

**PERANCANGAN APLIKASI *SURVIVE IN DISASTER*
SEBAGAI MEDIA INFORMASI TANGGAP BENCANA
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)

Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



MOHAMMAD RIDWAN NAWAWI

14532202

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
(2019)**

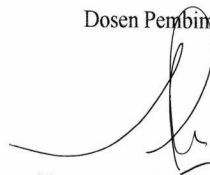
HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Mohammad Ridwan Nawawi
NIM : 14532202
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi *Survive In Disaster*
Sebagai Media Informasi Tanggap
Bencana Berbasis Android

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
Pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah
Ponorogo

Ponorogo, 15 Januari 2019

Menyetujui
Dosen Pembimbing

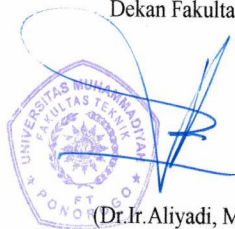


(Fauzan Masykur, ST, M.Kom)

NIK. 19810316 201112 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



(Dr.Ir.Aliyadi, MM., M.Kom)

NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



(Dyah Mustikasari, ST, M.Eng)

NIK. 19871007 201609 13

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Mohammad Ridwan Nawawi
NIM : 14532202
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi *Survive In Disaster*
Sebagai Media Informasi Tanggap
Bencana Berbasis Android

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Jumat
Tanggal : 18 Januari 2019
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



(Adi Fajaryanto C, S.Kom, M.Kom)

NIK.19840924 201309 13

Dosen Penguji II,



(Angga Prasetyo, ST, M.Kom)

NIK.19820819 201112 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(DR. Ir. Aliyadi, MM., M.Kom)

NIK.19640103 199009 12

Ketua Program Studi

Teknik Informatika,











(Dyah Mustikasari, ST, M.Eng)

NIK. 19871007 201609 13

BERITA ACARA

BIMBINGAN SKRIPSI

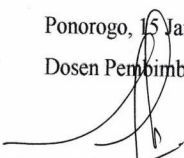
1. Nama : Mohammad Ridwan Nawawi
2. NIM : 14532202
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi *Survive In Disaster*
Sebagai Media Informasi Tanggap
Bencana Berbasis
Android
6. Dosen Pembimbing : Fauzan Masykur, ST, M.Kom
7. Konsultasi :

NO.	TANGGAL	URAIAN	TTD
1	4-1-2019	Update Info di BMTG	
2	4-1-2019	Laporan di Perbaiki	
3	10-1-2019	Bab 4	
4	10-1-2019	Bab 5	
5	14-1-2019	Slide PPT	
6	14-1-2019	ket kode di Bab 4	
7	14-1-2019	Makalah Jurnal	
8	16-1-2019	Acc Ujian Skripsi	

8. Tgl. Pengajuan :
9. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 15 Januari 2019

Dosen Pembimbing


(Fauzan Masykur, ST, M.Kom)

NIK. 19710521 201101 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mohammad Ridwan Nawawi

NIM : 14532202

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: "PERANCANGAN APLIKASI SURVIVE IN DISASTER SEBAGAI MEDIA INFORMASI TANGGAP BENCANA BERBASIS ANDROID" bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/ teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikirn saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia ljasah saya dibatalkan, serta diproses secara dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 15 Januari 2019

Mahasiswa



Mohammad Ridwan Nawawi

NIM. 14532202

LEMBAR PLAGIASI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : lib@umpo.ac.id
website : www.library.umpo.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL PEMERIKSAAN ANTI PLAGIASI ARTIKEL ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Telah di periksa, artikel ilmiah dengan rincian sebagai berikut :

Nama : Mohammad Ridwan Nawawi
Judul : Perancangan Aplikasi Survive In Disaster Sebagai Media Informasi Tanggap Bencana Berbasis Android
Fakultas / Prodi : Teknik / Teknik Informatika
Dosen Pembimbing 1: Fauzan Masykur, ST, M.Kom
Email : fauzan@umpo.ac.id
2 Ghulam Astrofi Buntoro, ST, M.Eng
Email : ghulamastrofi@buntoro@gmail.com

Tingkat kesamaan pada artikel sebesar 13 %
Menggunakan aplikasi anti-plagiasi *Turnitin*. Demikian, atas perhatiannya di ucapkan terima kasih.

Ponorogo, 19 Februari 2019
Pemeriksa,


(Mohamad Uti Alhab SIP)
NIK.19890927201503223

Keterangan

- Ditempi hasil pemeriksaan plagiasi.
- Isian tidak boleh menggunakan tulisan tangan



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 481662 Fax (0352) 461796, Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI
(SK Nomor 00012/LAP.P1/1.2017)

SURAT KETERANGAN HASIL PEMERIKSAAN PLAGIASI SKRIPSI MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa skripsi dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Mohammad Ridwan Nawawi
NIM : 1453202
Prodi : Teknik Informatika
Judul : Perancangan Aplikasi Survive In Disaster Sebagai Media Informasi Tanggap Bencana Berbasis Android

Dosen pembimbing :
1. Fauzan Masykur, ST, M.Kom E-mail : fauzan@umpo.ac.id
2. Ghulam Astrofi Buntoro, ST, M.Eng E-mail : ghulamastrofi@buntoro@gmail.com
Telah dilakukan check plagiasi di UPT. Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase plagiasi sebesar 15 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 19 Februari 2019
Pemeriksa

(Mohamad Uti Alhab SIP)
NIK.19890927201503223



PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan bangga, Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk :

- Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar dan tanpa halangan apapun.
- Bapak, Ibu serta Kakak saya tercinta, yang tak hentinya memberikan doa dan dukungan terbaik untuk saya.
- Dosen Pembimbing Bapak Fauzan Masykur, ST, M.Kom yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pembuatan skripsi ini.
- Semua dosen Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang sudah memberikan ilmu dan pengalamannya pada mahasiswanya.
- Teman - teman seperjuangan dari Kos Wahid, Cho, Kiles, Ali.
- Teman teman dari Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang sudah menjadi teman terbaik selama ini.
- Keluarga besar TI angkatan 2014 E yang sudah menjadi teman sekaligus keluarga terbaik di Universitas Muhammadiyah Ponorogo ini.

MOTTO

“ Sebaik baik manusia adalah orang yang selalu menebar kebaikan dan memberi manfaat bagi orang lain”

-Rasululloh SAW-



PERANCANGAN APLIKASI SURVIVE IN DISASTER SEBAGAI MEDIA INFORMASI TANGGAP BENCANA BERBASIS ANDROID

Mohammad Ridwan Nawawi, Fauzan Masykur, Ghulam Asrofi Buntoro

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Ponorogo e-mail : ridwannawawi5758@gmail.com

ABSTRAK

Bencana alam (*Natural Disaster*) dapat saja mengancam setiap saat dan berdampak rusaknya lingkungan. Secara geografis negara kita Indonesia adalah negara kepulauan yang letaknya di antara pertemuan 4 lempeng tektonik antara lempeng Benua Australia, Benua Asia, lempeng Samudra Pasifik dan Samudra Hindia. Korban bencana di tahun 2018 mencapai 4,270 Meninggal. Hal ini mengalami peningkatan lebih tinggi dari tahun-tahun sebelumnya. Selama ini, pemahaman mitigasi bencana dianggap bukan prioritas dan hanya datang sewaktu-waktu saja, padahal kita hidup di wilayah yang rawan bencana. Oleh karena itu, pemahaman tentang mitigasi bencana perlu dimengerti dan dikuasai oleh seluruh kalangan, baik pemerintah, masyarakat maupun swasta. Masalahnya adalah masih kurangnya keinginan masyarakat untuk mempelajari prosedur-prosedur yang harus dilakukan saat terjadi bencana alam dikarenakan kurangnya media informasi yang membahas hal tersebut. Gagasan yang diajukan dalam perancangan ini adalah pembuatan aplikasi sebagai media informasi tanggap bencana yang didalamnya terdapat animasi bergerak dan gambar yang mudah untuk dipahami berbasis android, yang bersumber dari data milik BNPB (*Badan Nasional Penanggulangan Bencana*). Hasil penelitian melalui pengujian *WhiteBox* untuk mengetahui efisiensi perancangan aplikasi. Diharapkan nanti bisa menjadi media pembelajaran dan penyampaian informasi mitigasi bencana alam dengan sangat efektif dan mampu menimbulkan minat masyarakat akan pemahaman mitigasi bencana alam.

Kata Kunci : Mitigasi, Bencana Alam, Sistem Informasi, Android, *WhiteBox*

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul, **“PERANCANGAN APLIKASI *SURVIVE IN DISASTER* SEBAGAI MEDIA INFORMASI TANGGAP BENCANA BERBASIS ANDROID”**.

Shalawat serta salam semoga selalu terlimpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad saw, beserta para sahabat dan tabi'in yang selalu berpegang teguh dalam memperjuangkan agama Allah SWT.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Aliyadi, MM, M.Kom., Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo Terima kasih telah menerima penulis dengan baik untuk berkonsultasi.
2. Ibu Dyah Mustikasari, ST, M.Eng., Ketua Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan masukan dalam pembuatan skripsi.
3. Bapak Fauzan Masykur, ST, M.Kom selaku dosen pembimbing terimakasih atas waktu dan kesempatan yang telah diberikan untuk penulis, ilmu yang selama ini Bapak berikan sangat bermanfaat.
4. Bapak Ghulam Asrofi Buntoro, ST, M.Eng selaku asisten dosen pembimbing terimakasih atas suport dan masukan yang telah diberikan untuk penulis.
5. Kepada keluarga saya tercinta, yang selalu mendoakan, memberikan penulis dorongan spiritual dan mental serta kasih sayang yang menjadi kekuatan bagi penulis.
6. Semua teman-teman ku dan pihak yang telah banyak membantu hingga terselesainya penyusunan skripsi ini yang tak mungkin sebutkan satu persatu.

Semoga semua amal baik mereka di ridhai oleh Allah SWT dan diterima sebagai amal shalih serta dibalas dengan kebaikan yang berlipat ganda. Akhirnya peneliti berharap semoga laporan penelitian ini bermanfaat bagi siapa yang membacanya. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat peneliti harapkan demi sempurnanya laporan penelitian ini.

Ponorogo, Januari 2019

Penulis

Mohammad Ridwan Nawawi



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI.....	iv
PERNYATAAN ORISINIALITAS SKRIPSI	v
LEMBAR PLAGIASI	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Manfaat Penelitian	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

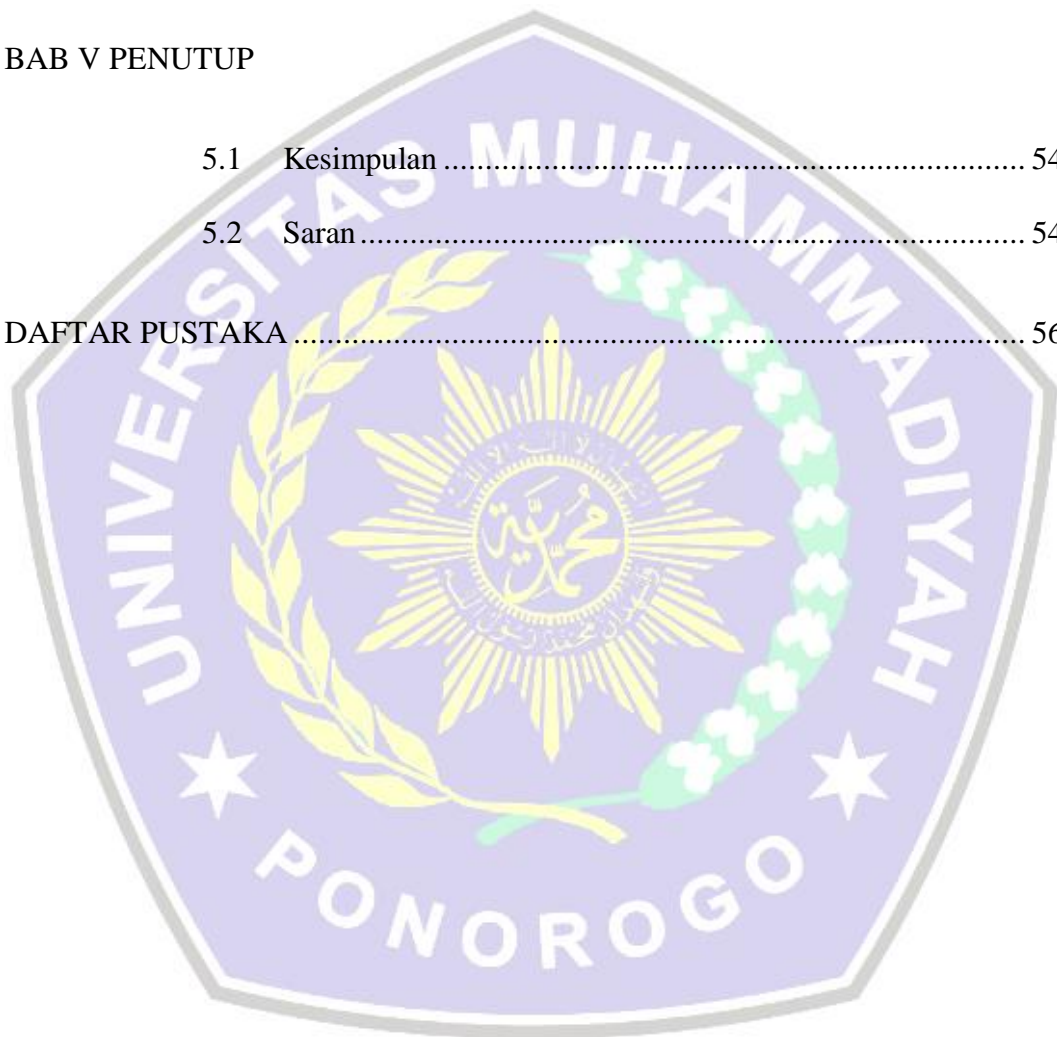
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Bencana Alam.....	7
2.2.1 Tsunami	8
2.2.2 Letusan Gunung Api	8
2.2.3 Gempa Bumi.....	9
2.2.4 Angin Puting Beliung.....	10
2.2.5 Banjir.....	11
2.2.6 Tanah Longsor	11
2.3 Sistem Informasi	12
2.4 Android	12
2.5 Android Studio.....	13
2.6 Use Case	15
2.6.1 Actor (Pengguna).....	16
2.6.2 Use Case.....	16
2.6.3 Assotiation	17
2.6.4 Include.....	17
2.6.5 Extend	18
2.7 Flowchart.....	19
2.8 Blackbox.....	22

BAB III METODE PERANCANGAN

3.1 Metode Penelitian.....	23
3.2 Studi Literatur	24

3.3 Desain	24
3.3.1 Tampilan Menu Awal Aplikasi	25
3.3.2 Tampilan Menu Pengertian	26
3.3.3 Tampilan Menu Mitigasi.....	26
3.3.4 Tampilan Menu Info Gempa	27
3.3.5 Tampilan Menu Nomor – Nomor Penting	28
3.4 Implementasi	29
3.5 Pengujian	29
3.6 Pembuatan Laporan	30
3.7 Activity Diagram	30
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Implementasi.....	32
4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	32
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	33
4.2 Pembahasan	33
4.2.1 Pengujian Tampilan	33
1. Halaman Awal	33
2. Halaman Pengertian	35
3. Halaman Mitigasi	37
4. Halaman Mitigasi Tsunami	38
5. Halaman Mitigasi Gunung Api.....	40
6. Halaman Mitigasi Gempa.....	41
7. Halaman Mitigasi Angin Puting Beliung	43

8. Halaman Mitigasi Banjir	44
9. Halaman Mitigasi Tanah Longsor.....	46
10. Halaman Info Gempa	47
11. Halaman Nomor – Nomor Penting	49
4.3 Pengujian <i>WhiteBox</i>	51
 BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Bencana Alam Indonesia Tahun 2014 – 2018	3
Gambar 2.1 Interface Android Studio.....	14
Gambar 2.2 Simbol Actor Use Case.....	16
Gambar 2.3 Simbol Use Case.....	16
Gambar 2.4 Actor Dan Use Case Dihubungkan Dengan Association.....	17
Gambar 2.5 Include penghubung antara syarat interaksi kepada interaksi.....	18
Gambar 2.6 Extends pada use case diagram	19
Gambar 2.7 Generalization pada use case diagram	19
Gambar 3.1 Model Waterfall.....	24
Gambar 3.2 Tampilan Menu Utama	25
Gambar 3.3 Tampilan Menu Pengertian	26
Gambar 3.4 Menu Mitigasi	27
Gambar 3.5 Menu Info Gempa.....	28
Gambar 3.6 Menu Nomor – Nomor Penting	29
Gambar 3.7 Activity Diagram Masuknya Aplikasi Surinster	31
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Menu Awal	34
Gambar 4.2 Coding Halaman Menu Awal.....	35

Gambar 4.3 Tampilan Halaman Pengertian	36
Gambar 4.4 Coding Halaman Pengertian.....	36
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Mitigasi.....	37
Gambar 4.6 Coding Halaman Mitigasi	38
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Mitigasi Tsunami	39
Gambar 4.8 Coding Halaman Mitigasi Tsunami.....	39
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Mitigasi Gunung Api.....	40
Gambar 4.10 Coding Halaman Mitigasi Gunung Api	41
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Mitigasi Gempa.....	42
Gambar 4.12 Coding Halaman Mitigasi Gempa	42
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Mitigasi Angin Puting Beliung	43
Gambar 4.14 Coding Halaman Mitigasi Angin Puting Beliung.....	44
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Mitigasi Banjir	45
Gambar 4.16 Coding Halaman Mitigasi Banjir.....	45
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Mitigasi Tanah Longsor	46
Gambar 4.18 Coding Halaman Mitigasi Longsor	47
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Info Gempa	48
Gambar 4.20 Coding Halaman Info Gempa.....	49

Gambar 4.21 Tampilan Halaman Nomor – Nomor Penting 50

Gambar 4.22 Coding Halaman Nomor – Nomor Penting..... 50

Gambar 4.23 *Flow Graph* Aplikasi *Surinster* 53



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Flowchart</i>	21
Tabel 4.1 Pengujian <i>WhiteBox Aplikasi Survive In Disaster</i>	51

