STUDIO TUGAS AKHIR

PERIODE 87

PERANCANGAN GEDUNG SERBAGUNA UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DISUSUN OLEH:

Levana Humaira - 41220110028

DOSEN PEMBIMBING:

Dr. Ir. Joni Hardi, MT.

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2022

https://lib.mercubuana.ac.id/

ABSTRAK

Gedung Serba Guna adalah sebuah wadah bagi orang atau kelompok dalam melaksanakan suatu kegiatan. Seiring bertambahnya kebutuhan sarana untuk kegiatan mahasiswa di Universitas Diponegoro maka dibutuhkan sebuah wadah yang dapat memfasilitasi kegiatan baik kemahasiswaan mauun kegiatan masyarakat umum. Gedung serba guna harus dapat mewadahi ativitas tersebut dengan tetap mempertimbangkan kebutuhan serta menyesuaikan kondisi lingkungan sekitar. Tema arsitektur neo vernakular mampu memecahkan masalah dan menjadi solusi untuk penyesuaian bangunan terhadap lingkungan kampus Universitas Diponegoro. Hasilnya adalah sebuah desain yang mampu menciptakan rancangan arsitektur yang selaras dengan lingkungan sekitar dan ramah lingkungan karena menerapkan konsep green building. Sehingga dengan adanya gedung tersebut dapat mengatasi masalah publik akan kebutuhan gedung yang dapat menunjang kegiatan masyarakat maupun kemahasiswaan.

Kata Kunci: Gedung Serbaguna, Neo Vernakular.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id/

ABSTRACT

Multipurpose Building is a place for people or groups to carry out an activity. Along with the increasing need for facilities for student activities at Diponegoro University, a forum is needed that can facilitate both student activities and general public activities. Multi-purpose buildings must be able to accommodate these activities while taking into account the needs and adjusting to the surrounding environmental conditions. The theme of neo vernacular architecture is able to solve problems and be a solution for building adjustments to the Diponegoro University campus environment. The result is a design that is able to create an architectural design that is in harmony with the surrounding environment and is environmentally friendly because it applies the concept of green building. So that the existence of the building can overcome the public problem of building needs that can support community and student activities.

Keywords: Multipurpose Building, Neo Vernacular.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id/

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Levana Humaira
NIM	: 41220110028
Judul Tugas Akhir	: Perancangan Gedung Serbaguna Universitas Diponegoro Semarang

Menyatakan bahwa seluruh isi dari laporan studio tugas akhir ini merupakan hasil dari karya saya sendiri dan bukan merupakan kutipan dari karya orang lain, kecuali kutipan yang saya ambil dengan mencantumkan sumber penelitian.

Jakarta, 08 Juli 2022

METERAI TEMPEL
2289BAKX004849742

Levana Humaira

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id/

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

Nama :Levana Humaira

NIM :41220110028

Judul :Perancangan Gedung Serbaguna Universitas Diponegoro Semarang

Telah menyelesaikan laporan Studio Tugas Akhir periode 87 sebagai salah satu persyaratan kelulusan program Sarjana pada Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana Jakarta.

Jakarta, 5 Agustus 2022

Mengesahkan,

UNIVERSITAS MERCU BUANA

Dosen Pembimbing,

Dr. Ir. Joni Hardi, M.T.

Koordinator Studio Tugas Akhir,

Wibisono Bagus Nimpuno, S.T., M.Sc.

Ketua Program Studi Arsitektur,

Dr. Ir. Joni Hardi, M.T.

https://lib.mercubuana.ac.id/

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat, petunjuk, dan hidayah-Nya yang luar biasa, penulis mampu menyelesaikan penyusunan laporan studio tugas akhir yang berjudul "**Perancangan Gedung Serbaguna Universitas Diponegoro Semarang**" sebagai syarat kelulusan dalam mata kuliah Studio Tugas Akhir. Penyusunan laporan studio tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan kali ini tak lupa penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua dan kakak yang telah memberikan doa dan dukungan terbesar dalam pembuatan laporan studio tugas akhir ini;
2. Bapak Dr. Ir. Joni Hardi, MT., selaku Ketua Program Studi Arsitektur sekaligus dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing penulis dan memberikan arahan dalam penyusunan laporan penelitian ini;
3. Bapak Wibisono Bagus Nimpuno, ST. M.Sc., selaku Koordinator Studio Tugas Akhir yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk memberikan arahan selama kegiatan penyusunan laporan penelitian;
4. Seluruh Dosen Civitas Akademik Program Studi Arsitektur, yang telah memberikan ilmunya yang sangat berharga kepada penulis;
5. Seluruh karyawan tata usaha beserta anggota, yang telah melayani dan membantu penulis dalam proses kelengkapan administrasi;
6. Rekan-rekan satu kelompok bimbingan yang selalu memberikan dukungan satu sama lain selama penyusunan laporan studio tugas akhir ini;
7. Para pegawai Bagian Prasarana Fisik Biro Umum Kementerian PUPR yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan masukan kepada penulis;
8. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan doa dan dukungan untuk penulis dalam menyelesaikan laporan studio tugas akhir ini.

UNIVERSITAS MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id/

Karena kebaikan dari semua pihak yang telah penulis sebutkan tadi, maka penulis bisa menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan sebaik-baiknya. Laporan studio tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, namun penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta dapat menjadi referensi untuk berbagai pihak. Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, dan mohon maaf apabila banyak kekurangan dalam laporan studio tugas akhir ini.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id/

DAFTAR ISI

COVER i
ABSTRAK ii
ABSTRACT iii
LEMBAR PERNYATAAN iv
PENGESAHAN v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB I 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Pernyataan Masalah 3
1.3. Maksud dan Tujuan 3
1.3.1. Maksud 3
1.3.2. Tujuan 4
1.4. Ruang Lingkup 4
1.5. Sistematika Penulisan 4
1.6. Kerangka Berfikir 5
BAB II 7
2.1. Kerangka Tinjauan Umum 7
2.2. Pemahaman terhadap Kerangka Acuan Kerja 8
2.3. Tinjauan Teoritis Proyek 8
2.3.1. Gedung Serbaguna 8
2.3.2. *Convention* / Konvensi 9
2.3.3. *Exhibition* / Ekshibisi 9
2.3.4. Fungsi *Convention* dan *Exhibition* Center 10
2.3.5. Klasifikasi *Convention* dan *Exhibition* Center 10
2.3.6. Jenis Kegiatan Konvensi dan Ekshibisi 12
2.3.7. Standar Desain Gedung Konvensi dan Ekshibisi 14
2.3.8. Ruang Meeting/Meeting Room 27

UNIVERSITAS MERCU BUANA
https://lib.mercubuana.ac.id/

2.3.9. Coworking Space 28
2.3.10. Lapangan Olahraga 28
2.4. Tinjauan Teoritis Tema 31
2.4.1. Arsitek Neo-Vernakular 31
2.4.2. Unsur dan Prinsip Arsitek Neo-Vernakular 33
2.4.3. Wujud Tampilan Arsitektur Neo Vernakular 34
2.4.4. Karakteristik Kebudayaan Jawa 35
2.4.5. Kemungkinan Implementasi Teori Penekanan Desain 35
2.4.6. Konsep Bangunan Hijau / *Green Architecture* 36
2.5. Studi Preseden 36
2.5.1. Brisbane Convention and Exhibition Center, Australia 36
2.5.2. Shijiazhuang International Convention & Exhibition Center 40
2.5.3. Indonesia Convention Exhibition (ICE), Jakarta 47
BAB III 51
3.1. Data Tapak 51
3.1.1. Lokasi Tapak 51
3.1.2. Profil Tapak 52
3.2. Analisa Non Fisik 52
3.2.1. Pendekatan Pelaku Kegiatan 52
3.2.2. Pendekatan Aktivitas/Kegiatan 53
3.2.3. Analisa Alur Kegiatan 54
3.2.4. Pendekatan Fasilitas Ruang 55
3.2.5. Analisa Kelompok Ruang 56
3.2.6. Analisa Hubungan Ruang 58
3.2.7. Analisa Kebutuhan Parkir 59
3.2.8. Program Ruang 60
3.3. Analisa Fisik 66
3.3.1. Lokasi Site 66
3.3.2. Kedudukan dan Batas Site 68
3.3.3. Analisa Pencapaian Makro 70
3.3.4. Fasilitas Sekitar Site 70
3.3.5. Analisis Matahari 71
3.3.6. Analisis Kebisingan 71
3.3.7. Analisis Angin 72

https://lib.mercubuana.ac.id/

3.3.8. Analisis Hidrologi 73
3.3.9. Analisis Vegetasi 73
3.3.10. Analisis Akses Menuju Tapak 74
3.3.11. Analisis View 75
3.4. Zoning Akhir 75
3.4.1. Zoning Horisontal 75
3.4.2. Zoning Vertikal 76
BAB IV 77
4.1. Konsep Dasar 77
4.2. Konsep Gubahan Massa Bangunan 77
4.3. Konsep Perancangan Bangunan 79
4.3.1. Konsep Fasad Bangunan 79
4.3.2. Konsep Ruang Luar 79
4.3.3. Konsep Ruang Dalam 80
4.4. Konsep Tapak dan Lingkungan 82
4.4.1. Konsep Tapak 82
4.4.2. Konsep Lingkungan 83
4.5. Konsep lain yang dianggap penting 83
4.5.1. Konsep Bangunan Hijau 83
4.5.2. Konsep Struktur 86
4.5.3. Konsep Utilitas 87
BAB V 95
DAFTAR PUSTAKA 96
LAMPIRAN 98

UNIVERSITAS MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Standar Pelayanan bagi *Convention* dan *Exhibition* Center.....21

Tabel 3.1. Pendekatan Fasilitas Ruang 56

Tabel 3.2. Analisa Kelompok Ruang 58

Tabel 3.3. Program Ruang 66

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Kerangka Pikir 6
Gambar 2.1. Kerangka Tinjauan Umum 7
Gambar 2.2. Standar Kursi Pada Auditorium 22
Gambar 2.3. Standar Tinggi Tempat Duduk Penonton 23
Gambar 2.4. Ketinggian Auditorium 23
Gambar 2.5. Bentuk Langit-Langit dan Akustik 24
Gambar 2.6. Proporsi Balkon 25
Gambar 2.7. Tipe Panggung 26
Gambar 2.8. Standar Jarak Pandang Manusia 26
Gambar 2.9. Sirkulasi *Loading/unloading Dock* 27
Gambar 2.10. Layout Ruang Pertemuan 27
Gambar 2.11. Standar Ukuran Lapangan Badminton 30
Gambar 2.12. Standar Ukuran Lapangan Tenis Meja 30
Gambar 2.13. Lantai Ground BCEC 37
Gambar 2.14. Lantai 1 BCEC 37
Gambar 2.15. Lantai 2 BCEC 37
Gambar 2.16. Lantai 3 BCEC 38
Gambar 2.17. Lantai 4 BCEC 38
Gambar 2.18. Lantai 5 BCEC 38
Gambar 2.19. Tampak depan BCEC 38
Gambar 2.20. Potongan BCEC 39
Gambar 2.21. Interior Convention BCEC 40
Gambar 2.22. Fasad BCEC 40
Gambar 2.23. Tampak Atas Gedung Shijiazhuang International CEC 41
Gambar 2.24. Master Plan Gedung Shijiazhuang International CEC 41
Gambar 2.25. Denah Lt.1 Gedung Shijiazhuang International CEC 41
Gambar 2.26. Denah Lt.2 Gedung Shijiazhuang International CEC 42

UNIVERSITAS MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id/

Gambar 2.27. Tampak Gedung Shijiazhuang International CEC 42
Gambar 2.28. Potongan R. Ekshibisi Shijiazhuang International CEC 42
Gambar 2.29. Zoning Gedung Shijiazhuang International CEC 43
Gambar 2.30. Alur Sirkulasi Gedung Shijiazhuang International CEC..... 44
Gambar 2.31. Interior Ekhsibisi Gedung Shijiazhuang International CEC 45
Gambar 2.32. Struktur Kabel Gantung Gedung Shijiazhuang International CEC 45
Gambar 2.33. Potongan R. Ekshibisi Gedung Shijiazhuang International CEC .. 46
Gambar 2.34. Detail Rangka Kabel Gantung Gedung Shijiazhuang International CEC 46
Gambar 2.35. Tampak atas IEC 48
Gambar 2.36. Interior convention IEC..... 48
Gambar 2.37. Tampak bangunan IEC..... 49
Gambar 2.38. Siteplan dan pembagian ruang IEC 50
Gambar 2.39. Layout ruang IEC 50
Gambar 3.1. Lokasi Tapak 51
Gambar 3.2. Lokasi Tapak 51
Gambar 3.3. Lokasi Tapak 52
Gambar 3.4. Alur Kegiatan Pengunjung 54
Gambar 3.5. Alur Kegiatan Pengelola 55
Gambar 3.6. Hubungan Ruang Makro 58
Gambar 3.7. Hubungan Ruang Mikro..... 59
Gambar 3.8. Pembagian Kota Semarang BWK IV 67
Gambar 3.9. Batas Site..... 68
Gambar 3.10. Dokumentasi Aktual Tapak..... 68
Gambar 3.11. Site..... 69
Gambar 3.12. Analisa Pencapaian Makro..... 69
Gambar 3.13. Fasilitas Sekitar Site 70
Gambar 3.14. Zoning Horisontal 75
Gambar 3.15. Zoning Vertikal 76
Gambar 4.1. Arsitektur Neo-Vernakular..... 77

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id/

Gambar 4.2. Konsep Gubahan Massa 78
Gambar 4.3. Referensi Secondary Skin 79
Gambar 4.4. Referensi Penggunaan material kayu pada communal space 80
Gambar 4.5. Referensi area plaza dengan pohon peneduh 80
Gambar 4.6. Referensi motif hias 81
Gambar 4.7. Referensi dinding interior 81
Gambar 4.8. Referensi ornamen dinding 82
Gambar 4.9. Sirkulasi pada tapak 82
Gambar 4.10. Vegetasi menyaring cahaya 83
Gambar 4.11. Vegetasi meredam suara 83
Gambar 4.12. Mitrex Solar Facade 84
Gambar 4.13. Struktur Space Frame 87
Gambar 4.14. Skematik Air Bersih Up Feed System 87
Gambar 4.15. Skematik WTP 88
Gambar 4.16. Skematik air kotor two pipe system 89
Gambar 4.17. Skematik AC sentral 90
Gambar 4.18. Skematik AC sentral 91

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Kartu Asistensi 98
Kartu Jadwal dan Target Produk 99
Surat Keterangan Hasil Sidang Tugas Akhir 100
Hasil Perancangan 101

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

https://lib.mercubuana.ac.id/