

STUDIO TUGAS AKHIR

PERIODE 86

**PERANCANGAN SEKOLAH TINGGI DESAIN MERCU BUANA DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR ALAM**



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

DISUSUN OLEH:

ANDRI - 41214120037

DOSEN PEMBIMBING:

IR. RACHMAD WIDODO, M.SI.

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2021

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andri
NIM : 41217010033
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik
Universitas : Universitas Mercu Buana

Dengan ini menyatakan bahwa keseluruhan isi dari perancangan ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali telah ditemukan sumber referensinya. Demikian Pernyataan dibawah ini dibuat dengan segala akibat yang timbul dikemudian hari menjadi tanggung jawab saya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 24 Februari 2022



Andri

41214120037

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa :

Nama : Andri
NIM : 41214120037
Fakultas : Teknik
Program Studi : Arsitektur

Telah menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul "Perancangan Sekolah Tinggi Desain Mercu Buana Dengan Pendekatan Arsitektur Alam" yang sudah ditentukan sebagai salah satu persyaratan kelulusan dalam mata kuliah Perancangan Arsitektur Akhir di Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana Jakarta.

Jakarta 24 Februari 2022

Mengesahkan,

Pembimbing:

Ir. Rachmad Widodo, M.Si.

Koordinator Tugas Akhir :

Wibisono Bagus Nimpuno ST, M.Sc.

Ketua Program Studi

DR. Ir. Joni Hardi, M.T

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya dengan rahmatNya lah penulis dapat menyelesaikan laporan perancangan yang berjudul “Perancangan Sekolah Tinggi Desain Mercu Buana Dengan Pendekatan Arsitektur Alam” sebagai syarat untuk lulus dalam mata kuliah Perancangan Akhir Arsitektur. Penyusunan laporan perancangan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan kali ini, peneliti juga bermaksud untuk menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Orang Tua dan saudara serta kerabat lainnya, yang telah memberikan doa dan dukungannya dalam pembuatan laporan penelitian ini.
 2. Pak Ir. Rachmad Widodo, M.Sc. selaku pembimbing laporan perancangan yang telah membimbing peneliti dalam penyusunan laporan serta telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada peneliti.
 3. Pak Wibisono Bagus Nimpuno ST, M.Sc. Selaku Ketua Koordinator Tugas Akhir yang telah mengarahkan Peneliti dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
 4. Seluruh dosen Universitas Mercu Buana yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada peneliti.
 4. Seluruh sahabat dan teman, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang jugamemberikan semangat dalam pengerjaan laporan penelitian ini.
- Akhir kata semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan, terima kasih.

Jakarta, 24 Februari 2022


Andri

41214120037

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
Bab I: PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Ruang Lingkup Penulisan	5
1.5 Tujuan dan manfaat proyek.....	5
1.5.1 Tujuan Proyek.....	5
1.5.2 Manfaat Proyek.....	6
Bab II: TINJAUAN UMUM.....	7
2.1 Penjelasan Keterangan Acuan Kerja (KAK).....	7
2.2 Studi Leteratur	8
2.2.1 Definisi Perancangan Sekolah Tinggi Ilmu Desain	8
2.2.2 Fungsi Pendidikan Tinggi	9
2.2.3 Klasifikasi Jenis Perguruan Tinggi	11
2.2.4 Klasifikasi Sekolah Tinggi.....	11
2.2.5 Fasilitas Sekolah Tinggi.....	12
2.3 Kajian Terhadap Tema dan Konsep.....	13
2.3.1 Arsitektur Back to Nature	13
2.3.2 Konsep Dasar Arsitektur Alam	15
2.3.3 Faktor – Faktor Perancangan Dalam Arsitektur Alam.....	18
2.3.4 Teori Arsitektur Alam Frank Lloyd Wright.....	20

2.4	Kajian Terhadap Faktor Sosial dan Ekonomi	23
2.5	Studi Preseden.....	24
2.5.1	School of Design and Environment NUS	24
2.5.2	School of Design and Environment NUS	36
Bab III: TINJAUAN UMUM PROYEK.....		47
3.1	Data Tapak	47
3.1.1	Lokasi Tapak.....	47
3.1.2	Informasi Rencana Kota.....	47
3.2	Analisa Tapak, Makro, Mezzo, Mikro	48
3.2.1	Analisa Makro Site Bulungan	48
3.2.2	Analisa Mikro Site Bulungan.....	50
3.2.3	Analisa Mezzo Site Bulungan.....	50
3.3	Tanggapan Terhadap Tapak	52
3.3.1	Potensi dan Kekurangan.....	52
3.3.2	Batasan dan Anggapan.....	52
3.4	Studi Kebutuhan Ruang	54
3.4.1	Analisa Kebutuhan Ruang.....	54
3.4.2	Standar Ruang Kuliah	56
3.4.3	Standar Perpustakaan	57
3.4.4	Standar Ruang Laboratorium	57
3.4.5	Standar Ruang Pimpinan, Dosen, Tata Usaha dan Kantin.....	57
3.4.6	Standar Tempat Ibadah, Olah Raga dan Berkreasi	58
3.4.7	Standar Ruang lain Untuk Menunjang Proses Pembelajaran.....	58
3.4.8	Standar Prasarana Umum Penunjang Pembelajaran	58
3.4.9	Standar Parkir dan Taman.....	59
3.4.10	Analisa Jumlah Mahasiswa dan Dosen	59
3.4.11	Kurikulum Jurusan	61
3.4.12	Analisa Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	69
3.4.13	Program Ruang dan Besaran Ruang	70
3.4.14	Rekapitulasi Ruang	77

Bab IV: Konsep Perancangan	80
4.1 Konsep Objek Dalam Tapak	80
4.2 Konsep View	81
4.3 Konsep Pencapaian dan Sirkulasi Tapak.....	82
4.3.1 Pencapaian dan Sirkulasi Kendaraan	82
4.3.2 Pencapaian dan Sirkulasi Pejalan Kaki	83
4.4 Konsep Orientasi Bangunan	84
4.5 Konsep Zoning	85
4.6 Konsep Material	85
4.7 Konsep Green Building	87
4.8 Sustainable Techniques in Design.....	87
4.9 Konsep Struktur.....	88
4.10 Konsep MEP.....	88
4.11 Konsep Tata Ruang Dalam.....	89
4.12 Konsep Ruang Luar.....	90
4.13 Konsep Universal	92
Bab V: LAPORAN PERANCANGAN	96
5.1 Blok Plan	97
5.2 Site Plan.....	98
5.3 Denah Basement.....	99
5.4 Denah Lantai 1	100
5.5 Denah Lantai 2	101
5.6 Denah Lantai 3	102
5.7 Denah Lantai 4	103
5.8 Denah Lantai 5	104
5.9 Tampak Depan	105
5.10 Tampak Belakang.....	106
5.11 Tampak Kanan	107
5.12 Tampak Kiri	107
5.13 Potongan A - A.....	108
5.14 Potongan B - B	108

5.15	Potongan C - C	109
5.16	Potongan D - D.....	109
5.17	Skematik MEP Saluran Air Kotor.....	110
5.18	Skematik MEP Saluran Air Bersih.....	111
5.19	Detail Arsitektur dan Perspektif Sky Bridge.....	112
5.20	Detail Arsitektur dan Perspektif Amphitheater	113
5.21	Detail Arsitektur dan Perspektif Bamboo Art Studio.....	114
5.22	Detail Arsitektur dan Perspektif Balkon Hijau.....	115
5.23	Detail Arsitektur dan Perspektif Entrance Pejalan Kaki	116
5.24	Detail Ruang Khusus Food Court	117
5.25	Detail Ruang Khusus Ruang Studio	118
5.26	Detail Ruang Khusus Lobby	119
5.27	Detail Ruang Khusus Ruang Serba Guna.....	120
5.28	Detail Ruang Khusus Ruang Belajar Bersama.....	121
5.29	Detail Ruang Khusus Ruang Kelas	122
5.30	Perspektif Interior.....	123
5.31	Aksonometri Arsitektur Gedung A	124
5.32	Aksonometri Arsitektur Gedung B.....	125
5.33	Aksonometri Arsitektur Gedung C.....	126
5.34	Aksonometri Arsitektur Gedung D	127
5.35	Aksonometri Arsitektur Gedung E.....	128
5.36	Aksonometri Gedung Food Court	129
5.37	Sequence Ruang Luar.....	130
5.38	Perspektif Malam	113
5.39	Aksonometri Kawasan.....	134
5.40	Tampak Depan Kawasan.....	135
5.41	Tampak Belakang Kawasan	135
5.42	Tampak Kanan Kawasan.....	136
5.43	Tampak Kiri Kawasan.....	136
DAFTAR PUSTAKA		137
LAMPIRAN.....		138

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gedung School of Design and Environment NUS.....	24
Gambar 2.2 Gedung School of Design and Environment NUS.....	25
Gambar 2.3 Shelter Gedung School of Design and Environment NUS	26
Gambar 2.4 Koridor Gedung School of Design and Environment NUS	27
Gambar 2.5 Gambar Sketsa Aliran Angin	27
Gambar 2.6 Gambar Sketsa Aliran Angin	28
Gambar 2.7 Ruang Belajar Bersama Design School NUS	29
Gambar 2.8 Sun Shading Design School NUS	30
Gambar 2.9 Gambar Potongan Design School NUS	31
Gambar 2.10 Gambar Denah lantai 2 Design School NUS	31
Gambar 2.11 Gambar Denah lantai 3 Design School NUS	32
Gambar 2.12 Gambar Denah lantai 4 Design School NUS	33
Gambar 2.13 Gambar Denah lantai 5 Design School NUS	33
Gambar 2.14 Gambar Denah lantai 6 Design School NUS	33
Gambar 2.15 Gedung School of ADM NTU	36
Gambar 2.16 Fasad Gedung School of ADM NTU	37
Gambar 2.17 Bentuk Gedung School of ADM NTU.....	38
Gambar 2.18 Bentuk Gedung School of ADM NTU.....	38
Gambar 2.19 Analisa Matahari	39
Gambar 2.20 Aliran Angin Terhadap Bangunan	40
Gambar 2.21 Aliran Angin Terhadap Bangunan	40
Gambar 2.22 Fungsi Bentuk Bangunan	41
Gambar 2.23 Sketsa Bentuk Bangunan.....	42
Gambar 2.19 Analisa Matahari	39
Gambar 2.20 Aliran Angin Terhadap Bangunan	40
Gambar 2.21 Aliran Angin Terhadap Bangunan	40
Gambar 2.22 Fungsi Bentuk Bangunan	41
Gambar 2.23 Sketsa Bentuk Bangunan.....	42
Gambar 2.24 Bentuk Bangunan	42
Gambar 2.25 School of Art NTU.....	43

Gambar 2.26 School of Art NTU	43
Gambar 2.27 Inner Court School of Art.....	44
Gambar 3.1 Lokasi Tapak SMAN 70 Jakarta	47
Gambar 3.2 Lokasi Site SMAN 70	49
Gambar 3.3 Lokasi Site SMAN 70	49
Gambar 3.4 Pencapaian dari Lokasi Site	50
Gambar 3.5 Pencapaian dari Lokasi Site	51
Gambar 3.6 Pencapaian dari Lokasi Site	51
Gambar 3.7 Pencapaian dari Lokasi Site	51
Gambar 4.1 Konsep Objek Dalam Tapak	80
Gambar 4.2 Konsep View	81
Gambar 4.3 Konsep Pencapaian dan Sirkulasi Kendaraan	82
Gambar 4.4 Konsep Pencapaian dan Sirkulasi Pejalan Kaki.....	83
Gambar 4.5 Orientasi Bangunan	84
Gambar 4.6 Konsep Zoning	85
Gambar 4.7 Konsep Material	86
Gambar 4.8 Konsep Green Building.....	87
Gambar 4.9 Konsep Sustainable Techniques in Design	88
Gambar 4.10 Konsep MEP	89
Gambar 4.11 Konsep MEP	91
Gambar 4.12 Konsep Ruang Dalam.....	92
Gambar 4.13 Konsep Ruang Luar	93
Gambar 4.14 Konsep 5 Elemen Alam	94
Gambar 4.15 Animal Friendly Architecture	94
Gambar 4.16 Open Space and Landscape Design	95
Gambar 4.17 Minimalism in Design	95

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kelompok Kegiatan Mahasiswa	69
Tabel 3.2 Kelompok Kegiatan Pengelola.....	69
Tabel 3.3 Program Ruang Kegiatan Belajar Mengajar	72
Tabel 3.4 Program Ruang Kegiatan Pengelola	73
Tabel 3.5 Program Ruang Kegiatan Penunjang	75
Tabel 3.6 Program Ruang Kegiatan Parkir dan luar	76
Tabel 3.7 Rekapitulasi Besaran Ruang Dalam dan Luar	77
Tabel 3.8 Rekapitulasi Besaran Ruang Dalam.....	77

