

## VI. KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

### VI. 1. Konsep Perencanaan

#### VI. 1. 1. Konsep Pengguna Bangunan

Pengguna bangunan dalam perencanaan proyek *youth center* ini digolongkan menjadi 3 berdasarkan jenis kegiatan yang dilakukan di dalam bangunan, yaitu :

##### 1. Pengunjung

Sekelompok orang yang datang untuk melakukan aktivitas di bangunan ini sebagai pengguna. Tujuan dari kunjungan mereka adalah untuk menikmati fasilitas yang ada.

##### 2. Pengelola

Pengelola adalah pihak yang mengatur dan mengendalikan dan mengawasi keberlangsungan aktivitas yang terjadi di bangunan ini. Pihak pengelola bertugas untuk memastikan agar segala fungsi fasilitas dari bangunan ini dapat berjalan dengan baik dan dengan mudah dan nyaman dapat dinikmati oleh para pengunjung.

##### 3. Servis

Pihak yang bertanggung jawab aspek – aspek pelayanan pengunjung dan kenyamanan seperti kebersihan, keamanan, dan juga hal – hal yang bersifat teknis pada bangunan.

#### VI. 1. 2. Konsep Kapasitas Bangunan

Tabel 17 Kapasitas Bangunan

No.	Jenis Ruang	Jumlah
1.	Pengunjung	1000
2.	Pengelola	1000
3.	Servis	50
<b>Total</b>		<b>2050</b>

(Sumber : Analisis Penulis, Tabel 4 & Tabel 5)

### VI. 1. 3. Kebutuhan dan Besaran Ruang

Pengelompokkan besaran ruang dibagi menjadi beberapa area :

**Tabel 18 Luas Total Besaran Ruang**

No.	Jenis Ruang	Total (m <sup>2</sup> )
1.	Pengunjung	10.554,02
2.	Pengelola	57,79
3.	Servis	605,02
Total		11.216,84

(Sumber : Analisis Penulis, Tabel 4 & Tabel 5)

### VI. 1. 4. Konsep Tapak dan Regulasi

Tapak terpilih terletak di daerah Babarsari yang merupakan salah satu daerah domisili pusat mahasiswa yang ada di Kota Yogyakarta. Tapak berada di Jl. Babarsari, Kab. Sleman, Prov. D. I. Yogyakarta. Regulasi yang ada pada daerah tersebut adalah :

1. KDB : 60%
2. KDH : 20%
3. KLB : 1,2
4. GSB : 8 meter

Sehingga dengan regulasi tersebut didapatkan angka batasan untuk perancangan proyek sebagai berikut :

5. Luas tapak : 10.050 m<sup>2</sup>
6. KDB :  $60\% \times 10.050 \text{ m}^2 = 6.030 \text{ m}^2$
7. KDH :  $20\% \times 10.050 \text{ m}^2 = 2.010 \text{ m}^2$
8. Luas lantai maksimal :  $10.005 \times 1,2 = 12.006 \text{ m}^2$
9. Tinggi maksimal bangunan :  $12.060 / 3.015 = 4$  lantai

## **VI. 2. Konsep Perancangan**

### **VI. 2. 1. Massa Bangunan**

Penataan massa bangunan dirancang mengikuti bentuk tapak. Penataan ini dibuat dengan menyesuaikan programatik hubungan antar ruang serta mempertimbangkan efektivitas pencapaian ruang oleh pengguna di dalam bangunan.

Konsep inklusi diterapkan pada bangunan dengan banyak menyediakan ruang *open space* pada bangunan untuk mengakomodasi *collaborative space* dan juga mendukung terjadinya interaksi dalam bangunan. Sementara konsep transparansi diterapkan dengan banyak memanfaatkan pelingkup tembus pandang yang memberikan pandangan ke dalam dan keluar bangunan.

### **VI. 2. 2. Tata Ruang**

#### **VI. 2. 2. 1. Tata Ruang Luar**

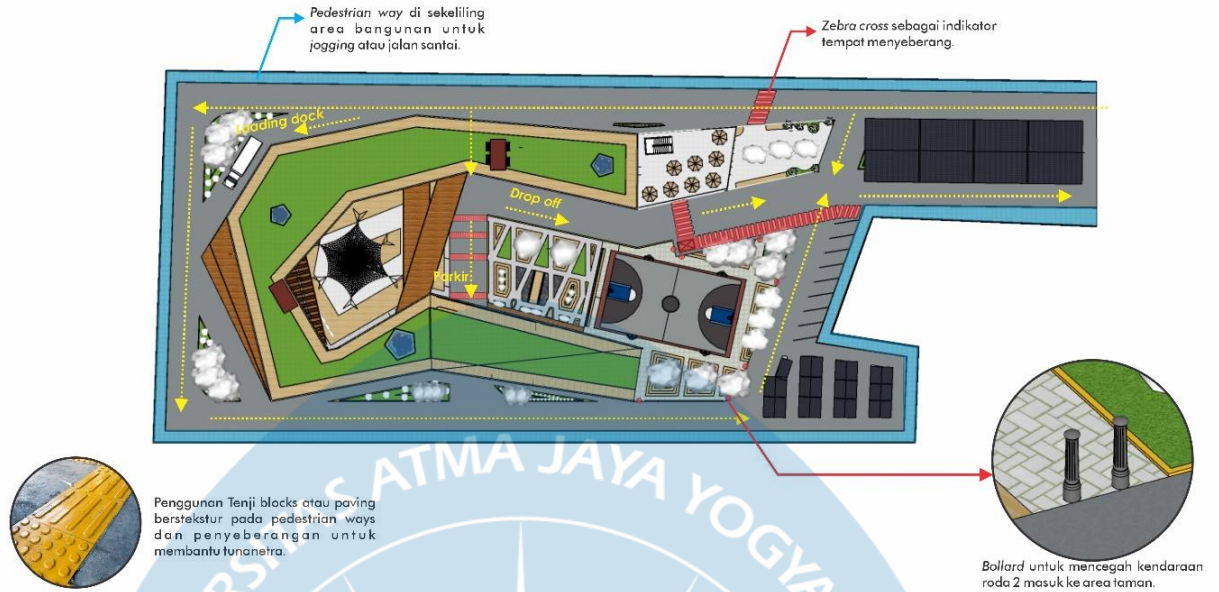
Sosialisasi adalah tujuan utama yang ditargetkan dalam bangunan ini. Untuk mendukung mendorong terjadinya proses sosialisasi ini dalam tapak akan banyak memanfaatkan ruang – ruang terbuka untuk diberi fasilitas sosialisasi seperti taman, area olahraga, panggung pertunjukan, *outdoor activity area*, dan juga *rooftop* yang bisa dijadikan tempat terjadinya berbagai macam aktivitas sosial dan seni pertunjukan.

#### **VI. 2. 2. 2. Tata Ruang Dalam**

Selain di luar bangunan, ruang – ruang yang mendorong terjadinya proses interaksi juga akan banyak diberikan pada bagian dalam bangunan. Ruang komunal atau ruang kerja bersama akan menjadi konsep utama bagi interior bangunan. (Marmot & Joanna, 2000) Penataan interior juga akan tetap menerapkan strategi perancangan *Anti-Bullying Design Tactics* untuk kenyamanan pengguna.

### **VI. 2. 3. Aksesibilitas**

Pada tapak akan disediakan berbagai macam fasilitas seperti jalur setapak, *zebra cross*, *bollard*, dll untuk memudahkan dan memberi keamanan untuk sirkulasi pengunjung.



**Gambar 50 Ilustrasi Skematik Aksesibilitas dalam Bangunan**

(Sumber : Ilustrasi Penulis)

Pendekatan desain inklusi juga bisa diterapkan dengan menyediakan fasilitas yang memberi kemudahan bagi kaum difabel dengan penggunaan fasilitas khusus seperti pemasangan ramp untuk kursi roda, penggunaan *tenji blocks* untuk membantu tunanetra, penyediaan parkir khusus difabel, dll.



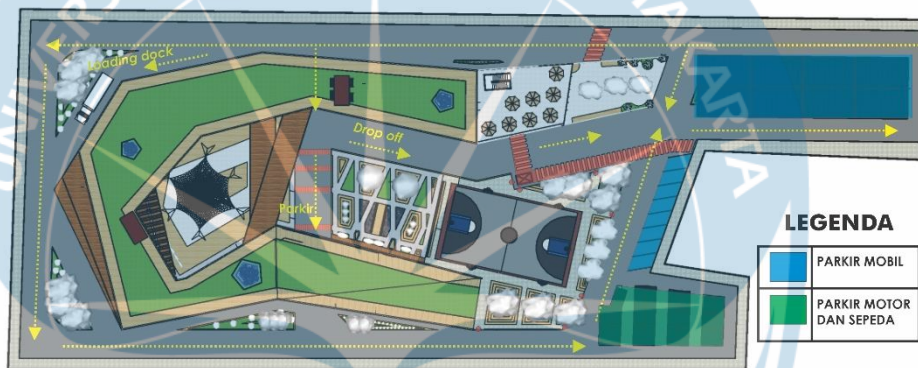
**Gambar 51 Ramp Disabilitas**

(Sumber : <https://wartakota.tribunnews.com/2015/07/30/ruu-penyandang-disabilitas> )

## VI. 2. 4. Sirkulasi

### VI. 2. 4. 1. Sirkulasi Makro

Sirkulasi secara makro dibagi menjadi 3 yaitu sirkulasi kendaraan pengunjung dan pengelola, sirkulasi kendaraan penyuplai ke bangunan, dan sirkulasi manusia yang masuk ke dalam tapak dengan berjalan kaki. Pada gambar skematik rencana sirkulasi di bawah menunjukkan akses kendaraan bisa memutar lewat belakang bangunan dan lewat tengah bangunan untuk *drop off*. Maksud dari hal tersebut adalah untuk memberi akses lewat tengah bangunan untuk pengunjung yang hanya ingin melakukan *drop off* atau parkir. Sementara akses lewat belakang bangunan diberikan untuk kendaraan penyuplai, pesepeda (*cyclist*) dan juga akses mobil pemadam kebakaran (yang merupakan salah satu syarat mitigasi bangunan).



Gambar 52 Ilustrasi Skematik Sirkulasi Kendaraan Dalam Bangunan

(Sumber : Ilustrasi Penulis)

### VI. 2. 4. 2. Sirkulasi Mikro

Sirkulasi manusia dalam bangunan diberikan minimal 20% dari total luas yang dibutuhkan dengan detail sirkulasi utama berupa lorong – lorong yang menghubungkan ruang – ruang utama memiliki lebar minimal 2 meter. Sementara untuk lorong – lorong yang menghubungkan ruang – ruang penunjang memiliki lebar minimal 1,2 meter.

## VI. 2. 5. Tekstur & Warna

Tekstur dan warna pada bangunan didominasi oleh penggunaan warna natural dari beton ekspos. Pemilihan warna – warna ini berdasarkan pertimbangan penggunaan warna – warna yang kontekstual dengan bangunan – bangunan ikonik tradisional di kota Yogyakarta.





**Gambar 53 Ilustrasi Tekstur dan Warna bagian dalam bangunan**  
(Sumber : Ilustrasi Penulis)

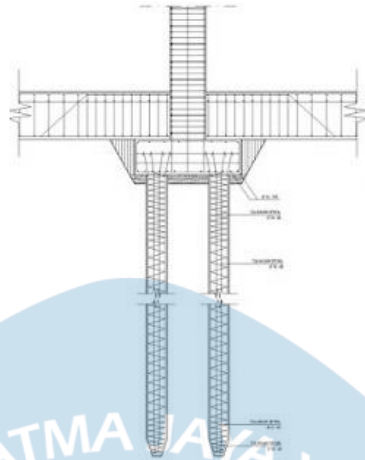


**Gambar 54 Ilustrasi Tekstur dan Warna Bagian Luar Bangunan**  
(Sumber : Ilustrasi Penulis)

### **VI. 3. Konsep Perancangan Struktur**

#### **VI. 3. 1. Konsep Perancangan *Sub Structure***

Di daerah Kecamatan Depok, Sleman jenis struktur tanahnya adalah merupakan tanah regosol atau tanah pasir berlempung yang merupakan hasil pelapukan material letusan gunung berapi seperti debu, pasir, lahar, dan lapili. Tanah jenis ini merupakan tanah yang mengalami perkembangan yang baik sehingga tidak susah untuk menemukan jenis pondasi yang cocok karena sifatnya yang relatif kokoh. Jenis pondasi tiang pancang cukup kuat untuk dijadikan struktur bawah bangunan *youth center* ini.

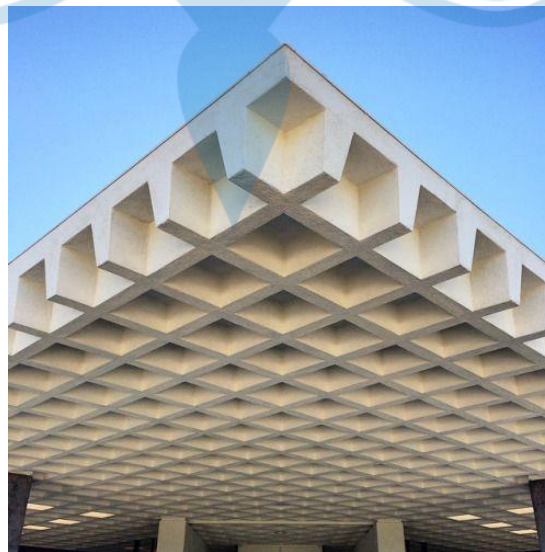


**Gambar 55 Jenis Pondasi Tiang Pancang**

(Sumber : <https://megaconcrete.com/>)

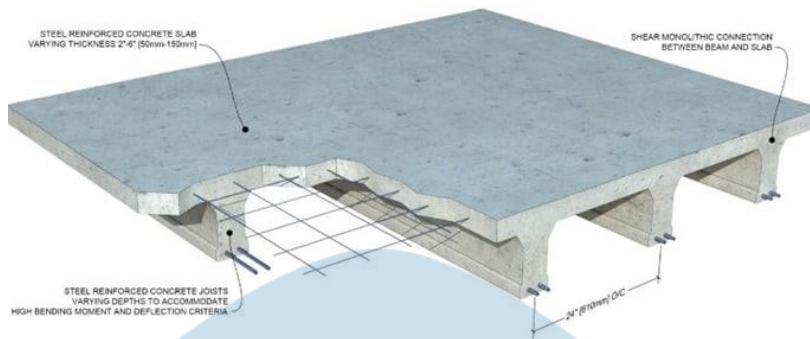
### **VI. 3. 2. Konsep Perancangan *Super Structure***

Bangunan ini merupakan tipe bangunan umum yang akan mengakomodasi berbagai macam ruang pertemuan dan ruang kerja berkonsep *open plan* sehingga akan membutuhkan bentang lebar supaya memberikan kesan luas terhadap ruang – ruang tersebut. Jenis struktur bentang lebar seperti *waffle slab* dan *reinforced concrete* serta *steel space frame* bisa dimanfaatkan untuk mengakomodasi berbagai kebutuhan tersebut. Namun jika masih memungkinkan struktur sederhana kolom balok tetap bisa dimanfaatkan.



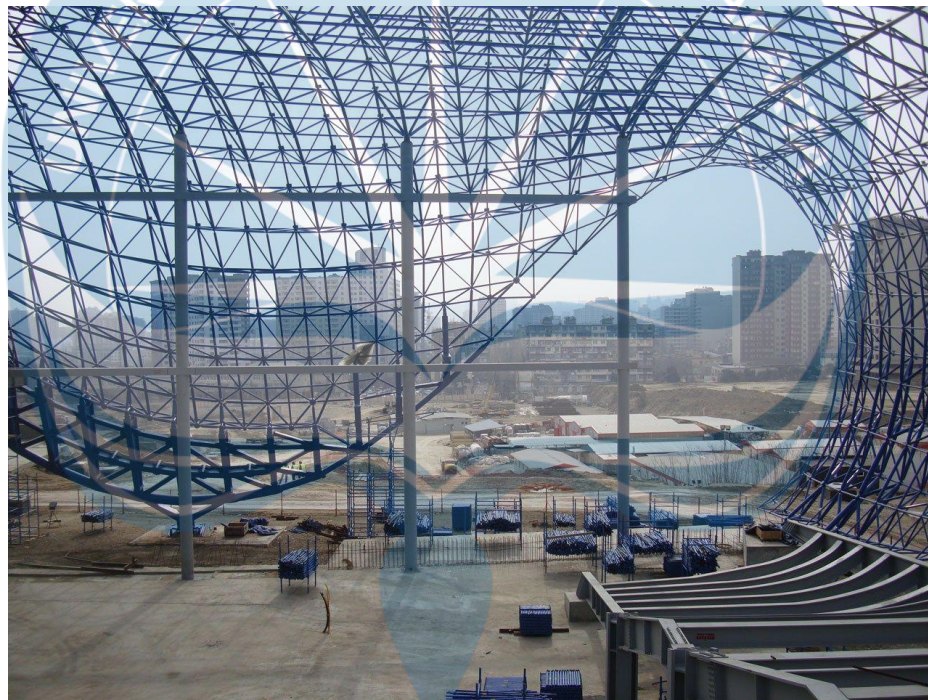
**Gambar 56 Struktur *Waffle Slab***

(Sumber : <https://precastbloks.com/2020/09/14/overview-of-the-waffle-wall-building-system/>)



**Gambar 57 Struktur Reinforced Concrete Slab**

(Sumber : <https://theconstructor.org/>)



**Gambar 58 Struktur Steel Space Frame**

(Sumber : *Pinterest*)

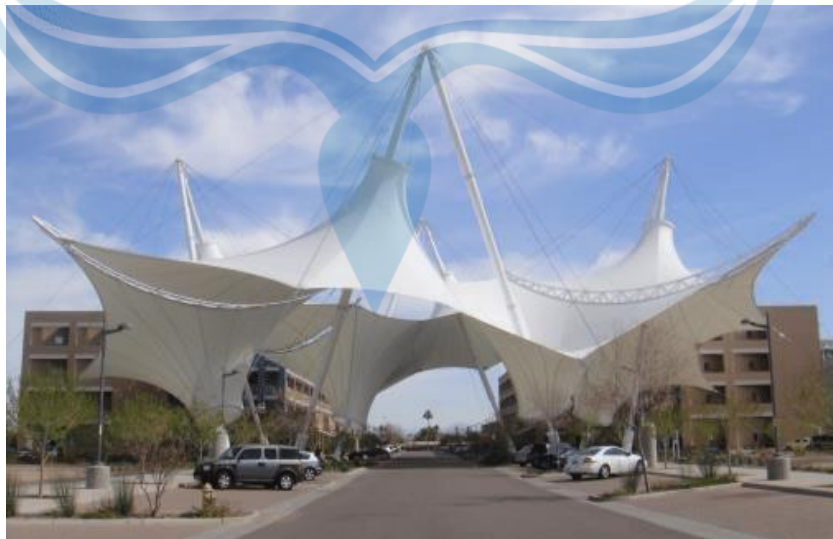
Selain itu pemakaian inovasi *lightwell* akan sangat bermanfaat untuk mengakomodasi pencahayaan pada bagian bangunan yang sukar dicapai oleh cahaya alami. Pemakaian *lightwell* juga bisa menekan penggunaan energi pada siang hari.





**Gambar 59** Preseden *Lightwell* untuk Pencahayaan Alami  
(Sumber : <https://www.lightwellhealth.com/elements/pages/about/> )

Pemakaian struktur jenis membran juga bisa dipakai untuk mengakomodasi aktivitas *outdoor* pada tapak yang berfungsi sebagai tempat seni pertunjukan.



**Gambar 60** Preseden Struktur Membran

(Sumber : [https://www.researchgate.net/figure/Famous-membrane-structures-in-the-world-SkySong-and-O2-Arena\\_fig1\\_314249151](https://www.researchgate.net/figure/Famous-membrane-structures-in-the-world-SkySong-and-O2-Arena_fig1_314249151))

### VI. 3. 3. Konsep Perancangan *Upper Structure*

Pada *rooftop* akan disediakan tempat untuk melakukan berbagai aktivitas yang memanfaatkan inovasi *green roof* yaitu jenis atap yang berupa atap hijau dengan lapisan vegetasi.

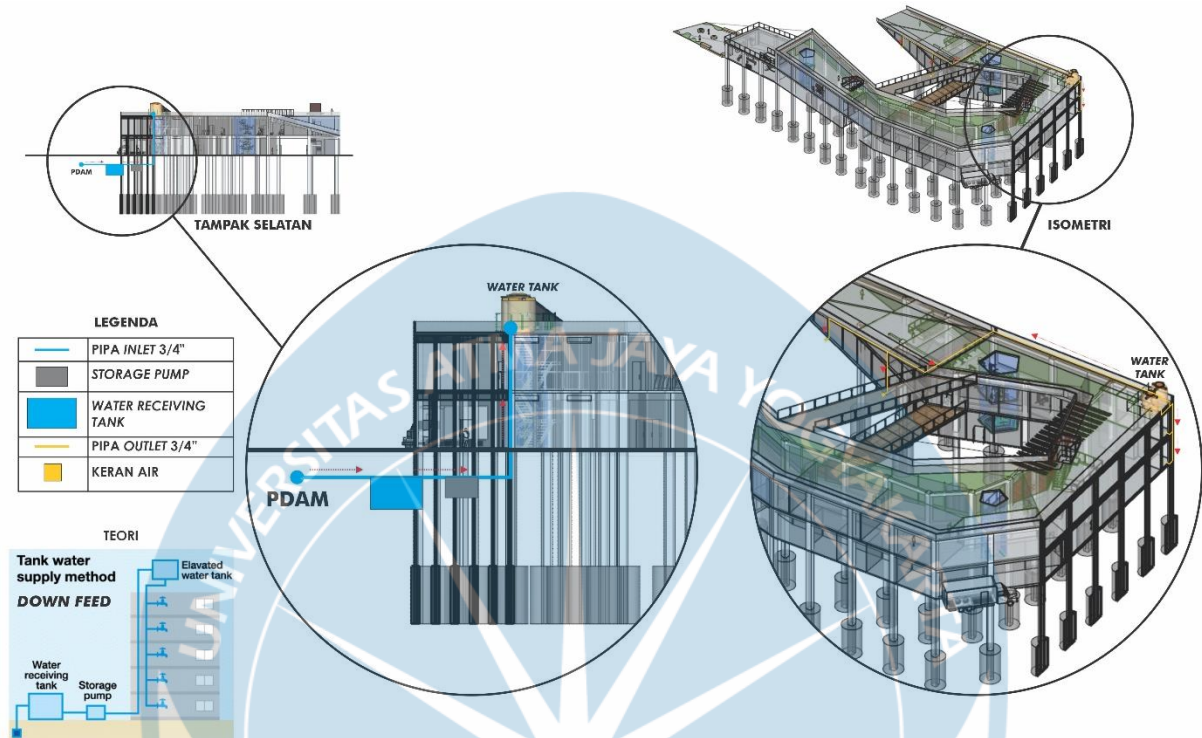


Gambar 61 Preseden Desain Struktur *Green Roof, Flavours Orchard* oleh *Vincent Callebaut Architecture*

(Sumber : <https://www.designboom.com/architecture/vincent-callebaut-fills-flavours-orchard-with-sculptural-villas-02-28-2014/>)

## VI. 4. Konsep Utilitas

### VI. 4. 1. Konsep Jaringan Air Bersih



Gambar 62 Ilustrasi Skematik Jaringan Air Bersih

(Sumber : Ilustrasi Penulis)

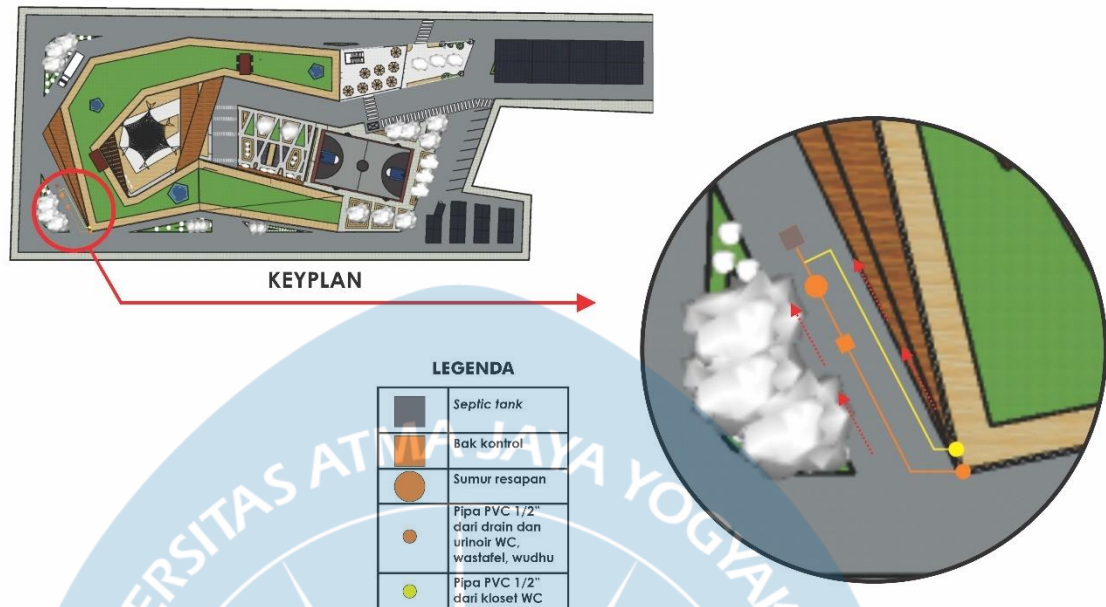
Pemanfaatan sistem *downfeed* sebagai penyedia air bersih untuk mengantisipasi mati listrik supaya air bisa tetap dialirkan ke dalam bangunan. Cara ini juga bisa menjadi upaya untuk mengurangi pemakaian energi untuk memompa air secara terus menerus seperti pada sistem *upfeed*.

### VI. 4. 2. Konsep Jaringan Air Kotor

Pembuangan limbah dibagi menjadi 2 jenis yaitu *black water* dan *grey water* dan masing – masing akan diberi perlakuan yang berbeda terkait saluran pembuangannya. Setelah disaring *grey water* juga bisa dimanfaatkan kembali untuk bidet dan jamban pada toilet dalam bangunan dalam upaya menghemat pemakaian air.

### VI. 4. 3. Konsep Drainase





**Gambar 63 Ilustrasi Skematik Drainase**  
(Sumber : Ilustrasi Penulis)

Bak kontrol lemak dan *septic tank* akan diposisikan di luar bangunan jauh dari pusat aktivitas agar bau yang keluar tidak mengganggu. *Grey water* akan diproses kembali melalui penyaringan untuk kemudian digunakan kembali sebagai air untuk flush toilet dan sebagai penyiraman urinoir. Upaya ini dilakukan untuk mengurangi pemanfaatan air dengan prinsip *recycle*.

#### **VI. 4. 4. Konsep Jaringan Listrik**

Penyediaan jaringan listrik pada bangunan akan dirancang seperti bangunan pada umumnya yaitu memanfaatkan persediaan dari PLN melalui trafo eksisting pada tapak untuk kemudian disalurkan ke *main box panel* (MBP) sebelum disalurkan ke tiap – tiap lantai pada bangunan. Bangunan juga akan menggunakan fasilitas genset sebagai penyedia listrik cadangan ketika mati listrik supaya aktivitas bisa tetap berlangsung pada bangunan. Genset akan diletakkan di bagian belakang bangunan supaya asap dan suara tidak mengganggu aktivitas pengguna dalam bangunan.

#### **VI. 4. 5. Konsep Sistem Persampahan**

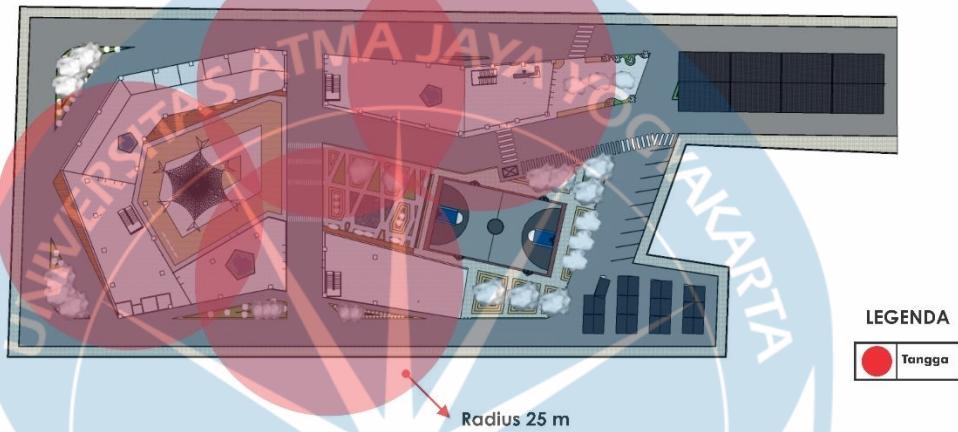
Tempat sampah dalam bangunan akan disediakan di tiap sudut ruang. Sementara di luar bangunan akan dibedakan sesuai dengan jenis sampah. Jenis – jenis tempat sampah akan dibedakan menurut sampah yang dibuang yaitu menjadi 4 warna tempat sampah yaitu hijau untuk sampah organik, jingga untuk sampah yang bisa digunakan kembali (*reuse*), biru untuk jenis sampah yang bisa didaur ulang (*recycle*), dan abu – abu untuk jenis sampah yang tidak bisa dimanfaatkan kembali (*residue*).



Penggolongan pembuangan jenis sampah ini akan mempermudah petugas kebersihan untuk mengolahnya kembali.

#### VI. 4. 6. Konsep Transportasi Vertikal

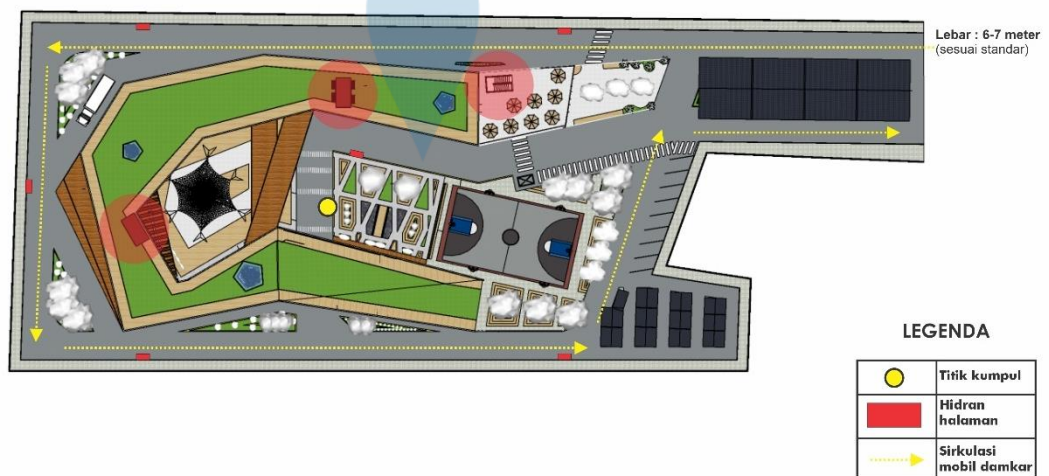
Tangga pada bangunan akan berfungsi ganda menjadi transportasi sekaligus tangga evakuasi sehingga peletakkannya harus sesuai radius standar yang ada dan bisa menjangkau tiap titik pada bangunan.



Gambar 64 Ilustrasi Skematik Radius Proteksi Tangga

(Sumber : Penulis)

#### VI. 4. 7. Konsep Mitigasi Bencana



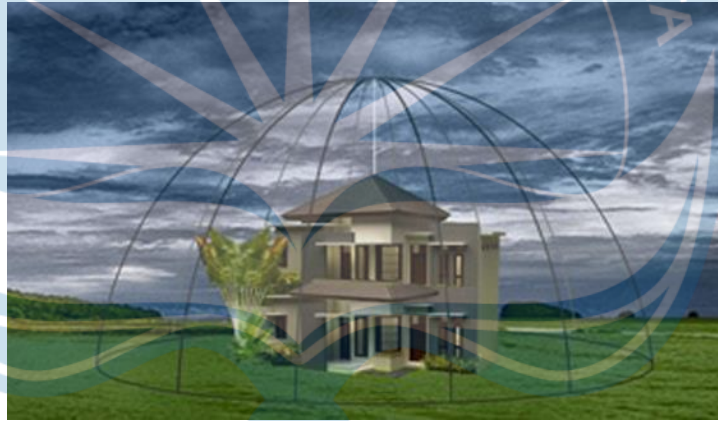
Gambar 65 Ilustrasi Skematik Titik Proteksi Kebakaran Aktif, Sirkulasi, dan Titik Kumpul

(Sumber : Ilustrasi Penulis)

Pencapaian pengguna dari dalam bangunan ke titik kumpul di luar bangunan harus dibuat mudah karena bangunan memiliki kapasitas pengunjung yang besar. Pengguna di lantai 1, 2, hingga *rooftop* harus bisa dengan mudah mengakses tangga evakuasi pada bangunan dengan radius yang sesuai standar. Selain radius, penyediaan tangga juga harus mempertimbangkan akses exit pengguna minimal di dua sisi sehingga jika salah satu aksesnya tertutup masih bisa memakai alternatif exit darurat lainnya.

#### VI. 4. 8. Konsep Penangkal Petir

Terdapat 2 macam jenis penangkal petir yaitu penangkal petir sistem konvensional dan penangkal petir sistem radius. Sistem penangkal petir yang cocok digunakan pada proyek *youth center* ini adalah jenis penangkal petir sistem radius karena luas area bangunan yang besar. Penangkal petir akan ditempatkan di titik pada bangunan dengan pencapaian radius terjauh.



Gambar 66 Ilustrasi Penangkal Petir Sistem Radius

(Sumber : *Google Image*)

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditomo, A., & Retnowati, S. (2004). Perfeksionisme, Harga Diri, Dan Kecenderungan Depresi Pada Remaja Akhir. *Journal Psikologi*, 1(1), 1–14.
- Ekowarni, E. (1993). Kenakalan Remaja: Suatu Tinjauan Psikologi Perkembangan. *Buletin Psikologi*, 1(2), 24–27. <https://doi.org/10.22146/bpsi.13162>
- Fatchurahman, M. (2012). Kepercayaan Diri, Kematangan Emosi, Pola Asuh Orang Tua Demokratis dan Kenakalan Remaja. *Persona: Jurnal Psikologi Indonesia*, 1(2). <https://doi.org/10.30996/persona.v1i2.27>
- Howe, N., & Strauss, W. (1991). *Generation Z*. <https://incomeresult.com/generation-z/>
- Jurkiewicz, C. L. (2000). Generation X and the public employee. *Public Personnel Management*, 29(1), 55–74. <https://doi.org/10.1177/009102600002900105>
- Laurens, J. M., & Tanuwidjaja, G. (2012). *MELALUI PENDEKATAN DESAIN INKLUSI MENUJU ARSITEKTUR YANG HUMANIS*.
- Luken, S., & Warner, A. (2005). What Makes for a Successful Youth Centre? *Centre for Community Youth Development*, June, 2–9. <https://www.heartwood.ns.ca>
- Mappiare, A. (1982). *Psikologi remaja* (Vol. 170).
- Marmot, A., & Joanna, E. (2000). *Office Space Planning: Designs for Tomorrow's Workplace*. McGraw-Hill Professional.
- Putra, Y. S. (2016). THEORITICAL REVIEW : TEORI PERBEDAAN GENERASI. *Among Makarti* Vol.9 No.18, 1952, 123–134.
- Saputri, D. R. (2014). Youth Center Di Kota Yogyakarta Sebagai Pusat Kegiatan Pengembangan Bakat Dan Minat Komunitas Di Yogyakarta Dengan Penekanan Desain Arsitektur Modern. *Canopy : Journal of Architecture*, 3(1), 1–7.

## LAMPIRAN

### Pasal 5

- (6) Tingkat ketinggian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf f, meliputi:
- a. bangunan gedung bertingkat rendah, yaitu jumlah lantai bangunan gedung sampai dengan 4 (empat) lantai dan/atau dengan ketinggian plafon lantai teratas paling tinggi 16 (enam belas) meter dari peil lantai dasar;

### Pasal 26

- (1) Ruang prasarana dan sarana di lantai atap, dapat dibangun apabila digunakan sebagai ruangan untuk melindungi peralatan mekanikal elektrik, tangki air, dan fasilitas penunjang fungsi bangunan gedung lainnya.
- (2) Luas ruang prasarana dan sarana di lantai atap sebagaimana dimaksud pada ayat (1) yang melebihi 50% (lima puluh persen) dari luas lantai dibawahnya diperhitungkan sebagai penambahan jumlah lantai.

### Pasal 27

- (1) Keseimbangan, keserasian dan keselarasan bangunan gedung dengan lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 huruf c merupakan perlakuan terhadap lingkungan di sekitar bangunan gedung yang menjadi pertimbangan penyelenggaraan bangunan gedung baik dari segi sosial, budaya maupun ekosistem.
- (2) Keseimbangan, keserasian, dan keselarasan bangunan gedung dengan lingkungannya sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi :
  - a. persyaratan ruang terbuka hijau;
  - b. persyaratan ruang sempadan bangunan gedung;
  - c. penghijauan pada bangunan;
  - d. sirkulasi dan fasilitas parkir;
  - e. pertandaan (*signage*).

### Gambar 67 Peraturan Bangunan Gedung

(Sumber : Tata Regulasi Pemetaan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sleman 2014)



Pasal 28

- (1) Setiap bangunan gedung wajib menyediakan RTHP.
- (2) RTHP sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a. luas RTHP yang wajib disediakan sebagai berikut:
    1. KDH paling sedikit sebesar 30% (tiga puluh persen) dari luas tanah untuk nilai KDB 0% (nol persen) sampai dengan 30% (tiga puluh persen);
    2. KDH paling sedikit sebesar 20% (duapuluh persen) dari luas tanah untuk nilai KDB 31% (tiga puluh satu persen) sampai dengan 70% (tujuh puluh persen);
    3. KDH paling sedikit sebesar 10% (sepuluh persen) dari luas tanah untuk nilai KDB 71% (tujuh puluh satu persen) sampai dengan 100% (seratus persen).
  - b. lahan yang memiliki nilai KDB antara 71% (tujuh puluh satu persen) sampai dengan 100% (seratus persen), pemenuhan luas RTHP dapat diganti dengan penyediaan tanaman dalam pot atau *roof garden*;

Gambar 68 Peraturan Bangunan Gedung

(Sumber : Tata Regulasi Pemetaan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sleman 2014)