

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penelitian ini, diperlukan beberapa referensi dari penelitian terdahulu yang memiliki relevansi dengan topik yang dikaji. Referensi tersebut akan digunakan sebagai bahan pembandingan untuk melihat keunggulan dan keterbatasan dari penelitian sebelumnya, sehingga dapat menjadi dasar dalam pengembangan sistem yang lebih optimal. Selain itu, referensi ini juga berfungsi sebagai landasan teoritis dalam membangun sistem *crowdfunding* berbasis website yang lebih komprehensif. Berikut adalah ringkasan beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik ini, yang disusun dalam bentuk paragraf.

Penelitian pertama dilakukan oleh Rahman pada tahun 2024 dalam tesisnya *“Design and Implementation of a Crowdfunding and Fundraiser Web Application”*, yang merancang aplikasi crowdfunding berbasis blockchain untuk meningkatkan transparansi dan keamanan penggalangan dana. Sistem ini mendukung pembuatan kampanye, pengelolaan transaksi, dan pelaporan otomatis. Aplikasi dikembangkan dengan arsitektur tiga lapis dan pendekatan berorientasi objek, menggunakan React dan Next.js (frontend), Node.js dan Express.js (backend), serta Solidity dan Ethers.js pada jaringan Ethereum. Data dikelola dengan MongoDB melalui Mongoose, dan keamanan dijaga dengan JWT. Pengujian dilakukan melalui metode black-box dan simulasi transaksi. Namun, sistem masih terbatas pada donasi uang dan belum mendukung donasi barang atau partisipasi relawan, yang penting dalam proyek berbasis komunitas [7].

Penelitian kedua dilakukan oleh Putra dkk. melalui penelitian berjudul *“Rancang Bangun Website Donasi dengan Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: Yayasan Roudhotul Firdaus)”* yang mengembangkan website donasi untuk Yayasan Panti Asuhan Roudhotul Firdaus guna meningkatkan transparansi dan efektivitas penyaluran bantuan. Sistem ini memungkinkan donatur menyumbangkan dana maupun barang fisik serta menyediakan laporan distribusi sumbangan. Pengembangan dilakukan menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle (SDLC) model waterfall*, dimulai dari analisis hingga

deployment. Website dibangun dengan Laravel menggunakan bahasa pemrograman PHP. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black-box testing* dan menunjukkan seluruh fitur berfungsi sesuai harapan. Meski demikian, sistem masih terbatas pada pengelolaan internal yayasan dan belum mendukung donasi multi-bentuk (uang, barang, jasa) atau notifikasi real-time yang dibutuhkan untuk transparansi progres donasi dalam proyek sosial berbasis komunitas [8].

Penelitian ketiga dilakukan oleh Safira dkk. melalui penelitian berjudul “*Perancangan Sistem Informasi Donasi Panti Asuhan Berbasis Web Panti Peduli*”, yang mengembangkan sistem donasi berbasis web untuk meningkatkan aksesibilitas dan transparansi bagi panti asuhan. Sistem ini mendukung pendaftaran panti, donasi online, dan pelaporan penggunaan dana. Pengembangan dilakukan dengan model waterfall dari SDLC, menggunakan HTML, PHP, CSS (Bootstrap), dan MySQL. Pengujian dilakukan dengan metode *black-box* dan hasilnya menunjukkan sistem berfungsi sesuai harapan. Namun, sistem ini masih terbatas pada donasi uang dan belum mendukung donasi barang atau jasa, yang penting untuk proyek berbasis komunitas seperti renovasi rumah [9].

Penelitian keempat dilakukan oleh Ayodo dalam laporan berjudul “*A Web-Based Charity Management System for Non-Governmental Organizations in Kenya*”, yang mengembangkan sistem manajemen donasi berbasis web untuk membantu NGO dalam mengelola donasi keuangan dan meningkatkan transparansi pencatatan transaksi. Sistem ini memungkinkan NGO mendaftarkan diri, mengajukan permohonan donasi, serta mencatat dan memantau transaksi secara sistematis, termasuk verifikasi legalitas melalui unggahan nomor registrasi organisasi guna meningkatkan kepercayaan donatur. Pengembangan dilakukan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang berfokus pada pembuatan prototipe dan iterasi cepat, dengan dukungan tools seperti HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL, dan XAMPP. Pengujian mencakup unit testing, usability testing, dan pengujian basis data untuk menjamin keandalan sistem. Namun, sistem ini masih terbatas pada donasi uang dan belum mengakomodasi donasi barang fisik

maupun distribusi bantuan kepada penerima manfaat, yang krusial dalam proyek sosial berbasis komunitas [10].

Penelitian kelima dilakukan oleh De Silva dkk. dalam laporan berjudul “*Development of a Web-Based Charity Organizations and Donation Management System: A Case Study*”, yang mengembangkan sistem manajemen donasi berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan transparansi organisasi amal dalam menerima dan menyalurkan bantuan. Sistem ini mendukung pendaftaran organisasi, manajemen permintaan bantuan, serta verifikasi admin untuk menjamin kredibilitas. Pengembangan dilakukan dengan pendekatan campuran berbasis studi pengguna dan analisis kebutuhan, menggunakan teknologi MERN stack (MongoDB, Express.js, React, Node.js). Pengujian sistem mencakup pendekatan kualitatif dan kuantitatif melalui survei pengguna, analisis performa, serta evaluasi metrik kompleksitas perangkat lunak. Namun, sistem masih terbatas pada pengelolaan donasi uang dan belum mengakomodasi bantuan berupa barang atau tenaga kerja sukarela, yang penting dalam proyek komunitas seperti renovasi rumah [11].

Berdasarkan Tabel 2.1, mayoritas sistem *crowdfunding* berbasis website masih berfokus pada transparansi keuangan, sementara mekanisme donasi barang fisik dan keterlibatan relawan belum terintegrasi secara optimal. Meskipun berbagai *platform* telah menyediakan fitur pencatatan dan pelaporan dana, masih terdapat keterbatasan dalam fleksibilitas jenis donasi serta pengelolaan relawan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem *crowdfunding* yang lebih komprehensif dengan transparansi *real-time*, pencatatan donasi barang, dan keterlibatan relawan dalam proyek sosial. Dengan pendekatan ini, diharapkan sistem yang diusulkan mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan donasi serta mendorong partisipasi komunitas secara lebih aktif, menciptakan ekosistem *crowdfunding* yang inklusif, responsif, dan berkelanjutan.

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian

Penulis	Fokus Penelitian	Donasi Multi-Bentuk	Keterlibatan Relawan/Jasa	Framework yang Digunakan	Laporan Donasi
[7]	<i>Crowdfunding</i> dengan audit otomatis transaksi	Tidak	Tidak	React, Next.js, Node.js, Express.js, Solidity, Ethers.js, MongoDB	Laporan Real-time berbasis Blockchain
[8]	Sistem donasi berbasis website untuk yayasan sosial	Ya	Tidak	Laravel (PHP)	Laporan Berkala
[9]	Sistem donasi berbasis website untuk panti asuhan	Tidak	Tidak	HTML, PHP, Bootstrap, MySQL	Laporan Berkala
[10]	Sistem manajemen donasi berbasis web untuk NGO	Tidak	Tidak	PHP, MySQL, JavaScript, HTML, CSS, XAMPP	Laporan Berkala
[11]	Sistem manajemen donasi berbasis website untuk organisasi amal	Tidak	Tidak	MERN Stack (MongoDB, Express.js, React, Node.js)	Laporan Berkala
Penulis	Sistem <i>Crowdfunding</i> berbasis website untuk komunitas Bhakti Manawa Wedanta	Ya	Ya	Laravel (PHP), ReactJS, Tailwind, WebSocket, Google Maps API/ Leaflet	Laporan <i>Real-time</i> berbasis WebSocket