BAB 1

PENDAHULUAN

**1.1.LATAR BELAKANG**

Perkembangan alat elektronik sudah cukup pesat contohnya Smartphone (*HP*) dan akses internet , memudahkan kita dalam mencari atau mendapatkan informasi . Para pemakainya mulai dari masyarakat , perusahaan-perusahaan, sekolahan, bahkan juga pabrik-pabrik banyak yang sudah memanfaatkan aplikasi Web , seperti dalam edukasi pembelajaran , promosi , penjualan dan beberapa kegiatan lainya , dimana dalam halini memudahkan pengguna (*User*).

Berdasarkan data historis banyak bencana yang terjadi di Indonesia seperti : tsunami , tanah longsor , gempa, gunung meletus, banjir , kebakaran , anign puting beliung , serta bencana yang di buat oleh manusia sendiri ( *Human Error*). Bencana tersebut memiliki tingkat kerawanan yang sangat bermacam-macam bergantung pada faktor penyebab , derah fisik , dan juga sosial ekonomi . Sebagai contoh gempa dan tsunami di palu yang menyebabkan 2081 korban menurut BNPB , hal tersebut menunjukan bahwa penanggulangan bencana alam belum berjalan secara optimal.

Untuk meminimalisir resiko terjadinya bencana , salah satu model yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah **“Aplikasi Mitigasi Bencana Alam dengan Metode Model View Controller Berbasis Web dan SMS Gateway”** . Aplikasi ini digunakan untuk memberikan edukasi , informasi , dan cepat tanggap ketika menemukan hal-hal yang menyebabkan terjadinya bencana, khususnya di daerah pesisir pantai.

**1.2. PERUMUSAN MASALAH**

Dengan latar belakang permasalahan di atas, dapat dibuat suatu rumusan masalah yaitu

1. Bagaimana merancang dan membangun Aplikasi Mitigasi Bencana Alam dengan Metode Model View Controller Berbasis Web dan SMS Gateway di daerah Tambak Lorok, Semarang.
2. Bagaimana meminimalkan korban jiwa dan kerugian materil dengan menggunakan Aplikasi Mitigasi Bencana Alam dengan Metode Model View Controller Berbasis Web dan SMS Gateway.

Adapun pembatasan masalah pada penelitian ini dibatasi pada

1. Sistem ini akan menghasilkan sistem berbasis Web dan SMS Gateway dengan menggunakan metode model view controller bahasa pemrograman HTML dan PHP , serta menggunakan framework HTML, *Bootstrap* dan framework PHP *Codeigniter .*

2. Data yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan penelitaian ini

adalah data bencana alam yang terjadi di Indonesia khususnya di daerah Palu pada tahun 2018 dari BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana) data itulah yang digunakan sebagai pacuan dalam penelitian ini.

**1.3. TUJUAN dan MANFAAT PENELITIAN**

Tujuan dari sistem ini adalah

1. Sistem ini berguna dalam membantu menimalisir korban dan juga kerugian materil.
2. Menambah wawasan penulis menyesuaikan teori yang didapat dengan realita di lapangan.

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi segi masyarakat

Aplikasi ini diharapkan dapat menurunkan tingkat kerugian materil maupun non materil, dan mempermudah dalam penyampaian informasi serta tangap darurat.

1. Bagi Unisbank Semarang

Sebagai tambahan dalam literatur keperpustaan akademik dan membantu mahasiswa lain mengatasi permaslahan yang sejenis.

1. Bagi Penulis

Membantu menerapkan teori-teori yang selama ini diperoleh selama menjalani pendidikan di perkuliahan dan menambah pengetahuan serta wawasan.

**1.4 METODOLOGI PENELITIAN**

Metodologi penelitian merupakan suatu cara atau prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan dataa dengasn perantara teknik tertentu , adapun metodologi penelitian pada pengerjaan proyek tugas akhir ini adalah :

1.4.1. Metodologi pengumpulan data

a. Studi literatur

Pada tahap ini dilakukan kajian tehadap berbagai literatu yang d dapat menujang perancangan proyek tugas akhir ini .

b. Diskusi dan konsultasi

Pada tahap ini dilakukan proses diskusi dan konsultasi dengan dosen pembimbing serta pihak yang kompeten dalam bidang ini.

1.4.2. Metodologi pengembangan sistem

Untuk menghasilkan hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian, perlu dilakukan perancangan dengan baik dengan melalui tahap penelitian. Pada penilitian ini menggunakan metode *System Develop Life Cycle* (SDLC). *Metode System Life Cycle* (SDLC) merupakan urutan dari bebrapa proses secara bertahap dan mengembangkan sistem yang dikenal juga dengan nama *Information System Development* atau juga *Application Development* yang dimana proses pembuatan dan pengubahan sistem model dan metodologi yang digunakan dalam mengebangkan sitem kosep ini.

Sistem aplikasi ini dijalankan pada aplikasi web site sistem mitigasi bencana yang terhubung dengan SMS Gateway yang terhubung melalui *Server* yang akan mengirimkan inforamsi tentang resiko bencana yang akan terjadi, sebagai pemberi informasi yang mempunyai data asli dari dinas terkait , di aplikasi ini para (web client ) juga bisa melaporkan informasi yang (web client) dapat, kemudian data itu masuk ke (web server) yang mana nantinya data itu diolah oleh (admin web) .   
 Sebelum data dikirm ke *website client ,* terlebih dahulu data itu difilter sebelum dikirm ke *website client* demi menghindari adanya laporan *spam* ataupun palsu (hoax).

Sistem mitigasi berbasis web dan sms gateway ini menggunakan metode *model view controller* ini memiliki 3 aktor *user,* diantaranya aktor admin ,dinas , dan aktor user. Jika ingin menggunakan aplikasi ini terlebih dahulu melakukan pendaftaran pada aplikasi website dan membuat akun *user .* Setelah *user* melakukan registrasi, maka akun user telah dibuat siap untuk mendapatkan informasi mengenai mitigasi bencana dan pelaporan tentang resiko bencana yang akan terjadi . Ketika user melakukan pelaporan , data itulah yang terkirim ke *server side* yang nantinya setelah diolah akan di teruskan ke dinas untuk di eksekusi lalu diteruskan kembali ke *website client* untuk melihat hasil laporan yang telah di terima.

Pada aktor *admin* setelah *user*  melakukan pelaporan , laporan akan masuk ke *web server* tempat *admin* melakukan filter terhadap laporan yang masuk . *Admin* berhak menghapus maupun memberikan informasi tersebut ke *web client* .

Dalam pengerjaanya, sistem ini menggunakan Gammu dalam memberitahukan informasi melalui SMS gateway, serta menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML.

1.5 **SISTEMATIKA PENULISAN**

Untuk memudahkan pemahaman tentang penelitian ini, maka pembahasan akan dibagi dalam bebrapa bab sesuai dengan pokok permasalahanya, yaitu :

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang maslah, perumusan dan pembatasan masalah , tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang informasi hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan menghubungkan dengan maslah yang sedang diteliti.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang metode penelitian yang digunakan dalam menganalisis, merancang dan mengimpelmentasikan sistem

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisa dan implementasi perancangan sistem aplikasi mitigasi bencana dengan model metode view controller berbasis web dan sms gateway.

BAB V. PENUTUP Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran pembuatan sistem.