

**TUGAS AKHIR PERIODE 152**



**LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR  
*APARTEMEN MAHASISWA UNIVERSITAS DIPONEGORO***

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

**Disusun Oleh:**

**Salsabila Ryanandita**

**21020117130070**

**Dosen Pembimbing:**

**Prof. Dr. Ir. Erni Setyowati, M.T.**

**NIP. 196010211990032002**

**Dosen Penguji:**

**Dr. Ir. Agung Dwiyanto, M.T.**

**NIP. 196201101989021001**

**PROGRAM STUDI S1 ARSITEKTUR  
DEPRTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2021**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Semarang, 9 April 2021



Salsabila Ryanandita

NIM. 21020117130070

## HALAMAN PENGESAHAN

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

Nama : Salsabila Ryanandita

NIM : 21020117130070

Departemen/Program Studi : Arsitektur

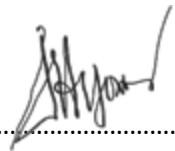
Judul Tugas Akhir : Apartemen Mahasiswa Universitas Diponegoro

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

### Tim Dosen

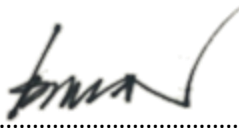
Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Erni Setyowati, M.T.

NIP. 196704041998022001

()

Penguji : Dr. Ir. Agung Dwiyanto, M.T.

NIP. 196201101989021001

()

Semarang, 9 April 2021

Ketua Departemen Arsitektur



Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT.

NIP. 196310201991021001

Ketua Program Studi S1 Arsitektur



Prof. Dr. Ir. Erni Setyowati, MT.

NIP. 196704041998022001

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

Sebagai civitas akademik Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Salsabila Ryanandita

NIM : 21020117130070

Program Studi : S1 Arsitektur

Jurusan : Arsitektur

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**APARTEMEN MAHASISWA UNIVERSITAS DIPONEGORO**

Beserta kelengkapan lain yang ada (apabila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini. Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan bebas (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penyusun/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 9 April 2021

Yang Menyatakan



Salsabila Ryanandita

NIM. 21020117130070

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT, penulis mempersembahkan Tugas Akhir ini kepada:

1. Keluarga penulis, Ayah, Mama, Kodek dan Dekfah yang selalu ada untuk penulis, selalu mendukung dari segi moril maupun materiil.
2. Uti dan Kakung yang selalu ada sebagai orang tua kedua penulis.
3. Sobat Sambat (Arum, Desy, dan Icak) yang menemani penulis selama menjalani perkuliahan.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur atau LP3A yang berjudul *Apartemen Mahasiswa Universitas Diponegoro* sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana di Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan LP3A ini, terutama kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Erni Setyowati, M.T. selaku dosen pembimbing mata kuliah Tugas Akhir 152 serta Ketua Program Studi Departemen Arsitektur yang telah membimbing penulis dalam penulisan naskah LP3A ini.
2. Dr. Ir. Agung Dwiyanto, M.T. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis.
3. Dr. Ir. Budi Sudarwanto, MSi, selaku dosen koordinator mata kuliah Tugas Akhir periode 152.
4. Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, M.T. selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
5. Mama, Ayah, Kodek, dan Dekfah yang selalu memberi semangat dan memotivasi penulis.
6. Uti dan Kakung yang selalu ada sebagai orang tua kedua penulis.
7. Sobat Sambat (Arum, Desy, dan Icak) yang saling memberikan semangat.

Penulis menyampaikan permohonan maaf apabila dalam penulisan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur *Apartemen Mahasiswa Universitas Diponegoro* ini terdapat sesuatu yang kurang berkenan ataupun terdapat kesalahan yang tidak disengaja.

Penulis berharap semoga Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur yang berjudul *Apartemen Mahasiswa Universitas Diponegoro* ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, khususnya bagi mahasiswa Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Semarang, 9 April 2021

Penulis

## ABSTRAK

Universitas Diponegoro merupakan salah satu perguruan tinggi favorit di Indonesia. Setiap tahunnya Universitas Diponegoro selalu menerima mahasiswa baru dari seluruh Indonesia. Universitas Diponegoro menerima mahasiswa baru melalui beberapa jalur. Jumlah mahasiswa baru Universitas Diponegoro setiap tahunnya terus bertambah. Walaupun mahasiswa bukanlah penduduk yang tercatat secara permanen, namun penambahan jumlah mahasiswa di Tembalang mempengaruhi penambahan penduduk permanen di Kecamatan Tembalang. Menurut BPS Kota Semarang (2020), kepadatan penduduk di Kecamatan Tembalang cukup tinggi yakni sebesar 4,3 %.

Kebutuhan hunian mahasiswa yang semakin tinggi tiap tahunnya, menyebabkan semakin banyaknya kos-kos yang dibangun oleh masyarakat sekitar. Hal tersebut membuat berkurangnya lahan terbuka hijau yang ada di kawasan Tembalang. Oleh karena itu, kebutuhan akan hunian tempat tinggal terutama hunian sewa di Universitas Diponegoro cukup tinggi dan belum terpenuhi secara efektif.

Apartemen mahasiswa diharap dapat memenuhi kebutuhan hunian mahasiswa dengan penggunaan lahan di kawasan Tembalang yang terbatas. Selain itu, diharapkan menjadi suatu wadah bagi mahasiswa sebagai ruang komunal dalam melakukan kegiatan akademis maupun non akademis dengan penyediaan fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan oleh mahasiswa.

*Kata Kunci : Mahasiswa, Pertumbuhan Penduduk, Lahan Terbatas, Apartemen*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	I
HALAMAN PENGESAHAN .....	II
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	III
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	IV
KATA PENGANTAR.....	V
ABSTRAK.....	VI
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR.....	X
DAFTAR TABEL .....	XII
DAFTAR GRAFIK.....	XIII
DAFTAR SKEMA.....	XIV
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Sasaran.....	3
1.2.1 Tujuan.....	3
1.2.2 Sasaran.....	3
1.3 Manfaat .....	3
1.2.1 Subjektif.....	3
1.2.2 Obyektif .....	3
1.4 Ruang Lingkup.....	4
1.5 Metode Pembahasan .....	4
1.5.1 Metode Deskriptif.....	4
1.5.2 Metode Dokumentatif.....	4
1.5.3 Metode Komparatif.....	4
1.6 Sistematika Pembahasan.....	4
1.7 Alur Pikir .....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tinjauan Apartemen .....	7
2.2.1 Pengertian Apartemen.....	7
2.2.2 Fungsi Apartemen.....	7
2.2.3 Karakteristik Apartemen.....	8
2.2.4 Klasifikasi Apartemen .....	8
2.2.5 Kelengkapan Apartemen .....	16
2.2.6 Fasilitas Apartemen.....	17
2.2 Tinjauan Arsitektur Tropis .....	18



2.2.1 Pengertian Arsitektur Tropis.....	18
2.2.2 Karakteristik Arsitektur Tropis.....	18
2.3.Studi Banding .....	19
2.3.1 ATRIVM Residence Apartemen Surabaya.....	19
2.3.2 Cordova Edupartment.....	22
2.3.2 Student Park Apartment Yogyakarta .....	26
2.3.4 Student Castle Apartment Yogyakarta .....	30
2.4 Analisis Studi Banding .....	31
<b>BAB.3 TINJAUAN LOKASI.....</b>	<b>33</b>
3.1 Tinjauan Umum Kota Semarang.....	33
3.1.1 Keadaan Fisik Kota Semarang.....	33
3.1.2 Keadaan Non Fisik Kota Semarang.....	37
3.1.3 Kebijakan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang tahun 2011-2031.....	40
<b>BAB 4 PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN APARTEMEN MAHASISWA UNIVERSITAS DIPONEGORO .....</b>	<b>42</b>
4.1 Pendekatan Aspek Fungsional.....	42
4.1.1 Pendekatan Pengguna.....	42
4.1.2 Pendekatan Aktivitas dan Kebutuhan Ruang.....	43
4.1.3 Pendekatan Kapasitas Apartemen.....	45
4.1.4 Pendekatan Persyaratan Ruang.....	46
4.1.5 Pendekatan Hubungan Ruang.....	48
4.1.6.Pendekatan.Sirkulasi .....	48
4.1.6 Pendekatan Satuan Besaran Ruang .....	50
4.2 Pendekatan Aspek Kontekstual.....	57
4.2.1 Alternatif Tapak 1.....	57
4.2.2 Alternatif Tapak 2.....	58
4.2.3 Alternatif Tapak 3.....	59
4.2.4 Penilaian Tapak.....	60
4.3 Pendekatan Aspek Kinerja .....	61
4.3.1 Sistem Pencahayaan.....	61
4.3.2 Sistem Penghawaan atau Pengkondisian.Ruang.....	61
4.3.3 Sistem Jaringan Air Bersih.....	62
4.3.4 Sistem Jaringan Air Kotor.....	63
4.3.5 Sistem Jaringan Listrik .....	64
4.3.6 Sistem Pembuangan Sampah.....	65
4.3.7 Sistem Pencegahan Kebakaran.....	65
4.3.8 Sistem Jaringan Komunikasi.....	68

4.3.9 Sistem Penangkal Petir.....	68
4.3.10 Sistem Keamanan.....	68
4.3.11 Sistem Transportasi.....	68
4.4 Pendekatan Aspek Teknis.....	69
4.5 Pendekatan Aspek Visual Arsitektural .....	69
BAB 5 PROGRAM DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN APARTEMEN MAHASISWA UNIVERSITAS DIPONEGORO .....	72
5.1 Dasar Perencanaan.....	72
5.1.1 Program Ruang .....	72
5.1.2 Tapak Terpilih.....	75
5.2 Perancangan.....	76
5.2.1 Aspek Kinerja.....	76
5.2.2 Aspek Teknis.....	77
5.2.3 Aspek Visual Arsitektural .....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	XV

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. The Alton Apartment .....	2
Gambar 2. Cordova Edupark Apartment .....	2
Gambar 3. Apartemen Tamansari Cendekia .....	2
Gambar 4. Paltrow City Semarang .....	2
Gambar 5. Single Loaded Corridor .....	10
Gambar 6. Double-Loaded Corridor.....	11
Gambar 7. Skema Desain Tipe Studio.....	12
Gambar 8. Skema Desain Tipe Dua Kamar.....	12
Gambar 9. Skema Desain Tipe Loft .....	13
Gambar 10. Skema Desain Tipe Penthouse .....	13
Gambar 11. Apartemen Slab .....	14
Gambar 12. Apartemen Single Tower .....	14
Gambar 13. Apartemen Multi-tower .....	15
Gambar 14. Apartemen Slab dan Tower.....	15
Gambar 15. ATRIVM Residences Apartment Surabaya .....	19
Gambar 16. Sky Garden di Rooftop.....	19
Gambar 17. Tipe Studio dengan Mezzanine .....	20
Gambar 18. Tipe Studio .....	20
Gambar 19. Tipe 1 BR Mezzanine .....	20
Gambar 20. Tipe 2BR .....	20
Gambar 21. Tipe 2BR Mezzanine .....	20
Gambar 22. Tipe 2BR Special Loft.....	21
Gambar 23. Tipe 3BR Loft .....	21
Gambar 24. Tipe 3BR Special Loft.....	21
Gambar 25. Tipe 3BR Garden .....	21
Gambar 26. Cordova Edupartment.....	22
Gambar 27. Wall Climbing.....	23
Gambar 28. Coworking Space.....	23
Gambar 29. Tipe Studio .....	23
Gambar 30. Tipe Superior .....	23
Gambar 31. Tipe Deluxe.....	24
Gambar 32. Tipe Suite .....	24
Gambar 33. Floor Plan Cordova Edupartment .....	25
Gambar 34. Student Park Apartment.....	26
Gambar 35. Floor Plan Studio & Studio Plus .....	26
Gambar 36. Master Plan Studio & Studio Plus .....	27

Gambar 37. Floor Plan Studio Garden.....	27
Gambar 38. Master Plan Studio Garden.....	28
Gambar 39. Floor Plan Studio Deluxe.....	28
Gambar 40. Master Plan Studio Deluxe.....	28
Gambar 41. Floor Plan Loft.....	29
Gambar 42. Master Plan Loft.....	29
Gambar 43. Kolam Renang.....	29
Gambar 44. Student Castle Apartment .....	30
Gambar 45. Denah Tipe Kamar.....	30
Gambar 46. Peta Wilayah Kota Semarang.....	33
Gambar 47. Wilayah Administratif Kota Semarang .....	34
Gambar 48. Peta BWK Kota Semarang.....	40
Gambar 49. Alternatif Tapak 1.....	57
Gambar 50. Dokumentasi Tapak.....	58
Gambar 51. Alternatif Tapak 2.....	58
Gambar 52. Alternatif Tapak 3.....	59
Gambar 53. Cross Ventilation.....	61
Gambar 54. Penampungan Air Hujan.....	64
Gambar 55. Panel Tata Surya .....	64
Gambar 56. Smoke Detector.....	65
Gambar 57. Fire Alarm.....	66
Gambar 58. APAR.....	66
Gambar 59. Hydrant & Hydrant Box .....	67
Gambar 60. Siamese.....	67
Gambar 61. Sprinkler.....	67
Gambar 62. Sistem Faraday.....	68
Gambar 63. Cross Ventilation.....	70
Gambar 64. Jenis Sun Shading.....	70
Gambar 65. Sky Light.....	70
Gambar 66. Tapak Terpilih.....	75
Gambar 67. Dokumentasi Tapak Terpilih.....	76

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Mahasiswa Baru Universitas Diponegoro.....	1
Tabel 2. Jumlah Unit Apartemen disekitar Undip.....	2
Tabel 3. Analisis Studi Banding.....	32
Tabel 4. Kecamatan Kota Semarang.....	35
Tabel 5. Batas Wilayah Kota Semarang .....	35
Tabel 6. Jumlah Penduduk Tercatat Kota Semarang.....	38
Tabel 7. Laju Pertumbuhan Penduduk di Kota Semarang .....	38
Tabel 8. Kepadatan Penduduk Kota Semarang.....	39
Tabel 9. Pembagian BWK Kota Semarang.....	41
Tabel 10. Pendekatan Aktivitas dan Kebutuhan Ruang.....	45
Tabel 11. Jumlah Pertumbuhan Mahasiswa Undip.....	45
Tabel 12. Rekap Studi Banding Jumlah Tipe Unit.....	46
Tabel 13. Jumlah Tipe Unit Apartemen .....	46
Tabel 14. Persyaratan Ruang.....	48
Tabel 15. Besaran Ruang Unit Hunian .....	52
Tabel 16. Total Luas Unit Hunian .....	53
Tabel 17. Besaran Ruang Fasilitas Penunjang Indoor.....	54
Tabel 18. Besaran Ruang Fasilitas Penunjang Outdoor .....	55
Tabel 19. Besaran Ruang Fasilitas Pengelola.....	55
Tabel 20. Besaran Ruang Fasilitas Service.....	56
Tabel 21. Besaran Ruang Sirkulasi Vertikal .....	56
Tabel 22. Besaran Ruang Area Parkir .....	56
Tabel 23. Analisis Pemilihan Tapak .....	60
Tabel 24. Penilaian Tapak.....	60
Tabel 25. Program Ruang Unit Hunian .....	72
Tabel 26. Program Ruang Fasilitas Penunjang Indoor.....	72
Tabel 27 Program Ruang Fasilitas Penunjang Outdoor .....	73
Tabel 28. Program Ruang Fasilitas Pengelola.....	73
Tabel 29. Program Ruang Fasilitas Servis.....	74
Tabel 30. Program Ruang Sirkulasi Vertikal.....	74
Tabel 31. Program Ruang Area Parkir.....	74
Tabel 32. Rekapitulasi Program Ruang .....	75

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Jumlah Penduduk Kota Semarang 2020 .....	37
--	----

## DAFTAR SKEMA

Skema 1. Struktur Organisasi Pengelola .....	42
Skema 2. Hubungan Ruang Apartemen.....	48
Skema 3. Sirkulasi Penghuni.....	48
Skema 4. Sirkulasi Tamu.....	49
Skema 5. Sirkulasi Pengelola .....	49
Skema 6. Sirkulasi Servis .....	50
Skema 7. Down Feed System .....	63
Skema 8. Air Bekas .....	63
Skema 9. Air Kotor dari WC.....	63
Skema 10. Sistem Deteksi Api.....	65
Skema 11. Sistem Pemadaman Api .....	66