



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**ASRAMA MAHASISWA UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**TUGAS AKHIR**

**CATHLEA MAHARDIESTYA  
21020112140152**

**FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN ARSITEKTUR**

**SEMARANG  
OKTOBER 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 2018



Cathlea Mahardiestya

NIM.21020112140152

## HALAMAN PENGESAHAN

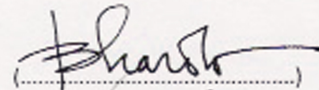
Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ( LP3A ) ini diajukan oleh :

Nama : Cathlea Mahardiestya  
NIM : 21020112140152  
Departemen / Program Studi : S-1 Teknik Arsitektur  
Judul Skripsi : Asrama Mahasiswa Universitas Diponegoro

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.,M.T.  
NIP. 197306161999031001



Penguji I : Ir. Budi Sudarwanto, M.Si  
NIP. 196408041991021002



Penguji II : Dr. Ir. Wijayanti, M.Eng  
NIP. 196307111990012001



Ketua Departemen Arsitektur



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

Semarang, 6 Juli 2018  
Ketua Program Studi S1 Arsitektur



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 : Cathlea Mahardiestya

NIM : 21020112140152

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 :

Asrama Mahasiswa Universitas Diponegoro

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,



Cathlea Mahardiestya

## **ABSTRAK**

### **Asrama Mahasiswa Universitas Diponegoro**

Oleh : Cathlea Mahardiestya / 21020112140152

Universitas Diponegoro telah sejak lama terus berupaya untuk menjadi universitas yang dapat menjadi kebanggaan nasional dan diperhitungkan secara internasional. Strategi pengembangan 25 tahun UNDIP dilakukan dengan 5 tahapan yaitu: efisiensi internal, perbaikan untuk persiapan sebagai universitas riset, embrio sebagai universitas riset, universitas riset, dan penguatan sebagai universitas riset. Guna meningkatkan mutunya, Universitas ini membangun beragam fasilitas seperti ICT, Laboratorium, PKM serta Asrama Mahasiswa. Harapannya dengan tersedianya fasilitas tersebut dapat dimanfaatkan sebaik mungkin oleh mahasiswa UNDIP guna mengembangkan dan mendukung kemampuan intelektual mereka.

Oleh karena itu UNDIP membutuhkan sebuah asrama mahasiswa yang dapat mengakomodasi kebutuhan tempat tinggal sementara untuk dapat menuntut ilmu dalam suasana belajar yang kondusif, dengan biaya yang cukup terjangkau tanpa mengurangi standar kenyamanan dan keamanan tinggal yang baik. Asrama Mahasiswa ini juga merupakan sarana interaksi dan sosialisasi antar mahasiswa yang datang dari berbagai daerah di seluruh Indonesia, dengan fasilitas penunjang yang memadai.

**Kata Kunci :** Asrama Mahasiswa, Universitas Diponegoro, Rusunawa

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan LP3A Tugas Akhir Periode 141 dengan tepat waktu. Judul yang penulis usulkan yaitu Asrama Mahasiswa Universitas Diponegoro. Penyusunan sinopsis ini untuk memenuhi tugas mata kuliah Tugas Akhir dan sebagai syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik. 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 Bharoto, ST. MT; selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan dan arahnya;
2. Bapak Ir. B. Adji Murtomo, MSA selaku dosen koordinator matakuliah Tugas Akhir yang telah memberikan penjelasan dan arahan terhadap Tugas Akhir;
3. Bapak Dr. Ir. Agung Budi Sarjono, MT; selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
4. Bapak Ir.Indriastjario, M.Eng.; selaku Kaprodi S1 Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang telah memberikan saya banyak motivasi;
5. Ibu Dr. Ir. R. Siti Rukayah, MTA; selaku dosen wali yang senantiasa memotivasi dan memberikan banyak masukan
6. Keluarga yang telah membantu penulis baik moral maupun moril;
7. Minggu Kang; yang selalu ada untuk memberikan semangat tanpa henti.
8. Pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan sinopsis 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 sinopsis ini dan persiapan penyusunan LP3A agar menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, penulis berharap semoga sinopsis ini bermanfaat bagi pembaca khususnya mahasiswa dalam bidang ilmu arsitektur dan masyarakat pada umumnya.

Semarang, 4 Januari 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR DIAGRAM</b> .....	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan dan Sasaran.....	2
1.2.1 Tujuan.....	2
1.2.2 Sasaran.....	2
1.3. Manfaat.....	2
1.3.1. Subjektif.....	2
1.3.2. Objektif.....	2
1.4. Ruang Lingkup.....	2
1.5. Metode Pembahasan.....	2
1.5.1. Metode Deskriptif.....	2
1.5.2. Metode Dokumentatif.....	2
1.5.3. Metode Komparatif.....	2
1.6. Sistematika Pembahasan.....	3
1.7. Alur Pikir.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1. Tinjauan Umum Asrama Mahasiswa.....	5
2.1.1. Pengertian Asrama Mahasiswa.....	5
2.1.3. Tipe Asrama Mahasiswa.....	5
2.1.3. Macam, Jenis, dan Tipe Asrama.....	5
2.1.4. Aspek Perilaku dalam Asrama Mahasiswa .....	6
2.1.5. Aspek Aktivitas dalam Asrama Mahasiswa .....	7
2.2. Studi Banding.....	10
2.2.1. BTL Dormitory, Kangwon National University, Korea Selatan.....	10
2.2.2. Nanjiwon, Kangwon National University, Korea Selatan.....	12
2.2.3. Darmaputera Baciro, Universitas Gadjahmada, Yogyakarta.....	14
2.3. Kebutuhan Ruang Asrama Mahasiswa.....	15
2.4. Persyaratam Teknis Bangunan Asrama Mahasiswa.....	16

<b>BAB IV PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>24</b>
4.1. Pendekatan Pelaku Kegiatan.....	24
4.1.1. Pendekatan Kebutuhan Ruang Berdasarkan Aktivitas.....	28
4.2. Pendekatan Hubungan Ruang.....	31
4.3. Pendekatan Sirkulasi Ruang.....	31
4.4. Pendekatan Perhitungan Kapasitas.....	36
4.4. Pendekatan Kapasitas Penghuni.....	36
4.4.2 Pendekatan Kapasitas Pengelola.....	37
4.5. Pendekatan Perhitungan Besaran Ruang.....	37
4.6. Pendekatan Perhitungan Besaran Ruang Total.....	48
4.7. Pendekatan Aspek Kinerja.....	49
4.7.1 Sistem Pencahayaan.....	49
4.7.2 Sistem Penghawaan.....	49
4.7.3 Sistem Jaringan Air Bersih.....	49
4.7.4 Sistem Pembuangan Air Kotor.....	49
4.7.5 Sistem Jaringan Listrik.....	55
4.7.6 Sistem Pembuangan Sampah.....	56
4.7.7 Sistem Pemadam Kebakaran.....	57
4.7.8 Sistem Komunikasi.....	59
4.7.9 Sistem Penangkal Petir.....	59
4.7.10 Sistem Keamanan.....	59
4.7.11 Sistem Transportasi Vertikal.....	61
4.8 Pendekatan Aspek Teknis.....	49
4.8.1 Sistem Struktur.....	61
4.8.2 Sistem Modul.....	62
4.8.3 Sistem Konstruksi.....	63
4.9 Pendekatan Aspek Arsitektural.....	63
<b>BAB V PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>64</b>
5.1 Program Dasar Perencanaan.....	64
5.1.1 Program Ruang.....	64
5.2 Tapak .....	69
5.2.1 Kondisi Lingkungan.....	69

5.2.2	Tapak Terpilih.....	70
5.3	Program Dasar Perancangan.....	71
5.3.1	Aspek Kinerja.....	71
5.3.2	Aspek Teknis.....	75
5.3.3	Aspek Arsitektural.....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>77</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	BTL Dormitory.....	10
Gambar 2.2.	Tempat Gym pada BTL Dormitory.....	10
Gambar 2.3.	Kamar pada BTL Dormitory .....	10
Gambar 2.4.	Ruang Laundry dan Seterika pada BTL Dormitory .....	11
Gambar 2.5.	Cafetaria pada BTL Dormitory .....	11
Gambar 2.6.	Nanjiwon.....	12
Gambar 2.7.	Kamar tidur pada Nanjiwon .....	12
Gambar 2.8.	Kamar tidur pada Nanjiwon .....	12
Gambar 2.9.	Kamar mandi pada Nanjiwon.....	13
Gambar 2.10.	Gym pada Nanjiwon .....	13
Gambar 2.11.	Darmaputera Baciro.....	14
Gambar 2.12.	Layout etase Borobudur.....	14
Gambar 2.13.	Layout etase mendut.....	14
Gambar 2.14.	Layout etase prambanan.....	14
Gambar 2.15.	Layout etase boko.....	14
Gambar 4.1.	Layout tipe kamar 4 tempat tidur.....	38
Gambar 4.2.	Layout tipe kamar 2 tempat tidur.....	38
Gambar 4.3.	Layout ruang belajar bersama.....	43
Gambar 4.4.	Layout ruang rekreasi.....	45
Gambar 4.5.	Layout ruang laundry.....	46
Gambar 5.1.	Lokasi Tapak.....	70
Gambar 5.2.	Lokasi Tapak.....	71
Gambar 5.3.	Kondisi Kontur Tapak.....	71
Gambar 5.4.	Lapangan bask.....	72
Gambar 5.5.	Halte BRT.....	72

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Kelengkapan fasilitas BTL Dormitory.....	11
Tabel 2.2.	Kelengkapan Fasilitas Nanjiwon .....	13
Tabel 2.3.	Kelengkapan Fasilitas Darmaputera Baciro .....	15
Tabel 3.5.	Jumlah Mahasiswa Luar Kota Undip Tahun 2012-2016.....	23
Tabel 4.1.	Pengelompokan Pengelola.....	26
Tabel 4.2.	Pendekatan Aktivitas Kegiatan.....	27
Tabel 4.3.	Kebutuhan Ruang Kelompok Penghuni.....	28
Tabel 4.4.	Kebutuhan Ruang Kelompok Pengunjung.....	28
Tabel 4.5.	Kebutuhan Ruang Kelompok Kegiatan Penunjang.....	28
Tabel 4.6.	Kebutuhan Ruang Kelompok Kegiatan Penunjang.....	29
Tabel 4.7.	Kebutuhan Ruang Kelompok Kegiatan Servis.....	30
Tabel 4.11.	Besaran Ruang Kegiatan Hunian.....	39
Tabel 4.12.	Besaran Ruang Kegiatan Pengelola.....	41
Tabel 4.13.	Besaran Ruang Kegiatan Penunjang dan parkir.....	47
Tabel 4.14.	Besaran Ruang Kegiatan Servis.....	48
Tabel 4.15.	Besaran Ruang Total.....	48
Tabel 4.16.	Ukuran Septictank.....	55
Tabel 5.1.	Besaran ruang Kegiatan Utama.....	64
Tabel 5.2.	Besaran ruang Kegiatan Pengelola.....	66
Tabel 5.3.	Besaran ruang Kegiatan Penunjang.....	67
Tabel 5.4.	Besaran ruang Kegiatan Penunjang.....	67
Tabel 5.5.	Besaran ruang Kegiatan Servis.....	68
Tabel 5.6.	Besaran ruang total.....	69

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1.	Diagram Grafik Pertambahan Mahasiswa S1 Undip 2012-2016.....	21
Diagram 3.2.	Diagram Grafik Pertambahan Mahasiswa Asal Kota Semarang dan Luar Kota Semarang Tahun 2012-2016.....	22
Diagram 4.1.	Pendekatan Hubungan Ruang.....	31
Diagram 4.2.	Sirkulasi Penghuni.....	32
Diagram 4.3.	Pendekatan Penghuni Kamar Tipe 4 bedrooms.....	33
Diagram 4.4.	Pendekatan Penghuni Kamar Tipe 2 bedrooms.....	33
Diagram 4.5.	Sirkulasi Pengunjung.....	34
Diagram 4.6.	Sirkulasi Pengelola.....	35
Diagram 4.7.	Sirkulasi Servis.....	36
Diagram 4.8.	Sistem Pemadam Kebakaran.....	57
Diagram 5.3.	Sistem Distribusi Air Kotor.....	74