

MANADO PRESS TOWER

(High-rise Building dengan Pendekatan Ekspresi Struktur)

Megawati Karamoy, Mahasiswa PS1 Arsitektur UNSRAT
Suryono, Staf Dosen Pengajar Arsitektur UNSRAT
Claudia S. Punuh, Staf Dosen Pengajar Arsitektur UNSRAT

Kebutuhan informasi bagi masyarakat mendasari perancangan sebuah bangunan kantor pers yang mewadahi kegiatan jurnalistik. Keuntungan yang diperoleh perusahaan-perusahaan yang bergerak dibidang pers pun tidak perlu diragukan lagi dengan melihat contoh-contoh perusahaan lokal maupun internasional yang memperoleh keuntungan yang besar. Oleh karena itu, penulis mengangkat tema High-rise Building dengan pendekatan ekspresi struktur, dimana ketinggian bangunan sangat menunjang bagi proses transmisi informasi dan penyiaran oleh kantor pers. Sistem bangunan tinggi yang sangat memperhatikan penggunaan struktur pun dimanfaatkan untuk merancang bangunan tinggi dengan bentuk-bentuk struktural yang tidak monoton, namun dapat berekspresi.

Proses perancangan objek tersebut menggunakan proses desain generasi II menurut John Zeisel yang terdiri dari dua fase. Fase pertama, yaitu pengkajian terhadap tipologi objek, tapak, dan lingkungan serta tema yang diangkat. Ketiga data tersebut dianalisa dan menciptakan sinkronisasi yang baik antara objek, tema, dan tapak. Dilanjutkan dengan fase kedua, yaitu siklus Image-Present-Test, dimana siklus yang keluar dievaluasi berdasarkan kriteria perancangan dari teori Geoffrey Broadbent kemudian berlanjut ke siklus II dan seterusnya sebagai upaya untuk menutupi kekurangan kualitas desain siklus sebelumnya.

Gubahan bentuk Manado Press Tower memiliki konsep bentuk yang diputar untuk menciptakan bentuk aerodinamis dengan struktur diagrid yang membungkus bangunan sebagai aplikasi dari tema, yaitu High-rise Building dengan pendekatan ekspresi struktur.

Kata Kunci : kantor pers, *High-rise Building*, ekspresi struktur

I. PENDAHULUAN

Perusahaan-perusahaan sukses dunia yang bergerak dalam bidang jurnalistik khususnya televisi dan surat kabar antara lain The New York Times dan CBS Corp. Selain itu, perusahaan pers yang bergerak dalam media internet sebagai media penyebar informasi tercepat dan paling banyak digunakan di jaman modern ini seperti Yahoo!, Amazon, Facebook dan yang Google berlomba-lomba membuat produk dengan kualitas melebihi yang telah ada sebelumnya untuk memperoleh keuntungan lebih dari yang lain.

Perkembangan media pers yang begitu cepat tidak hanya terjadi pada negara-negara besar saja, namun di Indonesia pun kesuksesan perusahaan-perusahaan yang bergerak dalam bidang pers juga tidak dapat terelakkan lagi. Media Nusantara Citra (MNC) Group yang didirikan oleh Hary Tanoesoedibjo pada tahun 1997 yang memiliki unit-unit usaha penyiaran meliputi RCTI, MNCTV, Global TV, iNews TV, MNC Radio Networks, MNC B.V., MNC International Middle East Limited dan media cetak meliputi Sindo Media. Selain itu, perusahaan besar yang juga bergerak dibidang pers adalah Media Group yang didirikan oleh Surya Paloh dengan berbagai macam cabang media cetak seperti Media Indonesia, Lampung Post, Borneonews, Prioritas dan televisi yaitu Metro TV. Hal ini membuktikan bahwa sistem informasi tidak hanya mampu memberi keuntungan bagi negara-negara besar, namun juga bagi negara-negara berkembang dimana sebuah informasi atau berita begitu dinantikan oleh seluruh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan akan pengetahuan dan informasi mengenai perkembangan dunia. Oleh karena itu, pasar media massa memiliki peluang besar dalam persaingan di dunia industry, dimana produk yang diujakan oleh perusahaan media massa yaitu informasi dan berita merupakan produk yang akan selalu dinantikan sepanjang masa.

Kegiatan pers di Kota Manado juga terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Seperti pada tahun 2015, kegiatan pers di Manado mendapat apresiasi dari pemerintah kota saat digelarnya sosialisasi Manado Press Club. Pada tanggal 1 Maret 2017, puluhan wartawan dari berbagai media bersama pers kampus telah mengikuti training on Data Journalism di Manado yang diadakan oleh

sejumlah lembaga seperti Jaring, Satu Data Indonesia, Data Science Indonesia dan Perhimpunan Pengembangan Media Nusantara (PPMN). Penyelenggaraan berbagai sosialisasi dan pelatihan jurnalistik ini membuktikan bahwa baik pihak pemerintah kota maupun lembaga-lembaga pers telah memberi perhatian pada kegiatan jurnalistik di Kota Manado.

Dalam sejarah perkembangannya, dibandingkan dengan perusahaan-perusahaan di bidang lain, perusahaan pers yang mewadahi kegiatan jurnalistik tidak akan ada istilah kehabisan bahan atau sumber karena dari dulu, sekarang, dan di masa yang akan datang, informasi merupakan hal yang penting bagi kehidupan masyarakat. Bahkan dalam persaingan berbentuk apapun, setiap pihak akan rela membayar untuk memperoleh informasi. Dengan kata lain, informasi merupakan suatu objek yang tidak akan habis termakan zaman atau usia. Dalam hal persaingan antar sesama perusahaan pers, setiap perusahaan akan berlomba-lomba mencari informasi terbaru yang nantinya akan disebar-luaskan pada khalayak ramai.

Berdasarkan pertimbangan diatas, upaya menyatukan beberapa perusahaan dalam satu wadah atau bangunan terkesan sulit dikarenakan persaingan yang sangat ketat antar perusahaan itu sendiri sehingga pastilah enggan untuk disatukan dalam satu atap bangunan untuk mencegah pencurian informasi berita. Oleh karena itu, dipilih dua perusahaan dengan kepemilikan yang sama yaitu Tribun Manado dan Kompas TV dimana keduanya bergerak dibawah naungan perusahaan Kompas Gramedia. Dengan adanya Kompas TV sebagai media informasi melalui suara dan gambar serta Tribun Manado sebagai media cetak dan on-line, dapat membentuk sebuah bangunan dengan multi fungsi namun memiliki tujuan sama, yaitu sebagai kantor pers.

Dalam pembangunan kantor pers yang mampu mewadahi lebih dari satu bidang pers, dibutuhkan lahan atau tapak yang cukup luas sehingga kebutuhan ruang kerja dapat terpenuhi. Akan tetapi, akibat dari perkembangan penduduk serta pertumbuhan ekonomi yang semakin meningkat tiap tahunnya, sehingga lahan strategis yang luas dan memiliki akses mudah sangat sulit ditemukan, terlebih lagi berbenturan dengan program perluasan ruang terbuka hijau di lingkungan perkotaan sehingga orientasi bangunan tidak lagi secara horizontal, namun diproyeksikan secara vertikal membentuk bangunan tinggi. Namun, hal ini dapat menjadi sebuah keuntungan bagi bangunan pers dimana tipe bangunan ini harus memiliki tower pemancar yang perlu ditempatkan pada posisi setinggi mungkin untuk memperluas area jangkauan.

II. METODE PERANCANGAN

Sebagai arahan dan pendekatan desain, digunakan metode/proses desain generasi II menurut John Zeisel dimana teridir dari 2 fase utama yaitu:

- ❖ **Fase 1: Pengembangan wawasan komprehensif**, pengetahuan terhadap 3 aspek utama yakni tipologi objek, tema perancangan dan lokasi serta tapak yang didapat dari pengumpulan data.
- ❖ **Fase 2 : Siklus *Image-present-test***, proses kreatif untuk menghasilkan ide-ide. Pada fase ini, siklus/ide pertama diuji dan dievaluasi melalui teori fungsi Geoffrey Broadbent dan dilanjutkan dengan siklus kedua dan seterusnya. Siklus tersebut dilakukan secara berulang sebagai upaya menyempurnakan kualitas desain siklus sebelumnya. Pada fase ini penambahan akan data/pengetahuan baru dapat ditambahkan dan dianggap memberikan solusi lain. Siklus tersebut hanya dapat berhenti dimana perancang mengambil keputusan yang dipengaruhi faktor keterbatasan waktu dan kemampuan daya manusia.

III. KAJIAN PERANCANGAN

1. Definisi Objek Perancangan

Kantor pers adalah tempat atau ruang bagi individu atau sekelompok orang untuk melaksanakan kegiatan pers, yakni memperoleh, mengolah, dan menyampaikan informasi bagi masyarakat, baik melalui media cetak dan elektronik. Sedangkan ruang tambahan, yaitu kantor sewa merupakan ruang-ruang kantor yang disewakan dan tidak untuk dijual secara paten.

2. Deskripsi Objek

Berdasarkan pemilihan kantor media pers yang akan disatukan dalam objek Manado Press Tower, Tribun Manado dan Kompas TV yang keduanya merupakan milik dari perusahaan swasta Kompas Gramedia dipilih dengan alasan yang mengacuh pada sistem penyatuan dua jenis media pers dengan kepemilikan sama sehingga tidak akan banyak menimbulkan perselisihan akibat dari kepentingan-kepentingan masing-masing. Oleh karena itu, dalam memahami objek rancangan, berikut uraian singkat sejarah dari kantor Tribun Manado dan Kompas TV.

Prospek dan fisibilitas objek dengan lokasi di Kota Manado yaitu:

a) Prospek

Analisa prospek untuk objek *Manado Pers Tower* adalah:

- ❖ Dapat mewadahi aktivitas pers di kota Manado sehingga dapat mengimbangi laju penyebaran informasi di kota Manado yang sangat cepat;
- ❖ Meningkatkan kinerja para jurnalis dengan memfasilitasi setiap aktivitas meliputi pencarian data, pengolahan data, serta penyiaran berita di kota Manado;
- ❖ Mengangkat perusahaan-perusahaan lokal di Manado seperti Tribun Manado dan Kompas TV sehingga tidak kalah dengan perusahaan pers asing;
- ❖ Dengan adanya kantor pers, lapangan kerja pun dapat terbuka dan meminimalisir tingkat pengangguran di kota Manado yang meningkat setiap tahunnya.

b) Fisibilitas

- ❖ Persebaran informasi yang begitu cepat dan kebutuhan akan berita yang akurat membuat aktivitas pers begitu cepat perkembangannya. Namun, sedikitnya perusahaan pers yang menampung berbagai media pers membuat kebutuhan akan adanya kantor pers dengan fasilitas multi fungsi semakin besar.
- ❖ Hadir dengan tuntutan terhadap lokasi yang strategis untuk memecah pusat keramaian sehingga tidak menambah potensi kemacetan di pusat kota.
- ❖ Berdasarkan hasil survey, begitu banyak perusahaan pers di kota Manado namun hanya mewadahi satu bidang pers saja.

3. Kajian Tema

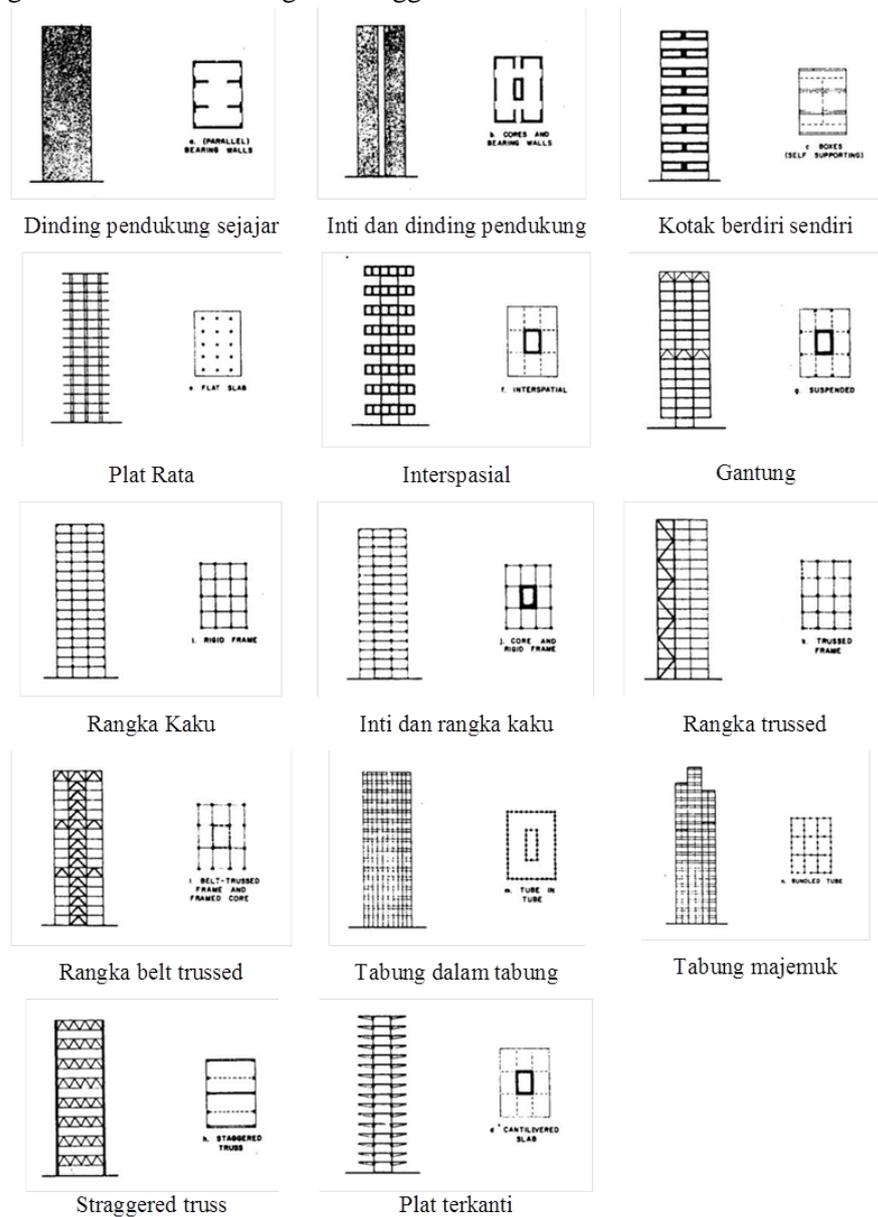
High-rise Building dengan pendekatan ekspresi struktur menjadikan struktur sebagai elemen estetika. Dalam penerapannya, bangunan tinggi (*high-rise building*) terikat pada penggunaan jenis struktur yang itu-itu saja, karena dipengaruhi oleh standar-standar pembebanan dan gaya-gaya horizontal atau gaya lateral yang sangat diperhatikan dalam proses perancangan bangunan tinggi. Penggunaan struktur yang tidak hanya sebagai penopang atau penerima beban bangunan, tapi juga mampu menciptakan ekspresi dianggap sebagai salah satu gebrakan untuk perlahan-lahan meninggalkan kebiasaan penggunaan sistem struktur yang lazim digunakan sehingga bentuk bangunan tidak monoton.

Bangunan tinggi pertama telah ada pada zaman purba. Struktur dinding penahan beban setinggi 10 lantai sudah digunakan di kota-kota Kerajaan Romawi. Kota-kota di Barat berkembang sangat cepat pada abad ke sembilan belas, dan kepadatan penduduk menyebabkan timbul kembalinya bangunan-bangunan tinggi yang menghilang dengan runtuhnya Kerajaan Romawi. Prinsip struktur dinding penahan dari bahan batu digunakan kembali. Akan tetapi, keterbatasan sistem struktur jenis ini adalah bahwa dengan bertambahnya tinggi bangunan, ketebalan dinding (yang berarti berat bangunan) harus bertambah pula, berbanding langsung dengan sifat gaya gravitasi.

Seiring perkembangannya, telah dibuat berbagai macam sistem struktur dengan memanipulasi kekuatan dan kekakuan struktur sehingga peningkatan tinggi bangunan tidak harus diiringi dengan penebalan struktur dinding.

Pada tahun 1890-an, muncul beton sebagai salah satu bahan struktur yang kemudian banyak digunakan. Beton dengan sifat kaku disandingkan dengan besi yang memiliki sifat lentur. Saat

keduanya bekerja sama pada bangunan tinggi, terciptalah sebuah struktur yang dapat menahan gaya vertikal dan horizontal. Auguste Perret adalah orang pertama yang menggunakan rangka beton bertulang dalam konstruksi bangunan tinggi.

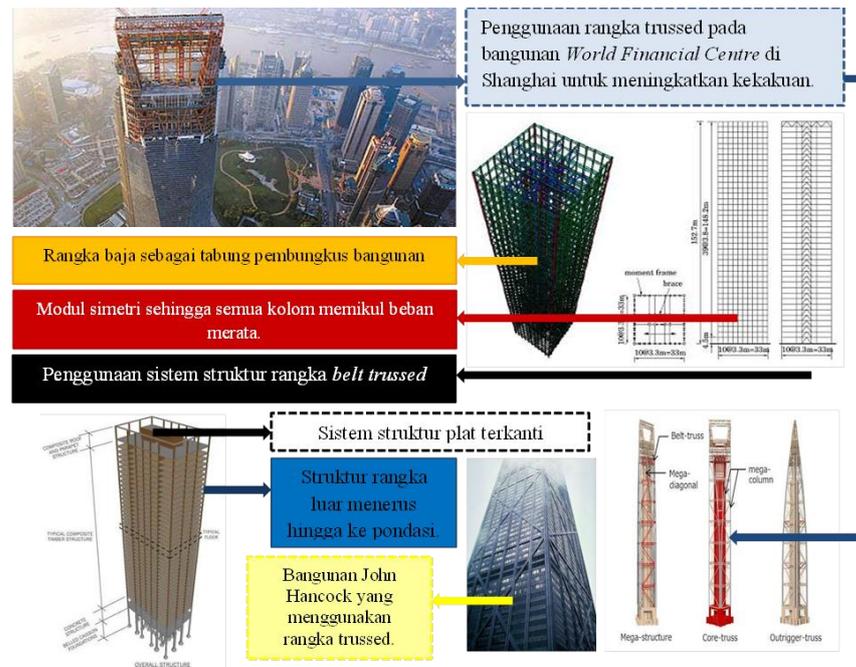


Gambar 4.3. Struktur bangunan tinggi yang lazim digunakan

(Sumber: Schueller, 1989, hal. S2-S3. Copy 5-4-2017)

Semakin tinggi sebuah bangunan, maka akan muncul gaya angin yang cukup mempengaruhi kekakuan struktur bangunan tersebut. Hal ini menjadi pertimbangan karena pada sistem bangunan tinggi, kekakuan merupakan aspek penting guna mempertahankan bentuk dan ketahanan bangunan terhadap gaya angin yang muncul. Untuk meningkatkan kekakuan sebuah bangunan dengan rangka baja, telah dibuat sistem dinding geser vertikal.

Dilihat dari jenis-jenis sistem struktur untuk bangunan bertingkat tinggi, setiap sistem berupaya untuk menjadi sistem struktur terkuat dalam menahan beban lateral yang terjadi. Bentuk persegi pun menjadi dasar dari setiap bentuk denah struktur karena pada bentuk persegi beraturan ini, setiap tumpuan dapat menerima beban merata.

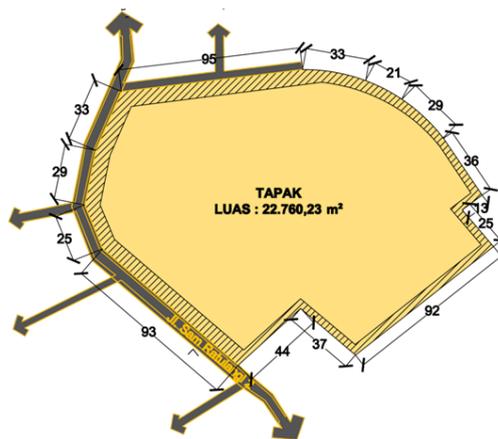


Gambar 4.4. Aplikasi Struktur Bangunan Tinggi
(Sumber: Schieller, 1989, hal. S2-S3. Copy 5-4-2017)

Jenis-jenis struktur bangunan bertingkat tinggi sangat mempengaruhi bentuk bangunan, orientasi hubungan antar ruang dalam bangunan serta pemandangan ke arah luar dan menuju bangunan itu sendiri. Setiap pemilihan struktur mempunyai kelebihan dan kekurangannya terhadap orientasi ruang serta view. Contohnya yaitu ketika memilih menggunakan sistem struktur tabung atau tabung dalam tabung (cube in cube) dimana kolom-kolom bagian luar dan inti ditempatkan lebih banyak dan rapat. Hal ini membuat bangunan semakin kokoh, namun pemandangan ke arah luar menjadi minim. Lain halnya dengan struktur rangka kaku yang paling sering digunakan. Penggunaan sistem struktur ini sering kali menemui kesulitan saat bentuk bangunan bukan bentuk geometri apalagi didominasi oleh lengkungan. Sistem struktur plat terkanti juga memiliki keterbatasannya sendiri. Penggunaan struktur ini memiliki keterbatasan pada ukuran panjang kantilever. Begitu juga dengan sistem-sistem struktur lain. Oleh karena itu, diperlukan analisa sistem struktur yang tepat sehingga dapat mendukung bentuk bangunan, hubungan antar ruang dan view.

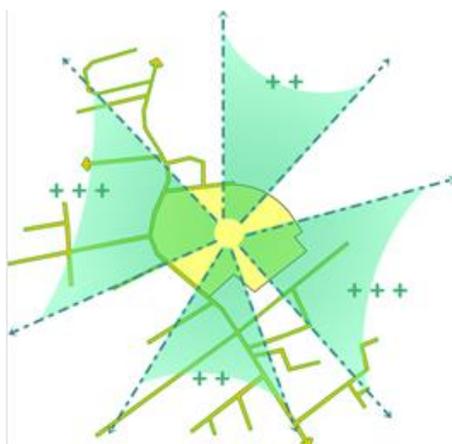
Berdasarkan jenis-jenis sistem struktur yang lazim digunakan, penggunaan sistem struktur yang berpusat pada inti bangunan (core) dan ditopang oleh struktur pembungkus bangunan seperti struktur tabung digunakan dengan pertimbangan bentuk tabung luar atau struktur luarnya. Penggunaan struktur tabung seperti pada CBS Building atau The Black Rock dinilai baik pada aspek kekuatan struktur, juga didukung oleh bentuknya yaitu persegi sehingga sistem orientasi ruang dalamnya tidak terhalang oleh struktur. Namun, view ke arah luar sedikit diminimalisir. Penggunaan sistem struktur ini memperlihatkan atau meng-expose kolom-kolom rapat pada fasade sehingga terkesan kokoh dan mendapat julukan “The Black Rock”. CBS Building menjadi salah satu contoh bangunan bertingkat tinggi yang menonjolkan sistem struktur menjadi bagian dari selubung bangunan.

Berikut ini adalah gambar lokasi dan ukuran tapak.



Total luas tapak	: 22.760,23 m ²
Total Luas Lantai berdasarkan Program Ruang	: 80.462,03 m ²
Total Luas Lantai Dasar (TLLD)	= BCR × Total Luas Tapak = 0,4 × 22.760,23 m ² = 13.656,14 m ²
FAR	: TLL / Total Luas Tapak = 80.462,03 m ² / 22.760,23 m ² = 3,5
RTH	: 30 % = 0,3 × 22.760,23 m ² = 6.828,06 m ²
Sempadan dan <i>Building Setback</i>	: 3.546,05 m ²

➤ Analisis View



Gambar 5.4. Data view dari tapak

(Sumber: Analisis penulis. Copy 5-4-2017)

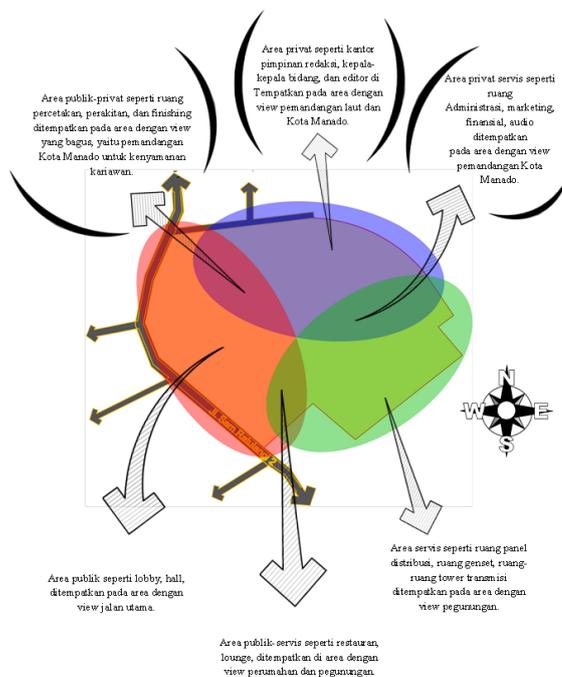
View menuju tapak dari arah utara menunjukkan bentang alam berupa pegunungan

View bagus dari arah selatan menuju tapak. Karena berada di ketinggian, sehingga saat memandang menuju tapak, dapat menyaksikan bentang alam hingga laut. Saat dibangun sebuah bangunan, akan memiliki latar belakang langit dan pemandangan kota.



Gambar 5.6. View dari luar tapak

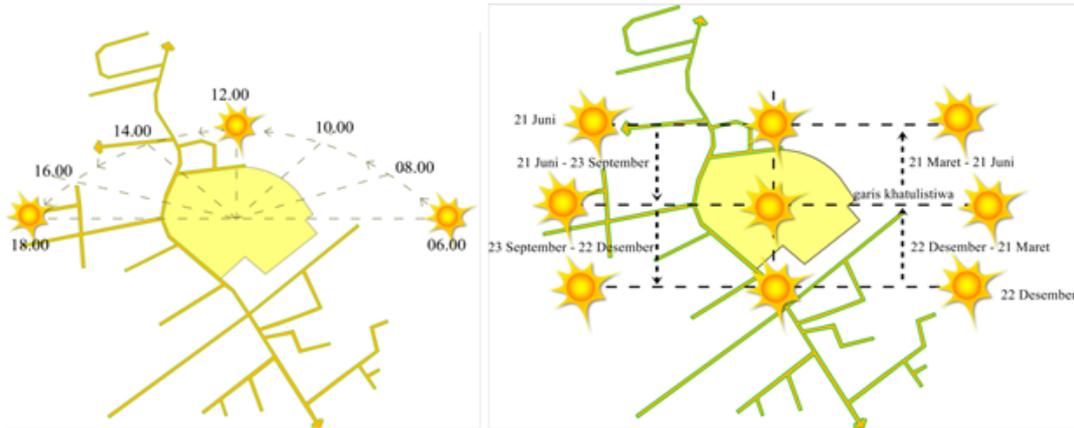
(Sumber: Google earth. Diolah penulis. Copy 5-4-2017)



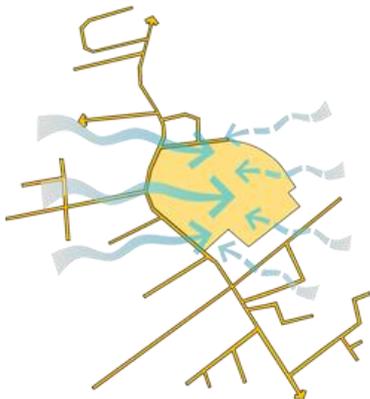
Gambar 5.8. Zoning berdasarkan view dari tapak

(Sumber: Analisis penulis. Copy 5-4-2017)

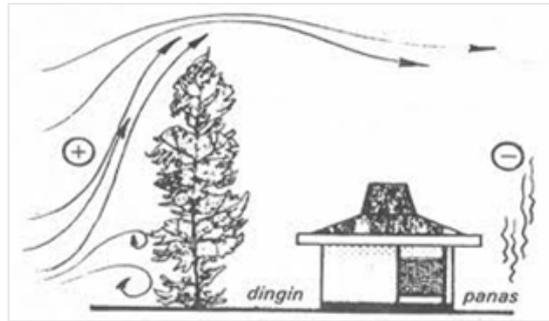
➤ Analisis Klimatologi



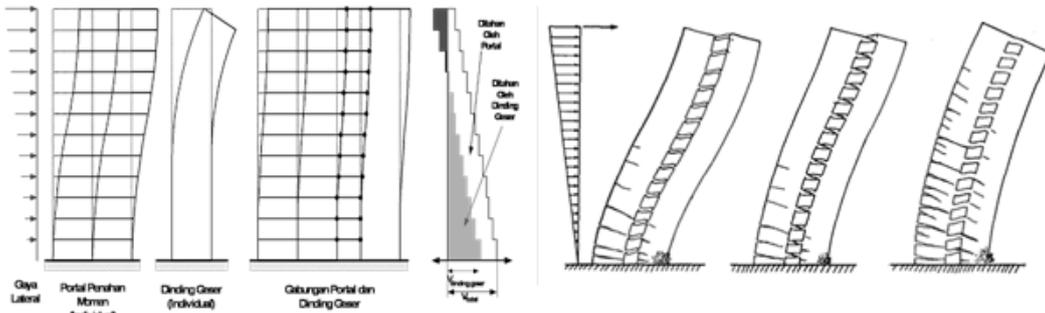
Gambar 5.10. Data garis edar matahari terhadap tapak
(Sumber: Analisis penulis. Copy 5-4-2017)



Gambar 5.14. Data arah angin terhadap tapak
(Sumber: Analisis penulis. Copy 5-4-2017)



Arah angin ketika terdapat penghalang meruju bangunan berupa pohon atau tembok. Hal itu akan mempengaruhi penghawaan sekitar bangunan.

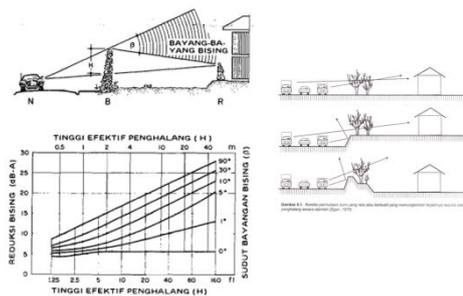


Kemiringan yang akan terjadi pada bangunan tinggi saat menerima gaya lateral.

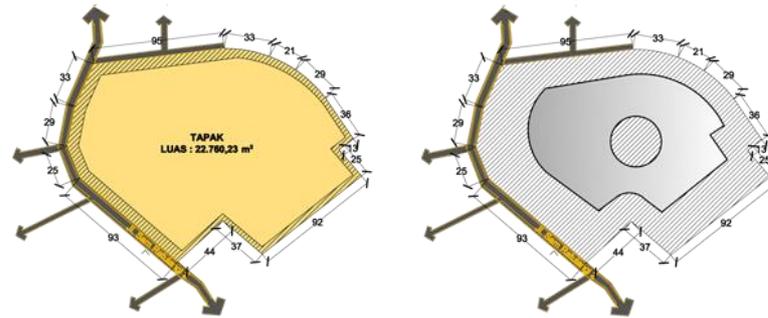
➤ Analisis Kebisingan



Kebisingan dari jalan raya sisi barat	
- Pukul 08.00	= 67 dB
- Pukul 10.00	= 67 dB
- Pukul 12.00	= 75 dB
- Pukul 14.00	= 71 dB
- Pukul 16.00	= 73 dB
- Pukul 18.00	= 73 dB
Kebisingan dari sisi utara merupakan rumah penduduk,	
Kebisingan dari sisi selatan merupakan rumah penduduk.	
Kebisingan dari sisi selatan merupakan kawasan hutan	

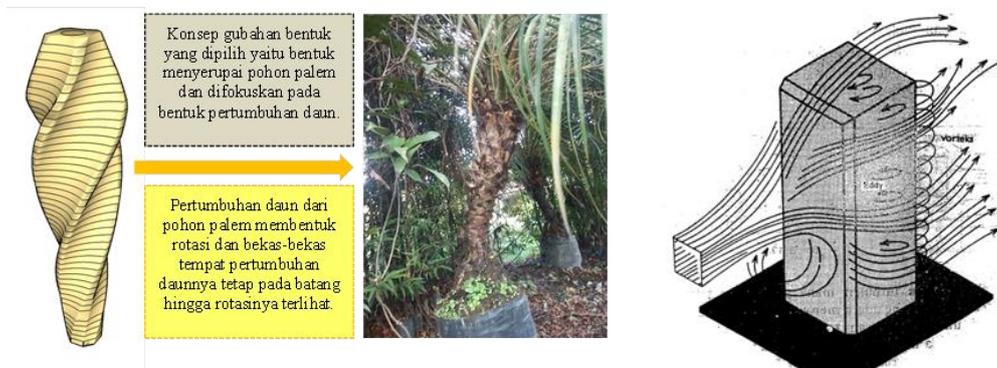


5. Konsep-Konsep dan Hasil Rancangan



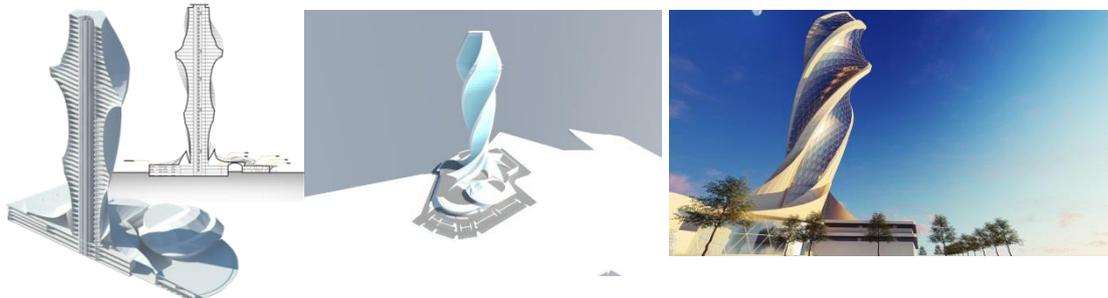
Gambar 6.1. Konsep Bentuk Dasar berdasarkan Tapak
(Sumber: Analisis Penulis . Copy 5-4-2017)

Berdasarkan pada peraturan bangunan menurut RTRW Kota Manado tahun 2014-2034, BCR maksimum bangunan perkantoran yaitu 40%, jadi ditentukan area BCR yaitu 37% dengan luas 8.421,28 m² pada area warna abu-abu. Bentuk datar bangunan mengikuti bentuk tapak sehingga ruang luar lebih fleksibel.



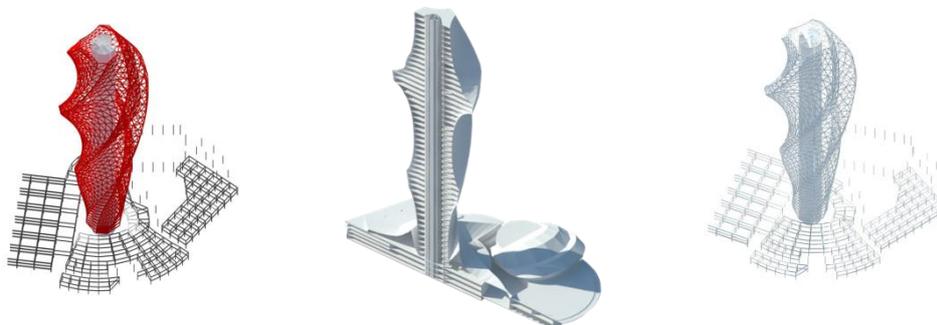
Gambar 6.4. Konsep Gubahan Bentuk
(Sumber: Analisis Penulis . Copy 5-4-2017)

Bentuk ini memiliki keunikan pada bentuk rotasi. Berdasarkan analisa tema dan struktur sebagai aspek pendukung tema, bentuk ini sangat mendukung orientasi bangunan yaitu untuk membentuk bangunan tinggi. Cekungan hasil dari rotasi dapat menjadi medan gaya lateral atau gaya angin dimana saat angin menerpaa bangunan, arah angin akan mengikuti arah cekungan yang berotasi sehingga tidak akan menimbulkan tekanan yang berarti. Keuntungan dari bentuk dengan cekungan ini yaitu dapat mencegah terjadinya turbulensi saat bangunan menerima gaya lateral, serta semakin memperkuat sistem strukturnya.



Sistem Struktur

Struktur utama dari Manado Press Tower yaitu core sebagai struktur inti dan didukung oleh struktur rangka baja yang memiliki pola diagrid mengikuti bentuk bangunan yaitu berputar. Bentuk dari struktur ini akan nampak pada fasade bangunan sehingga memiliki ekspresi tersendiri. Struktur bagian bawah yaitu tiang pancang yang menopang core dan tower.



6. Penutup

Perancangan *Manado Press Tower* dimaksudkan untuk menghadirkan bentuk-bentuk hypersurface berpadu dengan strukturnya sehingga sistem struktur tidak terkesan dipaksakan mengikuti bentuk. Hal ini juga dimaksudkan untuk mendukung perkembangan penemuan dan penggunaan sistem-sistem struktur baru yang lebih cocok untuk setiap bentuk-bentuk unik dan tidak monoton.

DAFTAR PUSTAKA

- Central Public World Departmen. 2013. **A Handbook of Planning of Office Buildings**. New Delhi:Arti Printers.
- Doelle, Leslie L. 1993. **Environmental Acoustics**. Terj. Dra. Lea Prasetio M.Sc. Jakarta:Erlangga.
- Juwana, Jemmy S. 2005. **Panduan Sistem Bangunan Tinggi untuk Arsitek dan Pratisi Bangunan**. Jakarta:Erlangga.
- Lin, T. Y. dan Sidney D. Stotesbury. 1981. **Structural Concepts and Systems for Architects and Engineers**. New York: John Wiley & Sons.
- Neufert, Ernst. 1996. **Data Arsitek Edisi 33: Jilid I**. Jakarta: Erlangga
- _____. 1996. **Data Arsitek Edisi 33: Jilid II**. Jakarta: Erlangga
- Noerbambang, Soufyan M. dan Takeo Morimura. 1988. **Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plambing**. Jakarta:PT Pradnya Paramita.
- Poerbo, Hartono. 1992. **Utilitas Bangunan**. Jakarta:Djambatan.
- Retno, Dwi. 2012. **“Office Interior Design”**. 1-33
- Salvadori, Mario dan Matthys Levy. 1986. **Structural Design in Architecture**. Terj. Ir.Elly Madyayanti. Jakarta: Erlangga.
- Schodek, Daniel L. 1991. **Structures**. Terj. Ir. Bambang Suryoatmono. Bandung:Eresco.
- Schueller, Wolfgang. 1989. **High-rise Building Structures**. Terj. Januar Hakim. Bandung:Refika Aditama.