

Mitigasi Dan Evakuasi Bencana Banjir Bengawan Solo Desiminasi Informasi Melalui SMS Gateway

Amarinda sa'adah¹, Ir. Wahjoe Tjatur Sesulihatien², M.T, Arna Fariza S. Kom², M.Kom, Yuliana setiowati, S.Kom, M.Kom²

Abstract—Dengan adanya banyak bencana di Indonesia penerapan teknologi penting digunakan misalnya penerapan smsgateway. Sms ini nantinya akan dapat melakukan update database, melakukan penyebaran sms secara otomatis, serta melakukan sms interaktif. Dengan adanya banyak alternatif pengaksesan, sistem diharapkan nantinya mampu membantu para korban bencana alam khususnya banjir Bengawan Solo secara cepat, mudah dan efisien.

Index Terms—Mitigasi dan Evakuasi, banjir Bengawan Solo, Sms Gateway

I. INTRODUCTION

Tiap tahun di Indonesia selalu terjadi bencana banjir, apalagi untuk daerah-daerah yang dilalui sungai-sungai besar tanpa adanya tataguna lahan yang baik. Bahkan kini daerah-daerah yang dalam beberapa tahun yang lalu tidak terjadi banjir, kini terjadi banjir tiap tahunnya, terutama Sungai Bengawan Solo. Menanggapi hal demikian menimbulkan sebuah pertanyaan “Bagaimana meminimalisir dampak terjadi banjir? “

Di berbagai negara di dunia sms gateway sudah banyak digunakan untuk penanganan saat pra/pasca bencana. Kali ini khususnya daerah Bojonegoro dengan spesifikasi terhadap sungai Bengawan Solo. Nantinya sms gateway ini dapat menyebarkan pesan ke ratusan nomor secara otomatis, merespon sms user secara interaktif, serta entry database urgent hanya untuk admin. Sms gateway diharapkan berguna untuk menyalurkan informasi kepada warga berdasar pada Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo seperti data hujan harian serta data hidrologi berupa ketinggian muka air sungai, hidrologi (bentuk DAS, kondisi aliran).

Dengan memanfaatkan SMS (Short Message Service) yang telah memberi dampak besar dalam bidang komunikasi [1] membuat pengembangan aplikasi sms gateway ini perlu disajikan dengan baik agar pihak instansi dapat mengoperasikannya, sedangkan user dapat memperoleh informasi dengan mudah guna melakukan tindakan preventif pada saat pra dan pasca terjadi bencana banjir. Pengembangan sms gateway ini pernah dilakukan sebelumnya melalui desktop dengan bantuan web namun saat ini dikembangkan dengan gui berdasar beberapa tutorial python programming.

II. METODOLOGI

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pendalaman buku-buku literature yang berhubungan dengan pembuatan sms gateway, seperti studi literatur tentang perancangan sms gateway berdasar pada php yang telah ada sebelumnya, dan kini pengembangan diaplikasikan pada gui python, penetapan untuk mengakses media sms melalui perangkat yang mendukung, pengumpulan data-data sebagai pendukung yang telah ada sebelumnya, serta teknologi baik hardware maupun software yang dibutuhkan sebagai pewujudan terjadinya aplikasi ini.

2. Pengolahan Data

Pada tahap ini dilakukan kegiatan mengolah data-data yang akan digunakan dalam pembuatan Sms Gateway. Data yang digunakan seperti:

Your name is with xyz Department...

- Data Log Banjir: Data ini berisi history data banjir selama terjadi hujan
- Data Banjir Bojonegoro: Merupakan data induk dari history data banjir
- Data Penyebaran Puskesmas: Data ini nantinya akan sangat bermanfaat sebagai media penampung bantuan selama bencana terjadi
- Data Desa Bojonegoro: Berisi kumpulan dari banyak desa yang terdapat di Bojonegoro. Yang mana penghubungnya berdasar pada id table Desa Bojoengoro dari sinilah id desa dapat berhubungan dengan data lain.
- Data Registrasi: Data yang menampung user yang berhak memperoleh informasi berupa sms secara otomatis berdasar pada nomer telepon yang diberikan

3. Perencanaan Sistem

Dari data yang tersedia sistem diolah melalui sms supaya disebar secara otomatis, sms ini nantinya dapat mengupdate data secara otomatis berdasar pada entry admin melalui sms atau dengan mengakses gui. Sms ini juga membantu user dengan memnuhi kebutuhan para korban bencana atau orang-orang diwilayah Bojonegoro. Sistem sms interaktif ini memberikan informasi kebutuhan berdasarkan pada peralatan kesehatan, peralatan kendaraan, peralatan keseharian, dan penentuan rute daerah yang aman bila dilalui, serta kondisi wilayah desa.

4. Pembuatan Sistem

Pembuatan sistem ini menggunakan beberapa software yang digunakan database postgresql, database spatial postgis, interface berbasis gui dengan menggunakan python programming, sms engine-nya gammu. Dengan adanya semua tool yang tersedia baik software maupun hardware perencanan sistem sukses dijalankan. Pembuatan sistem ini awalnya mengacu pada pembuatan sms gateway yang ada saat ini menggunakan php. Dan kini dikembangkan melalui python programming.

5. Pengujian dan Evaluasi

Pengujian dan evaluasi dimaksud untuk mengetahui sejauh mana sistem yang dibuat pada proyek akhir ini dapat berfungsi sesuai dengan proses sistem yang diharapkan.

6. Pembuatan Laporan

Membuat dokumentasi dari semua tahapan proses diatas berupa laporan yang berisi tentang teori dan hasil proyek akhir ini dilakukan sebagai syarat kelulusan perkuliahan Diploma III (D3) di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya – Institut Teknologi Sepuluh November (PENS - ITS).

III. RESULTS

Sistem ini memberikan manfaat yang besar karena mampu menangani permasalahan user untuk mendapatkan informasi. Penggunaan sistem registrasi membantu kami menyampaikan kepada pihak-pihak tertentu. Sistem mampu membantu user yang mendapatkan bantuan saat terjadi bencana maupun tidak terjadi bencana. Dengan beberapa menu yang tersedia maka

user dapat memperoleh informasi tentang banyak hal, misalnya menu kesehatan, menu transportasi bencana, menu keadaan jalan, menu status desa yang diinginkan.

IV. DAFTAR PUSTAKA

- [1] ICCIT.2009.99. "Generic Information System Using SMS Gateway". <http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109>
- [2] 2009." Sms Gateway Menggunakan Gammu". <http://diannurdiana.blog.upi.edu/files/2009/10/acho-smsgammu.pdf>
- [3] GUI in Python COMP50050 by Derek Greene, UCD School of computer science and Informatics.pdf