

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Bencana alam adalah salah satu peristiwa yang dapat mengancam keberlangsungan hidup manusia. Adapun menurut data dari BNPB, bencana yang terjadi di sepanjang 2020 didominasi oleh bencana alam seperti banjir, banjir bandang, tanah longsor, angin puting beliung, kekeringan hingga kebakaran hutan dan lahan (karhutla) [1]. Beberapa bencana yang sering terjadi di Indonesia adalah banjir, longsor, gempa bumi, gunung meletus dan ada banyak contoh lainnya. Ada banyak dampak negatif yang dapat ditimbulkan, seperti banyaknya kerugian materi maupun nonmateri. Bencana merupakan suatu peristiwa yang tidak bisa kita tahu secara pasti kapan akan terjadi. Tetapi kita bisa mengetahui atau mengenali beberapa gejala awal dan memprediksinya kapan akan terjadi.

Indonesia merupakan salah satu negara yang sering mengalami terjadinya bencana alam. Contohnya seperti banjir dan longsor. Tidak sedikit masyarakat yang terkena dampak negatif adanya bencana alam tersebut. Dengan menyadari resiko yang ditimbulkan maka pentingnya kesadaran untuk memberikan bantuan kepada masyarakat yang terkena dampak bencana alam tersebut. Banyak yang ingin memberi bantuan kepada masyarakat yang terkena dampak negatif tetapi tidak dapat membantu secara langsung.

Dengan adanya permasalahan tersebut dan dengan perkembangan zaman saat ini kami ingin mempermudah masyarakat dalam memberikan donasi dengan cara membuat sebuah "APLIKASI PENGGALANGAN DANA DONASI BENCANA ALAM BERBASIS WEB. Sehingga masyarakat dapat dengan mudah memberikan donasi tersebut dengan menggunakan aplikasi yang akan kami bangun. Mengapa penggalangan dana donasi harus dibuatkan aplikasi? Jawabannya adalah untuk mempermudah para donatur untuk menerima informasi informasi tentang bencana yang terjadi di Indonesia. Dan juga mempermudah para donatur untuk melakukan donasi. Mengapa melakukan donasi hanya bisa dengan memberikan uang? Jawabannya adalah untuk tidak menyulitkan para donatur, karna harus mengirim barang ke kurir dan juga menghabiskan waktu.

Adapun penelitian yang kami lakukan untuk perkembangan aplikasi yang ingin kami bangun adalah dengan membuat kuisisioner tentang bagaimana cara menyalurkan donasi bisa sampai ke masyarakat yang terkena dampak bencana alam dan cara relawan mengajukan penggalangan dana untuk mengumpulkan donasi.

Berdasarkan hasil kuisisioner yang telah dibagikan banyak yang merasa kesulitan dalam membuat sebuah pengajuan penggalangan dana seperti akun yang belum atau lama diverifikasi oleh admin dan banyak yang memilih agar dana yang disalurkan ke masyarakat diberikan langsung atau ditransfer langsung ke relawan, agar tidak membuang waktu jika diberikan ke admin lagi. Admin bertugas untuk memverifikasi akun relawan, pengajuan penggalangan dana, verifikasi donasi dan menonaktifkan akun relawan yang melakukan kejahatan seperti menipu.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menjaga validitas data pengguna meliputi relawan?
2. Bagaimana memastikan campaign yang digalang melalui aplikasi yang real?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah membuat aplikasi sebagai berikut :

1. Dapat membantu admin dalam memverifikasi data relawan;
2. Dapat membantu admin melakukan verifikasi *campaign* yang diajukan oleh relawan.

## 1.4 Batasan Masalah

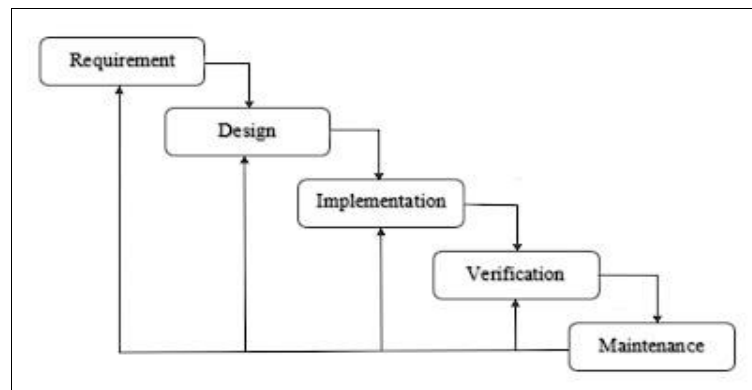
Batasan masalah dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Donatur hanya dapat melakukan donasi berupa uang;
2. Donatur dan relawan hanya dapat mengirimkan uang melalui bank BNI, BRI, MANDIRI dan BCA.

## 1.5 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah *System Development Life Cycle* dengan model *Waterfall* karena dilakukan secara bertahap mulai dari perencanaan sampai tahap pengujian. Metode *waterfall* juga digunakan karena waktu pengerjaan yang relatif singkat. Dalam membangun aplikasi ini cocok menggunakan metode *waterfall* karena fitur dari aplikasi ini sudah tergambar dengan jelas. Metode *waterfall* merupakan metode pengembangan sistem dimana setiap tahap 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*, seperti yang ditampilkan pada Gambar 1, yaitu analisis, desain, implementasi, pengujian, dan tahapan pendukung.



Gambar 1. 1 Metode Waterfall

Tahapan Metode *Waterfall*:

### 1. Requirements

Dalam tahap *Requirements Definition* dilakukan identifikasi dan pengumpulan data yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi. Hal yang dilakukan yaitu dengan membagikan kuesioner kepada masyarakat terkait dengan bantuan dana donasi yang biasa dilakukan oleh masyarakat untuk korban bencana alam. Selanjutnya data yang telah didapatkan akan digunakan dalam tahap desain.

### 2. Design

Dalam tahap ini dilakukan perancangan sistem dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) berupa perancangan *Use Case Diagram* dan *Sequence Diagram*. Setelah itu dilakukan perancangan basis data yang meliputi perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Class Diagram*. Dalam tahap ini juga akan dilakukan perancangan antar muka aplikasi dengan menciptakan desain antar muka aplikasi. Dan hasil dari tahap ini akan menjadi acuan untuk melanjutkan ketahap selanjutnya yaitu tahap *implementation and unit testing*

### 3. Implementation

Dalam tahap ini akan dilakukan pengkodean dengan acuan dari tahap desain. Pengkodean aplikasi akan dilakukan dengan menggunakan aplikasi

*Visual Studio Code* dengan *framework Codeigniter* dan bahasa pemrograman PHP serta MySQL sebagai basis data.

#### 4. *verification*

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian untuk memastikan seluruh fungsionalitas yang telah disusun berjalan dengan baik dan lebih sempurna, dengan itu pengujian aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing*.

#### 5. *Maintenance*

Pada tahap ini, aplikasi yang sudah selesai dibuat, dibutuhkan kegiatan pemeliharaan sistem. Akan tetapi, aplikasi ini belum bisa sampai pada tahapan pemeliharaan sistem karena belum memenuhi persyaratan perundang-undangan dan perizinan sehingga aplikasi ini belum bisa dipublikasikan.

### 1.6 Jadwal Pengerjaan

Adapun Jadwal Pengerjaan dapat dilihat di Tabel 1, yang direncanakan adalah sebagai berikut:

Kegiatan	November-Desember 2021				Januari-Februari 2022				Maret 2022				April 2022				Mei-Juni 2022				Juli 2022			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Analisis Kebutuhan	■	■	■	■																				
Perancangan Desain Aplikasi					■	■	■	■	■	■	■	■												
Implementasi													■	■	■	■	■	■						
Integrasi dan testing																			■	■	■	■	■	■

Table 1. Jadwal Pengerjaan