

TUGAS AKHIR

**“PERANCANGAN MENARA LEMBAGA KETAHANAN
NASIONAL DI JAKARTA PUSAT”**

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



UNIVERSITAS
Disusun oleh:
MERCU BUANA
Nama : Randy Angwel

NIM : 41212010026

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2018

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : **Randy Angwel**
2. NIM : **41212010026**
3. Judul Laporan : **Perancangan Menara Lembaga Ketahanan Nasional di Jakarta Pusat**

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

Jakarta, 13 Februari 2018



Randy Angwel

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

1. Nama : RANDY ANGWEL
2. NIM : 41212010026
3. Judul Laporan : Perancangan Menara Lembaga Ketahanan Nasional di Jakarta Pusat

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

Jakarta, 13 Februari 2018

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing

Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir



Ir. Henny Gambiro, M. Si.



Christy Vidiyanti, ST., MT.

Kaprodi Teknik Arsitektur



Ir. Joni Hardi, MT.

PENGANTAR

Presiden pertama Indonesia, Ir. Soekarno menetapkan tanggal 20 Mei 1965 sebagai hari berdirinya Lembaga Pertahanan Nasional (Lemhannas) berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 37 tahun 1964 yang bertepatan dengan peringatan bersejarah hari kebangkitan nasional Indonesia. Pada saat upacara berdirinya Lemhannas sekaligus dimulainya fungsi utama Lemhannas yaitu penyelenggaraan pendidikan dengan upacara pembukaan program pendidikan Kursus Reguler Angkatan I.

Pembentukan lemhannas pada dasarnya merupakan jawaban atas tuntutan perkembangan lingkungan strategic baik nasional dan internasional yang mengharuskan adanya integrasi dan kerjasama yang mantap serta dinamis antar para aparatur Sipil, TNI, Polri dan pimpinan Swasta Nasional serta pimpinan politik dan organisasi kemasyarakatan, dalam rangka penyelenggaraan pemerintahan negara.

Pembentukan Lemhannas juga dimaksudkan sebagai salah satu urgensi nasional dalam upaya menyelamatkan dan melestarikan cita-cita proklamasi kemerdekaan dan tujuan bangsa Indonesia serta kelangsungan hidup bangsa dan negara Indonesia ditengah-tengah percaturan politik dunia.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama-tama segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karunia-Nya sehingga penulisan Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini telah terlaksana dengan baik dan selesai tepat waktu.

Selama penyusunan Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini, saya tidak bekerja sendiri. Ada beberapa pihak yang telah membantu dalam bentuk ilmu, dukungan dan hal apapun yang sangat bermanfaat. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orangtua saya yang membimbing dan memberi dorongan, motivasi, doa dan saran sehingga saya bisa melangkah sejauh ini dan menyelesaikan kuliah saya.
2. Bapak Dr. Ir. Budi Susetyo, MT selaku dosen pembimbing Perancangan Arsitektur Akhir saya. Terima kasih untuk dukungan dan bimbingannya serta masukkan selama penyusunan laporan perancangan ini sehingga banyak ilmu yang saya dapat selama proses penyusunan laporan hingga gambar kerja PAA 78 ini.
3. Ibu Christy Vidiyanti, ST., MT selaku koordinator Perancangan Arsitektur Akhir dan dosen penguji saya saat sidang. Terima kasih atas dukungan, saran, masukkan dan bimbingannya selama proses PAA 78 ini.
4. Ibu Andjar Widayanti, Ir. MT., IAI. sebagai dosen penguji saya saat sidang. Terima kasih atas kritik, saran dan masukannya sehingga laporan dan rancangan saya menjadi lebih baik.
5. Bapak Agus yang bertugas sebagai TU Teknik Arsitektur. Terima kasih atas masukan, saran dan jasanya untuk membantu kelancaran proses PAA ini.
6. Teman-teman saya, Arsitektur Angkatan 2012. Terimakasih untuk masukkan, saran, bantuan dan waktunya selama penyusunan laporan perancangan ini.
7. Terima kasih untuk pihak-pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Sebuah karya dari seorang perancang dapat dikatakan berhasil apabila hasil rancangannya efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu perlu adanya tahapan mengobservasi, mengevaluasi dan mewawancarai yang bermanfaat sebagai bahan dan masukkan dalam perencanaan pembangunan termasuk pembangunan rumah sakit pendidikan yang berkualitas baik.

Penyusunan laporan perancangan ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu segala kritik, saran dan masukkan yang bersifat membangun sangat diharapkan demi

perbaikan kelanjutan perancangan rumah sakit pendidikan yang akan mendatang. Semoga laporan perancangan ini dapat berguna bagi pembaca terkhusus sebagai mahasiswa arsitektur ataupun yang lebih professional. Dalam merancang, sebaiknya harus tahu dahulu perilaku pengguna dan kebiasaan atau keseharian pengguna (*user*) sehingga tidak merusak yang sudah ada dan tidak ada pihak yang merasa di rugikan, baik itu pengguna (*user*) maupun lingkungannya.

Jakarta, 13 Februari 2018

Randy Angwel



DAFTAR ISI

| | |
|--|----|
| PERNYATAAN..... | 1 |
| PENGESAHAN..... | 2 |
| PENGANTAR..... | 3 |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | 4 |
| DAFTAR ISI..... | 6 |
| DAFTAR GAMBAR..... | 9 |
| DAFTAR TABEL..... | 11 |
| ABSTRAK..... | 12 |
| <i>ABSTRACT</i> | 13 |
| BAB I: PENDAHULUAN..... | 14 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 14 |
| 1.2. Maksud dan Tujuan..... | 14 |
| 1.3. Sistematika Penulisan..... | 15 |
| 1.4. Kerangka Berpikir..... | 16 |
| BAB II: TINJAUAN UMUM..... | 18 |
| 2.1. Pemahaman Terhadap Kerangka Acuan Kerja (KAK)..... | 18 |
| 2.1.1. Lingkup Desain Menara Lemhannas..... | 18 |
| 2.1.2. Lokasi dan Kondisi Lingkungan Menara Lemhannas..... | 18 |
| 2.1.3. Gagasan Perencana Dan Perancangan Menara Lemhannas..... | 18 |
| 2.2. Kerangka Studi..... | 19 |
| 2.3. Lembaga Ketahanan Nasional (Lemhannas)..... | 20 |
| 2.3.1. Sejarah Lemhannas..... | 20 |
| 2.3.2. Pengertian Lemhannas..... | 20 |
| 2.3.3. Tugas Lemhannas..... | 21 |

**Perancangan Menara Lembaga Ketahanan Nasional
di Jakarta Pusat**

| | | |
|---------------------------------------|---|-----------|
| 2.3.4. | Fungsi Lemhannas..... | 22 |
| 2.3.5. | Struktur Organisasi Lemhannas | 23 |
| 2.4. | Bangunan Gedung Negara | 29 |
| 2.4.1. | Pengertian..... | 29 |
| 2.4.2. | Klasifikasi Bangunan Gedung Negara..... | 29 |
| 2.4.3. | Asas Pembangunan Bangunan Gedung Negara..... | 31 |
| 2.5. | Tinjauan Tema..... | 32 |
| 2.5.1. | Arsitektur Hemat Energi..... | 32 |
| 2.5.2. | Aspek-aspek Bangunan Penentu Hemat Energi..... | 32 |
| 2.5.3. | Arsitektur Berkelanjutan (<i>Green Architecture</i>) | 37 |
| 2.6. | Konsep Perancangan: <i>Sustainable Building</i> | 38 |
| 2.6.1. | Pengertian <i>Sustainable Building</i> | 38 |
| 2.6.2. | Karakteristik <i>Sustainable Building</i> | 38 |
| 2.7. | Studi Banding | 39 |
| BAB III: DATA DAN ANALISA..... | | 42 |
| 3.1. | Analisa Non Fisik (Pelaku Kegiatan, Kegiatan dan Program Ruang) | 42 |
| 3.1.1. | Analisa Pengguna | 42 |
| 3.1.2. | Analisa Pola Pengguna | 43 |
| 3.1.3. | Program Ruang..... | 47 |
| 3.1.3.1. | Kebutuhan Ruang..... | 47 |
| 3.1.3.2. | Hubungan Ruang..... | 49 |
| 3.1.3.3. | Buble Diagram Ruang..... | 55 |
| 3.1.3.4. | Organisasi Ruang..... | 57 |
| 3.1.3.5. | Luasan Ruang | 59 |
| 3.2. | Analisa Fisik (Data Tapak dan Analisa Tapak) | 64 |
| 3.2.1. | Data Tapak | 64 |
| 3.2.1.1. | Data Non Fisik | 64 |
| 3.2.1.2. | Data Fisik | 65 |
| 3.2.2. | Analisa Tapak | 69 |
| 3.2.2.1. | Analisa Pencapaian | 69 |
| 3.2.2.2. | Analisa Entrance..... | 70 |
| 3.2.2.3. | Analisa Lingkungan Tapak | 71 |
| 3.2.2.4. | Analisa Kebisingan..... | 72 |

Perancangan Arsitektur Akhir
**Perancangan Menara Lembaga Ketahanan Nasional
di Jakarta Pusat**

| | | |
|--------------------------------------|---|-----------|
| 3.2.2.5. | Analisa Panas Matahari..... | 72 |
| 3.2.2.6. | Analisa Angin..... | 74 |
| 3.2.2.7. | Analisa Vegetasi | 75 |
| 3.2.2.8. | Analisa View | 76 |
| 3.2.3. | Analisa Tata Ruang..... | 77 |
| 3.2.3.1. | Analisa Tata Ruang Horizontal | 77 |
| 3.2.3.2. | Analisa Tata Ruang Vertikal | 78 |
| 3.3. | Analisa Massa Bangunan | 79 |
| 3.1.1. | Analisa Bentuk Dasar Massa Bangunan | 79 |
| 3.1.2. | Analisa Pemosisian Massa Bangunan | 80 |
| 3.1.2.1. | Analisa Mengikuti Bentuk Site | 80 |
| BAB IV: KONSEP | | 81 |
| 4.1. | Konsep Perancangan..... | 81 |
| 4.1.1. | Konsep Umum atau Dasar | 81 |
| 4.1.2. | Konsep Spesifik | 81 |
| 4.2. | Konsep Fasade | 82 |
| 4.1.1. | Konsep Curtain Wall..... | 82 |
| 4.1.2. | Konsep Shading..... | 83 |
| 4.3. | Konsep Landscape..... | 84 |
| 4.4. | Konsep Utilitas | 84 |
| BAB V: HASIL PERANCANGAN..... | | 89 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 90 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Kerangka Berpikir..... | 16 |
| Gambar 2. Kerangka Studi..... | 19 |
| Gambar 3. Struktur Organisasi Lemhannas | 23 |
| Gambar 4. Konsep dan Zoning Vertikal..... | 39 |
| Gambar 5. Site Plan dan Denah-denah | 40 |
| Gambar 6. Denah-denah | 40 |
| Gambar 7. Potongan dan Tampak | 41 |
| Gambar 8. Buble Diagram Ruang | 55 |
| Gambar 9. Buble Diagram Ruang | 56 |
| Gambar 10. Tata Guna Lahan | 65 |
| Gambar 11. Peta Wilayah DKI Jakarta..... | 66 |
| Gambar 12. Lokasi Site..... | 67 |
| Gambar 13. Analisa Mezzo | 67 |
| Gambar 14. Tapak Sekitar | 68 |
| Gambar 15. Analisa Pencapaian..... | 69 |
| Gambar 16. Analisa Entrance | 70 |
| Gambar 17. Analisa Lingkungan Tapak | 71 |
| Gambar 18. Analisa Kebisingan..... | 72 |
| Gambar 19. Analisa Panas Matahari..... | 73 |

| | |
|---|----|
| Gambar 20. Analisa Angin | 74 |
| Gambar 21. Analisa Vegetasi..... | 75 |
| Gambar 22. Analisa View..... | 76 |
| Gambar 23. Analisa Tata Ruang Horizontal..... | 77 |
| Gambar 24. Analisa Tata Ruang Vertikal | 78 |
| Gambar 25. Jenis Sirkulasi | 82 |
| Gambar 26. Jendela dan Detail..... | 83 |
| Gambar 27. Desain Dasar Fasade..... | 83 |
| Gambar 28. Plaza | 84 |
| Gambar 29. Contoh Visualisasi Utilitas Air Bersih | 85 |
| Gambar 30. Contoh Visualisasi Utilitas Limbah..... | 85 |
| Gambar 31. Contoh Perlengkapan Utilitas ME | 86 |
| Gambar 32. Contoh AC Sentral | 87 |
| Gambar 33. Contoh Sistem Keamanan Bangunan..... | 87 |
| Gambar 34. Contoh Sistem Kebersihan Bangunan..... | 88 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Table 1. Standar Luas Bangunan Gedung Negara..... | 31 |
| Table 2. Analisa Pengguna | 42 |
| Table 3. Kebutuhan Ruang | 47 |
| Table 4. Luasan Ruang Menara Lemhannas | 59 |
| Table 5. Rincian Luasan Service..... | 62 |
| Table 6. Kebutuhan Ruang Gedung Panca Gatra..... | 62 |
| Table 7. Bentuk Dasar Massa | 79 |

