



## PERANCANGAN PENGELOLAAN DONASI KEGIATAN SOSIAL BERBASIS APLIKASI CROWDFUNDING

Milson Nestroldy<sup>1)</sup>, Suryo Widiatoro<sup>2)</sup>  
<sup>1,2</sup>Sistem Informasi, Universitas Universal

### INFORMASI ARTIKEL

*Sejarah Artikel:*  
 Diterima Redaksi: 16 September 2025  
 Revisi Akhir: 27 September 2025  
 Diterbitkan Online: 30 September 2025

### Keywords

*Social donation, crowdfunding, web application*

### KORESPONDENSI

E-mail: suryo.widiatoro@uvers.ac.id \*

### ABSTRACT

*During a sluggish economy, certain groups of society are impacted. Not only the people which economically disadvantaged, but also the middle-income group feels the impact of the unfavorable economic climate. One solution to help alleviate this burden is to raise funds for donations to those in need. Within higher education institutions environment scope, one example of a routine activity is social service of distributing basic necessities to economically disadvantaged communities around campus. The challenges faced relate to managing activities and receiving donations from donors. This web-based crowdfunding application is intended to help facilitate fundraising activities for the committee, thereby improving accountability and transparency, as all donor income is recorded in the system. The design method used is waterfall model with object-oriented approach to represent design diagrams required. The application was developed using PHP and MySQL database within an Apache server environment. Testing results to a limited user demonstrates that the system can operate smoothly, and further can be used by higher education institutions to manage fundraising activities for other needs.*

### ABSTRAK

Disaat kondisi ekonomi sedang lesu, terdapat kelompok masyarakat yang terdampak situasi ini. Tidak saja kelompok ekonomi lemah, namun kelompok ekonomi menengah juga merasakan dampak yang diakibatkan iklim ekonomi yang kurang baik. Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk membantu meringankan beban yang dihadapi tersebut adalah dengan melakukan penggalangan dana untuk donasi kepada pihak yang membutuhkan. Dalam lingkup perguruan tinggi, salah satu contoh kegiatan yang rutin dilakukan adalah bakti sosial berupa pendistribusian sembako kepada masyarakat ekonomi lemah di lingkungan seputar kampus. Permasalahan yang dihadapi adalah terkait dengan pengelolaan kegiatan dan penerimaan donasi dari para donatur. Aplikasi *crowdfunding* berbasis web ini dimaksudkan untuk membantu memudahkan pengelola kegiatan dalam pengumpulan dana sehingga akuntabilitas dan transparansi dapat lebih ditingkatkan, karena semua pemasukan donatur tercatat di dalam sistem. Metode perancangan menggunakan model *waterfall* dengan pendekatan objek. Aplikasi dikembangkan menggunakan PHP dan basis data MySQL dalam lingkungan server Apache. Hasil

pengujian aplikasi di pengguna terbatas menunjukkan bahwa sistem dapat dioperasikan tanpa kendala, untuk selanjutnya digunakan oleh perguruan tinggi dalam mengelola kegiatan penggalangan dana untuk kebutuhan lainnya.

**Kata Kunci:** Donasi sosial, *crowdfunding*, aplikasi web

## PENDAHULUAN

Saat ini perekonomian dunia sedang mengalami gejolak dan penurunan di banyak negara. Dalam situasi yang tidak menentu ini Indonesia juga terkena imbasnya dengan pelemahan nilai tukar Rupiah dan penurunan daya beli masyarakat. Dan juga maraknya pemutusan hubungan kerja di berbagai industri turut memberikan kontribusi terhadap pelemahan perekonomian di tanah air. Dampak terbesar dirasakan oleh masyarakat berpenghasilan rendah yang berekonomi lemah dengan naiknya harga-harga kebutuhan di dalam negeri. Dampak yang sama juga dirasakan oleh kelompok ekonomi menengah yang ditandai dengan menurunnya daya beli masyarakat.

Perguruan tinggi sebagai institusi yang mengedepankan tridharma perguruan tinggi, yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat merasa perlu untuk melakukan upaya yang dapat membantu meringankan beban ekonomi sebagian kelompok masyarakat tersebut. Hal ini dapat dilakukan melalui kegiatan berupa bakti sosial pemberian barang kebutuhan pokok kepada masyarakat yang membutuhkan. Kegiatan dilakukan sebagai bagian dari pembentukan karakter mahasiswa dan sivitas akademika untuk turut memberikan empati kepada masyarakat di sekitar lingkungan perguruan tinggi, sekaligus juga mengasah hati nurani dan jiwa sosial sebagai bagian dari masyarakat yang lebih luas.

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan pada tahun 2024 disebutkan bahwa *crowdfunding* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembiayaan bagi para pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang jumlahnya terus

bertambah di Indonesia untuk mendapatkan modal usaha selain dari institusi perbankan konvensional [1]. Dan untuk membuat agar pengelolaan dapat dilakukan secara tertib dan teratur, maka keberadaan sebuah sistem berbasis aplikasi komputer menjadi hal yang penting untuk diperhatikan [2]. Melalui pengelolaan menggunakan sistem informasi data dapat tersimpan dan diolah sesuai dengan kebutuhan secara efektif dan efisien. Lebih lanjut, *crowdfunding* dapat dilakukan secara daring untuk memudahkan dalam menjaring donatur melalui jaringan internet [3]. Sebagaimana diketahui bahwa jaringan internet menghubungkan jutaan pengguna yang terkoneksi dalam jaringan sehingga memudahkan komunikasi antar beberapa pihak dalam sebuah *platform* bersama.

Sejumlah penelitian terdahulu mendukung pemanfaatan *crowdfunding* sebagai cara untuk melakukan penggalangan dana dengan memanfaatkan media elektronik melalui jaringan internet, yaitu aplikasi berbasis web. Selain itu pemanfaatan teknologi dapat lebih meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan dana masyarakat untuk digunakan dalam kegiatan kemanusiaan [4]. Penggunaan situs web yang dapat diakses melalui perangkat komputer, laptop, maupun perangkat bergerak seperti telepon selular juga akan menjadi faktor pendorong berjalannya kegiatan *crowdfunding* secara lebih mudah dan terjangkau [5]. Ditambah dengan kondisi geografis negara Indonesia yang terdiri dari kepulauan dan terpisah oleh lautan, serta demografi masyarakat Indonesia yang didominasi oleh kaum muda sebagai pengguna perangkat gawai dan akses jaringan internet menjadikan

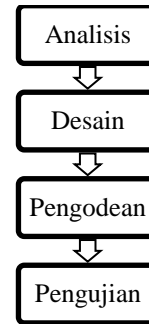
*crowdfunding* pilihan kemudahan dalam melakukan kegiatan sosial dan kemanusiaan [6]. Inovasi digital *crowdfunding* melalui jaringan internet tentu saja membutuhkan pengelolaan secara teknis dan bisnis agar kegiatan penggalangan dana dapat berjalan dengan baik dan lancar [7]. Untuk itu dibutuhkan sebuah aplikasi yang dirancang agar dapat memenuhi kebutuhan pengelola kegiatan dan standar peraturan yang berlaku. Penggunaan bahasa pemrograman dan basis data yang dapat diandalkan menjadi salah satu syarat yang harus dipenuhi agar aplikasi yang dijalankan dapat berfungsi sesuai dengan maksud dan tujuan dilakukannya *crowdfunding* [8]. Sebagaimana sistem yang dibangun pasti akan ada risiko yang harus dihadapi terkait teknis operasi dan keamanan sistem sehingga harus dianalisis dan diantisipasi [9].

Dari penjelasan dan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *crowdfunding* dapat digunakan sebagai cara untuk melakukan penggalangan dana dalam rangka kegiatan sosial dan kemanusiaan. Sistem berbasis komputer, dalam hal ini dapat diaplikasikan dalam operasional pelaksanaan *crowdfunding* untuk kemudahan dan akuntabilitas serta transparansi. Penelitian ini berangkat dari kesimpulan tersebut mencoba untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi *crowdfunding* berbasis web untuk mengelola donasi kegiatan sosial dalam lingkup perguruan tinggi.

Aplikasi ini akan diterapkan secara terbatas di perguruan tinggi dalam konteks pelaksanaan kegiatan bakti sosial di lingkungan perguruan tinggi yang melibatkan sivitas akademika dalam penggalangan dananya. Pengembangan aplikasi menggunakan lingkungan berbasis web sehingga memudahkan akses oleh sivitas akademika melalui *browser* di perangkatnya masing-masing.

## METODE PENELITIAN

Perancangan dan pengembangan aplikasi *crowdfunding* ini menggunakan metode *waterfall* atau siklus hidup pengembangan sistem yang berisi tahapan pengembangan sebuah sistem berbasis komputer secara berurutan [10] sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Tahap analisis berhubungan dengan pengumpulan data dan kebutuhan yang akan menjadi masukan bagi tahap berikutnya. Teknik yang digunakan adalah studi literatur, wawancara dengan pengelola dan pengguna kunci dari aplikasi, serta pengamatan di lapangan. Pada tahap desain dilakukan perancangan dari sisi antarmuka, basis data, dan alur proses yang akan dikembangkan menjadi aplikasi berbasis web. Metode perancangan menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan menggunakan diagram UML yang relevan sebagai pedoman untuk tahap pengodean. Pengodean merupakan tahap di mana rancangan diimplementasikan menjadi aplikasi yang dapat difungsikan sesuai kebutuhan. Secara teknik bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan basis data MySQL. Produksi dilakukan pada server Apache secara lokal pada aplikasi Xampp. Terakhir tahap pengujian menggunakan teknik *black-box* untuk melihat fungsionalitas aplikasi apakah sudah memenuhi harapan dan sesuai dengan kebutuhan dari pengguna. Fungsi yang diuji terkait dengan

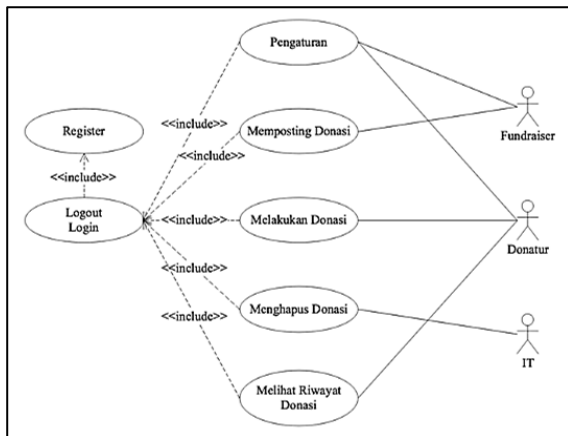
operasional dari sisi pengguna admin maupun pengguna biasa.

Lingkup perancangan dan pengembangan lebih ditekankan pada penggunaan aplikasi berbasis web di lingkungan perguruan tinggi bagi sivitas akademika untuk pengelolaan donasi yang peruntukannya adalah kegiatan sosial. Pengerjaan dilakukan dalam kurun empat bulan, dari bulan Januari hingga bulan Mei tahun 2025.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Desain

Tahap awal desain adalah menyusun diagram *use case* yang menggambarkan fungsi-fungsi yang dapat dijalankan di dalam sistem. Berdasar identifikasi dan analisis maka diagram *use case* aplikasi crowdfunding dapat dijelaskan seperti ditunjukkan pada Gambar 2



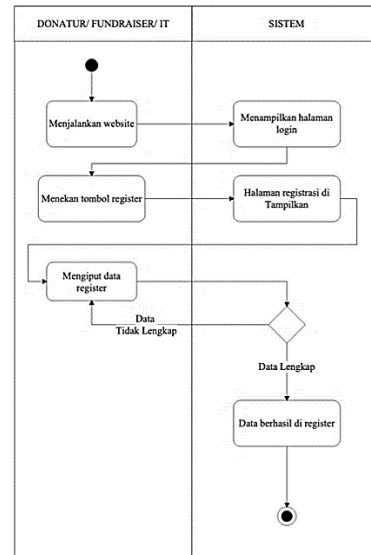
Gambar 2. Diagram *use case*

Selanjutnya untuk setiap fungsi yang ada pada diagram *use case* dibuatkan diagram *activity* dan diagram *sequence* untuk lebih menjelaskan detik proses yang terjadi, yaitu fungsi:

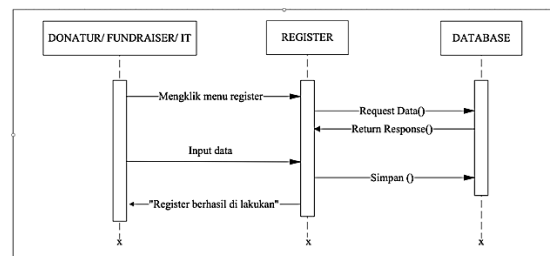
1. Registrasi
2. Login
3. Logout
4. Ganti *password*
5. Posting donasi

6. Melakukan donasi
7. Menghapus donasi
8. Melihat riwayat donasi

Sebagai ilustrasi diberikan contoh diagram *activity* dan diagram *sequence* untuk fungsi registrasi sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3 dan Gambar 4

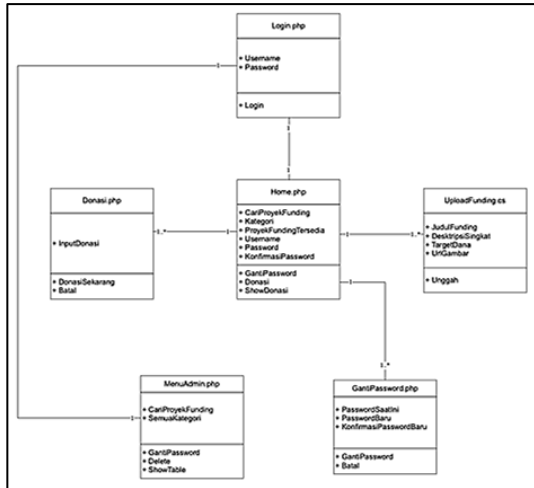


Gambar 3. Diagram *activity* fungsi registrasi



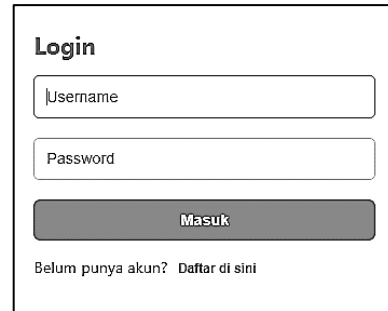
Gambar 4. Diagram *sequence* fungsi registrasi

Terakhir adalah desain basis data dan objek class yang terkait dengan sistem dan aplikasi *crowdfunding* ini. Desain tertuang dalam wujud diagram *class* seperti yang terlihat pada Gambar 5



Gambar 5. Diagram class

Halaman login digunakan oleh pengguna admin dan pengguna biasa untuk dapat masuk ke dalam sistem dan mengakses fitur-fitur yang ada, sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 6



Gambar 6. Halaman login

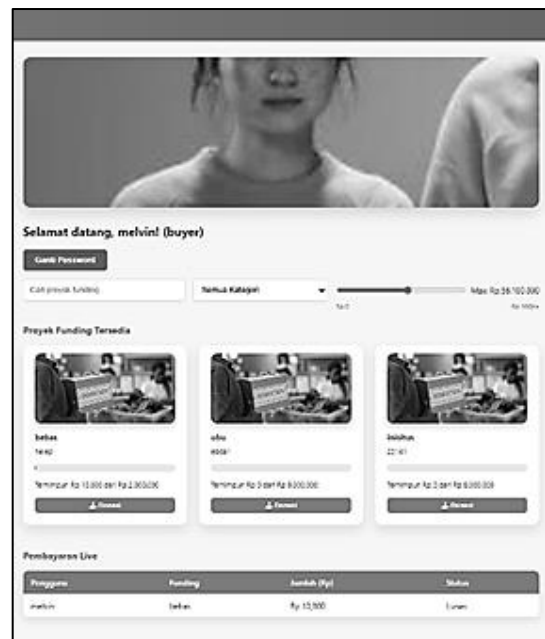
## Pengodean

Aplikasi dikembangkan berbasis bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL berdasarkan hasil analisis dan desain yang telah dilakukan sebelumnya. Pengodean untuk fitur-fitur berikut dibuat berdasarkan alur proses secara umum untuk memudahkan pemahaman cara kerja sistem secara berurutan.

1. Registrasi untuk melakukan pendaftaran bagi pengguna biasa
2. Login untuk masuk ke dalam sistem, baik sebagai pengguna admin maupun pengguna biasa
3. Ganti password untuk melakukan perubahan password dalam rangka peningkatan keamanan pengguna
4. Bagi pengguna admin dapat melakukan penghapusan kampanye penggalangan dana, menghapus pengguna biasa, mengelola data donasi
5. Bagi pengguna biasa dapat melakukan penambahan kampanye penggalangan dana, memberikan dan melihat pemberi donasi

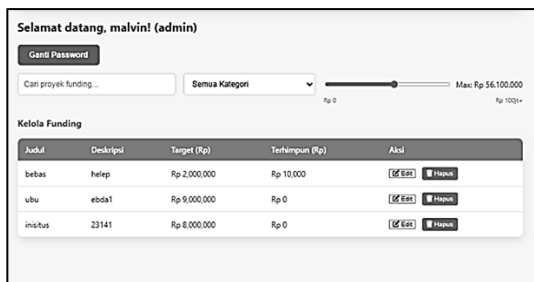
Tampilan aplikasi diterapkan dengan memperhatikan alur kerja sistem dan dapat dijelaskan melalui gambar-gambar di bawah ini.

Halaman *dashboard* akan tampil setelah proses login berhasil. Di halaman ini pengguna dapat mengakses berbagai fitur sistem sesuai dengan jenis pengguna. Fitur pengguna admin akan berbeda dengan pengguna biasa. Secara umum tampilan halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 7



Gambar 7. Halaman *dashboard* pengguna biasa

Sedangkan tampilan dashboard pengguna admin seperti yang terlihat pada Gambar 8



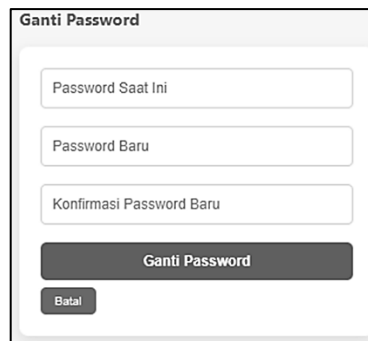
Gambar 8. Halaman *dashboard* pengguna admin

Pengguna biasa dapat melakukan transaksi pemberian dana untuk didonasikan dalam kegiatan sosial berdasarkan kampanye yang sedang dijalankan. Pengguna dapat melihat untuk kampanye yang dituju berapa target donasi yang diinginkan, berapa dana yang sudah terhimpun, serta melakukan donasi yang akan diberikan kepada kampanye kegiatan sosial tersebut. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 9



Gambar 9. Halaman donasi

Salah satu fitur pengguna lainnya adalah penggantian *password* pengguna untuk alasan keamanan. Gambar 10 memperlihatkan halaman untuk melakukan penggantian *password*.



Gambar 10. Halaman ganti *password*

## Pengujian

Pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan teknik *black-box*, yaitu mengevaluasi fungsi-fungsi utama sebuah sistem berdasarkan skenario pengguna. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah fungsi yang ditawarkan oleh sistem dapat membalas masukan dengan benar dan memberikan luaran sesuai dengan yang diharapkan.

Pada penelitian ini terdapat tujuh fitur yang disampel-ujikan sebagaimana yang disajikan hasilnya pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji *Black-box*

No	Fitur	Skenario	Hasil
1	Register	Pengguna mengisi form registrasi dengan data valid	OK
2	Login	Pengguna Login dengan email dan <i>Password</i> yang benar	OK
3	Tambah Kampanye ( <i>Fundraiser</i> )	<i>Fundraiser</i> membuat kampanye dengan data lengkap	OK
4	Donasi (Donatur)	Donatur melakukan donasi pada kampanye yang tersedia	OK
5	Ganti <i>Password</i>	Pengguna mengubah <i>Password</i>	OK

		dengan data yang valid	
6	Hapus Kampanye (IT)	IT menghapus salah satu kampanye dari daftar	OK
7	Bukti pembayaran	Pengguna dapat melihat bukti pembayaran	OK

Dari hasil pengujian terlihat bahwa tingkat keberhasilan penggunaan aplikasi ditinjau dari tujuh fitur yang diuji mencapai 100%. Dengan demikian dapat dianggap bahwa aplikasi sudah layak untuk digunakan oleh pengelola dalam melakukan kegiatan penggalangan dana melalui aplikasi *crowdfunding* ini.

**SIMPULAN**

Beberapa poin kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah

1. Aplikasi *crowdfunding* berbasis web ini telah dapat difungsikan sesuai dengan alur proses yang berlaku di perguruan tinggi.
2. Pengujian *black-box* yang dijalankan terhadap aplikasi memberikan hasil yang memuaskan untuk tujuh fitur yang diujikan.
3. Pengelolaan dana dapat dilakukan secara lebih akuntabel dan transparan melalui aplikasi ini karena user admin dapat mengakses laporan pengelolaan dana kegiatan sosial yang dialankan pada aplikasi.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada pengelola Fakultas Komputer Universitas Universal yang telah memberikan arahan, saran, dan masukan terhadap penulisan artikel ini sehingga dapat diajukan dan diterbitkan dalam publikasi jurnal ilmiah. Semoga hasil karya ini dapat memberikan manfaat bagi pengelola dalam kegiatan-kegiatan

sosial yang akan dilaksanakan di waktu yang akan datang.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] D. Rahmawati, M. N. Apriady, dan W. Wisudanto, “Crowdfunding sebagai alternatif pembiayaan usaha mikro kecil dan menengah (umkm), akibat meningkatnya jumlah pelaku umkm di indonesia”, *SEBATIK*, vol. 28, no. 1, pp. 33–40, Juni 2024.

[2] H. Arbisono, D. S. Rusdianto, dan A. Rachmadi, “Pengembangan sistem pengelolaan dan pendanaan acara dengan konsep crowdfunding”, *J-PTIHK*, vol. 5, no. 2, pp. 732–739, Februari 2021.

[3] K. A. Sespiani, M. Apilia, dan S. Miftajanna, “Studi literatur pelaksanaan crowdfunding oleh public figure melalui platform kitabisa.com”, *JKOMDIS*, vol. 1, no. 2, pp. 84–96, Juli 2021.

[4] A. Bramlie, Raynaldo, Y.F.H. Sitorus, K. Telaumbanua, dan H. Kurniawan, “Pengembangan Website Pendanaan Bersama Untuk Meningkatkan Efisiensi dan Transparansi Dalam Kegiatan Kemanusiaan”, *JSIFO*, vol. 25, no. 2, pp. 55-70, Oktober 2024.

[5] P.V.N. Ningrat dan M.A. Raharja, “Perancangan aplikasi crowdfunding berbasis website”, *JNATIA*, vol. 1, no. 1, pp. 735-742, November 2022.

[6] V.S. Paramita, “The development of crowdfunding in indonesia”, *KOMITMEN*, vol. 4, no. 1, pp.327-336, September 2023.

[7] H. Sadiyah dan I.D. Candra, “Managing social innovation incrowdfunding digital platform” *AJIM*, vol. 1, no. 1, pp. 59-76, Juni 2020.

[8] A. Aslam, R.N.S. Fatonah, dan N. Riza, Aplikasi crowdfunding sebagai penggalangan dana korban bencana alam berbasis web dengan menggunakan framework

- codeigniter”, JTI, vol. 13, no. 2, pp. 45-51, April 2021.
- [9] I. Sari, R. Prihatni, dan E. Gurendrawati, “Crowdfunding dan risiko: analisis bibliometrik”, INOVASI, vol. 11, no. 2, pp. 589-603, Desember 2024.
- [10] Supriatiningsih dan J.D. Mulyanto, “Penerapan metode waterfall dalam membangun aplikasi kursus programming berbasis web”, ICEJ, vol. 5, no. 1, pp. 25–31, Desember 2024.