

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN BANGUNAN
KANTOR SEWA RAMAH LINGKUNGAN DI KOTA
PALEMBANG



Disusun untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan
Strata-1 (SI) Program Studi Arsitektur
Universitas Indo Global Mandiri Palembang

Disusun oleh :
DWI KURNIAWAN
2019.26.0013

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI
2024

HALAMAN PERSETUJUAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN BANGUNAN KANTOR SEWA RAMAH LINGKUNGAN DI KOTA PALEMBANG

TUGAS AKHIR

Disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan Pendidikan Sastra Satu
(S1) Program Studi Arsitektur
Universitas Indo Global Mandiri

Oleh :

Nama : Dwi Kurniawan

Npm : 2019260013

Dosen Pembimbing I



Monaliza Agustina, S.T., M.P.W.K
NIDN : 0222089501

Dosen Pembimbing II



Ar. Raden Ahmad NurAl, S.T., M.Ars., IAI
NIDN : 0217118605

HALAMAN PENGESAHAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN BANGUNAN KANTOR SEWA RAMAH LINGKUNGAN DI KOTA PALEMBANG

TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama : Dwi Kurniawan

Npm : 2019260013

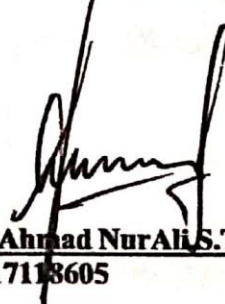
Palembang, 22 Februari 2024

Dosen Pembimbing I



Monaliza Agustina, S.T., M.P.W.K
NIDN : 0222089501

Dosen Pembimbing II



Ar. Raden Ahmad NurAli, S.T., M.Ars., IAI
NIDN : 0217118605

Mengetahui :

Ketua Program Studi Arsitektur



Ar. Endang Sri Lestari, S.T., M.T., IAI
NIDN : 0225036501

PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

Tugas Akhir dengan judul Perencanaan Dan Perancangan Bangunan Kantor Sewa Ramah Lingkungan Di Kota Palembang Dengan Tema Arsitektur Green Building atas nama Dwi Kurniawan, Npm . 2019.26.0013, telah diijinkan dan dinyatakan LULUS

Pada tanggal 22 – Februari – 2024, dihadapkan dewan penguji:

1. Ketua Penguji :



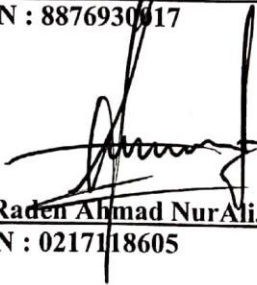
Monaliza Agustina, S.T., M.P.W.K
NIDN : 0222089501

2. Penguji II :



Ar. Dr. Bambang Wicaksono, S.T., M.T., IAI
NIDN : 8876930917

3. Penguji III :



Ar. Raden Ahmad NurAli, S.T., M.Ars., IAI
NIDN : 0217118605

HALAMAN PERSETUJUAN REVISI TUGAS AKHIR

Kami yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan:

Nama : Dwi Kurniawan
NPM : 2019260013
Jurusan : Arsitektur
Judul : Perencanaan Dan Perancangan Bangunan Kantor Sewa Ramah
Lingkungan Di Kota Palembang Dengan Tema Arsitektur Green
Building.

Dikeluarkan

Pada tanggal : Palembang, 22 Februari 2024

Penguji Tugas Akhir :

Tanggal : 22 Februari Ketua Penguji :



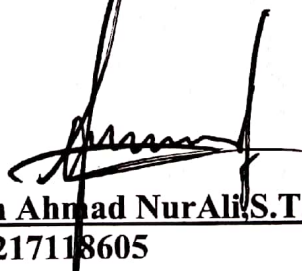
Monaliza Agustina, S.T., M.P.W.K
NIDN : 0222089501

Tanggal : 22 Februari Penguji II :



Ar. Dr. Bambang Wicaksono, S.T., M.T., IAI
NIDN : 8876930017

Tanggal : 22 Februari Penguji III :



Ar. Raden Ahmad NurAli, S.T., M.Ars., IAI
NIDN : 0217118605

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

FAKULTAS TEKNIK



Anta Sastika, S.T., M.T.
NIDN : 0214047401

Ketua Program Studi Arsitektur



Ar. Endang Sri Lestari, S.T., M.T., IAI
NIDN : 0225036501



SURAT PERNYATAAN
FM-PM-09.3/13-02/R0

Dengan ini saya menyatakan dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya / pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan / Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan suatu jiplakan / plagiat, maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan, peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Palembang, 1 Februari 2024

Yang membuat pernyataan



(DWI KURNIAWAN)

NPM : 2019260013

ABSTRAK

Perancangan bangunan yang tepat dapat mengurangi kerusakan lingkungan serta mengurangi konsumsi energi saat proses pembangunan maupun saat gedung telah beroperasi. Perancangan dengan pendekatan iklim dan konsep green building berpengaruh terhadap konservasi energi terutama energi listrik apa lagi pada bangunan perkantoran. Dampak konsumsi energi bangunan yang besar terhadap alam, tentunya menyebabkan kondisi sumber daya alam khususnya sumber – sumber tak terbarukan menjadi semakin langka dan akan sulit diakses dalam beberapa tahun mendatang. Menanggapi hal tersebut, maka diperlukan pendekatan secara ramah (Eco-Friendly) bagi setiap perancangan bangunan.

Eco Friendly atau konsep green building adalah sebuah konsep dimana bangunan yang dalam desain, konstruksi, dan operasinya bisa mengurangi dampak negatif bagi lingkungan. Konsep ini juga mengharuskan supaya bangunan bisa memberikan dampak yang positif bagi lingkungan dan alam. didesain untuk mereduksi dampak lingkungan terbangun pada kesehatan manusia dan alam, melalui: efisiensi dalam penggunaan energi, air dan sumber daya lain; perlindungan kesehatan penghuni dan meningkatkan produktifitas pekerja ; mereduksi limbah / buangan padat, cair dan gas.

Kata Kunci : *perancangan, perkantoran, green building*

ABSTRACT

Proper building design can reduce environmental damage and reduce energy consumption during the construction process and when the building is in operation. Designing with a climate approach and the green building concept has an impact on energy conservation, especially electrical energy, especially in office buildings. The impact of large building energy consumption on nature, of course, causes the condition of natural resources, especially non-renewable sources, to become increasingly scarce and will be difficult to access in the next few years. In response to this, an Eco-Friendly approach is needed for every building design.

Eco Friendly or the green building concept is a concept where buildings in their design, construction and operation can reduce negative impacts on the environment. This concept also requires that buildings can have a positive impact on the environment and nature. designed to reduce the impact of the built environment on human health and nature, through: efficiency in the use of energy, water and other resources; protecting occupant health and increasing worker productivity; reducing solid, liquid and gas waste/waste.

Keywords: design, office, green building

KATA PENGANTAR

Assalamuallaikum Wr.Wb Puji dan syukur kepada ALLAH S.W.T karena atasberkat, nikmat dan rahmat, hidayah – Nya kepada penulis, sehingga penulisan laporan tugas akhir yang berjudul “ perencanaan dan perancangan bangunan perkantoran ramah lingkungan di kota palembang “ dapat diselesaikan tepat waktunya.

Laporan tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Strata -1 (SI) Program Studi Arsitektur Universitas Indo Global Mandiri Palembang. Dalam penyusunan laporan ini penulis banyak mendapatkan masukan, bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Anta Sastika,S.T.,M.T.IAI Selaku Dekan Fakultas Teknik
2. Endang Sri Lestari,M.T Selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Indo Global Mandiri Palembang.
3. Monaliza Agustina,S.T.,M.P.W.K. dan Raden Ahmad Nur Ali, S.T.,M.Ars Selaku Dosen Pembimbing Laporan Tugas Akhir Studi Teknik Arsitektur Universitas Indo Global Mandiri Palembang.

Semoga ALLAH SWT memberikan segala rahmat dan karunia-Nya yang berlimpah kepada kita semua. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Wasalamuallaikum,Wr.Wb

Palembang, 22 Februari 2024

Dwi Kurniawan

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	II
HALAMAN PENGESAHAN	III
LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI	IV
LEMBAR PERSETUJUAN REVISI DEWAN PENGUJI	V
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	VI
ABSTRAK	VII
ABSTRACT	VIII
KATA PENGANTAR	IX
DAFTAR ISI	X
DAFTAR GAMBAR	XIV
DAFTAR TABEL	XVI
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat.....	3
1.4 Ruang Lingkup	3
1.5 Sistematika Peulisan	3
1.6 Kerangka Berpikir... ..	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pengertian Kantor... ..	7
2.1.1 Pengertian Kantor Menurut Para Ahli	8
2.1.2 Tipe Kantor... ..	8
2.1.3 Karakteristik Kantor... ..	8
2.1.4 Undang-Undang Bangunan Gedung	9
2.1.5 Syarat Bangunan Gedung... ..	9
2.2 Green Building	11
2.2.1 Pengertian Green Building... ..	11
2.2.2 Undang-Undang Gedung Bangunan Hijau... ..	11
2.2.3 Konsep Green Building... ..	14
2.3 Kantor Green Building... ..	16
2.3.1 Acuhan kantor Green Building... ..	16

2.3.2 Keuntungan kantor Green Building.....	17
2.3.3 Peluang dan Kendala	17
2.3.5 Objek Sejenis.....	18
2.4 Studi Preseden... ..	19
2.5 Studi Objek.....	25
BAB III PENDEKATAN PERANCANGAN.....	29
3.1 Identifikasi Masalah... ..	29
3.2 Pengumpulan Data.....	29
3.3 Data Sekunder.....	30
3.4 Tema Perancangan.....	31
3.5 Elaborasi Tema Perancangan.....	33
BAB IV DATA DAN ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	
4.1 Tinjauan Lokasi	30
4.1.1 Tinjauan Lokasi Perancangan.....	30
4.2 Analisa Tapak... ..	32
4.2.1 Alternatif Tapak 1.....	33
4.2.2 Alternatif Tapak 2.....	34
4.2.3 Alternatif Tapak 3.....	35
4.2.4 Kesimpulan Perbandingan Tapak.....	36
4.2.5 Analisa Klimatologi.....	39
4.2.6 Analisa Angin	41
4.2.7 Aanalisa Pencapaian... ..	42
4.2.8 Analisa Sirkulasi.....	42
4.2.9 Analisa Kebisingan.....	43
4.2.10 Analisa Vegetasi... ..	44
4.2.11 Analisa Perzoningan Tapak... ..	44
4.2.12 Analisa Aktivitas Pengguna.....	44
4.2.13 Analisa Kebutuhan Ruang... ..	50
4.3 Besaran Ruang.....	50
4.3.1 Area Terbuka Hijau Kantor Sewa	52
4.3.2 Pola Hubungan Ruang... ..	53

BAB V KONSEP PERANCANGAN	58
5.1 Konsep Kawasan	58
5.2 Konsep Tapak.....	58
5.2.1 Konsep Klimatologi.....	59
5.2.2 Konsep Pencapaian.....	59
5.2.3 Konsep Sirkulasi.....	59
5.2.4 Konsep Kebisingan.....	61
5.2.5 Konsep Vegetasi.....	61
5.2.6 Gubahan Massa.....	63
5.2.7 Konsep Lansekap.....	64
5.2.8 Konsep Arsitektural.....	64
5.3 Konsep Struktur Dan Kontruksi.....	66
5.3.1 Konsep Struktur.....	66
5.3.2 Konsep Kontruksi.....	68
5.4 Konsep Utilitas	70
5.4.1 Sistem Jaringan Listrik	70
5.4.2 Sistem Jaringan Air Bersih	71
5.4.3 Sistem Jaringan Air Kotor	71
5.4.4 Sistem Keamanan	72
5.4.5 Sistem Pengelolaan Sampah.....	73
5.5 Konsep Fisika Bangunan.....	73
5.5.1 Penghawaan.....	73
5.5.2 Pencahayaan	74
5.5.3 Sistem Pemadam Kebakaran.....	74
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
6.1 Kesimpulan.....	79
6.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
I. Kartu Bimbingan	
II. Gambar Kerja	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Wisma AKR.....	18
Gambar 2.2 Bellevue Office	19
Gambar 2.3 Bellevue Office	19
Gambar 2.4 Bellevue Office	20
Gambar 2.5 Tokyo Metropolitan Government Office Building One.....	21
Gambar 2.6 Tokyo Metropolitan Government Office Building One.....	21
Gambar 2.7 Tokyo Metropolitan Government Office Building One.....	21
Gambar 2.8 Sinar Mas Land Plaza BSD City.....	22
Gambar 2.9 Sinar Mas Land Plaza BSD City.....	22
Gambar 2.10 Sinar Mas Land Plaza BSD City.....	24
Gambar 2.11 Otoritas Jasa Keuangan (OJK).....	25
Gambar 2.12 Otoritas Jasa Keuangan (OJK).....	25
Gambar 2.13 Otoritas Jasa Keuangan (OJK).....	25
Gambar 4.1 Peta Kota Palembang	30
Gambar 4.2 Peta Kota Palembang	32
Gambar 4.3 Tapak Alternatif 1	33
Gambar 4.4 Tapak Alternatif 2	34
Gambar 4.5 Tapak Alternatif 3	35
Gambar 4.6 Kawasan 8 Ulu	37
Gambar 4.7 Lokasi Tapak.....	38
Gambar 4.8 Batasan Kawasan	39
Gambar 4.9 Kondisi Tapak Terhadap Klimatologi.....	40
Gambar 4.10 Kondisi Tapak Terhadap Klimatologi.....	40
Gambar 4.11 Kondisi Tapak Terhadap Pencapaian.....	41

Gambar 4.12 Kondisi Tapak Terhadap Pencapaian.....	41
Gambar 4.13 Pola Situasi Pejalan Kaki	42
Gambar 4.14 Pola Situasi Kendaraan	42
Gambar 4.15 Analisa Kebisingan	43
Gambar 4.16 Analisa Perzoningan Ruang	43
Gambar 4.17 Analisa Pelaku Dan Aktifitas Kepala Manager	46
Gambar 4.18 Analisa Pelaku Dan Aktifitas Staff Dan Pegawai	47
Gambar 4.19 Analisa Pelaku Dan Aktifitas Pengunjung	48
Gambar 5.1 Tapak.....	58
Gambar 5.2 Tapak Konsep Arah Bangunan	59
Gambar 5.3 Konsep Sirkulasi	60
Gambar 5.4 Konsep Jalur Pejalan Kaki	60
Gambar 5.5 Konsep Marka Jalan Pada Jalur Kendaraan	60
Gambar 5.6 Konsep Lanskep	61
Gambar 5.7 Penetapan Vegetasi	62
Gambar 5.8 Konsep Perzoningan Tapak.....	63
Gambar 5.9 Gubahan Massa	63
Gambar 5.10 Konsep Lanskep	64
Gambar 5.11 Tanaman Merambat. . .	64
Gambar 5.12 Penataan Ruang	66
Gambar 5.13 Pondasi Tiang Pancang	67
Gambar 5.14 Kolom Dan Balok	68
Gambar 5.15 Rangka Atap Dak Beton.....	70
Gambar 5.16 Skema Instalasi Listrik	71.
Gambar 5.17 Skema Jaringan Air Bersih.....	72
Gambar 5.18 Sistem Air Bersih	72

Gambar 5.19 Sistem Pengamanan CCTV.....	73
Gambar 5.20 Skena Pembuangan Sampah	73
Gambar 5.21 Ac Split.....	74
Gambar 5.22 Pencahayaan Buatan.....	74
Gambar 5.23 Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	74

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Proses Pengolahan Data Primer	29
Tabel 3.2 Proses Pengolahan Data Sekunder	30
Tabel 4.1 Peruntukan Kawasan Perkantoran	31
Tabel 4.2 Aspek – Aspek Yang Ada Pada Kecamatan Seberang Ulu 1	31
Tabel 4.3 Kesimpulan Berbandingan Tapak.....	41
Tabel 4.4 Kecepatan Arah Angin Kota Palembang 6 Bulan Belakangan.....	41
Tabel 4.5 Jenis Vegetasi Yang Dipakai	44
Tabel 4.6 Analisa Perzoningan Area Pada Massa Bangunan	45
Tabel 4.7 Analisa Perzoningan Ruang.....	45
Tabel 4.8 Analisa Kebutuhan Ruang	50
Tabel 4.9 Besaran Kebutuhan Ruang.....	51
Tabel 5.10 Jenis Vegetasi Yang dipakai	61