

PROPOSAL TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

**PERANCANGAN APARTEMEN PADA AREA KABUPATEN
KARAWANG DENGAN PRINSIP HEALTHY BUILDING**



Disusun Oleh :

Nama : Christian Abel Pranoto Kusuma

NPM : 190117753

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR
DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
TAHUN 2022

LEMBAR PENGESAHAN

PROPOSAL TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

PERANCANGAN APARTEMEN PADA AREA KABUPATEN KARAWANG DENGAN PRINSIP HEALTHY BUILDING

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

CHRISTIAN ABEL PRANOTO KUSUMA
190117753

Telah diperiksa, dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam penyusunan

PROPOSAL TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

Program Studi Sarjana Arsitektur

Departemen Arsitektur

Soesilo Boedi Leksono, Ir.M.T  (Pembimbing)

Frengky Benediktus Ola, S.T., M.T. (Penguji 1)

Khaerunnisa, S.T., M.Eng., Ph.D.  (Penguji 2)

Yogyakarta, 26 April 2023

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur



Yustina Banon W., ST., M.Sc

**LEMBAR PENGESAHAN
STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR**

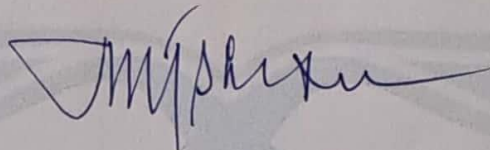
**PERANCANGAN APARTEMEN PADA AREA KABUPATEN
KARAWANG DENGAN PRINSIP *HEALTHY BUILDING***

Dipersiapkan dan disusun oleh :

**Christian Abel Pranoto K.
NPM : 190107753**

**Telah diperiksa, dievaluasi, dan dinyatakan lulus
dalam Penyusunan Studio Tugas Akhir Arsitektur pada
Program Studi Arsitektur – Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

**Yogyakarta, 12 Juli 2023
Pembimbing,**



Ir. Soesilo Boedi Leksono, MT.

**Mengetahui,
Ketua Departemen Arsitektur**



Prof. Ir. Prasasto Satwiko, MBSc, Ph.D.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

PERANCANGAN APARTEMEN PADA AREA KABUPATEN KARAWANG DENGAN PRINSIP *HEALTHY BUILDING*

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 14 Juli 2023

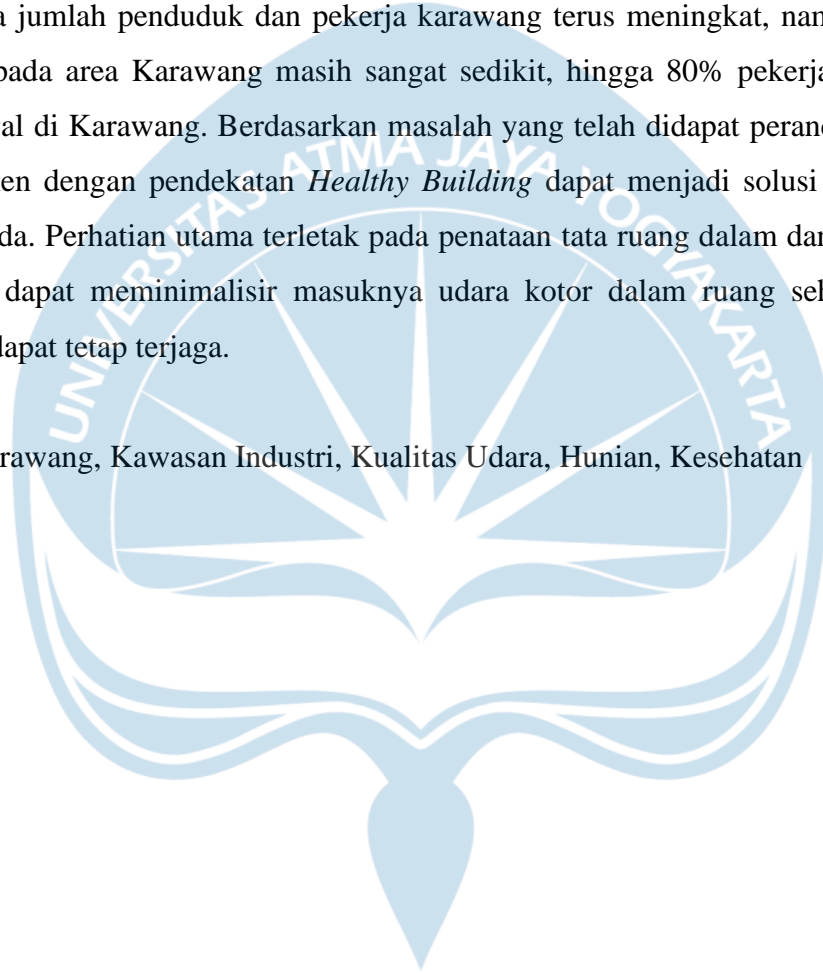


Christian Abel Pranoto K.

ABSTRAK

Karawang merupakan salah satu kawasan industri terbesar di Indonesia, Di mana pada tahun 2018 sudah ada 1.762 pabrik beroperasi. Dengan banyaknya pabrik yang beroperasi pada area karawang mengakibatkan kualitas udara yang buruk pada area karawang dan menimbulkan peningkatan indeks kualitas udara pada karawang yang akan berpengaruh pada kesehatan tubuh. Setiap tahunnya jumlah penduduk dan pekerja karawang terus meningkat, namun pada saat ini sarana hunian pada area Karawang masih sangat sedikit, hingga 80% pekerja karawang tidak bertempat tinggal di Karawang. Berdasarkan masalah yang telah didapat perancangan bangunan hunian apartemen dengan pendekatan *Healthy Building* dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah yang ada. Perhatian utama terletak pada penataan tata ruang dalam dan ruang luar yang bertujuan agar dapat meminimalisir masuknya udara kotor dalam ruang sehingga kesehatan penghuni juga dapat tetap terjaga.

Kata kunci : Karawang, Kawasan Industri, Kualitas Udara, Hunian, Kesehatan



DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 TOPIK MATERI / LINGKUP KAJIAN.....	1
1.2 LATAR BELAKANG.....	1
1.2.1 KARAWANG KOTA INDUSTRI	1
1.2.2 KEBUTUHAN HUNIAN	1
1.2.3 KUALITAS UDARA KARAWANG	2
1.2.4 LATAR BELAKANG PERMASALAHAN.....	3
1.3 RUMUSAN MASALAH	6
1.4 TUJUAN DAN SASARAN	6
1.4.1 TUJUAN	6
1.4.2 SASARAN	6
1.5 LINGKUP PEMBAHASAN	7
1.6 METODE.....	7
1.6.1 PENGUMPULAN DATA	7
1.6.2 ANALISIS	8
1.7 ALUR PIKIR	9
1.8 SISTEMATIKA.....	10
1.9 REFERENSI / KEPUSTAKAAN.....	11
BAB II KAJIAN TEORI.....	13
2.1 APARTEMEN.....	13
2.1.1 PENGERTIAN APARTEMEN	13
2.1.2 JENIS KLASIFIKASI APARTEMEN.....	14
2.1.3 SYARAT PERANCANGAN APARTEMEN.....	16
2.1.4 KARAKTERISTIK APARTEMEN.....	17
2.1.5 FASILITAS APARTEMEN	17
2.2 PENDEKATAN HEALTHY BUILDING	18
2.2.1 PENGERTIAN UMUM.....	18

2.2.2 PRINSIP DAN STANDAR.....	19
2.2.3 GREEN ARCHITECTURE	20
2.2.4 KLASIFIKASI DAN PENERAPAN PRINSIP	23
2.2.5 VERTIKAL FOREST	31
2.3 TUMBUHAN PENYARING POLUTAN	34
2.4 TATA RUANG LUAR DAN TATA RUANG DALAM	34
2.4.1 TATA RUANG LUAR.....	34
2.4.2 TATA RUANG DALAM.....	35
2.5 STUDI PRESEDEN	33
2.5.1 BOSCO VERTICALE, MILAN.....	35
2.5.2 WAFRA LIVING	38
2.5.3 BEN MSIK GARDENS.....	40
2.5.4 TAMANSARI MAHOGANY APARTMENT.....	42
BAB III TINJAUAN LOKASI DAN OBJEK.....	44
3.1 TIJAUAN LOKASI	44
3.1.1 KONDISI GEOGRAFIS	44
3.1.2 KONDISI ADMINISTRATIF	45
3.1.3 KONDISI IKLIM	47
3.1.4 KONDISI EKONOMI	48
3.2 TINJAUAN OBJEK	48
3.2.1 DESKRIPSI DARA PERANCANGAN	48
3.2.2 DATA SITE	49
BAB IV METODELOGI.....	51
4.1 METODE PENGUMPULAN DATA.....	51
4.2 METODE ANALISIS	51
4.3 METODE ANALISIS PROGRAMATIK.....	51
4.4 METODE ANALISIS KONDISI EKSISTING	52

4.5 METODE ANALISIS SITE.....	52
4.6 METODE PERANCANGAN.....	52
BAB V ANALISIS	52
5.1 PROGRAMATIK.....	52
5.1.1 ANALISIS KLASIFIKASI APARTEMEN.....	52
5.1.2 ANALISIS PELAKU	53
5.1.3 ANALISIS AKTIFITAS PELAKU DAN KEBUTUHAN RUANG	54
5.1.4 BESARAN RUANG	55
5.1.5 TATA RUANG	58
5.2 ANALISIS KONDISI TAPAK.....	60
5.2.1 KONDISI EKSISTING	60
5.2.2 ANALISIS SITE	61
BAB VI KONSEP	67
6.1 KONSEP DASAR.....	67
6.2 KONSEP TAPAK	67
6.2.1 ZONASI.....	67
6.2.2 SIRKULASI	68
6.2.3 TATA RAUNG LUAR	69
6.3 TATA RUANG DALAM.....	72
6.4 KONSEP BENTUK	77
6.5 KONSEP STRUKTUR	67
6.6 KONSEP UTILITAS.....	68
6.6.1 KONSEP JARINGAN AIR BERSHI	79
6.6.2 KONSEP JARINGAN AIR KOTOR	79
6.6.3 KONSEP PENCAHAYAAN	79
6.6.4 KONSEP PENGHAWAAN	79
6.6.5 KONSEP JARINGAN TRANSPORTASI.....	79
6.6.6 KONSEP KEAMANAN	80
6.7 TANAMAN SANSEVIERIA.....	80

DAFTAR GAMBAR

1.1 Data Jumlah Penduduk Karawang Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin.....	2
1.2 Rencana Pola Ruang Berdasarkan Revisi RTRW Kabupaten Karawang Tahun 2011-2031	4
1.3 Klasifikasi rumusan masalah sebagai dasar	4
2.1 9 Prinsip Healthy Building	21
2.2 Contoh bukaan alami pada kamar apartemen	23
2.3 Rumus jumlah titik lampu ideal pada suatu ruangan.....	24
2.4 Tanaman Sansevieria yang dapat menyerap gas polutan.....	25
2.5 Penataan tanaman pada exterior bangunan.....	25
2.6 Contoh penggunaan material PVC	26
2.7 Air conditioner sebagai penghawaan buatan	26
2.8 Penerapan Cross Ventilation.....	27
2.9 Gambaran sampah 3R.....	27
2.10 Apartemen tipe Studio.....	28
2.11 Gambaran atap asbes.....	28
2.12 Gambaran atap dengan panel surya.....	29
2.13 Sistem penampungan air hujan	29
2.14 Gambaran sistem penghawaan alami.....	30
2.15 Gambaran lantai kedap air campuran plester	30
2.16 Gambaran ventilasi sistem penghawaan alami	30
2.17 Gambaran sistem penghawaan alami.....	31
2.18 Gambaran penerapan Living Wall	31
2.19 Gambaran penerapan Green Facade.....	32
2.20 Gambaran skema penyaringan udara dengan tanaman.....	33
2.21 Gambaran Bosco Verticale.....	35
2.22 Fasat Bosco Verticale Setiap Musim.....	36
2.23 Denah lt. 1 dan Tipikal Bosco Verticale.....	37
2.24 Gambaran pencahayaan Wafra Living.....	38
2.25 Pembagian zona secara makro pada bangunan	38
2.26 Fungsi <i>Secondary Skin</i>	38

2.27	Gambaran Urban Development Company Headquarter	39
2.28	Denah Lt. 1 dan Typical Development Company Headquarter	40
2.29	Gambaran Urban Development Company Headquarter	41
2.30	<i>Solar chimney</i> pada Urban Development Company Headquarter.....	42
2.31	Tamansari Mahagony Apartment	42
3.1	Lokasi kabupaten Karawang Jawa Barat diantara Bekasi, Lembang, dan Cikampek	43
3.2	Peta administratif Karawang	44
3.3	Tabel Luas Wilayah Kabupaten Karawang Per Kecamatan.....	45
3.4	Gambar Lokasi site dengan beberapa kawasan industri di Karawang.....	45
3.4	Gambaran Situasi sekitar site	49
5.1	Analisis klasifikasi apartemen yang akan digunakan.....	52
5.1	Analisis klasifikasi apartemen berdasarkan tipe fasilitas	53
5.1	Analisis hubungan antar ruang tipe studio	58
5.2	Analisis hubungan antar ruang tipe dua kamar tidur.....	58
5.3	Analisis hubungan antar ruang tipe tiga kamar tidur.....	59
5.4	Analisis hubungan antar ruang area pengelola	59
5.5	Keadaan Area Sekitar Site	60
5.6	Keterangan Lokasi Sekitar Site	61
5.7	Ilustrasi pergerakan matahari pada site.....	62
5.8	Ilustrasi sumber kebisingan	63
5.9	Ilustrasi arah masuk angin pada site.....	64
5.10	Gambaran area spesifik skitar site untuk pertimbangan view	65
5.9	Akses sirkulasi site	65
6.1	Ilustrasi Zonasi	68
6.2	Pola sirkulasi ruang	69
6.3	Tata ruang luar.....	69
6.4	Penerapan vertikal forest pada apartemen tipe studio.....	71
6.5	Penerapan vertikal forest pada apartemen tipe 2 kamar tidur	71
6.6	Penerapan vertikal forest pada apartemen tipe 3 kamar tidur	72
6.7	Tata ruang dalam apartemen tipe studio.....	72
6.8	Zonasi ruang dalam apartemen tipe studio.....	73
6.9	Penerapan cross ventilation apartemen tipe studio.....	73
6.10	Tata ruang dalam apartemen tipe 2 kamar tidur	74
6.11	Zonasi ruang dalam apartemen tipe 2 kamar tidur.....	74
6.12	Penerapan cross ventilation apartemen tipe 2 kamar tidur	75
6.13	Tata ruang dalam apartemen tipe 3 kamar tidur	75
6.14	Zonasi ruang dalam apartemen tipe 3 kamar tidur.....	76

6.15 Penerapan cross ventilation apartemen tipe 3 kamar tidur	76
6.16 Penerapan green facade pada bangunan	76
6.17 Penerapan green wall pada bangunan	77
6.18 Gubahan massa	78
6.19 Gambar pondasi bore pile	78



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelusuran Referensi Tugas Akhir Sejenis	11
Tabel 2. Analisis Pelaku Dan Kebutuhan Ruang	55
Tabel 3. Besaran Ruang Tipe Studio	56
Tabel 4. Besaran Ruang Tipe Dua Kamar Tidur	56
Tabel 5. Besaran Ruang Tipe Tiga Kamar Tidur	56
Tabel 6. Besaran Ruang Area Pengelola	57



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Diagram Alur Pikir 9

