

## KANTOR SEWA DENGAN HIJAU PENEKANAN ARSITEKTUR

### RENT OFFICE WITH GREEN ARCHITECTURE CONCEPT

**Danang Setiono, Rahmat Kurniawan**

Teknik Arsitektur Universitas Riau Kepulauan

[nangdhanang@gmail.com](mailto:nangdhanang@gmail.com), [kurniawanrahmat95@gmail.com](mailto:kurniawanrahmat95@gmail.com)

#### Abstrak

Semakin banyaknya pengembang properti yang melakukan investasi di Pulau Batam memberikan pergerakan pembangunan salah satunya dalam bidang jasa perkantoran sebagai tempat usahanya. Dalam menanggapi hal tersebut diperoleh gagasan untuk merencanakan bangunan kantor sewa di kota Batam dengan jumlah lantai lebih dari satu. Konsep arsitektur hijau dengan beberapa strategi desain diaplikasikan untuk memenuhi kebutuhan gedung perkantoran sewa ini. Bentuk bangunan ini adalah bangunan bertingkat tinggi (high rise building) yang didalamnya terbagi atas beberapa fungsi ruang yang dipasarkan secara sewa.

**Kata kunci :** Kantor Sewa, Arsitektur Hijau

#### *Abstract*

*The increasing numbers of developers investing in Batam integrated to development of building investigation movement, one of them is rent office services as a space of business. In response to this situation, the idea was obtained to build high rise building rent office building in Batam. The concept of green architecture with several design strategies is applied to meet the needed rent office building. The building model is a high rise building which consists of several functions space to rent.*

**Keywords;** *Rent Office, Green Architecture*

## PENDAHULUAN

Perkembangan dan tingkat kompetisi bisnis yang terjadi di kota Batam mendorong para pebisnis untuk selalu berinovasi. Kebutuhan mereka terhadap tempat usaha seperti perkantoran dalam arti ruang untuk bekerja menjadi salah satu faktor terpenting, bukan hanya masalah menyangkut prestis, namun juga untuk mendapatkan waktu dan hasil yang berkualitas. Saat ini telah terjadi pemanasan global dan cara yang dapat dilakukan untuk menguranginya adalah menerapkan konsep arsitektur hijau pada bangunan kantor sewa. Permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana merencanakan sebuah kantor sewa yang menerapkan konsep arsitektur hijau. Tujuan dari perancangan ini adalah mampu

merancang bangunan sesuai dengan konsep sehingga menghasilkan bangunan kantor sewa yang mampu menampung berbagai aktivitas dengan penekanan arsitektur hijau. Sasaran dari perancangan ini adalah mampu menerapkan prinsip arsitektur hijau dalam bangunan sehingga tercipta bangunan yang hemat energi dan ramah terhadap lingkungan serta menjadikan bangunan percontohan bagi kawasan sekitar.

Kantor sewa adalah suatu bangunan yang didalamnya terjadi interaksi bisnis dengan pelayanan serta profesional. Didalamnya terdiri dari ruang- ruang dengan fungsi yang sama yaitu fungsi kantor dengan status pemakai sebagai penyewa atas ruang yang digunakan.<sup>1</sup> Terdapat klasifikasi kantor sewa yang dapat dijadikan rujukan pada perencanaan ruang - ruang sewa ditinjau dari bentuk-bentuk ruang yang direncanakan diantaranya adalah kantor sewa dengan jenis *small space*, *medium space* dan *large space*.

## METODOLOGI

Dari hasil pemilihan lokasi menggunakan Matriks, Lokasi ke I yakni Jalan Ahmad Yani Batam Centre menjadi lokasi terpilih karena lebih memiliki nilai unggul. Hal ini dihasilkan dari beberapa kriteria yang terpenuhi dan mendukung sebagai lokasi perkantoran salah satunya adalah lokasi tapak berada dekat dengan kawasan Perkantoran Pemerintah. Selain itu lokasi kantor ini juga berdekatan dengan beberapa landmark di kota Batam sehingga dengan hal ini dapat meningkatkan aspek *view* dan nilai jual kantor tersebut. Batas – batas untuk lokasi terpilih adalah :

Sisi Utara	: Kantor Perusahaan Gas Negara
Sisi Timur	: Bukit Clara
Sisi Selatan	: Sekolah Global Internasional
Sisi Barat	: Taman Kolam Batam Centre & Perumahan Greenland

Dalam melakukan perancangan ini penulis memilih dua karya arsitektur internasional untuk dijadikan referensi / acuan. Referensi yang pertama adalah bangunan Solaris Fusionopolis oleh arsitek Dr. Ken Yeang di Singapura. Bangunan ini menerapkan konsep arsitektur hijau dan terdiri dari 15 lantai dengan total luas

---

<sup>1</sup> Hunt 1980, hal 381, ditulis ulang oleh Nur Cahya Sutikna

bangunan 51.282 m<sup>2</sup>. Selain itu bangunan kedua yang dijadikan sebagai acuan atau referensi perancangan ini adalah Menara Mesiniaga di Selangor Malaysia yang juga direncanakan oleh arsitektur yang sama. Bangunan ini terdiri dari 15 lantai dengan luas bangunan 12.345 m<sup>2</sup>.

## PEMBAHASAN

Analisa sebuah perancangan dilakukan untuk memecahkan masalah maupun potensi yang ada dalam perancangan ini . Analisa yang dilakukan terdiri dari analisa non fisik dan analisa fisik. Analisa non fisik digunakan dalam rangka indentifikasi masalah dalam hal analisa mengenai pelaku kegiatan yang akan beraktivitas di kantor sewa, analisa karakter, analisa jenis kegiatan, analisa kebutuhan dan luas ruang. Sedangkan analisa fisik didasarkan pada beberapa aspek yaitu analisa lingkungan tapak, analisa sirkulasi, analisa *view*, analisa iklim, serta analisa ruang terbangun. Selain hal yang berhubungan dengan arsitektural analisa juga dilakukan dalam sistem struktur dengan tujuan untuk mengetahui jenis struktur apa yang akan digunakan dan analisa sistem mekanikal elektrikal. Dari referensi, analisa data – data, survey lapangan serta studi tata guna lahan maka diperoleh :

Tabel 1. Tata Guna Lahan

No	Keterangan	
1	Luas lahan	10.160 m <sup>2</sup>
2	KDB (50%)	5.080 m <sup>2</sup>
3	KLB	Tidak Ditentukan
4	GSB	Depan 15 m, Samping & Belakang 5 m
5	Tinggi Bangunan	50 lantai
6	Fungsi Bangunan	Ged. Parkir, Komersial & Kantor Sewa
7	Prosentase Fungsi	Ged. Parkir (14%), Komersial (25%), Kantor Sewa 61%)
8	Ruang Parkir	Sepeda motor (429), sepeda (280), mobil (369)
9	Tipe Kantor	<i>Small</i> (164 ruang), <i>medium</i> (140 ruang), <i>large</i> 77 ruang)

Berikut ini merupakan program dan besaran ruang didalam kantor sewa ini.

- a. Ruang Pengelola. Berikut merupakan beberapa ruang yang dihasilkan pada area ruang pengelola.

Tabel 2. Tata Ruang Pengelola

No	Jenis ruang	Luas
1	Teras / lobby	
2	Lobby utama	
3	<i>Exhibition /hall</i>	

4	Resepsionis	24 m2
5	R.Pengelola	253 m2
6	<i>Retail space</i>	80 – 162 m2
7	Restoran	1.140 m2
8	<i>Café</i>	52 – 152 m2
9	Core	64 m2
10	Toilet wanita	35 m2
11	Toilet pria	27 m2
12	Janitor	20 m2
13	Tangga	15 m2
14	Eskalator	12 m2
15	R. Pengelola	416 m2
16	Pusat ATM	2 m2
17	<i>Hall</i>	300 m2
18	R. Satpam	11.25 m2

- b. Ruang Kantor Sewa. Berikut merupakan beberapa ruang yang dihasilkan pada area kantor sewa.

Tabel 3. Tata Ruang Kantor Sewa

No	Jenis ruang	Luas
1	R.Group kerja / Kerja ( Small Space )	32 m2
2	R.Group kerja / Kerja ( Medium space )	80 – 104 m2
3	R.Group kerja / Kerja (Large space )	156 – 338 m2
4	Restoran	52 – 152 m2
5	Musholla	104 m2
6	R.foto copy	12 m2
7	R. Satpam	2 m2

- c. Ruang Penunjang. Berikut merupakan beberapa ruang yang dihasilkan pada area penunjang.

Tabel 3. Tata Ruang Area Penunjang

No	Jenis Ruang	Luas
1	Parkir Kendaraan	5000 m2
2	Ruang Genset	32 m2
3	Ruang Travo	32 m2
4	Ruang Panel	32 m2
5	Gudang	32 m2

6	Ruang Petugas Keamanan	12 m2
7	Ruang Pompa	32 m2
8	<i>Lobby lift</i>	100 m2
9	Ruang AHU	32 m2

---

### Bentuk Massa Bangunan

Bentuk yang dihasilkan dari bangunan ini adalah berdasarkan analisa terhadap faktor matahari dan angin. Bangunan terdiri dari 50 lapis lantai sehingga membentuk sebuah bangunan tinggi (*high rise building*) dengan menciptakan kesan modern dan ramah terhadap lingkungan. Konsep arsitektur hijau membentuk beberapa bagian bangunan sesuai dengan studi terhadap hasil rancangan *Dr. Ken Yeang*.

### Material Ramah Lingkungan

Penggunaan material kaca warna (*tinted glass*) menjadi bagian terpenting karena pada hampir keseluruhan sisi bangunan menggunakan kaca. Kaca ini difungsikan sebagai media pencahayaan alami pada ruang didalam bangunan. Selain itu material seperti kisi – kisi (*sun shading*) yang terbuat dari *stainles steel* dan *aluminium composite panel* juga diaplikasikan pada fasad bangunan.

Konsep Sirkulasi. Konsep sirkulasi dalam bangunan ini terdiri dari dua jenis yakni sirkulasi horizontal dan vertikal. Pada sirkulasi horizontal pembagian jalur sirkulasi lebih ditekankan dalam sisi kemudahan pencapaian tanpa adanya crossing, sehingga pada jalur sirkulasi seperti kendaraan dan manusia memiliki jalur sendiri – sendiri. Sirkulasi vertikal tersedia beberapa moda, diantaranya adalah *lift* dan eskalator. *Lift* dirancang seefisien mungkin agar tetap mendukung konsep hemat energi. Sebagai penunjang ketika moda utama tersebut tidak berfungsi disini tersedia tangga utama tangga darurat serta *ramp*.

### Konsep Arsitektur Hijau

Dalam dukungannya terhadap pengurangan pemanasan global beberapa strategi desain dilakukan didalam bangunan ini diantaranya memaksimalkan penanaman beberapa jenis vegetasi hal ini akan menciptakan kesan dingin dan kesegaran di dalam ruangan / bangunan. Selain itu balkon – balkon juga diaplikasikan pada bangunan. Balkon berfungsi sebagai area komunal dan

penghalau panas matahari yang akan masuk ke dalam bangunan. Air hujan yang ada di sekitar lokasi akan digunakan sebagai media penyiram tanaman di dalam gedung, hal ini tentu akan mengurangi penggunaan air bersih. *Intelligent Building System* (IBS) juga menjadi elemen penting dari kinerja bangunan ini karena sistem ini akan membantu menghemat energi seperti dengan melakukan otomatisasi terhadap sistem listrik dan lainnya.

#### Konsep Struktur

Sistem struktur yang akan digunakan pada bangunan tinggi ini adalah sistem *shear wall*. Sistem ini dipilih menjadi struktur utama bangunan karena mempunyai ketahanan terhadap gempa dan cocok dijadikan struktur utama bangunan tinggi. Grid kolom juga diaplikasikan pada bangunan ini karena mempunyai fungsi sebagai pengatur modul ruang kantor sewa sehingga dengan grid ini nantinya dapat dihasilkan ruangan ruangan yang efisien dan untuk pembatas – pembatas ruang (dinding) dapat dipasang tepat pada titik – titik kolom.

#### Konsep Utilitas

Konsep utilitas bangunan ini terdiri dari listrik yang berasal dari PLN dan Panel Surya serta genset sebagai cadangan, Air bersih dari air kota, Air kotor yang sebagian dapat difungsikan kembali, Penanganan kebakaran yang terdiri dari penyediaan alat pemadam kebakaran, tangga darurat dan landasan helikopter, sistem pencahayaan dan penghawaan yang menggunakan material hemat energi serta penanganan sampah. Diantara beberapa konsep utilitas diatas sebagian besar diterapkan menggunakan sistem IBS (*Intelligent Building System*).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

- Perancangan Kantor Sewa ini berada di tapak yang sesuai dan setrategis serta bisa diakomodasi dengan berbagai macam kendaraan, yang berlokasi dijalan Ahmad Yani, Batam Centre.
- Pembagian ruangan sesuai dengan zonasi yaitu zona publik, semi publik dan privat. Pada bangunan tipikal ruang privat diaplikasikan pada lantai atas untuk penyewa dan untuk ruang pengelola serta servis diaplikasikan

pada lantai dasar, hal ini dimaksudkan agar sirkulasi keluar masuk tidak menghambat aktivitas lain, sedangkan untuk ruang servis dan pengelola diletakkan dekat dengan pintu masuk menuju tapak yang berada di samping bangunan, sehingga memudahkan aktivitas sirkulasi masuk dan keluar.

### **Saran**

- Pemilihan lokasi tapak sebaiknya benar – benar dilakukan analisa terlebih dahulu hingga membayangkan untuk bentuk bangunan nantinya yang akan direncanakan. Hal ini dirasakan penulis bahwa lahan dengan kontur datar dan persegi belum tentu menjadi lahan yang lebih baik dibandingkan dengan lahan yang berkontur.
- Perancangan sebuah perkantoran sewa, hendaknya memerhatikan fasad bangunan yang sangat berpengaruh terhadap pencahayaan yang dibutuhkan ruang kantor. Bentuk fasad harus diperhatikan pada desain yang tidak rumit tetapi tetap fungsional dan memperhatikan jenis material yang akan dipakai untuk mendukung konsep

### **DAFTAR PUSTAKA**

Marlina, E ndy. 2008. *Panduan Perancangan Bangunan Komersial*. Yogyakarta : ANDI Yogyakarta.

Neufert, Ernst, *Data Arsitek Jilid 1*, Jakarta : Erlangga.

Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat No. 272/HK.105/DRDJ/96  
[https://www.academia.edu/4056048/kep\\_dir\\_jend\\_hub\\_dar\\_272\\_1996\\_pedoman\\_teknis\\_fasilitas\\_parkir\\_penting\\_penting](https://www.academia.edu/4056048/kep_dir_jend_hub_dar_272_1996_pedoman_teknis_fasilitas_parkir_penting_penting) [diakses 3 Agustus 2016]

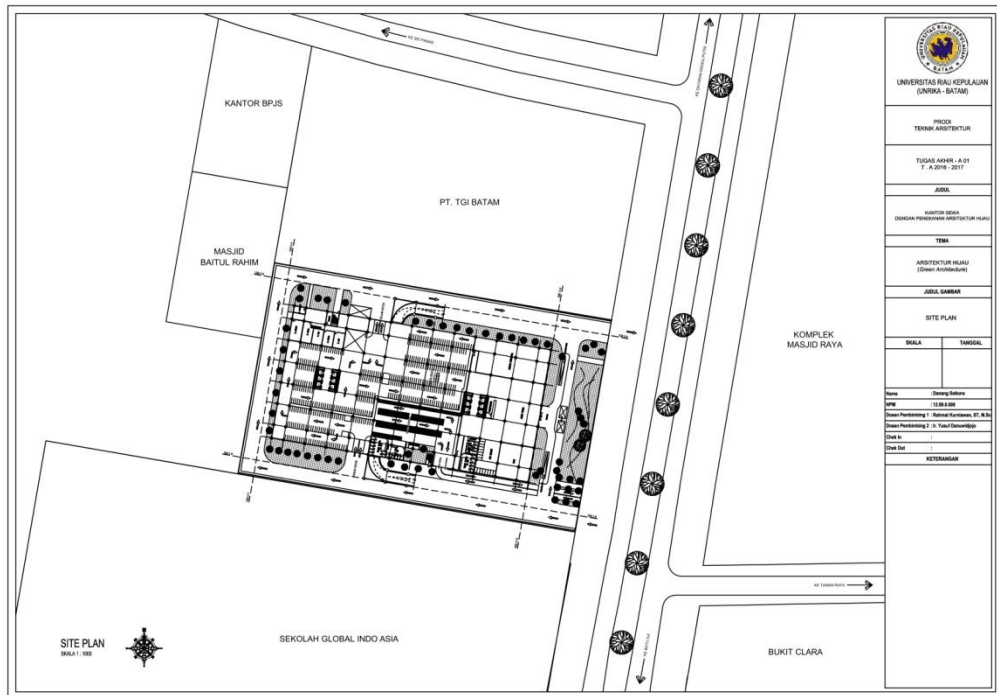
Galeri, Arsitektur. Oktober 2015. *Struktur Bangunan Tinggi / Core Structure*  
<http://berandaarsitek.blogspot.co.id/2015/10/sistem-struktur-inti-core-structure.html> [diakses 05 Mei 2016]

Rooang. 2016. *6 Jenis Kaca untuk Rumah yang Perlu Diketahui*

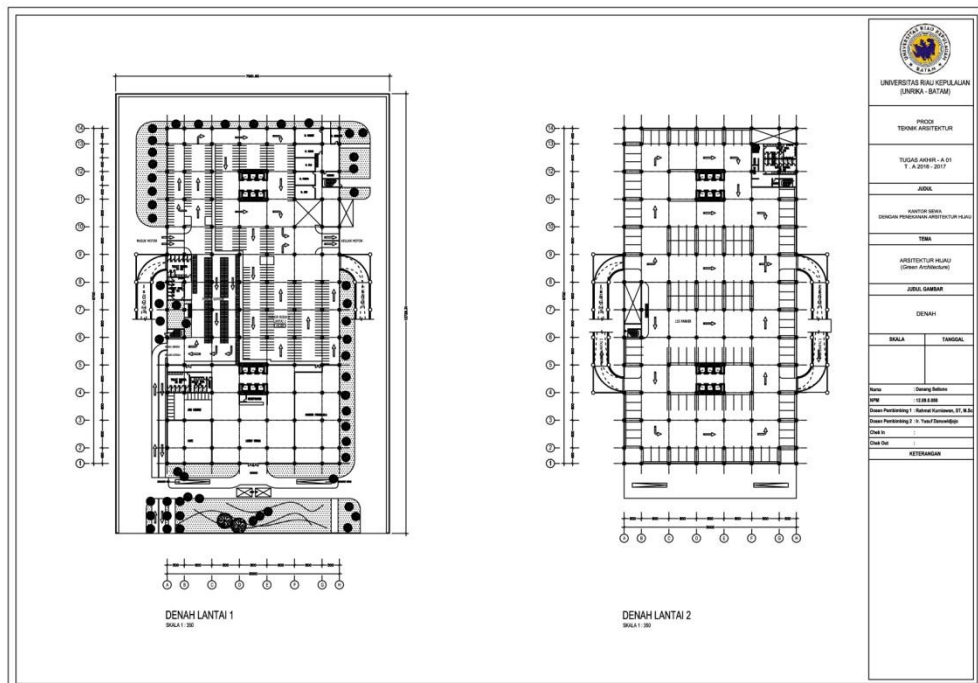
. <http://rooang.com/2015/01/6-jenis-kaca-untuk-rumah-yang-perlu-diketahui/> [diakses 9 Agustus 2016]

*Building Automatic System*. <https://maman42.wordpress.com/2010/12/29/apa-itu-bas-building-automation-system/> [diakses 12 Agustus 2016]

LAMPIRAN

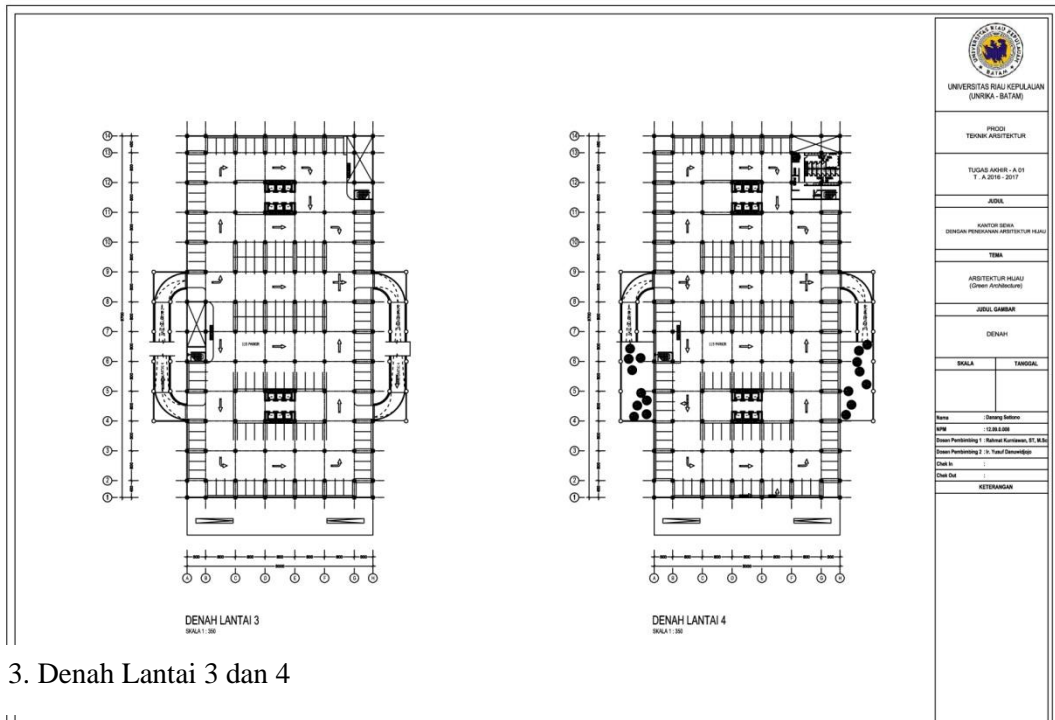


1. Site Plan

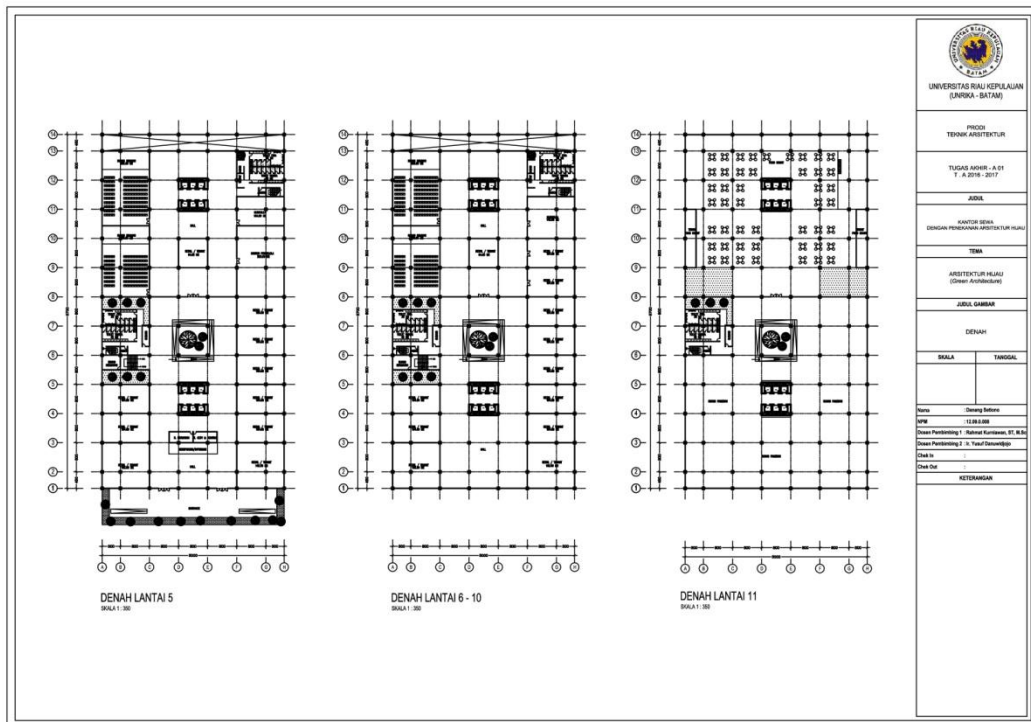


2. Denah Lantai 1 dan 2

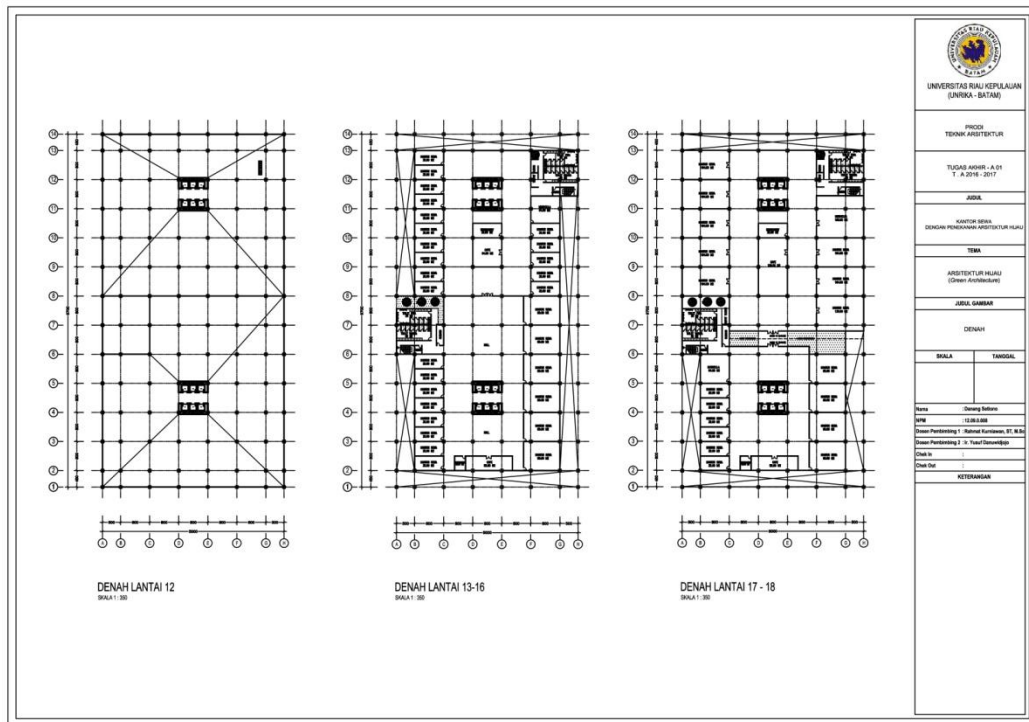




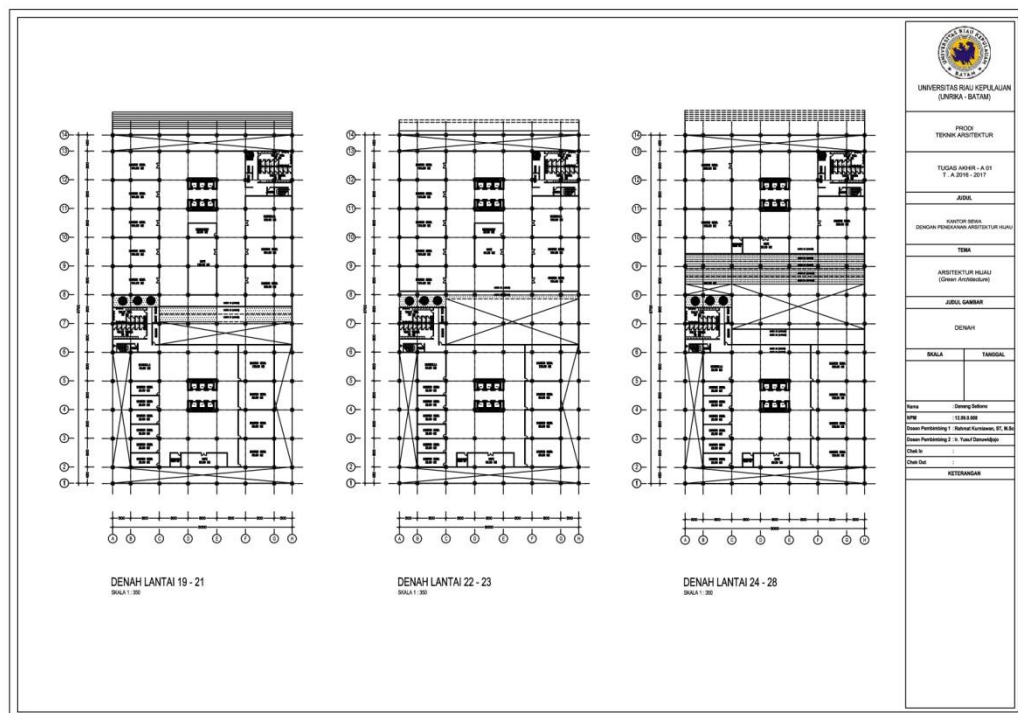
3. Denah Lantai 3 dan 4



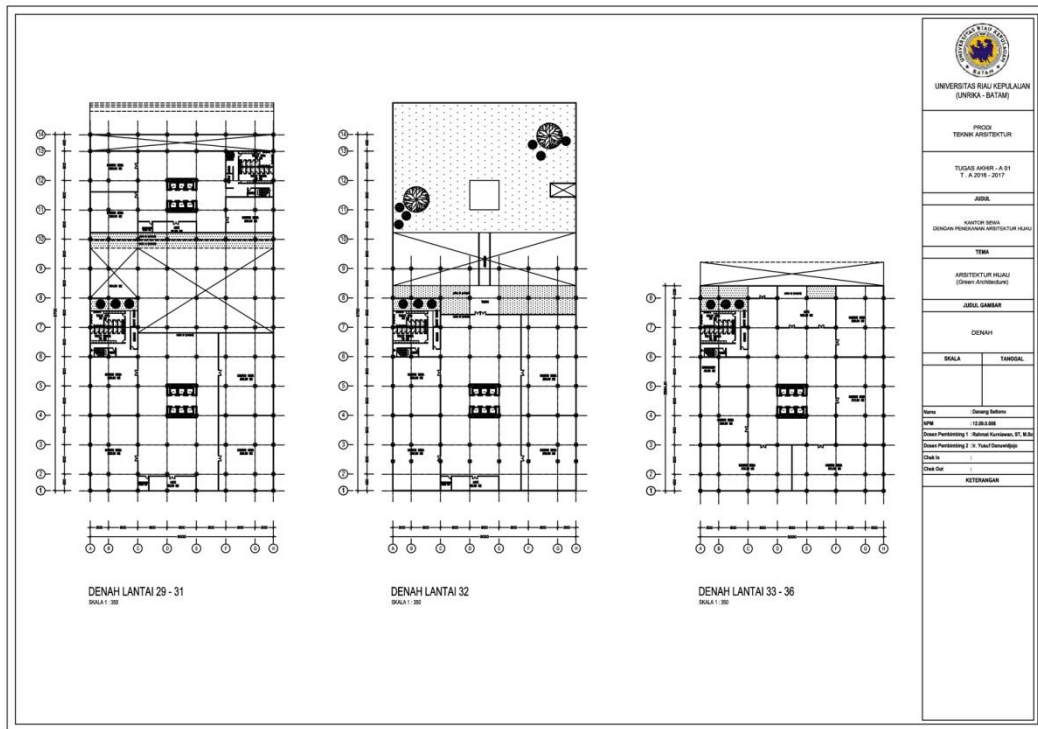
4. Denah Lantai 5, 6-10 dan 11



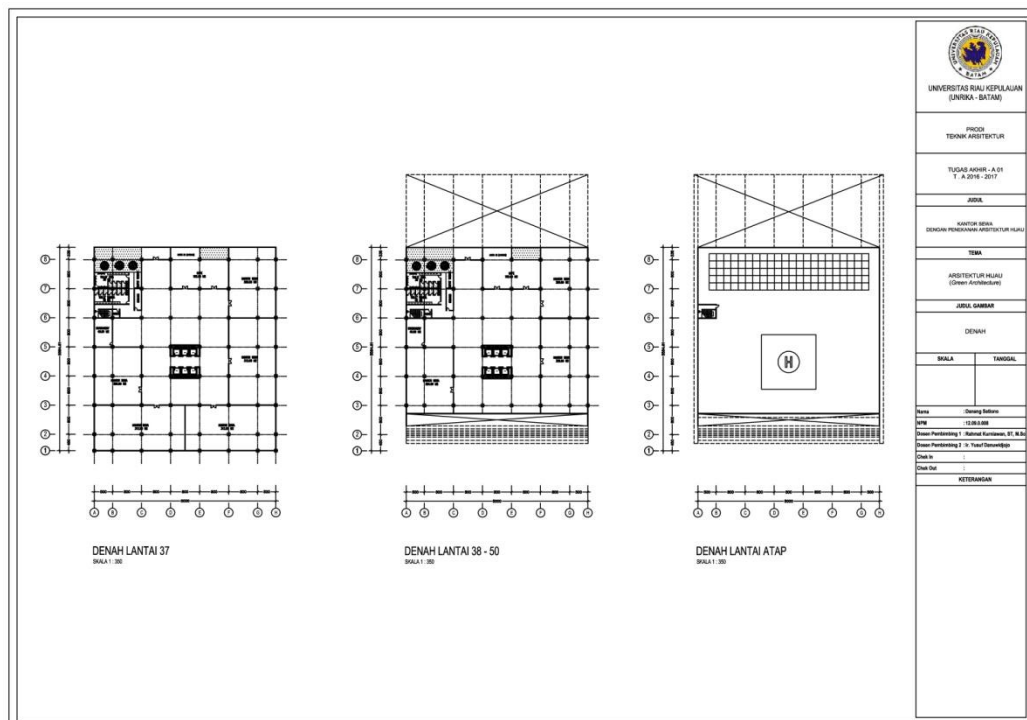
5. Denah Lantai 12, 13-16 dan 17-18



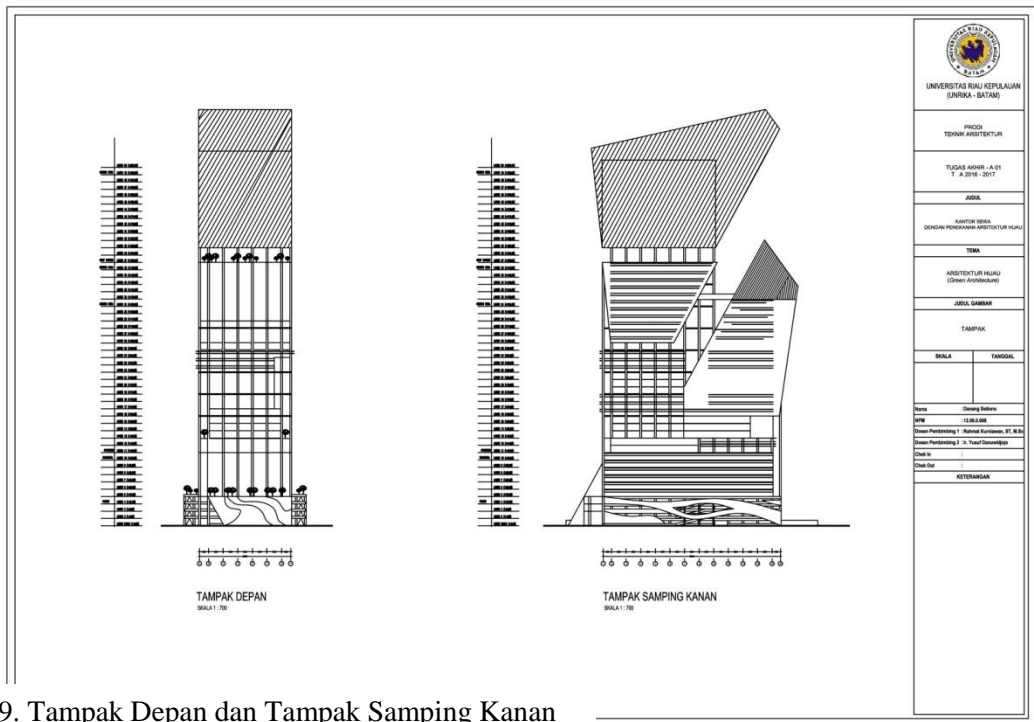
6. Denah Lantai 19-21, 22-23 dan 24 - 28



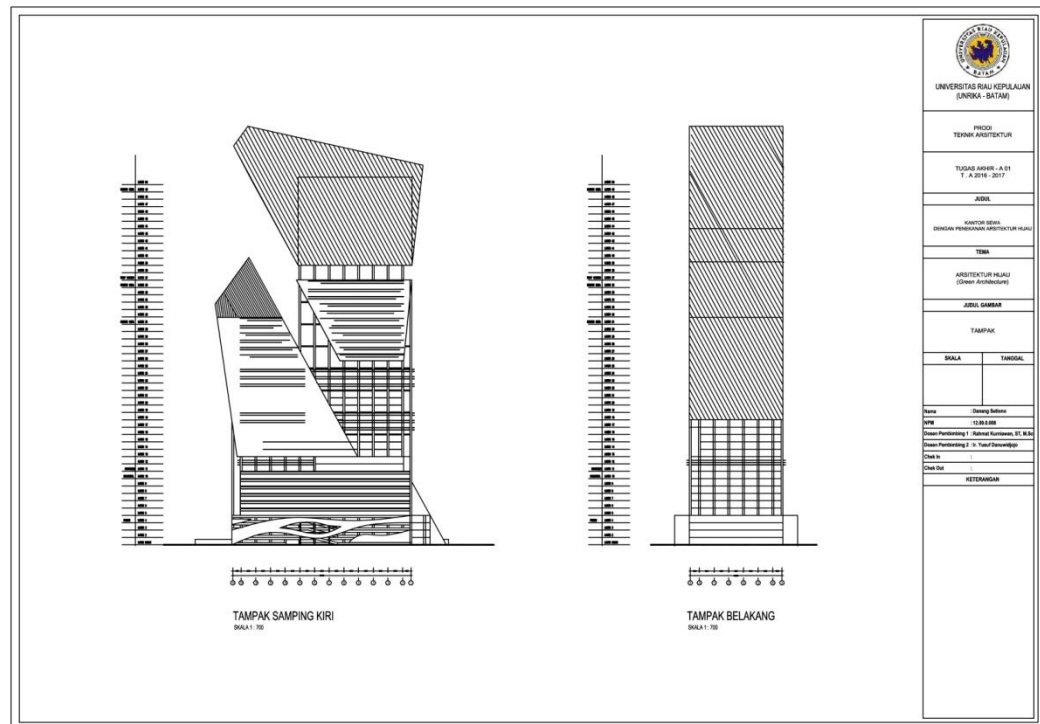
7. Denah Lantai 29-31, 32 dan 33-36



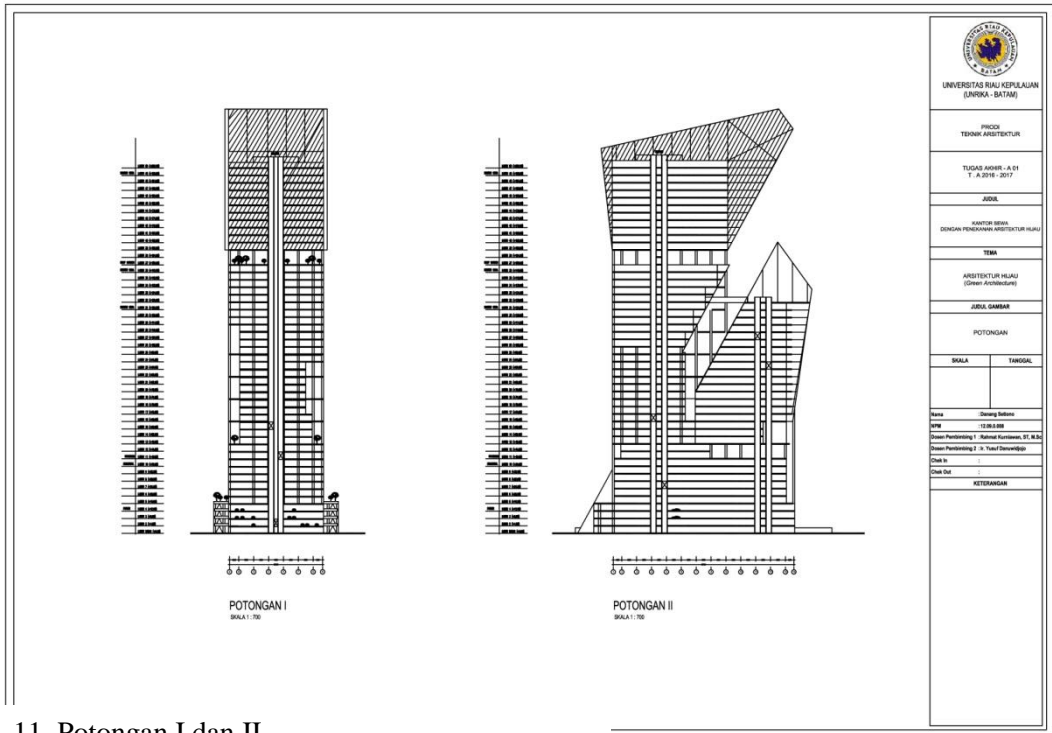
8. Denah Lantai 37, 38-50 dan Lantai Atap



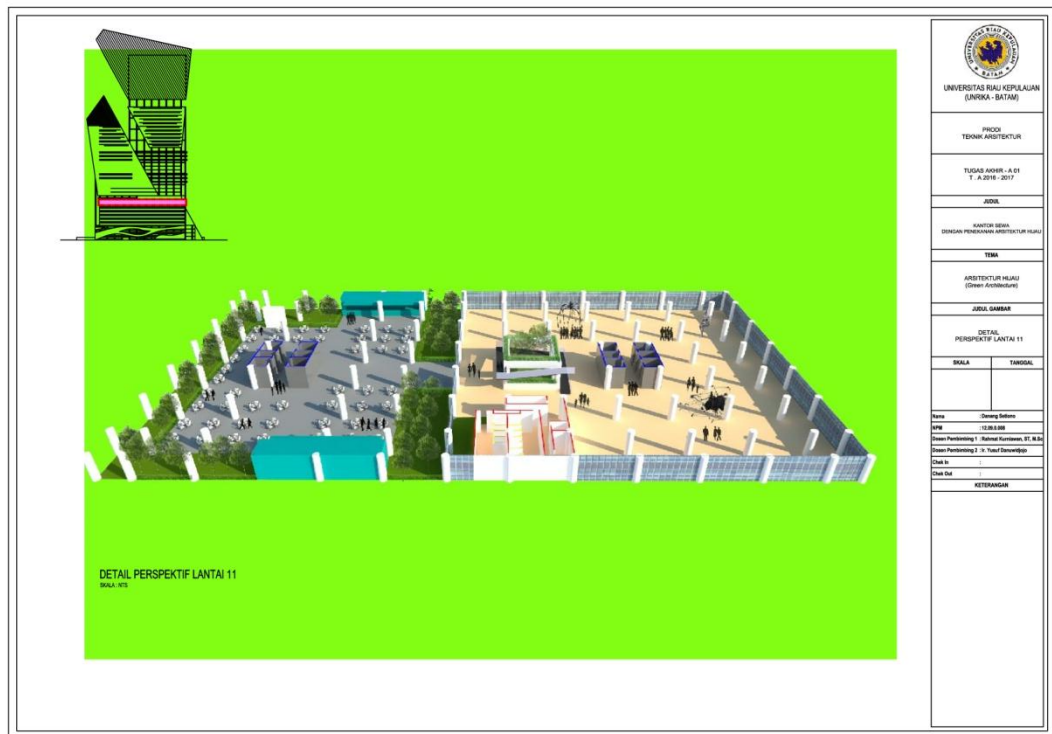
9. Tampak Depan dan Tampak Samping Kanan



10. Tampak Samping Kiri dan Tampak Belakang



11. Potongan I dan II



12. Detail Perspektif Lantai 11



13. Detail Perspektif Lantai 16



14. Detail Perspektif Lantai 32



15. Detail Perspektif Ramp



16. Perspektif Bangunan