

BAB II

TINJAUAN DAN LANDASAN TEORI

II.1 Tinjauan Umum

II.1.1 Pengertian Bangunan Beragam Fungsi

Bangunan beragam fungsi (*mixed-use building*) adalah bangunan yang terdiri dari beberapa fungsi yang diharapkan dapat saling bersinergi dan menjadi suatu integrasi. Perancangannya dapat berupa kombinasi antara residensial (rumah susun, apartemen, kondominium), komersial (pusat perbelanjaan, tempat rekreasi, restoran), industrial, perkantoran, institusi (sekolah, universitas), atau fungsi lahan lainnya. (Sumber: Wikipedia)

Menurut Meyer (1983), bangunan beragam fungsi adalah salah satu upaya pendekatan perancangan yang berusaha menyatukan berbagai aktivitas dan fungsi yang berada di bagian area suatu kota sehingga terjadi satu struktur yang kompleks dimana semua kegunaan dan fasilitas saling berkaitan dalam kerangka integrasi yang kuat. Beberapa penyebab semakin berkembangnya pembangunan dengan model seperti ini adalah luas area kota yang semakin terbatas, harga tanah semakin mahal, kebutuhan letak yang strategis, dan nilai ekonomi tinggi. (Sumber: Panduan Perancangan Bangunan Komersial)

Pada akhir abad 20, banyak ahli kota yang menyatakan bahwa pembangunan dengan beragam fungsi memiliki banyak manfaat. Pada tahun 1961, Jane Jacobs (seorang ahli kota yang menulis buku berjudul *Kematian dan Kehidupan Kota Besar Amerika*) berpendapat bahwa pembangunan beragam fungsi sangat penting dan diperlukan untuk daerah perkotaan yang sehat.

Di Indonesia, pembangunan beragam fungsi seperti ini cukup berkembang mulai dari skala yang kecil sampai skala besar, dari rumah warung tradisional sampai superblok. Keberadaannya menjadi suatu penanda perubahan gaya hidup pada masyarakat yang dinamis. Perkembangan bangunan beragam fungsi skala sedang masih jarang terdapat di Indonesia.

Bangunan beragam fungsi mempunyai fungsi dan manfaat sebagai berikut:

- Vitalitas
- Keberlanjutan
- Rasa akan komunitas atau kebersamaan
- Akses yang lebih nyaman dan praktis
- Pedestrian dan lingkungan yang lebih baik
- Berbagi utilitas dan fasilitas
- Kehidupan jalan yang lebih lama
- Keamanan
- Efisiensi dan efektivitas lahan

(Sumber: *Planning and Urban Design Standards*)

II.1.4 Pengertian Apartemen

Apartemen adalah tempat tinggal yang terdiri atas kamar duduk, kamar tidur, kamar mandi, dapur, dan sebagainya yang berada pada satu lantai bangunan bertingkat yang besar dan mewah. Tempat ini dilengkapi dengan berbagai fasilitas seperti kolam renang, pusat kebugaran, toko, dan sebagainya. (Sumber: Kamus Besar Bahasa Indonesia)

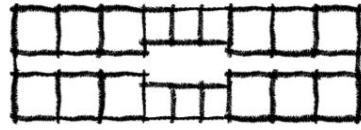
Apartemen adalah bangunan yang memuat beberapa grup hunian yang berupa rumah flat atau rumah petak bertingkat yang diwujudkan untuk mengatasi masalah perumahan akibat kepadatan tingkat hunian dan keterbatasan lahan dengan harga yang terjangkau di perkotaan. Jenis hunian ini dapat dikomersialkan dengan sistem sewa maupun beli dan umumnya dibangun di tempat yang strategis. (Sumber: Panduan Perancangan Bangunan Komersial)

Fungsi sebuah unit apartemen sama dengan fungsi rumah pada umumnya. Beberapa alasan orang memilih apartemen adalah untuk mempersingkat jarak rumah dan tempat kerja, kepraktisan perawatan, dan investasi yang berharga.

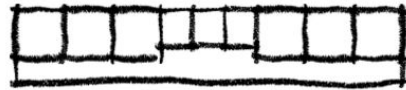
Pada proyek ini, apartemen ditujukan untuk kelas menengah ke atas dan terdiri dari \pm 250 unit serta disesuaikan dengan perkembangan apartemen saat ini.

Prinsip dan pertimbangan perancangan apartemen adalah sebagai berikut:

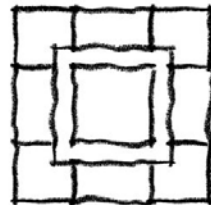
- Kesesuaian bangunan dengan tuntutan penggunaannya
 - Berdasarkan jenjang fungsi
 - Fungsi utama
 - Fungsi pendukung
 - Fungsi pelengkap
 - Berdasarkan privatisasinya
 - Ruang privat
 - Ruang semi-publik
 - Ruang publik
 - Pemilihan lokasi
 - Waktu tempuh paling lama 30 menit ke kantor dan pusat kegiatan
 - Infrastruktur lengkap
 - Aksesibilitas baik
 - Struktur bangunan
 - *Flat plate cast in place reinforced concrete*
 - *Steel frame structure*
- Penataan bangunan
 - *Center corridor plan/double loaded*



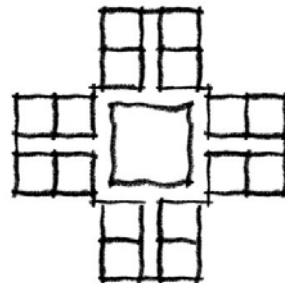
- *Open corridor plan/single loaded*



- *Tower plan*



- *Cross plan*



- Klasifikasi apartemen adalah sebagai berikut:
 - Menurut kepemilikannya
 - Apartemen sewa
 - Apartemen beli
 - Apartemen *cooperative*
 - Apartemen *condominium*

- Menurut jumlah kamarnya
 - Tipe efisien/studio
 - Tipe 1 ruang tidur
Living-dining room, dapur, ruang tidur, kamar mandi, teras
 - Tipe 2 ruang tidur
Living room, dining room, 2 ruang tidur, dapur, kamar mandi, teras
 - Tipe 3 ruang tidur
Living room, dining room, 3 ruang tidur, dapur, 2 kamar mandi, teras
 - Tipe 4 ruang tidur, dst
Living room, dining room, 4 ruang tidur, dapur, 2 kamar mandi, teras
- Menurut jumlah lantainya
 - Apartemen simplex
 - Apartemen duplex
 - Apartemen triplex
- Menurut pelayanan dan kelengkapannya:
 - Serviced & furnished
 - Non-serviced & furnished
 - Non-serviced & unfurnished
- Kriteria *tenant* memilih apartemen adalah sebagai berikut:
 - Aksesibilitas
 - Lokasi strategis

- Aman
- Tenang
- Parkir cukup
- Lift cukup
- Fasilitas baik
- Harga sesuai

II.1.5 Pengertian Pusat Perbelanjaan

Pusat perbelanjaan adalah gedung atau kelompok gedung yang berisi berbagai macam toko dengan lorong sebagai jalan penghubung (Kamus Besar Bahasa Indonesia).

Pusat perbelanjaan adalah kompleks perbelanjaan terencana, dengan pengelolaan yang bersifat terpusat, dengan sistem menyewakan unit-unit kepada pedagang individu, sedangkan pengawasannya dilakukan oleh pengelola yang bertanggung jawab secara menyeluruh. Tempat ini juga merupakan suatu wadah dalam masyarakat yang menghidupkan kota atau lingkungan setempat. Selain berfungsi sebagai tempat untuk berbelanja atau kegiatan jual beli, juga berfungsi sebagai tempat berkumpul atau berekreasi (Sumber: Beddington, *Design for Shopping Centre*).

Pusat pertokoan adalah toko-toko yang mengelompok pada satu areal tertentu yang dibangun baik secara vertikal maupun horizontal yang dikelola oleh satu badan hukum atau perorangan guna memberikan kemudahan pada pembeli atau konsumen (Sumber: Perda DKI Jakarta tentang Perpasaran Swasta).

Pada dasarnya, pusat perbelanjaan adalah tempat berbelanja untuk memenuhi kebutuhan dan bersosialisasi. Prinsip dan pertimbangan perancangan pusat perbelanjaan adalah sebagai berikut:

- Dimensi modul ruang sewa yang sesuai
 - Kemampuan sewa calon *tenant*

- Modul struktur bangunan
- Jenis toko
- Fasade bangunan yang menarik dan sesuai
 - Struktur bangunan
 - Etalase
 - Pintu masuk bangunan
 - Material bangunan
 - Warna
 - Bukaan
 - Ornamen
 - Elemen lansekap
- Interior yang menarik, nyaman, dan fleksibel
- Pemilihan site yang strategis
- Sirkulasi dalam dan luar bangunan yang nyaman dan aman
 - Mudah, jelas, lancar
 - Merata
 - Aman saat darurat
 - Dimensi cukup
 - Kebebasan gerak pengunjung
 - Menghilangkan kejenuhan
 - Mengurangi kelelahan
- Penataan letak unit retail

- Fasilitas publik/pengunjung baik
- Orientasi memperhatikan lingkungan dan ke arah jumlah pengunjung terbesar
- Pola ruang
 - Terpusat
 - Linier
 - *Grid*
 - Radial
 - *Cluster*
- Pencahayaan
- Elemen-elemen arsitektural mal

Klasifikasi pusat perbelanjaan adalah sebagai berikut:

- Berdasarkan skala pelayanan
 - Pusat perbelanjaan lokal
 - Pusat perbelanjaan distrik
 - Pusat perbelanjaan regional
 - *Mega center*
- Berdasarkan jumlah barang
 - Toko grosir
 - Toko eceran
- Berdasarkan pelayanan
 - *Convenience system*
 - *Self service system*

- *Vending machine system*
 - *Order system*
- Berdasarkan jenis barang
 - *Convenience shop*
 - *Demand store*
 - *Impuls store*
- Berdasarkan variasi barang
 - *Speciality store*
 - *Variety shop*
- Berdasarkan lokasi atau bentuk fisik
 - Pasar
 - *Shopping street*
 - *Shopping precinct*
 - *Shopping center*
 - *Department store*
 - *Supermarket*
 - *Superstore*
 - *Hypermarket*
 - *Shopping mall*
 - *Town square*

Kriteria *tenant* menyewa tempat di suatu pusat perbelanjaan adalah sebagai berikut:

- Jenis barang sesuai
- Pangsa pasar sesuai
- Kwantitas barang sesuai
- Nyaman
- Aman
- Pencapaian mudah
- Parkir mudah
- Ada *anchor tenant*
- Ada *tenant mix*
- Lokasi bisnis menguntungkan
- Disain toko baik
- Nilai jual/sewa stabil
- Pembatasan kompetisi yang kurang sehat

Kriteria pengunjung datang ke pusat perbelanjaan adalah sebagai berikut:

- Pencapaian mudah
- Parkir mudah
- Nyaman
- Aman
- Ada variasi barang
- Fasilitas lengkap

- Toko teratur

Fasilitas yang ada di sebuah pusat perbelanjaan adalah sebagai berikut:

- Area perbelanjaan
- Pusat seni dan kerajinan
- *Food court*
- Area rekreasi dan hiburan
- Layanan umum (bank, ATM, musholla, *money changer*, dll)
- Kantor pengelolaan
- Area servis (parkir, gudang, toilet, dll)

Elemen-elemen arsitektural pada pusat perbelanjaan

- Bangku
- Arena bermain
- Kios
- Telepon umum
- Tempat sampah
- Penunjuk arah
- Jam
- Dan lain-lain

II.1.7 Pengertian *Shopping Mall*

Mal merupakan penggambaran dari kota yang terbentuk oleh elemen-elemen magnet, magnet sekunder, pedestrian penghubung, dan pertamanan. Mal mempunyai kecenderungan berkonfigurasi secara horizontal (Rubenstein, 1987).

Shopping mall adalah pusat perbelanjaan yang berintikan satu atau beberapa department store besar sebagai daya tarik dari retail-retail kecil dan rumah makan dengan tipologi bangunan seperti toko yang menghadap ke koridor utama mal atau pedestrian yang merupakan unsur utama dari sebuah shopping mall, dengan fungsi sebagai sirkulasi dan sebagai ruang komunal bagi terselenggaranya interaksi antarpengunjung dan pedagang (Maitland, 1987).

Shopping mal merupakan suatu pusat perbelanjaan berkoridor dengan sistem sirkulasi linear. Tipe pusat perbelanjaan lebih praktis dan nyaman dibanding tipe lainnya.

II.1.8 Pengertian Tempat Rekreasi

Tempat rekreasi adalah tempat untuk menyegarkan kembali badan dan pikiran atau sesuatu yang mengembirakan hati dan menyegarkan seperti hiburan atau piknik. (Sumber: Kamus Besar Bahasa Indonesia).

Pusat perbelanjaan juga dapat menyediakan fasilitas rekreasi seperti yang sudah disebutkan sebelumnya. Fasilitas yang umumnya ada di pusat perbelanjaan sekarang ini adalah bioskop, taman bermain, *entertainmen/gaming center*, dan klub. Setiap pusat perbelanjaan diharapkan mempunyai suatu rekreasi yang unik, sehingga mempunyai daya tarik tersendiri.

II.2 Topik dan Landasan Teori

II.2.1 Pengertian Arsitektur Hemat Energi

Arsitektur hemat energi adalah arsitektur yang berlandaskan pada pemikiran meminimalkan penggunaan energi tanpa membatasi atau merubah fungsi bangunan, kenyamanan maupun produktivitas penghuninya. Arsitektur hemat energi berdasarkan pada prinsip konservasi

energi (sumber yang tidak terbaharukan) yang menciptakan istilah *forms follows energy*. (Sumber: *Energy-efficient Architecture*, Paradigma dan Manifestasi Arsitektur Hijau, Jimmy Priatman, 2002)

Konsep hemat energi masih menjadi hal yang penting untuk digunakan saat ini dalam berbagai bidang. Para ahli dan praktisi masih mencari berbagai cara untuk menerapkan konsep ini dengan baik. Perkembangannya dalam dunia arsitektur juga mengalami kemajuan, terutama dalam perancangan aktif, sehingga menghasilkan suatu konsep-konsep baru seperti *zero-energy building*, *sustainable architecture*, *intelligent building*, dan sebagainya.

II.2.2 Prinsip Perancangan Arsitektur Hemat Energi

Prinsip perancangan arsitektur hemat energi dilihat dari parameter disain arsitektur adalah sebagai berikut:

- Konfigurasi bangunan dipengaruhi oleh iklim
- Orientasi bangunan merupakan hal yang krusial
- Fasade bangunan responsif terhadap iklim
- Sumber energi berasal dari pembangkit (sumber tidak terbarukan)
- Penggunaan sistem operasional aktif dan kombinasi
- Konsumsi energi yang rendah
- Tingkat kenyamanan yang konsisten
- Pertimbangan terhadap ekologi tapak

Perbandingan dengan prinsip arsitektur lainnya dapat dilihat dari tabel berikut:

Parameter Disain Arsitektur	Prinsip Perancangan Arsitektur				
	Bioklimatik	Hemat energi	Surya	Hijau	Murni
Konfigurasi Bangunan	Dipengaruhi iklim	Dipengaruhi iklim	Dipengaruhi Matahari	Dipengaruhi lingkungan	Pengaruh lainnya
Orientasi Bangunan	Krusial	Krusial	Sangat krusial	Krusial	Relatif tidak penting
Fasade Bangunan	Responsif terhadap iklim	Responsif terhadap iklim	Responsif terhadap Matahari	Responsif terhadap lingkungan	Pengaruh lainnya
Sumber Energi	Natural <i>Non-renewable</i>	Pembangkit <i>Non-renewable</i>	Pembangkit <i>Renewable</i>	Natural + Pembangkit <i>Renewable & Non-renewable</i>	Pembangkit <i>Non-renewable</i>
Energy Lost	Krusial	Krusial	Krusial	Krusial	Tidak penting
Sistem Operasional	<i>Passive + Mixed</i>	<i>Active + Mixed</i>	<i>Productive</i>	<i>Passive + Active + Productive + Mixed</i>	<i>Passive + Active</i>
Tingkat kenyamanan	Variabel	Konsisten	Konsisten	Variabel Konsisten	Konsisten
Konsumsi Energi	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi/Medium
Sumber Material	Tidak penting	Tidak penting	Tidak penting	Minimum dampak lingkungan	Tidak penting
Material Output	Tidak penting	Tidak penting	Tidak penting	<i>Reuse-Recycle-Reconfigure</i>	Tidak penting
Ekologi Tapak	Penting	Penting	Penting	Krusial	Tidak penting

Tabel Perbandingan Prinsip Perancangan Arsitektur

(Sumber: pengembangan dari *The Green Skyscraper*, Ken Yeang)

Perancangan bangunan hemat energi dapat dilakukan dengan dua pendekatan yang berbeda, yaitu:

- Rancangan Pasif

Perancangan pasif merupakan cara penghematan energi melalui pemanfaatan energi matahari secara pasif, yaitu tanpa mengonversikan energi matahari menjadi energi listrik. Rancangan pasif lebih mengandalkan kemampuan arsitek bagaimana rancangan bangunan dengan sendirinya mampu mengantisipasi permasalahan iklim luar. Perancangan pasif di wilayah tropis basah seperti Indonesia umumnya dilakukan untuk mencegah pemanasan bangunan karena radiasi matahari tanpa harus mengorbankan kebutuhan penerangan alami (cahaya).

- Rancangan Aktif

Rancangan ini bersifat sebagai tambahan. Perancangan aktif adalah mengubah energi matahari menjadi energi listrik melalui sel solar, kemudian energi listrik inilah yang digunakan memenuhi kebutuhan bangunan. Dalam perancangan secara aktif, secara simultan arsitek juga harus menerapkan strategi perancangan secara pasif. Tanpa penerapan strategi perancangan pasif, penggunaan energi dalam bangunan akan tetap tinggi apabila tingkat kenyamanan termal dan visual harus dicapai. Sejumlah 1.040 panel sel solar mampu menghasilkan 46kW daya listrik yang dapat digunakan untuk sebagian besar keperluan listrik bangunan.

Bangunan dengan strategi perancangan seperti ini menggunakan energi listrik sekitar 24 persen lebih rendah daripada energi yang seharusnya digunakan bangunan yang dirancang tanpa strategi semacam ini. Instalasi listrik tenaga angin atau arus juga dapat digunakan sebagai alternatif yang lebih murah.

Pada proyek ini perancangan hemat energi lebih ditekankan kepada rancangan pasif yang lebih mengandalkan disain arsitektur sebagai pemecahan masalah dan rancangan aktif hanya sebagai pendukung.

II.2.3 Aplikasi Perancangan Hemat Energi

Pada dasarnya, perancangan hemat energi secara pasif adalah perancangan yang berorientasi terhadap matahari dan lingkungannya atau sering juga disebut *passive solar building design*. Tujuan utamanya adalah mengurangi panas dalam bangunan sehingga secara langsung dapat mengurangi beban pendingin buatan dalam bangunan. Selain itu disusahakan agar pencahayaan dan pengudaraan alami dapat berjalan dengan optimal. Beberapa penerapannya adalah sebagai berikut:

- Ventilasi alami atau ventilasi silang. Dengan penggunaan ventilasi alami atau ventilasi silang maka beban pendingin buatan dapat dikurangi.

- Penggunaan kulit bangunan yang tepat seperti dinding masif, dinding tirai, sirip vertikal, sirip horizontal, atau gabungannya, untuk mengurangi sengatan matahari.
- Penggunaan material bangunan yang tepat digunakan untuk dapat mengurangi panas bangunan dan mudah dalam perawatan.
- Penerapan kaca pada façade bangunan. Kaca yang digunakan adalah kaca yang dapat menahan panas matahari dan menyaring cahaya yang berlebihan. Biaya pengadaan dan pemasangan kaca seperti ini lebih mahal tetapi akan menghemat penggunaan listrik di jangka panjang.
- Jendela dan bukaan pada gedung sebisa mungkin ditempatkan posisi bebas dari sinar matahari langsung. Sisi yang banyak terkena sinar matahari langsung dirancang untuk ditutup dinding yang lebih dapat menahan rambatan panas ke dalam ruangan. Pada sisi itu dapat diletakkan ruangan tangga, lift, kamar kecil, dan ruang-ruang lain yang tidak membutuhkan penerangan dan AC terus-menerus.

Standar ACE (*Asean Centre of Energy*) menyatakan bahwa gedung hemat energi bila penggunaan listriknya maksimal 200 kWh per meter persegi per tahun dan OTTV-nya maksimal 45 watt per meter persegi. Rancangan gedung juga diharapkan menyatu dengan lingkungan sekitar. Standar ini dapat digunakan sebagai acuan mencapai bangunan hemat energi.

II.2.4 Teknologi Pendukung Konsep Hemat Energi

- *Powermeter*

Merupakan alat pemantau pemakaian energi yang dikembangkan oleh perusahaan Google. Dengan mendapatkan informasi energi yang kita gunakan setiap hari, maka kita dapat mengatur dan memperbaiki perilaku kita dalam mengkonsumsi energi tersebut.



Gambar 2.1 logo *powermeter*
(Sumber: <http://www.google.org/powermeter/>, 10 Maret, 13.07)

- *Powermanagement*

Merupakan program optional untuk mengatur pemakaian energi. Sistem ini bekerja dengan otomatis setelah diatur oleh penggunaannya

- *Penampung grey water*

Yang termasuk grey water adalah air bekas cuci tangan, air bekas mandi, air hujan dan sejenisnya. Air tersebut dapat dipakai untuk menyiram tanaman, mencuci kendaraan, dan sebagainya. Dengan sistem ini kita dapat menghemat pemakaian air bersih.

- Lampu LED



Gambar 2.2 Lampu LED

Lampu jenis ini mengkonsumsi 70% energi lebih sedikit dan bertahan 4 kali lebih lama dibanding lampu bohlam *incandescent* biasa.

- Lampu *Solar Cell* (*solar operated lighting*)

Lampu ini menggunakan *solar cells* yang mengubah cahaya matahari menjadi energi listrik. Lampu ini juga menggunakan LED, tetapi tidak membutuhkan sambungan listrik. Terdapat mode otomatis dimana lampu dapat menyala sendiri ketika gelap dan mati ketika mulai ada cahaya.

- Penerapan AC VRV

Ada 3 hal utama yang membuat AC VRV hemat energi yaitu:

- Energi penyerapan panas yang lebih rendah
- Mencegah kapasitas yang berlebihan
- Efisiensi pada beban sebagian

- Pembangkit listrik mandiri

Pembangkit ini dapat berupa set generator atau pembangkit dengan tenaga air, surya, angin, dan sebagainya.

II.3 Tinjauan Terhadap Tapak

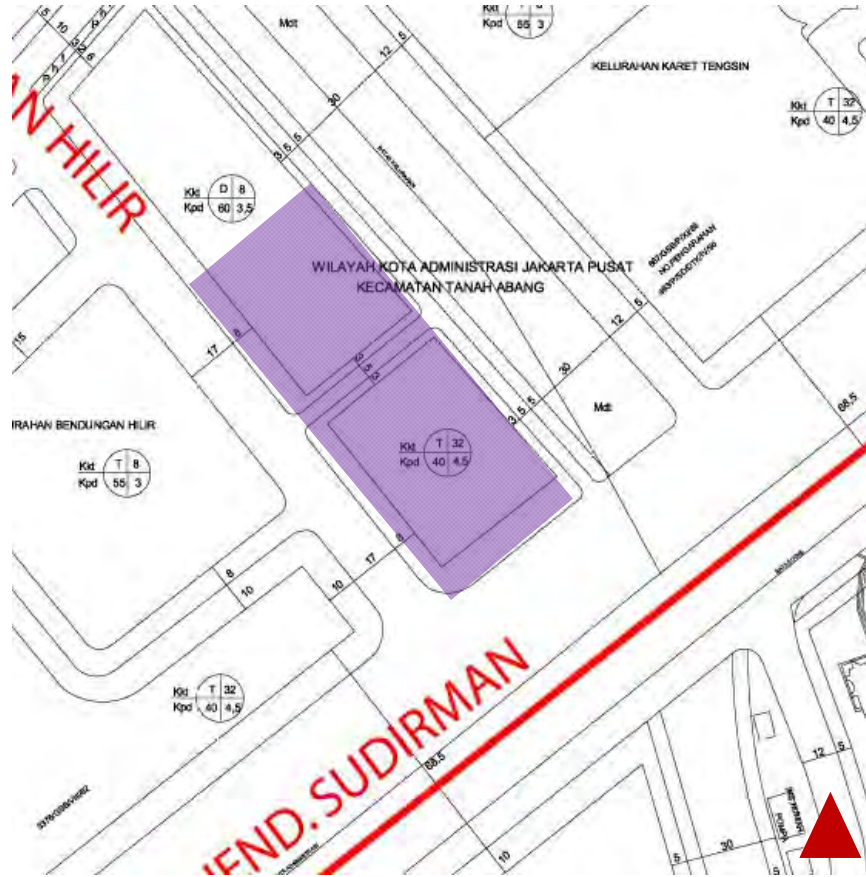
II.3.1 Lokasi Tapak



Gambar 2.3 Lokasi Tapak di Bendungan Hilir

Tapak berada di Jl.Jend.Sudirman Kav.36, Jakarta Pusat 10210. Termasuk kecamatan Tanah Abang dan kelurahan Bendungan Hilir. Lokasi ini merupakan pilihan yang baik untuk para investor karena lokasi yang strategis, kegiatan lingkungan yang menunjang, aksesibilitas yang baik, dan belum ada bangunan sejenis di sekitar tapak. Lokasi dekat dengan tempat perhentian transportasi massal.

II.3.2 Luas dan Ukuran Tapak



Gambar 2.4. Denah Rencana Kota

Luas lahan	:	7700 m ²
KDB	:	60%
KLB	:	4.5
Jumlah Lantai Maksimal	:	12 lantai
GSB Barat Laut	:	3 m
Timur Laut	:	3 m
Tenggara	:	10 m
Barat Daya	:	8 m

Batas Tapak

Barat Laut	: Gang, ruko
Timur Laut	: Kali Krukut
Tenggara	: Jalan Sudirman
Barat Daya	: Jalan Bendungan Hilir

II.3.3 Pencapaian ke Tapak

Tapak dapat dicapai dengan berbagai akses. Mulai dari yang kecil sampai besar, dari yang tradisional sampai modern. Lokasi ini juga menjadi salah satu tempat perhentian Trans Jakarta yang membuat lokasi ini semakin strategis dan sangat baik pengembangan bangunan beragam fungsi.

II.3.4 Data Fisik Tapak

Letak Geografis	: 106°.22'.42" Bujur Timur
	: 106°.58'.18" Bujur Barat
	: 5°.19'.12" Lintang Selatan
	: 6°.23'.54" Lintang Utara
Iklm	: Tropis Basah
Temperatur	: 27°C (rata-rata per tahun)
Kelembaban	: 80-90%
Penguapan	: 4 mm/tahun
Kecepatan air rata-rata	: 3,3 knot
Penyinaran matahari rata-rata	: 49,8 %

Jumlah curah hujan rata-rata	: 205 mm/tahun
Jumlah hari hujan rata-rata	: 232 hari/tahun
Ukuran tapak	: 50 x 148 m
Topografi	: 4 m di atas permukaan air laut.

II.3.5 Utilitas

Air bersih diperoleh dari PDAM. Alternatif lainnya adalah mendaur ulang air sungai dan air dari penampungan air hujan. Sumber listrik berasal dari PLN.

II.3.6 Vegetasi



Gambar 2.5 Keadaan Vegetasi di Sekitar Tapak

Keadaan vegetasi di tapak dan sekitarnya masih minim. Penambahan vegetasi di dalam tapak dan sekitarnya diperlukan agar dapat menciptakan lingkungan yang lebih baik dan menghasilkan iklim mikro yang nyaman.

II.3.7 Status Kepemilikan Tapak

Tapak dimiliki oleh pihak swasta yang bekerja sama dengan sebuah perusahaan pengembang beserta arsitek untuk mengembangkan tapak tersebut.

II.3.8 Fungsi Sekitar Tapak

Tapak dikelilingi oleh berbagai macam aktivitas seperti perkantoran dan perdagangan. Tapak ini dekat dengan berbagai macam fasilitas seperti pasar, rumah sakit, rumah makan, aneka jajanan dan berbagai usaha lainnya. Bahkan banyak usaha yang buka selama 24 jam setiap hari. Dengan keadaan lokasi seperti ini, bangunan beragam fungsi di Benhil ini dapat menjadi proyek yang sukses bagi konsumen dan juga *developer*, ditambah dengan dukungan pemerintah yang diharapkan akan merapikan daerah Benhil ini di masa depan.

II.3.9 Peraturan dan Perundangan

Peruntukan kawasan ini menurut RUTRK Jakarta adalah sebagai berikut:

- Daerah perdagangan
- Daerah perkantoran

Peraturan Daerah DKI Jakarta Nomor 2 tahun 2002 tentang perpasaran swasta:

- Usaha perpasaran swasta yang luas lantainya di atas 2.000 m² sampai dengan 4.000 m² harus berjarak radius 2 km dari pasar lingkungan dan terletak di sisi jalan Kolektor/ Arteri.

- Untuk jenis penyelenggaraan usaha perpasaran swasta dengan luas efektif diatas 500m² harus menyediakan ruang tempat usaha bagi usaha kecil atau usaha informal/ kakilima seluas 20% dari luas efektif bangunannya dan tidak dapat diganti dalam bentuk lain.

II.3.10 Kondisi Sosial

Bendungan Hilir atau disingkat Benhil, adalah sebuah kelurahan yang terletak di kecamatan Tanah Abang, Jakarta Pusat. Kelurahan ini memiliki penduduk sebesar 19.773 jiwa, luas 1,5816 km², 125 RT dan 9 rukun warga RW (sumber dari wikipedia). Mayoritas penduduknya bekerja sebagai pedagang atau pengusaha. Lokasinya yang berdekatan dengan perkantoran membuat para penduduknya membuka berbagai macam usaha yang menyediakan kebutuhan para pekerja kantor, sehingga terjadi hubungan yang saling menguntungkan. Kondisi ini juga menjadi potensi pasar untuk proyek.

II.4.12 Potensi dan Kendala Tapak

Potensi Tapak

- Pemandangan sungai
- Dekat dengan semua fasilitas dan penyedia kebutuhan
- Letak di pinggir jalan protokol dan utama
- Letak di persimpangan
- Letak tapak menyudut

- Dekat dengan sumber air (sungai) dan berpotensi menjadi sumber energi
- Matahari yang banyak
- Curah hujan yang cukup banyak
- Dekat dengan halte Trans Jakarta

Kendala Tapak

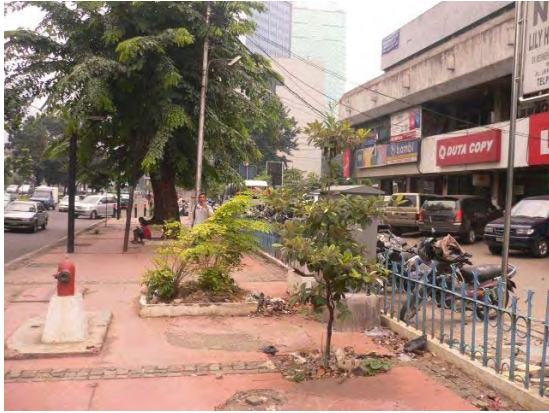
- Orientasi tapak yang tidak lurus karena mengikuti sungai
- Persimpangan jalan yang ramai berpotensi menimbulkan kemacetan
- Pemandangan ke arah barat laut kurang baik
- Cuaca panas dan terik
- Kurangnya vegetasi
- Potensi banjir luapan kali Krukut
- Berlakunya jalur *3 in 1* pada jam tertentu
- Bau yang kurang sedap dari pasar dan kali



Gambar 2.6 Situasi Sudut Barat Daya Tapak



Gambar 2.7 Situasi Persimpangan



Gambar 2.8 Situasi Pedestrian Tapak



Gambar 2.9 Situasi Kali Krukut



Gambar 2.10 Situasi Gang Belakang Tapak



Gambar 2.11 Situasi Tapak dari Pasar

II.5 Studi Banding

Objek studi banding yang dipilih merupakan tipe bangunan yang sama dengan proyek, yaitu bangunan beragam fungsi (residensial dan komersial).

II.5.1 FX Building, Indonesia



Gambar 2.12 FX Building (sumber: brosur)

Arsitek : Sekawan DesignInc Arsitek

Arsitek redisain : Duta Cermat Mandiri

Tipe Mixed-use : *living, working, shopping, entertaining*

Jumlah lantai : 7 lantai mal + 42 lantai apartemen

Fasilitas : Restoran, apartemen, kantor, *meeting pod*, klub, bioskop, dll

Keunggulan

- *Urban wheels/shuttle bus*
- Atmosfear, *Slider indoor* pertama dan tertinggi di Asia

- Fpod, tempat pertemuan yang disewakan
- Waktu operasi yang lebih lama

FX *Building* merupakan suatu bangunan yang memiliki beberapa persamaan dengan proyek, yaitu tipe bangunan beragam fungsi, luas tanah sekitar 10.000 m², dan peruntukan kelas menengah ke atas, tetapi bangunan ini memiliki perbedaan skala dengan proyek bangunan beragam fungsi di Jakarta Pusat.

II.5.2 *Living Wall, Amman*



Gambar 2.13 *Living Wall* (<http://www.fosterandpartners.com/Projects/>, 13 Maret 2009, 9.59)

Arsitek	: Norman Foster
Co-Arsitek	: Maisam <i>Architects and Engineers</i>
Tipe Mixed-use	: <i>living, working, shopping, entertaining</i>
Luas Bangunan	: 22.000 m ² (3 menara kantor), 14.000 m ² (1 menara hotel), : 12.000 m ² (2 menara apartemen), 9.000 m ² (taman atap)

- : 150.000 m² (total)
- Jumlah Lantai : 6 + 10 lantai
- Fasilitas : Klub, restoran, hotel, apartemen, kantor, pusat perbelanjaan
- Keunggulan
- Kesesuaian bangunan dengan iklim dan lingkungan
 - Letak yang strategis di area kota

Penyesuaian bangunan terhadap iklim dan lingkungan serta letak yang strategis dapat dijadikan contoh untuk proyek yang menggunakan konsep hemat energi. Disain selubung yang atraktif dan fungsional pada bangunan dapat dikembangkan dan disesuaikan pada disain proyek.

II.5.3 San Marino World Trade Center, San Marino



Gambar 2.14 San Marino WTC (<http://www.fosterandpartners.com/Projects/>, 13 Maret 2009, 10.05)

Data Bangunan

Arsitek : Norman Foster

Co-Arsitek : Studio Antao

Tipe Mixed-use : *living, working, shopping*

Jumlah Lantai : 1 + 8 lantai

Fasilitas : toko, restoran, kafe, kantor, apartemen

Keunggulan

- Sebagai katalis regenerasi urban
- Area publik yang baik
- Pencahayaan dan pengudaraan alami yang baik

Bangunan dengan pencahayaan dan pengudaraan alami yang baik dapat dijadikan contoh untuk proyek yang menggunakan konsep hemat energi. Tersedianya balok yang menyeluruh berfungsi sebagai selubung dan fasad bangunan yang menarik dan fungsional. Disain selubung seperti ini juga sesuai dengan iklim tropis, dimana balkon menggantikan peran tritisan dalam menghalau panas matahari yang berlebihan dan juga hujan.