



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BANTUAN DANA KORBAN
BENCANA ALAM BANJIR**

Enrico Setya Damaputra	41818010099
Pangilinan Gunawan	41818010073
Yoga Pranata	41818010074


UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2021**



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BANTUAN DANA KORBAN
BENCANA ALAM BANJIR**

Laporan Tugas Akhir



Diajukan Untuk Melengkapi Salah
Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
Oleh:
MERCU BUANA

Enrico Setya Damaputra	41818010099
Pangilinan Gunawan	41818010073
Yoga Pranata	41818010074

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2021**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Enrico Setya Damaputra
NIM (41818010099)
Nama Mahasiswa (2) : Yoga Pranata
NIM (41818010074)
Nama Mahasiswa (3) : Pangilinan Gunawan
NIM (41818010073)
Judul Tugas Akhir : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENERIMAAN BANTUAN DANA KORBAN
BENCANA ALAM BANJIR

Menyatakan bahwa laporan jurnal ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat (tidak *copy paste* sumber lain). Apabila ternyata ditemukan di dalam Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 7 September 2022



Enrico Setya Damaputra

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Enrico Setya Damaputra
NIM (41818010099)
Nama Mahasiswa (2) : Yoga Pranata
NIM (41818010074)
Nama Mahasiswa (3) : Pangilinan Gunawan
NIM (41818010073)
Judul Tugas Akhir : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENERIMAAN BANTUAN DANA KORBAN
BENCANA ALAM BANJIR

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 7 September 2022



Enrico Setya Damaputra

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) NIM : Enrico Setya Damaputra (41818010099)
Nama Mahasiswa (2) NIM : Yoga Pranata (41818010074)
Nama Mahasiswa (3) NIM : Pangilinan Gunawan (41818010073)
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan
Dana Korban Bencana Alam Banjir

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui.

Jakarta, 25 Agustus 2022

Menyetujui,



(Anita Ratnasari, S.Kom., M.Kom.)

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) NIM : Enrico Setya Damaputra (41818010099)
Nama Mahasiswa (2) NIM : Yoga Pranata (41818010074)
Nama Mahasiswa (3) NIM : Pangilinan Gunawan (41818010073)
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan
Dana Korban Bencana Alam Banjir

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 25 Agustus 2022



(Anita Ratnasari, S.Kom., M.Kom.,)
Dosen Pembimbing

Mengetahui,

(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)
Sek. Prodi Sistem Informasi

(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)
Ka.Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah Subhanahu wa ta'ala, Tuhan Yang Maha Esa. Semoga selawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam, beserta keluarga, sahabat dan tak lupa umatnya. Allah Subhanahu wa ta'ala, Tuhan Yang Maha Esa.

Laporan tugas akhir ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana komputer. Peneliti menyadari karena keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang dimiliki, sehingga laporan ini jauh dari kesempurnaan, serta masih banyak kekurangan-kekurangan peneliti dalam mengerjakan laporan ini. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat peneliti harapkan. Peneliti menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini, khususnya kepada Ibu Anita Ratnasari, S.Kom., M.Kom., yang telah membantu dan membimbing peneliti dalam mengerjakan laporan ini. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Anita Ratnasari, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing laporan tugas akhir.
2. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom, M.Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi
3. Ibu Yunita Kartika Sari, S,Kom, M.Kom selaku Sekretaris Prodi Sistem Informasi
4. Kepada kedua orang tua, kakak, dan adik yang selalu memberikan doa, nasihat, juga motivasi.

Akhir kata, peneliti berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan juga sebagai bahan masukan demi kemajuan fakultas ilmu komputer Universitas Mercu Buana (UMB) di masa mendatang. Peneliti sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun bagi kelengkapan laporan tugas akhir ini.

Jakarta, 7 September 2022



Peneliti

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	i
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	2
I.3. Batasan Masalah	2
I.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
I.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1. Kriteria Penyaluran Bantuan Bencana Alam	4
II.2. TEORI <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	5
II.3. Penelitian Terkait	9
BAB III	17
METODE PENELITIAN	17
III.1. Lokasi Penelitian	17
III.2. Sarana Pendukung	17
III.3. Teknik Pengumpulan Data	17
III.4. Diagram Alir Penelitian	18
III.5. Teknik Perhitungan	19
BAB IV	26
HASIL DAN PEMBAHASAN	26
IV.1. Analisis Sistem Berjalan	26
IV.1.1. Analisis Proses Bisnis	26
IV.2. Use Case Diagram Bantuan Bencana Alam	27
IV.3. Activity Diagram Bantuan Bencana Alam Banjir	31
IV.4. Sequence Diagram Bantuan Bencana Alam Banjir	37
IV.5. Class Diagram Bantuan Bencana Alam Banjir	43
IV.6. Mockup Bantuan Bencana Alam Banjir	44
IV.7. Tampilan Bantuan Bencana Alam Banjir	49
BAB V	56

KESIMPULAN DAN SARAN	56
V.1. Kesimpulan	56
V.2. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	59



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Literature Review	9
Tabel 2 Intensitas Kepentingan.....	19
Tabel 3 Perbandingan Kriteria.....	20
Tabel 4 Perhitungan Kriteria	21
Tabel 5 Nilai Kriteria	22
Tabel 6 Nilai Kriteria Kategori Kerusakan	22
Tabel 7 Nilai Kriteria Kategori Tinggi.....	22
Tabel 8 Nilai Kriteria Kategori Korban Jiwa	22
Tabel 9 Nilai Kriteria Kategori Jumlah Anggota Keluarga.....	22
Tabel 10 Nilai Kriteria Kategori Anggota Keluarga Yang Sakit.....	22
Tabel 11 Data Warga Korban Bencana.....	23
Tabel 12 Hasil Perhitungan Data Warga Korban Bencana	24
Tabel 13 Hasil Akhir Perhitungan Dana Bantuan	25
Tabel 14 Skenario Use Case Login.....	27
Tabel 15 Skenario Use Case Mengajukan Permintaan Dana Bencana	28
Tabel 16 Skenario Use Case Mengelola Dana Bantuan.....	28
Tabel 17 Skenario Use Case Mengelola Akun RT/RW.....	29
Tabel 18 Skenario Use Case Mengelola pengajuan bantuan dana bencana.....	29
Tabel 19 Skenario Use Case Survei & Verifikasi Pengajuan Bencana	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kriteria AHP.....	6
Gambar 2 Tahapan AHP	8
Gambar 3 Diagram Alir.....	18
Gambar 4 Proses Bisnis.....	26
Gambar 5 Use Case Bantuan Bencana Alam Banjir	27
Gambar 6 Activity Diagram Login	31
Gambar 7 Activity Diagram Mengajukan Bantuan Dana Bencana	32
Gambar 8 Activity Diagram Mengelola Dana Bantuan	33
Gambar 9 Activity Diagram Mengelola Akun RT/RW	34
Gambar 10 Activity Diagram Mengelola Pengajuan Bantuan Bencana	35
Gambar 11 Activity Diagram Survei & Verifikasi Pengajuan Bencana	36
Gambar 12 Sequence Diagram Login	37
Gambar 13 Sequence Diagram Mengajukan Bantuan Dana Bencana	38
Gambar 14 Sequence Diagram Mengelola Dana Bantuan	39
Gambar 15 Sequence Diagram Mengelola Akun	40
Gambar 16 Sequence Diagram mengelola pengajuan bantuan dana bencana.....	41
Gambar 17 Sequence Diagram Survei & verifikasi Pengajuan bencana	42
Gambar 18 Class Diagram.....	43
Gambar 19 Mockup Login	44
Gambar 20 Mockup Cari Data Bantuan Dana.....	44
Gambar 21 Mockup Detail Bantuan Dana	45
Gambar 22 Mockup Buat Rt/Rw	45
Gambar 23 Mockup Cari Rt/Rw	46
Gambar 24 Mockup Detail Rt/Rw	46
Gambar 25 Mockup Melihat Data Bantuan Dana	47
Gambar 26 Mockup Buat Pengajuan Bantuan Dana	48
Gambar 27 Mockup Detail Bantuan Dana	49
Gambar 28 Tampilan Login	50
Gambar 29 Tampilan Utama Kelurahan	50
Gambar 30 Tampilan Bantuan Dana Kelurahan.....	51
Gambar 31 Tampilan Detail Bantuan Dana	51
Gambar 32 Tampilan Buat Rt/Rw	52
Gambar 33 Tampilan Rt/Rw.....	52
Gambar 34 Detail Rt/Rw	53
Gambar 35 Tampilan Bantuan Dana Rt/Rw.....	53
Gambar 36 Tampilan Buat Bantuan Dana	54
Gambar 37 Detail Bantuan Dana	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian	59
Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian	60
Lampiran 3 Surat Pendukung Penelitian	61
Lampiran 4 Submit Jurnal.....	62
Lampiran 5 CURICULUM VITAE.....	63
Lampiran 6 Kartu Asistensi Tugas Akhir	66

