

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN BANGUNAN GEDUNG LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL



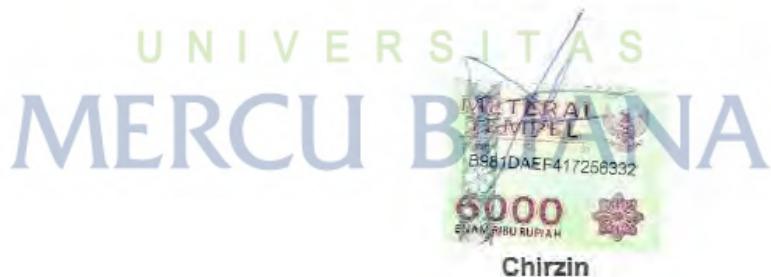
LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : Chirzin
2. NIM : 41211110026
3. Judul Perancangan : Pembangunan Menara Lemhannas Dan Gedung Pancagatra

Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari laporan penelitian ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali telah dicantumkan sumber referensinya.

Jakarta, 22 Januari 2018



LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

1. Nama : Chirzin
2. NIM : 41211110026
3. Judul Perancangan : Pembangunan Menara LEMHANNAS Dan Gedung Pancagatra

Telah menyelesaikan kegiatan studio perancangan dan penyusunan laporan perancangan arsitektur akhir ini sebagai salah satu persyaratan kelulusan dalam mata kuliah Perancangan Arsitektur Akhir di Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana Jakarta.

Jakarta, 19 Januari 2018

Mengesahkan,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dosen Pembimbing:

Rona Fika Jamila, ST., MT.

Koordinator Seminar Arsitektur

Christy Vidiyanti, ST., MT.

Ketua Program Studi:

Ir. Joni Hardi, MT.

ABSTRAK

Selama ini banyak bangunan dibangun dengan hanya mempertimbangkan fungsi dari bangunan tersebut sehingga respon pengunjung atau pengguna terhadap desain sebuah bangunan tidak mendapat respon yang baik. Salah satunya adalah gedung menara Lembaga Ketahanan Nasional atau Lemhannas yang merupakan tempat untuk menempuh pendidikan para calon anggota dewan.

Maka dari itu dengan kemajuan di bidang arsitektur saat ini tentunya dapat membantu dalam mendasain menara Lemhannas agar bangunan ini memiliki nilai lebih dalam hal segi keindahan bangunan, kerapihan tatanan bangunan, ramah terhadap lingkungan dan aksesibilitas pengguna.

Oleh sebab itu, Perancangan arsitektur akhir ini mencoba mendapatkan desain gedung yang berfungsi untuk menjadikan tempat pendidikan yang nyaman serta memiliki keindahan dengan pendekatan “Green Architecture” sehingga gedung menara Lemhannas ini selain memberikan pelayanan yang baik juga memiliki desain bangunan yang berkelanjutan, ramah lingkungan dan mandiri dengan konservasi sumber daya yang ada dan merespon lingkungan sekitar.

Kata Kunci : Lembaga Ketahanan Nasional, Bangunan Berkelanjutan, Arsitektur Hijau



KATA PENGANTAR

Dalam Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini berisi tentang proses dari perancangan dan referensi-referensi yang digunakan oleh penyusun untuk merancang sebuah bangunan bertingkat tinggi khususnya Menara Lemhannas

Pendekatan desain dari menara Lemhannas ini menggunakan tema green architecture atau yang sering disebut arsitektur hijau yang sekarang sudah menjadi sebuah kebutuhan bagi desain bangunan berkelanjutan atau suitable building.

Merancang gedung Lembaga Ketahanan Nasional yang berwawasan arsitektur berkelanjutan, diharapkan dapat dengan meminimalisasi dampak pencemaran lingkungan, Perancangan bangunan dengan menerapkan prinsip-prinsip arsitektur hemat energi yang memperhatikan kondisi tapak, orientasi massa bangunan, serta organisasi ruang diharapkan dapat menghasilkan desain bangunan yang optimal dan meminimalisasikan konsumsi energi listrik.

Laporan ini menghasilkan gambar-gambar, konsep perancangan baik ruang luar maupun ruang dalam, utilitas dan detil-detil prinsip sebagai preliminary design. Ditambah dengan gambar perspektif 3 dimensi ruang-ruang utama.

Dalam penyusunan Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini penyusun berharap dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai arsitektur bangunan dan mampu menjadi referensi desain kedepanya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan perancangan arsitektur akhir ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan laporan ini banyak mengalami hambatan, namun berkat doa, usaha, bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan ini dengan tepat waktu. Untuk itu secara khusus penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak **Ir. Joni Hardi, MT.**, selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur yang sedikit banyak telah memberi masukan.
2. Ibu **Christy Vidiyanti, ST, MT.**, selaku koordinator Perancangan Arsitektur Akhir Program Studi Teknik Arsitektur yang sudah mengarahkan jalannya kegiatan Perancangan Arsitektur Akhir Ini.
3. Ibu **Rona Fika Jamila, ST,MT.**, selaku dosen pembimbing saya yang telah membimbing dan memberikan pengarahan kepada saya selama penyusunan laporan ini.
4. **Ayah dan Ibu** saya yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan laporan ini.
5. **Teman-teman** Universitas Mercubuana Teknik Arsitektur yang sudah membantu selama melakukan tugas akhir ini sampai selesai.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 PERNYATAAN MASALAH.....	2
1.3 MAKSUD DAN TUJUAN.....	2
1.3.1 Maksud Perancangan.....	2
1.3.2 Tujuan Perancangan.....	2
1.4 LINGKUP DAN BATASAN PERANCANGAN.....	3
1.4.1 Lingkup Perancangan.....	3
1.4.2 Batasan Perancangan.....	3

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN.....	4
1.6 KERANGKA BERFIKIR.....	5
BAB II: STUDI PUSTAKA DAN STUDI BANDING.....	6
2.1 TANGGAPAN TERHADAP KERANGKA ACUAN KERJA (KAK).....	6
2.2 STUDI PUSTAKA TERKAIT LEMHANNAS.....	8
2.2.1 Perkembangan Lemhannas RI.....	8
2.2.2 Tugas Dan Fungsi Lemhannas.....	9
2.3 STUDI PUSTAKA TERKAIT PERATURAN.....	11
2.3.1 Bangunan Berkelanjutan (<i>Sustainable Building</i>).....	11
2.3.2 Arsitektur Hijau (<i>Green Architecture</i>).....	11
2.3.3 Penerapan Green Architecture Pada Menara Lemhannas.....	12
2.4 STUDI BANDING.....	13
2.4.1 Karya Desain Adjie Negara.....	14
2.4.2 Karya Desain Iriana Kencana Sari.....	20
2.4.3 Kesimpulan.....	26
BAB III: DATA DAN ANALISA.....	27
3.1 DATA NON FISIK.....	27
3.1.1 Program Ruang.....	27
3.1.2 Pelaku Kegiatan Dan Kebutuhan Ruang.....	33
3.1.3 Hubungan Antar Ruang.....	36
3.2 DATA FISIK.....	37

3.2.1 Data Tapak.....	37
3.2.2 Analisa Tapak Makro.....	39
3.2.3 Analisa Lingkungan.....	41
3.2.4 Analisa View.....	42
3.2.5 Analisa Kebisingan.....	41
3.2.6 Analisa Matahari.....	42
BAB IV: KONSEP.....	43
4.1 KONSEP PERANCANGAN.....	43
4.1.1 Kosep Gubahan Masa.....	43
4.1.2 Konsep struktur.....	44
4.1.3 Konsep Penempatan Core.....	50
4.1.4 Konsep Sustainable.....	51
4.1.5 Konsep Utilitas.....	51
BAB V HASIL PERANCANGAN.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Karya desain sayembara.....	14
Gambar 2. Karya desain sayembara.....	15
Gambar 3. Karya desain sayembara.....	16
Gambar 4. Karya desain sayembara.....	17
Gambar 5. Karya desain sayembara.....	18
Gambar 6. Karya desain sayembara.....	19
Gambar 7. Karya desain sayembara.....	20
Gambar 8. Karya desain sayembara.....	21
Gambar 9. Karya desain sayembara.....	22
Gambar 10. Karya desain sayembara.....	23
Gambar 11. Karya desain sayembara.....	24
Gambar 12. Karya desain sayembara.....	25
Gambar 13. Lokasi proyek.....	38
Gambar 14. Lokasi tapak makro.....	39
Gambar 15. Analisa lingkungan.....	40
Gambar 16. Analisa view.....	40
Gambar 17. Analisa kebisingan.....	41
Gambar 18. Analisa matahari.....	42

Gambar 19. Konsep gubahan massa.....	43
Gambar 20. Konsep gubahan massa.....	43
Gambar 21. Beton bertulang.....	46
Gambar 22. Sistem struktur prategang.....	47
Gambar 23. Sistem struktur atap dak.....	49
Gambar 24. Jenis-jenis struktur atap.....	49
Gambar 25. Penempatan core.....	50
Gambar 26. Kosep sustainable.....	51
Gambar 27. Konsep utilitas.....	52
Gambar 28. Sistem pompa dan reservoir.....	53
Gambar 29. Septic tank bio.....	53
Gambar 30. Sistem telekomunikasi.....	54
Gambar 31. Passanger lift & bed lift.....	55
Gambar 32. Escalator	56
Gambar 33. Standar aplikasi ramp.....	56
Gambar 34. Diagram sistem tanda bahaya kebakaran.....	57
Gambar 35. Springkler.....	57
Gambar 36. Pipa hydrant.....	58
Gambar 37. Hydrant pillar.....	58
Gambar 38. Fire alarm.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

- Scan nilai hasil TA
- Kartu asistensi
- Form jadwal dan checklist produk TA
- Gambar gambar kerja

