

## **BAB VI**

### **KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

#### **6.1 Konsep Perencanaan**

##### **6.1.1 Konsep perencanaan**

##### **6.1.1.1 Konsep sistem lingkungan**

Masyarakat Yogyakarta yang memiliki kebutuhan akan *property* cukup tinggi. Tiap-tiap masyarakat memiliki style-style bangunan yang berbeda dari tradisional hingga kontemporer. Melihat lokasi dari *design center* yang memiliki daya tarik tinggi untuk para investor. Dengan adanya *design center* ini akan timbul furnitur dengan banyak style yang lebih didominasi dengan desain yang kontemporer, Yogyakarta yang sangat lekat dengan budayanya memiliki konsep desain furnitur tersendiri dengan itu mengizinkan atau memberikan kesempatan bagi para investor dari Yogyakarta untuk memberikan andil dalam aktivitas didalam *design center*.

. Yogyakarta yang terus memulai perkembangan kotanya dengan pembangunan-pembangunan fasilitas bagi masyarakatnya pusat desain arsitektur. ini akan menyerap banyak sekali pekerja mulai dari karyawan design center sendiri dan juga membuka kesempatan untuk produsen furnitur di Yogyakarta untuk bersaing dengan *furniture* yang memiliki branding *internasional*.

Konsep rancangan *design center* ini dengan pendekatan *bioclimatic architecture* mencoba merespon iklim Yogyakarta yang sangat mempengaruhi ketahanan furnitur di dalam bangunan. Kelembapan dalam ruangan sering sangat tinggi karena Yogyakarta sendiri berada pada iklim tropis. Treatment-treatment tertentu dibutuhkan untuk menjaga kelembapan dalam ruangan tetap stabil sehingga tetap menjaga kualitas furnitur yang ada terutama furnitur lokal yang bahan dasar utamanya berupa kayu dan merupakan bahan alam lainnya.

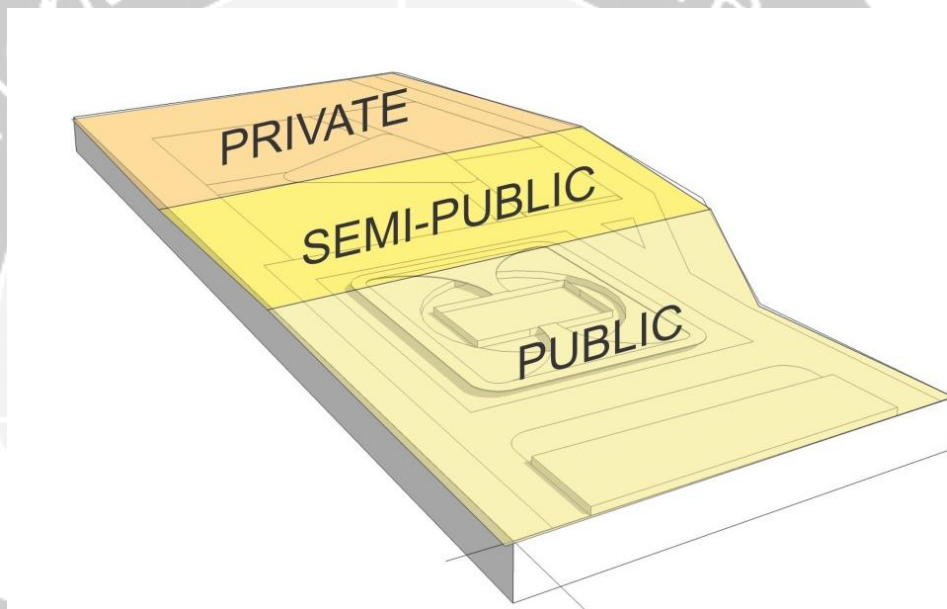
## 6.2 Konsep perancangan

### 6.2.1 Konsep perancangan

#### 6.2.1.1 Konsep perancangan programatik

Dari hasil analisis ruang dan analisis tapak. Maka didapat zonasi ruang makro dalam konteks tapak dengan lingkungan baik faktor internal (sirkulasi, kontur, *view*, *noise* dan vegetasi) maupun eksternal (*buildingcode/perda*, matahari, iklim).

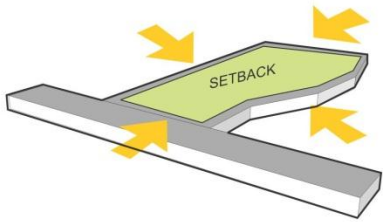
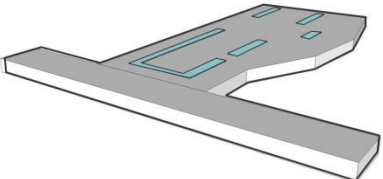
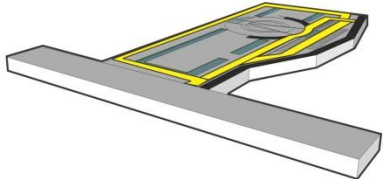
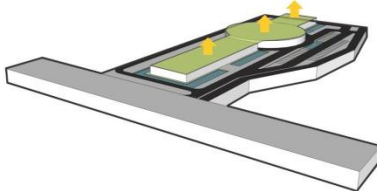
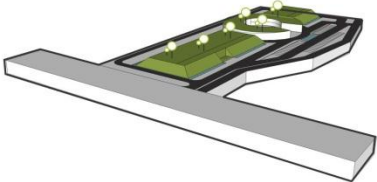
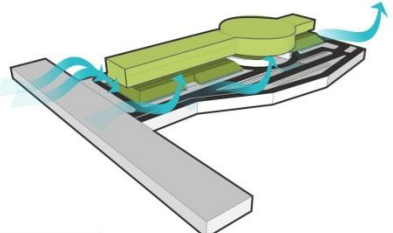
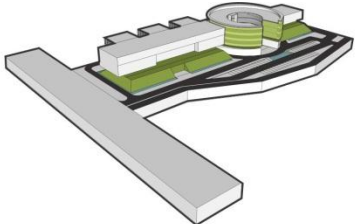
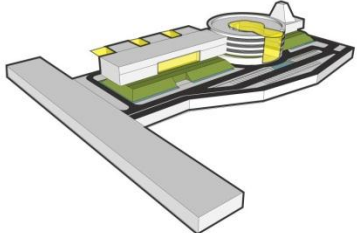
Gambar 6.1 zonasi menurut fungsi



Sumber : analisis penulis,2016

Zonasi pada site dibagi menjadi 3 bagian, *public*, *semi-public* dan privat. Public meliputi *exhibition hall*, *receptionist area*, *showroom area*. Kemudian *semi-public* meliputi organizer area, facilities area dan service area. Kemudian privat meliputi area kantor sewa yang hanya bias diakses dengan sirkulasi khusus. Sehingga, keprivasian dari kantor sewa tidak terganggu oleh aktivitas dari *showroom area*.

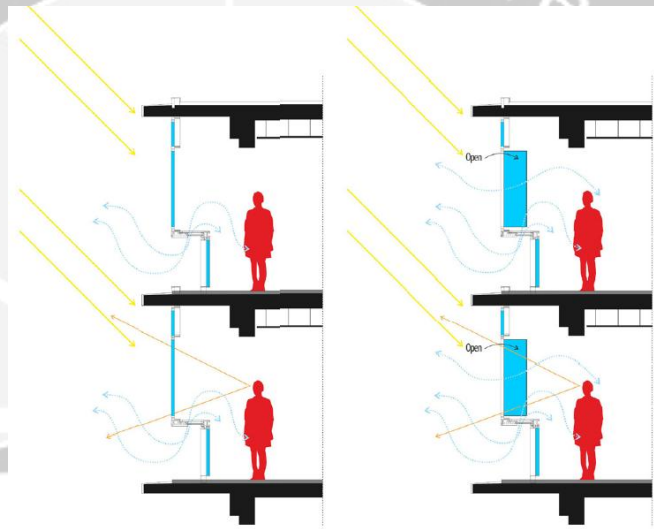
### 6.2.1.2 Konsep Massa

|                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>SETBACK</b></p> <p>PENGURANGAN LAHAN OLEH PERATURAN GARIS SEPADAN</p>                                                                                                                                                  | <p><b>POND</b></p> <p>REFLECTION POND YANG MENGEKILINGI BANGUNAN. POND INI AKAN MEREFLERKSIKAN CAHAYA MATAHARI YANG MANA MEMBUAT SEKELILING BANGUNAN MENJADI LEBIH SEJUK. POND INI MERUPAKAN SALAH SATU PASIF MODE.</p>                                              |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>CIRCULATION</b></p> <p>SIRKULASI YANG MENGEKILINGI BANGUNAN AKAN MEMPERMUDAH GERAK DARI PEMADAM KEBAKARAN. KEMUDIAN JUGA PEMISAHAN ANTARA AKSES PENGUNJUNG DAN SERVICE.</p>                                            | <p><b>MASSING</b></p> <p>PENGGUNAAN BENTUK PERSEGI PANJANG DAN LINGKARAN YANG MERUPAKAN BENTUK DASAR. YANG MANA LINGKARAN SEBAGAI PUSAT KEGIATAN.</p>                                                                                                                |
|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>GREEN NODE</b></p> <p>MENCOBA MENGEMBALIKAN LAHAN YANG TERPAKAI DENGAN MENJADIKAN AREA HIJAU LEBIH BANYAK DI BANGUNAN. DENGAN MEMBENTUK BANGUNAN SEPERTI BUKIT KECIL MENJADIKAN AREA HIJAU MENJADI LEBIH LUAS.</p>     | <p><b>WIND</b></p> <p>DI YOGYAKARTA ANGIN BERGERAK DARI SELATAN KE UTARA DAN SEBALIKNYA. DENGAN MENGANGKAT BANGUNAN MENGIZINKAN UDARA MASUK KEDALAM BANGUNAN DARI ARAH MANAPUN.</p>                                                                                  |
|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>SKIN</b></p> <p>VERTICAL LANDSCAPE, YANG MERUPAKAN SALAH SATU INTI DARI BIOKLIMATIK ARSITEKTUR. PENEMPATAN TANAMAN SECARA VERTICAL MEMBERIKAN KESEMPATAN SETIAP LANTAI MENDAPATKAN UDARA SEGARA YANG LEBIH BANYAK.</p> | <p><b>URBAN VOID</b></p> <p>PADA KASUS INI BANGUNAN MENGHADAP TIMUR DAN BARAT, MAKA HARUS ADA PENGURANGAN PERMUKAAN YANG TERKENA MATAHARI DENGAN MEMOTONG SALAH SATU BAGIAN BANGUNAN DAN MEMBERIKAN VOID/ATRIUM DITENGAH BANGUNAN SEBAGAI RESPON IKLIM SETEMPAT.</p> |

### 6.2.1.3 Konsep Fasad Bangunan

Fasad menjadi salah satu elemen yang sangat penting dalam bangunan. Karena fasad akan menjadi *public image* untuk masyarakat karena terdapat disebelah jalan besar utama yang setiap akan melihat apa bila melewati jalan solo. Penggunaan material kaca e-low glass menggunakan sistem *monsoon window* dikombinasikan dengan composite panel yang membentuk line mengikuti bentuk bangunan pada bagian bangunan.

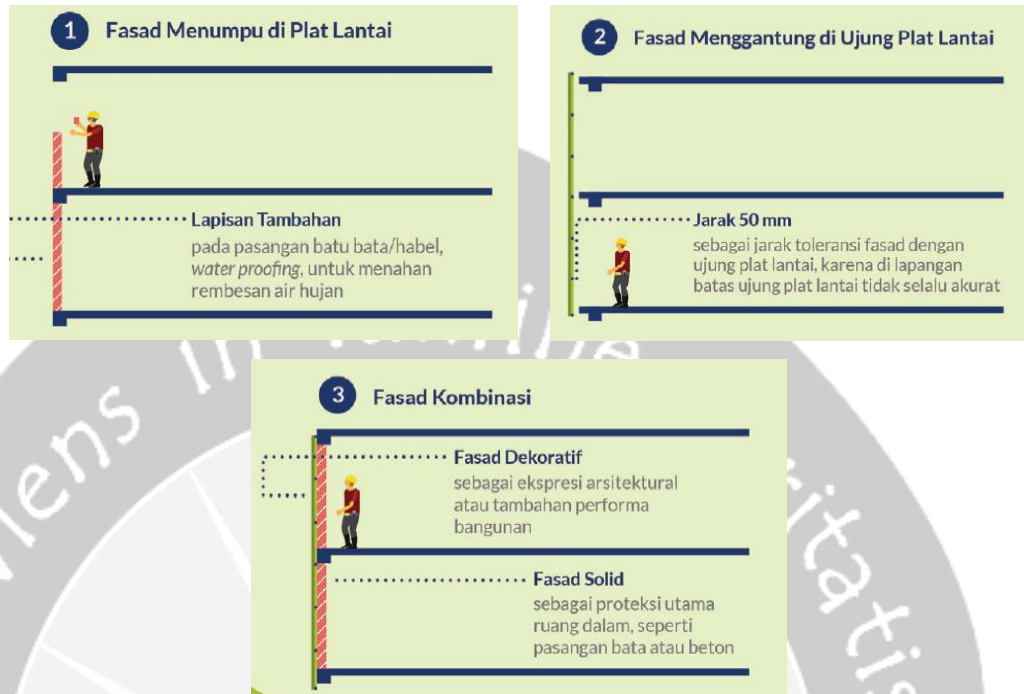
Gambar 6.2 monsoon window



Sumber : analisis penulis, 2017

Fasad adalah lapisan terluar dari bangunan yang berfungsi pelindung ruang dalam dari luar bangunan dan juga sebagai ekspresi arsitektur. Mengerti konsep dasar fasad akan memudahkan dalam menentukan rancangan sesuai kebutuhan. Walaupun industri arsitektur memiliki alternatif fasad yang tidak terbatas. Pada bangunan ini akan menggunakan fasad kombinasi akan tetapi fasad yang menempel pada plat lantai bukan dari bahan yang solid tetapi akan menggunakan material yang lebih transparan.

Gambar 6.3 Jenis Fasad

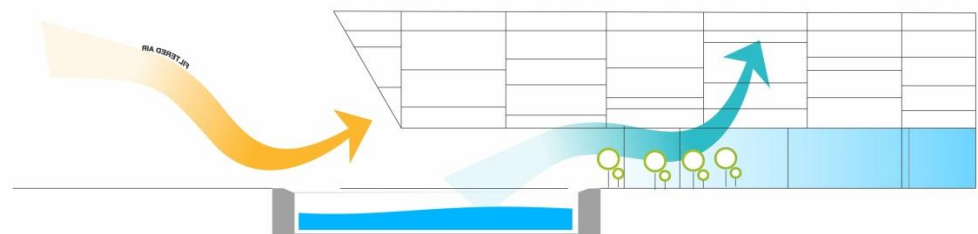


Sumber : firmitas,2017

#### 6.2.1.4 Konsep Aklimatisasi Ruang

Sistem Pencahayaan pada bangunan design center potensial menggunakan sistem pencahayaan alami dan buatan, pada dasarnya desain memaksimalkan pencahayaan alami dari kubah langit. Begitu juga penghawaan pada desain center menggunakan 2 sistem buatan dan alami, dengan bantuan air dan vegetasi pada site akan membuat udara dalam site lebih nyaman.

Gambar 6.4 *Natural ventitilation with pond and vegetation*

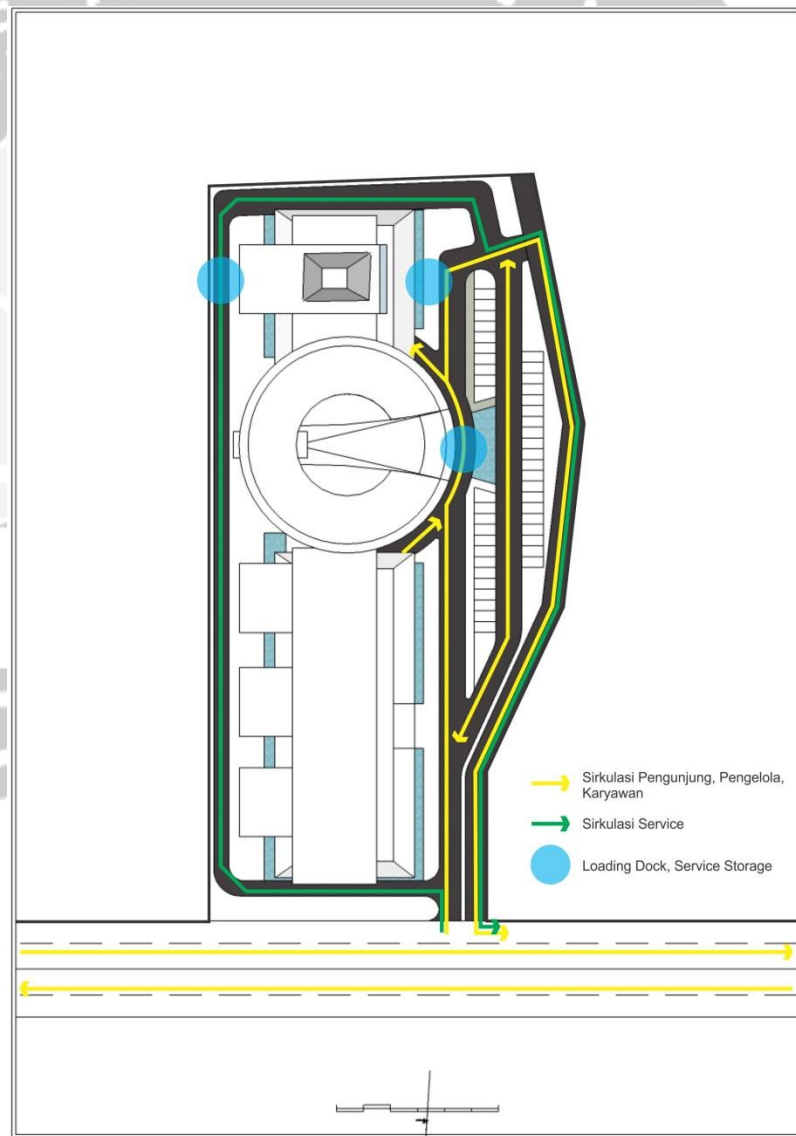


Sumber : analisis penulis,2016

#### 6.2.1.5 Konsep Sirkulasi

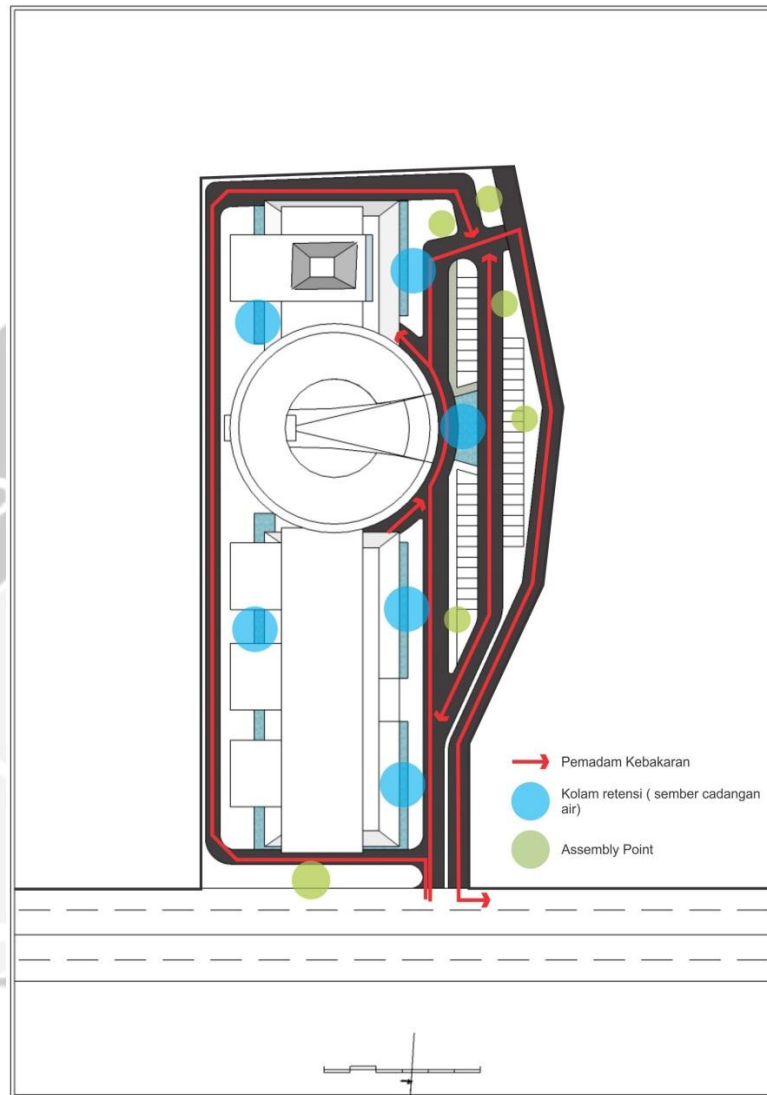
Konsep sirkulasi, pada *entrerance* untuk kendaraan service dan pengunjung tidak di pisah. Kemudian, terjadi pemisahan jalur antara service dept, organizer dept, dan pengunjung akan memudahkan sirkulasi sehingga tidak terjadi kepadatan pada titik tertentu.

Gambar 6.5 Konsep sirkulasi



Sumber : analisis penulis,2016

Gambar 6.6 Konsep sirkulasi



*Sumber : analisis penulis,2016*

Kemudian untuk sirkulasi didalam bangunan itu sendiri. Pada kasus ini penulis mencoba menggunakan sirkulasi linear memudahkan pengunjung berorientasi dan menjelajahi *showroom- showroom* di dalam. Kemudian dalam penempatan eskalator memiliki prinsip arah naik turun tumpukan eskalator disarankan berbeda-beda setiap lantainya sehingga pengunjung yang ingin kelantai paling atas harus berpindah titik eskalator (strategi meratakan alur pengunjung).

Gambar 6.7 Konsep sirkulasi dalam bangunan



Sumber : firmitas(aboday),2017

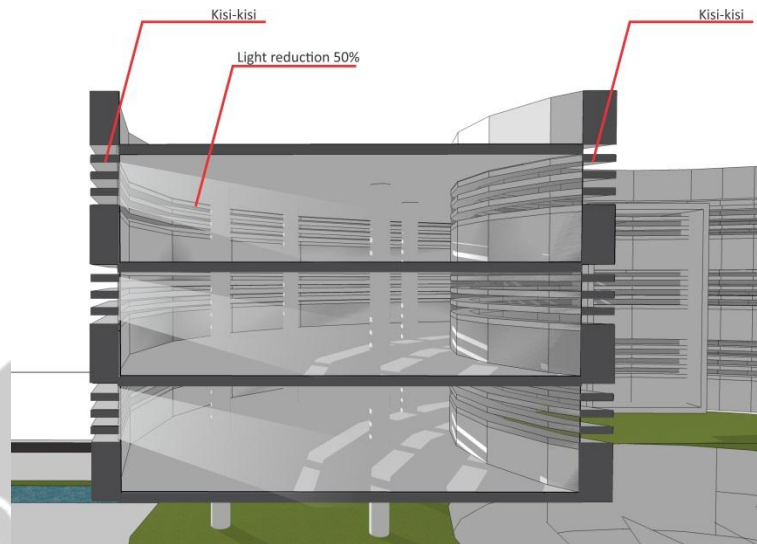
#### 6.2.1.5 Konsep Struktur

Struktur bangunan *design center* menggunakan sistem *rigid frame system* dan *core*. Pada sistem balok menggunakan plat *flatslab* dan balok kantilever. Peletakan core tidak hanya pada titik tengah bangunan. Tetapi bias di berbagai titik sesuai kebutuhan bangunan. Untuk *bioclimatic architecture* sendiri core biasanya diletakan tidak ditengah bangunan melainkan pada bagian timur/barat bangunan, karena akan memperkecil bangunan yang terpapar matahari secara langsung.

#### 6.2.1.6 Konsep Pencahayaan

Memasukan cahaya alami pada bangunan adalah salah satu konsep pasif mode dari arsitektur bioklimatik. Akan tetapi pada bangunan ini tidak memerlukan cahaya alami yang begitu banyak terutama pada bagian showroom. Akan diberikan kisi-kisi sebagai peredam cahaya masuk yang berlebihan yang akan merudksi cahaya hingga 50%.

Gambar 6.8 Sketsa pencahayaan pada bangunan



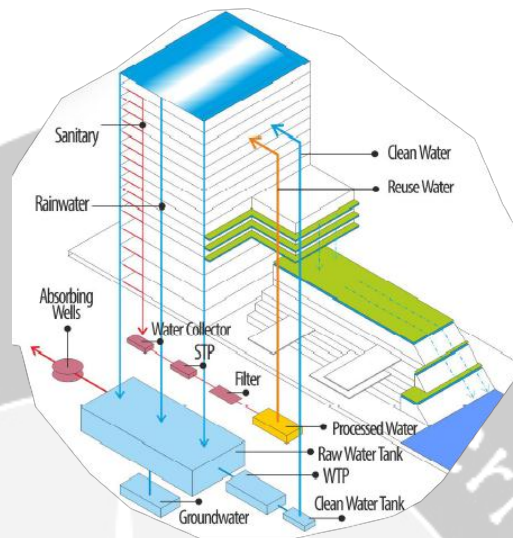
*Sumber : analisis penulis, 2016*

#### 6.2.1.6 Konsep Utilitas

##### 1. Sistem air bersih dan air kotor

Bangunan design center menerapkan standar bangunan hijau yaitu standar GBCI (*Green Building Council Indonesia*). Sistem utilitas diharapkan menerapkan pengelolaan air dengan prinsip 4R (*reduce, reuse, recycle dan recharge*) dengan menyediakan eko-drainase, sistem peresapan, reservoir serta pengelolaan air kotor sehingga meminimalkan pelepasan air ke saluran kota. Air hujan dimaksimalkan dan disaring mulai dari rooftop hingga sampai ke *reservoir* utama di basement.

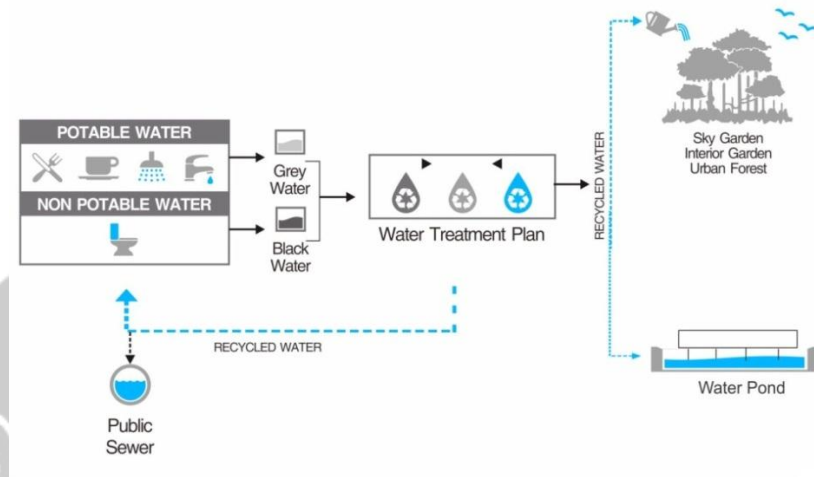
Gambar 6.9 Diagram Water Management



Sumber : analisis penulis,2016

Air kotor pada bangunan ini dapat dikategorikan menjadi 2 jenis, yaitu limbah sanitair (berasal dari kloset, urinoir, lavatory, floor drain) dan limbah dapur. Kemudian dilakukan *treatment* dimasukan kedalam saluran utama yang menuju ke STP. Sedangkan limbah dari dapur sebelum masuk kedalam STP, akan masuk dulu kedapam grease trap. Jenis STP yang digunakan adalah biological STP, dimana limbah yang masuk kedalamnya akan mengalami penguraian oleh bakteri aerob, yang pada akhirnya akan menghasilkan produk akhir berupa lumpur dan air yang tidak berbahaya lagi.

Gambar 6.10 Diagram Water Management

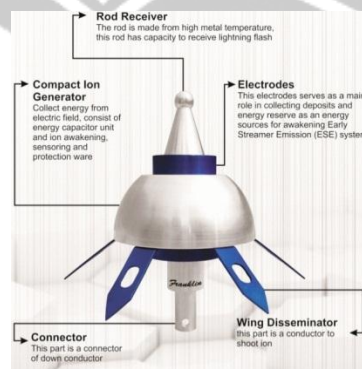


Sumber : analisis penulis,2016

## 2. Sistem Penangkal Petir

Penangkal petir pada bangunan design center ini adalah menggunakan penangkal petir elektrostatis (franklin). Penangkal petir elektrostatis ini sengaja dirancang untuk bangunan tinggi yang memiliki beberapa keunggulan diantaranya area perlindungan lebih luas 50-150m, tidak membutuhkan banyak komponen kabel, dan juga mampu menerima sambaran petir hingga 150kA.

Gambar 6.11 Penangkal petir frangklin



Sumber : google image.com,2016

#### 4. Sirkulasi Vertikal

##### 1. Lift

Sebagai kenyamanan dalam sirkulasi design center diperlukan elevator untuk sirkulasi vertikal. Lift yang digunakan untuk pengunjung dan lift service dibedakan. Untuk Penghematan energi, jumlah lift harus seminimal mungkin tanpa mengurangi kenyamanan .

##### 2. Tangga

Tangga diletakkan dekat dengan setiap lift yang ada, sehingga pengunjung memiliki pilihan untuk naik ke lantai atas dengan tangga yang dapat meminimalkan pemakaian energi untuk lift. Selain itu tangga digunakan sebagai jalur evakuasi

##### 3. Ramp

Ramp digunakan pada bagian showroom, ramp memiliki sudut kemiringan yang masih nyaman digunakan oleh difabel yaitu 1/12. Dan mampu menjangkau keseluruhan area podium.

## DAFTAR PUSTAKA

- David, A. I. (2017). *Firmitas*. Jakarta: Swadaya Group.
- De Chiara, J. d. (2001). *Time-Saver Standards for Building Types*. New York: Mc Graw-Hill.
- Hart, S. (2011). *EcoArchitecture the woerk of Ken Yeang*. John Wiley & Sons.
- Neufert, E. (2012). *Neufert Architect's Data Fourth Edition*. Wiesbaden: Wiley-Blackwell.
- PEMERINTAH DAERAH KOTA YOGYAKARTA. (2016). *Topografi Kota Yogyakarta*. Retrieved October 10, 2016, from PEMERINTAH DAERAH: <http://jogjaprovo.go.id>
- Pemerintah Kota Yogyakarta. (2015). *PENJABARAN RENCANA KERJA PEMBANGUNAN DAERAH (RKPD) KOTA YOGYAKARTA TAHUN*. (p. 1). Yogyakarta: Pemerintah Kota Yogyakarta.
- PERHUBUNGAN, D. (1996). *Pedoman Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta: Direktur Jendral Perhubungan Darat.
- S.Juwana, M. I. (2005). *Panduan Sistem Bangunan Tinggi*. Jakarta: Erlangga.
- Satwiko, P. (2008). *Fisika Bangunan*. Yogyakarta: Andi.
- T.white, E. (1973). *Tata atur, Pengantar merancang arsitektur*. Bandung: Penerbit ITB.
- Tanggoro,Dwi. 2006.*UtilitasBangunan*, Jakarta: Penerbit UI
- The English-Language Institue of America, Inc, The New Grolier Webster Int. Dictionary of English Language. (1974, 1973, 1972, 1971). *The New Grolier Webster Int. Dictionary of English Language*. New York: Grolier Incorporate.
- Vilnius Gediminas Technical Faculty of Architecture Department of Urban Design. (2014). *Bioclimatic Principles in Arcitectural Design*. 39-40.
- Yeang, K. (2006). *Ecodesign A Manual for ecological design Ken Yeang*. John wiley & Sons.

## DAFTAR REFRENSI

(n.d.). Retrieved 09 12, 2016, from kolom berita analisis-pasar properti indonesia overview kepemilikan asing: <http://www.indonesia-investments.com>

*Window Orientation And Shading*. (2007). Retrieved 11 02, 2016, from <http://www.fsec.ucf.edu/en/consumer/buildings/homes/windows/shading.htm>

Crystal Design Center (CDC). (2015-2016). *Crystal Design Center (CDC)*. Retrieved 09 27, 2016, from <http://www.crystaldesigncenter.com/cdc-presentation/>

Jakarta Design Center. (2012). Retrieved from <http://j-d-c.com/>.

kompas. (2016). perilaku konsumen pasar properti di Yogyakarta. 1.

koran tempo. (2015). kelas menengah jadi konsumen terbesar properti yogyakarta.

