

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN LOW COST HOUSING “LATERITE HOUSING”

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Arsitektur Strata 1 (S-1)



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN
UNIVERSITAS MERCU BUANA
TAHUN 2020**

ABSTRAK

Perkembangan sebuah kota pada hakikatnya disebabkan oleh pertambahan penduduk baik pertambahan secara alami maupun karena migrasi, diikuti dengan perkembangan kegiatan usaha masyarakatnya. Sejalan dengan perubahan tersebut, maka peningkatan kebutuhan sarana dan prasarana perkotaan pun ikut bertambah. Namun pada kenyataannya pengadaan rumah di daerah perkotaan masih sangat terbatas dan sulit dipecahkan terutama perumahan bagi masyarakat berpenghasilan rendah. Dengan penerapan gaya arsitektur sistem hemat energi pada bangunannya. Menggunakan material lokal agar terkesan natural dan didesain mengambil pola, ornament, dan bentuk bangunan yang berasal dari kultur budaya setempat.

Kata Kunci: Rusunami, Komunal, Hemat Energy, Arsitektur Betawi



ABSTRACT

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

The development of a city is essentially caused by population growth, both natural increase and due to migration, followed by the development of community business activities. In line with these changes, the increasing need for urban facilities and infrastructure also increases. However, in reality, housing procurement in urban areas is still very limited and difficult to solve, especially housing for low-income people. With the application of an energy-saving system architectural style in the building. Using local materials to make it seem natural and designed to take patterns, ornaments, and building forms that come from local cultural cultures.

Keyword: Rusunami, Communal, Energy Saving, Betawi Architecture

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Aji Minarno
NIM : 41213120136
Jurusan : Teknik Arsitektur

Dengan ini menyatakan, bahwa sesungguhnya isi dari laporan perancangan arsitektur akhir yang berjudul "*Perancangan Low Cost Housing di Tanah Abang Rusunami dan Pasar Modern Tanah Abang*" adalah benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak melakukan tindakan plagiat dalam menyusun laporan ini, kecuali beberapa sumber literatur yang telah disebutkan referensinya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan segala akibat yang timbul dikemudian hari menjadi tanggung jawab saya.



Laporan Perancangan Arsitektur Akhir
Perancangan *Low Cost Housing* di Tanah Abang
“Rusunami dan Pasar Modern Tanah Abang”

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa :

1. Nama : Muhammad Aji Minarno
2. NIM : 41213120136
3. Judul Laporan : Perancangan *Low Cost Housing* di Tanah Abang
“Rusunami dan Pasar Modern Tanah Abang”

Telah menyelesaikan kegiatan dan Laporan Perancangan Tugas Akhir sebagai salah satu persyaratan kelulusan dalam mata kuliah Perancangan Arsitektur Akhir di Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 21 September 2020

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing

Koordinator Perancangan
Arsitektur Akhir


Christy Vidiyanti, ST., MT.


Christy Vidiyanti, ST., MT.

Ketua Program Studi Arsitektur



Ir. Joni Hardi, MT.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji serta Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas berkah dan rahmatnya, Laporan Perancangan akhir ini dapat selesai dengan tepat waktu. Laporan Perancangan Arsitektur Akhir yang berjudul "**Perancangan Low Cost Housing di Tanah Abang**". Terwujudnya laporan ini tidak lepas dari partisipasi dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

1. **Ibu Yasmi**, selaku orang tua yang terus selama ini memberikan *support*, do'a, nasehat dan motivasi sehingga saya sangat antusias untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dan dalam kelancaraan sehat walafiat.
2. **Bapak Ir. Joni Hardi, MT.** selaku Ketua Program Studi Arsitektur.
3. **Ibu Christy Vidayanti, ST.,MT** selaku dosen pembimbing dan koordinator Perancangan tugas akhir perancangan tugas akhir, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi motivasi kepada saya sehingga terselesaikan dengan baik.
4. Seluruh Staff Universitas Mercubuana yang telah membantu dan memberikan informasi-informasi terkait Tugas Akhir.
5. Dan seluruh pihak yang membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, saya hanya bisa memberikan ucapan terimakasih.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf bila ada kesalahan dalam penyusunan laporan ini. Kritik dan saran kami hargai demi penyempurnaan penulisan serupa dimasa yang akan datang.



Jakarta, 21 September 2020

Penulis,

Muhammad Aji Minarno

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Latar Belakang Proyek.....	1
1.1.2. Latar Belakang Tema	2
1.2. Pernyataan Permasalahan.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan Perancangan.....	3
1.3.1. Maksud Perancangan	3
1.3.2. Tujuan Perancangan.....	3
1.4. Ruang Lingkup.....	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
1.6. Kerangka Berfikir	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1. Pemahaman Terhadap KAK	6
2.2. Studi Pustaka	7
2.2.1. Definisi Rusunami.....	7
2.2.2. Persyaratan Rumah Susun Sederhana Milik.....	10
2.3. Studi Preseden.....	13

2.3.1. Rusunawa Di Kelurahan Daya, Makasar.....	13
2.3.2. Rusunawa Rawa Bebek, Jakarta Timur	15
2.3.3. Broadway Housing.....	17
BAB III DATA DAN ANALISA.....	20
3.1. Data Tapak.....	20
3.2. Analisa Non Fisik	21
3.2.1. Analisa pengguna	22
3.2.2. Pengelompokan Area Fasilitas	24
3.2.3. Alur Aktifitas.....	24
3.2.4. Kebutuhan Ruang	25
3.2.5. Acuan Standart Besaran Ruang.....	27
3.2.6. Analisa Besaran dan Program Ruang	31
3.2.7. Perhitungan Program Ruang Berdasarkan Pengelompokan Zona	35
3.2.8. Analisa Eksisting	36
3.2.9. Analisa View	36
3.2.10. Analisa Kebisingan	38
3.2.11. Analisa Pencapaian	39
3.2.12. Analisa Pencahayaan Matahari	40
3.2.13. Analisa Angin	41
3.3. Data dan Analisa Terkait Ruangan.....	42
3.3.1. Analisa Kegiatan	42
3.3.2. Analisa Air hujan.....	42
3.3.3. Analisa Sirkulasi Pola Pejalan Kaki dan Kendaraan.....	43
3.3.4. Hubungan Ruang	44
3.3.5. Analisa Aktifitas	47
3.3.6. Analisa Utilitas	49
3.3.7. Analisa Listrik	51
3.3.8. Analisa Material.....	52

BAB IV KONSEP PERANCANGAN.....	53
4.1. Konsep Tapak	53
4.1.1. Konsep Dasar	53
4.1.2. Konsep Zoning Dalam Tapak	54
4.1.3. Konsep Sirkulasi Dalam Tapak	55
4.1.4. Konsep Pencahayaan Matahari.....	56
4.1.5. Konsep Penghawaan di Tapak.....	57
4.2. Konsep Bangunan	58
4.2.1. Diagram Massa Bangunan	58
4.2.2. Skematik Massa Bangunan	59
4.2.3. Filosofi Material.....	60
4.2.4. Konsep Fasad	63
4.3. Sistem Struktur	63
4.3.1. Sistem Struktur Utama.....	63
4.3.2. Struktur Bawah	65
4.4. Konsep Mekanikal Elektrikal dan Sistem Utilitas.....	65
4.4.1. Sistem ME.....	65
4.4.2. Sistem Plumbing Gedung.....	66
4.4.3. Sistem Kebakaran.....	68
BAB V HASIL PERANCANGAN	77
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Foto Satelit Lokasi.....	20
Tabel 3.2. Pelaku Kegiatan	22
Tabel 3.3. Pengguna dan Karakter Pemakai Rumah Susun	23
Tabel 3.4. Pengelompokan Area Fasilitas Rumah.....	24
Tabel 3.5. Analisa Kebutuhan ruang rusunami	25
Tabel 3.6. Ketentuan Penyediaan Sarana Kesehatan.....	27
Tabel 3.7. Ketentuan Penyediaan Sarana Pendidikan.....	28
Tabel 3.8. Ketentuan Penyediaan Sarana Peribadatan	28
Tabel 3.9. Ketentuan Penyediaan Sarana Ruang Terbuka.....	28
Tabel 3.10. Ketentuan Penyediaan Sarana Pemerintahan	29
Tabel 3.11. Ketentuan Penyediaan Sarana Niaga	30
Tabel 3.12. Ketentuan Penyediaan Prasarana dan Utilitas	30
Tabel 3.13. Analisa kebutuhan ruang Primer.....	32
Tabel 3.14. Analisa kebutuhan ruang Sekunder.....	32
Tabel 3.15. Analisa kebutuhan ruang Tersier dan Umum	33
Tabel 3.16. Program ruang	35

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Berfikir	5
Gambar 2.2. Rusunawa kelurahan daya, Makasar	13
Gambar 2.3. Rusunawa rawa bebek, Jakarta timur.....	15
Gambar 2.4. Toilet umum rawa bebek.....	18
Gambar 2.5. Gedung bangunan rusun Rawa Bebek	19
Gambar 2.6. Tampak Perspektif Broadway Housing	20
Gambar 2.7. Area Taman Broadway Housing.....	36
Gambar 2.8. Foto Satelit Lokasi.....	20
Gambar 2.9. Pengelompokan Area Fasilitas Rumah.....	24
Gambar 2.10. Bangunan Eksisting di Sekitar Site.....	36
Gambar 2.11. View Dari Tapak	37
Gambar 2.12. Analisa Kebisingan	38
Gambar 2.13. Analisa Pencapaian.....	39
Gambar 2.14. Analisa Pencahaayaan Matahari	40
Gambar 2.15. Analisa Angin	41
Gambar 2.16. Pelaku Kegiatan di rumah susun	42
Gambar 2.17. Analisa Air hujan	43
Gambar 2.18. Analisis sirkulasi pola pejalan kaki dan kendaraan	44
Gambar 2.19. Hubungan devisi kegiatan	44
Gambar 2.20. Organisasi ruang mikro hunian.....	44
Gambar 2.21. Organisasi ruang mikro komersil.....	45
Gambar 2.22. Organisasi ruang mikro area dapur zona komersial.....	45
Gambar 2.23. Organisasi ruang mikro zona publik.....	45
Gambar 2.24. Organisasi ruang mikro zona pengelola	46
Gambar 2.25. Organisasi ruang mikro zona service	46
Gambar 2.26. Pola aktivitas pekerja single.....	47
Gambar 2.27. Pola aktivitas pekerja (suami).....	48
Gambar 2.28. Pola aktivitas pekerja (istri)	48
Gambar 2.29. Pola aktivitas penghuni (anak)	49
Gambar 2.30. Analisis Sistem Pengolahan Limbah	50
Gambar 2.31. Analisis Sistem Penanggulangan dan Pencegahan Kebakaran	51

Gambar 2.32. Analisis Struktur	52
Gambar 2.33. Konsep Dasar Unsur-unsur budaya lokal.....	53
Gambar 2.34. Konsep Zoning	54
Gambar 2.35. Sirkulasi Dalam Tapak	55
Gambar 2.36. Konsep Pencahayaan Matahari	56
Gambar 2.37. Konsep Penghawaan di Dalam Tapak.....	57
Gambar 2.38. Diagram Massa Bangunan.....	58
Gambar 2.39. Skematik Massa Bangunan	59
Gambar 2.40. Bata Ekspose.....	60
Gambar 2.41. Beton Ekspose	60
Gambar 2.42. Railing Kayu.....	61
Gambar 2.43. Penerapan Material atap kanopi pedagang	62
Gambar 2.44. Fasad Rusun.....	63
Gambar 2.45. Struktur Rangka Kaku dan Inti	64
Gambar 2.46. Penerapan Struktur	64
Gambar 2.47. Pondasi Tiang Pancang	65
Gambar 2.48. Penerapan Pondasi Hotel dan Resort Bandung.....	65
Gambar 2.49. Penerapan ME Rusun.....	66
Gambar 2.50. Skematik ME	66
Gambar 2.51. Sistem Air Bersih.....	66
Gambar 2.52. Sistem Air Kotor	67
Gambar 2.53. Skematik MEP	67
Gambar 2.54. Sistem Air Bekas	68
Gambar 2.55. Sistem Kebakaran	69