

ABSTRACT

Growth of information technology expanding by leaps and by bounds require system capable to fulfill requirement of information. Besides in the world of other life areas and job, needed by a system capable to give information which concerning security and prosperity of itself human being.

Lately in Indonesia happened many natural disaster resulting loss, for example victim and items victim which do not counted. This because of there is no forewarning system him (Early Warning System) to natural disaster.

With existence of Early Warning System via SMS expected by information can be submitted/sent to society around location of disaster so that alerting. And thereby, generated by victim is natural disaster earn more minimized.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang berkembang dengan sangat cepat membutuhkan sistem yang mampu memenuhi kebutuhan akan informasi. Selain dalam dunia kerja dan bidang-bidang kehidupan lain, diperlukan suatu sistem yang mampu memberikan informasi yang menyangkut keamanan dan kesejahteraan manusia itu sendiri.

Belakangan ini di Indonesia banyak terjadi bencana alam yang mengakibatkan kerugian, antara lain korban jiwa dan korban materi yang tidak terhitung. Ini dikarenakan belum adanya sistem peringatan dini (Early Warning System) terhadap bencana alam.

Dengan adanya Early Warning System via SMS diharapkan informasi dapat disampaikan kepada masyarakat disekitar lokasi bencana agar waspada. Dan dengan demikian, korban yang ditimbulkan bencana alam dapat lebih diminimalisir.

DAFTAR ISI

_Toc127632123

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Pembatasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan Laporan	2
BAB II	4
LANDASAN TEORI	4
2.1 Pengertian ADO.Net	4
2.2 Pengertian RDBMS	7
2.3 Transact SQL	19
2.4 Short Message Service (SMS)	20
2.5 SMS Gateway	24
2.6 Gempa Bumi 26 Desember 2004	24
2.7 Sistem Informasi Peringatan Dini Gelombang Pasang Tsunami	26
2.8 Early Warning System di Negara-Negara ASEAN	41
2.9 GSM Link	44
BAB III	49
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	49
3.1 Perancangan Sistem Secara Umum	49

3.2	Data Flow Diagram	51
3.3	Kamus Data	54
3.4	Process Specification	55
3.5	Perancangan Sistem Basis Data	58
3.6	Perancangan User Interface Design	63
3.7	Perancangan Program Simulasi Pendeteksi Gempa	71
BAB IV		73
HASIL TERCAPAI / DEMO PRODUK		73
4.1	Screenshot Early Warning System via SMS	73
4.2	Screenshot Program Simulasi	83
BAB V		84
EVALUASI PRODUK		84
5.1	Program Aplikasi Early Warning System via SMS	84
5.2	Program Simulasi BMG	96
5.3	Prosedur Pengiriman SMS	98
BAB VI		99
PENUTUP		99
6.1	Kesimpulan	99
6.2	Saran	99
DAFTAR PUSTAKA		xi
KODE PROGRAM		1
DAFTAR ISTILAH		1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Keypad pada telepon selular.....	21
Gambar 2. 2 Proses pengiriman SMS.....	22
Gambar 2. 3 Infrastruktur SMS	23
Gambar 2. 4 Proses terjadinya gelombang Tsunami	25
Gambar 2. 5 Negara yang terkena gelombang Tsunami	26
Gambar 2. 6 Pengamatan secara Real Time yang Dilkakukan Seawatch Indonesia..	29
Gambar 2. 7 Gambar Strategi Mitigasi Bencana Tsunami.....	30
Gambar 2. 8 Patahan sumber gempa	31
Gambar 2. 9 Buoy.....	34
Gambar 2. 10 Sensor Oksigen	34
Gambar 2. 11 Sensor Optisen.....	35
Gambar 2. 12 Sensor Conductivity Temperature Depth	35
Gambar 2. 13 Sensor Radio Aktif	36
Gambar 2. 14 Sensor Current	36
Gambar 2. 15 Sensor Meteorologi.....	37
Gambar 2. 16 Sistem Komunikasi Data	38
Gambar 2. 17 Solar Panel	38
Gambar 2. 18 Sensor Gelombang.....	39
Gambar 2. 19 Battery	40
Gambar 2. 20 Kabel.....	40
Gambar 2. 21 Contoh aplikasi demo menggunakan GSM Link	45
Gambar 3. 1 Flowchart Cara kerja Program Aplikasi	50
Gambar 3. 2 Alur Informasi	50

Gambar 3. 3 DFD Level 0	51
Gambar 3. 4 DFD Level 1	52
Gambar 3. 5 DFD Level 2 – Pendataan.....	52
Gambar 3. 6 DFD Level 2 – Penerimaan	53
Gambar 3. 7 DFD Level 2 – Pengiriman.....	54
Gambar 3. 8 ER Diagram	58
Gambar 3. 9 Diagram Tabel Inbox.....	59
Gambar 3. 10 Diagram Tabel Outbox	59
Gambar 3. 11 Tipe Data Tabel BMG	60
Gambar 3. 12 Tipe Data Tabel SMSEarthquakeInformation	60
Gambar 3. 13 Tipe Data Tabel mengirim.....	61
Gambar 3. 14 Tipe Data Tabel Recipient.....	61
Gambar 3. 15 Tipe Data Tabel Pesan2	61
Gambar 3. 16 Tipe Data Tabel Relasi menerima	62
Gambar 3. 17 Screenshot Tabel BMG	62
Gambar 3. 18 Screenshot Tabel mengirim	62
Gambar 3. 19 Screenshot Tabel SMSEarthquakeInformation	62
Gambar 3. 20 Screenshot Tabel Recipient	63
Gambar 3. 21 Screenshot Tabel menerima.....	63
Gambar 3. 22 Screenshot Tabel SMSInformation	63
Gambar 3. 23 Tampilan Pembuka	64
Gambar 3. 24 Tab Menu Send Message.....	65
Gambar 3. 25 Tab Menu Message Received.....	65
Gambar 3. 27 Tab Menu Phonebook - Insert	66
Gambar 3. 28 Tab Menu Phonebook – Edit	67
Gambar 3. 29 Tab Menu Phonebook – Delete	67
Gambar 3. 30 Tab Menu Phonebook – View	68
Gambar 3. 31 Tab Menu Inbox	68

Gambar 3. 32 Tab Menu Outbox.....	69
Gambar 3. 33 Tab Menu Map	70
Gambar 3. 34 Tab Menu About.....	71
Gambar 3. 35 Program Simulasi BMG	72
Gambar 4. 1 Tampilan awal Early Warning System via SMS	73
Gambar 4. 2 Send Message	74
Gambar 4. 3 Message Received	75
Gambar 4. 4 Insert Phonebook	77
Gambar 4. 5 Edit Phonebook.....	78
Gambar 4. 6 Delete Phonebook.....	79
Gambar 4. 7 View Phonebook.....	80
Gambar 4. 8 Inbox	80
Gambar 4. 9 Outbox	81
Gambar 4. 10 Map	82
Gambar 4. 11 About	83
Gambar 4. 12 Tampilan Program Simulasi	83
Gambar 5. 1 Uji Coba Tampilan Awal.....	85
Gambar 5. 2 Connect.....	86
Gambar 5. 3 Uji Coba Message Received.....	87
Gambar 5. 4 Uji Coba Send Message.....	87
Gambar 5. 5 Uji Coba Log	88
Gambar 5. 6 Uji Coba Insert Data	89
Gambar 5. 7 Uji Coba Hasil Insert Data – Sukses	90
Gambar 5. 8 Uji Coba Insert Data – Gagal	91
Gambar 5. 9 Uji Coba Edit Data	92
Gambar 5. 10 Uji Coba Delete Data.....	93

Gambar 5. 11 Uji Coba View Phonebook	94
Gambar 5. 12 Uji Coba View Inbox.....	95
Gambar 5. 13 Uji Coba View Outbox	95
Gambar 5. 14 Message Popup Connect.....	96
Gambar 5. 15 Tampilan Program Simulasi	96
Gambar 5. 16 Simulasi pesan gempu	97
Gambar 5. 17 Message Failed	97
Gambar 5. 18 Message Sent	98

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Teamwork Sewatch Indonesia.....	33
Tabel 2. 2 Perkiraan rincian biaya.....	41
Tabel 2. 3 Cek Member	56
Tabel 2. 4 Input Data	56
Tabel 2. 5 Validasi SMS.....	57
Tabel 2. 6 Penyimpanan SMS	57
Tabel 2. 7 Cek Nomor Tujuan.....	57
Tabel 2. 8 Pengiriman SMS.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

KODE PROGRAM _____ *A-Error! Bookmark not defined.*

DAFTAR ISTILAH _____ *B-Error! Bookmark not defined.*