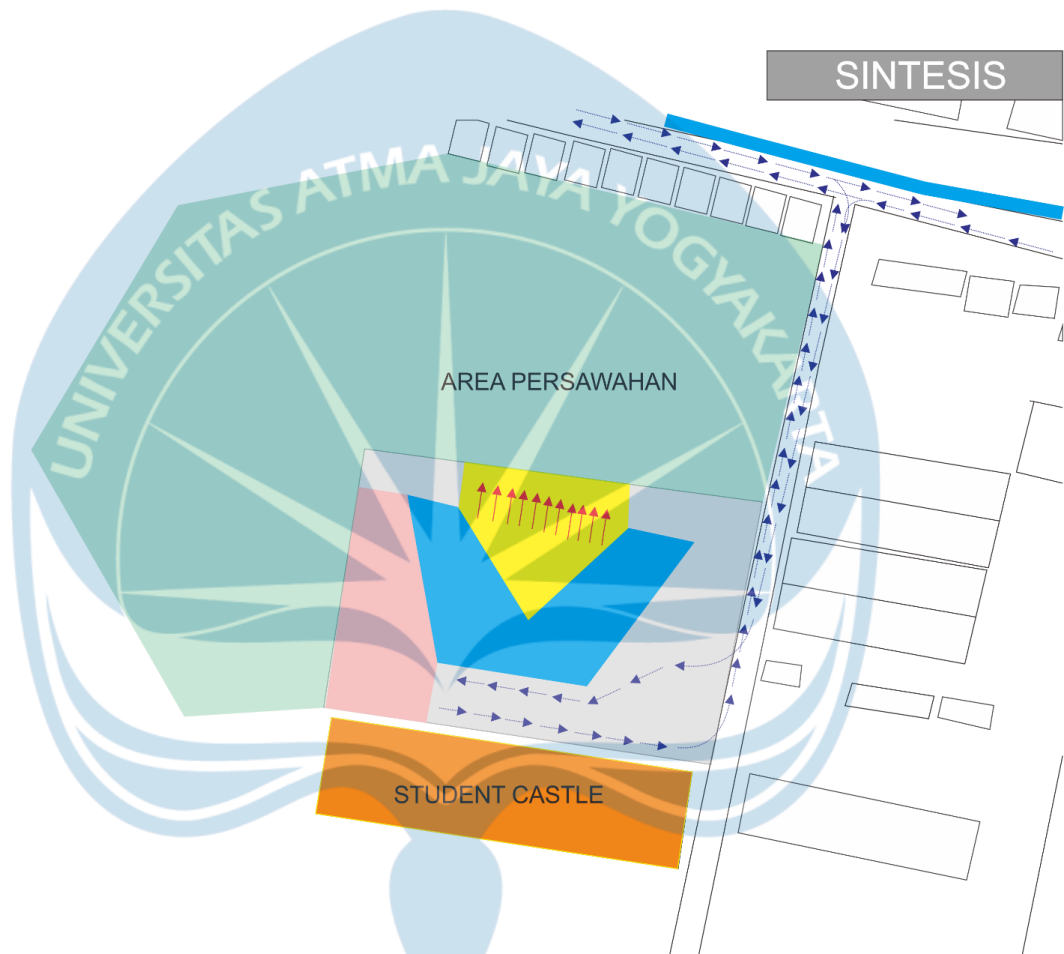


BAB 6

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

6.1 Syntesis Analisis Site



A. Pencahayaan

Pencahayaan pada bangunan memaksimalkan pencahayaan dari utara dan timur. Hal tersebut dikarenakan pada sisi selatan site, pencahayaan tertutupi oleh Apartemen Student Castle disebelah site yang tinggi. Sedangkan pada bagian barat merupakan cahaya matahari yang bersifat panas. Hal tersebut membuat cahaya matahari dari sisi barat sebaiknya dihindari.

B. Kebisingan

Secara umum site terletak di daerah yang tenang karena letaknya yang jauh dari jalan besar. Sehingga faktor kebisingan tidak menjadi persoalan utama pada site. Hal tersebut membuat tidak perlu adanya respon terhadap kebisingan pada site.

C. Angin

Arah datang angin berasal dari sisi barat daya ke arah tenggara. Hal tersebut berarti arah angin sejajar dengan sisi memanjang site. Untuk mensiasati hal tersebut, agar memaksimalkan angin yang masuk ke bangunan maka dibuat sirip-sirip penangkap angin. Atau bangunan dimiringkan agar angin dapat masuk ke bangunan.

D. View

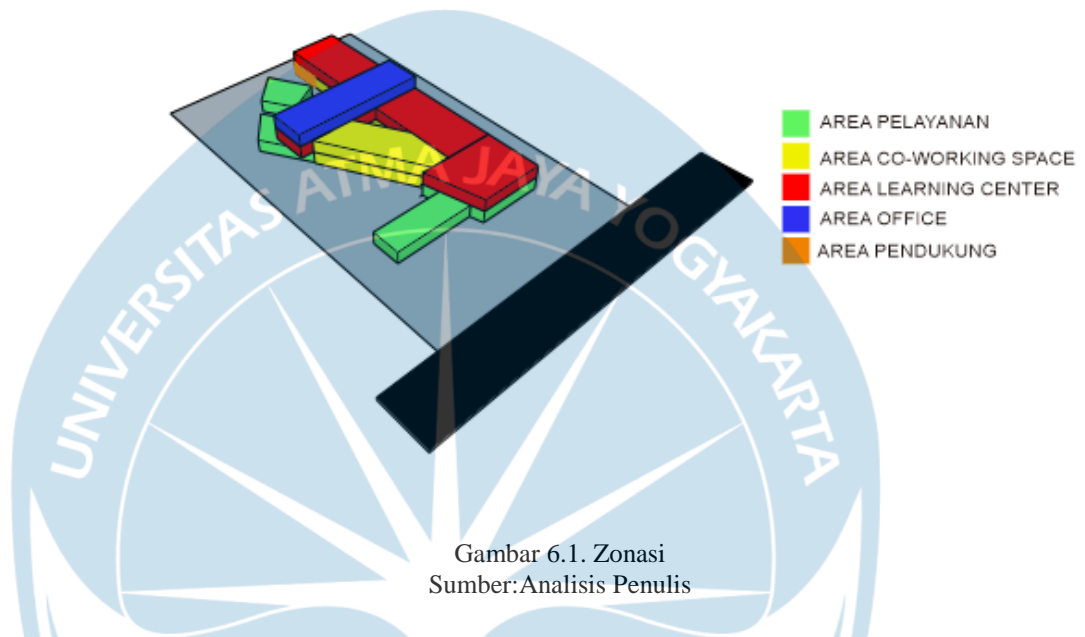
View diorientasikan ke arah utara. Hal tersebut dikarenakan pada sebelah utara terdapat view yang menarik yakni area persawahan. Oleh karenanya hal tersebut direspon dengan cara memberikan banyak bukaan pada sisi selatan. Selain itu adanya Ampiteatre juga diletakkan pada sisi utara serta pandangan diarahkan ke areal persawahan. Sedangkan pada sisi selatan perlu diberi view buatan.

E. Sirkulasi Pencapaian

Entrance menuju ke site dibuat di sisi selatang bangunan. Sedangkan are parkir dibuat pada sebelah barat bangunan. Sedangkan, untuk exit dibuat di sebelah timur bangunan. Dikarenakan area sebelah utara merupakan area view persawahan maka sirkulasi akan dibuat melalui jalan bawah tanah.

6.2 Zoning

Berdasarkan Analisa Site yang telah dilakukan, didapatkan hasil zonasi makro sebagai berikut:



6.3 Konsep Pengolahan Tata Ruang Dalam

Tata ruang dalam dibuat selaras dengan pendekatan yang digunakan yakni pendekatan arsitektur dekonstruktif. Arsitektur dekonstruktif merupakan wujud protes dari sebuah tatanan yang telah tumbuh di masyarakat sebelumnya. Perwujudan “protes” dalam hal ini yakni dengan penolakan terhadap susunan ruang untuk tipologi yang sejenis, yakni pendidikan. Selama ini susunan ruang untuk tipologi pendidikan cenderung berbentuk grid dengan kesan formal yang kuat.

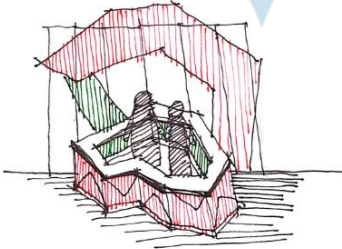
Penerapannya adalah dengan menghilangkan kesan formal dan kaku dengan membuat seolah-olah para siswa sedang belajar dengan santai di coffeshop yang diwujudkan dengan peletakan coffeshop ditengah-tengah ruangan merupakan gabungan learning center dan coworking space.

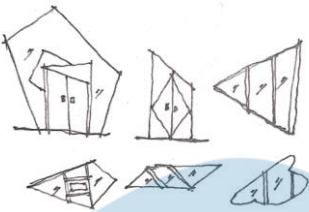
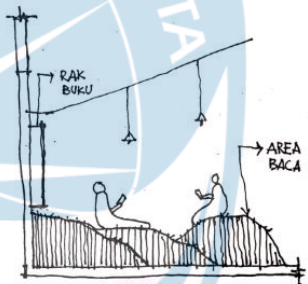


Gambar 6.2. Perletakan Coffeeshop ditengah-tengan bangunan.
Sumber; Analisis Penulis

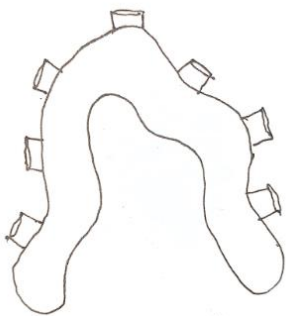
Konsep penekanan desain yakni meningkatkan kreativitas dan menimbulkan interaksi sosial diwujudkan dalam beberapa ruang pada area pelayanan, Learning Center dan Co-Working Space. Uraian mengenai hal tersebut secara terperinci dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

a. Pelayanan

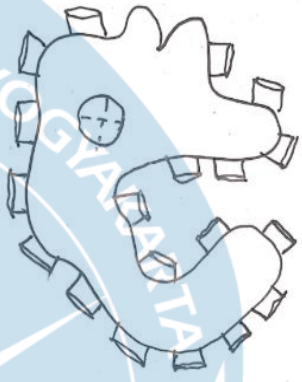
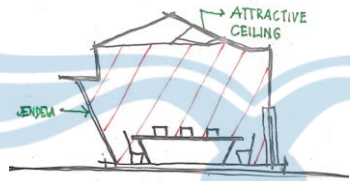
Nama Ruang	Meningkatkan Kreativitas	Menimbulkan Interaksi Sosial
Information	<ul style="list-style-type: none"> • Meja pada area informasi dibuat asimetris dan terkesan atraktif. • Ceiling dan dinding dibuat atraktif. • Jendela dan pintu dibuat atraktif. 	

Lobby	<ul style="list-style-type: none"> • Ceiling dan dinding dibuat atraktif. • Jendela dan pintu dibuat atraktif. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan void yang membuat orang dibawah dapat berinteraksi dengan orang dibawah. • Membuat area tunggu menjadi reading corner.
Reading Corner	<ul style="list-style-type: none"> • Ceiling dan dinding dibuat atraktif. • Jendela dan pintu dibuat atraktif. 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat reading corner menjadi area duduk yang atraktif dengan rumput sintetis sebagai alas duduk lesehan sehingga pengunjung akan saling membaur karena tidak adanya tempat duduk yang formal. 

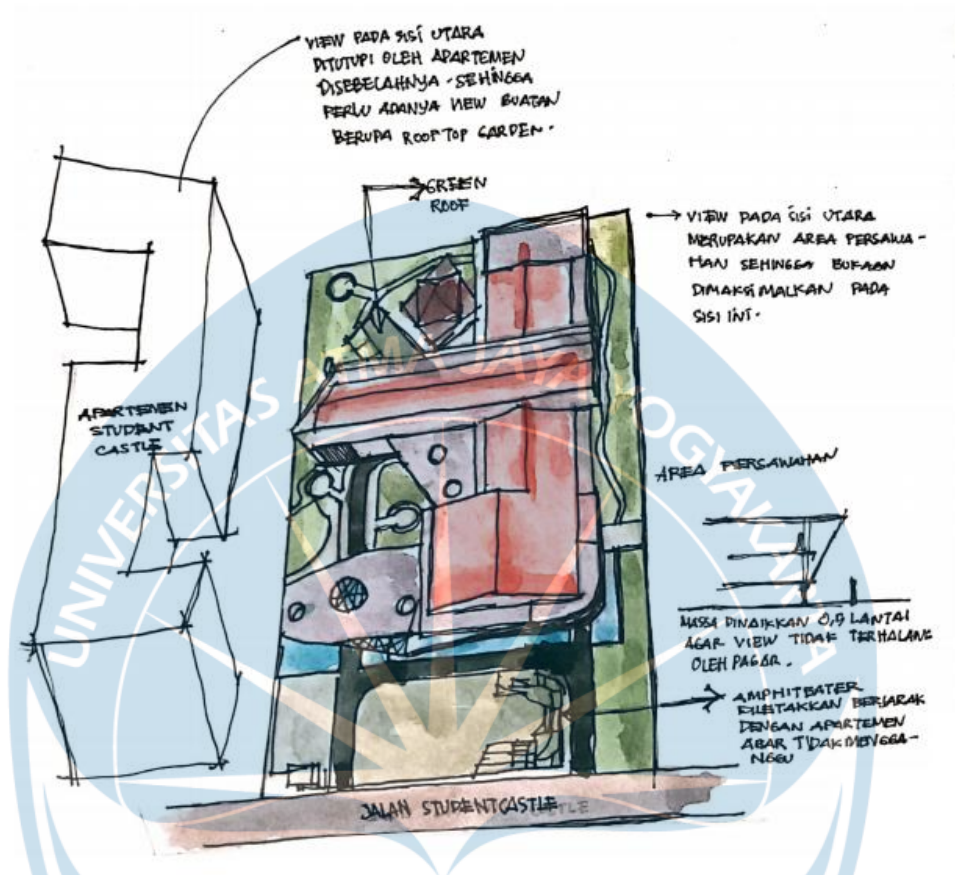
b. Learning Center

Nama Ruang	Meningkatkan Kreativitas	Menimbulkan Interaksi Sosial
Studio Gambar dan studio computer grafis	<ul style="list-style-type: none"> • Ceiling dan dinding dibuat atraktif. • Jendela dan pintu dibuat atraktif. 	<ul style="list-style-type: none"> • Susunan meja dibuat atraktif dan saling berhadapan sehingga akan memicu inrteraksi sosial. 

c. Co-Working Space

Nama Ruang	Meningkatkan Kreativitas	Menimbulkan Interaksi Sosial
<p>Area Kerja Coffeshop</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ceiling dan dinding dibuat atraktif. • Jendela dan pintu dibuat atraktif. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meja dibuat besar dan melengkung-lengkung sehingga akan membuat pengguna saling berbagi meja. 
<p>Area Diskusi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ceiling dan dinding dibuat atraktif. • Jendela dan pintu dibuat atraktif. 	

6.4 Konsep Pengolahan Tata Ruang Luar



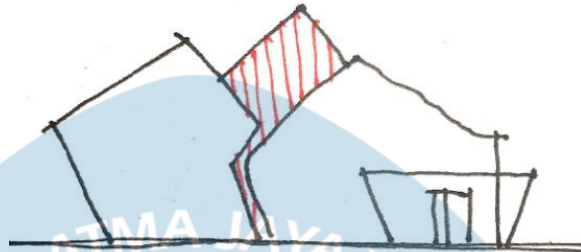
Gambar 6.3. Gambar Skematik Gubahan Massa

Sumber: Analisis Penulis

Bentuk yang akan dibuat merupakan representatif dari sikap kreatif dari seorang animator. Seorang animator haruslah memiliki jiwa yang kreatif dan bebas. Hal tersebut diwujudkan melalui penggunaan arsitektur dekonstruktif dalam desain.

Adapun wujud arsitektur dekonstruktif dapat ditinjau melalui berbagai elemen, antara lain.

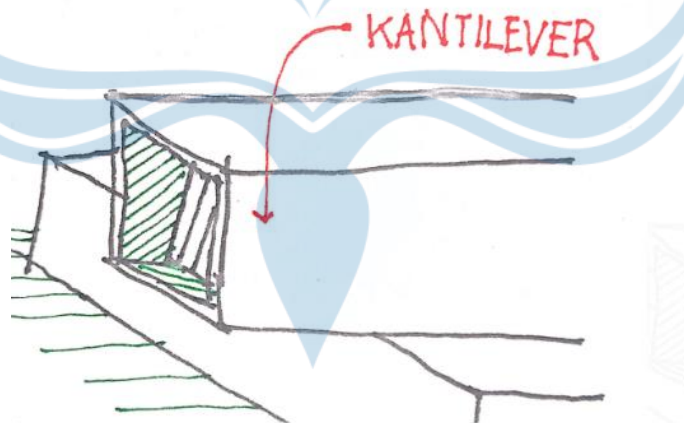
a. Fasade yang tidak berpola.



Gambar 6.4. Fasade yang tidak berpola
Sumber; Analisis Penulis

Penggunaan fasade yang tidak berpola merupakan salah satu ciri dari arsitektur dekonstruktif. Selain penggunaan fasade seperti ini memberikan kesan yang unik dan berbeda dari bangunan lain, hal ini membuat bangunan menjadi ikonik.

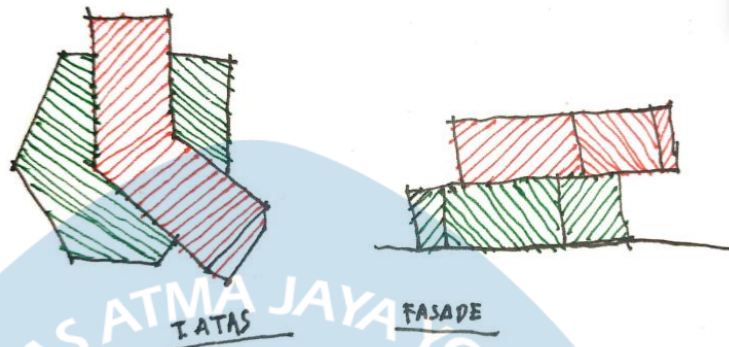
b. Penggunaan Kantilever



Gambar 6.5. Kantilever
Sumber; Analisis Penulis

Penggunaan kantilever dapat membuat bangunan memiliki kesan dekonstruktif. Hal tersebut dikarenakan struktur kantilever yang menjorok keluar memberikan kesan yang berbeda pada bangunan.

c. Penggunaan elemen-elemen yang dimiringkan.



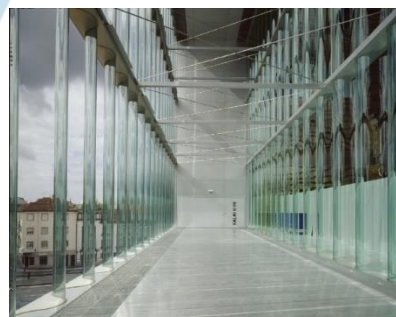
Gambar 6.6. Elemen yang dimiringkan
Sumber; Analisis Penulis

Elemen yang dimiringkan dapat memberikan kesan yang berbeda. Akan tetapi, hal ini beresiko membuat ruang-ruang yang didalamnya menjadi kurang efektif. Oleh karenanya, hal tersebut perlu disiasati agar ruangan bagian dalam tetap efektif.

6.4.1 Material

Pemilihan material pada bangunan dibuat untuk memberikan kesan modern. Selain itu, pemilihan material juga haruslah memperhatikan bentuk bangunan yang atraktif. Sehingga material haruslah mudah dibentuk. Oleh karenanya material-material yang dipilih sebagai pelingkup bangunan antaralain:

1. Kaca



Gambar 6.7. Material Kaca

Sumber: <https://www.archdaily.com/619294/casa-da-musica-oma>

Kaca selain sebagai material pelengkap juga berfungsi untuk memasukkan cahaya ke dalam bangunan. Hal tersebut dikarenakan sifat kaca yang transparan. Akan tetapi penggunaan kaca harus memperhatikan berbagai aspek, seperti privasi, pencahayaan, keamanan

2. Alumunium Composite Panel (ACP)



Gambar 6.8. Material ACP

Sumber: <https://www.globalsources.com/si/AS/Changzhou-Majet/6008848626472/pdtl/Wecan-aluminum-composite-panel-building-facade-cladding/1081357940.htm>Texture Beton Expose

Alumunium Composit Panel merupakan bahan non alumunium berupa *polyethylene* yang dilapisi dengan alumunium di kedua sisinya. Terdapat beberapa keunggulan dari ACP antara lain memiliki bobot ringan, daya tahan yang tinggi terhadap cuaca dan banyak pilihan warna dan pola. Selain itu, material ini juga cenderung mudah untuk dibentuk.

3. Beton Expose



Gambar 6.9. Penggunaan beton Expose pada bangunan
<https://www.domusweb.it/en/from-the-archive/2018/01/06/5-lessons-from-tadao-ando.html>

Penggunaan beton expose memberikan kesan yang maskulin terhadap bangunan karena warnanya yang gelap dan permukaannya yang terkesan tegas.

6.4.2 Warna

Penggunaan warna dalam kasus ini menerapkan prinsip material expose. Hal tersebut bertujuan untuk menunjukkan sifat asli dari material karena warna yang timbul merupakan warna asli dari material. Akan tetapi diperlukan adanya penekanan di beberapa sisi, sehingga diperlukan adanya material yang memiliki warna yang beragam seperti aluminium composited panel sebagai *highlight* yang akan membuat bangunan lebih *eye catching*.

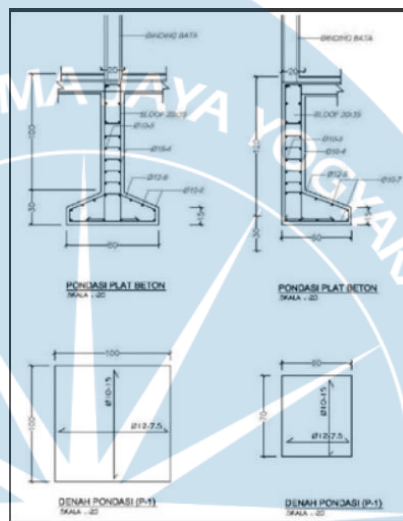
6.5 Analisis Struktur

6.5.1 Analisis Struktur Bawah (Sub Structure)

Struktur Bawah (Sub Structure) berfungsi untuk beban dari seluruh bangunan menuju ke tanah. Struktur bawah dari suatu bangunan haruslah diperhitungkan secara matang. Hal tersebut

dikarenakan apabila sampai terjadi kerusakan pada struktur bawah bangunan maka dapat berakibat pada kerobohan bangunan.

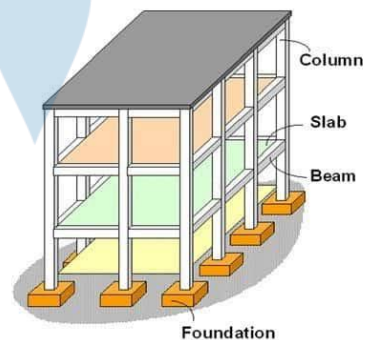
Pada kasus bangunan ini, bangunan direncanakan memiliki ketinggian 3 lantai dengan mini cinema pada lantai kedua. Sehingga struktur pondasi footplat. Jenis pondasi ini cocok digunakan pada bangunan hingga ketinggian 4 lantai.



Gambar 6.10. Pondasi Footplat

Sumber: <https://civillennial.blogspot.com/2019/12/metode-pelaksanaan-pondasi-footplat.html>

6.5.2 Analisis Struktur Atas (Upper Structur)



Gambar 6.11. Penggunaan Struktur Rigid Frame pada bangunan

Sumber: <https://civildigital.com/major-parts-reinforced-concrete-buildings-framed-structures/>

Struktur atas pada bangunan menggunakan struktur rigid frame. Struktur ini terdiri atas suatu rangkaian kaku yang terdiri atas kolom dan balok yang saling terhubung. Struktur semacam ini merupakan struktur yang paling sederhana dan paling banyak digunakan.

6.5.3 Struktur Atap

Struktur atap yang digunakan merupakan gabungan dari beberapa struktur atap yakni:

1. Struktur Baja



Gambar 6.12. Rangka Atap baja

Sumber: <https://www.99.co/blog/indonesia/atap-baja-ringan/>

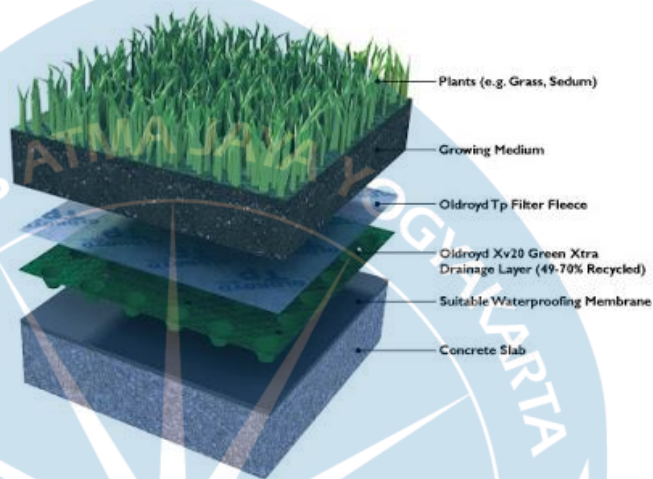
2. Green Roof



Gambar 6.13. Green Roof

Sumber: [www.greenartindonesia.co.id/
content/blog/11_bangunan_hijau_dengan_desain_roof_garden](http://www.greenartindonesia.co.id/content/blog/11_bangunan_hijau_dengan_desain_roof_garden)

Sebagian Atap Green Roof berfungsi sebagai elemen dekoratif sekaligus berguna untuk menambah area hijau. Struktur Green Roof memerlukan perhatian khusus hal tersebut terkait dengan beban pada bangunan serta bagaimana cara agar air tidak merembes kedalam bangunan.



Gambar 6.14. Detail Lapisan Green Roof

Sumber: <http://www.rudydewanto.com/2011/01/green-roof-di-hutan-beton.html>

6.6 Analisis Utilitas

6.6.1 Analisis Pencapaian Vertikal



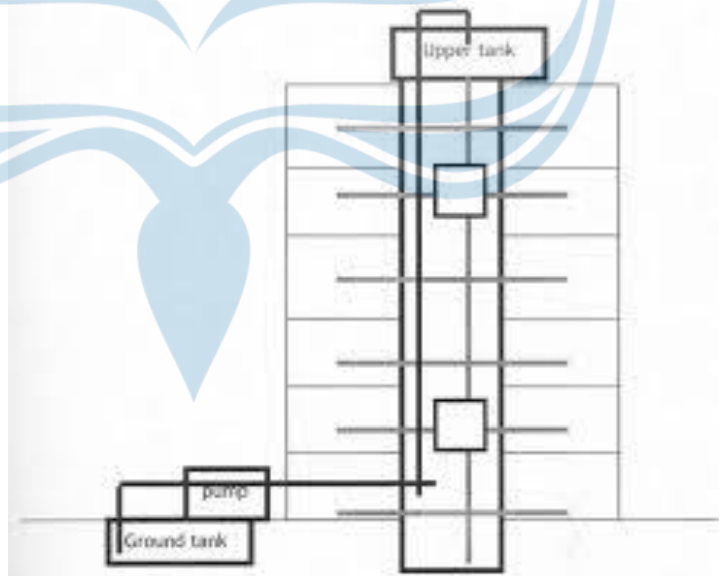
Gambar 6.15. Tangga dibuat menarik sehingga dapat menjadi bagian dari elemen dekoratif.

Sumber : <https://www.hongkongfp.com/2015/08/11/hkfp-lens-four-examples-of-deconstructivist-architecture-in-hong-kong/>

Pencapaian secara vertikal pada bangunan yang akan dirancang menggunakan tangga. Penggunaan tangga pada bangunan terdiri atas dua jenis tangga, yakni tangga dekoratif dan tangga darurat. Tangga dekoratif diletakkan di ruang-ruang public. Oleh karenanya tangga haruslah didesain secara menarik dan mencerminkan kemegahan dari arsitektur dekonstruktif. Sedangkan tangga darurat berfungsi sebagai syarat bangunan public sebagai sarana evakuasi pada saat terjadi kebakaran.

6.6.2 Analisis Distribusi Air Bersih

Pendistribusian air bersih pada bangunan yang akan dirangkai menggunakan system pendistribusian up feed. Sistem distribusi up feed merupakan system pendistribusian air dimana pipa distribusi air langsung dari tangka bawah (ground tank) dengan menggunakan pompa langsung yang disambungkan dengan pipa utama penyediaan air bersih pada bangunan, system ini efektif untuk diterapkan pada bangunan-bangunan bertingkat rendah.



Gamabar 6.16. Sistem Pendistribusian Air Bersih Secara Up Feed

Sumber: https://caridokumen.com/download/jaringan-air-bersih-5a456aafb7d7bc7b7abeb21f_pdf

Keuntungan dari system pendistribusian air bersih secara up feed adalah:

- Bangunan nampak lebih rapi dikarenakan tidak ada pompa ataupun tampungan air yang merusak visual bangunan.
- Perawatan lebih mudah dikarenakan pompa dan tangki air diletakkan di lantai dasar atau basement.

Selain terdapat keuntungan dari penggunaan system ini, juga terdapat kerugian yakni sebagai berikut:

- Pompa bekerja secara terus menerus.
- Ketinggian bangunan yang dapat dilayani terbatas karena untuk mengantisipasi kekuatan tekanan air oleh pompa.

6.6.3 Analisis Jaringan Listrik

Pada bangunan yang akan dirancang, direncanakan menggunakan tiga sumber listrik, yakni listrik yang bersumber dari Perusahaan Listrik Negara (PLN), Panel Surya dan Generator Set (Genset)

a. Perusahaan Listrik Negara (PLN)

Sumber listrik utama yang digunakan pada bangunan merupakan listrik yang bersumber dari Perusahaan Listrik Negara (PLN). Listrik yang digunakan berupa listrik dengan tegangan menengah. Pertama yang dilakukan adalah menurunkan tegangan listrik dengan menggunakan transformator menjadi tegangan rendah. Pada bangunan terdapat satu ruang panel utama yang menyalurkan listrik ke ruang panel control disetiap lantainya. Kemudian dari ruang panel tiap lantai listrik disalurkan ke setiap ruang.

b. Panel Surya

Panel Surya digunakan untuk penerangan pada taman dan area sirkulasi luar site. Hal tersebut dapat menghemat penggunaan listrik yang bersumber dari Perusahaan Listrik Negara (PLN). Serta lebih

ramah lingkungan karena menggunakan energi yang terbarukan, yakni cahaya matahari.

c. Generator Set (Genset)

Generator Set (Genset) merupakan alat yang digunakan untuk menggantikan sumber energi listrik pada saat terjadi pemadaman sumber energi listrik dari PLN. Genset memerlukan suatu ruang tersendiri yang mana ruang tersebut haruslah mempertimbangkan factor getaran dan suara yang ditimbulkan.

6.6.4 Analisis Sistem Proteksi Kebakaran

Sebagai bangunan publik berskala sedang, proteksi kebakaran pada bangunan. Hal ini berkaitan dengan keselamatan pengguna (manusia) serta peralatan (furniture, alat-alat elektronik, buku, dsb). Sistem proteksi kebakaran pada bangunan menggunakan system proteksi kebakaran aktif dan pasif. Sistem kebakaran aktif merupakan sarana berupa alat ataupun instalasi yang disiapkan untuk mendeteksi dan memadamkan kebakaran.

Sistem proteksi kebakaran aktif diantaranya:

- Detektor asap
- Alarm kebakaran
- Alat Pemadam Api Ringan (APAR)
- Sistem Hidran
- Sistem Sprinkler
- Dsb.

Sistem proteksi kebakaran pasif merupakan sistem proteksi kebakaran berupa alat, sarana

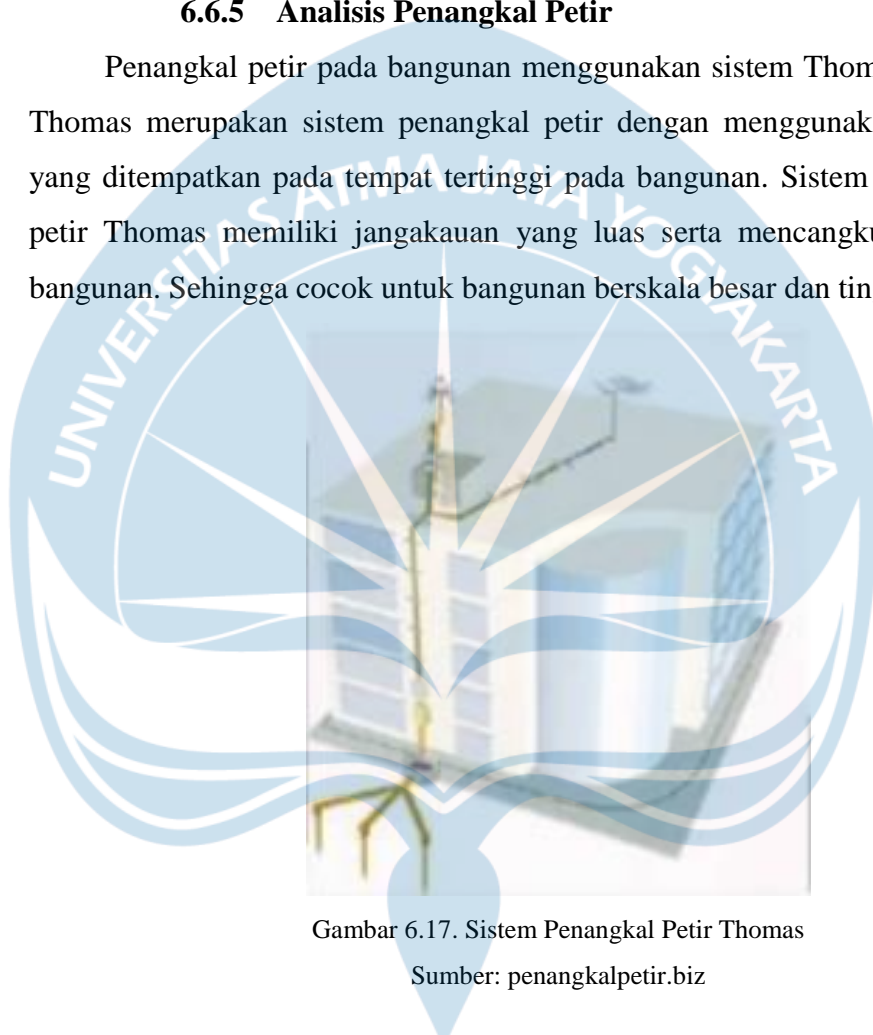
Sistem proteksi kebakaran pasif diantaranya:

- Sistem Kompartementasi (pemisahan bangunan yang memiliki resiko kebakaran tinggi)
- Sarana evakuasi serta alat bantu evakuasi.

- Sarana dan sistem pengendalian asap dan api (fire damper, smoke damper, fire stopping, dsb)
- Fire Retardant (Sarana Pembalut Api)
- dsb

6.6.5 Analisis Penangkal Petir

Penangkal petir pada bangunan menggunakan sistem Thomas. Sistem Thomas merupakan sistem penangkal petir dengan menggunakan payung yang ditempatkan pada tempat tertinggi pada bangunan. Sistem penangkal petir Thomas memiliki jangkauan yang luas serta mencakup seluruh bangunan. Sehingga cocok untuk bangunan berskala besar dan tinggi.



Gambar 6.17. Sistem Penangkal Petir Thomas

Sumber: penangkalpetir.biz

DAFTAR PUSTAKA

- Archdaily. (2020, 07 21). *Archdaily*. Retrieved from SimplyWork 6.0 Co-Working Space / 11architecture: https://www.archdaily.com/875679/simplywork-co-working-space-11architecture-ltd?ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- Archdaily. (2020, July 07). *Learning Center FLA/Studio Marinoni*. Retrieved from Archdaily: <https://www.archdaily.com/492425/learning-center-fla-studio-marinoni>
- BADAN EKONOMI KREATIF. (2018). *OPUS*. Jakarta: BADAN EKONOMI KREATIF.
- BADAN PUSAT STATISTIK. (2019). *Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Tahun 2018*. Jakarta: BADAN PUSAT STATISTIK.
- Dharma, A. (n.d.). *PARADIGMA KONSEPTUAL ARSITEKTUR DEKONSTRUKTIF*.
- Pemerintah Kabupaten Sleman. (2020, 07 21). *Profil Kabupaten Sleman*. Retrieved from <http://www.slemankab.go.id/profil-kabupaten-sleman>: <http://www.slemankab.go.id/profil-kabupaten-sleman/geografi/letak-dan-luas-wilayah>
- Susana, T. (n.d.). Evaluasi Terhadap Asumsi Teoritis dan Individualisme Kolektivisme: Sebuah Studi Meta Analisis. *Jurnal Psikologi*.