

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode 81, Semester Genap , Tahun 2021/2022

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

Pusat Penanggulangan Bencana di Kabupaten Alor

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur**



Disusun oleh:

Velicha Elenagaretha Ami
18.A1.0142

Dosen pembimbing :

Ir. Yulita Titik S, MT
(NIDN 0611086201)

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

Januari 2022

LEMBAR PENGESAHAN

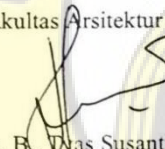
Projek Akhir Arsitektur
Periode LXXI, semester genap, tahun akademik 2021/2022
Program Studi Arsitektur , Fakultas Arsitektur dan Desain
Universitas Katolik Soegijapranata

Judul : Pusat Penanggulangan Bencana di Kabupaten Alor
Penyusun : Velicha Elenagaretha Ami
NIM : 18.A1.0142
Pembimbing : Ir. Yulita Titik S, MT
Penguji : Ch. Koesmartadi Ir. MT
Gustav Anandhita ST.,MT.
Ir. Riandy Tarigan, MT


Semarang, 7 Juli 2022

Mengetahui dan Mengesahkan

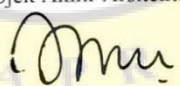
Dekan
Fakultas Arsitektur dan Desain


Dra. B. Mas Susanti M.A., Ph.D
NIDN 0626076501

Ketua
Program Studi Arsitektur


Christian Monjaga., ST., M.Ars
NIDN 0618039101

Koordinator
Projek Akhir Arsitektur


Ir. IM. Tri Hesti Mulyani., MT
NIDN 0611086201


HALAMAN PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur
Periode LXXI, semester genap, tahun akademik 2021/2022
Program Studi Arsitektur , Fakultas Arsitektur dan Desain
Universitas Katolik Soegijapranata

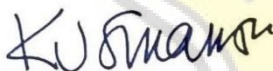
Judul : Pusat Penanggulangan Bencana di Kabupaten Alor
Penyusun : Velicha Elenagartha Ami
NIM : 18.A1.0142
Pembimbing : Ir. Yulita Titik S, MT
Penguji : Ch. Koesmartadi Ir. MT
Gustav Anandhita ST.,MT.
Ir. Riandy Tarigan, MT

Semarang, 7 Juli 2022
Mengetahui dan Mengesahkan

Pembimbing


Ir. Yulita Titik S, MT
NIDN 0612066201

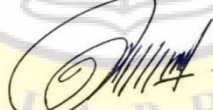
Penguji



Ch. Koesmartadi Ir. MT

NIDN 0616035901

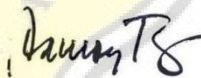
Penguji



Gustav Anandhita ST.,MT.

NIDN 0622108904

Penguji



Ir. Riandy Tarigan, MT

NIDN 0629056402

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Velicha Elenagaretha Ami

NIM : 18.A1.0142

Menyatakan laporan perancangan pada Proyek Akhir Arsitektur periode 81 semester genap tahun ajaran 2021/2022 Program Studi Arsitektur , Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang

Judul : Pusat Penanggulangan Bencana di Kabupaten Alor

Pembimbing : Ir. Yulita Titik S, MT

NIDN : 0612066201

Bukan karya dan jika dikemudian hari ditemukan tindak plagiasidalam penyusunan laporan perancangan tersebut, maka saya sebagai pembuat pernyataan siap menerima segala konsekuensinya.

Semarang, 7 Juli 2022

Penulis,



Velicha Elenagaretha Ami
Velicha Elenagaretha Ami
NIM 18.A1.0142

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Velicha Elenagaretha Ami
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Jenis Karya : Skripsi

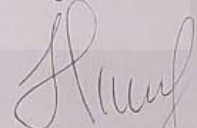
[Menyetujui / Tidak Menyetujui] untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul

“**[Pusat Penanggulangan Bencana di Kabupaten Alor]**” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 11 Juli 2022

Yang menyatakan


Velicha Elenagaretha Ami

PRAKATA

Puji syukur saya haturkan kepada Tuhan Yesus yang Maha Esa atas berkat dan mukjizat-Nya saya dapat menyelesaikan Proyek Akhir Arsitektur yang berjudul : **Pusat Penanggulangan Bencana di Kabupaten Alor**

Saya juga berterimakasih atas pihak-pihak yang telah mendukung, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Harapannya penelitian ini dapat bermanfaat dan menjadi sumber ilmu pengetahuan bagi pembaca, terutama masyarakat Kabupaten Alor. Adapun pihak-pihak yang telah terlibat didalam proses penyelesaian Proyek Akhir Arsitektur :

1. Dra. B . Tyas Susanti M.A., Ph.D selaku dekan Fakultas Arsitektur dan Desain
2. Christian Moniaga., ST., M.Ars selaku kepala Program Studi Arsitektur
3. Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT selaku dosen Koordinator PPA 81.
4. Ir. Yulita Titik S, MT, sebagai dosen pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan selama proses penyusunan penelitian.
5. Kepada seganap tim dosen penguji yang meberi banyak masukan selama proses penyusunan ; Bapak Ir. CH. Koesmartadi., MT, Bapak Gustav Nandhita , ST., MT, serta Bapak Dr. Ir. Riandy Tarigan. MT
6. Kepada keluarga, teruntuk kedua orangtua saya, Bapak Yustianus & Ibu Ermawati yang telah memberikan suntikan dana dan semangat luar biasa kepada saya, serta untuk adik saya Viorinu Ayatra Ami dan abang saya Vincent Gumare Ami yang sudah mendoakan dan mendukung saya secara virtual.
7. Kepada sahabat-sahabatku terkasih yang telah memberikan dukungan dan doa disepanjang pengerjaan, kepada Hubert Juan Frederick Korah S.Ds yang sangat menginspirasi, Romana Felina Pelagia Wanda STP. yang menemani disepanjang pagi hingga pagi, Nathanael Surya Kasih S.I.Kom yang memberikan pasokan makanan selama proses pengerjaan, serta Apritania S.I.Kom yang menemani saat proses cetak dimalam hari.

8. Kepada sahabat didalam perjalanan selama proses pengumpulan data di desa terdampak bencana, kepada Akmal Raditya dan Fikran Omar yang telah menemani dan memberikan penghiburan ditengah badai Seroja.
9. Kepada keluarga besar di Alor Bang Arman Syafriansyah dan Kak Nur Lailatin Azizah serta ketiga anaknya Naufal Syafriel A. R. Massa ,Waffi El' Afif Massa, Dhafitta A.R. Masaa yang telah memberikan tempat tinggal selama penelitian berlangsung.
10. Kepada keluarga besar UPKKH Kabupaten Alor, terutama Bapak Yustinus Padafing dan Bang Samuel William Magang yang telah menemani didalam perjalanan dan memberikan infomasi mengenai lokasi kebencanaan dan berbagi cerita mengenai Badai Seroja.
11. Kepada keluarga besar Pejuang Muda Kabupaten Alor yang telah memberikan semangat dan doa selama proses pengerjaan Proyek Akhir Arsitektur.
12. Kepada anggota BPBD Kabupaten Alor, terutama ibu Norma sebagai Kabid Pencegahan dan Kesiapsiagaan Kabupaten Alor yang menyambut dengan baik kehadiran saya, serta memberikan banyak informasi mengenai BPBD dan kelimpahan data mengenai mitigasi kebencanaan. Tidak lupa Bang Mohamad A Tulimau atau Bang Roger, yang telah menemani dan menjadi nara hubung kepada BPBD Alor.
13. Kepada segenap masyarakat dan seluruh pemerintah di desa terdampak badai Seroja; Desa Malaipea, Desa Welai Selatan dan Desa Lipang, yang telah menerima saya dengan baik serta berbagi cerita mengenai Badai Seroja.
14. Kepada segenap masyarakat Kabupaten Alor, yang telah bekerja sama didalam proses pengumpulan data, wawancara hingga survey lokasi bencana, sehingga kekayaan data yang saya miliki lebih dari cukup untuk memenuhi data didalam penelitian.
15. Serta saya ucapkan terimakasih untuk pihak-pihak yang telah membantu saya dan bekerja sama serta mendukung proses penyusunan proyek akhir arsitektur ini, namun tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Velicha Elenagaretha Ami



Semarang, 7 Juni 2022



DAFTAR ISI

PRAKATA.....	2
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR GAMBAR	11
DAFTAR TABEL	12
DAFTAR BAGAN	13
BAB 1 PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Pernyataan Masalah	15
1.3 Tujuan	16
1.4 Orisinalitas	16
BAB 2 GAMBARAN UMUM.....	17
2.1 Gambaran Umum Proyek	17
2.1.1 Terminologi Proyek.....	17
2.1.2 Gambaran Umum Fungsi Bangunan.....	21
2.2 Gambaran Umum Lokasi.....	30
2.2.1 Pemilihan Lokasi	30
2.2.2 Gambaran Umum Lokasi	38
BAB 3 ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR.....	53
3.1 Analisis Fungsi Bangunan.....	53
3.1.1 Kapasitas Pengguna & Karakteristik Pengguna.....	53
3.1.2 Jenis Kegiatan.....	60
3.1.3 Ruang Dalam	98
3.1.4 Struktur ruang	126
3.2 Analisis dan Program Tapak	130
3.2.1 Pemilihan tapak	130
3.2.2 Analisis tapak.....	131
3.2.3 Program Ruang Tapak.....	135
3.3 Analisis struktur & sistem bangunan	138
3.3.1 Struktur dan Konstruksi	138
3.3.2 Sistem Bangunan	139
3.4 Analisis Lingkungan Buatan	142
3.4.1 Analisis Bangunan Sekitarnya.....	142
3.4.2 Analisis Transportasi & Utilitas Kota	146
3.4.3 Analisis vegetasi.....	147

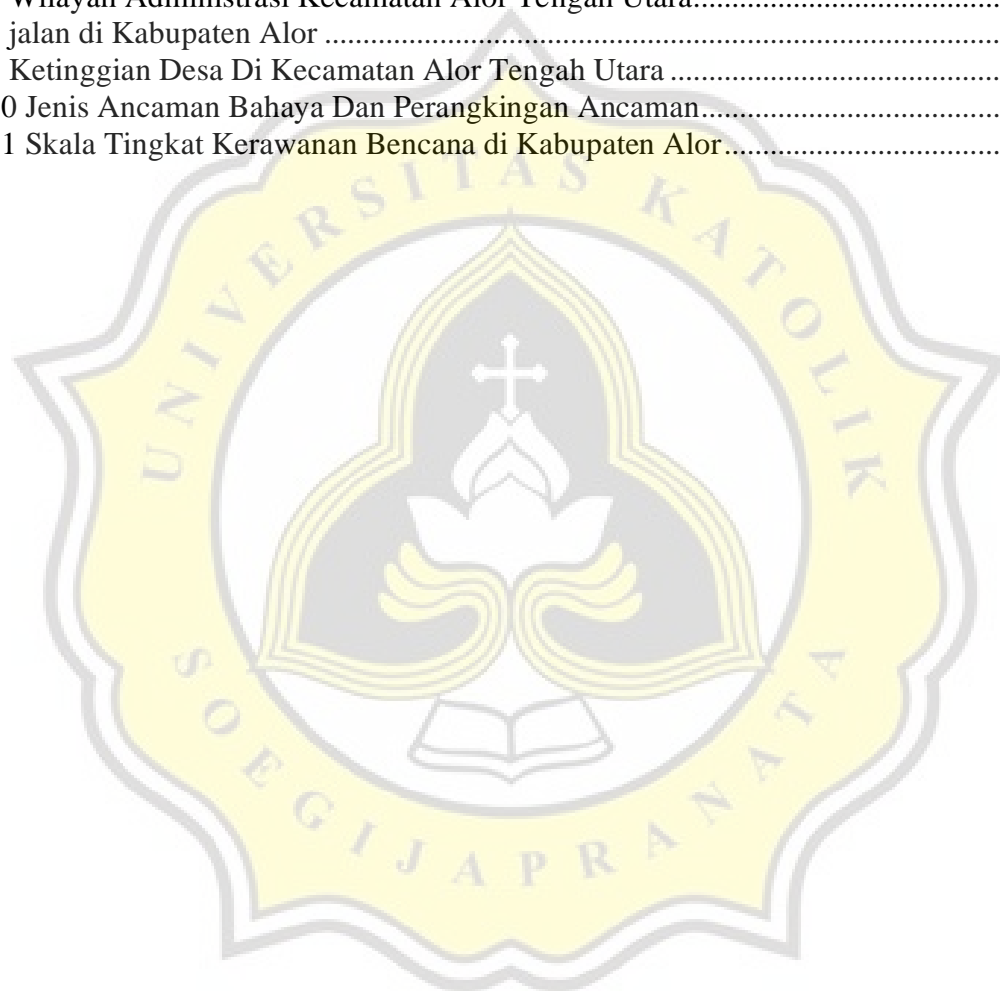
3.5 Analisis Lingkungan Alami.....	148
3.5.1 Analisis klimatik.....	148
3.5.2 Analisis lanskap.....	152
BAB 4 PENELUSURAN MASALAH DESAIN.....	153
4.1 Analisa Masalah.....	153
A. Masalah fungsi bangunan dengan aspek pengguna.....	153
B. Masalah fungsi bangunan dengan persyaratan khusus (untuk kasus tertentu).....	153
C. Masalah fungsi bangunan dengan tapak.....	154
D. Masalah fungsi bangunan dengan lingkungan di luar tapak.....	154
E. Masalah fungsi bangunan dengan kebudayaan setempat.....	154
4.2 Identifikasi Permasalahan.....	155
4.3 Pernyataan Masalah.....	157
BAB 5 LANDASAN TEORI.....	158
5.1 Tektonika Dalam Arsitektur.....	158
5.1.1 Rumah Adat Alor.....	158
5.3 Hubungan antar ruang di dalam Kampung Takpala.....	168
BAB 6 PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN.....	171
6.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan.....	171
6.2 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan.....	171
6.3 Landasan Perancangan Struktur Bangunan & Teknologi.....	171
6.4 Landasan Perancangan Bahan Bangunan.....	172
6.5 Landasan Perancangan Wajah Bangunan.....	172
6.6 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak.....	172
6.7 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan.....	172

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 gambar Ruang Monitoring	23
Gambar 1. 2 Ruang Media Center & Radio	23
Gambar 1. 3 Ruang Pameran Bencana.....	24
Gambar 1. 4 Instalasi Di Ruang Pameran Bencana	24
Gambar 1. 5 Ruang Pameran Bencana.....	24
Gambar 1. 6 Ruang Pameran Bencana.....	25
Gambar 1. 7 alat Simulator Angin.....	25
Gambar 1. 8 Alat Simulator Angin	25
Gambar 1. 9 Alat Peraga Evakuasi.....	26
Gambar 1. 10 Alat Peraga Evakuasi.....	26
Gambar 1. 11 Alat Peraga Evakuasi Pada Patung Manekin	26
Gambar 1. 12 Alat Peraga Evakuasi.....	27
Gambar 1. 13 Ruang Pameran Visual.....	27
Gambar 1. 14 Ruang Pameran Visual.....	27
Gambar 1. 15 Simulator Gempa	28
Gambar 1. 16 ruang Simuator Gempa.....	28
Gambar 1. 17 Skenario Kondisi Tanggap Bencana	28
Gambar 1. 18 Kegiatan Pendampingan.....	29
Gambar 1. 19 Ruang Rawat Inap	29
Gambar 2. 1 Peta Administrasi Kabupaten Alor	31
Gambar 2. 2 Luas Daerah Menurut Kecamatan	32
Gambar 2. 3 Grafik Sejarah Kejadian Bencana Di Kabupaten Alor.....	35
Gambar 2. 4 Kecamatan Teluk Mutiara, Desa Welai Timur	36
Gambar 2. 5 Wilayah Kecamatan Alor Tengah Utara	36
Gambar 2. 6 Peta Wilayah Kecamatan Alor Tengah Utara	38
Gambar 2. 7 Jalur Menuju Desa Dapitau, Kecamatan Alor Tengah Utara.....	41
Gambar 2. 8 Pelabuhan Kalabahi Sebagai Akses Untuk Transportasi Laut.....	41
Gambar 2. 9 pemandangan Kecamatan Alor Tengah Utara	44
Gambar 2. 10 Peta Risiko Bencana Gempa Bumi Kabupaten Alor	44
Gambar 2. 11 peta Risiko Bencana Cuaca Ekstrem Kabupaten Alor	45
Gambar 2. 12 peta Risiko Bencana Tanah Longsor Kabupaten Alor	46
Gambar 2. 13 peta Risiko Bencana Banjir Kabupaten Alor.....	47
Gambar 2. 14 peta Risiko Bencana Tsunami Kabupaten Alor	47
Gambar 2. 15 peta Risiko Bencana Gunung Api Kabupaten Alor.....	48
Gambar 2. 16 peta Risiko Bencana Gelombang Pasang Dan Abrasi Kabupaten Alor	49
Gambar 2. 17 peta Risiko Bencana Kebakaran Hutan Kabupaten Alor	49
Gambar 2. 18 peta Risiko Bencana Kekeringan Kabupaten Alor	50
Gambar 3. 1 Pusdalops Pb Di Dalam Struktur Organisasi Bpbd Provinsi/Kabupaten/Kota	56
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Pusdalop Pb	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Suhu Dan Kelembapan Alor 2020.....	32
Tabel 2. 2 Kecepatan Angin Kabupaten Alor Tahun 2020.....	33
Tabel 2. 3 Curah Hujan Kabupaten Alor 2020.....	33
Tabel 2. 4 Dokumen Kajian Bencana Kabupaten Alor 2017	34
Tabel 2. 5Dokumen kajian bencana kabupaten alor 2017	35
Tabel 2. 6 kriteria Lokasi	37
Tabel 2. 7 Wilayah Administrasi Kecamatan Alor Tengah Utara.....	38
Tabel 2. 8 jalan di Kabupaten Alor	42
Tabel 2. 9 Ketinggian Desa Di Kecamatan Alor Tengah Utara	43
Tabel 2. 10 Jenis Ancaman Bahaya Dan Perangkingan Ancaman.....	51
Tabel 2. 11 Skala Tingkat Kerawanan Bencana di Kabupaten Alor.....	51



DAFTAR BAGAN

BAGAN 3. 1 STRUKTUR ORGANISASI BPBD KABUPATEN ALOR	54
BAGAN 3. 2 SISTEM KOORDINASI PADA TAHAP PRABENCANA.....	61
BAGAN 3. 3 SISTEM KOORDINASI PADA TAHAP TANGGAP DARURAT	67
BAGAN 3. 4 SISTEM KOORDINASI PADA TAHAP TANGGAP DARURAT	76

