

**RANCANG BANGUN DONASI BERBASIS *WEBSITE* DENGAN
PENDEKATAN *MOBILE-FIRST* DAN INTEGRASI *PAYMENT GATEWAY*
(STUDI KASUS YAYASAN MUKTI INDONESIA)**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Teknik di Program Studi Sistem Telekomunikasi

Oleh:

Aden Istiansyah

2104759

**PROGRAM STUDI SISTEM TELEKOMUNIKASI
KAMPUS UPI DI PURWAKARTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

LEMBAR HAK CIPTA

RANCANG BANGUN DONASI BERBASIS *WEBSITE* DENGAN PENDEKATAN *MOBILE-FIRST* DAN INTEGRASI *PAYMENT GATEWAY* (STUDI KASUS YAYASAN MUKTI INDONESIA)

Oleh

Aden Istiansyah

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Teknik di Program Studi Sistem Telekomunikasi

© **Aden Istiansyah**

Universitas Pendidikan Indonesia

2025

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Aden Istiansyah

2104759

RANCANG BANGUN DONASI BERBASIS *WEBSITE* DENGAN PENDEKATAN *MOBILE-FIRST* DAN INTEGRASI *PAYMENT GATEWAY* (STUDI KASUS YAYASAN MUKTI INDONESIA)

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

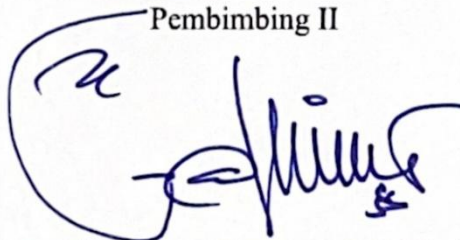
Pembimbing I



Hafiyyan Putra Pratama, S.ST., M.T.

NIP. 920190219921224101

Pembimbing II



Galura Muhammad Suranegara, S.Pd., M.T.

NIP. 920190219920111101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sistem Telekomunikasi



Galura Muhammad Suranegara, S.Pd., M.T.

NIP. 92190219920111101

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem donasi digital berbasis *website* untuk Yayasan Mukti Indonesia, mengatasi kendala pencatatan donasi yang masih dilakukan secara manual. Pendekatan *mobile-first* diterapkan untuk memastikan sistem dapat diakses dengan optimal melalui berbagai perangkat seluler. Sistem ini mengintegrasikan *payment gateway* Midtrans untuk memfasilitasi transaksi pembayaran yang otomatis, aman, dan *real-time*. Metodologi *waterfall* digunakan dalam pengembangan sistem, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini memiliki tingkat fungsionalitas yang sangat tinggi, dengan skor *User Acceptance Testing* (UAT) sebesar 100% dari 45 kasus uji. Selain itu, evaluasi *usability* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) menghasilkan skor rata-rata 92,83, yang masuk dalam kategori "Excellent". Pemanfaatan teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional dan transparansi yayasan, tetapi juga memberikan pengalaman berdonasi yang lebih mudah dan nyaman bagi donatur.

Kata Kunci: Donasi Berbasis *Website*, *Mobile-First*, dan *Payment Gateway*

ABSTRACT

This study aimed to design and build a website-based digital donation system for Yayasan Mukti Indonesia, addressing the challenges of manual donation record-keeping. A mobile-first approach was adopted to ensure the system is optimally accessible across various mobile devices. The system integrates the Midtrans payment gateway to facilitate automated, secure, and real-time payment transactions. The waterfall methodology was employed for system development, from requirements analysis, design, and implementation to testing. The test results demonstrate that the system possesses a very high level of functionality, with a User Acceptance Testing (UAT) score of 100% across 45 test cases. Furthermore, the usability evaluation using the System Usability Scale (SUS) yielded an average score of 92.83, which falls into the "Excellent" category. The implementation of this technology not only enhances the foundation's operational efficiency and transparency but also provides a more convenient and user-friendly donation experience for donors.

Keywords: *Website, Mobile-First, and Payment Gateway*

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Ruang Lingkup	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Donasi.....	4
2.2. Digitalisasi.....	4
2.3. <i>Payment Gateway</i> dan Midtrans.....	5
2.4. Perbandingan Midtrans dengan <i>Payment Gateway</i> Lainnya.....	6
2.5. <i>Website</i>	6
2.6. <i>Mobile-First</i>	7
2.7. CSS	8
2.8. HTML.....	8

2.9. PHP	8
2.10. <i>Research Gap</i>	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	10
3.1. Alur Penelitian.....	10
3.2. Prosedur Penelitian.....	12
3.3. Kebutuhan <i>Software</i> dan <i>Hardware</i>	14
3.4. Instrumen Penelitian.....	14
3.4.1. Instrumen <i>Functional Suitability</i>	15
3.4.2. Instrumen <i>Usability</i>	15
3.5. Teknik Pengumpulan Data	16
3.5.1. Observasi	16
3.5.2. Wawancara.....	17
3.5.3. Studi Literatur	17
3.5.4. Angket.....	17
3.6. Teknik Analisis Data	18
3.6.1. Analisis <i>Functional Suitability</i>	18
3.6.2. Analisis <i>System Usability Scale (SUS)</i>	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Hasil.....	20
4.1.1. Perancangan Desain.....	20
4.1.2. Desain Sistem dan <i>Software</i>	27
4.1.3. Implementasi dan <i>Unit Testing</i>	34
4.1.4. Integrasi dan Pengujian Sistem.....	42
4.1.5. Operasi dan Pemeliharaan	45
4.2. Pembahasan	45

4.2.1. Pembahasan Sistem.....	46
4.2.2. Pembahasan Hasil UAT.....	48
4.2.3. Pembahasan Hasil SUS.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1. Simpulan.....	49
5.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	53
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	10
Gambar 3. 2 Prosedur Penelitian.....	12
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	20
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram User</i>	22
Gambar 4. 3 <i>Activity Login Admin</i>	23
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Admin Kelola Data Donasi</i>	23
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram Admin Edit Program Donasi</i>	24
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram Admin Hapus Program Donasi</i>	25
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram Admin Edit Konten Donasi</i>	25
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram Admin Hapus Konten Donasi</i>	26
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram Admin Kelola Homepage</i>	26
Gambar 4. 10 Model <i>Database</i>	27
Gambar 4. 11 <i>Menu Beranda</i>	28
Gambar 4. 12 <i>Menu Tentang</i>	29
Gambar 4. 13 <i>Menu Form Donasi</i>	30
Gambar 4. 14 <i>Menu Pembayaran</i>	30
Gambar 4. 15 <i>Menu Pembayaran: QR Code Pembayaran</i>	31
Gambar 4. 16 <i>Menu Pembayaran: Pembayaran Berhasil</i>	31
Gambar 4. 17 <i>Menu Halaman Terima Kasih</i>	32
Gambar 4. 18 <i>Menu Kontak</i>	32
Gambar 4. 19 <i>Menu Login Admin</i>	33
Gambar 4. 20 <i>Menu Dashboard Admin</i>	33
Gambar 4. 21 <i>Menu Kelola Program</i>	34
Gambar 4. 22 Implementasi <i>Menu Beranda</i>	34
Gambar 4. 23 Implementasi <i>Menu Tentang</i>	35
Gambar 4. 24 Implementasi <i>Menu Form Donasi</i>	36
Gambar 4. 25 Implementasi <i>Menu Pembayaran</i>	36
Gambar 4. 26 Implementasi <i>Menu Pembayaran: QR Code Pembayaran</i>	37
Gambar 4. 27 Implementasi <i>Menu Pembayaran: Pembayaran Berhasil</i>	37
Gambar 4. 28 Implementasi <i>Menu Halaman Terima Kasih</i>	38

Gambar 4. 29 Implementasi <i>Menu</i> Kontak	38
Gambar 4. 30 Implementasi <i>Menu Login</i> Admin.....	39
Gambar 4. 31 Implementasi <i>Menu</i> Admin: <i>Dashboard</i>	39
Gambar 4. 32 Implementasi <i>Menu</i> Admin: Kelola Program.....	40
Gambar 4. 33 Implementasi <i>Menu</i> Admin: Kelola Konten <i>About</i>	40
Gambar 4. 34 Implementasi <i>Menu</i> Admin: Kelola <i>Homepage</i>	41
Gambar 4. 35 Implementasi <i>Menu</i> Admin: Tambah Konten <i>About</i>	41
Gambar 4. 36 Implementasi <i>Menu</i> Admin: <i>Logout</i>	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Era Digitalisasi vs Sebelum Digitalisasi.....	5
Tabel 2. 2 Perbandingan <i>Payment Gateway</i>	6
Tabel 2. 3 Komponen <i>Website</i>	7
Tabel 2. 4 Perbandingan Pendekatan <i>Mobile-First</i> vs <i>Desktop-First</i>	7
Tabel 2. 5 Perbandingan HTML, CSS, dan PHP	8
Tabel 3. 1 Kebutuhan <i>Software</i>	15
Tabel 3. 2 Keterangan <i>Hardware</i>	15
Tabel 3. 3 Tabel Pertanyaan Kuisisioner SUS	16
Tabel 3. 4 Skala Likert	17
Tabel 3. 5 Nilai <i>Persentase</i> Kelayakan	19
Tabel 3. 6 Bobot skor SUS	20
Tabel 4. 1 Hasil UAT	50
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian SUS	50

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M., Ar, S. N. A. K., Uswatun Khasanah, A., & Suryaningsih. (2024). *Pengembangan Aplikasi E-Donasi Berbasis Mobile Sebagai Solusi Pencatatan Donasi*. 2(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.61255/decoding.v2i1.442>
- Al-Odat, Z. A., Al-Qtiemat, E. M., & Khan, S. U. (2020). An Efficient Lightweight Cryptography Hash Function for Big Data and IoT Applications. *2020 IEEE Cloud Summit*, 66–71. <https://doi.org/10.1109/IEEECloudSummit48914.2020.00016>
- Batubara, M. Z., & Nasution, M. I. P. (2023). Sistem Informasi Online Pengelolaan Dana Sosial Pada Rumah Yatim Sumatera Utara. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(3), 164–171. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i3.819>
- Christopher Mongkau, D., Berelaku, A., Arni Sistem Informasi, S., & Profesional Makssar, S. (2023). Analisis Performa Website Menggunakan GTMetrix. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(2). <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i2.12518>
- Fadilah, C., Kurniawati Retnaningsih, T., & Rodiah, I. (2022). *Use Of The Kitabisa.Com Application In The Implementation (Crowdfunding) In Indonesia*. <https://doi.org/10.24256>
- Fatman, Y., Khoirun Nafisah, N., & Bendoro Jembar Pambudi, P. (2023). Implementasi Payment Gateway dengan Menggunakan Midtrans pada Website UMKM Geberco. *Jurnal KomtekInfo*, 64–72. <https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v10i2.364>
- Habibah, A. N., Waluyo, R., Prayitno, J., & Saputra, B. (2023). APLIKASI DONASI BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE SCRUM Mobile Based Donation Application Using the Scrum Method. *Nusantara Hasana Journal*, 2(10), Page. <https://doi.org/10.24256>
- Herna, Hismawanti, Hidayaturahmi, & Anindya Putri Amanda. (2019). *STRATEGI KOMUNIKASI MEDIA SOSIAL UNTUK MENDORONG PARTISIPASI KHALAYAK PADA SITUS ONLINE KITABISA.COM Social Media Communication Strategy to Encourage Participation of Audience on Online Site Kitabisa.com* (Vol. 17, Issue 2).
- Kenang, I. H., & Gosal, G. (2021). Factors Affecting Online Donation Intention in Donation-based Crowdfunding. *The Winners*, 22(2). <https://doi.org/10.21512/tw.v22i2.7101>
- Noviana, R. (2022). PEMBUATAN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB MONJA STORE MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL. *Jurnal Teknik Dan Science (JTS)*, 1(2), 112–124.
- Pradana, B. F. (2022). *STRATEGI FUNDRAISING BERBASIS MEDIA SOSIAL DALAM PENGHIMPUNAN DANA ZAKAT, INFAK DAN SEDEKAH DI LEMBAGA AMIL ZAKAT NASIONAL AL-IRSYAD PURWOKERTO. UNIVERSITAS ISLAM NEGRITI PROF.K.H. SAIFUDDIN ZUHRI*.
- Puspitasari, T. M. M., & Maulina, D. (2019). Implementasi Payment Gateway Menggunakan Midtrans Pada Marketplace Travnesia.Com. *Mobile and Forensics*, 1(1), 22. <https://doi.org/10.12928/mf.v1i1.997>
- Radiansyah, E. (2022). *Radiansyah - 2022 - PERAN DIGITALISASI TERHADAP*

KEWIRAUSAHAAN DIGITAL TINJAUAN LITERATUR DAN ARAH PENELITIAN MASA DEPAN. 9 No.2, 828–837.

- Rahmayanti, P. L. D., Rahyuda, I. K., Ekawati, N. W., & Setiawan, P. Y. (2024). Intention to Donate on Online Charitable Crowdfunding: Systematic Literature Review and Future Research Agenda. *Journal of Economics, Business, & Accountancy Ventura*, 26(3), 401–427. <https://doi.org/10.14414/jebav.v26i3.4221>
- Saputra, A. A., Pakpahan, A. G. S., Kurtubi, A., Amiruddin, A., Fridaniarta, B., Wicaksono, E. Y., Saputra, H., Putra, M. Y. A., & Azahra, R. Y. (2023). PELATIHAN DAN PEMBUATAN WEBSITE MENGGUNAKAN HTML DAN CSS. *Beujroh: Jurnal Pemberdayaan Dan Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(1), 119–125. <https://doi.org/10.61579/beujroh.v1i1.41>
- Setiyani, L. (2019). *Pengujian Sistem Informasi Inventory pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing: Vol. 4 No.1* (Issue 1).
- Siahaan, R. A., & Sianturi, R. A. (2024). Analisis Perbandingan Payment Gateway untuk Sistem Pembayaran Berbasis Aplikasi dengan Comparative Study. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 11(2), 291–296. <https://doi.org/10.25126/jtiik.20241127680>
- Sinlae, F., Maulana, I., Setiyansyah, F., & Ihsan, M. (2024). *Pengenalan Pemrograman Web: Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan PHP dan MYSQL. 2 No.2*. <https://doi.org/10.38035/jsmd.v2i2>
- Supriyati, S., & Nurfiqo, E. (2019, October 11). *Effectiveness of Payment Gateway in E-Commerce*. <https://doi.org/10.4108/eai.18-7-2019.2287932>
- Usnaini, M., Yasin, V., & Sianipar, A. Z. (2021). Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(1), 36. <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i1.415>