

## TUGAS AKHIR 140



**LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR**

### **Pusat Kegiatan Mahasiswa Universitas Diponegoro**

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

**Oleh :**

Muhammad Ario Firdaus  
21020113140103

**Dosen Pembimbing Utama :**

Resza Riskiyanto, S.T, M.T

**Dosen Pembimbing Kedua :**

Ir. Wijayanti, M. Eng

**Dosen Penguji :**

Ir. H. Satrio Nugroho, M.Si

Ir. H. Indriastjario, M. Eng

**S-1 DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
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, 12 Januari 2018



(M. Ario Firdaus)

NIM. 21020113140103

## HALAMAN PENGESAHAN

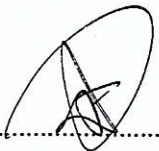
Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ( LP3A ) ini diajukan oleh :

Nama : Muhammad Ario Firdaus  
NIM : 21020113140103  
Departemen / Program Studi : Arsitektur / Sarjana ( S-1 )  
Judul Skripsi : Pusat Kegiatan Mahasiswa Universitas Diponegoro

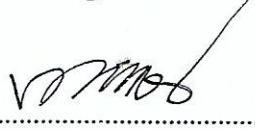
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana / S1 pada Departemen / Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

### TIM DOSEN

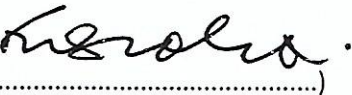
Pembimbing I : Resza Riskiyanto, S.T, M.T  
NIP. 19840627 201212 1 003

()

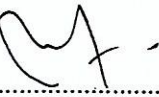
Pembimbing II : Ir. Wijayanti, M.Eng  
NIP. 19630711 199001 2 001

()

Penguji I : Ir. H. Satrio Nugroho, M.Si  
NIP. 19620327 198803 1 004

()

Penguji II : Ir. H. Indriastjario, M. Eng  
NIP. 19621016 198803 1 003


()

Semarang, 12 Januari 2018

Ketua Departemen Arsitektur

  
Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT  
NIP. 19631020 199102 1 001

Ketua Program Studi S1 Arsitektur

  
Dr. Ir. Erni Setyowati, MT  
NIP. 19670404 199802 2 001

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

---

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

Nama : M. Ario Firdaus  
NIM : 21020113140103  
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 :

***Pusat Kegiatan 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 : 12 Januari 2017  
Yang menyatakan,



M. Ario Firdaus

## ABSTRAK

### *Pusat Kegiatan Mahasiswa Universitas Diponegoro*

Oleh : Muhammad Ario Firdaus, Resza Riskiyanto, Wijayanti.

Universitas Diponegoro (UNDIP) merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri terbaik di Indonesia yang membutuhkan kawasan publik untuk memfasilitasi kegiatan-kegiatan mahasiswanya yang beragam baik kegiatan akademik maupun non-akademik seperti kegiatan organisasi dan Unit Kegiatan Mahasiswa.

Undip memiliki visi untuk menjadi universitas riset pada tahun 2020. Oleh sebab itu, Undip membutuhkan tidak hanya fasilitas untuk kegiatan akademik, tetapi juga fasilitas yang baik untuk kegiatan-kegiatan yang bersifat non-akademik, seperti kegiatan wirausaha, organisasi, sosial, dan ekstrakurikuler. Saat ini Undip telah memiliki bangunan Pusat Kegiatan Mahasiswa, namun bangunan PKM tersebut masih belum mampu mewadahi kegiatan-kegiatan mahasiswa secara maksimal.

Oleh karena itu, perancangan sebuah Pusat Kegiatan Mahasiswa yang baru diharapkan dapat menjawab permasalahan-permasalahan tersebut, dimana bangunan ini tidak hanya memfasilitasi kegiatan UKM, tetapi juga menjadi wadah bagi mahasiswa Undip untuk berkumpul, berinteraksi, dan menghidupkan kegiatan non-akademis mahasiswa.

Kajian diawali dengan mempelajari tentang Universitas Diponegoro dan Pusat Kegiatan Mahasiswa. Kemudian dilakukan tinjauan mengenai Unit Kegiatan Mahasiswa, studi banding Pusat Kegiatan Mahasiswa yang ada di universitas lain, serta peraturan daerah setempat lokasi tapak. Pendekatan aspek arsitektural dilakukan dengan menerapkan konsep Arsitektur Tropis. Selain itu dilakukan pendekatan fungsional, kinerja, teknis, dan kontekstual. Pemilihan tapak berdasarkan data rencana induk pengembangan Universitas Diponegoro

***Kata Kunci*** : *Pusat Kegiatan Mahasiswa, Universitas Diponegoro, Arsitektur Tropis*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur dengan judul Pusat Kegiatan Mahasiswa Universitas Diponegoro sebagai salah satu persyaratan dalam pengerjaan Tugas Akhir Periode 140 tahun 2017 di Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Dalam penyusunan LP3A ini, penyusun mendapat banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Allah SWT
- Bapak Resza Riskiyanto, ST, MT, selaku dosen pembimbing utama
- Ibu Ir. Wijayanti, M.Eng, selaku dosen pembimbing kedua
- Bapak H. Satrio Nugroho, Ir, M.Si., selaku dosen penguji pertama
- Bapak H. Indriastjario, Ir, M.Eng, selaku dosen penguji kedua
- Bapak Ir. Bambang Adji Murtomo selaku dosen koodinator Tugas Akhir Departemen Arsitektur Universitas Diponegoro
- Bapak Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
- Ibu Dr. Ir. Erni Setyowati, MT selaku Kepala Prodi S-1 Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
- Wulan Maulina Lukitawati yang telah membantu dan memberikan dukungan moral selama masa pengerjaan Tugas Akhir.
- Teman-teman TA periode 140 dan teman-teman DAFT Angkatan 2013
- Orang tua dan keluarga penyusun yang telah mendukung dan memotivasi.
- Serta semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam penyusunan LP3A ini.

Akhir kata, penyusun berharap semoga LP3A ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, khususnya bagi mahasiswa Departemen Arsitektur Universitas Diponegoro, serta bermanfaat kepada masyarakat.

Semarang, 2017

Penyusun

## Daftar Isi

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
ABSTRAK	
Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi.....	ii
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Grafik.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	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
1.4.1 Ruang Lingkup Substansial .....	2
1.4.2 Ruang Lingkup Spasial.....	2
1.5 Metode Pengumpulan Data .....	2
1.6 Sistematika Pembahasan .....	3
1.7 Alur Pikir.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Tinjauan Umum.....	5
2.1.1 Universitas Diponegoro.....	5
2.1.2 Pusat Kegiatan Mahasiswa .....	6
2.1.3 UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa).....	7
2.1.3.1 Definisi.....	7
2.1.3.2 Jenis UKM Undip .....	8
2.1.4 Kewirausahaan Mahasiswa.....	9
2.2 Tinjauan Pusat Kegiatan Mahasiswa.....	11
2.2.1 Fasilitas & Kegiatan Pusat Kegiatan Mahasiswa .....	11
2.2.1.1 Administrative, Service, and Maintenance .....	13

2.2.1.2 Food Area.....	14
2.2.1.3 Quiet Area.....	15
2.2.1.4 Theater .....	17
2.2.1.5 Sport, Games & Hobby.....	18
2.3 Studi Banding.....	22
2.3.1 Gelanggang Mahasiswa Universitas Gadjah Mada.....	22
2.3.1.1 Tinjauan Umum Universitas Gadjah Mada .....	22
2.3.1.2 Organisasi dan UKM UGM.....	22
2.3.1.3 Kondisi Eksisting Gelanggang Mahasiswa UGM .....	23
2.3.2 Student and Multicultural Center Universitas Negeri Yogyakarta.....	28
2.3.2.1 Tinjauan Umum Universitas Negeri Yogyakarta .....	28
2.3.2.2 Organisasi dan UKM UNY.....	29
2.3.3 Student Center Universitas Diponegoro.....	33
2.3.4 Kesimpulan Perbandingan .....	34
<b>BAB III DATA .....</b>	<b>36</b>
3.1 Tinjauan Umum Kota Semarang.....	36
3.1.1 Tinjauan Kota Semarang .....	36
3.1.2 Keadaan Geografis .....	36
3.1.3 Kebijakan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang.....	37
3.1.4 Pembagian Wilayah Kota (BWK) .....	37
3.1.5 Peraturan Bangunan Setempat.....	38
3.2 Tinjauan Universitas Diponegoro .....	43
3.2.1 Data Mahasiswa Universitas Diponegoro .....	43
3.2.2 Pendapat Mahasiswa Undip terhadap Student Center Eksisting.....	43
3.2.3 Analisis Karakter Mahasiswa Undip .....	48
<b>BAB IV KESIMPULAN, BATASAN, DAN ANGGAPAN .....</b>	<b>49</b>
4.1 Kesimpulan .....	49
4.2 Batasan .....	49
4.1 Anggapan .....	50
<b>BAB V PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR.....</b>	<b>51</b>
5.1 Pendekatan Perencanaan .....	51
5.1.1 Pendekatan Pengguna.....	51
5.1.1.1 Mahasiswa.....	51
5.1.1.2 Pengelola.....	55
5.1.1.3 Non-Mahasiswa .....	56



5.1.2 Pendekatan Kegiatan .....	57
5.1.2.1 Kegiatan Utama .....	57
5.1.2.2 Kegiatan Pengelola .....	60
5.1.2.3 Kegiatan Penunjang .....	61
5.1.3 Pendekatan Kebutuhan Ruang.....	62
5.1.3.1 Ruang Sekretariat.....	62
5.1.3.2 Penunjang Kesekretariatan.....	64
5.1.3.3 Fasilitas Kegiatan UKM .....	65
5.1.3.4 Fasilitas Komersial.....	66
5.1.3.7 Fasilitas Publik.....	67
5.1.3.8 Fasilitas Penunjang .....	68
5.1.3.9 Ruang Servis .....	69
5.1.4 Pendekatan Sirkulasi dan Hubungan Ruang.....	70
5.1.5 Pendekatan Besaran Ruang .....	71
5.1.5.1 Kelompok Ruang Kesekretariatan .....	72
5.1.5.2. Kelompok Ruang Kegiatan UKM .....	78
5.1.5.3 Kelompok Ruang Publik & Komersial .....	80
5.1.5.4 Kelompok Ruang Penunjang & Servis .....	82
5.1.5.5 Kelompok Ruang Parkir .....	86
5.2 Pendekatan Perancangan .....	87
5.2.1 Aspek Kontekstual.....	87
5.2.2 Aspek Kinerja .....	88
5.2.2.1 Sistem Mekanikal Elektrikal.....	88
5.2.2.2 Sistem Pencahayaan.....	89
5.2.2.3 Sistem Pengkondisian Udara .....	89
5.2.2.4 Sistem Komunikasi .....	89
5.2.2.5 Sistem Akustik.....	89
5.2.2.6 Sistem Pencegahan Kebakaran .....	89
5.2.2.7 Sistem Penangkal Petir .....	89
5.2.2.8 Sistem Transportasi Vertikal.....	90
5.2.2.9 Sistem Keamanan.....	90
5.2.2.10 Sistem Distribusi Air Bersih .....	90
5.2.2.11 Sistem Pengolahan Air Limbah .....	90

5.2.2.12 Sistem Pembuangan Sampah .....	90
5.2.3 Aspek Struktural .....	90
5.2.4 Aspek Arsitektural .....	90
5.2.4.1 Arsitektur Tropis .....	90
<b>BAB VI PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>92</b>
6.1 Program Dasar Perencanaan.....	92
6.1.1 Program Ruang .....	92
6.1.2 Tapak .....	94
6.2 Program Dasar Perancangan .....	96
6.2.1 Aspek Kinerja .....	96
6.2.1.1 Sistem Mekanikal Elektrikal.....	96
6.2.1.2 Sistem Pencahayaan.....	96
6.2.1.3 Sistem Pengkondisian Udara .....	96
6.2.1.4 Sistem Komunikasi .....	96
6.2.1.5 Sistem Akustik .....	96
6.2.1.6 Sistem Pencegahan Kebakaran .....	96
6.2.1.7 Sistem Penangkal Petir .....	97
6.2.1.8 Sistem Transportasi Vertikal.....	97
6.2.1.9 Sistem Keamanan.....	97
6.2.1.10 Sistem Distribusi Air Bersih .....	97
6.2.1.11 Sistem Pengolahan Air Limbah .....	97
6.2.1.12 Sistem Pembuangan Sampah .....	97
6.2.2 Aspek Struktural .....	97
6.2.3 Aspek Arsitektural .....	98
6.2.3.1 Arsitektur Tropis .....	98
Daftar Pustaka.....	99
Lampiran.....	100

## Daftar Gambar

Gambar 2.1 Fasilitas administrasi terpusat .....	13
Gambar 2.2 Pelayanan makanan mahasiswa pada Pusat Kegiatan Mahasiswa.....	14
Gambar 2.3 Pelayanan makanan khusus pada Pusat Kegiatan Mahasiswa.....	14
Gambar 2.4 Ruang rapat kecil .....	15
Gambar 2.5 Ruang rapat serbaguna .....	16
Gambar 2.6 Contoh konfigurasi meja untuk aktivitas mahasiswa.....	16
Gambar 2.7 Auditorium sederhana Pusat Kegiatan Mahasiswa .....	17
Gambar 2.8 Contoh denah aula olahraga serbaguna.....	19
Gambar 2.9 Gymnasium sederhana .....	20
Gambar 2.10 Denah studio tari .....	20
Gambar 2.11 Ruang permainan biliard dan tenis meja.....	21
Gambar 2.12 Gedung Pusat UGM .....	22
Gambar 2.13 Denah Gelanggang Mahasiswa UGM.....	24
Gambar 2.14 Eksterior Gelanggang Mahasiswa UGM .....	24
Gambar 2.15 Hall Serbaguna Gelanggang Mahasiswa UGM .....	25
Gambar 2.16 Dojo Gelanggang Mahasiswa UGM .....	25
Gambar 2.17 Ruang Sidang Gelanggang Mahasiswa UGM .....	26
Gambar 2.18 Panggung Teater Gelanggang Mahasiswa UGM.....	26
Gambar 2.19 Studio Musik Gelanggang Mahasiswa UGM .....	27
Gambar 2.20 Foodcourt Gelanggang Mahasiswa UGM.....	27
Gambar 2.21 Musholla Gelanggang Mahasiswa UGM.....	28
Gambar 2.22 Gedung Kantor Pusat UNY.....	28
Gambar 2.23 Eksterior Student & Multicultural Center UNY .....	31
Gambar 2.24 Ruang-ruang sekretariat UKM SMCC UNY .....	31
Gambar 2.25 Panggung teater Student & Multicultural Center UNY .....	32
Gambar 2.26 Halaman depan SMCC UNY .....	32
Gambar 2.27 Ruang khusus Menwa dan tempat parkir .....	33
Gambar 2.28 Eksterior Student Center Undip .....	33
Gambar 3.1: Peta Wilayah Kota Semarang .....	36
Gambar 3.2: Peta Persebaran Jalan Kota Semarang .....	39
Gambar 3.3: Kegiatan diskusi mahasiswa di Student Center Undip .....	48
Gambar 5.1 Skema Sirkulasi dan Hubungan Ruang.....	68
Gambar 5.2: Peta Undip Tembalang.....	85
Gambar 5.3: Tapak Bangunan di Undip Tembalang .....	86
Gambar 6.1: Tapak Bangunan di Undip Tembalang .....	95

## Daftar Tabel

Tabel 2.1 Tabel Klasifikasi Fasilitas.....	13
Tabel 2.2 Tabel Daftar UKM & Organisasi UGM .....	23
Tabel 2.3 Tabel Daftar UKM & Organisasi UGM .....	30
Tabel 2.4 Tabel Perbandingan Gelanggang Mahasiswa UGM, SMCC UNY, dan Student Center Undip.....	34
Tabel 5.1 Rekapitulasi Jumlah Mahasiswa Terdaftar Universitas Diponegoro.....	51
Tahun Akademik 2017/2018.....	51
Tabel 5.2 Rekapitulasi Jumlah Mahasiswa Terdaftar Universitas Diponegoro.....	52
Dari Tahun Akademik 2012/2013 s.d. 2016/2017 (5 Tahun).....	52
Tabel 5.3 Jumlah Pengurus Aktif Organisasi dan UKM Undip Tahun 2017 .....	54
Tabel 5.4 Jumlah Pengelola Pusat Kegiatan Mahasiswa Undip .....	55
Tabel 5.5 Jumlah Pengelola Kegiatan Komersial Pusat Kegiatan Mahasiswa Undip.....	56
Tabel 5.6 Kegiatan UKM Undip.....	60
Tabel 5.7 Perhitungan besaran ruang sekretariat .....	76
Tabel 5.8 Perhitungan besaran ruang kegiatan UKM.....	79
Tabel 5.9 Perhitungan besaran ruang bersama & komersial.....	81
Tabel 5.10 Perhitungan besaran ruang penunjang & servis.....	83
Tabel 6.1 Rekapitulasi program ruang.....	92

## Daftar Grafik

Grafik 3.1 Frekuensi penggunaan Student Center bagi mahasiswa Undip.....	44
Grafik 3.2 Grafik tujuan penggunaan Student Center mahasiswa Undip.....	44
Grafik 3.3 Grafik tingkat kelengkapan fasilitas Student Center Undip.....	45
Grafik 3.4 Grafik anjuran penambahan fasilitas Student Center Undip .....	46
Grafik 3.5 Tingkat persetujuan penambahan fasilitas komersial Student Center Undip.....	46
Grafik 3.6 Grafik anjuran penambahan fasilitas komersial Student Center Undip .....	47