



LANDASAN KONSEPSUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

TUGAS AKHIR

APARTEMENT MAHASISWA

DENGAN FASILITAS OLAHRAGA REKREATIF DI SURAKARTA

Berpendekatan Arsitektur Hijau

DIAJUKAN SEBAGAI SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR

SARJANA ARSITEKTUR UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN

Disusun Oleh:

Febriana Riski Kartikaningtyas

A.0215027

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN SURAKARTA

2022



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN SURAKARTA

**HALAMAN PENGESAHAN LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN
DAN PERANCANGAN TUGAS AKHIR**

Nama : Febriana Riski Kartikanintyas
NIM : A.0215027
Judul : APARTEMEN MAHASISWA DENGAN FASILITAS OLAHRAGA
REKREATIF
Berpendekatan Arsitektur Hijau

Menyetujui:

Tanggal:.....
Pembimbing 1

Tanggal:.....
Pembimbing II

Ir .Hj.Danarti Karsono.MT.
NIDN : 0615035801

Dr.Tri Hartanto.ST.,M.Sc
NIDN. 0628117401

Mengesahkan:

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Progam Studi Arsitektur

Dr.Tri Hartanto.ST.,M.Sc
NIDN : 0628117401

A. Bambang Yuuwono, ST., MT
NIDN : 0606017501

HALAMAN PERSETUJUAN

Tim Penguji telah menyetujui Laporan Tugas Akhir

Nama : Febriana Riski Kartikaningtyas

NIM : A0215027

Judul :”Apartemen Mahasiswa Dengan Fasilitas Olahraga Rekreatif
Di Surakarta Berpendekatan Arsitektur Hijau”

Tim Penguji

Tanggal

Ir .Hj.Danarti Karsono.MT.

NIDN : 0615035801

Penguji Pendamping

.....

Tanggal

A. Bambang Yuuwono, ST., MT

NIDN : 0606017501

Tim Penguji I

.....

Tanggal

Ir. Eny Krisnawaty, M.Si

NIDN : 0618116201

Tim Penguji II

.....

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunianya-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Tugas Akhir (LKPP-TA) ini yang disusun sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan studi, untuk mencapai gelar Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tunas Pembangunan Surakarta (FT-UTP). LKPP-TA ini merupakan tahap awal sebelum menuju tahap akhir yang berupa tahap Desain Tugas Akhir. LKPP-TA ini berjudul sebagai berikut.

APARTEMEN MAHASISWA DENGAN FASILITAS OLAHRAGA REKREATIF DI SURAKARTA

Berpendekatan Arsitektur Hijau

Tersusunnya LKPP-TA ini adalah atas arahan dan bimbingan langsung maupun tak langsung dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak sebagai berikut.

1. Ibu Ir.Hj. Danarti Karsono.MT., selaku Dosen Pembimbing 1.
2. Bapak Dr.Tri Hartanto.ST.,M.Sc., selaku Dosen Pembimbing 2.
3. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah ikut membantu secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis sadar bahwa dalam penyusunan LKPP-TA ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Dengan segala keterbatasan, penulis berharap semoga LKPP-TA ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Surakarta, 04 November 2022

Penulis

Febriana Riski K.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Permasalahan dan Persoalan.....	3
1.2.1. Permasalahan	3
1.2.2. Persoalan.....	4
1.3. Tujuan dan Sasaran.....	5
1.3.1. Tujuan.....	5
1.3.2. Sasaran.....	5
1.4 Manfaat Penulisan	6
1.4.1 Manfaat Penulisan Secara Akademik	6
1.4.2 Manfaat Penulisan Secara Non Akademik	7
1.5 Batasan dan Lingkup Pembahasan	7
1.5.1. Batasan Pembahasan.....	7
1.5.2. Lingkup Pembahasan.....	7
BAB II KAJIAN TEORI	8
2.1 Apartemen	8
2.1.1 Definisi Apartemen	8
2.1.2 Klasifikasi Apartemen.....	8
2.1.3 Fungsi Apartemen	17
2.2 Fasilitas Olahraga.....	17

2.2.1	Definisi Fasilitas Olahraga.....	17
2.2.2	Klasifikasi Kegiatan Fasilitas Olahraga.....	17
2.2.3	Contoh Kegiatan Olahraga.....	17
2.3	Rekreatif.....	18
2.3.1	Definisi Rekreatif.....	18
2.3.2	Unsur-unsur Rekreatif.....	18
2.3.3	Desain Arsitektur Rekreatif Secara psikologis.....	18
2.4	Arsitektur Hijau.....	19
2.4.1	Definisi Arsitektur Hijau.....	19
2.4.2	Prinsip Arsitektur Hijau.....	20
2.4.3	Kriteria Arsitektur Hijau.....	21
2.4.4	Contoh Bangunan Arsitektur Hijau.....	24
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1	Kerangka Pemikiran.....	26
3.2	Metode Penelitian.....	27
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.4	Analisis Data.....	29
3.5	Deskripsi Lokasi.....	31
3.5.1	Letak Geografis Kota Surakarta.....	31
3.5.2	Kondisi Topografi Kota Surakarta.....	32
3.5.3	Kondisi Iklim Kota Surakarta.....	32
3.5.4	Kodisi Demografi Kota Surakarta.....	33
BAB IV	ANALISIS KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN APARTEMEN MAHASISWA DENGAN FASILITAS OLAHRAGA REKREATIF DI SURAKARTA BERPENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU	
4.1	Deskripsi Kota Surakarta.....	34
4.1.1	Wilayah Kota Surakarta.....	34
4.1.2	Pemilihan Lokasi.....	34
4.1.3	Tapak Terpilih.....	38

4.2	Pengolahan Tapak.....	41
4.2.1	Analisis Pencapaian	41
4.2.2	Analisis Orientasi.....	41
4.2.3	Analisis Titik Tangkap	42
4.2.4	Analisis Kebisingan	43
4.2.5	Analisis Klimatologi.....	45
4.3	Analisis Program Ruang	49
4.4	Analisis Zoning.....	56
4.5	Analisis Studi Bentuk Dasar Massa.....	57
4.6	Analisis Gubahan Massa.....	63
4.7	Analisis Penampilan Bangunan	64
4.8	Analisis Eksterior Bangunan	65
4.9	Analisis sistem Struktur	66
4.10	Analisis Utilitas	69
4.10.1	Kebakaran	69
4.10.2	Sistem Telepon dan Tata Surya	71
4.10.3	Sistem Penangkal Petir	72
4.10.4	Sistem Kelistrikan.....	72
4.10.5	Sistem Penghawaan	73
4.10.6	Sistem Pengkondisian Udara	73
4.10.7	Sistem Pencahayaan	73
4.10.8	Sistem Fasilitas Sanitasi	73

BAB V KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN APARTEMEN MAHASISWA DENGAN FASILITAS OLAHRAGA REKREATIF DI SURAKARTA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

5.1	Titik Tolak Pendekatan	75
5.2	Konsep Penentuan Dan Pemilihan Tapak.....	76
5.3	Konsep Tampilan Bnagunan Terhadap Hasil Pemilihan Tapak ...	76
5.4	Konsep Program Ruang	82

5.5	Konsep Gubahan Masa	89
5.6	Konsep Karakteristik Penampilan Bangunan Arsitektur Hijau ..	90
5.7	Konsep Sistem struktur	91
5.8	Konsep Utilitas	92
DAFTAR PUSTAKA.....		99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik jumlah Mahasiswa di Indonesia	1
Gambar 2 <i>Binus Square Hall of Residence</i> Jakarta	24
Gambar 3 Apartemen Unsri.....	25
Gambar 4 Kerangka Pemikiran	26
Gambar 5 Peta Kota Surakarta	31
Gambar 6 Peta Alternatif Lokasi	35
Gambar 7 Alternatif Site 1.....	36
Gambar 8 Alternatif Site 2.....	36
Gambar 9 Alternatif Site 3.....	37
Gambar 10 Tapak Terpilih.....	38
Gambar 11 Analisis Pencapaian Tapak	40
Gambar 12 Letak ME dan SE.....	41
Gambar 13 Analisis Orientasi.....	42
Gambar 14 Analisis Titik Tangkap.....	43
Gambar 15 Analisis Kebisingan	43
Gambar 16 Hasil Analisis Kebisingan.....	44
Gambar 17 Analisis Matahari.....	45
Gambar 18 Antisipasi Matahari Terhadap Tapak dan Bangunan.....	46
Gambar: 19 Analisis Angin	46
Gambar: 20 Analisis Hujan	47
Gambar: 21 Konsep Analisis Hujan	48
Gambar: 22 Analisis Zoning.....	57
Gambar: 23 Unit massa Tunggal	60
Gambar: 24 Unit Massa Jamak.....	60
Gambar: 25 Hasil Jumlah Unit Massa	61
Gambar 26 Gubahan Massa.....	63
Gambar 27 Tampilan Eksterior Bangunan	65
Gambar 28 Pondasi Tiang Pancang, Foot Plat, Pondasi Batu Kali	67

Gambar 29 Sistem Sprinkle	70
Gambar 30 Sistem Downfeed	74
Gambar 31 Skema Penyedia Air Bersih	74
Gambar 32 Tapak Terpilih.....	76
Gambar 33 Letak ME dan SE.....	76
Gambar 34 Arah Orientasi/ Hadap Bangunan	77
Gambar 35 Analisis Titik Tangkap.....	78
Gambar 36 Hasil Kebisingan.....	79
Gambar 37 Antisipasi Kebisingan	79
Gambar 38 Konsep Bangunan Terhadap Matahari	80
Gambar 39 Konsep Antisipasi Hujan Terhadap Tapak dan Bangunan	81
Gambar 40 Konsep Penanganan Bangunan Terhadap Angin.....	81
Gambar 41 Konsep Gubahan Massa.....	89
Gambar 42 Pondasi Tiang Pancang, Foot Plat, Pondasi Batu Kali	91
Gambar 43 Sistem Downfeed.....	97
Gambar 44 Skema Penyedia Air Bersih	97

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tabel Apartemen Berdasarkan Ketinggian Bangunan	10
Tabel 2 Tabel Apartemen Berdasarkan Bentuk Denah	11
Tabel 3 Tabel Apartemen Berdasarkan Bentuk Unit.....	13
Tabel 4 Tabel Apartemen Berdasarkan Jumlah Ruang Tidur	14
Tabel 5 Tabel apartemen Berdasarkan Sirkulasi Horizontal	15
Tabel 6 Bobot Penentuan Tapak.....	38
Tabel 7 Bobot Penentuan ME dan SE	40
Tabel 8 Besaran Ruang Hunian.....	49
Tabel 9 Besaran Ruang Kegiatan edukasi	50
Tabel 10 Besaran Ruang Kegiatan Komunikatif	51
Tabel 11 Besaran Ruang Fasilitas Pengelola.....	51
Tabel 12 Besaran Ruang Penunjang	51
Tabel 13 Besaran Ruang Fasilitas Kesehatan	52
Tabel 14 Besaran Ruang Fasilitas Olahraga.....	53
Tabel 15 Besaran Ruang Salon.....	53
Tabel 16 Besaran Ruang Cafe	54
Tabel 17 Besaran Ruang Servis.....	55
Tabel 18 Total Luas Kebutuhan	56
Tabel 19 Bentuk Karakter Dasar Massa	58
Tabel 20 Pembobotan Bentuk Dasar Massa	59
Tabel 21 Pembobotan Unit Massa.....	61
Tabel 22 Bobot Penentuan Pondasi	66
Tabel 23 Bobot Pemilihan Super Struktur.....	68
Tabel 24 Besaran Ruang Hunian.....	82
Tabel 25 Besaran Ruang Kegiatan edukasi	83
Tabel 26 Besaran Ruang Kegiatan Komunikatif	83
Tabel 27 Besaran Ruang Fasilitas Pengelola.....	84
Tabel 28 Besaran Ruang Penunjang	84

Tabel 29 Besaran Ruang Fasilitas Kesehatan.....	85
Tabel 30 Besaran Ruang Fasilitas Olahraga.....	86
Tabel 31 Besaran Ruang Salon.....	86
Tabel 32 Besaran Ruang Cafe	87
Tabel 35 Besaran Ruang Servis.....	87
Tabel 36 Total Luas Kebutuhan	87

