APARTEMEN DI SEMARANG
DENGAN KONSEP *GREEN BUILDING*

Aryo Panggih Sudrajat[1], Adi Sasmito[2], Mutiawati Mandaka[3]
Universitas Pandanaran
Jl. Banjarsari Barat No.1, Pedalangan, Banyumanik, Semarang
[1]aryopanggih@gmail.com
[2]adisas@gmail.com
[3]mutiawati.mandaka@gmail.com

Abstrak

Seiring dengan kemajuan zaman dan perubahan masyarakat, saat ini hidup di apartemen telah menjadi trend dan gaya hidup sebagai perwujudan wibawa seseorang atau keluarga. Alasan orang tinggal di apartemen memang berbeda – beda, tetapi apartemen tidak lagi hanya dipergunakan bagi mereka yang membutuhkan jarak dan waktu dekat dengan tempat bekerja, namun juga dipergunakan bagi mereka yang memang murni hanya menghuni. Bersamaan dengan perubahan pola baru ini maka makin dituntut pula suatu tingkatan hunian yang lebih berkualitas. Salah satunya adalah dengan membuat suatu hunian dengan konsep *"Green Building Apartment"***.** Green Building merupakan suatu konsep bangunan yang meminimalisir penggunaan sumber daya dan lebih memaksimalkan sumber daya alam untuk diterapkan ke dalam apartemen. Dengan menunjang kualitas hunian yang tidak hanya sebuah tempat untuk tinggal melainkan sebagai rekreasi di dalamnya akan dapat membuat sebuah orientasi hunian yang baru dan berkualitas pada sebuah hunian apartemen. Oleh karena itu "*Green Building Apartment"* merupakan hal baru dalam mewujudkan hal tersebut.
Kata Kunci : Apartement,Green Building

Abstract

Along with the progress of the times and changes in society, currently living in an apartment has become a trend and lifestyle as a manifestation of one's or family's dignity. The reason people live in apartments is different, but apartments are no longer only used for those who need distance and time close to the place of work, but are also used for those who are only pure inhabitants. Along with the changes in this new pattern, it is increasingly demanded that a higher level of occupancy is required. One of them is by making a residence with the concept of "Green Building Apartment".
Green Building is a building concept that minimizes the use of resources and maximizes natural resources to be applied to the apartment. By supporting the quality of housing that is not only a place to live but as a recreation in it will be able to create a new and quality residential orientation in an apartment residence. Therefore "Green Building Apartment" is a new thing in realizing this.
Key Word : Apartement,Green Building

PENDAHULUAN

Latar belakang

Semarang merupakan Ibu kota Jawa Tengah. Dimana bagian utara dibatasi oleh laut. Semarang memiliki garis pantai sepanjang 36,63 km, selain garis pantai wilayah kota Semarang mencangkup luas seluas 373,8 km (Sumber Wikipedia bahasa Indonesia) dengan pertambahan jumlah penduduk yang semakin meningkat. Sehingga dengan hal itu kebutuhan akan tempat tinggal selalu bertambah, sementara itu seperti yang kita ketahui luas lahan yang tersedia tetap. Oleh karna itu diperlukan untuk membuat tempat tinggal yang disusun secara vertikal atau apartemen sebagai solusinya.

Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai adalah menghasilkan sebuah hunian yang nyaman bagi keluarga dengan memaksimalkan sumber daya alam yang ada seperti cahaya matahari untuk penerangan di siang hari,angin untuk dapat menjadi penghawaan yang alami untuk gedung.

Manfaat

a. Untuk Pemerintah Kota Semarang
   - Sebagai bahan masukan bagi Pemerintah Kota Semarang dalam segi konsep desain perencanaan dan perancangan sebuah hunian apartement.

b. Untuk masyarakat Kota Semarang
   - Menjadi kan Apartement sebagai salah satu pilihan tempat tinggal mengingat sudah sempit nya lahan yang tersedia di dalam kota semarang.

Batasan dan Anggapan

a. Batasan
   - Perencanaan dan perancangan Apartemen di Kota Semarang ini hanya dititik beratkan pada sisi arsitektural dan yang berkaitan dengannya, hal – hal yang diluar itu akan dibahas secara sekilas.
   - Penentuan lokasi yang digunakan untuk perencanaan dan perancangan mengacu pada Peraturan RTRW Kota Semarang tahun 2011 – 2031.
   - Perencanaan dan perancangan Apartement di Kota Semarang ini tidak disertai dengan rincian biaya pembangunan.

b. Anggapan
   - Peruntukan lahan di Kota Semarang ini dianggap tidak bermasalah, karena telah sesuai dengan Peraturan Daerah tentang RDTRK Kota Semarang.
   - Investor dianggap tersedia.
   - Hal – hal yang berkaitan mengenai ekonomi, politik, sosial dan budaya pada lokasi tersebut telah mampu ditangani dengan baik dan bermasalah.

TINJAUAN TEORI

Pengertian Apartement

Apartement adalah sebuah hunian yang menjulang ke atas dalam hal ini adalah gedung bertingkat apartement sendiri adalah jawaban dari mulai sempitnya lahan di kota semarang.

Jenis Apartement

Berdasarkan jenis angkutan terminal bus dibedakan menjadi:

a. Apartement yang dibiayai oleh pemerintah
b. Apartement yang dibiyayai oleh swasta

Klasifikasi Apartement

A. Berdasarkan sistem kepemilikan
   a. Apartement sewa,biasanya penyewa membayar apartement bulanan atau tahunan dengan biaya utilitas ditanggung sendiri.
   b. Apartement beli,biasanya apartement ini sudah menjadi hak milik sang pembeli sehingga pembeli bisa menyewakan atau bahkan menjual kembali unit apartement nya.

B. Berdasarkan tinggi dan besar bangunan
   a. Apartement high rise adalah apartement yang memiliki ketinggian minimal 8 lantai.
   b. Apartemen mid rise adalah apartemen yang memiliki ketinggian 5-8 lantai
   c. Apartement low rise adalah apartement yang memiliki ketinggian dibawah 5 lantai

C. Berdasarkan tipe unit apatement
   a. Studio merupakan apartement yang hanya memiliki satu ruangan,dimana ruangan itu bersifat multifungsi.
   b. Loft merupakan apartement bekas gudang atau pabrik yang diberi sekat sekat
   c. Penthouse merupakan apartement yang mewah dan biasanya terdapat di lantai yang paling atas sebuah apartement

D. Berdasarkan golongan sosial
   a. Apartement sederhana
   b. Apartemen menengah
   c. Apartement mewah
   d. Apartement super mewah

Pengertian Aristektur *Green Building*

Arsitektur green building adalah sebuah konsep bangunan yang memaksimalkan sumber daya alam untuk dapat meminimalkan pemakaian listrik ,penghawaan dll,salah satunya adalah pemanfaatan sinar matahari pada siang hari yang berfungsi untuk penerangan di dalam gedung,kemudian memanfaatkan penghaaan alami yang berasal dari angin yang dapat masuk kedalam gedung yang berfungsi sebagai penghawaan gedung.

METODOLOGI PERANCANGAN

Pendekatan aspek fungsional

Pelaku aktivitas
Jenis pelaku aktivitas pada apartement dibedakan menjadi 2, yiatu :
A. Penghuni
Penghuni apartement adalah orang yang menempati apartement untuk melakukan kegiatan yang berkaitan aktifitas hidup di apartement dengan cara menggunakan b

BATAS-BATAS TAPAK :
- Utara : Jl Sinabung Raya
- Timur : DS Residences Sinabung
- Selatan : Jl. Sisingamangaraja
- Barat : Jl. Ungaran Timur Raya

KELEBIHAN TAPAK :
1. Pencapaian Tapak cukup mudah dan berada di kawasan yg mempunyai jalan lebar dan relatif sepi.
2. Topografi sangat mendukung dengan kontur tanah yang relatif datar.
3. View pada tapak terpilih sangat bagus dengan menghadap utara terlihat kota semarang dari ketinggian.
4. Cukup baik dengan adanya saluran drainase dan juga saluran listrik Sarana pada area tapak.

ANALISA SITE
Analisa pada site terpilih ini, terdiri dari beberapa aspek seperti view, kebisingan, utilitas, iklim dan vegetasi. Hal itu perlu diperhatikan karena akan dapat berpengaruh di segala faktor seperti bentukan massa, orientasi bangunan dan lain-lain.

PENCAPAIAN DARI LUAR KE DALAM SITE
- Pencapaian pada lokasi ini cukup mudah, fasilitas sarana dan prasarana aksesibilitas ke site ini sudah cukup lengkap dan dapat dilalui baik untuk kendaraan umum maupun kendaraan pribadi.
- Pencapaian ke site apartemen dapat melalui Jalan Sultan Agung dan jalan Dokter Wahidin yang merupakan jalan kolektor sekunder sebagai jalan utama dan menuju ke jalan Sisingamangaraja yang merupakan jalan lokal sekunder.

VIEW

STRUKTUR
Sistem Struktur Atas

- Site berada di jalan Sisingamangaraja, lokasi tersebut secara langsung berada di atas ketinggian, sehingga view ke arah semarang sangatlah bagus Sedangkan view pada arah lainnya adalah :
  - Untuk arah utara merupakan view terbaik yaitu berupa pemandangan kota semarang secara keseluruhan.
  - Untuk ke arah barat terdapat hotel resto dan pemukiman penduduk.
  - Untuk arah timur merupakan view dari kota semarang bagian timur.
  - Untuk arah selatan terdapat hotel grand candi dan pemukiman penduduk.
  - View-view tersebut dapat menjadi aspek komersial untuk apartemen ini,suasana yang akrab dan alamiah merupakan sebuah nilai jual yang sangat tinggi.

KEBISINGAN
Site berada di kawsan yang tidak banyak terpengaruh akan kebisingan dari laju kendaraan, karena site terletak agak menjauh dari jalan raya pada sisi timur, selatan, dan juga sisi barat yang tidak terdapat banyak aktifitas di sekitarnya.

VEGETASI
Kondisi vegetasi pada site masih terdapat banyak pepohonan yang rindang sehingga pada hal ini akan sangat mendukung dari penerapan konsep Green Architecture, namun penataan vegetasi masih diperlukan untuk memaksimalkannya, Vegetasi merupakan aspek yang sangat penting dimana pengaruhnyaterhadap iklim setempat. Vegetasi ini dapat dimanfaatkan dalam menghambat,pengarahjuga membelokkan angin juga sinar matahari yang merupakan elemen utama dari iklim.

Site terpilih berada di jalan sisingamangaraja semarang dengan luas ± 56.000 m^2, site terletak di kawasan Kelurahan Wonotingal, Kecamatan Candisari dan berada di kawasan BWK II, dengan ketentuan :
KDB : 60 %
KLB : 2.4
GSB : 17 meter
(Sumber : RTRW No. 14 Tahun 2011 – 2031)

Sistem struktur yang akan digunakan sebaiknya dengan kombinasi **core** yang berada disisi-sisi bangunan dan stuktur rangka. Sedangkan pada struktur horizontalnya

menggunakan kombinasi sistem plat datar. Struktur atap yang akan digunakan akan lebih baik yang dapat menyimpan energidari panas matahari sehingga suhu ruangan pada malam hari tetapseimbang dan nyaman

Sistem Struktur Bawah

Bangunan apartemen ini termasuk kedalam kategori bangunantinggi, oleh karena itu agar bangunan dapat berdiri dengan stabil dankokoh maka digunakan pondasi tiang pancang yang didukung pula olehlantai semi basement.Keuntungan dalam penggunaan pondasi tiang pancang ini adalah :

1. Dapat digunakan pada kedalaman tanah yang cukup dalam.
2. Dapat digunakan pada tanah dengan muka air tanah yang tinggi.
3. Waktu pelaksanaannya relatif singkat.
4. Sehingga berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut, diperkirakansistem struktur ini mampu menahan beban vertikal, lateral dan gempa.

UTILITAS

Air Bersih

Sumber air bersih berasal dari PDAM, yang didistribusikan kesetiap bagian dalam bangunan. Selain berfungsi sebagai pemenuhankebutuhan didalam unit-unit hunian, juga sebagai air cadangan kebakaran,juga pengairan pada landscape.

Air Kotor

apartemen ini, air kotor berasal dari air buangan laundry, mesin cuci, shower, bathup, closet, bidet, urinoir, dapur dan lain-lain. Olehkarena itu, sistem pembuangannya Air kotor dapat berasal dari berbagai bentuk, seperti pada bangunan adalah sebagai berikut:

1. Air kotor dan kamar mandi dan air hujan dialirkan ke bak penampungkemudian keriol kota
2. Air kotor dapur diproses dengan sistem chlorasi sehingga air dalamkondisi netral yang kemudian dialirkan ke riol kota
3. Kotoran padat dan WC
4. Air buangan yang berasal dialirkan ke septic tank, kemudian menuju kesumur peresapan.dari laundry, mesin cuci dikumpulkansecara terpisah dan diadakan proses treatment untuk mengurangi polusi

Listrik

Sumber listrik utama adalah PLN dengan cadangan energi darigenset. Pendistribusian menggunakan pipa yang dibedakan dengan pipaair. Pada apartemen tidak menggunakan sistem sentral tetapi masingmasingunit hunian memiliki panel pengukur pemakaian tersendiri.

Sistem Pencegah Kebakaran

Menggunakan alat pendeteksi awal kebakaran, yaitu : smokedetector (penjejak asap), flame detector (penjejak api), dan heatdetector (penjejak panas). Alat-alat ini akan mengirimkan sinyaltanda bahaya bila ada kebakaran ke sistem kontrol atau monitor.

Sprinkler basah dan kering

Sprinkler akan menyemburkan air apabila suhu dalam suatumangan mencapai 60-70° alat ini menjangkau area hingga 25 m2.suplai air dapat dijadikan satu dengan sistem air bersih.

Standpipe (hose rack)

Hydrant dan tabung pemadam kebakaran

Area untuk mengevakuasi

Tangga darurat

Pada site, harus dimungkinkan dapat masuknya mobilpemadam kebakaran ke dalam site, agar apabila terjadi kebakarandapat diantisipasi secepat mungkin.

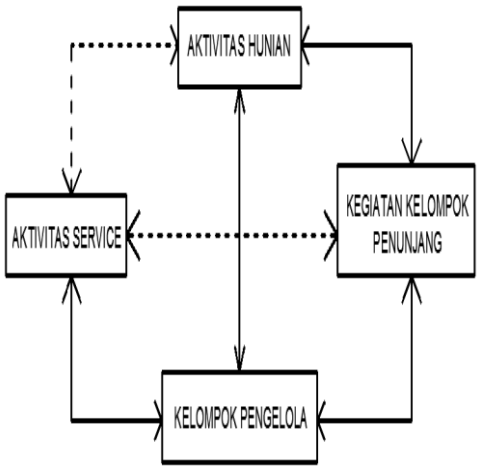
KESIMPULAN

Perencanaan pembangunan apartement dengan konsep green building di kota semarang sangat diperlukan guna memenuhi kebutuhan tempat tinggal di kota semarang mengingat sudah semakin berkurangnya lahan kosong untuk dijadikan sebuah hunian di kota semarang khususnya wilayah semarang tengah,dengan ditunjang konsep green building yang mampu memaksimalkan sumber daya alam yang ada.

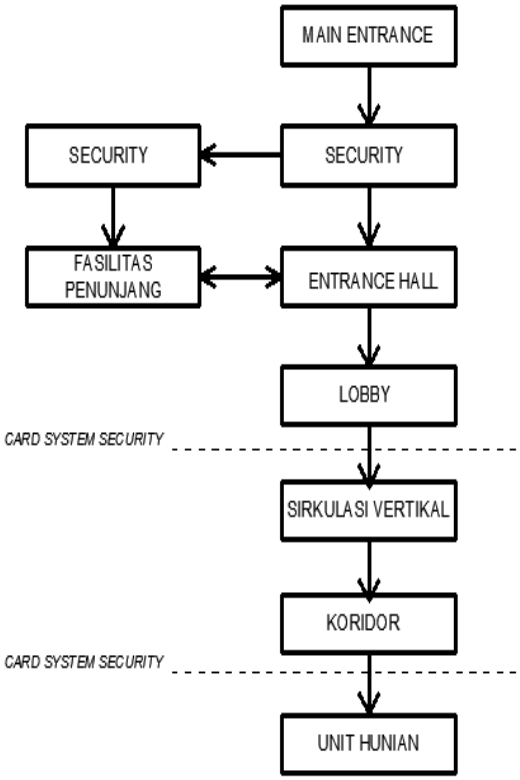
Saran

Sebaiknya pemerintah ikut mendukung dalam pembangunan apartement dengan berbagai macam fasilitas dan dapat dijangkau oleh semua kalangan di masa mendatang.

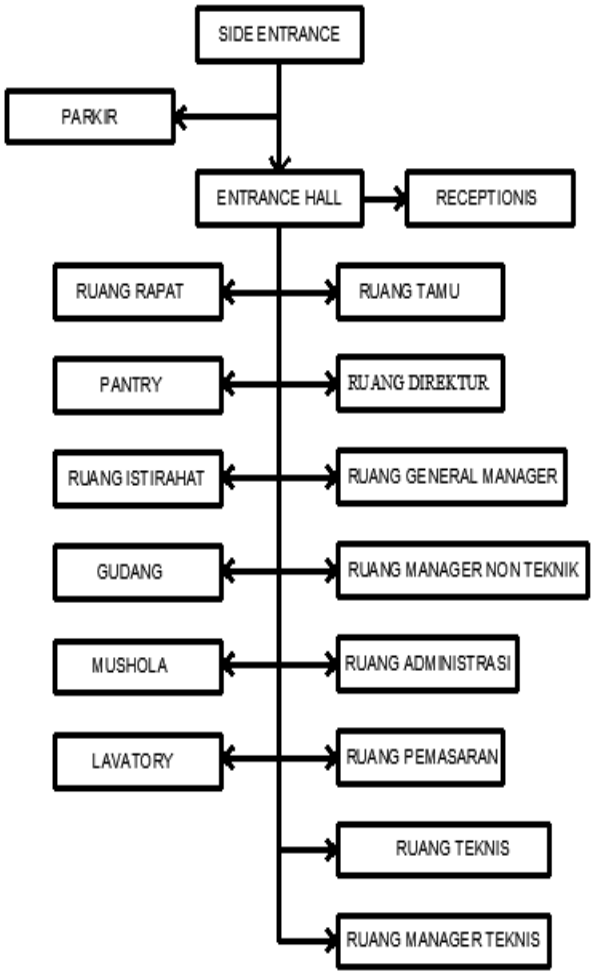
HUBUNGAN KELOMPOK RUANG



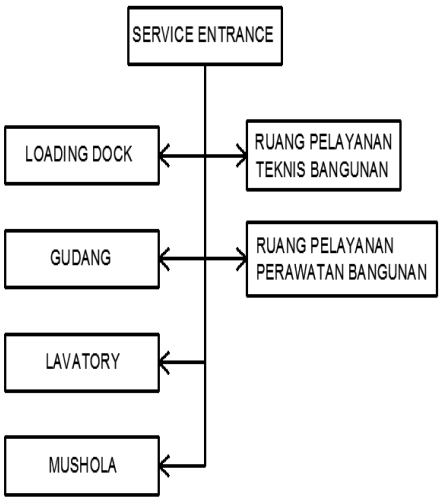
SIRKULASI PENGHUNI



SIRKUASI PENGELOLA

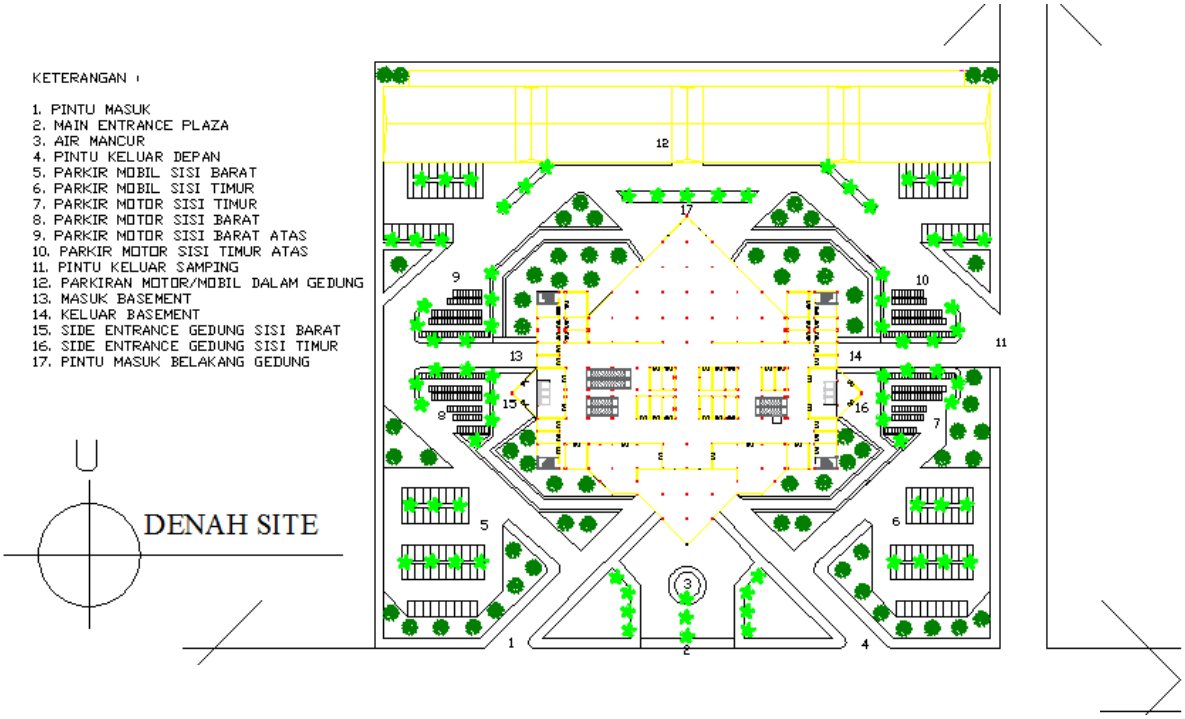


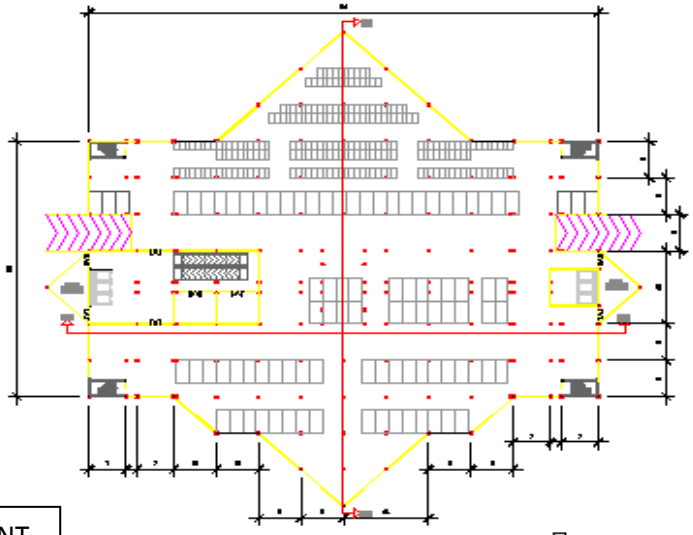
SIEKULASI SERVIS



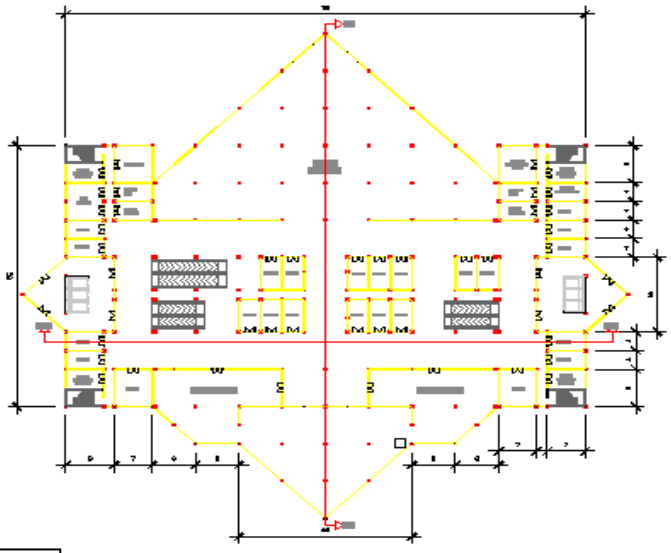
KETERANGAN :

1. PINTU MASUK
2. MAIN ENTRANCE PLAZA
3. AIR MANCUR
4. PINTU KELUAR DEPAN
5. PARKIR MOBIL SISI BARAT
6. PARKIR MOBIL SISI TIMUR
7. PARKIR MOTOR SISI TIMUR
8. PARKIR MOTOR SISI BARAT
9. PARKIR MOTOR SISI BARAT ATAS
10. PARKIR MOTOR SISI TIMUR ATAS
11. PINTU KELUAR SAMPING
12. PARKIRAN MOTOR/MOBIL DALAM GEDUNG
13. MASUK BASEMENT
14. KELUAR BASEMENT
15. SIDE ENTRANCE GEDUNG SISI BARAT
16. SIDE ENTRANCE GEDUNG SISI TIMUR
17. PINTU MASUK BELAKANG GEDUNG

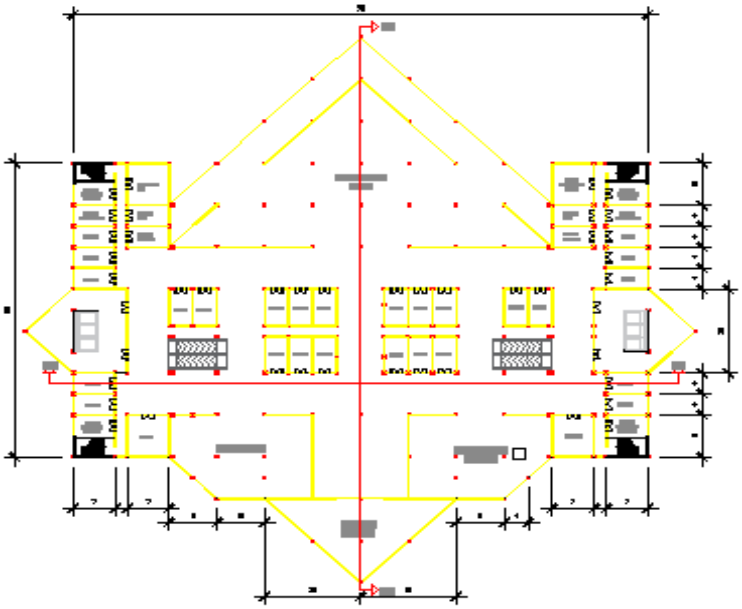




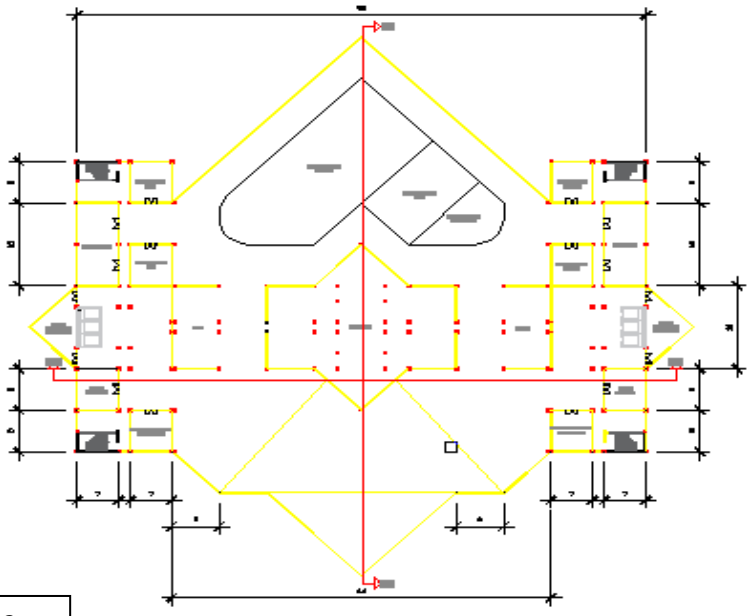
DENAH BASEMENT



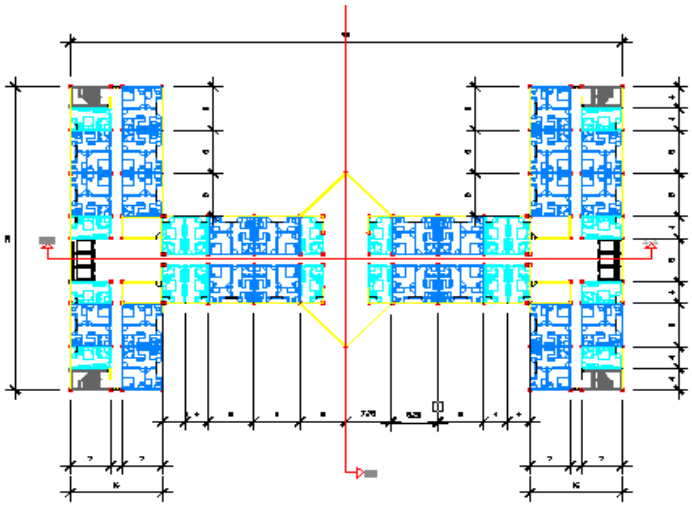
DENAH LANTAI DASAR



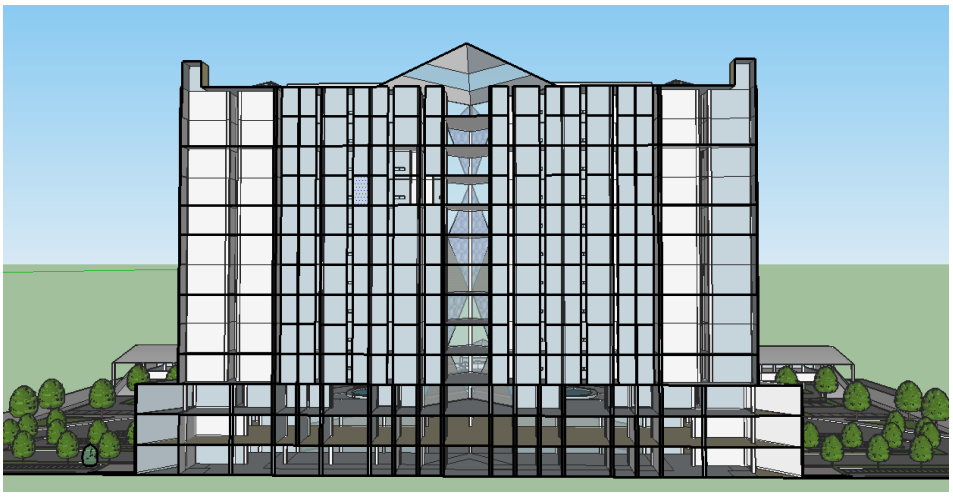
DENAH LANTAI 1



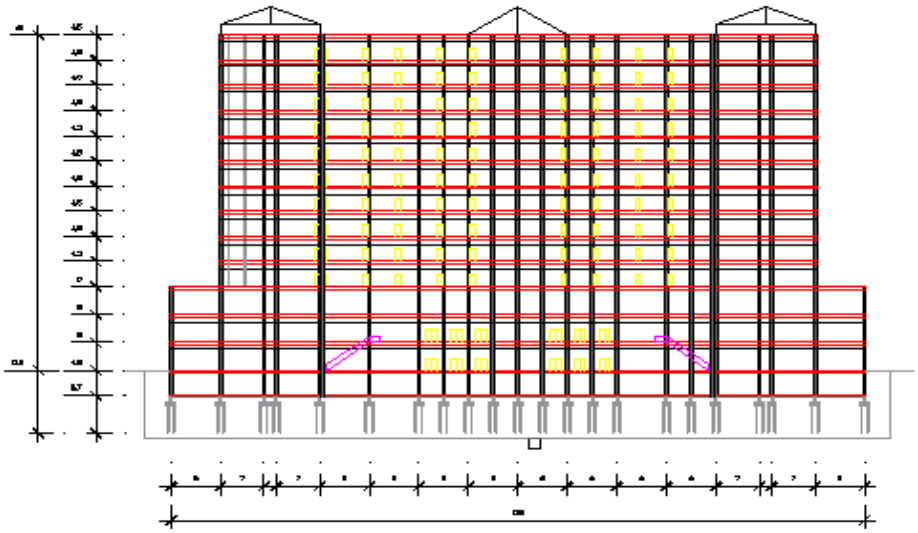
DENAH LANTAI 2



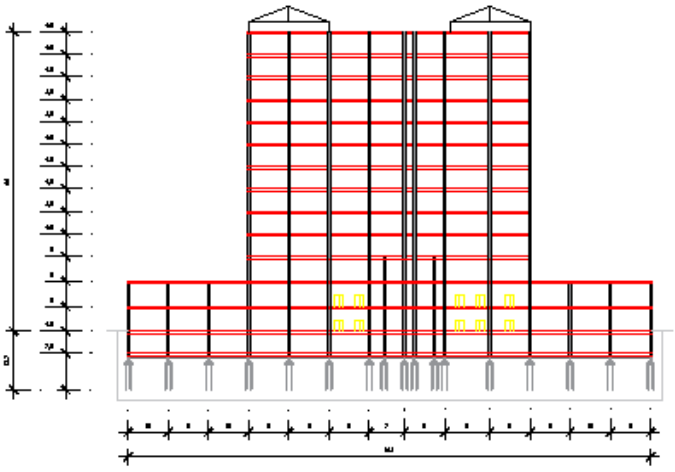
DENAH LANTAI 3-13



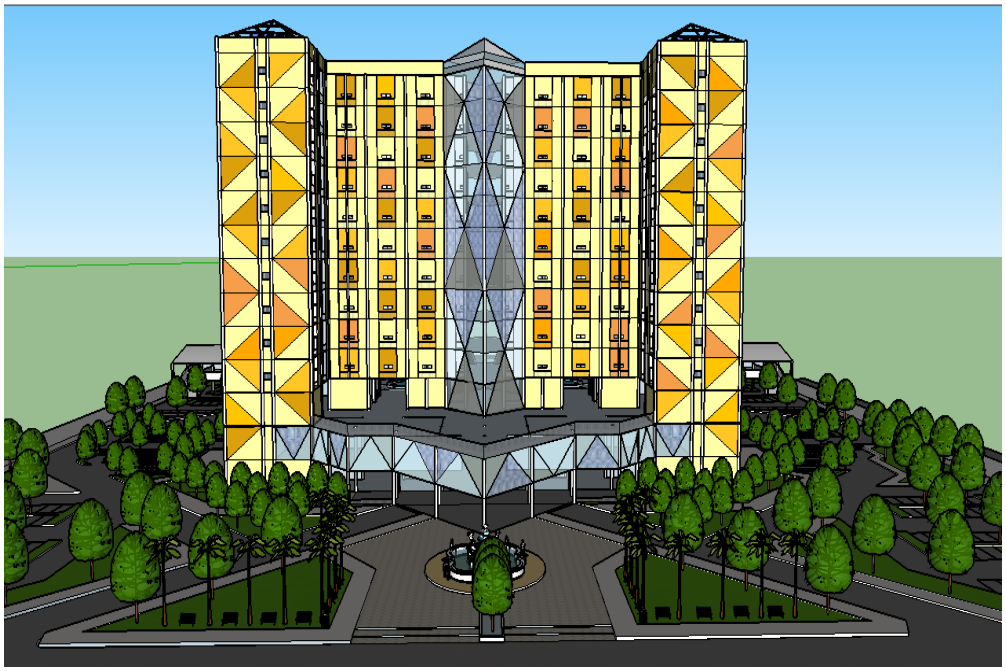
POTONGAN PERSPEKTIF

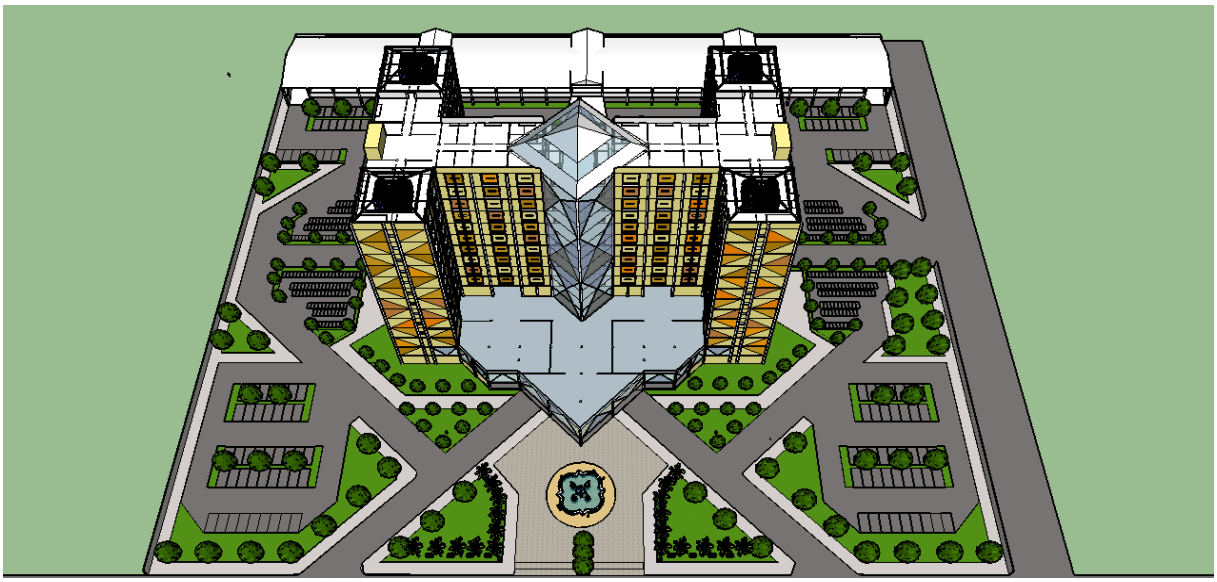


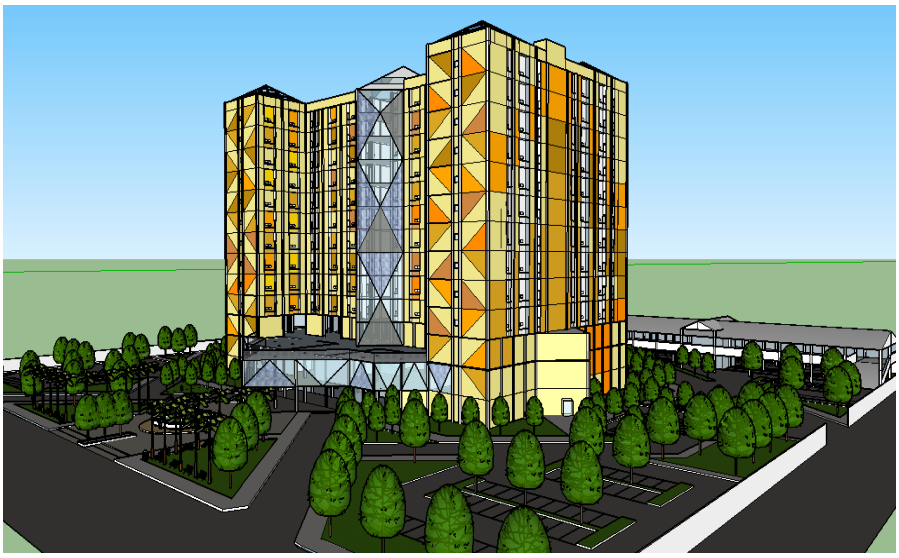
POTONGAN A-A



POTONGAN B-B







DAFTAR PUSTAKA

Giebler, S. 2007. Schwimmende Architektur: Bauweisen und Entwicklung. Master Thesis,Brandenburgische Technische Universitaet, Germany

Perencanaan Pengembangan Destinasi Pariwisata. Kusudianto Hadinoto. 1996. Penerbit UI. Jakarta

H.Kodhyat, (1983). Sejarah Pariwisata dan Perkembangannya di Indonesia. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama

Wahab, Salah. 1975. Tourism Management. London: Tourism International Press.

Alamsyah, Yuyun. (2006). Warisan Kuliner Indonesia: Palmerah Barat, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Andriyanto Purnomo Wijaya, 2009, Analisis Rasio Keuangan dalam Merencanakan Pertumbuhan Laba : Persepsktif Teori Signal, Jurnal

Evans, Martin, Housing, Climate, and Comfort, The Architectural PressLimited, London, 1960. Diakses 4 Desember 2017

Gie, The Liang, 1988. Pengertian Tata Ruang Kantor. http://guruliawordpress.com

Shirvani, Hamid, 1985, The Urban Design Process, Van Nostrand Reinhold Company, New York

Lynch, Kevin. 1960, The Image Of The City, The MIT Press, Cambridge

Ching, Francis D.K. (2000), Arsitektur: Bentuk, Ruang dan Tatanan, Jakarta: Erlangga

Todd, kim W. Tapak Ruang dan struktur

Neufert, Ernst (1996), Data Arsitek jilid 1, Trans Sunarto Tjahjadi, Jakarta: Erlangga

Neufert, Ernst (2002), Data Arsitek jilid 2, Trans Sunarto Tjahjadi dan Feryanto Chaidir, Jakarta: Erlangga

(Sumber : RTRW No. 14 Tahun 2011 – 2031)