

TUGAS AKHIR PERIODE 142



LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN & PERANCANGAN ARSITEKTUR (LP3A) TEMPAT EVAKUASI AKHIR BENCANA MERAPI DI KABUPATEN MAGELANG

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

Disusun Oleh :

Apsari Cyntya Racsmi

21020114120024

Dosen Pembimbing Utama:

Bharoto, S.T, M.T.

Dosen Pembimbing Kedua:

Ir. Abdul Malik, MSA.

Dosen Penguji:

Ir. Eddy Indarto, M.Si.

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK ARSITEKTUR
DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2018**

**HALAMAN
PERNYATAAN ORISINALITAS**

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Semarang, 10 Juli 2017

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Apsari', with a long horizontal stroke underneath.

Apsari Cyntya Racsmi
NIM. 21020114120024

HALAMAN PENGESAHAN

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini diajukan oleh :

Nama : Apsari Cyntya Racsmi
NIM : 21020114120024
Departemen / Program Studi : Teknik Arsitektur
Judul Skripsi : Tempat Evakuasi Akhir Bencana Merapi di Kabupaten Magelang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana / S1 pada Departemen / Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

TIM DOSEN

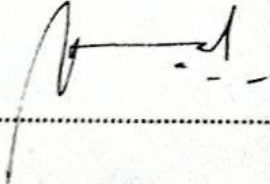
Pembimbing I : Bharoto, ST, MT.
NIP. 197306161999031001

()

Pembimbing II : Ir. Abdul Malik, MSA.
NIP. 195608181986031005

()


Penguji I : Ir. Eddy Indarto, MSi.
NIP.195409221985031002

()

Ketua Departemen Arsitektur

Semarang, 10 Juli 2018
Ketua Program Studi S1 Arsitektur


Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT
NIP. 196310201991021001


Dr. Ir. Erni Setyowati, MT
NIP. 196704041998022001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : APSARI CYNTYA RACSMI

NIM : 21020114120024

Departemen / Program Studi : Arsitektur / S1

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Non - Eksklusif (*None Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

TEMPAT EVAKUASI AKHIR BENCANA MERAPI DI KABUPATEN MAGELANG

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : 10 Juli 2018

Yang menyatakan



APSARI CYNTYA RACSMI

ABSTRAK

Tempat Evakuasi Akhir Bencana Merapi di Kabupaten Magelang

Oleh : Apsari Cyntya Racsmi

Bencana letusan Gunung Merapi merupakan bencana paling berbahaya di Kabupaten Magelang. Ancaman bencana Merapi bersifat permanen dan memiliki propabilitas ulang kejadian sekitar 4-5 tahun. Pada erupsi Merapi terakhir pada November 2010 terjadi kepanikan dan kesewrawutan dalam proses evakuasi warga. Kejadian tersebut mengakibatkan 111 korban meninggal dan 307 rumah rusak tersapu lahar dingin di Kabupaten Magelang.

Sebagai upaya penanganan pra bencana pada erupsi Merapi BPBD Kabupaten Magelang yang berkewenangan mengurus penanganan pra , dan pasca bencana merumuskan konsep Sister Village. Program ini memasangkan dua desa. Desa yang berada di Kawasan Rawan Bencana I dengan Desa yang berada di Kawasan Rawan Bencana III. Desa yang berada di kawasan KRB I yang lebih aman bertugas menyangga desa di KRB III yang lebih berbahaya. Desa Penyangga bertugas menjadi tempat evakuasi untuk desa di area KRB I.

BPBD Kota Magelang telah merencanakan pembangunan 21 Tempat Evakuasi Akhir (TEA) di 21 Desa Penyangga. Penulis melakukan penelitian pada salah satu pasangan desa bersaudara yaitu Desa Ngargomulyo (pengungsi) dan Desa Tamanagung (penyangga). Tempat Evakuasi Akhir diperuntukan untuk menampung pengungsi bencana selama waktu erupsi Merapi. Tempat Evakuasi Akhir diharapkan setidaknya dapat memenuhi kebutuhan dasar berhuni penduduk Desa selama kurang lebih satu bulan. Untuk menunjang kegiatan berhuni kelompok masyarakat maka dibutuhkan pemenuhan kebutuhan hunian yang layak. Kebutuhan fisiologis perlu dipenuhi terlebih dahulu sebelum kebutuhan yang lebih tinggi diakomodasi. Kebutuhan-kebutuhan itu seperti kebutuhan akan makanan, minuman, tempat berteduh, tidur dan oksigen (sandang, pangan, papan) (Maslow, 2018)

Kenyamanan hunian pengungsi menjadi hal penting yang perlu di perhatikan. Yang secara spesifik berkaitan dengan pencahayaan dan kenyamanan thermal hunian (Teguh, 2018). Ketidaknyamanan tempat tinggal ditakutkan akan mengakibatkan pengungsi berkeinginan kembali ke rumah yang berada di kawasan rawan bencana tinggi. Selain tuntutan fungsi Tempat Evakuasi sebagai hunian sementara. Tempat Evakuasi ini harus memenuhi fungsinya melindungi dari bencana Merapi yang bersifat berulang selama selang waktu terpendek 2-3 tahun , menengah 5-7 tahun , dan 10 tahun. Maka tempat Evakuasi ini harus dapat memiliki jangka hidup yang panjang agar dapat terus digunakan tidak hanya dalam satu kejadian erupsi merapi. Hal lain yang perlu dipertimbangkan terkait objek evakuasi yang merupakan kelompok masyarakat ini juga menuntut adanya pertimbangan pemenuhan hubungan sosial masyarakat.

Kata kunci : Tempat Evakuasi , Hunian Sementara Pengungsi, Magelang

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Landasan Program Perencanaan & Perancangan Arsitektur (LP3A) Tugas Akhir Periode 142 dengan tepat waktu. Judul yang penulis usulkan yaitu Tempat Evakuasi Akhir Bencana Merapi di Kabupaten Magelang. Penyusunan sinopsis ini untuk memenuhi tugas mata kuliah Tugas Akhir dan sebagai syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Arsitektur. Selesaiannya LP3A ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Agung Budi Sarjono, MT; selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
2. Ibu Dr. Ir. Erni Setyowati, MT; selaku Kaprodi S1 Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
3. Bapak Bharoto, S.T, M.T. dan Bapak Ir. Abdul Malik, MSA. selaku tim dosen pembimbing yang telah memberikan masukan dan arahannya;
4. Bapak Ir. Eddy Indarto, M.Si selaku dosen penguji ;
5. Keluarga yang telah membantu penulis baik moral maupun moril;
6. Pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan LP3A ini yang tidak dapat penulis sebut namanya satu-persatu.

LP3A ini masih terdapat kekurangan di dalamnya, oleh karena itu penulis meminta saran dan masukan untuk perbaikan LP3A ini dan persiapan penyusunan LP3A agar menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, penulis berharap semoga LP3A ini bermanfaat bagi pembaca khususnya mahasiswa dalam bidang ilmu arsitektur dan masyarakat pada umumnya.

Semarang, 15 Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN ORISINALITAS.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Ruang Lingkup.....	3
1.5. Metode Pembahasan.....	3
1.6. Sistematika Pembahasan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Mitigasi Bencana dan Sister Village	6
2.2 Tempat Evakuasi Akhir	9
2.2.1 Definisi Tempat Evakuasi Akhir	9
2.2.2 Tipologi Tempat Evakuasi Akhir	10
2.2.3 Bangunan Kebencanaan	10
2.2.3.1 Tenda/Barak Pengungsian	10
2.2.3.2 Hunian Sementara	11
2.3 Persyaratan Perancangan Tempat Evakuasi	17
2.3.1 Lokasi Tempat Evakuasi.....	17

2.3.2	Aksesibilitas	18
2.3.3	Konstruksi	19
2.3.4	Air dan Sanitasi	21
2.3.5	Instalasi Listrik dan Elektrikal	21
2.3.6	Ketentuan Fasilitas.....	23
2.4	Perbandingan Studi Literatur	23
2.4.1	Perbandingan Tipe Hunian Tempat Evakuasi Akhir	24
2.4.2	Perbandingan Kebutuhan Ruang	26
BAB III TINJAUAN UMUM DESA NGARGOMULYO DAN DESA TAMAN		27
3.1	Desa Ngargomulyo	27
3.1.1	Data Geografis Desa Ngargomulyo	27
3.1.2	Keadaan Kependudukan Desa Ngargomulyo	28
3.1.3	Data Pengungsi Desa Ngargomulyo	28
3.2	Desa Taman Agung	32
3.2.1	Pendekatan Pemilihan Tapak	33
3.2.2	Tapak Tempat Evakuasi	33
3.2.3	Potensi Wisata Desa Taman Agung.....	34
BAB IV DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....		40
4.1	Pendekatan Persyaratan Tempat Evakuasi	40
4.2	Ketentuan , Kebutuhan dan Kelompok Ruang	40
4.3	Pendekatan studi besaran ruang.....	41
4.4	Pendekatan Material	42
4.5	Sistem Struktur	50
4.6	Kebutuhan Utilitas	50
BAB V DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....		60

5.1	Program Ruang	60
5.2	Pendekatan Material	60
5.3	Sistem Struktur	61
5.4	Kebutuhan Utilitas	63
DAFTAR PUSTAKA.....		64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Persebaran TEA di Kabupaten Magelang	27
Gambar 2.2 Tenda Pengungsian UNHCR.....	27
Gambar 2.3 Siteplan Hunian Sementara	28
Gambar 2.4 Hunian Sementara Onagawa	28
Gambar 2.5 Denah Tipe Hunian	28
Gambar 2.6 Denah Tipe Hunian	29
Gambar 2.7 Potongan Hunian	29
Gambar 2.8 Simetri Hunian	29
Gambar 2.9 Pusat Komunitas	15
Gambar 2.10 Pasar Terbuka	15
Gambar 2.11 Hunian Sementara Evakuasi Merapi.....	15
Gambar 2.12 Contoh Layout Evakuasi Merapi	18
Gambar 3.1 Peta Kawasan Rawan Bencana	26
Gambar 3.2 Peta Jalur Evakuasi	27
Gambar 3.3 Peta Desa Ngargomulyo.....	28
Gambar 3.4 Peta Rencana Alokasi Pengungsi.....	31
Gambar 3.5 Lokasi Terpilih	32
Gambar 3.6 Tapak Lokasi Terpilih	33
Gambar 3.7 Kegiatan Memahat warga Desa Tamanagung	34
Gambar 4.1 Ilustrasi Pondasi	48
Gambar 4.2 Bentuk Denah yang dianjurkan	49
Gambar 4.3 Bangunan dengan Material Kayu	49

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Daftar Desa Pasangan Sister Village	7
Tabel II.2 Tabel Perbandingan Bangunan Evakuasi	25
Tabel II.3 Tabel Perbandingan Ruang Tempat Evakuasi	26
Tabel III.1 Tabel Data Demografi berdasarkan Umur.....	28
Tabel III.2 Tabel Data Demografi berdasarkan Pendidikan	30
Tabel IV.1 Kebutuhan Ruang Tempat Evakuasi	35
Tabel IV.2 Persyaratan Ruang.....	36
Tabel IV.3 Program Ruang	38
Tabel IV.4 Perhitungan Program Ruang	41
Tabel IV.5 Tabel Analisa Kriteria.....	42
Tabel IV.6 Tabel Analisa Material.....	45
Tabel V.1 Program Ruang	60