

# Aplikasi Penggalangan Dana Donasi Bencana Alam Berbasis Web (Modul Relawan)

1<sup>st</sup> Putri Suci Nurkarim  
Fakultas Ilmu Terapan  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

futrisucinurkarim@student.telkomuniversity.ac.id

2<sup>nd</sup> Pramuko Aji  
Fakultas Ilmu Terapan  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

pramuko@telkomuniversity.ac.id

3<sup>rd</sup> Sari Dewi Budiwati  
Fakultas Ilmu Terapan  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

saridewi@telkomuniversity.ac.id

**Abstrak**—Relawan Penanggulangan Bencana, yang selanjutnya disebut relawan, adalah seorang atau sekelompok orang yang memiliki kemampuan dan kepedulian untuk bekerja secara sukarela dan ikhlas dalam upaya penanggulangan bencana. Kesulitan relawan yaitu dalam membuat campaign, sulit mengelola dana donasi, seperti sulit menentukan barang apa saja yang harus dibeli dan dibutuhkan untuk disalurkan kepada korban bencana alam dan pembuatan laporan penerimaan barang yang telah diterima oleh korban atau penerima donasi. Melihat gagasan tersebut muncul gagasan membangun aplikasi berbasis web yang di dalamnya mampu membantu masyarakat yang sedikit atau kurangnya kepercayaan saat akan melakukan pendonasian online dan hasil penerimaan donasi tidak ada yang ditutupi maupun dimanipulasi untuk kepentingan pribadi. Metodologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode Waterfall. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP CodeIgniter dan HTML. Database yang digunakan adalah MySQL serta editor yang digunakan adalah XAMPP. Dari proses perancangan sistem dihasilkan sistem lihat Data Campaign, lihat Riwayat Pengajuan Campaign, Pengajuan Campaign dan penyaluran dana donasi.

**Kata Kunci**—relawan, PHP, MYSQL, CodeIgniter

**Abstract**—Disaster Management Volunteers, hereinafter referred to as volunteers, are a person or group of people who have the ability and concern to work voluntarily and sincerely in disaster management efforts. The difficulty of volunteers is in making campaigns, it is difficult to manage donation funds, such as difficulty determining what items must be purchased and needed to be distributed to victims of natural disasters and making reports on receipt of goods that have been received by victims or recipients of donations. Seeing this idea, the idea of building a system based on this emerged that could help people who had little or no trust when going to make online donations and the proceeds of receiving donations were not covered or manipulated for personal gain. The methodology used in the creation of this application is the Waterfall method. The programming languages used are PHP CodeIgniter and HTML. Database used is MySQL and the editor used is XAMPP. From the system design process generated system see Campaign Data, see Campaign Submission History, Campaign Submission.

**Keywords**—relawan, PHP, MYSQL, CodeIgniter

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Belakangan ini sering sekali terjadi kejadian bencana alam. Dari data BNPB pada sepanjang tahun 2021 kejadian bencana alam yang terjadi di Tanah Air didominasi oleh bencana banjir, angin puting beliung serta kejadian tanah longsor. BNPB menyebutkan, bencana banjir telah terjadi sebanyak 1.062 kejadian, angin puting beliung sebanyak 650 kejadian, tanah longsor 511 kejadian serta kebakaran hutan dan lahan (karhutla) sebanyak 263 kejadian. Lebih lanjut gempa bumi turut terjadi sebanyak 27 kali, kekeringan tercatat terjadi sebanyak 15 kali juga gelombang pasang dan abrasi sebanyak 24 kali.

Berdasarkan hasil kuisioner yang telah dibagikan kepada 11 orang Responden, terdapat 54,5% yang menyatakan kesulitan relawan adalah dalam membuat campaign, sulit mengelola dana donasi, seperti sulit menentukan barang apa saja yang harus dibeli dan dibutuhkan untuk disalurkan kepada korban bencana alam dan pembuatan laporan penerimaan barang yang telah diterima oleh korban atau penerima donasi. Responden menyatakan bahwa hasil donasi yang diberikan harus dapat dilihat sebagai bukti bahwa donasi telah disalurkan kepada korban bencana alam. Jadi, hasil penerimaan donasi tidak ada yang ditutupi maupun dimanipulasi untuk kepentingan pribadi.

Menurut hasil kuesioner yang dilakukan, terdapat 100% yang menyatakan setuju jika dapat melakukan donasi secara online, dan dimana uang hasil sumbangan akan diberikan kepada penerima donasi, yaitu korban bencana alam yang membutuhkan bantuan. Dengan adanya permasalahan tersebut maka dibuatlah “APLIKASI PENGGALANGAN DANA DONASI BENCANA ALAM BERBASIS WEB” dengan modul volunteer. Bisa membantu masyarakat yang sedikit atau kurangnya kepercayaan saat akan melakukan pendonasian online. Pernyataan tersebut dilandasi kuesioner yang telah dilakukan menyatakan setuju dengan diadakannya bukti bahwa donasi telah disalurkan kepada korban bencana alam.

### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dilakukan, yang menjadi permasalahan pada proyek akhir ini adalah:

1. Bagaimana cara mengumpulkan dana donasi dari donatur ?
2. Bagaimana cara membuktikan bahwa dana donasi telah disalurkan kepadakorban bencana alam ?

### C. Tujuan

Tujuan dibangunnya aplikasi berbasis web ini adalah untuk sebagai berikut:

1. Membangun fitur pengajuan campaign untuk mengumpulkan dana donasidari donatur
2. Mengelola informasi penyaluran bantuan kepada para korban bencanaalam.

### D. Batasan Masalah

Agar pembahasan proyek akhir ini fokus pada aplikasi penggalangan dana donasi bencana alam berbasis web maka ditetapkan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Donatur hanya bisa memberikan donasinya berupa uang
2. Donatur dan relawan hanya dapat mengirimkan uang melalui bank BNI, BRI, BCA dan MANDIRI.

## II. KAJIAN TEORI

### A. Relawan

Relawan adalah seseorang yang secara sukarela menyumbangkan waktu, tenaga, pikiran, dan keahliannya untuk menolong orang lain tanpa mengharapkan upah secara finansial atau mengharapkan keuntungan materi dari organisasi pelayanan yang berorganisasi suatu kegiatan tertentu secara formal [2].

## III. METODE

Metode yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah *System Development Life Cycle* dengan model *Waterfall* karena dilakukan secara bertahap mulai dari perencanaan sampai tahap pengujian. Metode ini juga digunakan karena waktu pengerjaan yang relatif cepat. Fitur dari aplikasi ini juga sudah tergambar jelas sehingga cocok menggunakan metode waterfall. Metode *waterfall* merupakan metode pengembangan sistem dimana antar satu fase dengan fase lain dilakukan secara berurutan. Menurut Ian Sommerville metode *waterfall* memiliki tahapan utama dari waterfall model yang mencerminkan aktivitas pengembangan dasar. Terdapat lima tahapan pada metode *waterfall*, yaitu analisis, desain, implementasi, pengujian, dan tahapan pendukung.

### A. Analisis

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan informasi sesuai dengan kebutuhan yang berkaitan dengan perangkat lunak yang akan dibangun. Tahap analisismemiliki pengaruh yang besar dalam melangsungkan pembangunan perangkat lunak, karena tahap ini merupakan jembatan antara keinginan user dengan seorang programmer. Proses yang dilakukan pada tahap ini untuk membuat proyek akhir adalah melakukan wawancara langsung ketempat studi kasus.

### B. Desain

Tahapan ini dilaksanakan sebelum proses coding dimulai. Proses ini berguna untuk mengubah keinginan user menjadi suatu desain yang akan diimplementasikan oleh programmer. Dari data yang sudah didapat dan dikumpulkan akan dibuat ke dalam *Flowmap*, *Use case* dan *ER Diagram*.

### C. Implementasi

Pada tahapan ini, pembuatan perangkat lunak akan dipecah menjadi modul kecil dan dikerjakan sesuai dengan dokumen desain yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya. Proses yang dilakukan pada tahapan ini adalah menuliskan kode program menggunakan bahasa *HTML*, *PHP* dan *CSS* serta menggunakan *MYSQL* sebagai database-nya.

### D. Testing

Pengujian terhadap program dilakukan setelah sebuah program aplikasi telah selesai dibuat. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah program aplikasi sudah sesuai desain yang diinginkan user dan apakah masih ada kesalahan atau tidak. Proses yang dilakukan pada tahapan ini adalah melakukan pengujianmenggunakan *black box testing*

### E. Maintenance

Perangkat lunak yang telah diimplementasi diharap dapat dipakai terus menerus dan tidak berhenti di tengah jalan. Agar perangkat lunak dapat dipergunakan terus menerus maka dari itu dibutuhkan pemeliharaan dengan memperhatikan setiap aspeknya. Namun, dalam proyek akhir ini tahap pemeliharaan tidak dilaksanakan.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan tampilan dari aplikasi yang kami bangun:

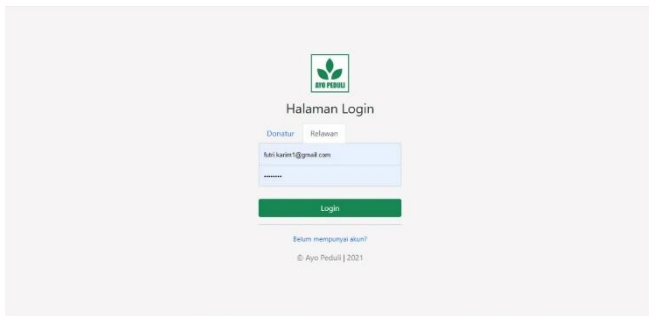
### A. Daftar Akun

Pada halaman ini (Gambar 1) merupakan tampilan halaman daftar akun yang telah dibuat berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Pada halaman *daftar akun* relawan, menampilkan form yang berisi nama lengkap Relawan, alamat, email, kata sandi dan ketik ulang kata sandi untuk konfirmasi kata sandi yang sudah dibuat untuk mendaftarkan akun sebelum melakukan login.

Gambar 1.  
Halaman Daftar Akun

### B. login

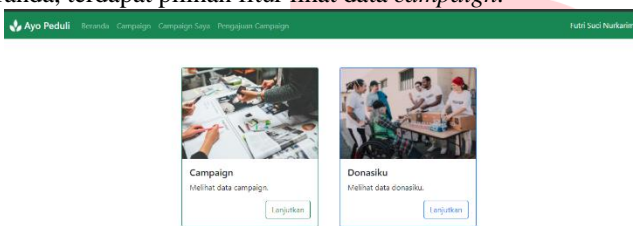
Pada halaman ini (Gambar 2) merupakan tampilan halaman *Login*. Pada halaman *login*, relawan harus mengisi *email* dan kata sandi yang telah terdaftar untuk masuk ke dalam aplikasi.



Gambar 2.  
Halaman Login

C. Beranda

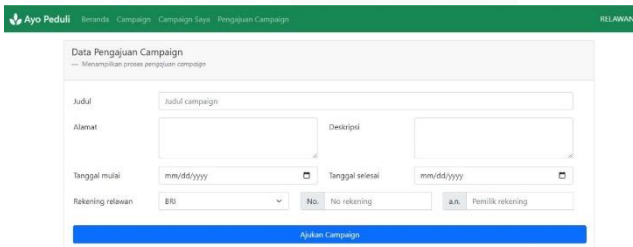
Pada halaman ini (Gambar 3) merupakan tampilan Beranda, terdapat pilihan fitur lihat data *campaign*.



Gambar 3.  
Halaman Beranda

D. Buat Pengajuan Campaign

Pada halaman ini (Gambar 4) merupakan tampilan Buat Pengajuan Campaign, Relawan mengajukan campaign terlebih dahulu.



Gambar 4.  
Halaman Pengajuan Campaign

E. Campaign Saya

Pada halaman ini (Gambar 5) merupakan tampilan Campaign Saya, Relawan bisa mengetahui data campaign yang sudah diajukan.



Gambar 5.  
Halaman Campaign saya

F. Data donasi

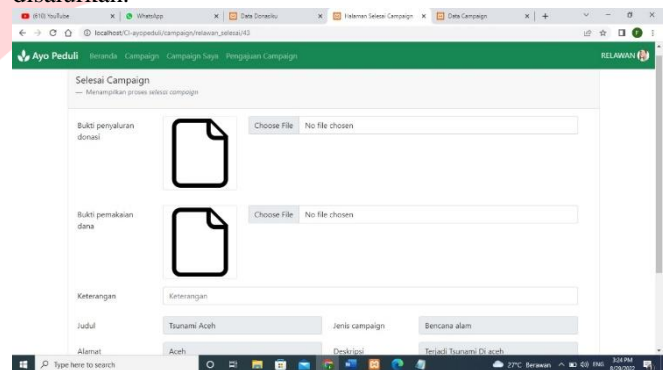
Pada halaman ini (Gambar 6) merupakan halaman Data donasi. Untuk melihat data donasi yang sudah diajukan oleh donatur.



Gambar 6  
Halaman Data donasi

G. Selesai Campaign

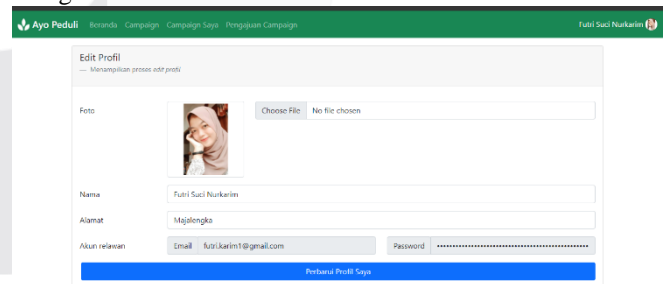
Pada halaman ini (Gambar 7) merupakan halaman Selesai campaign. Relawan menginput foto bukti penyaluran donasi, pemakaian dana dan keterangan sudah disalurkan.



Gambar 7  
Halaman Selesai campaign

H. Edit Profil

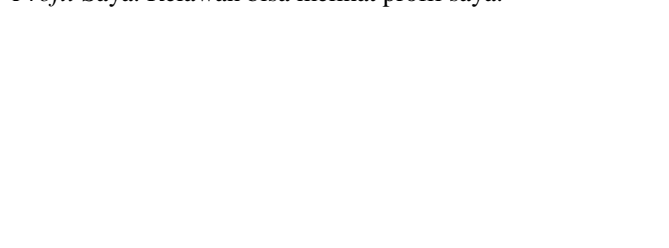
Pada halaman ini (Gambar 8) merupakan implementasi halaman Edit profil Halaman tersebut, relawan bisa mengubah Edit Profil.

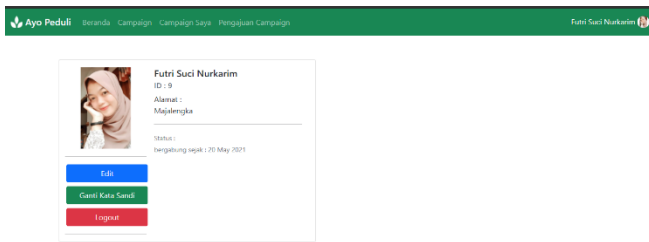


Gambar 8  
Edit Profil

I. Profil Saya

Pada halaman ini (Gambar 9) merupakan implementasi Profil Saya. Relawan bisa melihat profil saya.

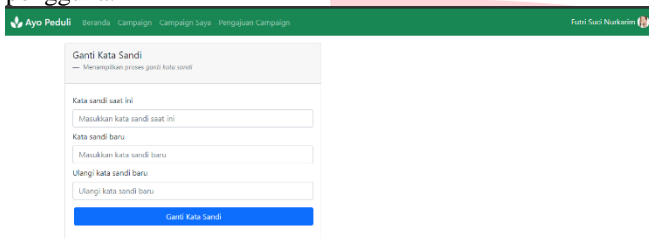




Gambar 9.  
Profil Saya

#### J. Ubah Password

Pada halaman ini (Gambar 10) merupakan implementasi Ubah Password. Relawan bisa mengubah Password pengguna.



Gambar 10  
Ubah Password

#### V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil proyek akhir ini yang berjudul “Aplikasi Penggalangan Dana Donasi Bencana Alam Berbasis Web pada Modul Relawan” dapat disimpulkan sebagai sarana untuk menjawab dan mengatasi permasalahan yang ada pada Masyarakat yang sulit membuat campaign yang diantaranya:

- A. Adanya Aplikasi Penggalangan Dana Donasi Bencana Alam Berbasis Web, dimana uang hasil sumbangan akan diberikan kepada penerima donasi dan hasil penerimaan donasi tidak ada yang ditutupi maupun dimanipulasi untuk kepentingan pribadi;
- B. Adanya fitur relawan yang di buat dapat membantu masyarakat dalam meningkatkan kepercayaan untuk melakukan donasi secara online.

#### REFERENSI

- [1] S. T. ind, Karambir, “A Simulation Model for the Spiral Software Development Life Cycle,” *Int. J. Innov. Res. Comput. Commun. Eng.*, vol. 03, no. 05, pp. 3823–3830, 2015, doi: 10.15680/ijirccce.2015.0305013.
- [2] agus Hanif, “Relawan,” *Univ. medan area*, 2018, [Online]. Available: [http://repository.uma.ac.id/bitstream/123456789/1368/5/128600284\\_file5.pdf](http://repository.uma.ac.id/bitstream/123456789/1368/5/128600284_file5.pdf).
- [3] S. T. ind, Karambir, “A Simulation Model for the Spiral Software Development Life Cycle,” *Int. J. Innov. Res. Comput. Commun. Eng.*, vol. 03, no. 05, pp. 3823–3830, 2015, doi: 10.15680/ijirccce.2015.0305013.
- [5] S. T. ind, Karambir, “A Simulation Model for the Spiral Software Development Life Cycle,” *Int. J. Innov. Res. Comput. Commun. Eng.*, vol. 03, no. 05, pp. 3823–3830, 2015, doi: 10.15680/ijirccce.2015.0305013.
- [6] S. T. ind, Karambir, “A Simulation Model for the Spiral Software Development Life Cycle,” *Int. J. Innov. Res. Comput. Commun. Eng.*, vol. 03, no. 05, pp. 3823–3830, 2015, doi: 10.15680/ijirccce.2015.0305013.
- [7] L. Nurhayati and D. Setiadi, “Pemodelan Proses Bisnis (Studi Kasus PD. Simpati Sumedang),” *Infomans*, vol. 11, no. 1, pp. 40–50, 2017, doi: 10.33481/infomans.v11i1.20
- [8] .E. Doro and B. Stevalin, “Analisis Data dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse,” *J. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 71–85, 2012.
- [9] F.- Sonata, “Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer,” *J. Komunika J. Komunikasi, Media dan Inform.*, vol. 8, no. 1, p. 22, 2019, doi: 10.31504/komunika.v8i1.1832.
- [10] I. Rahmat, “Manajemen Sumber Daya Manusia Islam: Sejarah, Nilai Dan Benturan,” *J. Ilm. Syi’ar*, vol. 18, no. 1, p. 23, 2018