

**PENGEMBANGAN APLIKASI DONASI DARURAT: INOVASI  
DIGITAL UNTUK PENGGALANGAN DANA BERBASIS WEB**

**Marcel Yonathan Pasaribu<sup>1</sup>, Ferdi Nainggolan<sup>2</sup>, Putra Setiawan Zebua<sup>3</sup>, Albertus Daeli<sup>4</sup>,  
Prince Alvian Lase<sup>5</sup>, Fasad Juang Harefa<sup>6</sup>, Imelda Ribka Lutima Zagoto<sup>7</sup>, Andy Paul  
Harianja<sup>8</sup>**

**Universitas Katolik Santo Thomas Medan**

E-mail: [marcel.yonathan00@gmail.com](mailto:marcel.yonathan00@gmail.com)<sup>1</sup>, [ferdinggln@gmail.com](mailto:ferdinggln@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[putrazebua2020@gmail.com](mailto:putrazebua2020@gmail.com)<sup>3</sup>, [albertusdaeli87@gmail.com](mailto:albertusdaeli87@gmail.com)<sup>4</sup>, [fian.lase02@gmail.com](mailto:fian.lase02@gmail.com)<sup>5</sup>,  
[fasadjharefa@gmail.com](mailto:fasadjharefa@gmail.com)<sup>6</sup>, [imeldaribkazagoto@gmail.com](mailto:imeldaribkazagoto@gmail.com)<sup>7</sup>, [apharianja@gmail.com](mailto:apharianja@gmail.com)<sup>8</sup>

**Abstract**

*This study aimed to develop Donasi Darurat, a web-based digital application designed to support fundraising efforts during emergency situations in a fast, transparent, and organized manner. The application was developed using the Agile method, which allowed for an iterative and flexible development process that adapted to user needs. The system included key features such as user registration, campaign management, donation history tracking, and integration with secure digital payment methods. Although the application has not yet been implemented in a real-world setting, the initial development results indicate that the system is ready to be used as an alternative solution for digital fundraising. In the future, this application is expected to be utilized by social organizations and individuals as a strategic tool to expand donation reach and enhance public participation.*

**Keywords** — Donation App, Fundraising, Agile Method, Transparency.

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi Donasi Darurat, sebuah platform digital berbasis web yang dirancang untuk mendukung proses penggalangan dana dalam situasi darurat secara cepat, transparan, dan terstruktur. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode Agile yang memungkinkan proses pengembangan berlangsung secara iteratif, fleksibel, dan responsif terhadap kebutuhan pengguna. Hasil dari pengembangan menunjukkan bahwa aplikasi ini memiliki fitur utama seperti registrasi pengguna, pengelolaan kampanye donasi, pelaporan riwayat donasi, serta integrasi berbagai metode pembayaran digital yang aman. Meskipun aplikasi belum diimplementasikan secara langsung di masyarakat, pengujian awal menunjukkan bahwa sistem ini siap digunakan sebagai solusi alternatif dalam penggalangan dana digital. Ke depan, aplikasi ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh lembaga sosial maupun individu sebagai alat strategis untuk memperluas jangkauan donasi dan meningkatkan partisipasi publik.

**Kata Kunci** — Aplikasi Donasi, Penggalangan Dana, Metode Agile, Transparansi.

**1. PENDAHULUAN**

Di era digital ini, teknologi telah menjadi jembatan penting dalam memperkuat solidaritas sosial. Dalam hitungan detik, kita bisa terhubung dengan orang-orang di seluruh dunia, berbagi informasi, atau bahkan memberikan bantuan bagi mereka yang membutuhkan. Perkembangan teknologi informasi menjamin manusia untuk memenuhi kebutuhan akan informasi yang semakin mudah diakses dari manapun dan kapan pun melalui salah satu media teknologi yaitu internet dan aplikasi website (Adli et al., 2022). Salah satu kegiatan yang mengalami perubahan akibat kemajuan teknologi adalah kegiatan penggalangan dana. Penggalangan dana adalah proses pengumpulan kontribusi secara

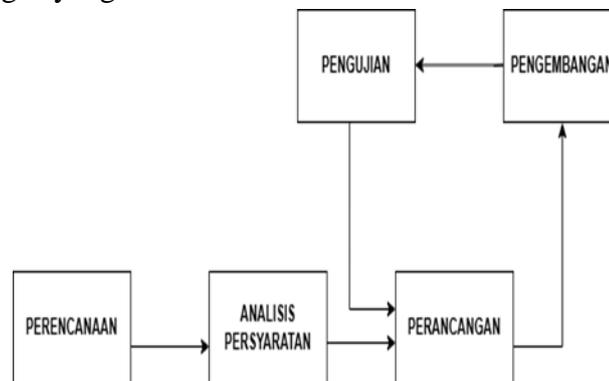
sukarela dalam bentuk uang atau sumber daya lain dengan cara meminta sumbangan secara individu, perusahaan, yayasan, atau lembaga pemerintah (Heryanto & Budhi Utami, 2022). Proses penggalangan dana dapat dilakukan melalui berbagai metode, baik secara konvensional maupun digital. Salah satu inovasi dalam penggalangan dana digital adalah aplikasi Donasi Darurat, yang dirancang untuk memfasilitasi pengumpulan dana secara cepat dan transparan bagi individu, panti asuhan, serta lembaga sosial yang membutuhkan bantuan finansial. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk berdonasi dengan mudah melalui platform berbasis web yang bisa diakses berbagai jenis perangkat.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi yang menghubungkan kebutuhan dengan kebaikan secara instan. Lebih dari itu, aplikasi ini akan membangun komunitas yang lebih tangguh, responsif, dan berempati. Dengan menggabungkan teknologi terkini dan semangat gotong royong, aplikasi ini diharapkan mampu menciptakan gelombang perubahan positif dan mempercepat bantuan kepada mereka yang benar-benar memerlukan.

## 2. METODE

Pada penelitian metode yang digunakan ialah tata cara Agile. Metodologi Agile merupakan pendekatan yang sangat efektif dalam pengembangan perangkat lunak, terutama bagi proyek yang membutuhkan respons cepat terhadap perubahan dan umpan balik yang berkelanjutan. Dalam pengembangan aplikasi Donasi Darurat, penerapan Agile dilakukan dengan mengutamakan fleksibilitas, kolaborasi menciptakan aplikasi yang memenuhi kebutuhan nyata dalam situasi darurat. Metode Agile mendorong kolaborasi intensif di antara tim dan memungkinkan iterasi berkelanjutan dalam proses pengembangan, sehingga produk yang dihasilkan lebih selaras dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

Dengan pendekatan ini, aplikasi Donasi Darurat berhasil dirancang untuk mendukung transparansi, kecepatan, dan kemudahan penggunaan, menjadikannya alat yang efektif dalam mengatasi tantangan yang muncul dalam situasi darurat.



Gambar 1. Tata cara agile

Tahapan- tahapan yang ada dalam tata cara agile merupakan sebagai berikut :

1. Perencanaan : Pada proses ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas aplikasi Donasi Darurat dalam memfasilitasi donasi darurat dan untuk menilai penerapan metodologi Agile dalam pengembangannya. Tujuan penelitian juga mencakup pengumpulan data tentang kelebihan dan kekurangan aplikasi, serta bagaimana metodologi Agile mendukung tim dalam mencapai hasil yang optimal.
2. Analisis Kebutuhan : Pada proses ini dibutuhkan analisis untuk memahami apa yang dibutuhkan oleh pengguna aplikasi. Ini melibatkan wawancara dengan donatur, penerima bantuan, serta organisasi yang berperan dalam penggalangan dana. Pengumpulan data ini akan menghasilkan User Stories, yang mendefinisikan kebutuhan pengguna dari sudut pandang mereka. Misalnya, donatur mungkin membutuhkan proses donasi yang cepat dan aman, sedangkan penerima bantuan memerlukan sistem yang mudah digunakan untuk menerima dana.
3. Perancangan : Yang pada tahap ini, tim mengembangkan rancangan teknis yang

mendukung proses pengembangan aplikasi penggalangan dana berbasis web. Rancangan ini meliputi penyusunan arsitektur sistem, pemilihan teknologi yang tepat, serta pembuatan desain antarmuka dan alur kerja, untuk memastikan aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang telah ditetapkan.

4. Pengembangan pada tahap ini Tim pengembang mulai melaksanakan implementasi perangkat lunak dengan mengikuti desain teknis yang telah dirancang. Tahap ini mencakup proses pengkodean, integrasi fitur, dan pengujian awal untuk memastikan setiap elemen aplikasi bekerja sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Fokus utama adalah menciptakan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat berjalan secara efisien.
5. Pengujian : Melaksanakan pengujian yang dilakukan pada setiap modul atau fungsi diuji secara terpisah untuk memastikan bahwa bagian-bagian aplikasi bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian unit adalah langkah awal yang penting untuk menghindari masalah teknis sebelum aplikasi dijalankan secara keseluruhan.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Hasil**

Aplikasi donasi darurat berhasil dikembangkan dengan menggunakan metode Agile, yang memungkinkan tim untuk cepat menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan pengguna sepanjang proses pengembangan. Melalui beberapa iterasi, aplikasi berbasis web ini dirancang untuk responsif dan mudah digunakan, memberikan pengalaman yang optimal bagi penggunanya. Fitur utama yang disediakan meliputi pembuatan dan pengelolaan kampanye donasi, serta sistem pelacakan donasi secara real-time, memungkinkan pengguna untuk memantau progres kampanye secara langsung. Selain itu, aplikasi juga dilengkapi dengan integrasi berbagai metode pembayaran yang aman, memberikan kenyamanan dan keamanan bagi para donatur dalam memberikan sumbangan.

#### **Pembahasan**

Penerapan metode Agile dalam pengembangan aplikasi terbukti efektif dalam menciptakan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan iteratif memungkinkan tim untuk terus menyempurnakan fitur aplikasi berdasarkan masukan langsung, sehingga menghasilkan solusi yang lebih relevan dan adaptif. Metode ini juga mendorong kolaborasi yang erat antar anggota tim, yang pada akhirnya meningkatkan efisiensi proses pengembangan. Fitur-fitur seperti melakukan donasi dan laporan penggunaan dana memberikan dampak penting dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas kampanye donasi. Dengan menyajikan informasi yang jelas terkait pengelolaan dana, aplikasi ini tidak hanya mendukung proses penggalangan dana, tetapi juga menginspirasi partisipasi aktif dari masyarakat luas. Dalam bagian pembahasan ini akan dibahas data flow diagram untuk menjelaskan interaksi antara pengguna dan aplikasi.

#### **1. Use Case Diagram**

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat (Kadarsih & Andrianto, 2022). Diagram ini berperan penting dalam menunjukkan interaksi antara aktor (pengguna atau sistem eksternal) dengan sistem melalui berbagai fungsi atau proses yang disebut sebagai use case. Dengan menggunakan Use Case Diagram, pengembang dapat memvisualisasikan kebutuhan fungsional sistem secara menyeluruh dan sistematis, sehingga memudahkan pemahaman baik bagi tim pengembang maupun pemangku kepentingan.



### 3. Antarmuka Aplikasi

Antarmuka aplikasi Donasi Darurat memegang peranan krusial dalam menjembatani interaksi antara berbagai pengguna—mulai dari donatur, admin, penerima manfaat, hingga kurir atau driver—dengan sistem digital yang menjadi tulang punggung layanan donasi. Sebuah desain antarmuka yang efektif tidak hanya harus intuitif dan mudah digunakan, tetapi juga mampu mewujudkan transparansi, keterbukaan informasi, serta akuntabilitas dalam setiap proses donasi yang terjadi. Antarmuka yang dirancang dengan baik akan meningkatkan kepercayaan pengguna, meminimalisir kesalahan input, dan mempercepat alur distribusi bantuan.

Untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif, berikut ini adalah penjabaran mengenai komponen-komponen utama dalam antarmuka aplikasi Donasi Darurat yang dirancang untuk mendukung pengalaman pengguna secara optimal di setiap peranannya.

#### a) Halaman Registrasi

Halaman registrasi akun pada aplikasi Donasi Darurat dirancang untuk memudahkan pengguna dalam membuat akun baru dengan proses cepat dan aman.



Gambar 4. Halaman Registrasi

#### b) Halaman Login

Halaman ini merupakan halaman bagi pengguna yang telah melakukan registrasi akun untuk mengakses aplikasi dengan memasukkan username dan password yang telah di daftarkan. Selain itu, halaman ini menyediakan fitur pemulihan akun. Dengan desain yang user-friendly dan berfokus pada keamanan, halaman ini menjadi langkah awal bagi pengguna untuk menjelajahi berbagai fitur yang ditawarkan oleh aplikasi.



Gambar 5. Halaman Login

### c) Halaman Kampanye

Halaman ini dirancang untuk memberikan informasi yang lengkap dan transparan kepada donatur mengenai berbagai kampanye yang sedang berlangsung. Dengan tampilan yang intuitif, donatur dapat melihat detail setiap kampanye, seperti tujuan penggalangan dana, jumlah dana yang sudah terkumpul, batas waktu, dan penjelasan mengenai penerima manfaat. Informasi ini tidak hanya memudahkan donatur dalam memahami tujuan kampanye, tetapi juga membantu mereka menentukan kontribusi yang ingin diberikan sesuai dengan prioritas dan minat mereka.



Gambar 6. Halaman kampanye

### d) Halaman Melakukan Donasi

Halaman ini dirancang dengan tujuan utama untuk memberikan kemudahan bagi pengguna dalam memberikan kontribusi dana secara cepat, aman, dan transparan. Proses donasi dirancang sederhana dengan antarmuka yang intuitif, transaksi dengan mudah dalam waktu singkat. Selain itu, fitur keamanan tambahan diterapkan untuk melindungi data pengguna, sementara sistem pelaporan yang transparan memastikan donatur dapat memantau penggunaan dana yang mereka sumbangkan.

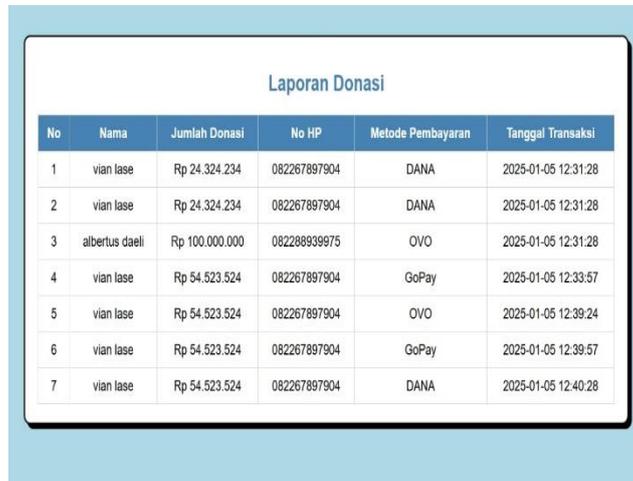


Gambar 7. Halaman melakukan donasi

### e) Halaman Menampilkan Laporan Donasi

Fitur ini dirancang untuk memberikan transparansi sekaligus mempermudah pengguna dalam memantau kontribusi yang telah mereka berikan melalui aplikasi. Melalui halaman khusus yang berfungsi sebagai rekam jejak aktivitas donasi, pengguna dapat dengan mudah melihat riwayat donasi mereka secara lengkap, termasuk jumlah donasi, tanggal, serta kampanye yang telah mereka dukung. Dengan adanya fitur ini, diharapkan pengguna merasa lebih terlibat dan percaya terhadap proses pengelolaan dana, karena mereka dapat memastikan bahwa kontribusi mereka tercatat dengan jelas dan akurat. Hal ini juga dapat

menjadi motivasi bagi pengguna untuk terus berpartisipasi aktif dalam mendukung berbagai kampanye yang tersedia.



No	Nama	Jumlah Donasi	No HP	Metode Pembayaran	Tanggal Transaksi
1	vian lase	Rp 24.324.234	082267897904	DANA	2025-01-05 12:31:28
2	vian lase	Rp 24.324.234	082267897904	DANA	2025-01-05 12:31:28
3	albertus daeli	Rp 100.000.000	082288939975	OVO	2025-01-05 12:31:28
4	vian lase	Rp 54.523.524	082267897904	GoPay	2025-01-05 12:33:57
5	vian lase	Rp 54.523.524	082267897904	OVO	2025-01-05 12:39:24
6	vian lase	Rp 54.523.524	082267897904	GoPay	2025-01-05 12:39:57
7	vian lase	Rp 54.523.524	082267897904	DANA	2025-01-05 12:40:28

Gambar 8. Halaman menampilkan laporan donasi

#### f) Halaman Membuat Kampanye

Halaman ini berfungsi sebagai platform yang memungkinkan pengguna individu maupun organisasi untuk membuat, mengelola, dan mempromosikan kampanye donasi secara efektif. Halaman ini memastikan kemudahan dalam proses pembuatan kampanye, mulai dari pengisian informasi penting seperti judul, deskripsi, target dana, hingga pengunggahan media pendukung.



Donasi Darurat

Nama Anda

Email Anda

Alamat Anda

Judul

Deskripsi permintaan dana

Target Dana

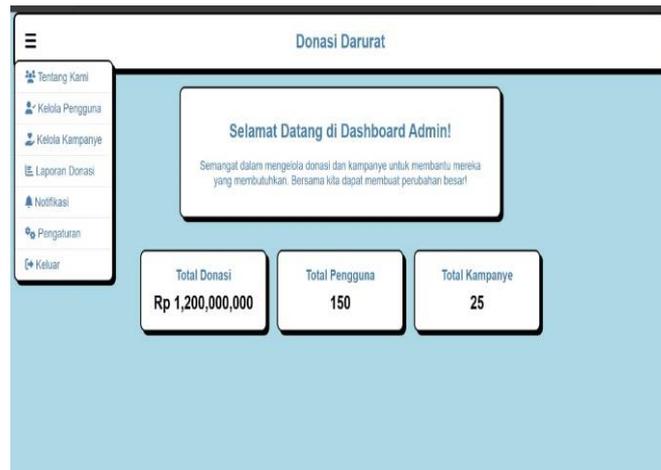
Waktu (hari)

masukkan foto

Gambar 9. Halaman penggalangan dana

#### g) Halaman Mengelola Kampanye

Halaman ini dirancang khusus untuk memberikan kemudahan maksimal bagi pengguna, terutama pengelola kampanye, dalam proses pembuatan, pengeditan, dan pemantauan kampanye donasi. mengisi formulir untuk mendeskripsikan tujuan dan kebutuhan dana, serta menentukan target dan memungkinkan pembaruan informasi secara real-time, sementara dasbor pemantauan memberikan wawasan yang jelas tentang jumlah donasi yang terkumpul, donor yang berpartisipasi, dan kemajuan kampanye.



Gambar 10. Halaman mengelola kampanye

## KESIMPULAN

Kesimpulannya, pengembangan aplikasi Donasi Darurat berhasil membuktikan bahwa pemanfaatan teknologi digital mampu memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi, kecepatan, dan efektivitas proses penggalangan dana, khususnya dalam konteks situasi darurat yang membutuhkan respon cepat dan tepat. Aplikasi ini tidak hanya mempermudah donatur dalam menyalurkan bantuan, tetapi juga mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam proses distribusi dana. Dengan menerapkan metode pengembangan agile, tim pengembang mampu bekerja secara iteratif dan fleksibel, sehingga dapat dengan cepat menyesuaikan diri terhadap perubahan kebutuhan pengguna dan memastikan bahwa fitur-fitur yang dikembangkan benar-benar relevan serta sesuai dengan ekspektasi fungsional. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa pendekatan teknologi yang tepat dan berorientasi pada pengguna memiliki potensi besar dalam mendukung solusi kemanusiaan yang berkelanjutan dan adaptif terhadap dinamika kondisi lapangan.

## REFERENCES

- Adli, S., Sihamita, D., & Arisantoso. (2022). Membangun Aplikasi Penggalangan Donasi Pada Komunitas Youthped Indonesia Dengan Teknik Crowdfunding. *Jurnal Maklumatika*, 9(1), 57–67.
- Akbar, I. S., & Haryanti, T. (2023). Pengembangan Entity Relationship Diagram Database Toko Online Ira Surabaya. *Computing Insight : Journal of Computer Science*, 3(2), 28–35. [https://doi.org/10.30651/comp\\_insight.v3i2.12002](https://doi.org/10.30651/comp_insight.v3i2.12002)
- Heryanto, H., & Budhi Utami, A. (2022). Komunikasi Persuasif Penggalangan Dana Kitabisa. *Konvergensi : Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 3(1), 177–189. <https://doi.org/10.51353/kvg.v3i1.608>
- Imamah, N., & Halimah. (2023). ANALISIS PRINSIP TRANSPARANSI DALAM UNDANG-UNDANG NOMOR 40 TAHUN 2014 Nurul Imamah Corporate Governance (GCG). 1 Indonesia yang mayoritas islami sehingga setiap interaksi muamalah yang dilakukannya sesuai. 01(01).
- Kadarsih, K., & Andrianto, S. (2022). Implementasi Model View Controller (Mvc) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Smk Negeri 2 Oku Selatan. *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM)*, 5(1), 63–69.
- Nuroji, N. (2023). Penerapan Metode Agile Dalam Permodelan Sistem Informasi Inventory Barang. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information*, 1(4), 138–145.
- Ramadhani, G. A., Sholva, Y., Muthahhari, M., & Asrin, F. (2023). Aplikasi Penggalangan Dana dengan Menggunakan Metode Location Based Service (LBS) Berbasis Progressive Web App (Studi Kasus : Kota Pontianak). *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 6(2), 166–178. <https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v6i2.203>
- Septiani Kurnia, & Nur Nawaningtyas. (2024). Analisis Interaksi Pengguna dalam Desain User Interface dan User Experience yang Lebih Baik Menggunakan Metode Heuristik. *Jurnal Teknik Mesin, Industri,*

Elektro Dan Informatika, 3(4), 113–119. <https://doi.org/10.55606/jtmei.v3i4.4433>.