

TUGAS AKHIR

KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

**PERANCANGAN APARTEMEN MAHASISWA UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SURAKARTA DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR *BIOPHILIC***



Disusun untuk melengkapi persyaratan guna mencapai gelar sarjana (S1)
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun oleh:

UUN HIDAYAT

D300190177

Dosen Pembimbing:

Ir. Syamsudin Raidi, M.Sc

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

	PERANCANGAN	APARTEMEN	MAHASISWA
JUDUL	:	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA	
		DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR <i>BIOPHILIC</i>	
PENYUSUN	:	UUN HIDAYAT	
NIM	:	D 300 190 177	

Disetujui untuk disampaikan di hadapan Dewan Penguji
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Telah diperiksa dan disahkan oleh:

Pembimbing



Ir. Syamsudin Raidi M.Sc

NIK. 652

LEMBAR PENILAIAN

KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

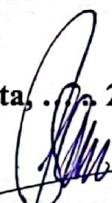
	PERANCANGAN	APARTEMEN	MAHASISWA
JUDUL	:	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH	SURAKARTA
		DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR	<i>BIOPHILIC</i>
PENYUSUN	:	UUN HIDAYAT	
NIM	:	D 300 190 177	

Telah melalui tahapan pengujian
di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 16/4/ 2023
dinyatakan ...lulus... dengan nilai angka/huruf 73 / B 

Pembimbing : Ir. Syamsudin Raidi, M.Sc

Penguji I : Ronim Azizah, S.T.,M.T.

Surakarta, ...16/4... 2023


(.....)


(.....)

LEMBAR PENILAIAN
TUGAS AKHIR
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR
(KPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

	PERANCANGAN	APARTEMEN	MAHASISWA
JUDUL	:	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA	
		DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR <i>BIOPHILIC</i>	
PENYUSUN	:	UUN HIDAYAT	
NIM	:	D 300 190 177	

elah melalui tahapan pengujian
di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 14/7/2023
dinyatakan *Lulus* dengan nilai angka/huruf *78,7/AB* *DN*

Surakarta, 2023

Pembimbing : Ir. Syamsudin Raidi, M.Sc
Penguji I : Ronim Azizah, S.T., M.T.
Penguji II : Fauzi Mizan P.A, S.Ars., M.Ars.

(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui

Laporan ini diperiksa dan disetujui oleh :


Dekan Fakultas Teknik
Ir. Rois Fatoni, S.T., M.Sc. Ph.d
NIK. 892

Ketua Program Studi Arsitektur

Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T.
NIK. 720

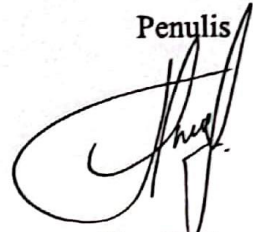
LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir yang berjudul **“Perancangan Apartemen Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta Dengan Pendekatan Arsitektur *Biophilic*”** ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi di sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis orang lain, kecuali secara tertulis disebutkan dalam naskah dan daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 6-8 2023

Penulis



Uun Hidayat

D300190177

KATA PENGANTAR

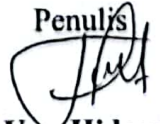
Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan khususnya saya selaku penulis hingga dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian ini dengan tepat waktu. Laporan Tugas Akhir ini penulis ajukan sebagai pelengkap dan syarat dalam memenuhi tugas mata kuliah SKPA. Penulis menyadari bahwa proses penulisan ini tidak dapat dilaksanakan bila Allah SWT tidak berkenan membimbing melalui kebaikan hati dengan bantuan dan jasa dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dalam bentuk ungkapan terima kasih kepada:

1. Bapak dan Ibu saya tercinta yang selalu memberikan doa serta semangat agar dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu.
2. Ibu Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Fadhilla Tri Nugrahaini, S.T., M.Sc., selaku koordinator SKPA Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Ir. Syamsudin Raidi M.Sc., selaku dosen pembimbing SKPA yang telah membantu, dan memberikan bimbingan dalam bentuk konsultasi selama penelitian berlangsung hingga pembuatan laporan.
5. Kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, saya ucapkan banyak terima kasih atas segala bantuannya.

Akhir kata, penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh dari kata kesempurnaan, oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Dengan penuh harapan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Surakarta, 17 Juli 2023

Penulis

Uun Hidayat
D300190177

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENILAIAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
ABSTRAK.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Pengertian Judul.....	1
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan dan Sasaran	6
1.5 Lingkup Pembahasan	7
1.6 Metodologi.....	7
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Apartemen.....	8
2.2 <i>Biophilic Design</i>	22
2.3 Tinjauan Terhadap Proyek Sejenis	27
2.4 Tinjauan Perancangan Tapak	32
2.5 Parameter Desain	41
BAB III	42
GAMBARAN UMUM LOKASI DAN GAMBARAN UMUM PERENCANAAN	42
3.1 Tinjauan Umum Kota Surakarta	42

3.2	Data Fisik	43
3.3	Data Non Fisik	47
3.4	Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surakarta.....	50
3.5	Alternatif Site	57
3.6	Gagasan Perencanaan.....	60
BAB IV		61
ANALISIS KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		61
4.1	Penentuan Site.....	61
4.2	Analisis dan Konsep Site	64
4.3	Analisa Konsep Perancangan.....	70
DAFTAR PUSTAKA		94
LAMPIRAN.....		97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. PESMA UMS.....	4
Gambar 2. Kawasan Kampus 4 UMS	4
Gambar 3. Contoh Highrise Tanabaru Apartment	9
Gambar 4. Contoh Midrise Aspenna Apartment	10
Gambar 5. Contoh Lowrise.....	11
Gambar 6. Modul <i>Simplex</i>	13
Gambar 7. Modul <i>Duplex</i>	13
Gambar 8. Modul <i>Triplex</i>	14
Gambar 9. <i>Tower</i> Blok Tunggal	15
Gambar 10. <i>Slab</i>	15
Gambar 11. Variant.....	16
Gambar 12. Model Koridor Terpusat.....	17
Gambar 13. Model <i>Double Loaded Corridor</i>	18
Gambar 14. Model <i>Single Loaded Corridor</i>	19
Gambar 15. Model Studio.....	19
Gambar 16. Model Apartemen 1,2,3 Kamar.....	20
Gambar 17. Model <i>Loft</i>	22
Gambar 18. Model <i>Penthouse</i>	21
Gambar 19. Student Castle Yogyakarta	21
Gambar 20. Apartemen Vivo Sleman	28
Gambar 21. Apartemen Solo Urban.....	29
Gambar 22. Peta Administrasi Surakarta.....	42
Gambar 23. RTRW Surakarta.....	46
Gambar 24. RTRW Surakarta.....	50

Gambar 25. Alternatif Site 1	56
Gambar 26. Alternatif Site 2	57
Gambar 27. Alternatif Site 3	58
Gambar 28. Lokasi Site.....	62
Gambar 29. Analisis Site	63
Gambar 30. Analisis Sirkulasi	64
Gambar 31. Analisis Matahari	65
Gambar 32. Analisis View	66
Gambar 33. Analisis Air Hujan.....	66
Gambar 34. Analisis Kebisingan	67
Gambar 35. Pola Kegiatan Penghuni	68
Gambar 36. Pola Kegiatan Pengelola.....	70
Gambar 37. Pola Kegiatan Pengunjung	70
Gambar 38. Contoh Massa Bangunan.....	77
Gambar 39. Contoh Fasade.....	79
Gambar 40. Contoh Penerapan Ekterior	79
Gambar 41. Contoh Penerapan Ekterior	80
Gambar 42. Contoh Sketsa	80
Gambar 43. Contoh Sketsa	80
Gambar 44. Contoh Penerapan Interiror	80
Gambar 45. Contoh Penerapan Interiror	81
Gambar 46. Sirkulasi Air Bersih.....	83
Gambar 47. Sirkulasi Air Bersih.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Mahasiswa Per Angkatan	3
Tabel 2. Kajian Studi Preseden Arsitektur	30
Tabel 3. Tabel Curah Hujan Kota Surakarta 2022-2021	44
Tabel 4. Jumlah penduduk jiwa Surakarta 2020-2021	47
Tabel 5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia Kota Surakarta update 2019	48
Tabel 6. Bangunan Tertinggi Surakarta	49
Tabel 7. Bangunan tinggi berdasarkan lantai di Solo Raya	50
Tabel 8. Koefisien Dasar Bangunan	54
Tabel 9. Pemilihan Lokasi Site	61
Tabel 10. Kebutuhan Ruang Penghuni	71
Tabel 11. Kebutuhan Ruang Pengelola	71
Tabel 12. Kebutuhan Ruang Pengunjung	72
Tabel 13. Besaran Ruang	72
Tabel 14. Besaran Ruang Penghuni Pengelola	73
Tabel 15. Besaran Ruang Penghuni	73
Tabel 16. Besaran Ruang Pengunjung	74
Tabel 17. Besaran Ruang Outdoor	75
Tabel 18. Besaran Ruang Fasilitas Pengunjung	75
Tabel 19. Jumlah Luas Besaran Ruang	75

ABSTRAK

Ilmu pengetahuan merupakan ilmu yang terus mengalami perkembangan. Indonesia yang merupakan negara berkembang ikut merasakan dampak perkembangan ilmu. Salah satu bentuk peningkatan ilmu yaitu semakin meningkatnya penduduk yang membutuhkan pendidikan. Pemerintah terus berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia dan pendidikan menjadi perhatian khusus bagi pemerintah Indonesia. Karena maju mundurnya suatu negara salah satunya tergantung pada kualitas pendidikannya. Perkembangan pendidikan di Kota Surakarta mengalami pertumbuhan yang cepat. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya perguruan tinggi di Surakarta sehingga tidak heran banyak orang luar yang menempuh pendidikan di Kota Surakarta. Keberadaan gedung PESMA UMS belum mencukupi dengan kebutuhan mahasiswa saat ini, dikarenakan kebutuhan yang semakin meningkat dan fasilitas yang tersedia belum tercukupi. Untuk mengakomodasi bagi mahasiswa yang mencari tempat tinggal dengan fasilitas lengkap maka perlu adanya apartemen mahasiswa, apartemen mahasiswa merupakan solusi yang menciptakan lingkungan baik, sehat aman dan nyaman, sehingga orang tua tidak merasa gelisah saat anaknya tinggal di lingkungan yang baru. Apartemen mahasiswa dengan konsep biofilik yang bertujuan membuat apartemen ramah lingkungan dan nyaman bagi penghuninya.

Keywords : Apartemen, Mahasiswa, UMS, Arsitektur Biofilik

ABSTRACT

Science is a science that is constantly evolving. Indonesia, which is a developing country, also feels the impact of the development of science. One form of increasing knowledge is the increasing number of people who need education. The government continues to strive to improve the quality of Indonesian education and education is of particular concern to the Indonesian government. Because the progress of a country depends on the quality of education. The development of education in the city of Surakarta is experiencing rapid growth. This can be seen from the many tertiary institutions in Surakarta, so it is not surprising that many outsiders study in the city of Surakarta. The existence of the PESMA UMS building is not sufficient to meet the current needs of students, because the needs are increasing and the facilities available are not sufficient. To accommodate students who are looking for a place to live with complete facilities, it is necessary to have student apartments, student apartments are a solution that creates a good, healthy, safe and comfortable environment, so parents don't feel anxious when their children live in a new environment. A student apartment with a biophilic concept that aims to make the apartment environmentally friendly and comfortable for its residents.

Keywords : *Apartments, Students, Ums, Biophilic Architecture*