

## Perancangan Sistem Donasi Di Nu Care-Lazisnu Kebumen Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel

Muhammad Abdul Aziz<sup>1</sup>, Dhika Alvian Rizkiana<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen  
<sup>1</sup> dotacome@gmail.com, <sup>2</sup>dhikanine@gmail.com

### Abstract

*NU Care-Lazisnu Kebumen is a social institution that manages zakat, infaq, and shadaqah funds. One of the efforts to attract people to donate is to create a campaign. So far, the donation process at NU Care-Lazisnu Kebumen is still less effective because it only uses social media and manual recording. So that people who donate cannot see the progress of the campaign directly, this study aims to design a donation system based on website. The system is designed using the PHP programming language with the Laravel framework and developed using the waterfall method. The research method applied is R & D (Research and Development). The R & D method adapts product development, where research findings are used to design new products so as to produce products that meet needs. The results of the research on designing a website-based donation system at NU Care-Lazisnu Kebumen prove that the donation system designed can be used according to user needs. This is evidenced by the tests that have been carried out using blackbox testing.*

*Keywords: Donation system, website, Lazisnu, Laravel*

### Abstrak

NU Care-Lazisnu Kebumen merupakan lembaga sosial yang mengelola dana zakat, infaq, dan shadaqah. Salah satu upaya untuk menarik masyarakat berdonasi adalah dengan membuat *campaign*. Selama ini proses donasi yang ada di NU Care-Lazisnu Kebumen masih kurang efektif karena baru menggunakan media sosial dan pencatatan manual. Sehingga masyarakat yang berdonasi tidak bisa melihat progres dari *campaign* secara langsung, Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem donasi yang berbasis *website* sehingga donatur dapat memantau donasinya secara langsung. Sistem dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel dan dikembangkan dengan metode *waterfall*. Metode penelitian yang diterapkan adalah R & D (*Research and Development*). Metode R & D mengadaptasi pengembangan produk, yang mana temuan pada penelitian digunakan untuk merancang produk baru sehingga menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan. Hasil dari penelitian perancangan sistem donasi berbasis *website* di NU Care-Lazisnu Kebumen membuktikan bahwa sistem donasi yang dirancang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hal itu dibuktikan dengan pengujian yang telah dilakukan menggunakan *blackbox testing*.

Kata kunci : Sistem donasi, *website*, Lazisnu, Laravel

*This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.*



### 1. Pendahuluan

NU Care-Lazisnu Kebumen merupakan cabang dari NU Care-Lazisnu, yang merupakan lembaga nirlaba milik organisasi masyarakat Nahdlatul Ulama. NU Care-Lazisnu sendiri adalah rebranding dan/atau sebagai pintu masuk agar masyarakat global mengenal Lembaga Amil Zakat, Infak, dan Sedekah Nahdlatul Ulama (LAZISNU). NU Care-Lazisnu berdiri pada tahun 2004 sebagai sarana untuk membantu masyarakat, sesuai amanat muktamar NU yang ke-31 di Asrama Haji Donohudan, Boyolali, Jawa Tengah. NU Care-Lazisnu secara yuridis-formal dikukuhkan oleh SK Menteri Agama No. 65/2005 untuk melakukan

pemungutan Zakat, Infak, dan Sedekah kepada masyarakat luas [1]. Dari dana zakat, infak, dan sedekah yang terkumpul kemudian akan disalurkan kepada yang berhak. Dalam penyalurannya, NU Care-Lazisnu Kebumen mempunyai 5 pilar program pendanaan yaitu pendidikan, kesehatan, keagamaan, ekonomi, dan kebencanaan .

Sebagai lembaga sosial, NU Care-Lazisnu Kebumen tentu membutuhkan banyak donator untuk bisa merealisasikan program-programnya. Donatur adalah orang yang secara tetap memberikan sumbangan berupa dana kepada suatu perkumpulan dan sebagiannya [2]. Dalam setiap program NU Care-Lazisnu Kebumen, donatur yang telah memberikan donasinya perlu mengetahui

penggunaan dananya secara jelas. Ini sebagai pertanggung jawaban dari pihak lembaga kepada donatur. Untuk memudahkan penyampaian informasi mengenai program-program NU Care-Lazisnu Kebumen diperlukan sistem donasi yang efektif, tepat, dan akurat.

Sistem donasi berbasis *website* akan sangat membantu untuk menyebarkan informasi mengenai program-program yang ada di NU Care-Lazisnu Kebumen. Sehingga juga dapat menambah donatur dari berbagai daerah karena sistem berbasis *website* bisa diakses dari mana saja menggunakan internet. Namun dalam pelaksanaannya selama ini NU Care-Lazisnu Kebumen belum memanfaatkan *website* sebagai sistem untuk mengumpulkan donasi [3]. Sistem yang berjalan sekarang masih menggunakan buku dan pengolahan data dengan Microsoft Excel. Sementara untuk penyampain informasi mengenai program memanfaatkan media sosial yaitu Facebook, Instagram, dan WhatsApp, yang tentunya kurang efektif dan efisien [4]. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem donasi yang berbasis *website*, agar pengelolaan dan penyampaian informasi mengenai program yang sedang berjalan lebih efektif dan efisien [5].

Dalam penelitian ini, peneliti akan merancang sebuah sistem donasi berbasis *website* menggunakan *framework* Laravel [6]. Laravel merupakan salah satu *framework* yang dapat memaksimalkan penggunaan bahasa pemrograman PHP dalam pengembangan *website* [7]. Dengan penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk masalah sistem pendanaan program atau donasi.

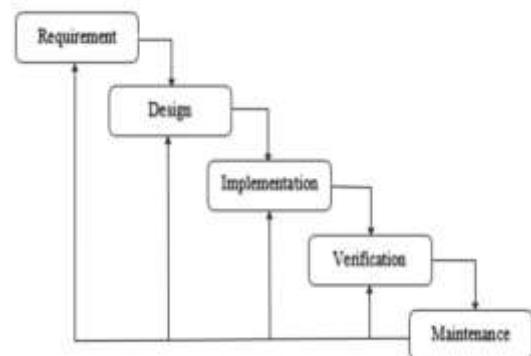
## 2. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan menggunakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) [8]. Dengan jenis penelitian pengembangan bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk yang dapat menjawab temuan masalah yang terjadi.

Lokasi yang diambil untuk penelitian ini adalah salah satu lembaga milik organisasi masyarakat Nahdlatul Ulama cabang Kebumen, yaitu NU Care-Lazisnu Kebumen. NU Care-Lazisnu Kebumen beralamat di jalan Tentara Pelajar No. 48 (Komplek Islamic Center Kebumen). Penelitian ini dilakukan pada periode bulan September 2021.

Sebagai tahapan dalam perancangan perangkat lunak sistem donasi ini digunakan metode *waterfall* [9]. Metode *waterfall* adalah hal yang menggambarkan pendekatan secara sistematis dan juga berurutan (step by step) pada sebuah pengembangan perangkat lunak [10]. Tahapan dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan yaitu planning, permodelan, konstruksi, sebuah sistem dan penyerahan sistem kepada pengguna, dukungan pada perangkat lunak lengkap yang

dihasilkan [11]. Tahapan model *waterfall* untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*

Berdasarkan skema metode *waterfall* yang dapat dilihat pada Gambar 1 di atas, secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut:

- a. *Requirement* (Analisis), merupakan langkah awal untuk mengetahui dan memahami bagaimana informasi kebutuhan pengguna terhadap sebuah perangkat lunak. Pada fase ini dilakukan analisa untuk kebutuhan sistem dan pengumpulan data.
- b. *Design* (Perancangan), ditahap ini akan membantu pengembang untuk menyiapkan kebutuhan *hardware* dan *software* dalam pembuatan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan dibuat secara keseluruhan untuk diimplementasikan
- c. *Implementation* (Penerapan), pada tahap ini dilakukan penulisan kode program, merupakan tahap dalam pembuatan desain diubah menjadi program diintegrasikan menjadi sistem secara keseluruhan serta perangkat lunak terpenuhi.
- d. *Verification* (Pengujian), tujuan dari pengujian ini untuk mendesain serangkaian tes yang secara sistematis mengungkapkan beberapa jenis kesalahan yang berada dan melakukannya dalam waktu dan usaha yang minimum.
- e. *Maintenance* (Pemeliharaan), tahap akhir yaitu pemeliharaan yang berupa instalasi dan proses perbaikan sistem berdasarkan kebutuhan pengguna.

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

*Observasi* pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan mengamati secara langsung, melihat dan mengambil suatu data yang digunakan untuk penelitian di lazisnu. Metode ini

dapat diartikan sebagai proses yang kompleks dan *observasi* ini dilakukan di lazisnu.

Studi pustaka dengan mengumpulkan data dengan cara membaca dan mengutip buku bacaan yang berkaitan dengan penelitian, dan mengumpulkan artikel jurnal, paper, serta bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan penelitian baik secara online maupun offline.

Kuisisioner teknik selanjutnya yaitu kuisisioner yang merupakan teknik pengumpulan data dengan menganalisis, mempelajari sikap-sikap, perilaku dan karakteristik kepada beberapa pengguna sistem.

Analisis data pengujian, merupakan teknik pengujian dilakukan dengan menyajikan pernyataan-pernyataan positif yang kemudian direspon oleh masing-masing responden. Skor maksimal dengan respon “sangat setuju”. Skor pada pernyataan disajikan pada Tabel 1 dan persentase nilai skala dapat dilihat pada Tabel 2.

Table 1. Analisis Data Penilaian Pengguna

SS	S	N	TS	STS
5	4	3	2	1

Table 2. Presentase Nilai Skala

Persentase	Keterangan
0%-19,99%	Sangat (Tidak Setuju, atau Kurang sekali )
20%-39,99%	Tidak Setuju atau Kurang Baik
40%-59,99%	Netral atau Cukup baik
60%-79,99%	Setuju, Baik
80%-100%	Sangat (Setuju atau baik)

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa persentase terendah yaitu 0%-19,99% dengan keterangan sangat tidak setuju. Sedangkan persentase tertinggi yaitu diangka 80%-100% dengan keterangan sangat baik. Hasil persentase didapat dari rumus index %, yaitu total skor dibagi dengan skor maksimum, kemudian dikali dengan 100%.

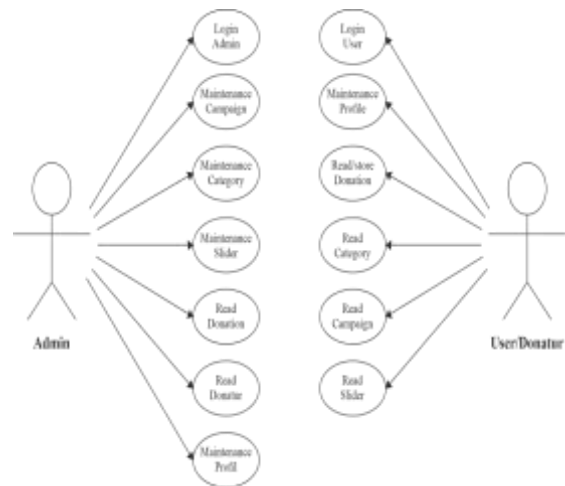
### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Design (Perancangan)

Pada tahap perancangan memuat kerangka sistem informasi berbasis *website* yang berisi *use case diagram*, *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, dan struktur basis data serta rancangan antarmuka.

Model *use case diagram* dan *data flow diagram* pada sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3. *Data flow diagram*

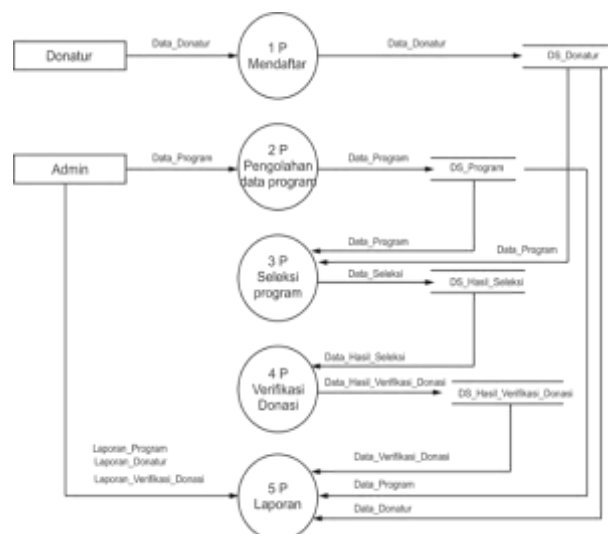
terdapat informasi *input* dan *output* dari masing-masing entitas dan proses yang terjadi.



Gambar 2. Use Case Diagram

Berdasarkan pada gambar 2 dapat dilihat bahwa pada sistem ini terdapat 2 aktor yaitu *Admin* dan *User/Donatur*.

- 1) *Admin* adalah orang yang dapat melakukan *login* sebagai *Admin* kemudian dapat melakukan *maintenance* pada menu *Campaign*, *Category*, *Slider* dan *Profil*.
- 2) *User/Donatur* adalah orang yang mengakses *website* dan dapat melakukan pendaftaran/*login*, melihat menu *Category*, *Campaign*, *Slider*. Kemudian dapat melihat dan melakukan transaksi pada menu *Donation*, serta dapat mengubah *profil*.



Gambar 3. Data Flow Diagram

Gambar 3 menunjukkan proses-proses yang dijalankan adalah mendaftar, pengolahan data

program, seleksi program, verifikasi donasi, dan laporan donasi.

### 3.2. Penerapan Desain Antarmuka

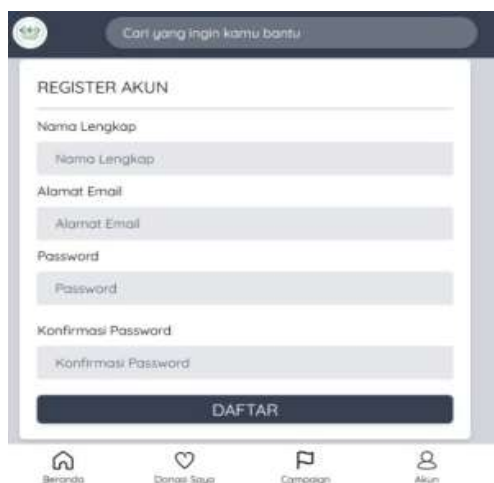
Desain antarmuka sistem yang dirancang terdiri dari 3 bagian, pada bagian pertama adalah halaman login yang ditunjukkan pada Gambar 4. Bagian berikutnya adalah bagian menu dan *admin*, berikut penerapan antarmuka pada sistem yang telah dirancang.



Gambar 4. Halaman Login

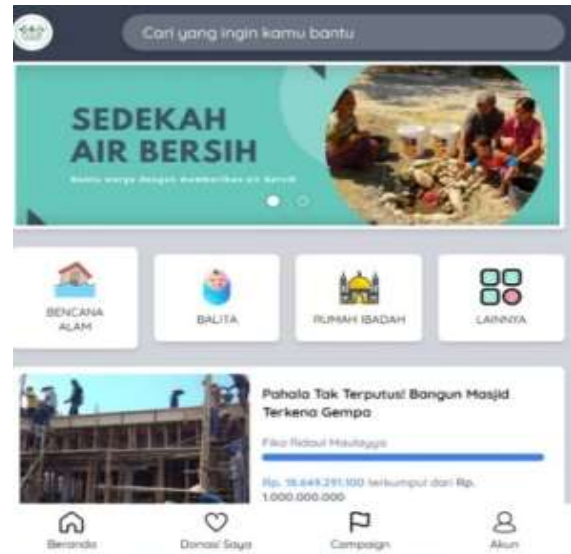
Berdasarkan Gambar 4 dapat diketahui tampilan form *login* dapat digunakan apabila *user* akan masuk kedalam sistem. *User* terlebih dahulu harus mengisi *email* dan *password*.

Bagian menu terdiri dari menu pendaftaran donatur, *home*, *campaign*, donasi, dan pembayaran yang ditunjukkan Gambar 5 sampai Gambar 9. Berikut penerapan antarmuka pada bagian menu.



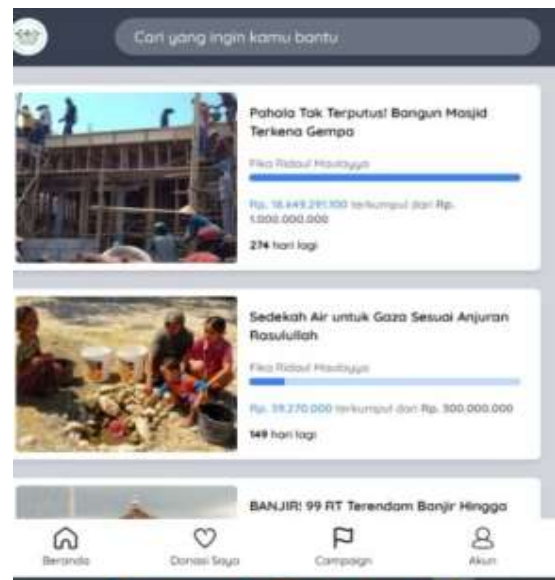
Gambar 5. Menu Pendaftaran Donatur

Menu pendaftaran donatur digunakan untuk donator baru yang akan menjadi bagian dari sistem. Data yang harus diisi adalah nama lengkap, alamat email, *password*, dan konfirmasi *password*.



Gambar 6. Menu Home

Pada menu *home* akan menampilkan empat menu utama yang tersedia yaitu, beranda, program, donasi saya, dan masuk. Pada menu *home* juga memperlihatkan beberapa program donasi yang sedang berjalan.



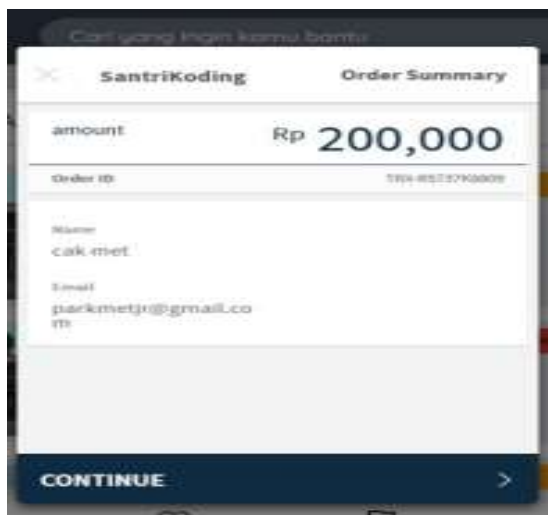
Gambar 7. Menu Campaign

Menu *campaign* berdasarkan yang ditunjukkan Gambar 7 berisi program donasi secara yang sedang berjalan. Donatur dapat memilih *campaign* yang sesuai untuk selanjutnya melakukan donasi.



Gambar 8. Menu Donasi

Berdasarkan apa yang dilihat pada Gambar 8, pada tampilan diatas donatur yang akan melakukan donasi terlebih dulu mengisi jumlah donasi, dan doa yang diinginkan. Kemudian klik lanjut pembayaran, maka akan diarahkan ke *form* pembayaran.



Gambar 9. Menu Pembayaran

Manu yang ditunjukkan Gambar 9 ini berisi detail donasi yang akan dibayarkan. Ketika memilih bayar kemudian akan muncul *popup* pilihan nomor rekening tujuan untuk melakukan pembayaran

Bagian *admin* terdiri dari menu *dashboard admin*, *campaign*, *donator*, dan *donation* yang ditunjukkan pada Gambar 10 sampai Gambar 13. Berikut penerapan antarmuka pada bagian *admin*.



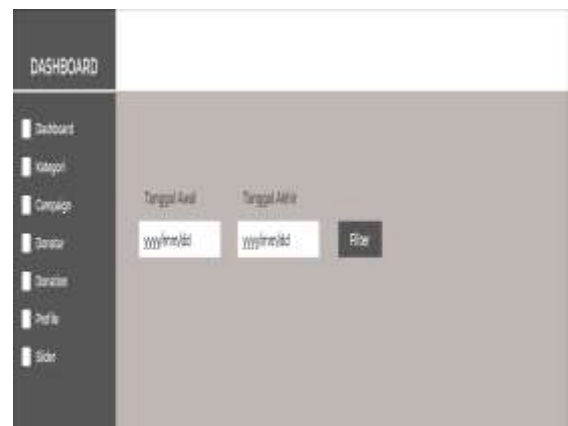
Gambar 10. Dashboard Admin

Gambar 10 menunjukkan tampilan dashboard *admin* akan menampilkan informasi seperti jumlah donatur, *campaign*, dan jumlah donasi terkumpul.



Gambar 11. Menu Admin Donatur

Menu donatur admin seperti yang ditunjukkan pada Gambar 11 akan menampilkan daftar donatur yang sudah terdaftar di sistem. Terdapat tombol *search* untuk memudahkan mencari data donatur. Tidak ada tombol aksi, karena kita hanya akan mengambil data donatur yang telah melakukan registrasi.



Gambar 12. Menu Admin Donation

Menu *donation* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 12 akan menampilkan data donasi yang telah masuk ke sistem. Kita dapat menyaring data berdasarkan range tanggal.



Gambar 13. Menu Admin Campaign

Pada halaman ini akan ditampilkan daftar *campaign*, kita dapat menambah, mengedit, dan menghapus data *campaign*. Untuk mengelompokkan *campaign* satu dengan yang lain kita bisa menggunakan data dari kategori.

### 3.3. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan digunakan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibangun sudah sesuai dengan target yang diharapkan atau tidak. Pengujian pada sistem ini menggunakan *Black Box Testing* [12]. *Black-Box Testing* merupakan pengujian mengenai apa yang dilakukan oleh sistem terutama perilaku dan masalah- masalahnya. *Black-box* dilakukan untuk mengidentifikasi *Bug* yang terdapat pada hasil- hasil, pemrosesan dan perilaku dari sistem [13]. *Black-Box* biasanya dilakukan oleh *tester* [14]. *Tester* dapat mengidentifikasi kumpulan kondisi Input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program [15]. Berikut pengujian sistem yang digunakan sebagai data uji yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Item Yang Diuji	Detail Pengujian	Keterangan
Halaman Utama	Menampilkan menu utama	Berhasil
	Memilih menu utama	Berhasil
	Slider dapat berfungsi	Berhasil
	Klik <i>search</i>	Berhasil
Menu Donasi Saya	Menampilkan data donasi	Berhasil
	Menampilkan <i>campaign</i>	Berhasil
	Memilih <i>campaign</i>	Berhasil
	Klik donasi	Berhasil
Menu Akun	Klik lanjutkan pembayaran	Berhasil
	Menampilkan data akun	Berhasil
	Menampilkan form pendaftaran	Berhasil
	Klik <i>login</i>	Berhasil
Halaman Admin	Klik <i>update</i> profil	Berhasil
	Klik <i>logout</i>	Berhasil
	Menampilkan halaman utama admin	Berhasil
	Menampilkan data <i>campaign</i>	Berhasil
Halaman Admin	Menampilkan data donation	Berhasil
	Menampilkan data donatur	Berhasil

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan sistem donasi berbasis *website* yang didalamnya terdapat menu-menu yang dapat memudahkan penggunanya, yaitu *admin* dan *user/donator*. Dengan sistem yang kembangkan pencatatan donasi yang masuk menjadi lebih mudah dan efisien, karena setiap *campaign* sudah mempunyai datanya masing-masing.

Perancangan sistem menggunakan metode *waterfall* dimana setiap langkah yang ada di metode *waterfall* berurutan sehingga memudahkan dalam merancang sistem donasi tersebut.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] L. M. Purnamasari, "Proses Analisis Jabatan Nu Care-Lazisnu Kota Bandung," *Tedc*, vol. 14, no. 3, pp. 284–290, 2020.
- [2] Slamet, "Implementasi Standar Manajemen Iso 9001 : 2015 Pada Lembaga Amil Zakat ( Laz ) Nasional," *Al-Idarah J. Manaj. Dan Adm. Islam Implementasi*, vol. 1, no. 1, pp. 43–66, 2015.
- [3] I. Riadi, U. Rusydi, and M. A. Aziz, "Forensik Web Layanan Instant Messaging Menggunakan Metode Association of Chief Police Officers ( ACPO )," vol. 1, no. 1, pp. 1–11, 2019.
- [4] I. Riadi, R. Umar, M. A. Aziz, S. T. Informatika, and U. A. Dahlan, "Komparatif Web-based Instant Messaging Vulnerability Menggunakan," *RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 1, no. 10, pp. 813–819, 2021.
- [5] F. F. Dwi Imaniawan, "Sistem Informasi Penyaluran Donasi Berbasis Web," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 6, no. 1, pp. 44–55, 2020, doi: 10.31294/ijse.v6i1.8123.
- [6] M. Lesnanda and Y. A. B. Raharjo, "Perancangan Website Penjualan Pada Online Shop Luxmoire Dengan Framework Laravel Dan Bootstrap," *Enter*, vol. 2, p. 209, 2019.
- [7] A. Z. Muchtar and S. Munir, "Perancangan Web E-Commerce Umkm Restoran Bakso Arema Menggunakan Framework Laravel," *J. Teknol. terpadu*, vol. 5, no. 1, pp. 26–33, 2019.
- [8] A. Fakhri, T. Hidayat, and Djamaludin, "Sistem Informasi Manajemen Pembudidayaan Ikan Lele Menggunakan Metode Research and Development," *JSii (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 53–58, 2021, doi: 10.30656/jsii.v8i1.3016.
- [9] H. Nur, "Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan," *Gener. J.*, vol. 3, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.29407/gj.v3i1.12642.

- [10] I. Wahyudi, S. Bahri, and P. Handayani, "Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Budaya Indonesia," vol. V, no. 1, pp. 135–138, 2019, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [11] G. Wiro Sasmito, "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal," *J. Inform. Pengemb. IT*, vol. 2, no. 1, pp. 6–12, 2017.
- [12] W. N. Cholifah, Y. Yulianingsih, and S. M. Sagita, "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 3, no. 2, p. 206, 2018, doi: 10.30998/string.v3i2.3048.
- [13] T. Snadhika Jaya, "Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 03, no. 02, pp. 45–48, 2018.
- [14] B. A. Priyaungga, D. B. Aji, M. Syahroni, N. T. S. Aji, and A. Saifudin, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 3, no. 3, p. 150, 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i3.5343.
- [15] C. Kartiko, "Black Box Testing Boundary Value Analysis Pada Aplikasi Submission System," *Edik Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 15–22, 2020, doi: 10.22202/ei.2020.v6i2.3995.