

LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (LP3A)
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL
DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP ARSITEKTUR
BIOPHILIC



Disusun oleh :

Syahid Akhya Ahmadi (1904056056)

Dosen Pembimbing :

Bpk Muhammad Afiq S.T., M.T.

PROGRAM STUDI ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG

2023

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syahid Akhya Ahmadi

NIM : 1904056056

Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan Judul “Perancangan Apartemen & Hotel di Kawasan Industri Kendal dengan pendekatan Arsitektur *Biophilic*” adalah penulisan saya sendiri. Sejauh yang saya ketahui tidak terdapat karya maupun pendapat yang pernah ditulis kecuali yang disebutkan pada daftar pustaka.

Semarang, 23 November 2023



Syahid Akhya Ahmadi

NIM. 1904056056



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA**

Jalan. Prof. Dr. Hamka Km.01, Tambak Aji, Kec. Ngaliyan, Semarang 50185
Telp. (024) 7601294, Website : fuhum.walisongo.ac.id, Email : fuhum@walisongo.ac.id

Pengesahan

Naskah Tugas Akhir berikut ini :

Judul : **PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL DI KAWASAN
INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR *BIOPHILIC***

Penulis : Syahid Akhya Ahmadi
NIM : 1904056056
Program Studi : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam
Fakultas : Ushuluddin dan Humaniora

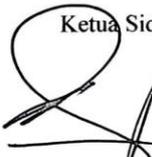
Telah diujikan dalam Sidang Munaqosah oleh Dewan Penguji Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelas sarjana dalam Ilmu Seni dan Arsitektur Islam.

Semarang, 19 Desember 2023

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang

Sekretaris Sidang


Dr. Zainul Adzhar, M. Ag.

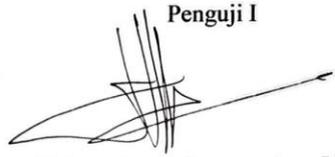
NIP. 197308262002121002


Abdulloh Ibnu Thalhah, M. Pd.

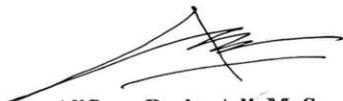
NIP. 197605252016011901

Penguji I

Penguji II

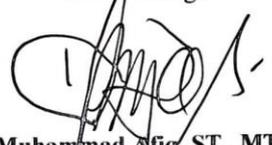

Didung Putra Pamungkas, M. Sn.

NIP. 199006122019031011


Alifiano Rezka Adi, M. Sc.

NIP. 199109192019031016

Pemimbing I


Muhammad Afiq, ST., MT.

NIP. 198405012019031007

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENGEMBANGAN TUGAS AKHIR
PRODI ILMU SENI DAN ARSITEKTUR ISLAM

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Guna Memenuhi Gelar Sarjana S1

Dalam Ilmu Ushuluddin dan Humaniora

Jurusan Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Disusun Oleh :

Syahid Akhya Ahmadi

NIM. 1904056056

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Laporan Pengembangan Tugas Akhir

Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Fakultas Ushuluddin dan Humaniora

UIN Walisongo Semarang

Pembimbing 1



Muhammad Afiq. ST., MT.

NIP. 198405012019031007

Mengetahui

Ketua Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Fakultas Ushuluddin dan Humaniora

UIN Walisongo



Dr. Zainul Adzfar, M. Ag.

NIP. 197808262002121002

NOTA PEMBIMBING

Lampiran : -
Hal : Persetujuan Naskah Skripsi
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ushuludin dan Humaniora
UIN Walisongo
Di Semarang.
Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah membaca, mengadakan koreksi dan perbaikan sebagaimana mestinya, maka Bersama ini saya kirimkan naskah skripsi saudara :

Nama : Syahid Akhya Ahmadi
NIM : 1904056056
Judul : Perancangan Hotel dan Apartemen di Kawasan Industri Kendal dengan Pendekatan Konsep Biophilic.

ini saya mohon dengan hormat agar skripsi tersebut dapat segera di munaqosahkan. Demikian yang dapat saya sampaikan. Atas perhatiannya terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 29 November 2023

Pembimbing



Muhammad Afiq. ST., MT.

NIP. 198405012019031007

MOTTO

“ tidak ada dua hal yang di gabungkan lebih baik daripada pengetahuan dan kesabaran”

- Muhammad SAW

“Apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirmu dan apa yang di takdirkan untukmu tidak akan pernah melewatkanmu”

- Umar bin Khatab

“Hidup ini sederhana, Tapi kitalah yang membuatnya rumit”

- Confusius

ABSTRAK

Kota Kendal merupakan salah satu visi dari perseroan dalam membangun 100 kota yang mempunyai potensi kuat dalam bidang perekonomian Indonesia. Kawasan Industri Kendal (KIK) adalah kota industri terbesar yang ada di kabupaten Kendal, yang terletak di kecamatan Brangsong, Jawa Tengah yang mempunyai luas lahan sebesar 2.200 Ha yang di bentuk berstandar Internasional.

Dalam pengembangan industri ini tentu saja memicu permintaan kebutuhan ruang untuk hunian dan keperluan bisnis. Tujuan dari perencanaan dan perancangan Apartemen dan Hotel di Kawasan Industri Kendal dengan pendekatan arsitektur biophilic ialah membantu memenuhi kebutuhan ruang seperti hunian sementara yang nyaman juga menenangkan dan bisa sebagai penunjang untuk fasilitas bisnis serta mempermudah akses ke tempat kerja agar mempermudah para investor atau pengusaha dalam mengatur bisnisnya. Dengan menerapkan konsep *biophilic design* ini dengan tujuan mengintegrasikan bangunan terhadap alam sekitar sehingga menampilkan kesan yang sejuk dan menenangkan sehingga bisa membuat para tamu merasa betah dan nyaman.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan nikmat, rahmat, taufiq serta hidayah-Nya. Sehingga penyusun bisa menyelesaikan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) guna melengkapi Tugas Akhir ini dengan baik dan tanpa adanya suatu halangan apapun. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penyusun mendapat banyak bantuan serta masukan dan juga pembimbing yang sangat membantu dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini. Maka dari itu penyusun tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bpk Dr. Zainul Adzfar, M.Ag selaku Kepala Prodi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam
2. Bpk Muhammad Afiq S.T., M.T. selaku dosen pembimbing
3. Para bpk/ibu dosen yang telah membimbing dan memberi masukan dan pengarahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Para rekan dan juga teman-teman yang telah membantu dan memberi dukungan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.

Adapun disusunnya Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini agar sebagai acuan dalam menyusun desain dalam Perencanaan dan Perancangan Apartemen di Kawasan Industri Kendal untuk melengkapi Tugas Akhir sebagai syarat untuk lulus dari bangku perkuliahan.

Penyusun menyadari bahwa Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu penyusun menyampaikan permohonan maaf atas segala kekurangan dan kesalahan serta mengharapkan kritik dan juga saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini.

Semarang, 20 Maret 2023

Syahid Akhya Ahmdi

1904056056

DAFTAR ISI

MOTTO	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Pengertian Judul.....	1
1.1.1. Pengertian Perancangan.....	1
1.1.2. Pengertian Hotel	1
1.1.3. Pengertian Biophilic Design.....	1
1.1.4. Latar Belakang	2
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan dan Sasaran.....	4
1.3.1. Tujuan	4
1.3.2. Sasaran	4
1.4. Manfaat.....	4
1.4.1. Subyektif	4
1.4.2. Obyektif.....	4
1.5. Lingkup Pembahasan.....	5
1.5.1. Arsitektural.....	5
1.5.2. Non-Arsitektural.....	5
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pengertian Hotel.....	8
3.1.1 Definisi Hotel	8
3.1.2 Fungsi Hotel	8
3.1.3 Karakteristik Hotel	9
3.1.4 Klasifikasi Hotel (Berdasarkan Bintang).....	10

3.1.5	Jenis-Jenis Hotel.....	11
2.2	Pengertian Apartemen.....	12
3.1.6	Definisi Apartemen.....	12
3.1.7	Fungsi Apartemen.....	12
3.1.8	Karakteristik Apartemen.....	12
3.1.9	Klasifikasi Apartemen.....	13
2.3	Standar Apartemen.....	20
3.1.10	Ketentuan Perancangan Apartemen.....	20
3.1.11	Akses Ruang.....	22
2.4	Tinjauan Pendekatan.....	23
3.1.12	Arsitektur <i>Biophilic</i>	23
3.1.13	Pengertian <i>Biophilic Design</i>	23
3.1.14	Prinsip <i>Biophilic Design</i>	25
2.5	Studi Kasus dari Bangunan Sejenis.....	26
3.1.15	Apartemen Amartha View.....	26
3.1.16	Capulin 59 Residential Building / Arquipartners.....	27
BAB III.....		29
METODE PERANCANGAN.....		29
3.2	Rasional.....	29
3.2.1	Dasar Pemikiran.....	29
3.2.2	Ide Perancangan.....	29
3.2.3	Identifikasi Masalah.....	29
3.2.4	Tujuan Perancangan.....	30
3.2.5	Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	30
3.2.6	Analisis Perancangan.....	30
3.2.7	Sintesis dan Konsep.....	31
BAB IV.....		33
ANALISIS PEMBAHASAN.....		33
4.1	Pendekatan Pemilihan Site.....	33
4.1.1	Kriteria Site.....	33
4.1.2	Alternatif Site 1.....	34
4.1.3	Alternatif Site 2.....	34
4.1.4	Pemilihan Site, Skoring.....	34
4.2	Site Terpilih.....	35

4.2.1	Data Lokasi	35
4.3	Analisa Makro	35
4.3.1	Potensi.....	35
4.3.2	Permasalahan Site	35
4.4	Analisa Meso	36
4.4.1	Analisis Kebisingan.....	36
4.4.2	Analisis View.....	36
4.4.3	Analisis Aksesibilitas/ Sirkulasi Kendaraan	36
4.4.4	Analisis Pencahayaan	36
4.4.5	Analisis Vegetasi	37
4.4.6	Analiss Konsep	37
4.5	Analisa Mikro	37
4.5.1	Aktivitas Pengguna Ruang	37
4.5.2	Kebutuhan Ruang	39
4.5.3	Besaran Ruang	41
4.6	Pendekatan Aspek Kinerja.....	44
4.6.1	Sistem Pencahayaan.....	44
4.6.3	Sistem Plumbing	46
4.6.4	Sitem Pembuangan Sampah	47
4.6.5	Sistem Keamanan	48
4.6.6	Sistem Penangkal Petir	49
4.6.7	Sistem Pencegah Bahaya Kebakaran	49
4.6.8	Sistem Transportasi Vertikal	50
4.6.9	Sistem Jaringan Telekomunikasi dan Internet.....	50
4.7	Pendekatan Aspek Struktural.....	51
4.7.1	Struktur Bawah	51
4.7.2	Struktur Tengah	52
4.8	Pendekatan Konsep Arsitektural.....	55
4.8.1	Pendekatan Konsep Arsitektur Biophilic.....	55
4.8.2	Pendekatan Eksterior dan Interior.....	56
BAB V	59
PENUTUP	59
5.1	Kesimpulan	59

DAFTAR PUSTAKA 63

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Pengertian Judul

1.1.1. Pengertian Perancangan

Perancangan merupakan sebuah proses guna mendefinisikan sesuatu yang akan di kerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi tentang arsitektur dan juga detail komponen serta keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya. (Soetam Rizky (2011 : 140)

Adapun pendapat dari para ahli lainnya beranggapan bahwa perancangan ialah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem yang akan berjalan. Hal itu bertujuan agar menghasilkan sebuah produk yang sesuai dengan kebutuhan dari pengguna. (satzinger, Jackson dan Burd (2012 :5)

1.1.2. Pengertian Hotel

Pengertian menurut KBBI hotel adalah bangunan yang memiliki kamar-kamar sebagai tempat menginap dan makan untuk orang yang sedang melakukan perjalanan. Hotel merupakan bentuk akomodasi yang dikelola secara komersil, dengan pelayanan, penginapan, makan, dan minum.

Hotel merupakan salah satu jenis akomodasi yang menggunakan Sebagian atau seluruh bagian untuk jasa pelayanan penginapan, makanan, dan minuman dan dikelola secara komersial. Definisi dan pengertian hotel secara umum ialah Perusahaan atau badan akomodasi yang menyediakan pelayanan jasa penginapan, penyedia makanan, dan minuman juga fasilitas jasa lainnya untuk tamu yang datang. Baik mereka yang bermalam atau hanya menggunakan fasilitas tertentu yang dimiliki oleh hotel tersebut yang di tujukan atau di peruntukan untuk Masyarakat umum.¹

1.1.3. Pengertian Biophilic Design

Arsitektur biophilic adalah desain yang memberikan kesempatan kepada manusia untuk bisa hidup dan bekerja pada lingkungan yang sehat, minim stress, serta menyediakan kehidupan yang sejahtera dengan cara mengintegrasikan desain dengan unsur- unsur alam (Browning, 2014).

¹ Agung Gita Subakti, *HOTEL DAN SEJARAHNYA*, <https://hotel-management.binus.ac.id/2016/08/01/hotel-dan-sejarahny/> Diakses pada 20 Juni 2023.

Arsitektur biophilic adalah desain yang memberikan kesempatan kepada manusia untuk bisa hidup dan bekerja pada lingkungan yang sehat, minim stress, serta menyediakan kehidupan yang sejahtera dengan cara mengintegrasikan desain dengan unsur- unsur alam (Browning, 2014).

Menurut bahasa Yunani, kata biophilia berasal dari 2 suku kata, yaitu bio (βίος) yang berarti hidup dan philia (φιλία) yang berarti cinta. Biophilia sendiri pertama kali dicetuskan di tahun 1964 oleh seorang psikolog bernama Erich From. Istilah biophilia kemudian mulai dipopulerkan di tahun 1984 oleh seorang pakar biologi Universitas Harvard yang bernama Edward O. Wilson menjabarkan bahwa biophilia adalah suatu dorongan yang dimiliki manusia untuk berafiliasi dan mencintai bentuk-bentuk kehidupan alamiah. Biophilic Design menyediakan kesempatan kepada manusia untuk bekerja pada tempat yang sehat, meminimalisir tingkat stress, serta menyediakan kehidupan yang sejahtera yang mengintegrasikan alam, melalui material alami maupun bentuk- bentuk alami yang diterapkan ke dalam desain. Biophilic design juga berupaya menghadirkan habitat yang baik bagi manusia di lingkungan modern dengan memperhatikan aspek kesehatan, kebugaran, dan kesejahteraan manusia (Kellert et al., 2015). Dari beberapa pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa biophilic design dalam arsitektur merupakan desain yang terintegrasi dan selaras dengan alam dari segi material, bentuk, dan unsur-unsur lainnya sehingga menghadirkan lingkungan yang sehat bagi kehidupan manusia.

1.1.4. Latar Belakang

Kota Kendal merupakan salah satu visi dari perseroan dalam membangun 100 kota yang mempunyai potensi kuat dalam bidang perekonomian Indonesia. Dalam pemilihan kota yang ada di Kendal ini berdasarkan wilayah yang sudah tidak produktif lagi untuk di jadikan sebagai lahan pertanian. Itu sebabnya, perseroan yang bergerak dalam bidang bisnis sebagai pengembang kawasan industri mengambil langkah agar membangkitkan perekonomian di wilayah Kendal menjadi suatu yang produktif serta menguntungkan, seperti terbukanya lowongan kerja untuk masyarakat daerah maupun nasional.

Kawasan Industri Kendal (KIK) adalah kota industri terbesar yang ada di kabupaten Kendal, yang terletak di kecamatan Brangsong, Jawa Tengah yang mempunyai luas lahan sebesar 2.200 Ha. Yang merupakan hasil dari kerjasama *joint venture* oleh PT. Jababeka dan Sembcorp Development Ltd. Yang nantinya akan menjadi pusat ekonomi untuk daerah Kabupaten Kendal maupun Nasional. Definisi Joint Venture Perusahaan Asing ialah kerjasama yang di lakukan antara perusahaan domestic dengan perusahaan asing.

Kawasan Industri Kendal (KIK) dibentuk berdasarkan industri yang berstandar internasional. Pembangunan pada Kawasan Industri Kendal (KIK) ini akan di kelompokkan diantaranya penggunaan industri, komersial, dan perumahan guna memenuhi meningkatnya permintaan untuk biaya manufaktur di Indonesia. Saat ini Kawasan Industri Kendal (KIK) sudah masuk dalam tahap satu diantaranya lapangan golf, perbelanjaan, pusat kota, kota makanan, kota marina, hub furniture, fashion, pembangunan perumahan bertingkat tinggi, bungalow mewah, dan juga klaster industri. Pengembangan Kawasan Industri Kendal (KIK) akan terus berlanjut hingga mencapai kota industri mandiri berstandar internasional.

Dengan adanya pengembangan Kawasan Industri Kendal ini memicu permintaan kebutuhan ruang untuk tempat tinggal di area Kawasan Industri Kendal khususnya bagi para perantau-perantau yang merantau (migrasi) untuk bekerja atau para pengusaha yang ingin membangun perusahaannya di KIK. Semua hal pertumbuhan ini tentunya harus dibarengi dengan pertumbuhan kebutuhan akan tempat tinggal karena pada hakikatnya kebutuhan akan tempat tinggal merupakan salah satu kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia. Oleh karena itu, sekarang banyak bermunculan apartemen di daerah perkotaan sebagai solusi untuk menyediakan tempat tinggal di tengah keterbatasan lahan perkotaan dan juga hotel sebagai tempat singgah atau tempat menginap untuk sementara waktu.

Apartemen dan hotel merupakan bangunan yang dibagi beberapa kamar atau kelompok-kelompok kamar yang dipisahkan oleh partisi dan digunakan sebagai tempat hunian tetap dan sementara. Apartemen dan hotel menyediakan berbagai fasilitas dan kemudahan bagi penggunanya, hal ini yang berdampak pada meningkatnya minat masyarakat terhadap apartemen dan hotel sebagai tempat singgah atau menginap untuk sementara waktu. Sehingga 2 kebutuhan akan pembangunan terus meningkat, terutama kebutuhan akan hunian dan tempat untuk singgah Ketika melakukan perjalanan.

Oleh karena itu, pembangunan apartemen dan hotel di area Kawasan Industri merupakan solusi yang bagus bagi daerah kawasan industri sebagai hunian, tempat singgah sementara, sarana dan prasarana yang dekat dengan tempat bekerja dan mengakomodasi kebutuhan untuk para perantau atau para pengusaha dari luar kota maupun luar negeri. Pembangunan apartemen dan hotel ini tentunya harus memperhatikan lingkungan sekitar sehingga memberikan dampak baik bagi kehidupan.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana merancang sebuah apartemen dan hotel yang dapat memenuhi kebutuhan ruang dan aktivitas penghuninya serta memberikan kenyamanan serta sirkulasi yang mudah di capai oleh penggunanya?
- b. Bagaimana merancang sebuah bangunan apartemen dan hotel yang ramah lingkungan dan tidak merusak alam?

1.3. Tujuan dan Sasaran

1.3.1. Tujuan

Tujuan dari penulisan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini ialah untuk memperoleh pedoman Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur dalam Perencanaan dan Perancangan Apartemen di Kawasan Industri Kendal dan memperoleh penyelesaian atas permasalahan yang ada.

1.3.2. Sasaran

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur Apartemen dan Hotel untuk di gunakan sebagai pedoman dalam merencanakan dan merancang suatu hunian vertikal di Kawasan Industri Kendal.

1.4. Manfaat

1.4.1. Subyektif

- a. Sebagai salah satu ketentuan dalam menempuh Tugas Akhir dan syarat kelulusan sarjana (S-1) di Prodi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam Fakultas Ushuluddin dan Humaniora Universitas Islam Negeri Semarang.
- b. Sebagai pedoman proses perencanaan dan perancangan Tugas Akhir.

1.4.2. Obyektif

- a. Dapat menjadi sebuah acuan pembuatan landasan program perencanaan dan perancangan arsitektur (LP3A) pada tahap selanjutnya.
- b. Dapat memecahkan berbagai macam permasalahan yang sudah ada saat ini serta memenuhi kebutuhan yang dibutuhkan Apartemen dan Hotel di Kawasan Industri Kendal.

1.5. Lingkup Pembahasan

1.5.1. Arsitektural

a. Tata Ruang Luar

- Fasilitas outdoor
- Landscape
- Memaksimalkan potensi view
- Cuaca, arah mata angin & matahari
- Lingkungan
- Sirkulasi antar bangunan dan kendaraan
- Bentuk bangunan
- Tata Letak.

b. Tata Ruang Dalam

- Sirkulasi ruang, dan pengguna
- Fasilitas indoor
- Jumlah, jenis, besaran ruang, kegunaan ruang, kapasitas
- Konektivitas antar ruang dengan bangunan yang lain - Pencahayaan alami
- Sirkulasi udara

1.5.2. Non-Arsitektural

- Identifikasi kebudayaan dan kultur setempat

1.6. Sistematika Penulisan

Laporan ini disusun melalui urutan - urutan pembahasan yang disajikan secara sistematis sehingga dapat mempermudah langkah - langkah penyusunan, adapun urutan pembahasannya adalah sebagai berikut ;

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang pengertian judul, latar belakang, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, sistematika penulisan, keaslian penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang pengertian obyek dari bangunan, standar bangunan, tinjauan dari pendekatan/penekanan/tema judul, studi kasus.

BAB III METODE PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang rasional, alur proses merancang melalui beberapa tahap perancangan, alur pola pikir.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang lokasi site eksisting site, pemilihan site. Analisa site, analisa program ruang, dan analisa tema.

BAB V DRAFT KONSEP PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang tahap awal pengembangan Kesimpulan dan saran, daftar pustaka dan lampiran.

1.7. Keaslian Penulisan

Dilihat dari berbagai judul pra tugas akhir serta dari beberapa karya tulis dari sumber lain, terdapat beberapa persamaan dan juga perbedaan. Hal tersebut dapat dilihat dari tipe bangunan, konsep bangunan, letak bangunan serta pendekatan yang digunakan, beberapa judul tersebut diantaranya sebagai berikut ;

Table 1.1 Keaslian Penulisan

No.	JUDUL	SUBSTANSI	PERBEDAAN
1.	Apartemen Sewa dengan konsep Green Architecture di Makassar	<ul style="list-style-type: none">- Menciptakan bangunan vertikal karena terbatasnya lahan.- Menarik perhatian para tenaga asing / pengusaha muda yang ingin memiliki tempat tinggal nyaman dan praktis. Menyediakan hunian yang dekat dengan tempat kerja.	Pendekatan yang di gunakan.
2.	City Hotel di kota Semarang dengan pendekatan Biophilic	<ul style="list-style-type: none">- Tingginya kebutuhan sarana penginapan di kota Semarang karena banyaknya wisatawan yang datang di kota Semarang.- Menekankan konsep konektivitas penghuni dengan alam / lingkungan pada bangunan.- Menghadirkan	<ul style="list-style-type: none">- Tipe bangunan.- Lokasi yang di ambil. Sasaran pengguna.

		lingkungan binaan yang ramah dan positif bagi Kesehatan.	
3.	Apartemen Soho Biofilik sebagai Respon Pola Bekerja Era Bonus Demografi	<ul style="list-style-type: none"> - Mendukung terwujudnya keuntungan dari bonus demografi. - Mengakomodasi aktivitas bekerja, namun juga mengakomodasi aktivitas berhuni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Akomodasi yang disediakan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Hotel

3.1.1 Definisi Hotel

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), hotel adalah bangunan berkamar banyak yang disewakan sebagai tempat untuk menginap dan tempat makan orang yang sedang dalam perjalanan. Pengertian lain dalam KBBI, hotel adalah bentuk akomodasi yang dikelola secara komersial, disediakan bagi setiap orang untuk memperoleh pelayanan, penginapan, makan dan minum.

Fred Lawson dalam *Hotels, Motels and Condominiums: Design, Planning and Maintenance* (1976) menjabarkan definisi hotel sebagai sarana tempat tinggal umum untuk wisatawan dengan memberikan pelayanan jasa kamar, penyedia makanan dan minuman serta akomodasi dengan syarat pembayaran. Menurut Keputusan Menteri Pariwisata, Pos dan Telekomunikasi Republik Indonesia Nomor 94 Tahun 1987, hotel adalah salah satu jenis akomodasi yang mempergunakan sebagian atau seluruh bangunan untuk menyediakan jasa pelayanan penginapan, makan dan minum serta jasa lainnya bagi masyarakat umum yang dikelola secara komersial.

Surat Keputusan Menteri Perhubungan No. PM.10/PW.301/Phb-77, hotel merupakan bentuk suatu akomodasi yang dikelola secara komersial. Hotel adalah tempat yang disediakan untuk semua orang yang membutuhkan pelayanan. Seperti pelayanan penginapan, pelayanan makanan dan pelayanan minuman.

Dari beberapa pengertian di atas dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa, hotel adalah sebuah tempat yang menawarkan barang dan jasa berupa penginapan dan seluruh fasilitas yang ada yang ditujukan untuk seseorang yang sedang berwisata atau bepergian jauh dan tidak memungkinkan melanjutkan perjalanan. Berbeda dengan apartemen yang bias dimiliki perseorangan, hotel lebih bersifat komersial dan hanya bias disewa dalam jangka waktu tertentu dan tidak bias dibeli secara pribadi untuk aset untuk satu kamarnya, sedangkan apartemen lebih bersifat pribadi dan bias dimiliki perseorangan.

3.1.2 Fungsi Hotel

Dengan seiring berkembangnya kebutuhan dan berubahnya gaya hidup, fungsi hotel mengalami perubahan, tidak sekadar sebagai tempat menginap, tetapi juga untuk mengadakan rapat, pertemuan, resepsi pernikahan, seminar, pameran, bahkan pertunjukan. Selain dari kegunaannya,

fungsi hotel juga bisa dilihat dari sisi para penerima manfaatnya, yaitu pemilik, karyawan, tamu, dan pemerintah sebagai berikut;

- a. Bagi pemiliknya, hotel adalah alat untuk mendapatkan keuntungan finansial serta menyelamatkan dan mengamankan modal yang sudah dikeluarkan untuk membangunnya.
- b. Bagi karyawan, hotel adalah tempat mencari nafkah untuk mendapatkan penghasilan demi pemenuhan kebutuhan hidup yang layak bagi diri dan keluarganya, juga tempat menambah kemampuan dan pengalaman.
- c. Bagi para tamu, hotel berfungsi sebagai tempat menginap sementara yang diharapkan bisa memberikan pelayanan yang nyaman, aman, dan memuaskan.
- d. Bagi pemerintah, keberadaan hotel memiliki fungsi penting untuk menyerap tenaga kerja setempat, menambah pendapatan daerah; dan membantu mempromosikan objek wisata setempat.

3.1.3 Karakteristik Hotel

Dengan merujuk pada definisinya, hotel merupakan salah satu jenis usaha komersial. Artinya, pengusaha hotel memberikan pelayanan dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan ekonomis. Namun, hotel memiliki karakteristik yang berbeda dari badan usaha lain, perbedaan itu antara lain sebagai berikut :

- a. Hotel termasuk badan usaha padat modal dan padat karya karena dalam pengelolaannya, dibutuhkan modal usaha yang besar dan karyawan yang banyak.
- b. Pelanggan atau tamu diperlakukan sebagai raja sekaligus partner usaha karena keuntungan yang diperoleh sangat tergantung pada jumlah pelanggan.
- c. Hotel beroperasi selama 24 jam penuh dalam sehari tanpa ada hari libur untuk melayani tamu hotel yang menginap atau masyarakat umum yang akan menggunakan fasilitas yang dimiliki hotel.
- d. Hotel menghasilkan dan memasarkan jasanya di tempat hotel tersebut berada.

e. Kelangsungan usaha hotel dipengaruhi situasi ekonomi, politik, sosial, budaya, dan keamanan di tempat hotel tersebut beroperasi ataupun secara nasional dan global.²

3.1.4 Klasifikasi Hotel (Berdasarkan Bintang)

Berdasarkan kelasnya, hotel dibedakan menjadi beberapa tingkatan, yaitu hotel bintang, hotel melati, wisma, dan guest house. Perbedaan keempat kelas hotel tersebut terletak pada jumlah dan jenis kamar serta fasilitas yang disediakan.

Hotel berbintang sendiri dibedakan menjadi beberapa tingkatan yang dilambangkan dengan simbol bintang 1 sampai 5 sesuai Surat Keputusan Dirjen Parpostel No. 22/U/VI/1978. Penilaian terhadap hotel dilakukan oleh Dirjen Pariwisata setiap 3 tahun sekali berdasarkan kriteria berikut;

- a. Hotel Bintang 1
 - Jumlah kamar standar minimal 15 dengan luas minimal 20 m²
 - Kamar mandi dalam.
- b. Hotel Bintang 2
 - Jumlah kamar standar minimal 20 dengan luas minimal 20 m²
 - Jumlah kamar suite minimal 1 dengan luas minimal 44 m²
 - Kamar mandi dalam, TV, AC, penerangan, jendela, lobi, sarana olahraga, bar.
- c. Hotel Bintang 3
 - Jumlah kamar standar minimal 30 dengan luas minimal 24 m²
 - Jumlah kamar suite dengan luas minimal 48 m²
 - Kamar mandi dalam, toilet sendiri, TV, telepon, AC, penerangan, jendela, lobi, sarana olahraga, dan rekreasi, bar, restoran, valet parking.
- d. Hotel Bintang 4
 - Jumlah kamar standar minimal 50 dengan luas minimal 26 m²
 - Jumlah kamar suite minimal 3 dengan luas minimal 48 m²
 - Luas lobi minimal 100 m²

² Hendrik, *Pengertian Hotel dan Karakteristiknya*, <https://www.gramedia.com/literasi/pengertian-hotel/> diakses pada 20 Juni 2023.

- Kamar mandi air panas/dingin, TV, telepon, AC, penerangan, jendela, sarana olahraga dan rekreasi, bar, restoran.
- e. Hotel Bintang 5
 - Jumlah kamar standar minimal 100 dengan luas minimal 26 m²
 - Jumlah kamar suite minimal 4 dengan luas minimal 52 m²
 - Tempat tidur dan perabot kamar berkualitas tinggi
 - Kamar mandi air panas/dingin, TV, telepon, AC, penerangan, jendela, lobi, sarana olahraga dan rekreasi, bar, restoran 24 jam dan makanan bisa diantar ke kamar, valet parking.

3.1.5 Jenis-Jenis Hotel

Jenis-jenis hotel dapat dibedakan berdasarkan beberapa kategori, di antaranya berdasarkan lokasi dan jumlah kamar yang disediakan. Berdasarkan lokasinya, terdapat beberapa jenis hotel sebagai berikut.

- a. City Hotel: didirikan di perkotaan, ditujukan untuk masyarakat yang menginap dalam waktu singkat. Hotel ini juga dilengkapi fasilitas bisnis (misalnya ruang rapat).
- b. Residential Hotel: berlokasi di tepi kota, tetapi akses menuju tempat kegiatan bisnis masih relatif mudah. Biasanya, hotel ini menjadi pilihan para tamu yang ingin menginap dalam jangka waktu lebih lama sehingga dilengkapi fasilitas untuk keluarga.
- c. Resort Hotel: dibangun di pegunungan (mountain hotel) atau di tepi pantai (beach hotel), danau, serta aliran sungai sehingga sering dijadikan tempat berlibur. 9
- d. Motor Hotel (Motel): didirikan di pinggiran sepanjang jalan raya yang menjadi penghubung antarkota, biasanya terletak di dekat pintu gerbang perbatasan dua buah kota.

Sementara itu, berdasarkan jumlah kamarnya, hotel dibedakan menjadi beberapa kategori diantaranya adalah ;

- a. hotel kecil (maksimal 28 kamar);
- b. hotel menengah (28–299 kamar); dan
- c. hotel besar (lebih dari 300 kamar).

2.2 Pengertian Apartemen

3.1.6 Definisi Apartemen

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) apartemen adalah sebuah tempat tinggal suatu bangunan bertingkat yang lengkap dengan ruang duduk, kamar tidur, dapur, ruang makan, jamban, dan kamar mandi yang terletak pada satu lantai, bangunan bertingkat yang terbagi atas beberapa tempat tinggal.

Sementara pada Undang-Undang Rumah Susun Pasal 1, apartemen diartikan sebagai bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan dan terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional dalam arah horizontal maupun vertical, yang merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, terutama untuk hunian yang dilengkapi dengan bagian-bagian bersama, benda bersama, dan tanah bersama.

3.1.7 Fungsi Apartemen

Apartemen memiliki fungsi yang hampir sama dengan rumah atau tempat tinggal yang lain. Berikut ini adalah fungsi dari apartemen.

- Fungsi utama, yaitu fungsi dominan dalam sebuah apartemen adalah pemukiman. Apartemen mempunyai ruang-ruang yang mewadahi aktivitas-aktivitas penghuni yang berlangsung secara rutin. Jenis aktivitas tersebut antara lain: tidur, makan, menerima tamu, berinteraksi sosial, melakukan hobi, bekerja, olahraga dan lain-lain.
- Fungsi pendukung, merupakan fungsi-fungsi sekunder yang ditambahkan pada sebuah apartemen untuk mendukung dan menambah kenyamanan berlangsungnya fungsi utama.
- Fungsi pelengkap, merupakan fungsi-fungsi yang diadakan untuk melengkapi berlangsungnya fungsi utama dan fungsi pendukung. Ruang-ruang tersebut misalnya ruang administrasi, ruang cleaning service dan ruang satpam.

3.1.8 Karakteristik Apartemen

Berikut karakteristik yang dimiliki apartemen diantaranya ialah :

- Memiliki lebih dari dua lantai dan biasanya bangunan berbentuk vertikal.
- Dalam satu lantai terdiri dari unit-unit hunian.
- Fleksibel dalam mencapai pemanfaatan ruang secara maksimal.
- Efisien, efektif, dan ekonomis.
- Memiliki fasilitas bersama yang belum tentu dimiliki perumahan.
- Pada umumnya terdapat area komersial pada bangunan atau lingkungan apartemen. Sirkulasi vertikal berupa tangga atau lift dan sirkulasi horizontal berupa koridor. Keamanan, ketenangan dan privasi lebih terjamin.
- Akses yang mudah dan cepat untuk menjangkau fasilitas-fasilitas yang ada.
- Struktur dan bahan bangunan dapat bertahan dalam jangka waktu yang lama.

3.1.9 Klasifikasi Apartemen

A. Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Tipe Pengelolaan

Ada dua jenis apartemen berdasarkan jenis pembiayaannya yaitu:

- a) Apartemen yang dibiayai oleh pemerintah
- b) Apartemen yang dibiayai oleh swasta/investor

Perbedaan antara kedua jenis apartemen ini umumnya berpengaruh pada status kepemilikan unit-unit dalam apartemen tersebut. Apartemen yang dibiayai oleh pemerintah umumnya berharga murah dan memiliki sistem sewa atau sistem beli dengan tipe kepemilikan bersama (cooperative), dan seringkali dibangun untuk menampung masyarakat kalangan bawah yang tidak memiliki tempat tinggal, disebut pula dengan istilah rumah susun. Sementara apartemen yang dibiayai oleh investor swasta umumnya diperuntukkan bagi kalangan menengah dan kalangan atas, dengan sistem sewa atau sistem beli dalam bentuk condominium.

B. Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Sistem Kepemilikan

- a. Apartemen dengan sistem sewa

Pada apartemen ini, penghuni hanya membayar biaya sewa unit yang ditempatinya kepada pemilik apartemen dan biasanya biaya itu dibayarkan perbulan ataupun per tahun. Biaya utilitas seperti listrik, air, gas, telepon ditanggung sendiri oleh penghuni.

b. Apartemen dengan sistem beli

Apartemen dengan sistem beli ini terbagi menjadi 2 (dua) lagi, yaitu ;

1. Apartemen dengan sistem kepemilikan Bersama

(cooperative ownership)

Pada apartemen ini, setiap penghuni memiliki saham dalam perusahaan pemilik apartemen serta menempati satu unit tertentu sesuai dengan ketentuan perusahaan. Bila terdapat unit apartemen yang kosong, maka sahamnya akan dibagi rata diantara penghuni dan mereka harus menanggung semua biaya maintenance unit yang kosong tersebut, sampai unit tersebut ditempati oleh penghuni baru.

2. Condominium

Pada apartemen ini, setiap penghuni menjadi pemilik dari unitnya sendiri dan memiliki kepemilikan yang sama dengan penghuni lainnya terhadap fasilitas dan ruang publik. Penghuni bebas untuk menjual, menyewakan ataupun memberikan kepemilikannya kepada orang lain. Jika terdapat unit apartemen yang kosong, maka biaya maintenance unit itu ditanggung oleh badan pengelola apartemen itu.

C. Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Tinggi dan Besar Bangunan

Berdasarkan kategori jenis dan besar bangunan Apartemen terdiri atas :

a) High-rise apartment

Bangunan apartemen yang terdiri atas lebih dari sepuluh lantai. Dilengkapi area parkir bawah tanah, sistem keamanan dan servis penuh. Struktur apartemen lebih kompleks sehingga desain unit apartemen cenderung standar. Jenis ini banyak dibangun di pusat kota.

b) Mid-rise apartment

Bangunan apartemen yang terdiri dari tujuh sampai dengan sepuluh lantai. Jenis apartemen ini lebih sering dibangun di kota satelit.

c) Low-rise apartment

Apartemen dengan ketinggian kurang dari tujuh lantai dan menggunakan tangga sebagai alat transportasi vertikal. Biasanya untuk golongan menengah ke bawah.

d) Walked-up apartment

Bangunan apartemen yang terdiri atas tiga lantai sampai dengan enam lantai. Apartemen ini kadang-kadang memiliki lift, tetapi bisa juga tidak. Jenis apartemen ini disukai oleh keluarga yang besar (keluarga inti ditambahkan dengan orang tua). Gedung apartemen hanya terdiri dari dua atau tiga unit apartemen.

D. Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Sirkulasi Horizontal

Sirkulasi horizontal pada apartemen adalah berupa koridor. Berdasarkan macam bentuk koridor, apartemen dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu :

a) Single-loaded corridor apartment

Apartemen dengan tipe koridor ini dapat terbagi menjadi dua yaitu :

- Open corridor apartment

Koridor pada tipe ini bersifat terbuka dengan pembatas terhadap ruang luar berupa tembok atau railing yang ketinggiannya tidak lebih dari 1–1,5 meter.

- Closed corridor apartment

Koridor bersifat tertutup oleh dinding, kadang memiliki bukaan berupa jendela ataupun jalusi atau bahkan tidak ada bukaan sama sekali.

b) Double-loaded corridor apartment

Tipe koridor pada apartemen ini dikelilingi oleh unit-unit hunian sehingga seringkali terletak di tengah - tengah bangunan (*central corridor*).

E. Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Sirkulasi Vertikal

Berdasarkan sirkulasi vertikal, apartemen dapat dibagi menjadi dua kelompok yaitu (Site Planning, 1984: 280-281):

a) Walk-up Apartment

Pada apartemen ini sirkulasi vertikal utamanya adalah menggunakan tangga. Ketinggian bangunan apartemen ini maksimal hanya 4 lantai. Apartemen ini dirancang dengan koridor seminimal mungkin dan kebanyakan unit hunian dekat dengan tangga sirkulasi. Apartemen ini dapat dibagi lagi menjadi dua berdasarkan letak tangga sirkulasinya, yaitu :

➤ Core-type walk up apartment

Pada apartemen tipe ini tangga sirkulasi (*stair core*) dikelilingi oleh unit-unit hunian. Berdasarkan jumlah unit hunian yang mengelilinginya, apartemen ini dapat dibagi lagi menjadi 3 tipe yaitu:

- Duplex: tangga sirkulasi apartemen tipe ini dikelilingi dua unit hunian
- Triplex: tangga sirkulasi apartemen tipe ini dikelilingi tiga unit hunian.
- Quadruplex: tangga sirkulasi apartemen tipe ini dikelilingi empat unit hunian.

➤ Corridor-type walk up apartment

Pada apartemen ini tangga sirkulasi terletak di kedua ujung koridor. Dengan menggunakan tipe sirkulasi ini dapat memperbanyak jumlah unit pada satu lantai.

b) Elevator Apartment

Pada apartemen ini sirkulasi vertikal utamanya adalah lift dan memiliki sirkulasi vertikal sekunder berupa tangga yang seringkali juga merupakan tangga darurat. Umumnya apartemen

ini dilengkapi dengan lobby atau ruang tunggu lift. Ketinggian bangunan umumnya diatas 6 lantai. Ada dua macam sistem lift yang dapat digunakan pada tipe apartemen ini yaitu:

- Lift yang digunakan berhenti di setiap lantai bangunan
- Lift yang digunakan deprogram untuk berhenti hanya pada lantai-lantai tertentu pada bangunan (*Skip - floor elevator system*). Umumnya system ini digunakan pada apartemen dengan sistem penyusunan lantai Duplex. Kelebihan sistem ini antara lain dapat mengurangi koridor publik dan memperluas ukuran unit hunian pada lantai dimana lift tidak berhenti. Kelemahannya terletak pada perlunya menambah tangga pada setiap unit hunian

F. Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Tipe Unit

Klasifikasi pada apartemen berdasarkan tipe unitnya ada empat (Akmal,2007), yaitu:

a) Studio

Unit apartemen yang hanya memiliki satu ruang. Ruang ini sifatnya multifungsi sebagai ruang duduk, kamar tidur dan dapur yang semula terbuka tanpa partisi. Satu-satunya ruang yang terpisah biasanya hanya kamar mandi. Apartemen tipe studio relatif kecil. Tipe ini sesuai dihuni oleh satu orang atau pasangan tanpa anak. Luas minimal 20-35 m².

b) Apartemen 1,2,3 Kamar/Apartemen Keluarga

Pembagian ruang apartemen ini mirip rumah biasa. Memiliki kamar tidur terpisah serta ruang duduk, ruang makan, dapur yang biasa terbuka dalam satu ruang atau terpisah. Luas apartemen ini sangat beragam tergantung ruang yang dimiliki serta jumlah kamarnya. Luas minimal untuk satu kamar tidur adalah 25 m² , 2 kamar tidur 30 m² , 3 kamar tidur 85 m² , dan 4 kamar tidur 140 m².

c) Loft

Loft adalah bangunan bekas gudang atau pabrik yang kemudian dialihfungsikan sebagai apartemen. Caranya adalah dengan menyekat-nyekat bangunan besar ini menjadi beberapa hunian.

d) Penthouse

Unit hunian ini berada di lantai paling atas sebuah bangunan apartemen. Luasnya lebih besar daripada unit-unit di bawahnya. Bahkan, kadang-kadang satu lantai hanya ada satu atau dua unit saja. Selain lebih mewah, penthouse juga sangat private karena memiliki lift khusus untuk penghuninya. Luas minimumnya adalah 300 m².

G. Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Bentuk Masa Bangunan

Ada 3 macam tipe apartemen berdasarkan bentuk massa bangunannya yaitu (Apartments: Their Design and Development, 1967 : 46) :

a) Apartemen Berbentuk Slab

Pada apartemen berbentuk slab, antara tinggi bangunan dan lebar/panjang bangunan hampir sebanding, sehingga bangunan berbentuk seperti kotak yang pipih. Biasanya memiliki koridor yang memanjang dengan unit-unit hunian berada di salah satu atau kedua sisi koridor.

b) Apartemen Berbentuk Tower

Pada apartemen berbentuk tower, lebar/panjang bangunan lebih kecil dibandingkan dengan tingginya sehingga bentuk bangunan seperti tiang. Biasanya ketinggian bangunannya diatas 20 lantai. Sistem sirkulasinya menggunakan sistem core karena menggunakan lift. Ada berbagai variasi bentuk tower antara lain:

1. Single Tower

Apartemen dengan hanya satu massa bangunan. Core umumnya terletak di tengah. Ruang koridor dapat diminimalkan. Unit-unit hunian akan terletak dekat dengan tangga dan lift. Berdasarkan bentuk massa, apartemen dengan satu tower dapat dibedakan menjadi

tower plan, expanded tower plan, circular plan, cross plan, dan five wing plan.

2. Multi Tower

Apartemen yang memiliki lebih dari satu massa bangunan. Antara massa bangunan dapat dihubungkan oleh suatu massa penghubung ataupun hanya berupa pedestrian penghubung saja.

3. Bentuk varian

Campuran antara slab dan tower.

H. Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Golongan Sosial

Berdasarkan golongan sosial (Savitri & Ignatius & Budiharjo & Anwar & Rahwidyasa, 2007) pada pembangunan apartemen, dibagi menjadi 4 yaitu;

- Apartemen Sederhana
- Apartemen Menengah
- Apartemen Mewah
- Apartemen Super Mewah

Yang membedakan keempat tipe diatas adalah fasilitas yang terdapat dalam apartemen tersebut. Semakin lengkap fasilitas dalam sebuah apartemen, maka semakin mewah apartemen tersebut. Pemilihan bahan bangunan dan sistem apartemen juga berpengaruh. Semakin baik kualitas material dan semakin banyak pelayannya, semakin mewah apartemen tersebut.

I. Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Penghuni

Pengklasifikasian yang berdasarkan penghuni (Savitri & Ignatius & Budiharjo & Anwar & Rahwidyasa, 2007), jenis apartemen dibagi menjadi empat, yaitu:

a) Apartemen Keluarga

Apartemen ini dihuni oleh keluarga yang terdiri dari ayah, ibu, dan anaknya. terdiri dari 2 hingga 4 kamar tidur, belum termasuk kamar tidur pembantu yang tidak selalu ada. Biasanya dilengkapi dengan balkon untuk interaksi dengan dunia luar.

b) Apartemen Lajang

Apartemen ini dihuni oleh pria atau wanita yang belum menikah dan biasanya tinggal bersama teman. Mereka menggunakan apartemen sebagai tempat tinggal, bekerja, dan beraktivitas lain diluar jam kerja.

c) Apartemen Bisnis/Ekspatriat

Apartemen ini digunakan oleh para pengusaha untuk bekerja karena mereka telah mempunyai hunian sendiri di luar apartemen ini. Biasanya terletak dekat dengan tempat kerja sehingga memberi kemudahan bagi pengusaha untuk mengontrol pekerjaannya.

d) Apartemen Manula

Apartemen ini merupakan suatu hal yang baru di Indonesia, bahkan bisa dibilang tidak ada meskipun sudah menjadi sebuah kebutuhan. Di luar negeri seperti Amerika, China, Singapura, Jepang dan lain-lain, telah banyak ditemui apartemen untuk hunian manusia usia lanjut. Desain apartemen disesuaikan dengan kondisi fisik para manula dan mengakomodasi manula dengan alat bantu jalan.

- Akses yang mudah dan cepat untuk menjangkau fasilitas-fasilitas yang ada.
- Struktur dan bahan bangunan dapat bertahan dalam jangka waktu yang lama.³

2.3 Standar Apartemen

3.1.10 Ketentuan Perancangan Apartemen

Secara khusus pemerintah telah membuat aturan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 1988, tentang Rumah Susun atau Apartemen. Dalam peraturan ini apartemen tersebut wajib memiliki akta pemisahan atau yang dimaksud juga sebagai tanda bukti pemisahan rumah susun atas satuan-satuan rumah susun, bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama dalam bentuk gambar, uraian dan batas-batasnya dalam arah vertikal dan horizontal yang juga mengandung nilai perbandingan proporsional.

Selain itu diwajibkan pula memenuhi persyaratan teknis mengenai struktur bangunan, keamanan, keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan

³ FTRI WIJAYA, 2019. "TINJAUAN TEORI DAN STUDI BANDING", <https://eprints.itenas.ac.id/758/5/05.pdf>.

lain-lain yang berhubungan dengan rancang bangun. Termasuk pula kelengkapan prasarana dan fasilitas lingkungan, yang diatur dengan peraturan perundang-undangan serta disesuaikan dengan kebutuhan penghuninya.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam mendirikan atau merancang apartemen terdapat dalam Pasal 12 peraturan ini, antara lain struktur, komponen, dan penggunaan bahan bangunan. Juga harus diperhitungkan kekuatan dan ketahanannya terhadap beban mati, beban bergerak, gempa, hujan, angin, banjir, kebakaran dalam jangka waktu yang cukup untuk usaha penyelamatan. Serta memperhitungkan daya dukung tanah, kemungkinan adanya beban tambahan baik dari arah vertikal maupun horizontal dan gangguan lainnya.

Selain dilengkapi dengan fasilitas keamanan, Apartemen juga harus dilengkapi:

- a) Jaringan air bersih yang memenuhi persyaratan mengenai persiapan dan perlengkapannya termasuk meter air, pengatur tekanan air, dan tangki air dalam bangunan.
- b) Jaringan listrik yang memenuhi persyaratan mengenai kabel dan perlengkapannya, termasuk meter listrik dan pembatas arus, serta pengamanan terhadap kemungkinan timbulnya hal-hal yang membahayakan.
- c) Jaringan gas yang memenuhi persyaratan beserta perlengkapannya termasuk meter gas, pengatur arus, serta pengamanan terhadap kemungkinan timbulnya hal-hal yang membahayakan.
- d) Saluran pembuangan air hujan yang memenuhi persyaratan kualitas, kuantitas, dan pemasangan.
- e) Saluran pembuangan air limbah yang memenuhi persyaratan kualitas, kuantitas, pemasangan.
- f) Saluran dan/atau tempat pembuangan sampah yang memenuhi persyaratan terhadap kebersihan, kesehatan, dan kemudahan.
- g) Tempat untuk kemungkinan pemasangan jaringan telepon dan alat komunikasi lainnya.
- h) Alat transportasi yang berupa tangga, lift atau eskalator sesuai dengan tingkat keperluan dan persyaratan yang berlaku.
- i) Pintu dan tangga darurat kebakaran, tempat jemuran.
- j) Alat pemadam kebakaran, penangkal petir, sistem alarm.
- k) Pintu kedap asap pada jarak-jarak tertentu.

- l) Generator listrik disediakan untuk rumah susun yang menggunakan lift.⁴

3.1.11 Akses Ruang

Dibawah ini merupakan table dari akses ruang yang dibutuhkan pada bangunan Apartemen, Menurut Joseph De Chiara dalam bukunya yang berjudul *Time Saver Standards for Housing and Residential Development*, persyaratan dalam perancangan apartemen adalah sebagai berikut (Chiara, 1986):

No.	Akses Ruang	Spesifikasi Ruang
1.	Area Penerimaan	<ul style="list-style-type: none"> - Visibilitas area <i>entrance</i>, bangunan bisa dilihat dari luar tapak. - Terdapat pedestrian dan area <i>drop-of</i>. - Harus mudah di akses baik saat biasa maupun saat terjadi kebakaran. - Terdapat kanopi yang melindungi dari angin dan hujan. - Skala dan karakter <i>entrance</i> selaras dengan desain bangunan. - Lebar minimal <i>entrance</i> adalah 5,5 meter untuk 2 buah mobil.
2.	Pengiriman Barang	Jasa pengiriman atau kurir pengantar barang tidak boleh mencapai pintu unit apartemen. Jika terdapat kurir yang mengantarkan barang di letakkan di petugas keamanan area bawah.
3.	Aktivitas di dalam Unit Apartemen	Aktivitas di dalam unit apartemen mudah untuk di akses dari tiap ruangnya.
4.	Akses Ruang Tidur ke Kamar Mandi	Akses dari ruang tidur ke kamar mandi tanpa harus melewati ruang keluarga.
5.	Akses Dapur ke Kamar Mandi	Akses dari dapur ke kamar mandi dapat di satukan dengan akses dari ruang keluarga ke kamar mandi.
6.	Servis dari Dapur ke Ruang Makan	Servis dari dapur ke ruang makan dapat berhubungan dengan ruang lainnya.

⁴ "Aturan Mendirikan Apartemen" <https://www.gresnews.com/berita/tips/111357-aturan-mendirikan-apartemen/> diakses 21 juni 2023.

2.4 Tinjauan Pendekatan

3.1.12 Arsitektur *Biophilic*

Arsitektur *Biophilic* merupakan konsep yang mempunyai prinsip untuk membina hubungan positif antara manusia dan alam dengan arsitektur yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan hidup manusia secara mental maupun fisik dengan cara mengintegrasikan alam baik dengan penerapan bahan material yang alami maupun melalui bentuk-bentuk alami ke dalam desain. Arsitektur biofilik dibagi menjadi tiga kelompok utama, yaitu *Nature in the Space Patterns*, *Nature Natural Analogues Patterns*, dan *Nature of the Space Patterns*.

3.1.13 Pengertian *Biophilic Design*

Penerapan konsep *biophilic design* sistem sensoris dalam tubuh manusia yang memiliki respon baik dengan alam dibagi dalam beberapa bagian seperti *proprioceptive* (otot – motorik), *auditory* (pendengaran), *Vestibular* (gerakan keseimbangan), *tactile* (peraba), *olfactory* (penciuman), dan *gustatory* (pengecap). Dalam 14 *pattern of biophilic design* menjelaskan bahwa pola perancangan bangunan mengintegrasikan alam, pola ini dapat menciptakan ruang – ruang yang restoratif bagi manusia seperti menyehatkan sistem syaraf dan menciptakan vitalitas kehidupan yang estetik bagi manusia. *Biophilic design* dibedakan menjadi 3 konsep, diantaranya yaitu :

A. *Nature in The Space*

Mebutuhkan koneksi langsung terhadap elemen natural melalui keragaman alam, interaksi indera dan pergerakan. Konsep *Nature in the space* ini dibedakan menjadi 7 parameter desain, yaitu :

1. Koneksi visual dengan alam (*Visual Connection With Nature*), penggunaan indera penglihatan (mata) dalam merasakan kehadiran alam didalam ruangan secara langsung. Elemen ruang yang berpengaruh pada pola ini adalah jendela sehingga harus menyesuaikan dengan kenyamanan pengguna.
2. Koneksi non-visual dengan alam (*Non Visual Connection With Nature*), penggunaan indera pendengaran, penciuman, perabaan dan rasa yang terlibat untuk mengurangi stress dan dapat meningkatkan kesehatan fisik dan mental.
3. Thermal dan Variasi aliran udara, berpengaruh dengan kelembaban relatif, suhu permukaan, perubahan suhu udara, dan aliran udara di seluruh kulit yang mengikuti lingkungan alam. Konsep ini bertujuan untuk menyediakan lingkungan bagi pengguna agar dapat mengalami elemen sensorik dengan keragaman aliran udara dan termal.
4. Cahaya yang dinamis dan tersebar dari waktu ke waktu.

5. Koneksi antar sistem natural seperti kesadaran atau proses alam dan perubahan waktu atau musim.
6. Air, melalui melihat, mendengar, atau menyentuh air tersebut.
7. Sensor stimuli non-ritmik, berupa koneksi singkat dengan alam yang dianalisis secara statistik.

B. Natural Analogues

Natural analogues menekankan kehadiran alam secara organik dan memberikan informasi alam yang diorganisasi dengan baik. Konsep ini dibedakan menjadi 3, yaitu :

1. Bentuk dan pola *biomorphic* yang menekankan pada penyamaan dengan bentuk – bentuk alam.
2. Koneksi material dengan alam (*Material Connection with Nature*), menggunakan bahan alami. Pemilihan warna dalam konsep ini mempertimbangkan dengan tingkat cahaya, visibilitas, dan pemeliharaan.
3. Kompleksitas dan keteraturan, bertujuan untuk memberikan geometri fraktal dan simetri, yang dikonfigurasi oleh hirarki ruang koheren, sehingga menciptakan lingkungan visual yang memberikan respon kognitif positif.

C. Nature of The Space

Nature of the space menekankan konfigurasi ruang dalam alam seperti keinginan bawaan dalam mempelajari alam, mengidentifikasi suatu hal berbahaya pada alam yang tidak diketahui atau fobia terhadap hal – hal di luar kepercayaan. Konsep ini dibedakan menjadi 4, yaitu :

1. *Prospect*, pola ini bertujuan untuk menciptakan rasa aman dan kontrol, terutama saat dilingkungan asing atau saat sedang sendirian pada ruang dengan kondisi yang terasa bebas dan terbuka.
2. *Refuge*, tempat yang menghindarkan diri dari lingkungan untuk menciptakan rasa terlindungi dari belakang.
3. Misteri, ruang yang memiliki kondisi misteri nuansa antispasi yang jelas.
4. Resiko / bahaya, ruangan dengan rasa yang menggembirakan dengan adanya ancaman tersirat.

Konsep *biophilic design* merupakan kristalisasi dari prinsip arsitektur hijau “*respect for users, respect for site, energy efficiency* “. Konsep ini secara sinergis bersintesa dengan green building karena melibatkan penerangan, ventilasi alami, view, air, tanaman, kualitas

udara dalam dan luar serta adanya pengaburan batas antara bangunan dan lansekap.

Biophilic design merupakan desain yang menciptakan ruang – ruang yang dapat menyehatkan syaraf manusia. Pemenuhan kebutuhan seperti fisiologis manusia dalam hal kenyamanan dan kebutuhan psikologis manusia yang mempengaruhi kesehatan dan ketenangan dengan pendekatan *biophilic*. (Priatman, 2012).

3.1.14 Prinsip Biophilic Design

Dalam *Biophilic Design* terdapat 14 prinsip diantaranya yaitu :

- a. *Visual Connection with Nature* (Hubungan dengan Alam Secara Visual)

Interaksi manusia dan alam melalui pandangan secara langsung terhadap unsurunsur alam, sistem kehidupan dan proses alami.

- b. *Non-Visual Connection with Nature* (Hubungan Non-Visual dengan Alam)

Interaksi manusia dan alam melalui pendengaran, sentuhan, penciuman, ataupun rangsangan pengecap yang menimbulkan ketenangan dan menjadi acuan positif pada alam, sistem kehidupan atau proses alami.

- c. *Non-Rhythmic Sensory Stimuli* (Stimulus Sensor Tidak Berirama)

Sebuah indikator dan hubungan dengan alam yang berlangsung sebentar yang dapat dianalisis secara statistik namun tidak dapat diprediksi dengan tepat.

- d. *Thermal & Airflow Variability* (Variasi Perubahan Panas & Udara)

Menciptakan suatu perubahan halus pada suhu udara, kelembapan relatif, aliran udara yang melintasi kulit dan suhu.

- e. *Presence of Water* (Kehadiran Air)

Suatu kondisi yang menciptakan pengalaman pada suatu tempat melalui melihat, mendengar atau menyentuh air.

- f. *Dynamic & Diffuse Light* (Cahaya Dinamis & Menyebar)

Memfaatkan berbagai intensitas cahaya dan bayangan yang berubah dari waktu ke waktu untuk menciptakan kondisi yang terjadi di alam.

- g. *Connection with Natural Systems* (Hubungan dengan Sistem Alami)

Kesadaran terhadap proses alam, terutama perubahan musiman dan karakter perubahan sementara dari ekosistem yang sehat.

h. *Biomorphic Forms & Patterns* (Bentuk & Pola Biomorfik)

Referensi atau acuan simbolis untuk berkontur, berpola, bertekstur atau susunan berangka seperti apayang berlangsung di alam.

i. *Material Connection with Nature* (Hubungan Bahan dengan Alam)

Bahan dan elemen dari alam yang dikelola secara minimal, mencerminkan lingkungan lokal atau geologi dan menciptakan rasa yang berbeda pada suatu tempat

j. *Complexity & Order* (Kompleksitas & Keteraturan)

Informasi yang didapat oleh kemampuan sensorik yang kompleks, menganut pengertian spasial serupa dengan yang dapat dijumpai di alam.

k. *Prospect* (Prospek)

Sebuah pemandangan leluasa atas suatu jarak, untuk pengawasan dan perencanaan.

l. *Refuge* (Tempat Perlindungan)

Sebuah tempat untuk penarikan dari kondisi lingkungan atau arus kegiatan utama dimana individu terlindungi dari belakang dan atas kepala.

m. *Mystery* (Misteri)

Sebuah ruang dengan kondisi misteri yang baik memiliki rasa antisipasi, atau sifat yang menggoda, menawarkan indera semacam penolakan dan akan memaksa seseorang untuk menyelidiki lebih lanjut ruang tersebut.

n. *Risk/Peril* (Risiko/Bahaya)

Sebuah ancaman bisa diidentifikasi beserta dengan perlindungan yang dapat diandalkan.

2.5 Studi Kasus dari Bangunan Sejenis

3.1.15 Apartemen Amartha View

Apartemen Amartha View merupakan bangunan yang mengusung konsep paduan antara apartment, hotel dan resort menjadikan Amartha View tidak hanya sekedar hunian. Amartha View di bangun untuk menciptakan nuansa liburan yang menyenangkan untuk keluarga. Amartha View terdiri dari 800 unit dengan 4 tipe 1 bedroom, 1 bedroom +, 2 bedroom, 2 bedroom +. Berada di komplek perumahan Permata Puri (Luas Lahan +/- 80 hektare) Ngaliyan, Semarang Barat.



Gambar Amartha View

Sumber : <https://www.amarthaview.com/copy-of-home>

Amartha View dirancang dengan konsep resort apartment sehingga memberikan kenyamanan tempat tinggal dengan fasilitas yang lengkap. Khusus untuk para penghuni dan tamu mereka, fasilitas yang di sediakan oleh resort apartemen Amartha View diantaranya ialah:

- Infinity Pool
- Kids Pool
- Barbeque Pit
- Reflexology Path
- Jogging Track
- Yoga Deck
- Pavilion View
- Commercial Area

3.1.16 Capulin 59 Residential Building / Arquipartners

Capulin 59 Residential Building / Arquipartners adalah bangunan tempat tinggal butik yang terletak di salah satu kawasan terbaik di Colonia del Valle, Mexico City. Tanah seluas 240 m² tempat properti dibangun, terletak di depan sebuah taman kecil, berbentuk persegi panjang dengan bagian depan jalan 10 meter. Bangunan ini terdiri dari 5 unit apartemen, 3 menghadap



Sumber: <https://www.archdaily.com/909409/capulin-59-residential-building-arquipartners>

Fasad bangunan tidak beraturan dan dipisahkan oleh pohon yang ditanam di salah satu apartemen yang tingginya mencapai dua kali lipat. Dengan bahan material meliputi: baja hitam, marmer, beton, kayu, dan tanaman hijau. Bahan pemeliharaannya juga rendah seperti beton dan marmer sangat penting untuk konseptualisasi bangunan ini dan sangat cocok dengan petir, struktur, dan kesederhanaan desain interiornya.

BAB III

METODE PERANCANGAN

3.2 Rasional

3.2.1 Dasar Pemikiran

Dalam pemilihan judul perancangan yang di pilih oleh penulis yaitu dengan melihat adanya pengembangan kawasan lahan pertanian yang sudah tidak produktif menjadi kawasan industri di Kabupaten Kendal, Sehingga, Perseroan yang bergerak pada bidang bisnis sebagai pengembang kawasan industri mengambil langkah untuk membangkitkan perekonomian daerah Kendal menjadi suatu yang produktif bagi masyarakat daerah maupun nasional. Dengan adanya kawasan industri ini perencanaan dan perancangan apartemen ini di tujukan kepada para tamu dari luar ataupun pimpinan perusahaan yang ingin tinggal sementara atau menetap di Kawasan Industri Kendal agar lebih mudahnya akses dan jarak antara tempat tinggal dan tempat kerja. Dalam perencanaan dan perancangan apartemen di Kawasan Industri Kendal ini terdapat berbagai macam fasilitas yang membuat para penghuni aman dan nyaman di antaranya, keamanan, tempat parkir, ruang gym, *Coworking space*, landscape, kolam renang, dan mini market yang siap untuk memenuhi kebutuhan para penghuni apartemen.

3.2.2 Ide Perancangan

Ide dalam merancang bangunan apartemen ini muncul karena adanya pengembangan dan pembangunan yang sedang di laksanakan di Kawasan Industri Kendal yang sudah memasuki tahap satu diantaranya lapangan golf, pusat kota, perbelanjaan, kota marina, kota makanan, fashion, hub furniture, bertingkat tinggi pembangunan perumahan, bungalow mewah, dan klaster industri. Pengembangan KIK akan terus berlanjut hingga mencapai kota industri mandiri berstandar internasional.

3.2.3 Identifikasi Masalah

Kota Kendal merupakan salah satu visi dari perseroan dalam membangun 100 kota yang mempunyai potensi kuat dalam bidang perekonomian Indonesia. Kawasan Industri Kendal (KIK) adalah kota industri terbesar yang ada di kabupaten Kendal, yang terletak di kecamatan Brangsong, Jawa Tengah yang mempunyai luas lahan sebesar 2.200 Ha yang di bentuk berstandar Internasional.

Tentu saja dengan adanya pengembangan industri ini memicu permintaan kebutuhan ruang untuk hunian dan keperluan bisnis. Sementara itu di Kabupaten Kendal sendiri masih minim tempat hunian dan penunjang bisnis yang memadai.

3.2.4 Tujuan Perancangan

Tujuan dari perencanaan dan perancangan Apartemen dan Hotel di Kawasan Industri Kendal ialah membantu memenuhi kebutuhan ruang seperti hunian dan penunjang untuk bisnis serta mempermudah akses ke tempat kerja agar mempermudah para investor atau pengusaha dalam mengatur bisnisnya.

3.2.5 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada proses perancangan ini menggunakan dua teknik untuk mendapatkan data yang di butuhkan, pertama studi literatur, dan dokumentasi. Untuk studi literatur menggunakan akses situs internet maupun dari studi kasus contoh bangunan yang sudah ada lalu dikolaborasikan dengan visi misi serta tujuan dari perancangan ini.

3.2.6 Analisis Perancangan

Analisis merupakan salah satu proses yang berupa pengamatan dan pemilihan yang didasarkan pada kriteria yang bisa memperoleh sesuatu berupa solusi maupun alternatif jawaban dari permasalahan dari objek lokasi site yang bersifat ilmiah, dan dibawah ini merupakan beberapa analisis yang nantinya disajikan oleh penulis.

A. Analisis Tapak/Site

Berisi tentang permasalahan yang ada dalam site, kemudian di klasifikasikan dan dicarikan alternatif dalam bentuk desain. Analisa site nantinya akan meliputi sirkulasi aksesibilitas, batas, topografi, iklim, dimensi, bentuk, serta potensi apa saja yang bisa dikembangkan dalam site.

B. Analisa Konsep Bangunan

Membahas tentang konsep bangunan yang digunakan seperti apa saja mulai dari konsep landscape sampai konsep interior.

C. Analisa Pengguna

Dalam analisa ini harus mengidentifikasi siapa yang menggunakan bangunan, mulai dari pengelola sampai pengunjung. Dan dijelaskan pula aktivitas dan kegiatan apa saja yang dilakukan dalam bangunan oleh pengguna.

D. Analisa Ruang

Pada analisa ini menjelaskan ruang apa saja yang dibutuhkan setelah mengetahui kegiatan/aktivitas yang dilakukan oleh pengguna, dan meliputi kebutuhan ruang, besaran ruang, karakteristik ruang serta sirkulasi cahaya dan hawa dalam ruang.

E. Analisa Bentuk

Pada analisa bentuk akan membahas mengenai bentuk dari bangunan, mulai dari landscape sampai fasad dan materialnya yang nantinya akan berkaitan langsung dengan tema dari bangunan.

F. Analisa Struktur

Pada analisis struktur akan menjelaskan jenis struktur apa yang tepat yang sesuai dengan bentuk dan tema pada bangunan, yang nantinya berdampak pada estetika bangunan.

G. Analisa Utilitas

Analisis ini akan membahas tentang kelengkapan penting pada setiap bangunan yang nantinya akan mempermudah pengguna bangunan untuk mencapai kebutuhan dasar seperti kenyamanan, keselamatan, kemudahan komunikasi, kesehatan, dan mobilitas dalam antar ruang.

H. Analisa Aksesibilitas dan Sirkulasi

Analisa ini bertujuan untuk memudahkannya jalur aksesibilitas seperti sirkulasi keluar masuknya kendaraan dan sirkulasi untuk pejalan kaki untuk mempermudah pengguna untuk berjalan kaki dan mempermudah memarkirkan kendaraanya.

3.2.7 Sintesis dan Konsep

Konsep merupakan hal penting dalam merancang, karena konsep merupakan gambaran dari objek yang nantinya akan terbangun berimbang pada nilai yang di dapat oleh pengguna. Adapun menurut KBBI pengertian konsep merupakan gambaran mental dari objek serta proses dari salah satu gagasan yang akan digarap. Dan untuk memperkaya wawasan dan referensi dalam mengelola konsep perlu beberapa cara agar nantinya menghasilkan konsep yang baik dan sesuai dengan fungsi serta tema dari bangunan, mulai dari membaca buku serta studi banding dengan berbagai bangunan yang terbangun maupun yang tidak, mempelajari kekurangan dan kelebihan dari bangunan serupa. Dalam merancang balai kreativitas ini ada beberapa sub konsep diantaranya sebagai berikut ini:

a) Konsep Dasar

Akan membahas tentang bagaimana mengintegrasikan bangunan dengan alam, dengan tujuan meningkatkan kenyamanan pengguna dengan menambahkan vegetasi kedalam bangunan. Sehingga dapat memberi kesan sejuk dan nyaman untuk pengguna terhadap bangunan.

b) Konsep Tapak

Akan membahas tentang bagaimana tata kelola area dari bangunan satu ke yang lainnya, dan memaksimalkan bangunan terhadap potensi view dan juga memaksimalkan pencahayaan alami serta memudahkan akses dari berbagai kegiatan luar maupun dalam ruangan

c) Konsep Bentuk

Nantinya akan menyesuaikan dengan identitas dan pola-pola bentuk yang sudah ada yang dijadikan simbol dari identitas daerah tersebut.

d) Konsep Ruang

Akan difokuskan untuk memaksimalkan kenyamanan pengguna dalam melakukan aktivitas dalam berbagai kegiatan dan semuanya terintegrasi dengan baik sehingga ruang berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan.

e) Konsep Struktur

Dalam pengonsepan struktur akan bersangkutan dengan konsep bentuk dan pemilihan material yang digunakan, sehingga pemilihan struktur sangat penting agar sesuai dengan bentuk dan juga kondisi tanah dan iklim pada site.

f) Konsep Utilitas

Meliputi system dalam berbagai kebutuhan dalam ruang yang dimana ada beberapa perbedaan di setiap area dari ruang pembelajaran, mulai dari system elektrikal sampai pengelolaan limbah air dari pengguna.

g) Konsep Aksesibilitas dan Sirkulasi

Seperti yang sudah dijelaskan pada analisa aksesibilitas dan sirkulasi, mau semua hasil amatan harus terkonsep dengan baik sehingga menghasilkan bangunan yang tepat sasaran dan mudah di jangkau sehingga pengguna tidak kesusahan dan terkoneksi dengan baik dengan berbagai kebutuhan dari pengunjung.

BAB IV

ANALISIS PEMBAHASAN

4.1 Pendekatan Pemilihan Site

4.1.1 Kriteria Site

Dalam pemilihan lokasi site untuk perencanaan dan perancangan apartemen dan hotel di perlukan kriteria-kriteria tertentu guna mendapatkan lokasi site yang paling sesuai untuk Pembangunan nantinya. Kriteria-kriteria tersebut diantaranya ialah:

a) Pencapaian

- Mudah di akses dari jalan utama
- Terhubung dengan titik-titik kegiatan
- Dekat dengan lokasi tempat bekerja
- Transportasi

b) Persyaratan khusus

- Kebersihan
- Keamanan
- Kenyamanan
- kebisingan

c) Jaringan utilitas

- Air bersih
- Listrik
- Komunikasi
- Sanitasi

d) Kebijakan pemerintah

Pemilihan site harus sesuai zona yang telah di rencanakan dan di tetapkan dalam undang-undang dan peraturan daerah setempat.

e) View

Aspek view perlu di pertimbangkan bukan yang paling utama karena aspek ini dapat meningkatkan harga jual suatu bangunan seperti hotel dan apartemen.

4.1.2 Alternatif Site 1



Gambar 4.1

Sumber : google earth

Lokasi alternatif site pertama dengan luas 18.380 m² berada di Kawasan Industri Kendal, Wonorejo, Kec. Kaliwungu, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah.

4.1.3 Alternatif Site 2



Gambar 4.2

Sumber : google earth

Alternatif site kedua dengan luas 8.508 m² berada di Jl. Stadion Baru No.14, Kersan, Kebondalem, Kec. Kendal, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah.

4.1.4 Pemilihan Site, Skoring

Table 4.1 Skoring Site

No.	Kriteria	Site 1	Site 2
1.	Aksesibilitas kendaraan	9	8
2.	Terjangkau oleh pengguna (pekerja)	9.5	8
3.	Transportasi umum	7.5	9

4.	Dekat dengan lokasi tempat bekerja	9.5	8
5.	View	8.5	7
Total		44	40

4.2 Site Terpilih

4.2.1 Data Lokasi

Berdasarkan peraturan daerah Kabupaten Kendal Nomor 6 Tahun 2011 dan peraturan daerah Nomor 2 Tahun 2019, ditetapkan regulasi pada site yaitu sebagai berikut:

Lokasi : Kawasan Industri Kendal, Wonorejo, Kec. Kaliwungu, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah.

Luas Lahan : 18.380 m²

KDB : 60 %

KLB : 3,0

KDH : 15 %

GSB : 23 Meter

Batas Tapak :

- Utara : Lahan kosong
- Selatan : PT ROYAL REGENT INDONESIA
- Barat : Tambak
- Timur : PT D&V MEDIKA

4.3 Analisa Makro

4.3.1 Potensi

Site memiliki potensi view laut di sebelah utara dan view perbukitan di sebelah selatan. Site juga terletak di daerah yang strategis terletak di Tengah-tengah industri, sehingga mempermudah akses ke tempat kerja. Dan tersedianya jaringan pendukung yang memadai seperti listrik, drainase dan pasokan air bersih.

4.3.2 Permasalahan Site

Site terletak di tengah-tengah Kawasan industri, yang sangat berdekatan dengan pabrik-pabrik. Serta berpotensi menimbulkan kebisingan pada area site, sehingga perlu pengelolaan tata ruang dan bangunan secara maksimal agar terhindar dari kebisingan.

4.4 Analisa Meso

4.4.1 Analis Kebisingan

Sumber kebisingan site yang di tandai dengan tanda merah yang ada di bagian timur dan utara site yang merupakan jalan besar yang bersumber dari suara kendaraan yang berlalu lalang, kemudian di sebelah selatan ada pabrik yang melakukan proses produksi.

Respon:

Pada area site yang berdekatan pada kebisingan akan di tambahkan berbagai macam vegetasi untuk mereduksi suara kebisingan dari luar site sehingga pengguna merasa nyaman dan tidak terganggu dengan suara kebisingan.

4.4.2 Analisis View

Pada area site memiliki dua potensi view diantaranya potensi laut dan perbukitan. View laut berada di sebelah utara site dan view perbukitan berada di sebelah selatan site.

Respon:

meletakkan area balkon di sisi utara dan selatan, agar para penghuni kamar dapat melihat view pemandangan perbukitan dan juga laut dan menempatkan kolam renang di sisi utara berada di posisi yang cukup tinggi pada bangunan dan menghadap ke laut agar mendapatkan view laut.

4.4.3 Analisis Aksesibilitas/ Sirkulasi Kendaraan

Site berada di perempatan jalan (bundaran) dan memiliki akses 2 sisi yaitu di sisi timur dan utara sehingga memudahkan akses keluar masuknya kendaraan pada area site.

Respon:

Meletakkan akses pintu keluar masuknya kendaraan pada sisi timur dan juga pintu keluar pada sisi utara agar mempermudah dan mempercepat akses kendaraan.

4.4.4 Analisis Pencahayaan

Site mendapat cahaya matahari yang melimpah dari sisi depan site menuju belakang site. Akses cahaya matahari menuju site sangat baik sehingga memungkinkan perencanaan dan perancangan pencahayaan alami di dalam bangunan.

Respon :

Menggunakan sun shading pada fasad depan bangunan dan penggunaan sky light dengan void di bawahnya.

4.4.5 Analisis Vegetasi

Vegetasi di dalam site di dominasi oleh tanaman peneduh dan Semak, terutama di sekitar pedestrian dan saluran air terdapat banyak pohon peneduh di sepanjang jalan.

4.4.6 Analiss Konsep

Setelah melakukan Analisa terhadap lokasi site dan sasaran yang dituju guna kenyamanan pengguna dan juga memperhatikan aspek lingkungan pada perencanaan dan perancangan bangunan apartemen dna hotel ini menggunakan konsep biofilik yaitu dengan mengintegrasikan antara bangunan terhadap bangunan.

4.5 Analisa Mikro

4.5.1 Aktivitas Pengguna Ruang

Table 4.2 Analisis Aktivitas Pengguna Ruang

PELAKU KEGIATAN	KEGIATAN	KEBUTUHAN	
		FISIK	PSIKIS
Tamu	<ul style="list-style-type: none"> - Datang - Memarkirkan kendaraan - Chek in - Sewa kamar - Tidur, beristirahat - Menonton TV - Bersantai - Makan dan minum - Buang air - Menerima tamu - Mengerjakan pekerjaan - Menggunakan fasilitas hotel baik fasilitas bisnis maupun fasilitas lainnya - Olahraga - Chek out pulang - Mengambil uang - Ibadah - Mengadakan/menghadiri acara tertentu - Berbincang dengan rekan - Membuang sampah - Tempat berkumpul - Pulang 	<ul style="list-style-type: none"> - Tempat parkir - Papan informasi, bosur - Kamar tidur - Kamar mandi, - Tempat gym - Resto - Launge - Mushola - Kolam renang - Ruang spa - Tempat sampah - Atm - Ruang rapat - Gazebo - Lapangan Tennis - Minimarket - Mail room - Klinik - Mushola - Lavatory 	<ul style="list-style-type: none"> - Sirkulasi yang di lalui jelas dan mudah di akses. - Informatif. - Pencahayaan dan sirkulasi udara yang baik. - Penataan fasilitas disesuaikan agar mudah diakses. - Kamar tamu bersifat privat dari area public. - Keamanan dan kenyamanan.

		<ul style="list-style-type: none"> - Telepon, internet - Meeting Room - Ruang ganti/bilas - Taman - Jogging track - Function hall - Function room - Lift tamu - Tangga darurat 	<ul style="list-style-type: none"> - Fasilitas penunjang yang baik.
Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> - Datang - Memarkirkan kendaraan - Mengganti pakaian - Absen - Melakukan maintenance pada bangunan - Pengecekan dokumen - Mengurus administrasi - Mengurus telekomunikasi - Melayani tamu - Melakukan rapat - Mengawasi penerimaan barang - Menyimpan dokumen - Memasak - Mengatur jaringan listrik/internet pada bangunan - Menyimpan dan menjaga barang-barang hotel - Menjaga keamanan - Menerima tamu - Mengelola sampah - Menerima dan mengurus barang, pasokan makanan dan minuman - Istirahat - Makan dan minum - Buang air - Ibadah - Pulang 	<ul style="list-style-type: none"> - Parkir - Mesin absen - FOH-Front of House - BOH- Back of House - Ruang manajemen - Pantry - Dapur - Arsip - Lavatory - Loading dock - Tempat sampah - Storage - Lobby tamu - Janitor - Laundry - Security - Lift pengelola - MEP - Tangga darurat - Mushola 	<ul style="list-style-type: none"> - Sirkulasi khusus dan terpisah dengan tamu. - Penataan area kerja yang terpisah dari area kegiatan tamu. - Posisi ruang yang di sesuaikan dengan kebutuhan. - Bersifat privat dan servis, berada di area belakan agar tidak mengganggu aktivitas tamu. - Loading dock diatur agar langsung terhubung dengan Gudang

			<p>pengelola.</p> <p>- Fasilitas servis berada di dalam dan di luar bangunan.</p>
--	--	--	---

4.5.2 Kebutuhan Ruang

Table 4.3 Program Kebutuhan Ruang

KELOMPOK RUANG	RUANG	JUMLAH
Kamar Apartemen	Kamar 1 BR	15
	Kamar 2 BR	14
Kamar Hotel	Deluxe Room <ul style="list-style-type: none"> • Ruang Tidur • Kamar Mandi • Ruang Kerja 	34
	Suite Room <ul style="list-style-type: none"> • Ruang Tidur • Kamar Mandi • Ruang Kerja • Ruang Keluarga • View 	6
Umum	Entrance	1
	Main Lobby	1
	Launge	1
	Front Desk <ul style="list-style-type: none"> • Ruang Resepsionis • Ruang Informasi dan Administrasi 	
Penunjang	Restaurant	1
	Eksekutif Launge	1
	Tempat Gym	1
	Gazebo	3

	Function Room	1
	Ruang SPA	1
	Mushola	1
	Kolam Renang	1
	Klinik	1
	Minimarket	1
	Toilet	26
	Taman	4
	Lapangan Tennis	1
	Jogging Track	1
	Fitness Outdoor	1
	Tempat sampah	1
	Function hall	1
	Lift Tamu	2
	Tangga darurat	1
Pengelola	Ruang General Manager	1
	Ruang Assistant General Manager	1
	Ruang Engineer	1
	Ruang staf	1
	Ruang Karyawan	1
	Meeting Room	1
	Ruang Receiving & Purchasing	1
Servis	Loading dock	1
	Gudang makanan & minuman	1

	Gudang umum	3
	Janitor	2
	Dapur	1
	Ruang Laundry	1
	Kantin	1
	Power House	1
	Ruang sampah	1
	Ruang security dan CCTV	1

4.5.3 Besaran Ruang

Table 4.4 Program Besaran Ruang

KEL. RUANG	NAMA RUANG	KAPASITAS	DIMENSI		JUMLAH	LUAS
			UNIT	SUMBER		
(Utama) Kamar Apartemen	Type 1 BR	2 Orang	36 m ²	SR	15 Ruang	540 m ²
	Type 2 BR	3 Orang	50 m ²	SR	14 Ruang	700 m ²
(Utama) Kamar Hotel	Duluxe room	2 Orang	34 m ²	SR	34 Ruang	1.156 m ²
	Junior Suite	2 Orang	58 m ²	SR	3 Ruang	174 m ²
	Corner Suite	2-4 orang	77 m ²	SR	3 Ruang	231 m ²
UMUM	Main lobby	100 Orang	1,2 m ² /org	NAD	1 Ruang	120 m ²
	Resepsionis	2 Orang	5,86 m ² /org	NAD	1 Ruang	11,72 m ²
	Ruang informasi dan administrasi	2 Orang	5,86 m ² /org	NAD	1 Ruang	68,7 m ²
	FOH (Front of House)	1 Ruang	65 m ² /rg	A	1 Ruang	65 m ²
PENUNJANG	Restaurant	60 orang	5,32 m ² /4 org	NAD	1 Ruang	103,74
	Eksekutif Launge	60 Orang	7,98 m ² /4 org	A	1 Ruang	155,61 m ²

	Tempat Gym	17 Orang	232 m2 /rg	NAD	1 Ruang	232 m2
	Gazebo	6 Orang	1,5 m2/org	A	3 Ruang	27 m2
	Function Room	60 Orang	1,5 m2 /org	NAD	1 Ruang	90 m2
	Ruang SPA	8 Orang	4 m2/org	A	1 Ruang	32 m2
	Mushola	45 Orang	0,8 m2 /org	A	1 Ruang	36 m2
	Klinik	2 Orang	65 m2/rg	TSS	1 Ruang	65 m2
	Minimarket	28 Orang	70 m2 /rg	A	1 Ruang	70 m2
	Kolam Renang	10 Orang	1,2 m2 /org	NAD	1 Ruang	120 m2
	Taman	47 Orang	15 m2/org	A	3 Ruang	705 m2
	Toilet	26 Orang	1,28 m2 / org	NAD	26 Ruang	33,28 m2
	Taman	45 Orang	708 m2/rg	A	3 Ruang	708 m2
	Lapangan Tennis	1 Ruang	668,13 m2 /rg	NAD	1 Ruang	668,13 m2
	Jogging Track		600 m	TSS	1 Ruang	600 m
	Ruang sampah	7 Ruang	3,5 m2 /rg	A	7 Ruang	24,5 m2
	Banquet hall	250	1,5 m2 /org	NAD	1 Ruang	375 m2
PENGELOLA	Ruang General Manager	1 Ruang	9,3 m2 /org	DMRI	1 Ruang	9,3 m2
	Ruang Assistant General Manager	1 Ruang	9,3 m2/org	DMRI	1 Ruang	9,3 m2
	Ruang Engineer	1 Ruang	9,3 m2/org	A	1 Ruang	9,3 m2
	Ruang Karyawan	15 Orang	35 m2 /rg	A	1 Ruang	35 m2
	Meeting Room	12 Orang	35 m2 /rg		1 Ruang	35 m2
	Ruang Purchasing	1 Ruang	25 m2 /rg	A	1 Ruang	25 m2
	Ruang arsip	1 Ruang	16 m2 /org	A	1 Ruang	16 m2
SERVIS	Loading dock	1 Ruang	40 m2/rg	A	1 Ruang	40 m2
	Gudang makanan & minuman	1 Ruang	27 m2/rg	A	1 Ruang	27 m2

	Gudang umum	3 Ruang	40,6 m ²	TSS	3 Ruang	122 m ²
	Janitor	2 Ruang	14,5 m ² /rg	TSS	2 Ruang	29 m ²
	Mail room	68 Kamar	0,5 m ² /org	A	1 Ruang	34 m ²
	Dapur	1 Ruang	55 m ² /rg	A	1 Ruang	55 m ²
	Ruang Laundry	68 Kamar	0,63 m ² /kmr	TSS	1 Ruang	42,84 m ²
	Pantry	1 Ruang	15 m ² /rg	A	1 Ruang	15 m ²
	Ruang ME	8 Ruang	6,1 m ² /rg	A	1 Ruang	48,8 m ²
	Power House	1 Ruang	40 m ² /rg	A	1 Ruang	40 m ²
	Ruang security dan CCTV	1 Ruang	20 m ² /rg	A	1 Ruang	20 m ²
	ATM	2 Orang	7,4 m ² /rg	A	1 Ruang	7,4 m ²
Jumlah						7.732 m²
Sirkulasi 30 %						2.319 m²
Total						10.051 m²

KETERANGAN :

NAD : Neufert Arsitek Data

TSS : Time Saver Standart

DMRI : Dimensi Manusia dan Ruang Interior

A : Asumsi

SR : Studi Ruang

Fasilitas Parkir :

- Luas mobil : 2,5 m x 5 m = 12,5 m²

Fasilitas Parkir : Luas mobil + sirkulasi 100 %

- Luas motor : 1 m x 2 m = 2 m²

Fasilitas Parkir : Luas motor + sirkulasi 100 %

$$2 \text{ m}^2 + (2 \text{ m}^2 \times 100 \%) = 4 \text{ m}^2$$

a. Fasilitas Parkir Tamu

- **Mobil**

- o Asumsi kapasitas mobil = 60

- o Luas parkir : 25 m² x 60 = 1.500 m²

- **Motor**

- o Asumsi kapasitas motor : 40

- o Luasan parkir : $4 \text{ m}^2 \times 40 = 160 \text{ m}^2$

b. Fasilitas Parkir Pengelola

- **Mobil**
 - o Asumsi kapasitas mobil = 5
 - o Luas parkir : $25 \text{ m}^2 \times 5 = 125 \text{ m}^2$
- **Motor**
 - o Asumsi kapasitas motor : 20
 - o Luasan parkir : $4 \text{ m}^2 \times 20 = 80 \text{ m}^2$

Total Luasan

Table 4.5 Rekapitulasi Besaran Ruang Keseluruhan

Kelompok	Total Luasan (m ²)
Utama	10.051 m ²
Umum	
Penunjang	
Pengelola	
Servis	
Parkir	1805 m ²
Total Keseluruhan	11.856 m²

Sumber : Analisa Penulis

Luas site = 18.380 m²

KDB = 60 % => $60 \% \times 18.380 \text{ m}^2 = 11.028 \text{ m}^2$

KLB = 3,0

Luasan maksimal lantai bangunan => $3,0 \times \text{luas site} \Rightarrow 3,0 \times 18.380 \text{ m}^2 = 55.140 \text{ m}^2$

4.6 Pendekatan Aspek Kinerja

4.6.1 Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan adalah aspek yang penting dalam sebuah bangunan guna menunjang kegiatan-kegiatan yang ada di dalam bangunan. Sistem pencahayaan dapat berupa sistem pencahayaan alami maupun sistem pencahayaan buatan. Konsep sistem pencahayaan perlu diperhatikan dengan baik agar tercapai kenyamanan di dalam ruang serta dapat berperan mengurangi penggunaan energi.

a. Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami diperoleh dari sumber daya alami yaitu cahaya matahari yang jumlahnya cukup melimpah terutama di negara tropis seperti Indonesia. Pemanfaatan pencahayaan alami yang tepat dalam desain bangunan dapat berdampak mendukung kesan keruangan yang lebih hemat energi dan hemat biaya. Akan tetapi, pencahayaan alami dari sinar matahari ini fleksibilitas penerangannya dan intensitas cahaya yang dihasilkan tidak konsisten seperti sistem pencahayaan buatan.



Gambar 4.3

Sumber : <https://radarcirebon.disway.id/read/39968/hemat-energi-dengan-pencahayaan-alami>

b. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan adalah pencahayaan yang berasal dari sumber cahaya buatan manusia berupa lampu atau luminer. Pencahayaan buatan sangat penting dalam sebuah bangunan terutama bangunan dengan kapasitas tinggi yang mewadahi berbagai kegiatan di dalamnya.



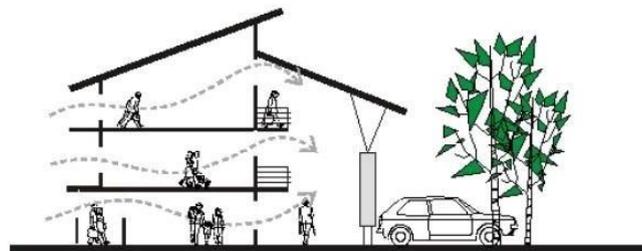
Gambar 4.4

Sumber : <https://abarchitects.blogspot.com/2013/08/pencahayaan-buatan.html>

4.6.2 Sistem Penghawaan

Penghawaan adalah aspek yang penting di dalam suatu bangunan, penghawaan yang baik dicapai melalui pengaturan aliran udara masuk dan keluar yang baik dan lancar. Penghawaan erat kaitannya dengan kenyamanan

yang dirasakan oleh pengguna bangunan. Sistem penghawaan dibagi menjadi 2 yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penghawaan alami dicapai karena terjadinya pertukaran udara di dalam bangunan melewati bukaan-bukaan yang ada. Penghawaan alami lebih memberikan dampak positif bagi kesehatan manusia dibanding penghawaan buatan.



Gambar 4.5

Sumber : Penghawaan Alami Sumber: <https://www.arsitur.com/2017/10/sistem-ventilasi-dan-faktor-yang.html>

Penghawaan buatan dapat bersumber dari alat-alat buatan seperti kipas angin atau Air Conditioning (AC). Umumnya terdapat tiga jenis AC di pasaran, yaitu sebagai berikut;

- a. AC window, biasa digunakan di perumahan pribadi.
- b. AC central, biasa digunakan pada bangunan-bangunan kantor, supermarket, hotel, dan bangunan-bangunan publik dengan kapasitas besar lainnya.
- c. AC split, memiliki bentuk yang mirip dengan AC window, hanya saja berbeda dari segi konstruksinya.

Dalam bangunan hotel apartemen yang direncanakan menggunakan system penghawaan alami dan juga system penghawaan buatan.

4.6.3 Sistem Plumbing

a. Air Bersih

Kebutuhan air bersih bangunan Apartemen dan Hotel ini bersumber dari PDAM, sumur artesis, dan sumber air kawasan dari penampungan air hujan. Sumber air ini kemudian akan didistribusikan untuk keperluan kelangsungan hotel untuk minum, mandi, kolam renang, pemadam kebakaran dan lainnya. Pendistribusian air menggunakan tangki penampung (*ground resevoir*) dengan *upfeed system*.

Sumber air yang bersumber dari air hujan didapatkan melalui sistem *rain water harvesting*. Sistem ini mengumpulkan dan menampung air hujan yang kemudian digunakan untuk berbagai kebutuhan seperti penyiraman tanaman dan *flushing toilet*.

Setelah mengetahui sumber airnya, maka ada beberapa cara dalam pendistribusian air bersih yang bisa diterapkan yaitu :

- Sistem Sambungan Langsung
Pada sistem ini, pipa utama dari sumber air langsung terhubung dengan pipa yang mendistribusikan air ke seluruh bangunan. Sistem ini biasanya cocok untuk bangunan perumahan dan bangunan dengan lantai relatif rendah. Untuk bangunan Apartemen dan Hotel dengan tipe highrise building, sistem ini lebih cocok untuk pendistribusian air di kawasan sitenya bukan untuk di dalam gedungnya.
- Sistem Tangki Atap
Pada sistem ini, air dari sumber di tanah dipompakan terlebih dahulu ke tangki yang berada di bagian paling atas gedung untuk kemudian didistribusikan secara vertikal ke ruang-ruang di bawahnya.

b. Air Kotor

Sistem pembuangan limbah cair atau air kotor yang berasal dari toilet, dapur, dan lavatory akan langsung dialirkan ke area pengolahan limbah cair. Air hasil pengolahan tersebut dimanfaatkan untuk penyiraman taman dan untuk media estetika yang membutuhkan.

- Air kotor dari toilet dan air bekas pakai
Air kotor dari toilet merupakan air pembuangan dari kloset atau peturasan dan lainnya yang perlu dialirkan ke pengolahan limbah cair.
- Air kotor dari dapur
Air kotor dari dapur memerlukan saringan perangkat lemak (Grease Trap Portable) agar aliran pembuangan air tidak tersumbat oleh lemak-lemak yang dihasilkan dari dapur.
- Limbah Padat
Limbah padat dari WC memerlukan penanganan dan pengolahan yang tepat sehingga tidak mengganggu keberlangsungan lingkungan.

4.6.4 Sitem Pembuangan Sampah

Sistem pengolahan sampah pada bangunan apartemen hotel harus mencakup pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, pengangkutan, pengolahan dan pembuangan akhir yang terpadu.

- a. Penimbulan Sampah
Penimbulan sampah berasal dari kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan kebutuhan dan keperluan sehari-hari manusia seperti sisa bahan makanan, sisa peralatan rumah tangga, sisa bahan kegiatan tertentu yang akan selalu ada setiap harinya.

b. Penanganan Sampah

Penanganan sampah dilakukan sebelum sampah diangkut ke tempat pembuangannya yang tujuannya adalah mereduksi timbulan sampah yang terlalu besar. Tahap ini dapat berupa pemilahan (*sorting*), pemanfaatan kembali (*reuse*) atau daur ulang (*recycle*).

c. Pengumpulan

Kegiatan pengumpulan sampah berupa pengumpulan langsung dari sumber-sumber yang menghasilkan sampah untuk kemudian dibawa ke TPS.

d. Pengangkutan

Pengangkutan sampah dilakukan dengan memindahkan sampah dari TPS ke TPA yang merupakan tempat pembuangan akhir dan pengolahan sampah.

e. Pengolahan

Pengolahan sampah harus dilakukan dengan cermat agar tidak menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan.

f. Pembuangan Akhir

Pembuangan akhir bagi sampah wajib memenuhi persyaratan terkait kesehatan dan kelestarian alam sekitar. Mampu mewadahi produksi sampah yang dihasilkan tanpa mengganggu keseimbangan lingkungan.

4.6.5 Sistem Keamanan

Sistem keamanan pada apartemen dan hotel menggunakan *Closed Circuit Television* (CCTV) berupa kamera video yang diawasi oleh petugas melalui layar monitor untuk memantau keadaan suatu tempat. Jenis-jenis CCTV diantaranya yaitu:

a. *PTZ Camera*, sering digunakan guna memantau wilayah yang cakupannya luas karena kamera ini mampu bergerak ke segala sisi, dapat berputar secara manual maupun otomatis, dan memperbesar gambar sampai berkali-kali lipat.

b. *Dome Camera*, dengan bentuk seperti kubah yang ahanya dapat mengawasi ke satu arah.

c. *Speed Dome*, berfokus pada kecepatan pengambilan gambar obyek dengan kemampuan berputar 360° secara horizontal, berputar 90° secara vertikal, serta kemampuan berbalik 180° .

d. *Weatherproof Camera*, merupakan kamera dengan resolusi gambar tinggi dan tahan cuaca, dengan rancangan yang dapat mencegah masuknya gangguan fisik terhadap kamera.

e. *Infrared Camera*, memiliki kemampuan melihat dalam kondisi yang sangat gelap, gambar yang dihasilkan pada malam hari adalah hitam putih.

4.6.6 Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir pada gedung Apartemen dan Hotel diperlukan sebagai antisipasi perlindungan terhadap sambaran petir yang mungkin terjadi. Sistem penangkal petir diantaranya adalah :

a. Sistem Franklin (sistem konvensional)

Sistem ini menggunakan batang runcing dari bahan tembaga yang dipasang di atas gedung dan dihubungkan dengan elektroda tanah (yang mencapai permukaan air) dengan batang tembaga. Daerah yang terlindung dari sambaran petir membentuk segitiga kerucut dengan ujung penangkal petir di puncaknya. Sistem ini hanya menggunakan satu batang penangkal petir yang dipasang di titik tertinggi.

b. Sistem Faraday (sangkar faraday) atau Strapping

Prinsip sistem ini dengan sistem Franklin sama saja, tetapi dibuat berbentuk sangkar atau memanjang dan menjangkau area lebih luas. Sistem ini cocok untuk bangunan yang memiliki atap luas.

c. Sistem Radioaktif

Sistem ini menggunakan sistem pencairan radioaktif. Arus listrik dihantarkan ke dalam tanah oleh ion-ion dalam cairan ini. Cara kerjanya mirip dengan sistem Franklin tetapi memiliki jangkauan radiasi yang lebih luas.

4.6.7 Sistem Pencegah Bahaya Kebakaran

Sistem pencegah bahaya kebakaran pada bangunan Apartemen dan hotel sangat penting karena bangunan ini merupakan akomodasi publik yang mewadahi banyak kegiatan dan pengguna di dalamnya sehingga sangat penting untuk memperhatikan sistem pencegah bahaya kebakaran terkait keamanan dan keselamatan pengguna di dalam bangunan. Bangunan perlu dilengkapi dengan Fire Security System terpadu yang bekerja otomatis ataupun manual. Secara spesifik, guna menghindari korban jiwa ataupun kerusakan fatal saat terjadinya kebakaran, maka diperlukan sistem terpadu meliputi sistem pendeteksian terhadap adanya api, sistem pemadaman api, dan sistem evakuasi penghuni Gedung.

a. *Fire Detector*

Fire Detector atau pendeteksi api dapat berupa heat and smoke detector yang merupakan alat yang sensitif terhadap adanya panas dan asap dalam bangunan. Alat ini bekerja mendeteksi panas yang melampaui kondisi ambang batas suhu yang telah ditentukan, serta asap yang terakumulasi dalam jumlah banyak di dalam suatu ruangan. Setelah terdeteksi adanya panas atau asap tersebut, sistem secara otomatis menyalakan alarm sebagai tanda bahaya. Selain

alarm otomatis ini, diperlukan juga alarm manual sebagai alternatif deteksi yang letaknya harus mudah dilihat dan mudah dijangkau serta tidak jauh dari ruang-ruang vital.

b. *Fire fighting*

Fire Fighting atau sistem pemadaman api disediakan pada bangunan sebagai usaha pencegahan agar tidak terjadi kebakaran yang lebih fatal. Sistem ini terdiri sistem sprinkler, sistem hydrant, dan fire extinguisher, serta sistem fire gas pada lokasi-lokasi tertentu.

4.6.8 Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi vertikal merupakan sistem yang sangat dibutuhkan terutama pada bangunan bertingkat guna memudahkan dan mendukung pergerakan pengguna berpindah dari satu lantai ke lantai lainnya, menghemat waktu, tenaga, keamanan, dan kesehatan. Pada bangunan Apartemen dan hotel diperlukan sistem transportasi vertikal yaitu berupa tangga, ramp, dan lift. Beberapa sistem transportasi vertikal diantaranya yaitu :

a. Tangga

Tangga merupakan penghubung lantai vertikal yang memiliki jarak satu sama lain dengan bentuk dan model estetika yang berbeda sesuai fungsi dan tujuannya.

b. Ramp

Ramp adalah bidang miring yang dipasang sebagai pengganti tangga. Ramp yang landai memungkinkan pengguna kursi roda, kereta dorong, atau apapun yang beroda dan didorong lebih mudah mengakses dalam sebuah bangunan. Kemiringan ramp di dalam bangunan tidak boleh melebihi rasio 1:12, perhitungan kemiringan tersebut tidak termasuk awalan dan akhiran ramp (curb ramps/landing). Sedangkan maksimal kemiringan ramp yang ada di luar bangunan adalah 1:15 atau 10 derajat.

c. Lift

Lift atau elevator merupakan alat utama yang digunakan dalam gedung bertingkat banyak. Lift dapat mengangkut penumpang dan bergerak dari bawah keatas dan sebaliknya secara mekanis dengan tenaga mesin. Transportasi lift ada 2 jenis yaitu untuk penumpang, dengan kapasitas tertentu, serta untuk barang dengan kapasitas tertentu

4.6.9 Sistem Jaringan Telekomunikasi dan Internet

Sistem telekomunikasi dan internet pada bangunan apartemen dan hotel untuk memudahkan komunikasi menggunakan telepon untuk

menjangkau jarak yang cukup jauh. Pengeras suara digunakan untuk media komunikasi di dalam bangunan untuk informasi kepada pengguna bangunan. Sistem komunikasi pada bangunan diterapkan dalam penggunaan :

- a. Telepon untuk keluar area bangunan dan internal bangunan
- b. WiFi dan LAN sebagai jaringan komunikasi komputer melalui internet.
- c. Bel untuk alarm pada saat darurat, misal saat terjadinya bahaya kebakaran.

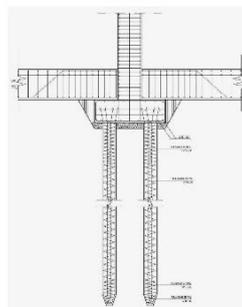
4.7 Pendekatan Aspek Struktural

Aspek struktural merupakan aspek yang sangat berperan penting dalam kelangsungan sebuah bangunan. Sistem struktur harus memenuhi persyaratan terkait kekuatan, kestabilan, serta keamanan. Dalam sistem struktur ini, terdapat tiga bagian yaitu struktur bawah, struktur tengah, dan struktur atas

4.7.1 Struktur Bawah

Berdasarkan SNI 1726: 2012, struktur bawah adalah bagian dari struktur bangunan gedung yang terletak di bawah muka tanah, yang dapat terdiri dari struktur besmen, dan/atau struktur pondasinya. Struktur bawah berfungsi sebagai penerus beban ke dalam tanah, menerima dan menahan beban yang disalurkan dari struktur atas lalu di salurkan ke pondasi.

Jenis pondasi yang digunakan dalam perencanaan bangunan apartemen dan hotel ini adalah pondasi tiang pancang (pile cap foundation). Jenis pondasi ini memiliki fungsi untuk mendukung struktur bangunan. Pondasi jenis ini dapat menahan gaya lateral, gaya apung air tanah, serta gaya gempa. Cara kerjanya adalah dengan memindahkan beban struktur bangunan kepada lapisan tanah, sehingga struktur bangunan menjadi lebih kokoh. Kekuatan tiang-tiang pondasi ini juga dapat menahan tanah galian dan mencegah longsor. Berbeda dari jenis pondasi lainnya, pondasi tiang pancang ini bisa dijadikan solusi untuk mengurangi galian tanah.



Gambar 4.6

Sumber : <https://www.beritakonstruksi.com/2019/02/langkah-kerja-pondasi-tiang-pancang.html>

Cara pemasangan pondasi tiang pancang hanya perlu ditanam menggunakan alat khusus untuk mencapai bagian tanah paling bawah yang stabil. Salah satu kelebihan lain dari penggunaan pondasi tiang pancang adalah jenis pondasi ini memiliki kemampuan untuk memadatkan material tanah. Ketika ditanam tanpa galian, pondasi tiang pancang justru akan membuat bagian tanah saling berhimpit. Hal ini bertujuan untuk menghindari pergerakan dan pergeseran tanah yang bisa membuat keretakan pada bangunan. Pondasi ini sangat cocok untuk digunakan pada bangunan highrise sehingga bangunan lebih stabil dan kok

4.7.2 Struktur Tengah

Struktur tengah merupakan struktur yang berada di antara tanah dan atap yang meliputi kolom, balok, dan pelat lantai sebagai struktur dan dinding sebagai penutup. Jenis-jenis struktur tengah diantaranya adalah ;

a. Struktur Dinding

Struktur dinding untuk bangunan apartemen dan hotel ini direncanakan dengan penggunaan penutup bata ringan atau hebel block. Bata ringan memiliki beberapa keunggulan yang cocok digunakan untuk struktur dinding pada bangunan bertingkat.



Gambar 4.7

Sumber : <https://www.cahayabangun.com/product/bata-ringan-hebel/>

Bahan baku bata ringan sendiri terbuat dari beton ringan jenis AAC (*Autoclaved Aerated concrete*), yang merupakan perpaduan dari pasir silica, semen, alumunium pasta dan bahan lainnya. Proses produksi bata ringan menerapkan teknologi yang mengacu pada standar DIN dari Jerman, sehingga produk hebel block yang dihasilkan memiliki standar kualitas yang baik dan berkualitas.

Kelebihan jenis dinding bata ringan ini antara lain:

- Lebih kuat dan ringan
- Transportasi material beton ringan lebih cepat
- Lebih presisi dan seragam baik ukuran maupun bentuknya
- Pemasangan lebih cepat
- Lebih rapi dan bersih
- Tidak perlu plesteran/tidak perlu plesteran yang tebal
- Pengerjaan lebih cepat
- Tidak mudah terbakar
- Lebih kedap suara dan tahan air
- Lebih hemat bahan perekat

b. Struktur Kolom, Balok, dan Plat Lantai

Struktur kolom, balok, dan plat lantai yang direncanakan untuk bangunan apartemen dan hotel ini menggunakan struktur beton bertulang atau disebut juga beton semen bertulang. Beton bertulang merupakan material komposit di mana kekuatan dan daktilitas beton yang relatif rendah diimbangi dengan dimasukkannya tulangan yang memiliki kekuatan atau daktilitas yang lebih tinggi



Gambar 4.8

Sumber : <https://www.arsitur.com/2018/02/detail-kolom-beton.html>

Beton bertulang merupakan struktur yang menggabungkan dua bahan yaitu beton dan tulangan baja, di mana beton memiliki kekuatan dan elastisitas rendah dan

tulangannya yang memiliki kekuatan dan elastisitas tinggi sehingga beton menjadi lebih kuat dan lebih elastis. Untuk menahan tegangan pada daerah tertentu yang dapat menyebabkan keretakan atau kegagalan struktural, umumnya tulangan akan dibuat dari baja dan ditanam di dalam beton sebelum beton tersebut dipasang. Beton bertulang modern mengandung berbagai macam bahan penguat seperti baja, polimer, atau material lainnya, baik dengan tulang ataupun tidak. Kekuatan dan elastisitas konstruksi sangatlah penting, sehingga material untuk tulang harus tepat dan mampu menempel pada beton dengan baik, tahan terhadap panas, tahan terhadap korosi, dan tahan terhadap tekanan yang berkelanjutan.

Kelebihan beton bertulang antara lain adalah sebagai berikut: - Bahan mudah di dapat

- Harganya relatif lebih ekonomis dan tidak memerlukan biaya pemeliharaan yang tinggi
- Mudah dibentuk
- Memiliki kekuatan tekan tinggi
- Strukturnya memiliki ketahanan yang lebih tinggi terhadap api dan air
- Bisa dicetak menjadi bentuk yang beragam, mulai dari pelat, balok, kolom beton bertulang yang sederhana sampai atap kubah dan cangkang besar.

c. Struktur Atas

Struktur atas atau konstruksi atap adalah komponen yang berada di atas struktur tengah, dan merupakan bagian paling atas sebagai penutup bangunan. Konstruksi atap ini disesuaikan tergantung pada luasnya ruang yang harus dilindungi, bentuk dan konstruksi, serta lapisan penutupnya. Selain itu, kondisi lingkungan luar seperti faktor cuaca, suhu, serta keamanan terhadap bahaya kebakaran dan petir mempengaruhi penentuan pemilihan konstruksi atap yang akan diterapkan dalam sebuah bangunan gedung.

Dalam perencanaan apartemen dan hotel ini, struktur atas atau konstruksi atap yang akan diterapkan adalah jenis konstruksi dak beton. Dak beton merupakan komponen konstruksi beton atau panel lantai yang terbuat dari cor beton dengan karakteristiknya yang kokoh dan kuat, halus dan rata,

efisien, serta ekonomis. Kelebihan penggunaan konstruksi atap dak beton diantaranya adalah:

- Daya tahannya kuat dan tahan lama
- Mampu meredam panas matahari
- Mudah dibersihkan
- Tidak mudah terbakar
- Pengerjaan finishing yang mudah
- Memudahkan dalam penambahan lantai.



Gambar 4.9

Sumber: <https://www.rumah.com/panduan-properti/dak-beton-29981>

4.8 Pendekatan Konsep Arsitektural

4.8.1 Pendekatan Konsep Arsitektur Biophilic

Desain yang berlandaskan konsep biophilia, disebut desain biophilic dengan menghadirkan ruang hijau untuk meningkatkan kualitas hidup yang mempengaruhi kesehatan dan kesejahteraan fisiologis maupun psikologis manusia.

Perancangan Apartemen dan Hotel ini mencoba menerapkan pola-pola biophilic design sebagai pendekatannya, yaitu :

- a. Visual Connection with Nature, yaitu pandangan terhadap elemen alam, sistem kehidupan, dan proses alamiah.
- b. Non-Visual Connection with Nature, yaitu hubungan yang tidak dapat dilihat secara langsung tetapi dapat dirasakan keberadaannya dari stimulus pendengaran dan penciuman.
- c. Non-Rhythmic Sensory Stimuli, koneksi stokastik dan fana dengan alam yang dapat diaplikasikan dari unsur alam seperti air, udara ataupun bebatuan alam.
- d. Thermal & Airflow Variability, perubahan yang terjadi pada suhu udara, kelembapan, aliran udara melintasi kulit, dan suhu permukaan yang menirukan lingkungan alami.

- e. Presence of Water, kondisi yang meningkatkan pengalaman suatu tempat dengan melihat, mendengar atau menyentuh air.
- f. Dynamic & Difuse Light, memanfaatkan intensitas cahaya yang berubah untuk menciptakan kondisi yang terjadi di alam.
- g. Connection with Natural System, kesadaran akan proses alami, terutama perubahan musim dan ekosistem pada lingkungan.
- h. Biomorphic Forms & Patterns, referensi simbolis untuk pengaturan berkontur, berpola, bertekstur atau numerik yang bertahan di alam.
- i. Material Connection with Nature, bahan dan elemen dari alam yang mencerminkan ekologi atau geologi lokal dan menciptakan rasa tempat yang berbeda.
- j. Complexity & Order, mengaplikasikan hirarki spasial menyerupai dengan apa yang ditemukan di alam.
- k. Prospect, pandangan tanpa hambatan jarak jauh, untuk pengawasan dan perencanaan.
- l. Refuge, memperhatikan kondisi lingkungan dengan alur aktivitasnya, dimana manusia merasa terlindungi.
- m. Mystery, memberikan banyak informasi melalui perangkat sensorik yang membuat manusia tertarik untuk menikmati pengalaman lebih terhadap lingkungan.
- n. Risk, memberikan sensasi bahaya dari risiko yang dapat dirasakan ditambah dengan rasa perlindungan yang andal.

4.8.2 Pendekatan Eksterior dan Interior

Dengan pendekatan konsep biophilic maka penampilan desain merujuk kepada tampilan yang mampu memberikan respon ke lingkungan dengan baik dengan menggunakan elemen-elemen alam.



Gambar 4.10

Sumber : <https://www.christiesrealestate.com/blog/biophilic-design-homes-that-connect-to-nature/>



Gambar 4.11

Sumber : <https://aseranishi.com/mengenal-konsep-arsitektur-biophilic-yang-ramah-lingkungan-dan-penerapannya/>



Gambar 4.12

Sumber : <https://www.designcurial.com/news/biophilic-design-and-architecture---10-of-the-best-biophilic-buildings-4527750/7>



Gambar 4.13

Sumber : [https://perkinswill.com/news/stimulating-biophilia-through-corporate-interior-](https://perkinswill.com/news/stimulating-biophilia-through-corporate-interior-design/)



[design/](#)

Gambar 4.14

Sumber : <https://homeyhomies.com/biophilic-design-connecting-to-nature-in-a-modern-world/>

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Apartemen dan Hotel dengan Pendekatan Arsitektur *Biophilic*, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Apartemen dan hotel yang terletak di Tengah Kawasan Industri, yang di gunakan untuk kegiatan bisnis seperti rapat atau pertemuan-pertemuan-Perusahaan atau yang sedang melakukan perjalanan dan menginap dalam waktu singkat ataupun waktu lama.
- b. Biophilic design dalam arsitektur merupakan desain yang terintegrasi dan selaras dengan alam dari segi material, bentuk, dan unsur-unsur lainnya sehingga menghadirkan lingkungan yang sehat bagi kehidupan manusia.
- c. Dalam perencanaan dan perancangan Apartemen dan Hotel perlu di perhatikan standar-standar yang berlaku, kondisi eksisting site, serta peraturan perundang-undangan setempat terkait bangunan apartemen dan hotel sebagai pedoman dalam proses perencanaan dan perancangan.

Berdasarkan hasil pembahasan pendekatan aspek perancangan arsitektur untuk bangunan Apartemen dan Hotel yang meliputi pendekatan aspek kontekstual, fungsional, kinerja, struktural, dan arsitektural, didapatkan kesimpulan dari hasil analisis dan pendekatan tersebut sebagai berikut:

- a. Pendekatan Aspek Kontekstual

Lokasi : Kawasan Industri Kendal, Wonorejo, Kec. Kaliwungu, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah.

Luas Lahan : 18.380 m²

KDB : 60 %

KLB : 3,0

KDH : 15 %

GSB : 23 Meter

Batas Tapak :

➤ Utara : Lahan kosong

- Selatan : PT ROYAL REGENT INDONESIA
- Barat : Tambak
- Timur : PT D&V MEDIKA

b. Pendekatan Aspek Fungsional

Pelaku yaitu tamu dan pengelola dengan aktivitas-aktivitas yang dibedakan atas aktivitas tamu, aktivitas pengelola, aktivitas pelayanan, dan aktivitas penunjang. Tamu memiliki tujuan menginap dan menikmati fasilitas apartemen dan hotel atau pun hanya menggunakan fasilitas saja tanpa menginap.

c. Pendekatan Aspek Kinerja

- Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan yang digunakan adalah sistem pencahayaan alami dan buatan, dengan memaksimalkan potensi cahaya alami yang diupayakan masuk ke sebagian besar ruangan.

- Sistem Penghawaan

Untuk bangunan Apartemen dan Hotel ini direncanakan menggunakan sistem penghawaan alami juga sistem penghawaan buatan dalam penerapan desainnya. Penghawaan alami dapat memanfaatkan sistem cross ventilation sebagai respon desain untuk mendukung upaya penghematan energi.

- Sistem Plumbing

Kebutuhan air bersih Apartemen dan Hotel bersumber dari sumur artesis, PDAM, dan sumber air yang ada dikawasan.

- Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pengolahan sampah pada bangunan Apartemen dan Hotel ini meliputi pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, transfer dan transport, pengolahan dan pembuangan akhir.

- Sistem Keamanan

Sistem keamanan pada Apartemen dan Hotel menggunakan *Closed Circuit Television* (CCTV), sebuah perangkat kamera video digital yang digunakan untuk mengirim sinyal ke layar monitor yang diawasi oleh staf bagian keamanan hotel selama 24 jam.

- Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir pada bangunan Apartemen dan Hotel memiliki kemampuan untuk melindungi bangunan dari sambaran petir. Sistem yang direncanakan untuk Apartemen dan Hotel ini menggunakan sistem radioaktif.

- Sistem Pencegah Bahaya Kebakaran

Secara spesifik, guna menghindari korban jiwa ataupun kerusakan fatal saat terjadinya kebakaran, direncanakan sistem terpadu meliputi sistem pendeteksi terhadap api, sistem pemadam api, dan sistem penyelamatan pengguna bangunan.

- Transportasi Vertika

Pada bangunan Apartemen dan Hotel ini dilengkapi sistem transportasi vertikal yaitu berupa tangga, ramp, dan lift.

- Jaringan Telekomunikasi dan Internet

Sistem komunikasi pada bangunan Apartemen dan Hotel diterapkan pada penggunaan telepon, sistem pengeras suara, Wifi, dan bel alarm saat keadaan darurat.

d. Pendekatan Aspek Struktural

- Struktur Bawah

Jenis pondasi yang digunakan dalam perencanaan bangunan Apartemen dan Hotel ini adalah pondasi tiang pancang (pile cap foundation).

- Struktur Tengah

Struktur dinding untuk bangunan Apartemen dan Hotel ini direncanakan dengan penggunaan penutup bata ringan atau hebel block. Struktur kolom, balok, dan plat lantai yang direncanakan menggunakan struktur beton bertulang atau disebut juga beton semen bertulang.

- Struktur Atas

Struktur atas atau konstruksi atap yang akan diterapkan adalah jenis konstruksi dak beton.

e. Pendekatan Aspek Arsitektural

Perancangan Apartemen dan Hotel ini mencoba menerapkan 14 pola- pola biophilic design merujuk pada pendapat Browning, Ryan & Clancy dalam bukunya 14 Patterns of Biophilic Design (2014), yaitu:

a. *Visual Connection with Nature*

a. *Non-Visual Connection with Nature*

b. *Non-Rhythmic Sensory Stimuli*

c. *Thermal & Airflow Variability*

d. *Presence of Water*

e. *Dynamic & Difuse Light*

f. *Connection with Natural System*

g. *Biomorphic Forms & Patterns*

h. *Material Connection with Nature*

i. *Complexity & Order*

j. *Prospect*

k. *Refuge*

l. *Mystery*

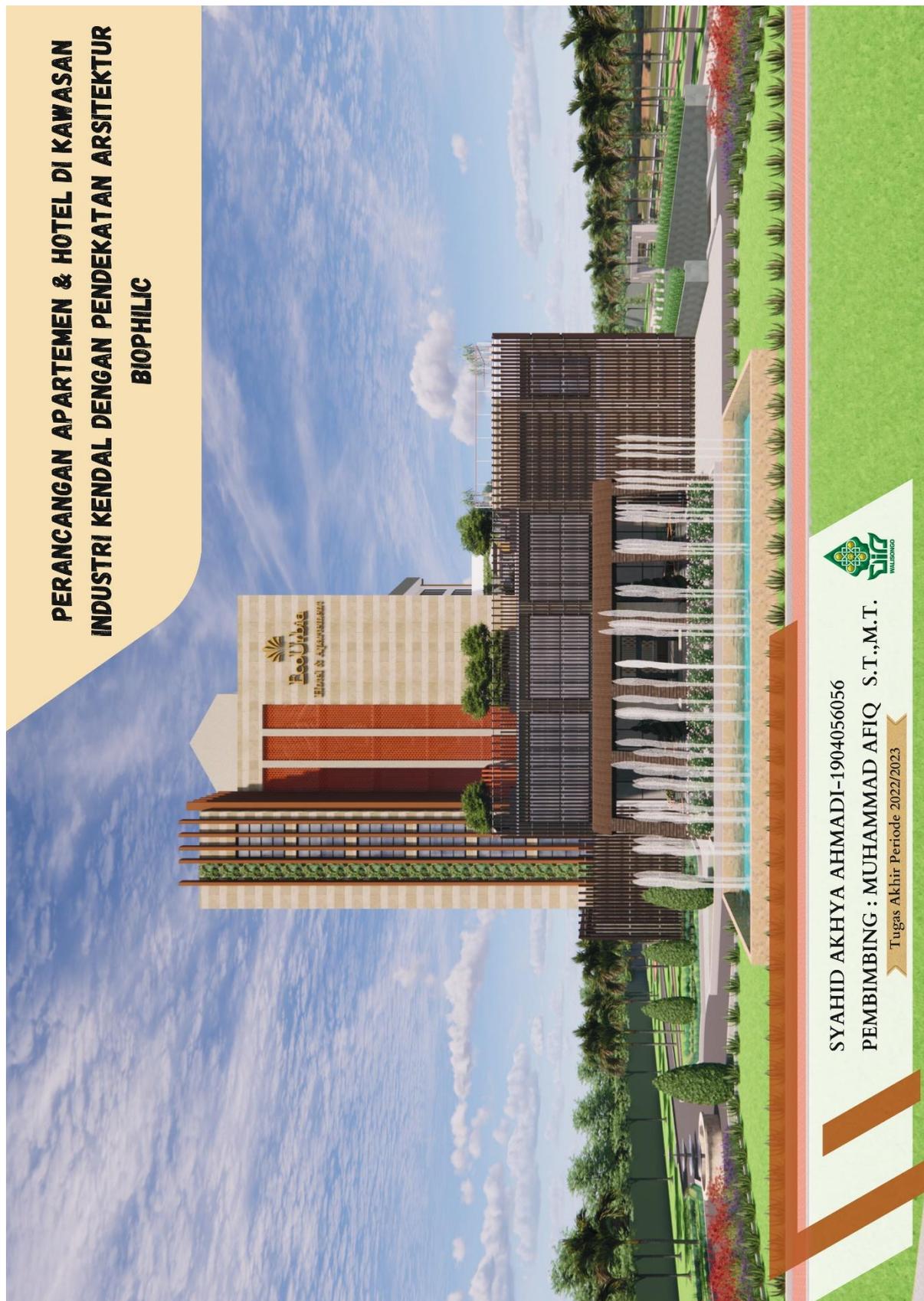
m. *Risk*

Eksterior bangunan direncanakan dengan mengekspos vegetasi alami di keseluruhan fasadnya sebagai point of interest. Interior ruang-ruang bangunan direncanakan menggunakan pola/pattern alamiah serta kehadiran vegetasi alami untuk memberikan kesegaran dan pengalaman ruang yang berkesan bagi pengunjung.

Tata ruang hijau dan lanskap direncanakan dengan pengaplikasian roof garden, dominasi tanaman hias dan rambat, area terbuka hijau sebagai sarana interaksi sosial, dan penggunaan pepohonan sebagai *buffer* alami.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Gita Subakti, *HOTEL DAN SEJARAHNYA*, <https://hotel-management.binus.ac.id/2016/08/01/hotel-dan-sejarahny/> Diakses pada 20 Juni 2023.
- Hendrik, *Pengertian Hotel dan Karakteristiknya*,
<https://www.gramedia.com/literasi/pengertian-hotel/> diakses pada 20 Juni 2023.
- FTRI WIJAYA, 2019. “TINJAUAN TEORI DAN STUDI BANDING”,
<https://eprints.itenas.ac.id/758/5/05.pdf>.
- “Aturan Mendirikan Apartemen” <https://www.gresnews.com/berita/tips/111357-aturan-mendirikan-apartemen/> diakses 21 juni 2023.
- Neuferst, Ernst. Data Arsitek Jilid 1. Sunarto Tjahjadi. 1996. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Neuferst, Ernst. Data Arsitek Jilid 2. Sunarto Tjahjadi. 2002. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Nofelia, Devi. (2022). *CITY HOTEL DI KOTA SEMARANG DENGAN PENDEKATAN BIOPHILIC DESIGN*. (Skripsi Sarjana, Universitas Negeri Semarang).



**PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL DI KAWASAN
INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
BIOPHILIC**



SYAHID AKHYA AHMADI-1904056056

PEMBIMBING : MUHAMMAD AFIQ S.T.,M.T.

Tugas Akhir Periode 2022/2023

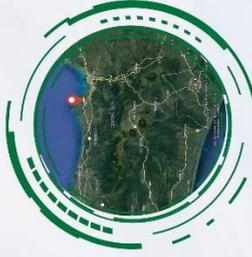
LATAR BELAKANG

Kota Kendal merupakan salah satu visi dari perseroan dalam membangun 100 kota yang mempunyai potensi kuat dalam bidang perekonomian Indonesia. Kawasan Industri Kendal (KIK) adalah kota industri terbesar yang ada di kota Kendal, yang terletak di Kecamatan Brangsong yang mempunyai luasan lahan sebesar 2.200 Ha. Merupakan hasil kerjasama joint venture oleh PT. Jababeka dan Sembcorp Development Ltd. Yang nantinya Kawasan Industri Kendal akan menjadi pusat perekonomian untuk daerah Kabupaten Kendal maupun Nasional.



LOKASI :

Desa Wonorejo, Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Jawa Tengah. Memiliki luas lahan 18.380 M2.



1. PT. D&V MEDIKA
2. PT. Inmas Surya Makmur
3. Lahan Kosong
4. PT. ROYAL REGENT INDONESIA

ANALISA SITE

REGULASI :

KDB : 60 %

KDH : 15 %

SUMBER :

GSB : 23 Meter

Perda Nomor 2 tahun 2019

- Site Terletak di lokasi yang strategis dan mudah di akses.
- Terletak di tengah industri dan bagus untuk keperluan bisnis.
- Potensi view laut dan perbukitan.

KEUNGGULAN SITE

PROBLEM SITE

- Site terletak di bagian pesisir sehingga udara dan suhu di area site cenderung panas.
- Site terletak di tengah industri dan dekat dengan jalan besar sehingga berpotensi menimbulkan kebisingan.

ISU

- Masih kurangnya akomodasi penginapan/hunian untuk para pendatang.
- Masih kurangnya fasilitas penunjang untuk bisnis seperti tempat untuk pertemuan dll.



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL
DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN
KONSEP BIOPHILIC DESIGN

IDENTITAS MAHASISWA

NAMA SYAHID AKHYA AHMADI
NIM 1904066056
ITD

DISAHKAN

LEMBAR KE

1

JUDUL GAMBAR

LATAR BELAKANG

SKALA

KONSEP

ARSITEKTUR BIOPHILIC

Arsitektur Biophilic merupakan konsep yang mempunyai prinsip untuk membina hubungan positif antara manusia dan alam dengan arsitektur yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan hidup manusia secara mental maupun fisik dengan cara mengintegrasikan alam baik dengan penerapan bahan material yang alami maupun melalui bentuk-bentuk alami ke dalam desain.

MATERIAL LOKAL

Penggunaan material lokal akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di sekitar kawasan di tambah di Kawasan Industri Kendal terdapat perusahaan furnitur.

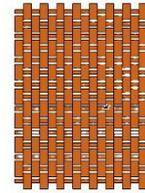
BISNIS

Dalam perancangan hotel & apartemen selain menawarkan tempat penginapan juga membantu memfasilitasi untuk para pengusaha atau investor dengan menyediakan fasilitas bisnis seperti tempat pertemuan dalam skala kecil maupun besar. Sedangkan di kendal sendiri fasilitas penunjang untuk bisnis masih kurang, sehingga dalam kacamata bisnis ini sangat bagus untuk prospek kedepan.



RAMAH LINGKUNGAN

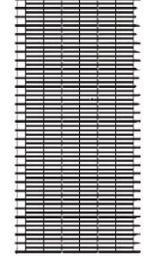
Pengambilan konsep biophilic merupakan salah satu sikap bentuk timbal balik manusia dengan alam, tanpa merusak lingkungan sekitar dengan menghabisi semua tanaman hanya untuk mendirikan sebuah bangunan.



Batu bata



Wood panel



Secondary skin
bermaterial kayu



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL
DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN
KONSEP BIOPHILIC DESIGN

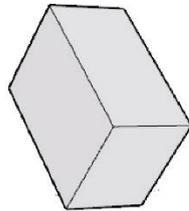
IDENTITAS MAHASISWA
NAMA SYAHID AKHYA AHMADI
NIM 190405056
TTD

JUDUL GAMBAR
KONSEP
SKALA

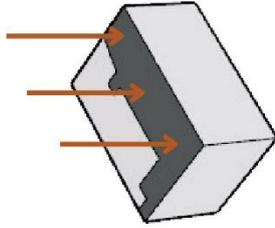
LEMBAR KE
2

DISAHKAN

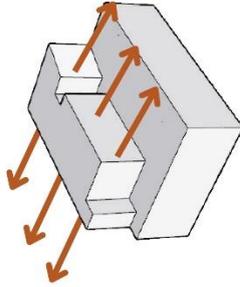
TRANSFORMASI DESAIN



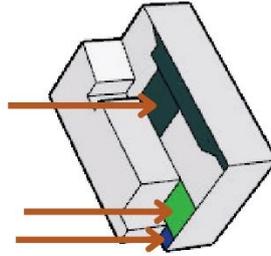
Massa awal berbentuk kotak persegi panjang merupakan bentuk yang paling efisien dan maksimum.



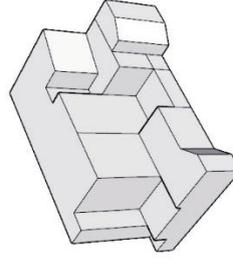
Kemudian menghilangkan sebagian massa sebagai bentuk respon terhadap site.



Dengan menghilangkan sebagian massa dapat memaksimalkan potensi view pada site tersebut.



kemudian sebagian massa lagi agar bangunan terlihat ekspresif.



Hasil perancangan konsep gubahan.



PROGRAM STUDI ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL
DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN
KONSEP BIOPHILIC DESIGN

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	SYAHID AKHYA AHMADI	TRANSFORMASI DESAIN	3	
NIM	1904056056	SKALA		
TTD				

DETAIL ARSITEKTURAL

DETAIL FASAD BANGUNAN

Detail pada fasad bangunan merupakan respon dari lingkungan sekitar site seperti rotasi matahari, kebutuhan akan pencahayaan dan penghawaan untuk bangunan.

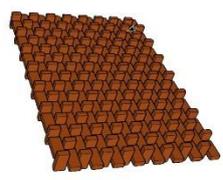


Penggunaan wood panel pada bagian dinding restoran



VERTICAL GARDEN Untuk menambah estetika pada bangunan.

ROOSTER SUSUNAN BATA

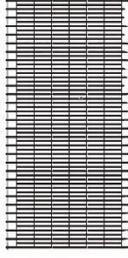


Rooster pada bagian fasad depan bangunan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan penghawaan alami di dalam bangunan.



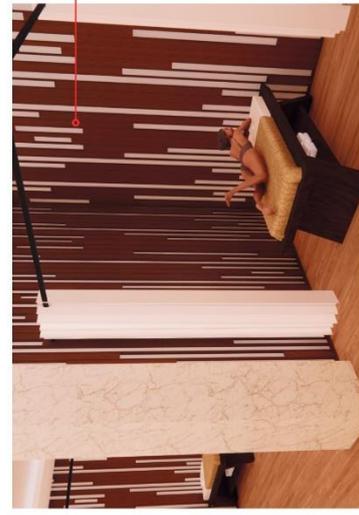
SECONDARY SKIN

Secondary skin pada bagian fasad depan bangunan bertujuan untuk mereduksi cahaya matahari yang masuk kedalam bangunan.



Menggunakan tanaman sintetis pada vertical garden di lounge.

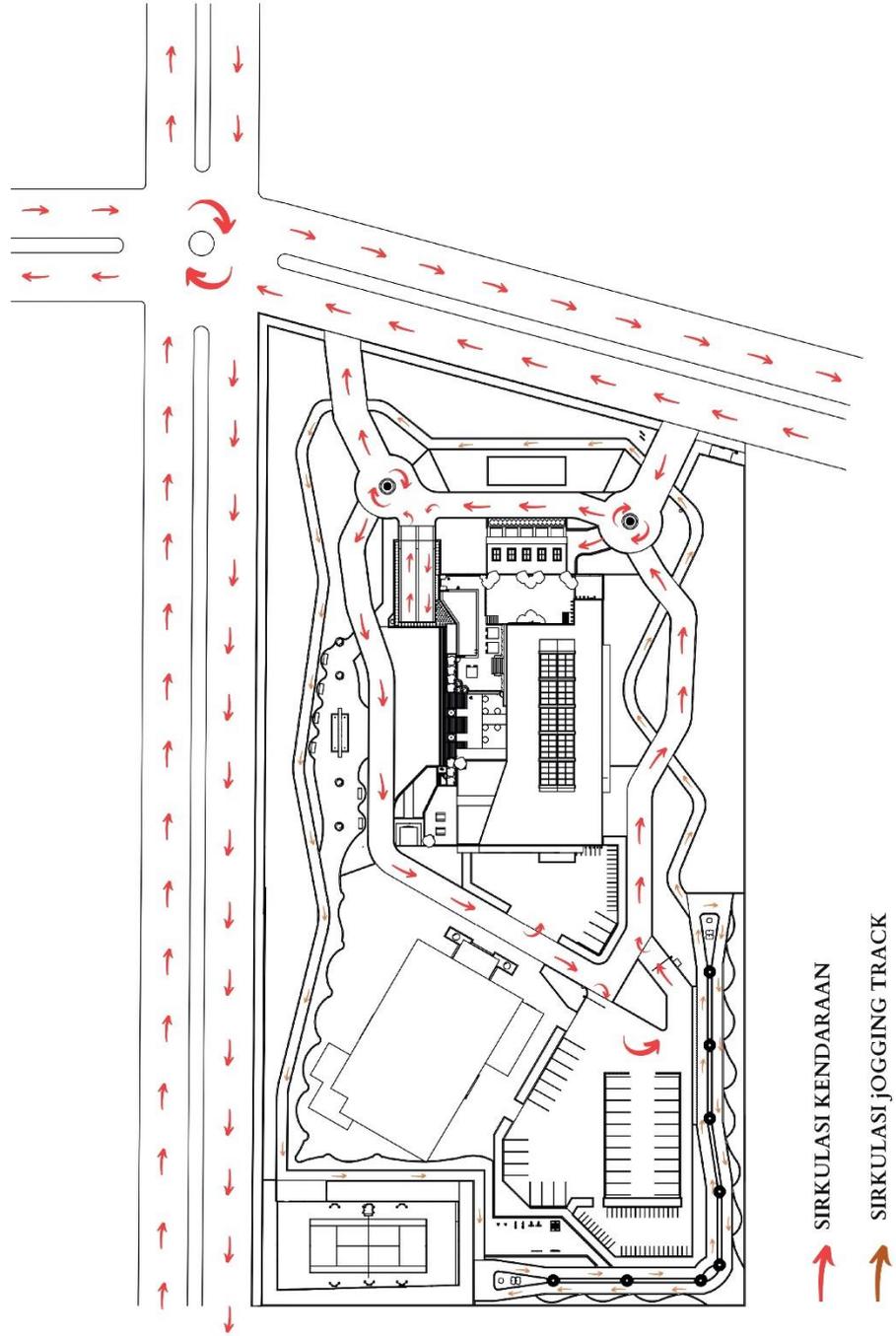
Memasukkan material kayu pada interior lounge.



Penggunaan wood panel pada bagian interior ruang SPA

	PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG		PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN		IDENTITAS MAHASISWA NAMA SYAHID AKHYA AHMADI NIM 1904066056 ITD	JUDUL GAMBAR DETAIL ARSITEKTURAL SKALA	LEMBAR KE 4	DISAHKAN
---	--	--	--	--	--	--	----------------	----------

SIRKULASI

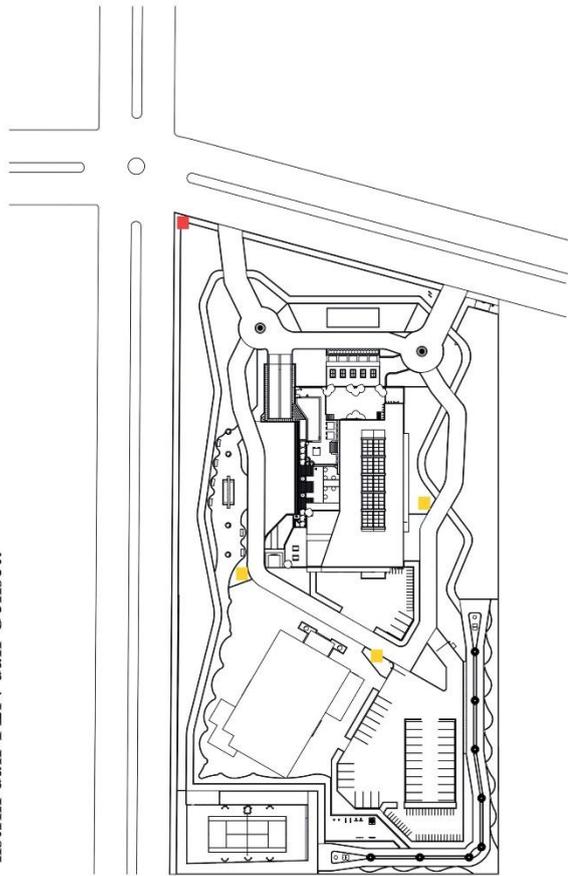


PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG	PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN		IDENTITAS MAHASISWA NAMA SYAHID AKHYA AHMADI NIM 1904056056 TTD	JUDUL GAMBAR SIRKULASI KENDARAAN SKALA	LEMBAR KE 6	DISAHKAN
						

UTILITAS

INSTALASI LISTRIK

Jaringan instalasi listrik pada bangunan menggunakan listrik dair PLN dan Genset.

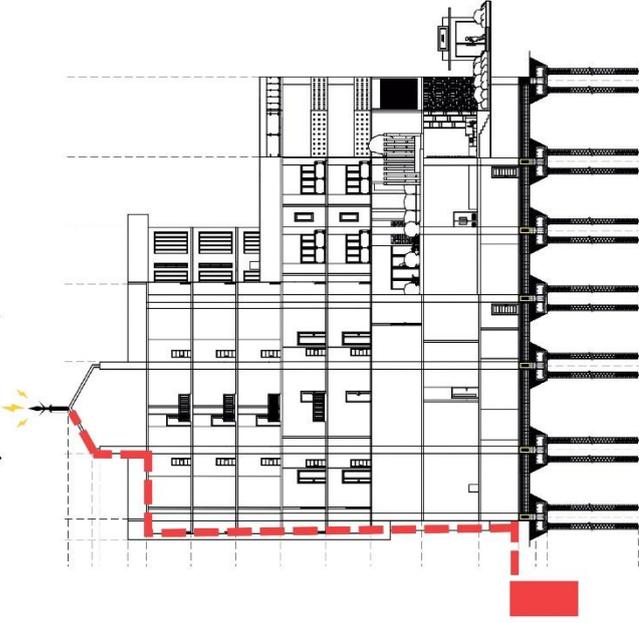


TRAFO PLN

SUB PANEL

INSTALASI GROUNDING

(Kriteria Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No 02 Tahun 1989 tentang Pengawasan Instalasi Penyaluran Petir).



Instalasi

Electrical service grounding electrode



PROGRAM STUDI ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL
DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN
KONSEP BIOPHILIC DESIGN

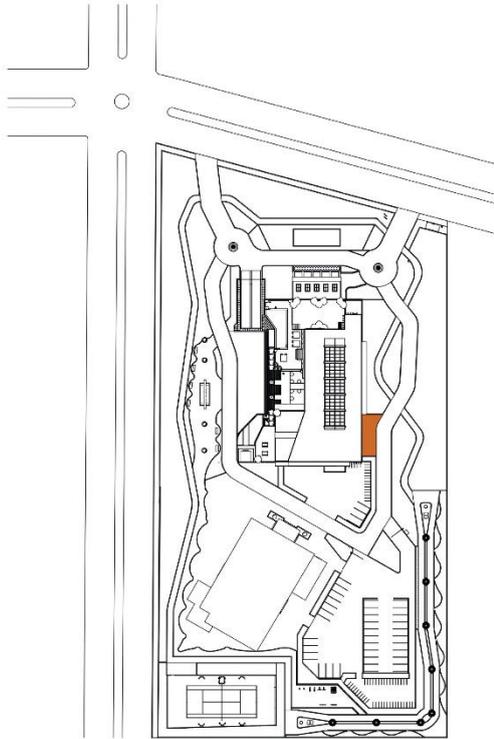
IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	SYAHID AKHYA AHMADI	INSTALASI LISTRIK	8	
NIM	1904056056	SKALA		
TTD				

UTILITAS

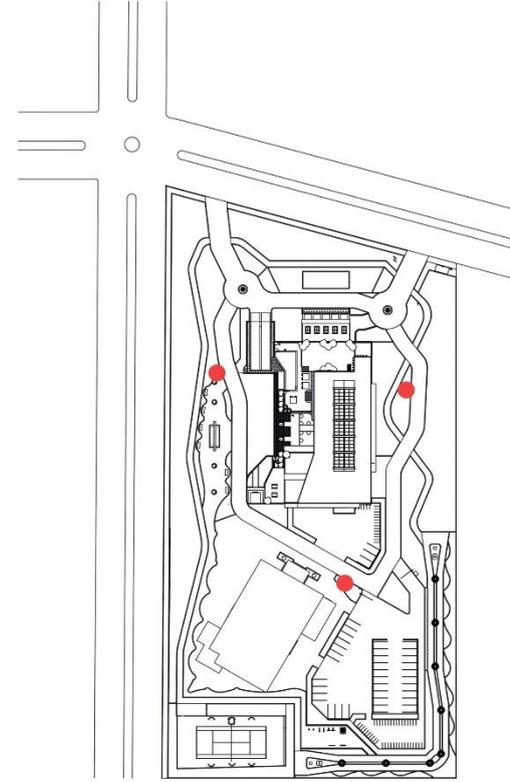
INSTALASI SAMPAH

Sampah pada bangunan apartemen & hotel akan di tampung sementara di TPS (Tempat Pembuangan Sampah) dan nantinya akan diangkut oleh dinas kebersihan.

INSTALASI HYDRANT



■ TPS (Tempat Pembuangan Sampah)



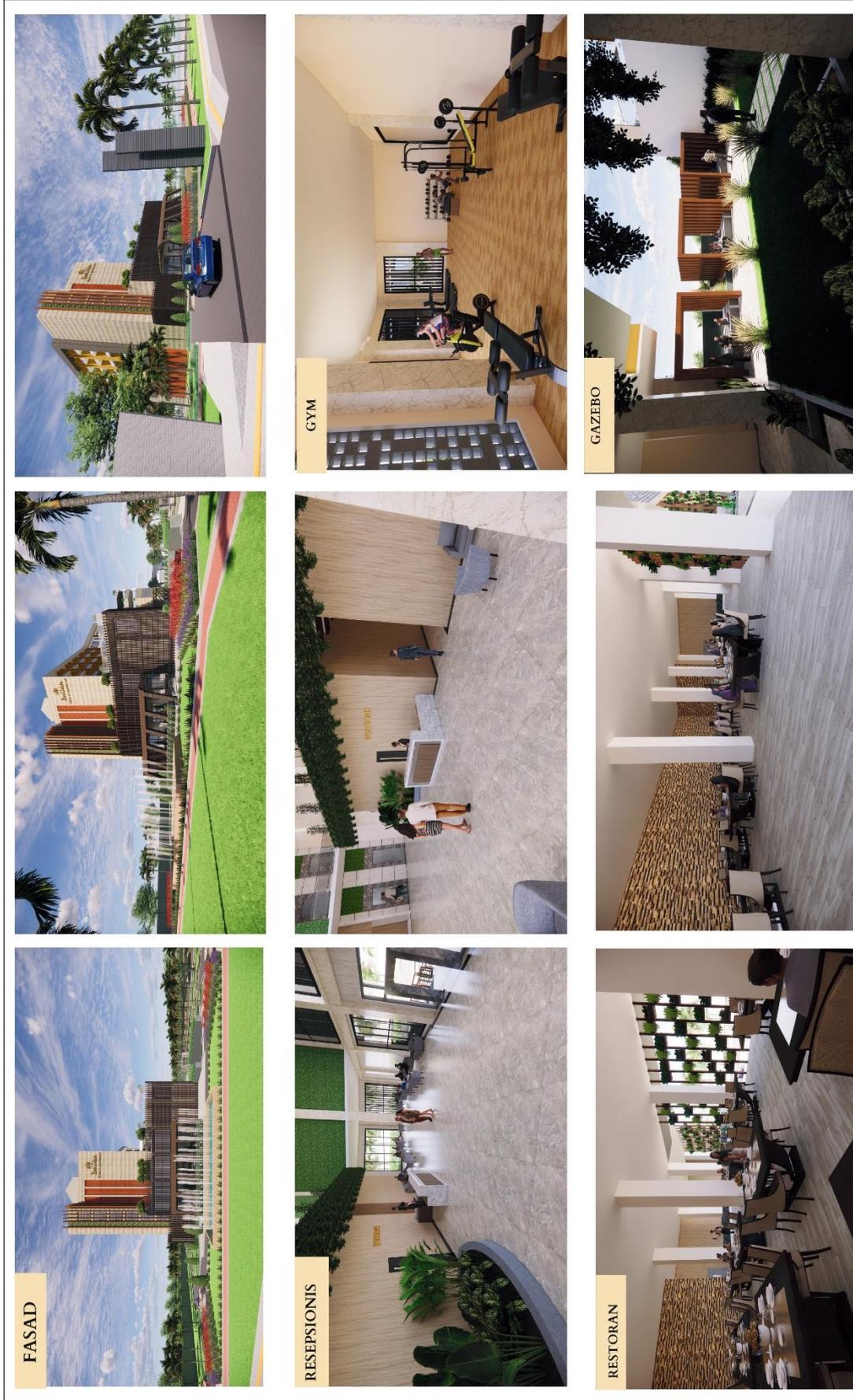
● Hydrant



PROGRAM STUDI ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL
DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN
KONSEP BIOPHILIC DESIGN

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	SYAHID AKHYA AHMADI	INSTALASI SAMPAH	9	
NIM	19040569056	SKALA		
TTD				



 PROGRAM STUDI ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG	PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN		IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
	NAMA SYAHID AKHYA AHMADI	RENDER				
NIM 1904056056	SKALA					
TTD					10	



SPA



LOUNGE



OUTDOOR



KOLAM RENANG



PROGRAM STUDI ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL
DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN
KONSEP BIOPHILIC DESIGN

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	SYAHID AKHYA AHMADI		11	
NIM	1904056056	SKALA		
TTD				



KAMAR APART 1 BR



KAMAR APART 2 BR



KAMAR SUITE



KAMAR APART 2 BR



FUNTION HALL



PROGRAM STUDI ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
 FAKULTAS HUMANIA
 JIN WALIBONGGO SEMARANG

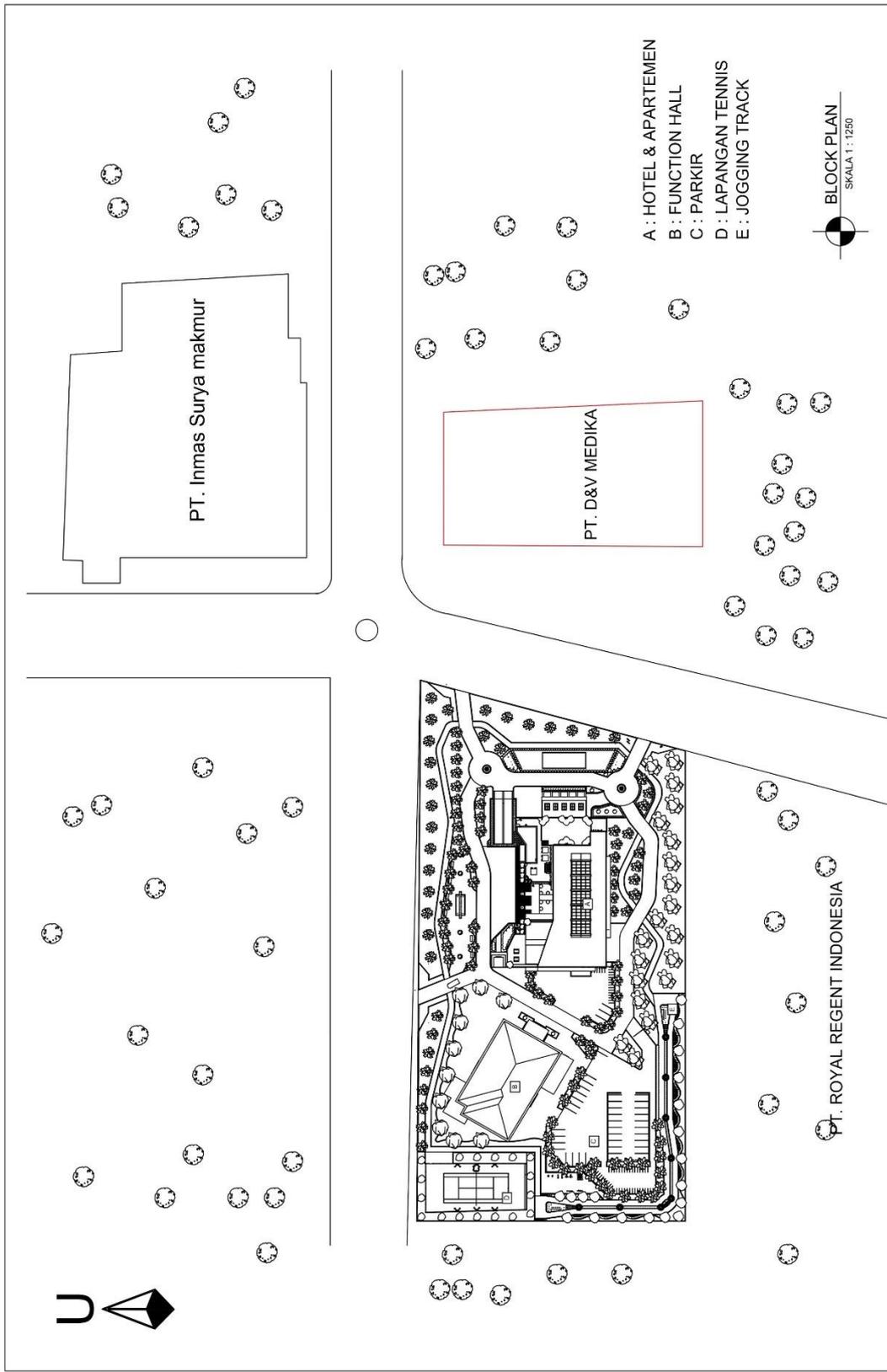
PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL
 DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN
 KONSEP BIOPHILIC DESIGN

IDENTITAS MAHASISWA
 NAMA SYAHID AKHYA AHMADI
 NIM 1904056056
 TTD

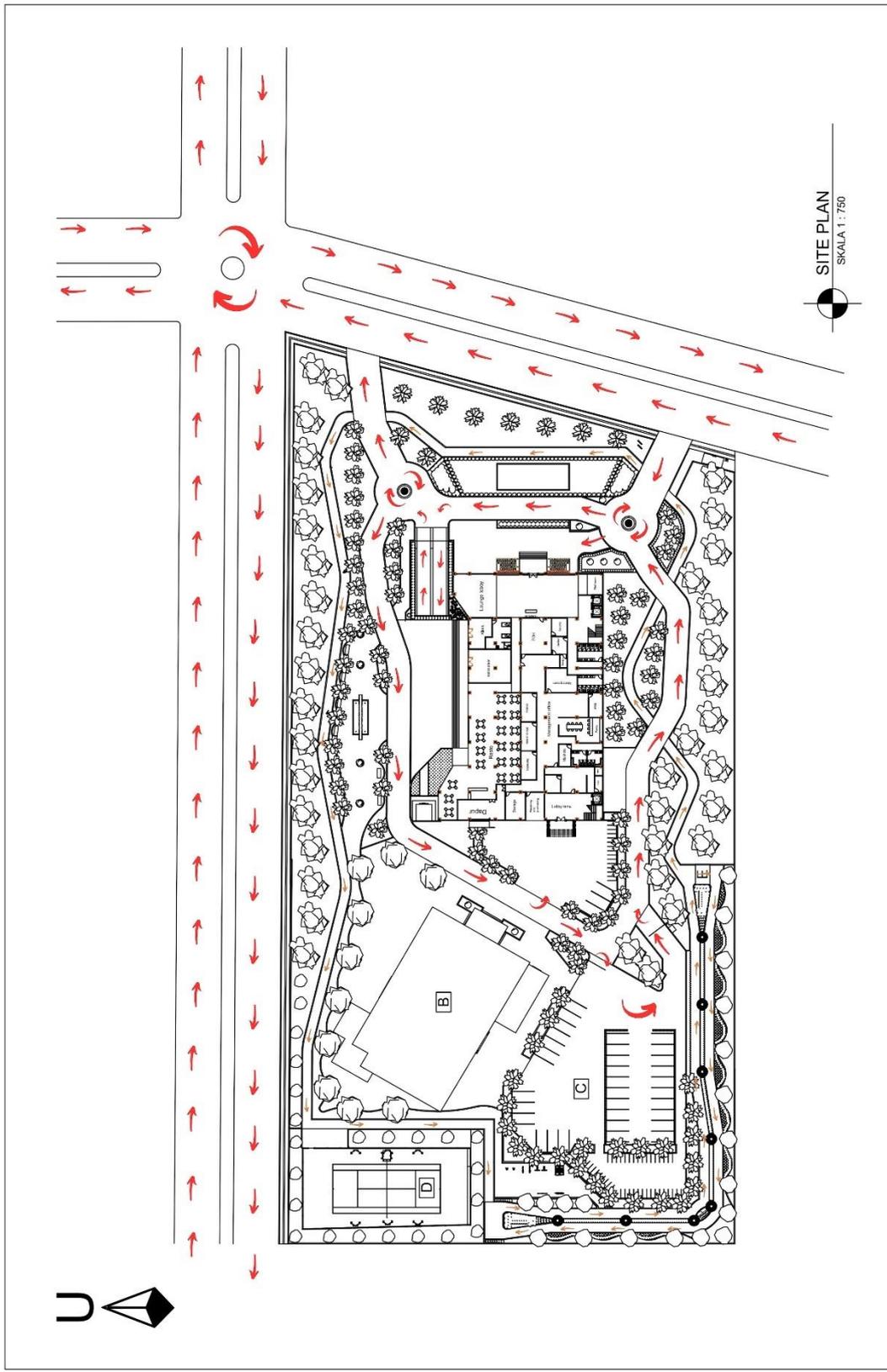
JUDUL GAMBAR
 SKALA

LEMBAR KE
 12

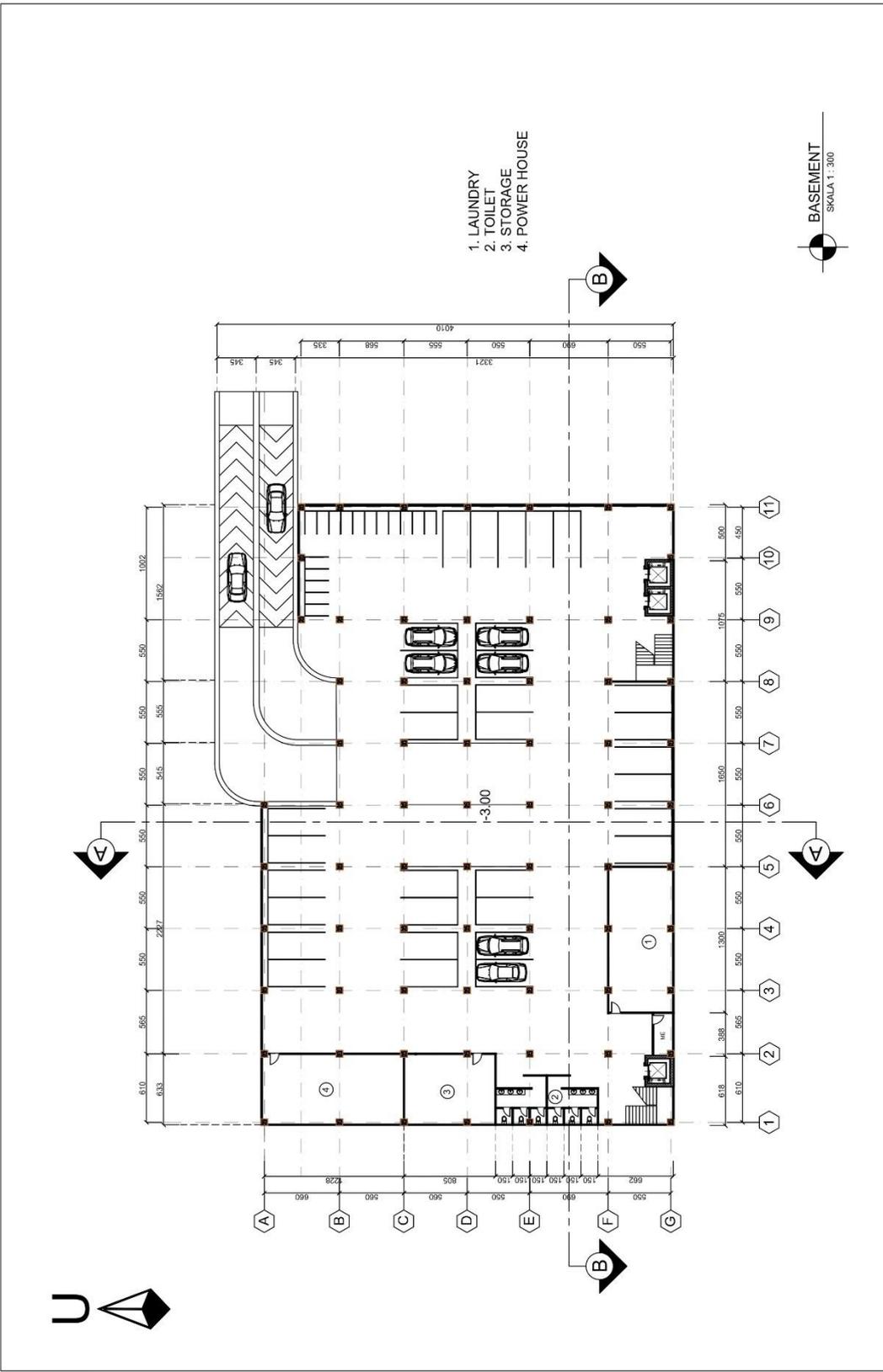
DISAHKAN



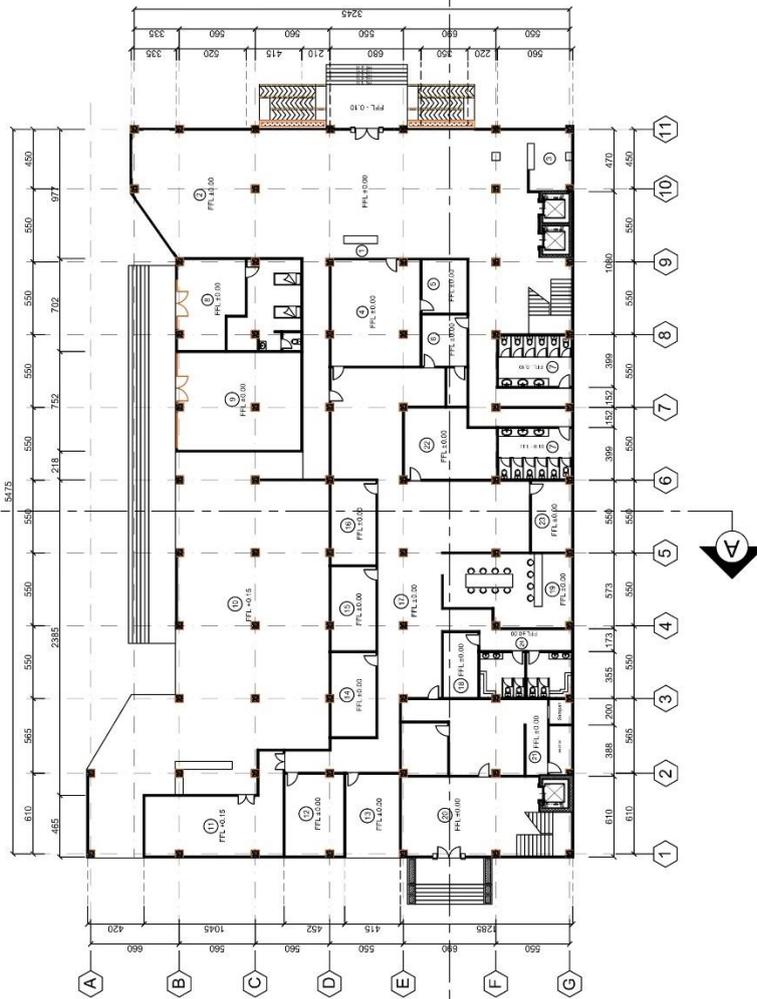
 PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG	PERANCANGAN APARTEMEN DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN		
	IDENTITAS MAHASISWA NAMA: SYAHID AKHYA AHMADI NIM: 1904056056 TTD:	JUDUL GAMBAR SKALA 1:1250	LEMBAR KE 13



		PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG	
PERANCANGAN APARTEMEN DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN			
IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA SYAHID AKHYA AHMADI			
NIM 1904056656	SKALA		
TTD			14



		PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG		PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN		IDENTITAS MAHASISWA NAMA SYAHID AKHYA AHMADI NIM 190406056 TTD	JUDUL GAMBAR DENAH SKALA 1:300	LEMBAR KE 15	DISAHKAN
---	--	--	--	---	--	---	---	------------------------	----------



1. RESEPSIONIS
2. SITTING LOBBY
3. MAIL ROOM
4. FRONT OF HOUSE (FOH)
5. SECURITY
6. JANITOR
7. LAVATORI
8. KLINK
9. MINIMARKET
10. RESTAURANT
11. DAPUR
12. STORAGE
13. RECEIVING & PURCHASING
14. ENGINEER
15. ASSISTANT MANAGER
16. MANAGER
17. MANAGEMENT OFFICE
18. MUSHOLA PENGELOLA
19. KANTIN PENGELOLA
20. LOBBY TAMU
21. MIE
22. MEETING ROOM
23. ARSIP
24. TOILET PENGELOLA

DENAH LANTAI 1
SKALA 1:300

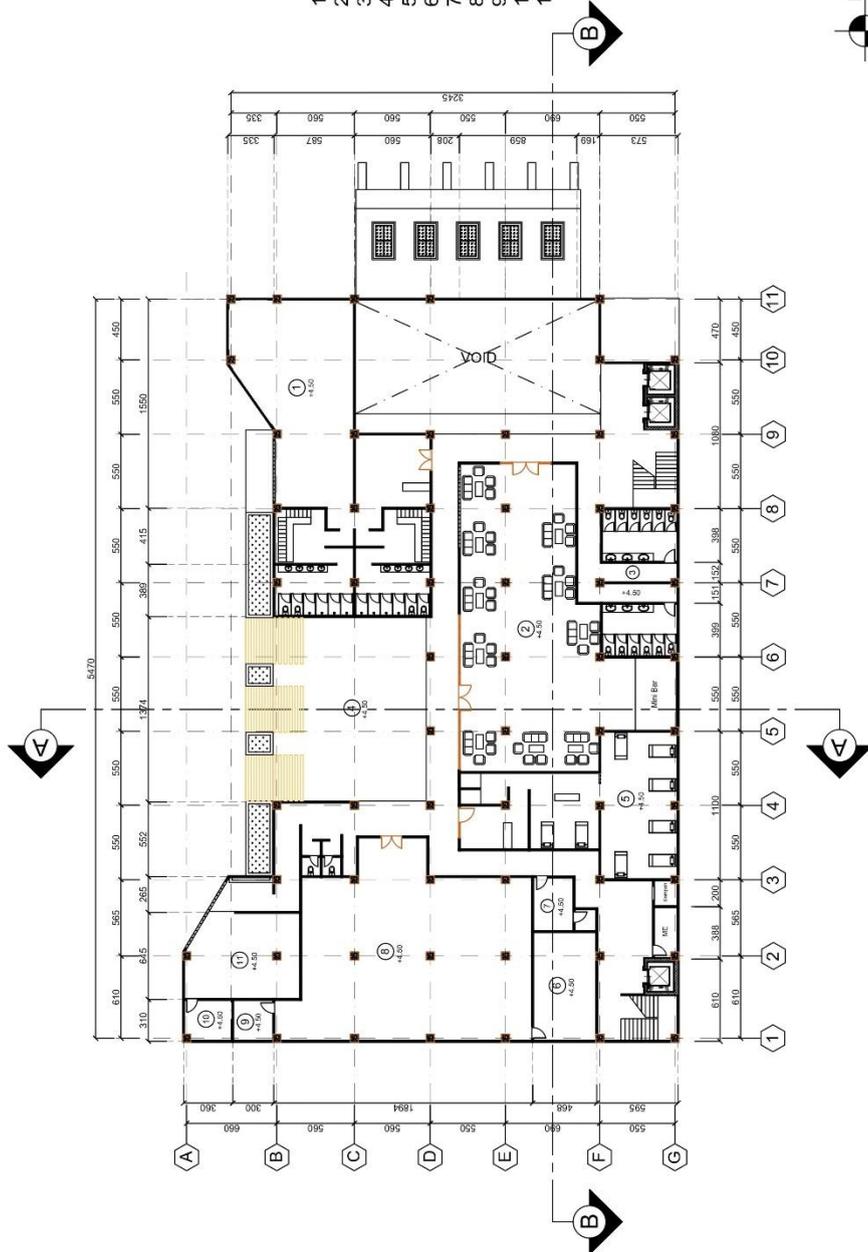
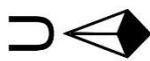


PROGRAM STUDI ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS SENI BUDAYA DAN MANAJEMEN
UIN WALISONGO SEMARANG

**PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL
DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP
BIOPHILIC DESIGN**

IDENTITAS MAHASISWA
NAMA SYAHID AKHYA AHMADI
NIM 1904056055
TTD

JUDUL GAMBAR DENAH SKALA 1:300	LEMBAR KE 16	DISHKAN
---	------------------------	---------



1. GYM
2. LOUNGE
3. LAVATORI
4. GAZEBO/TAMAN
5. SPA
6. STORAGE
7. JANITOR
8. FUNITION ROOM
9. AUDIO VISUAL
10. STORAGE
11. MUSHOLA

DENAH LANTAI 2
SKALA 1 : 300

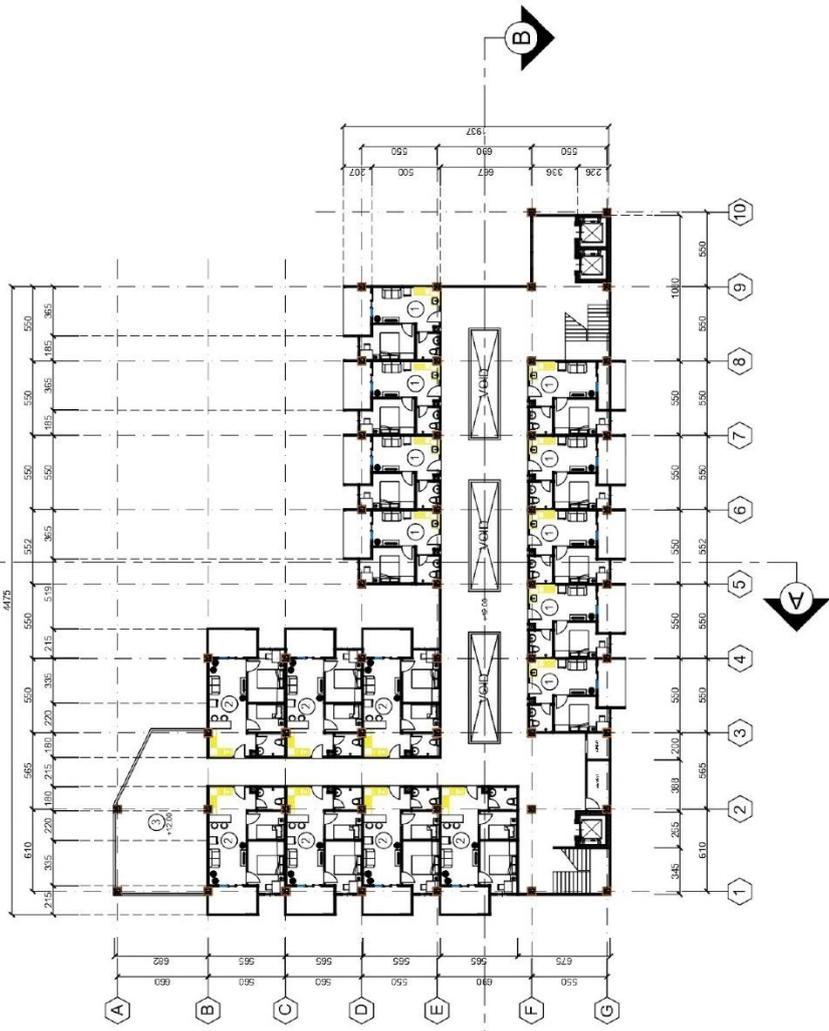
	PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG		PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN		IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR DENAH	LEMBARKE 17	DISAHKAN	
	NAMA SYAHID AKHYA AHMADI	NIM 1904096056	TTD	SKALA 1:300	TTD	NIM 1904096056	SKALA 1:300	TTD	DISAHKAN
									DISAHKAN



1. SWIMMING POOL
2. RUANG BILAS
3. TAMAN/OUTDOOR
4. RUANG SANTAI
5. KAMAR APART 1 BR
6. KAMAR APART 2 BR

DENAH LANTAI 3
SKALA 1 : 300

 PROGRAM STUDI ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG	PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN		IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAIKANI
			NAMA : SYAHID AKHYA AHMADI NIM : 1904050156 TTD :	DENAH SKALA 1:300	18	



1. KAMAR APART 1 BR
2. KAMAR APART 2 BR
3. RUANG SANTAI

DENAH LANTAI 4
SKALA 1 : 300



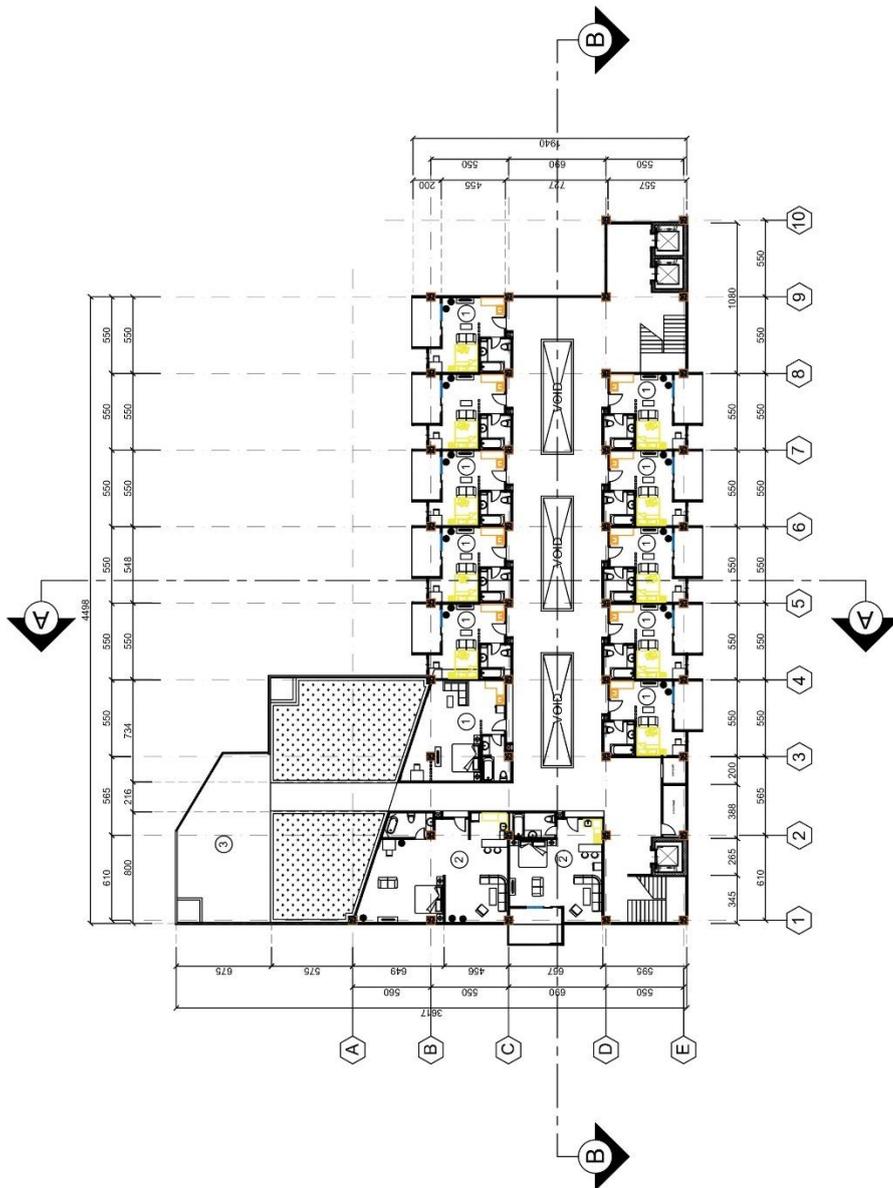
PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL
DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP
BIOPHILIC DESIGN

IDENTITAS MAHASISWA
NAMA SYAHID AKHYA AHMADI
NIM 19010560056
TTD

JUDUL GAMBAR
DIBAH
SKALA
1:300

LEMBAR KE
19
DISAHKANI



1. KAMAR DELUXE
2. KAMAR SUITE
3. OUTDOOR

DENAH LANTAI 5
SKALA 1 : 300

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UN WALISONGO SEMARANG



PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL
DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP
BIOPHILIC DESIGN

IDENTITAS MAHASISWA
NAMA SYAHID AKHYA AHMADI
NIM 1904056056
TTD

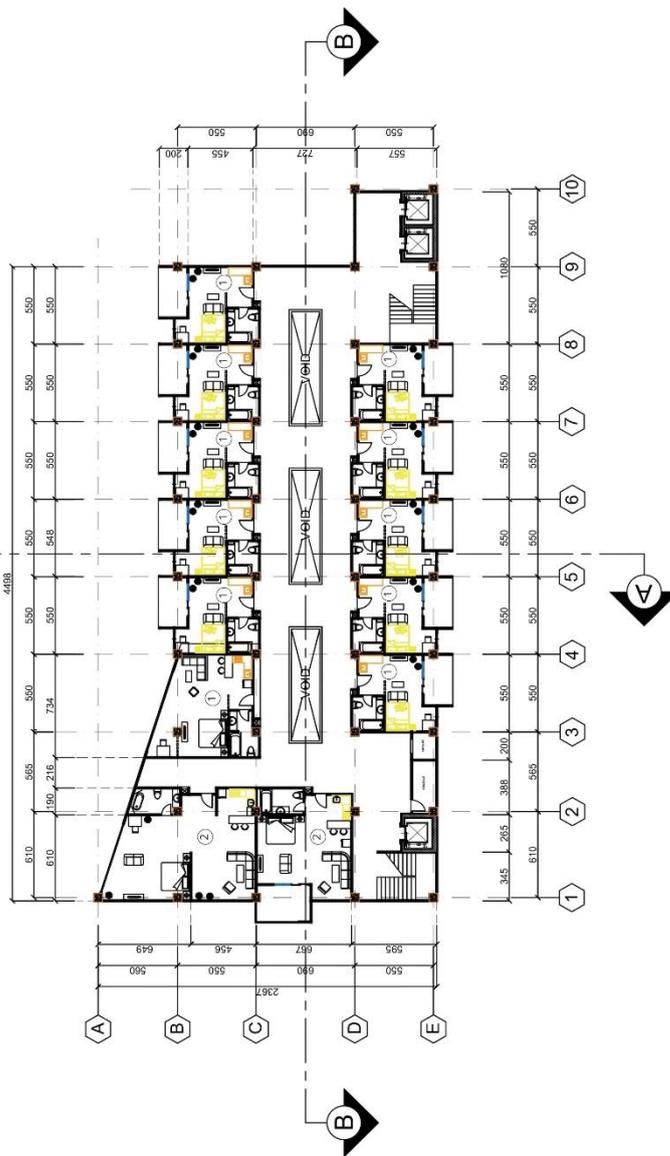
JUDUL GAMBAR
DENAH
SKALA
1:300

LEMBAR KE
20

DISAHKAN



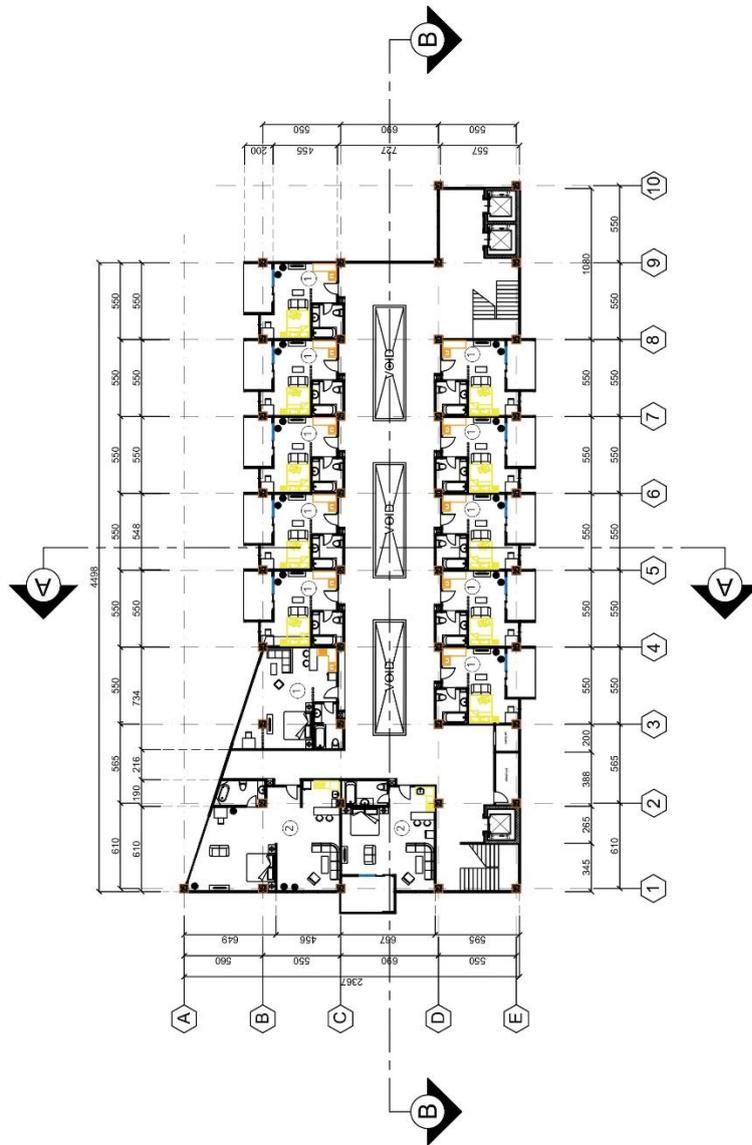
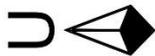
12



1. KAMAR DELUXE
2. KAMAR SUITE

DENAH LANTAI 6
SKALA 1 : 300

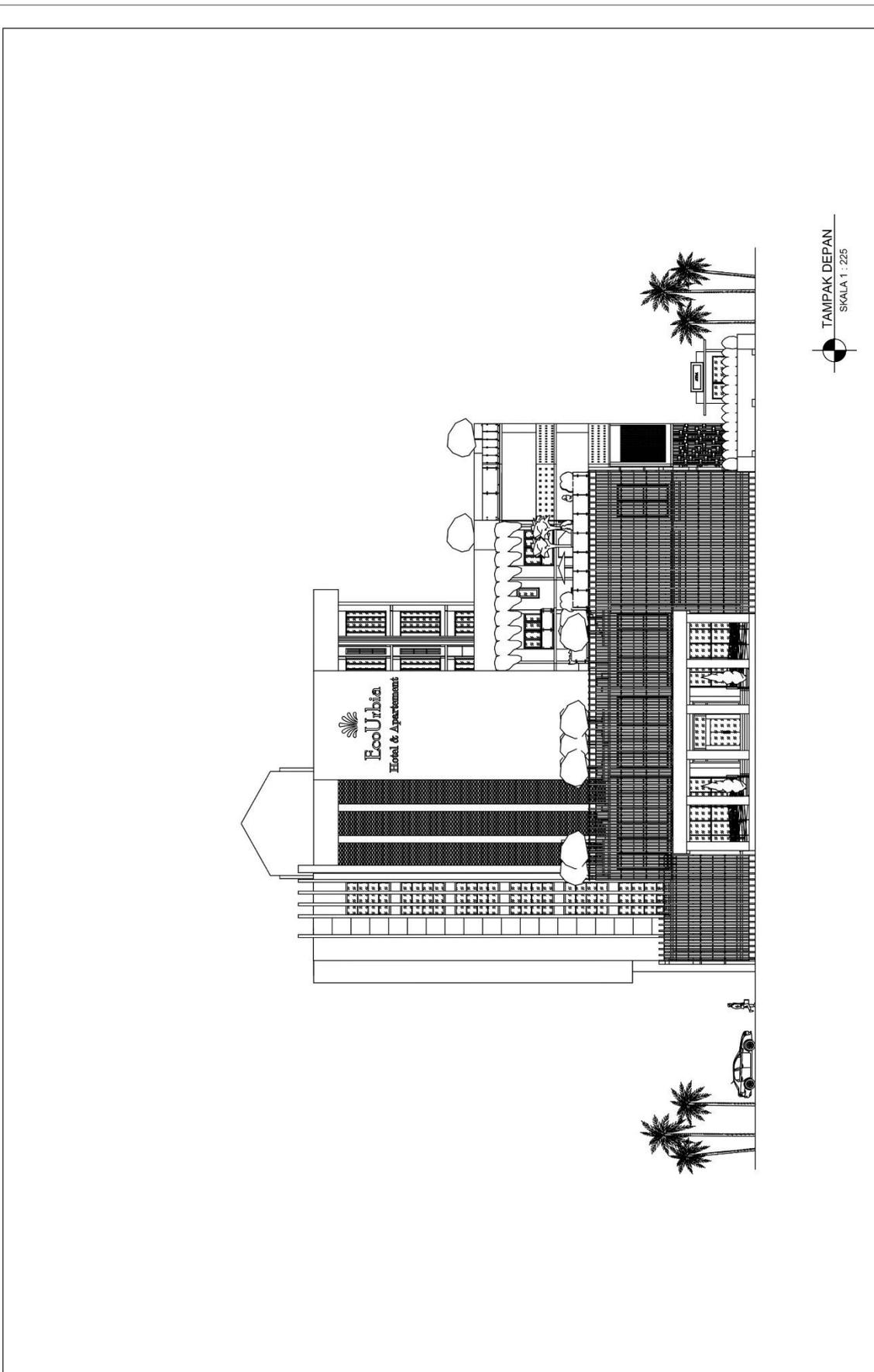
 PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG	PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN		IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
			NAMA SYAHID AKHYA AHMADI NIM 1904056056 TTD	DENAH SKALA 1:300	21	



1. KAMAR DELUXE
2. KAMAR SUITE

DENAH LANTAI 7
SKALA 1 : 300

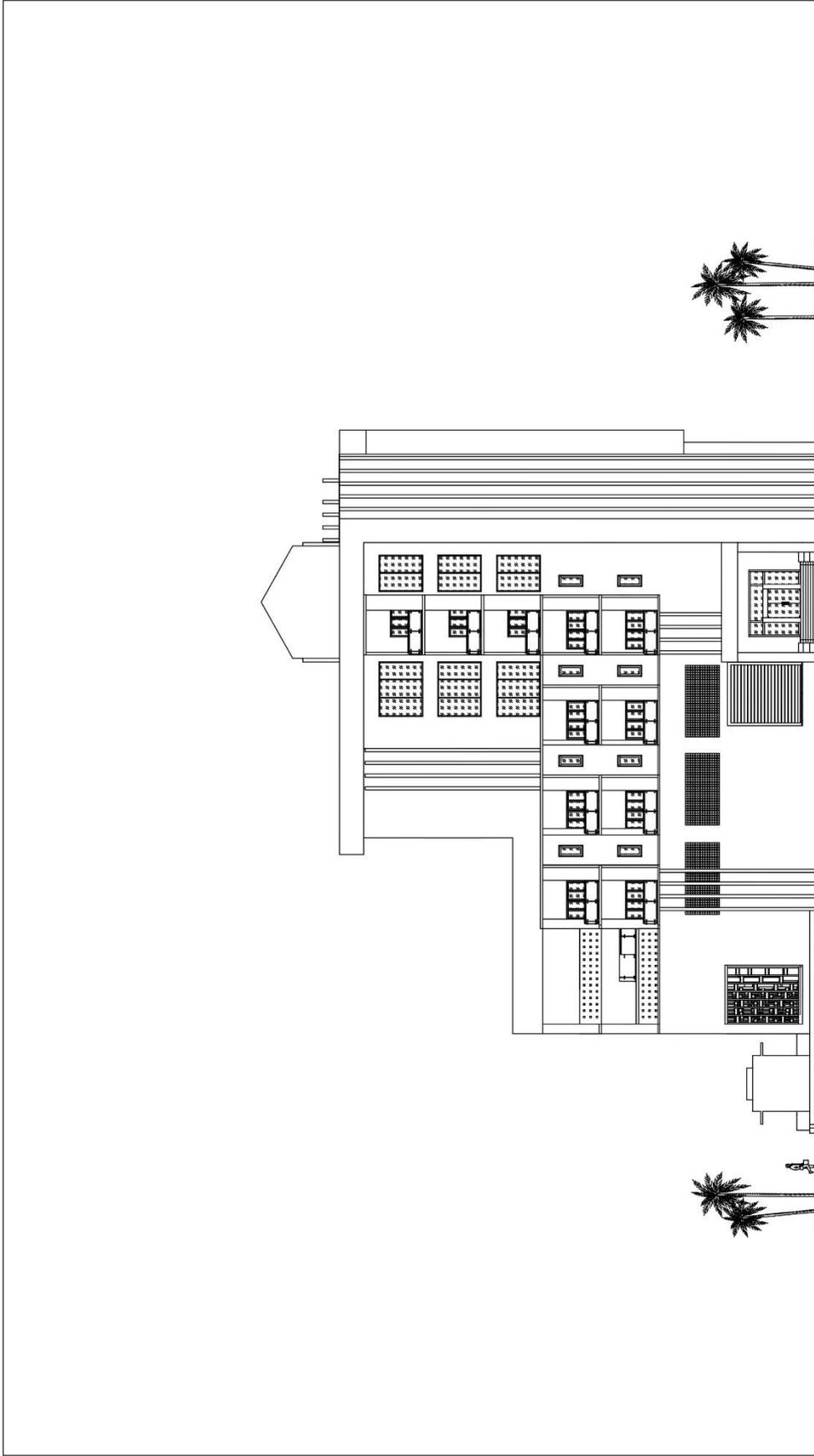
	PROGRAM STUDI ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS UIN WALISONGO SEMARANG		PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN		IDENTITAS MAHASISWA NAMA SYAHID AKHYA AHMADI NIM 1904056056 TTD	JUDUL GAMBAR DENAH SKALA 1:300	LEMBAR KE 22	DISAHKAN
---	---	--	--	--	--	---	-----------------	----------



TAMPAK DEPAN
SKALA 1 : 225

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG	PERANCANGAN APARTEMENT DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN		IDENTITAS MAHASISWA	JUJUL GAMBAR TAMPAK SKALA	LEMBAR KE 23	DISAHKAN
	NAMA SYAHID ARHYA AHMADI	NIM 1904056056	TTD	1 : 225		

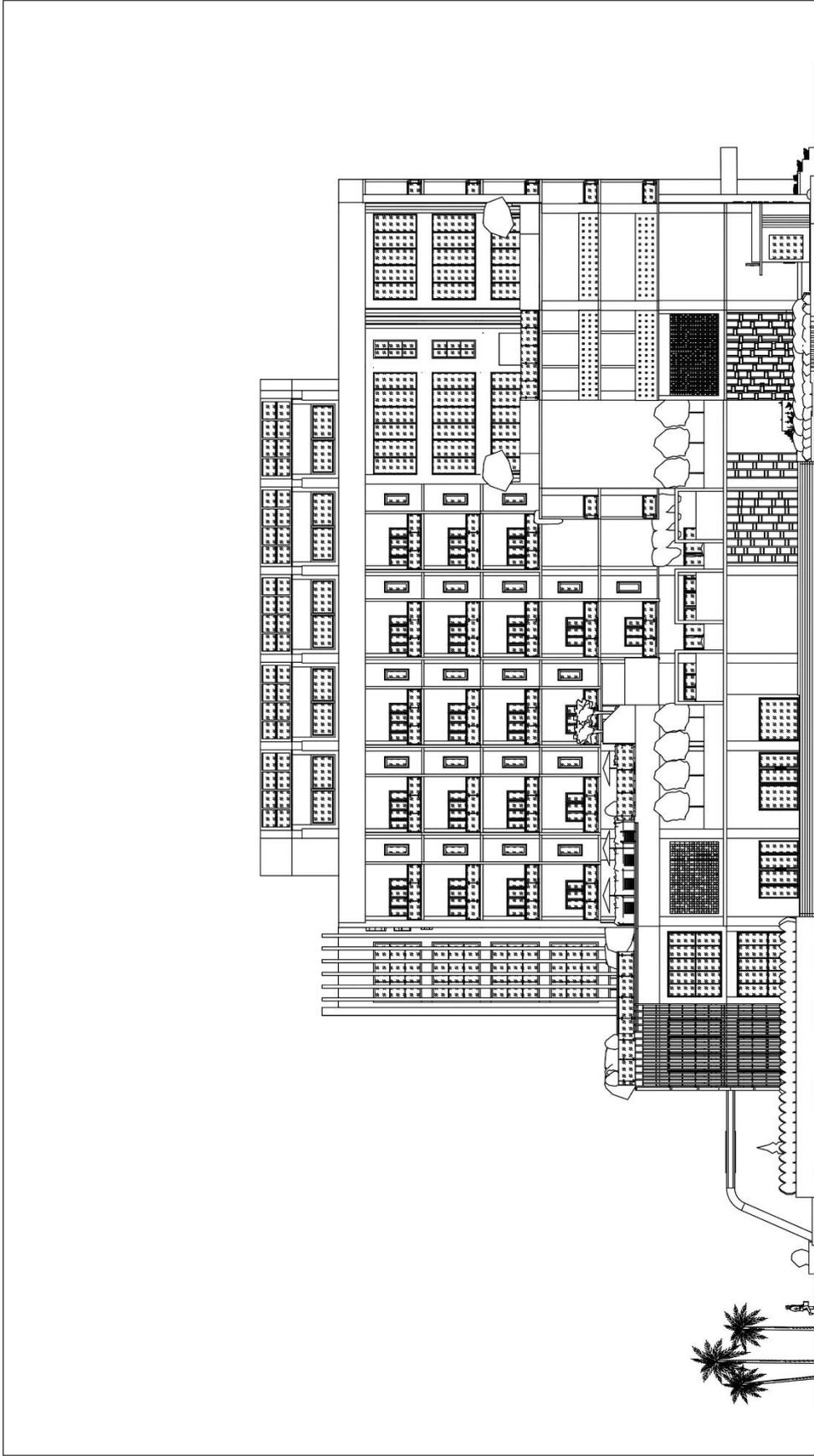




TAMPAK BELAKANG
SKALA 1 : 225

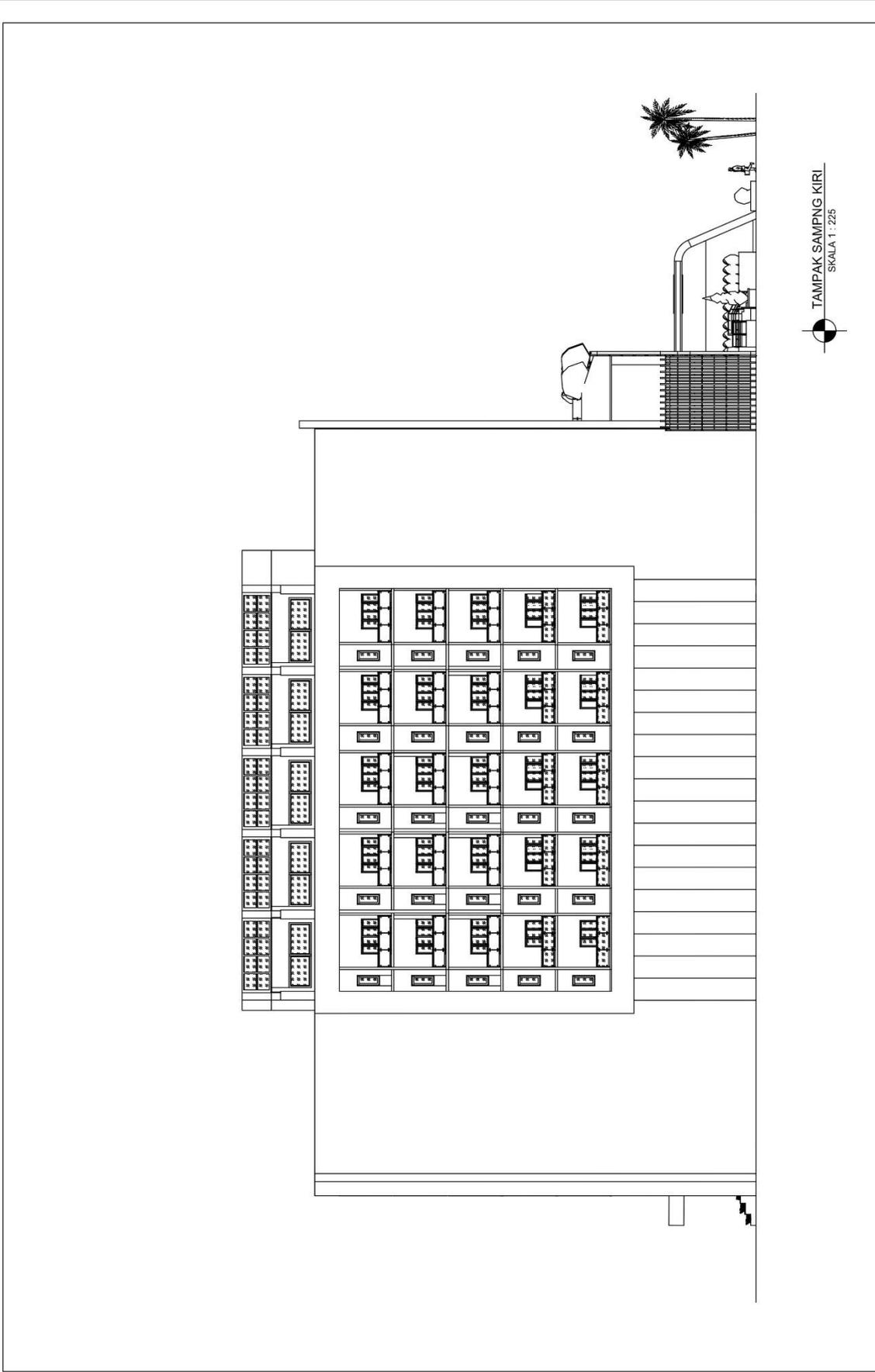
PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG	PERANCANGAN APARTEMEN DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN		IDENTITAS MAHASISWA	JUJUL GAMBAR TAMPAK SKALA 1 : 225	LEMBAR KE 24	DISAHKAN
	NAMA SYAHID AKHYA AHMADI	NIM 1904056056	TTD			





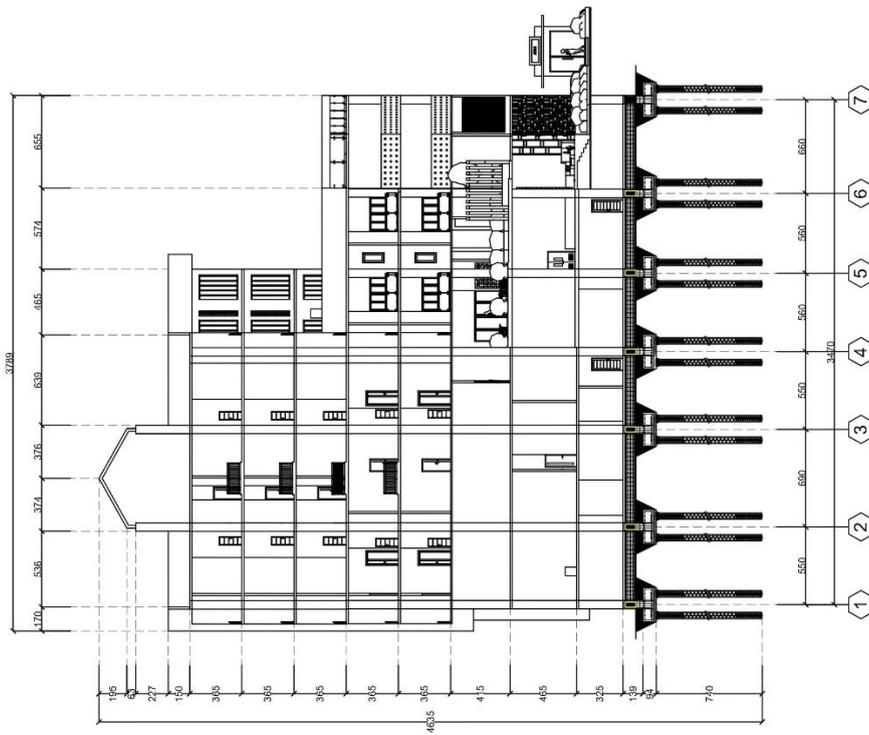
TAMPAK SAMPIING KANAN
SKALA 1 : 225

	PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG		PERANCANGAN APARTEMEN DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN		IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR TAMPAK SKALA 1 : 225	LEMBAR KE 25	DISAHKAN
	NAMA SYAHID ARHYA AHMADI	NIM 1904056056	TTD					



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG	PERANCANGAN APARTEMEN DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN		IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
	NAMA NIM TTD	SYAHID AHYA AHMADI 1904056056	TAMPAK SKALA 1 : 225	26	26	26

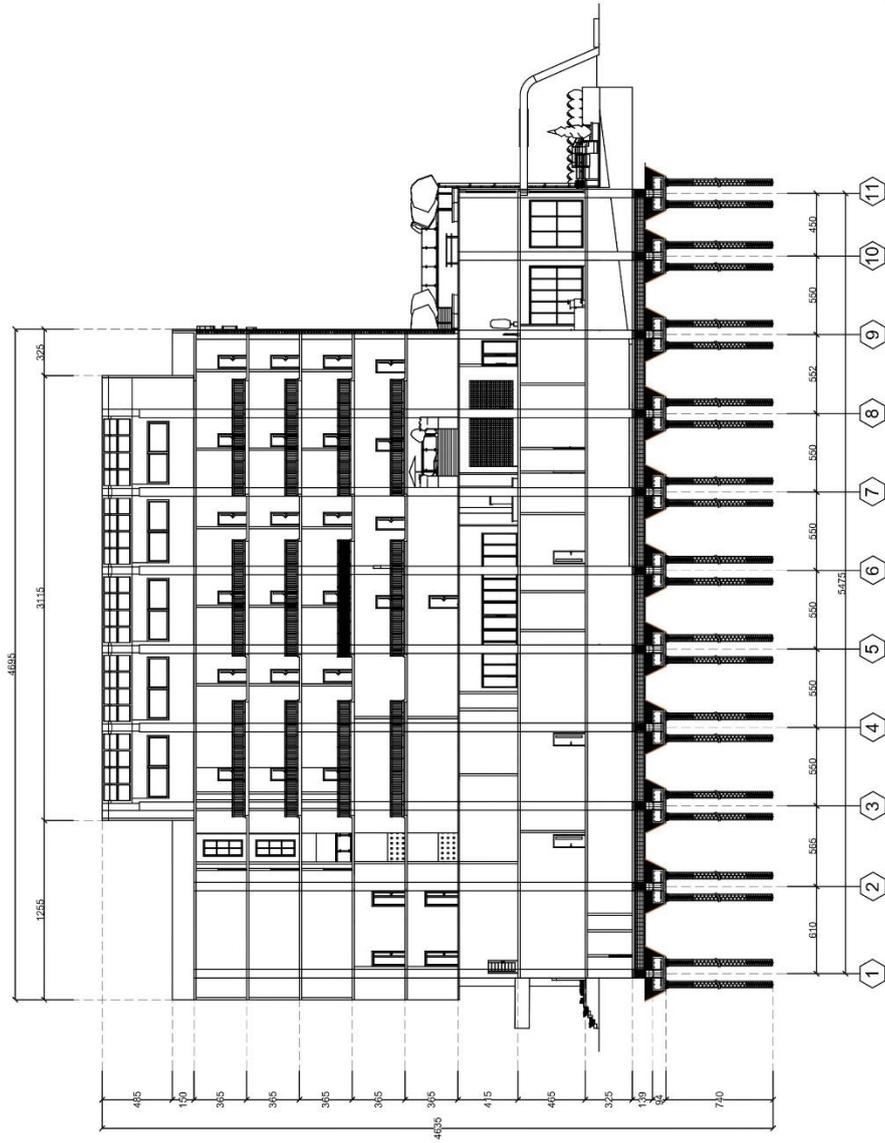




POTONGAN A
SKALA 1 : 300

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG	PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP <i>BIOPHILIC DESIGN</i>		IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
			NAMA SYAHID AKHYA AHMADI NIM 1904056055 TTD	POTONGAN SKALA 1:300	27	

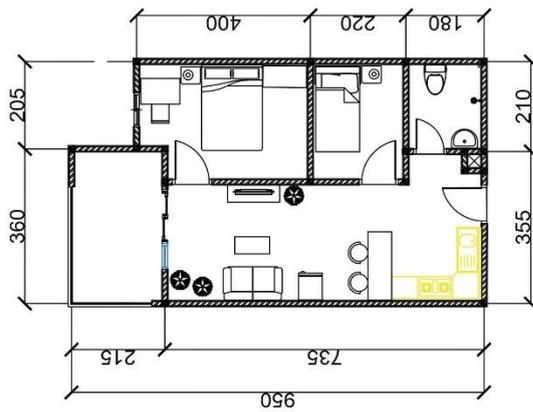




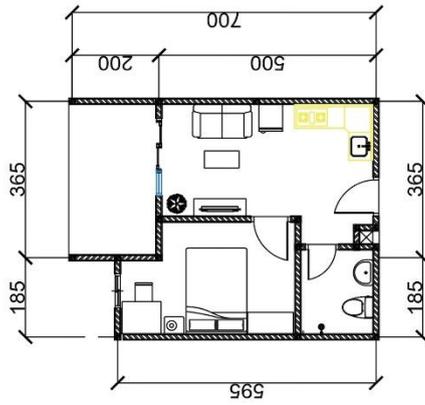
POTONGAN B
SKALA 1 : 300

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG	PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP <i>BIOPHILIC DESIGN</i>		IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
			NAMA SYAHID AKHYA AHMADI NIM 1904056056 TTD	POTONGAN SKALA 1:300	28	





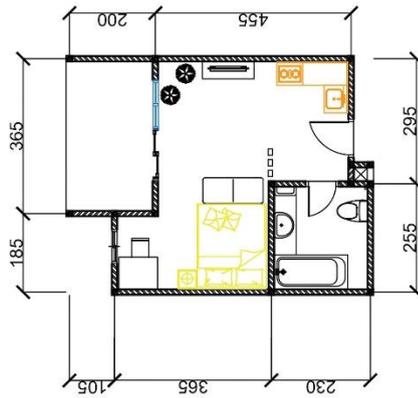
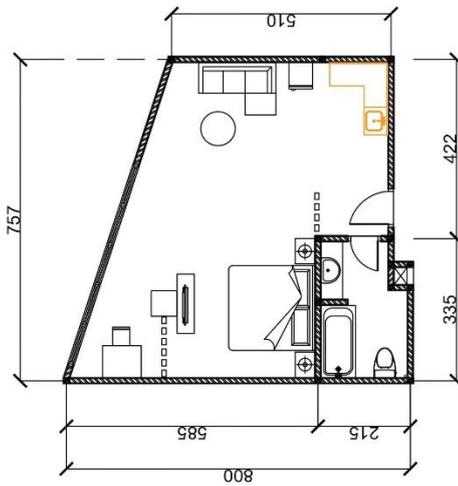
2 BR TYPE 50
SKALA 1 : 100



1 BR TYPE 36
SKALA 1 : 100

KAMAR APARTEMEN
SKALA 1 : 100

	PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG		PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN		IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR DENAH KAMAR SKALA 1:100	LEMBAR KE 29	DISAHKAN
	NAMA SYAHID AKHYA AHMADI	NIM 1904056056						
	TTD							



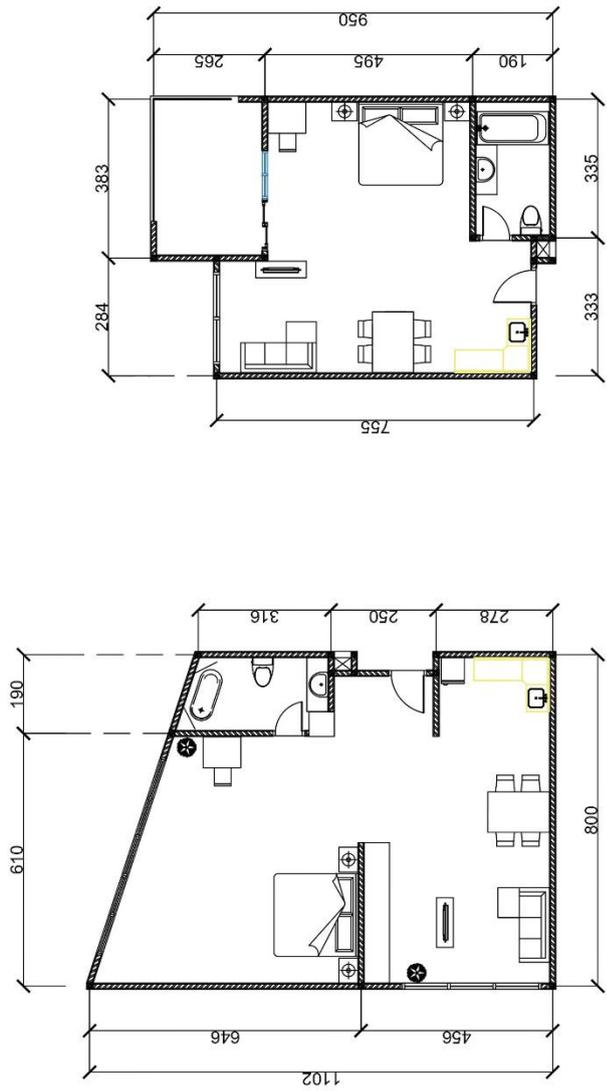
DELUXE ROOM HOTEL
SKALA 1 : 100

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR/SJAM
FAKULTAS USHULUDIN DAN HUMANIORA
UN WALISONGO SEMARANG



PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL
DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN
KONSEP BIOPHILIC DESIGN

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	SYAHID AKHYA AHMADI	DENAH KAMAR	30	
NIM	1904056056	SKALA		
TTD		1:100		




SUITE ROOM HOTEL
 SKALA 1 : 100

PROGRAM STUDI ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG	PERANCANGAN APARTEMEN & HOTEL DI KAWASAN INDUSTRI KENDAL DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN		IDENTITAS MAHASISWA NAMA SYAHID AKHYA AHMADI NIM 1904056056 ITD	JUDUL GAMBAR DENAH KAMAR SKALA 1:100	LEMBAR KE 31	DISAHKAN
---	--	--	--	---	------------------------	----------

