaga. Proses donasi dan pelaporan yang sebelumnya memakan waktu berhari-hari kini dapat dilakukan otomatis dalam hitungan menit, meningkatkan efisiensi dan transparansi operasional lembaga.

Jika dibandingkan dengan sistem manual sebelumnya, sistem baru memberikan kemudahan melalui formulir digital terintegrasi payment gateway otomatis, validasi pembayaran otomatis via API, laporan instan yang dapat diunduh, serta akses data fleksibel kapan saja dan dimana saja. Penerapan autentikasi pengguna pada admin juga memberikan tingkat keamanan yang lebih baik dibandingkan sistem lama tanpa proteksi akses.

Tabel 2. Perbandingan Sistem Lama dengan Sistem Baru

Aspek	Sistem Lama (Manual)	Sistem Baru (Berbasis Web)
Proses Donasi	Transfer manual via WhatsApp	Formulir digital dan payment gateway otomatis
Validasi Pembayaran	Manual (cek mutasi bank)	Otomatis melalui API payment
Laporan	Manual menggunakan Excel	Otomatis dan dapat diunduh
Akses Data	Hanya di komputer tertentu	Dapat diakses kapan saja secara online
Keamanan	Tidak ada login pengguna	Menggunakan autentikasi sesuai peran pengguna

Secara keseluruhan, implementasi sistem informasi manajemen donasi berbasis web ini berhasil memenuhi kebutuhan lembaga dan memberikan solusi efektif untuk pengelolaan donasi yang efisien, aman, dan mudah diakses oleh pengguna publik maupun admin.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem informasi donasi berbasis web yang terintegrasi dengan payment gateway iPaymu pada lembaga sosial Roushon Fikr Peduli, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil mengubah proses donasi manual menjadi digital yang efektif dan efisien. Sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang ditetapkan, termasuk fitur login untuk admin, form donasi publik tanpa login, integrasi pembayaran otomatis, pencatatan transaksi, serta pelaporan yang akurat dan cepat. Pengujian menunjukkan seluruh fitur berfungsi sesuai spesifikasi tanpa kesalahan kritis. Penerapan sistem memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional lembaga, terutama dalam pencatatan dan pelaporan donasi. Meski demikian, terdapat ruang pengembangan, seperti penambahan fitur notifikasi otomatis dan integrasi dengan sistem lain sebagai langkah lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, F., Lestari, R., & Pratama, D. (2020). Implementasi Payment Gateway untuk Meningkatkan Efisiensi Sistem Donasi Online. *Jurnal Teknologi Informasi*, 15(2), 120-128.
- Firdaus, M., & Rahman, A. (2020). Pengembangan Sistem Donasi Berbasis Web dengan Integrasi Payment Gateway. *Jurnal Teknologi dan Informasi Terapan*, 6(1), 15-24.
- Handayani, P., & Sari, N. (2022). Efektivitas Sistem Pembayaran Digital pada Organisasi Non-Profit. *Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis*, 9(3), 110-118.
- Hidayat, S., & Putra, A. (2023). Analisis Sistem Pengelolaan Donasi di Lembaga Sosial: Studi Kasus Roushon Fikr Peduli. *Jurnal Sosial dan Teknologi*, 8(1), 45-55.

- Kusuma, R., & Wijaya, T. (2019). Pengaruh Verifikasi Real-Time Terhadap Keamanan dan Kecepatan Transaksi Donasi Online. *Jurnal Sistem Informasi*, 11(3), 200-210.
- Lestari, D., & Pramono, B. (2019). Analisis Keamanan Transaksi Online pada Payment Gateway di Indonesia. *Jurnal Keamanan Informasi*, 3(2), 55-63.
- Mustika, A., & Prasetyo, E. (2022). Transformasi Digital dalam Lembaga Sosial: Studi Tentang Sistem Donasi Berbasis Web. *Jurnal Inovasi Teknologi*, 7(4), 75-83.
- Saputra, D., Nugraha, B., & Setiawan, F. (2021). Kendala Sistem Manual pada Pengelolaan Donasi dan Solusinya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 33-40.
- Santoso, R., Hartono, B., & Lazuardi, F. (2021). Meningkatkan Partisipasi Donatur Melalui Sistem Pembayaran Modern di Lembaga Sosial. *Jurnal Manajemen dan Teknologi*, 12(2), 89-98.
- Wibowo, H., & Nuraini, L. (2021). Implementasi Sistem Notifikasi Otomatis untuk Meningkatkan Transparansi Donasi Online. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi*, 10(4), 230-238.