

BAB IV

DESKRIPSI HASIL PERANCANGAN

4.1 Deskripsi Proyek

Bangunan ini merupakan bangunan yang memiliki fungsi sebagai tempat pariwisata dan sekaligus pendidikan. Museum yang menyimpan koleksi benda – benda dan arsip tentang fotografi di kawasan Pemuda, Semarang. Bangunan ini dirancang dengan menerapkan segmen – segmen tertentu terkait penggunaan pencahayaan alami ke dalam museum untuk memberikan pengalaman eksplorasi ruang terhadap setiap segmen yang diterapkan kepada pengunjung. Selain memamerkan koleksi benda – benda dan arsip fotografi, museum ini juga dirancang untuk mendukung kegiatan seni fotografi bagi para peminat fotografi yang ada di Semarang. Adapun spesifikasi dari bangunan ini :

- a) Jenis Bangunan : Pariwisata dan pendidikan
- b) Lokasi : Jl. Pemuda Semarang
- c) Luas Site : 8.174 m²
- d) KDB : 35%
- e) Tinggi Lantai : 2 lantai (15 meter)

Hasil rancangan ini akan dideskripsikan menjadi dalam bentuk draft berupa :

1. Situasi, memperlihatkan kawasan sekitar dengan bangunan museum yang dirancang.
2. Site Plan, Memperlihatkan kondisi tapak sesuai dengan rancangan museum.
3. Denah, yaitu menampilkan dan menjelaskan bagian – bagian di dalam museum serta hubungan antar ruangnya.

4. Potongan, memperlihatkan skema di dalam bangunan.
5. Tampak, yaitu menampilkan bentuk fasad dari luar bangunan
6. Detail, menjelaskan skema penerapan segmen – segmen pencahayaan alami yang diterapkan.

4.2 Kawasan Massa Bangunan

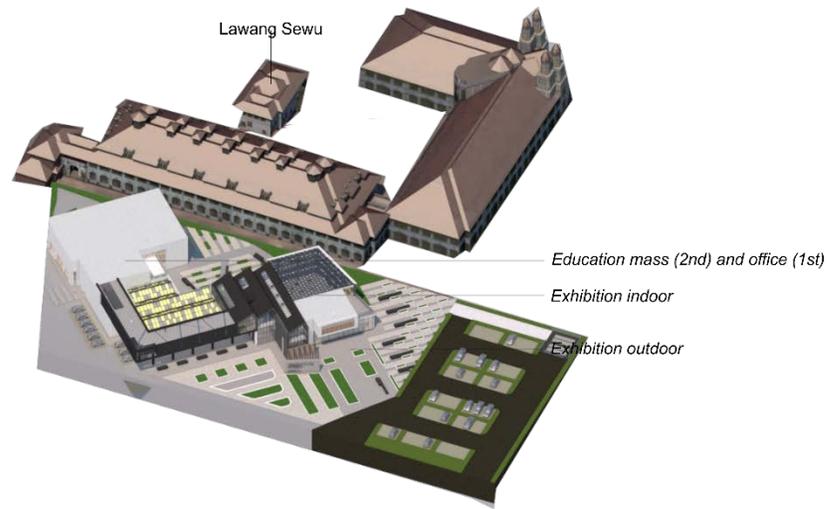
4.2.1 Situasi



Gambar 4.1 Rencana Situasi Museum Terpadu Fotografi (sumber : penulis)

Situasi di atas menunjukkan bagaimana plotting bangunan dan respon terhadap keadaan eksistingnya sesuai dengan analisis yang sudah diterapkan. Pada bagian Selatan site terdapat bangunan berpotensi sebagai acuan objek framing dari dalam site ke arah view Lawang Sewu. Untuk Bagian Utara sirkulasi diutamakan untuk pengunjung yang langsung melewati drop off atau pick up point. Berdasarkan konsep zonasi massa, bangunan dibuat menjadi 3 jenis zona yaitu, *Indoor Exhibition Area*, *Outdoor Exhibition Area*, dan *Education Area*.

Perancangan museum fotografi dengan penerapan segmen pencahayaan alami di Tugu Muda, Semarang



Gambar 4.2 Aksonometri Lawang Sewu dan Museum Terpadu Fotografi
(sumber : penulis)

Poin yang diutamakan dari segi orientasi massa bangunan selain untuk memaksimalkan pencahayaan alami yang masuk ke dalam bangunan adalah memaksimalkan sudut pandang dari dalam site ke arah Lawang Sewu terutama pada sisi selatan bangunan. View yang dihasilkan tidak untuk mencari bentuk total dari keseluruhan bangunan Lawang Sewu namun sengaja diarahkan ke bagian detail detail selubung bagian utara Lawang Sewu yang membentuk rangkaian komposisi dalam tujuan eksekusi fotografi dari luar bangunan maupun dari dalam bangunan.

4.2.2 Lansekap

Lansekap pada kawasan bangunan di optimalkan agar pengunjung bisa menjelajahi semua sisi bangunan. Namun sisi bangunan yang dikhususkan yaitu pada bagian muka bangunan, dan innercourt yang telah dirancang tapaknya untuk merespon view dari dalam bangunan ke luar bangunan begitu juga sebaliknya.

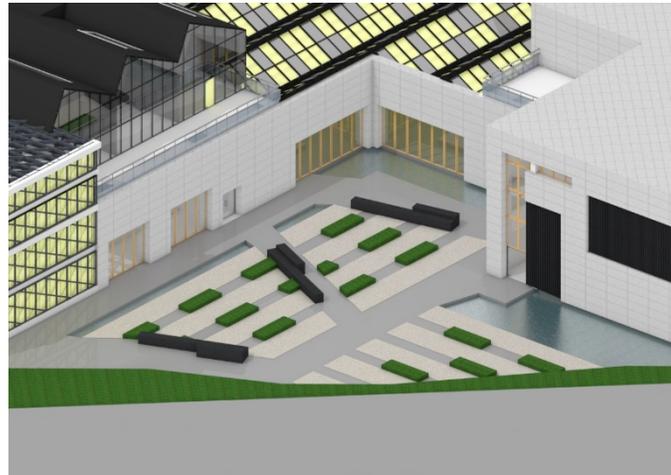


Gambar 4.3 Rencana Tapak Museum Fotografi (sumber : penulis)

Hubungan antara ruang dalam dan luar bangunan terletak pada bagian *Outdoor Exhibition* yang berada di tengah beranda antara zona *education*, dan *exhibition indoor*. Tepat berada di halaman tengah bangunan view mengarah langsung kearah utara Lawang Sewu. Tidak hanya dari halaman tengah view ini bisa terlihat langsung dari hall, *main exhibition*, dan *education area*.

Tidak hanya digunakan untuk area hijau yang dilengkapi dengan tanaman peneduh untuk lansekap, area *outdoor exhibition* ditata dalam bentuk rangkaian komposisi fotografi seperti repetisi, penggunaan *tone* warna netral, *Golden Diagonal*, dan penggunaan bentuk bahan dasar material berupa level yang berbeda serta tekstur yang dihasilkan menjadi bahan eksekusi bagi para peminat fotografi untuk mengeksplorasi karya.

Perancangan museum fotografi dengan penerapan segmen pencahayaan alami di Tugu Muda, Semarang

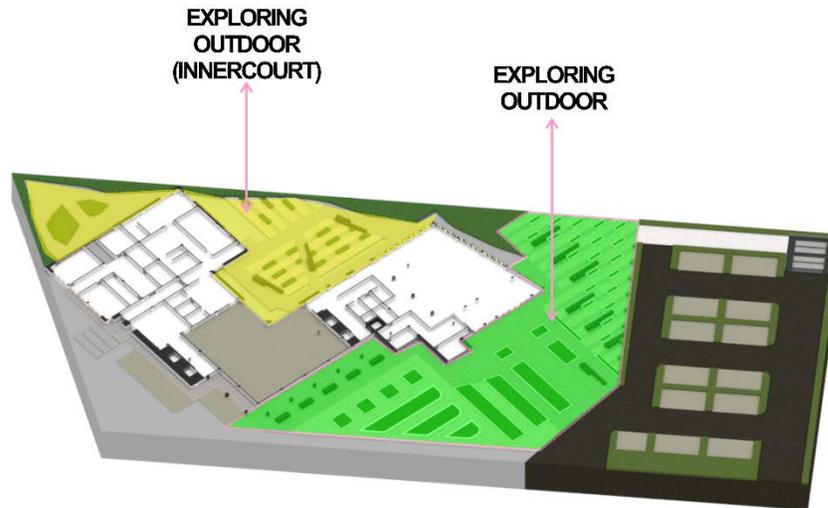


Gambar 4.4 Perspektif pada area innercourt (sumber : penulis)



Gambar 4.5 Area Gathering Space (sumber : penulis)

Terdapat area gathering space yang berada di bawah kantilever eksebisi artis setempat untuk para komunitas yang hendak menggunakannya. Tidak hanya itu, lingkup kawasan lansekap pun bisa digunakan sebagai area gathering.



Gambar 4.6 Skema Area Outdoor untuk Dijelajah (sumber : penulis)

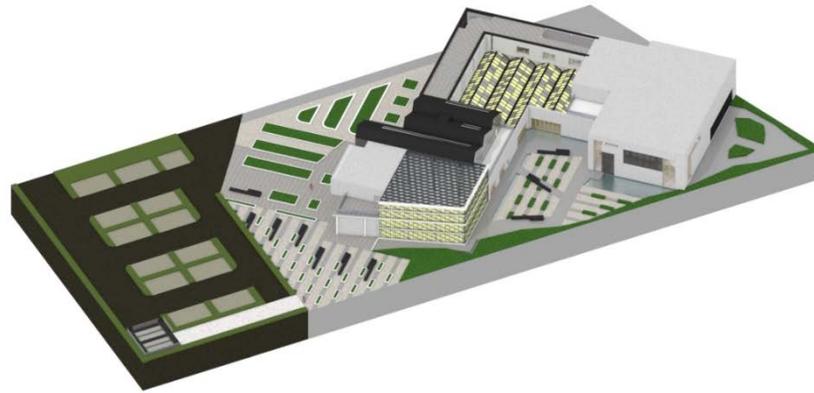
Penerapan ruang jelajah pada area kawasan tapak dibagi menjadi 2 kelompok; exploring outdoor area, dan exploring innercourt area. Di area ini pengunjung atau penggiat fotografi bisa berhadapan langsung dengan Lawang Sewu atau berhadapan dengan bangunan museum.

4.3 Massa Bangunan

4.3.1 Tata Massa

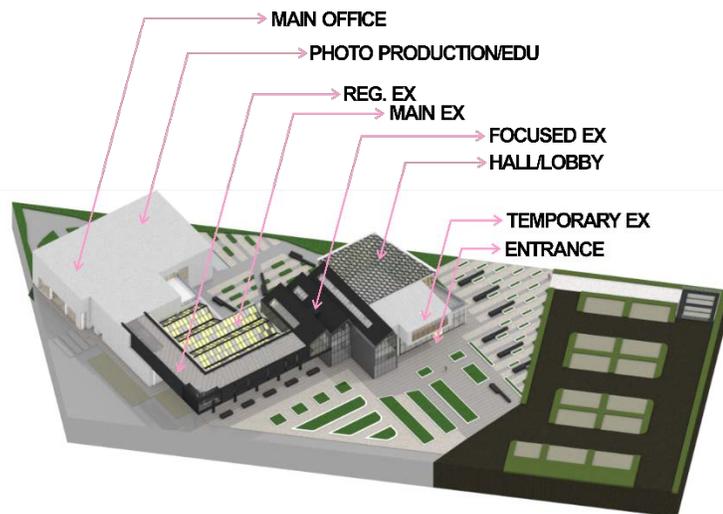
Pada gambar 4.7 Museum Terpadu Fotografi ini berupa 1 gubahan masa yang memanjang ke belakang berbentuk *letter L*. Pemecahan area pada gubahan masa bangunan bertujuan untuk mendefinisikan fungsi ruang yang digunakan seperti area *hall* dan *lobby*, eksibisi, edukasi dan *back office*. Di mana bagan ruang tersebut diletakan secara terpisah diantara hubungan antar ruangnya.

Perancangan museum fotografi dengan penerapan segmen pencahayaan alami di Tugu Muda, Semarang



Gambar 4.7 Gubahan Massa Museum (sumber : penulis)

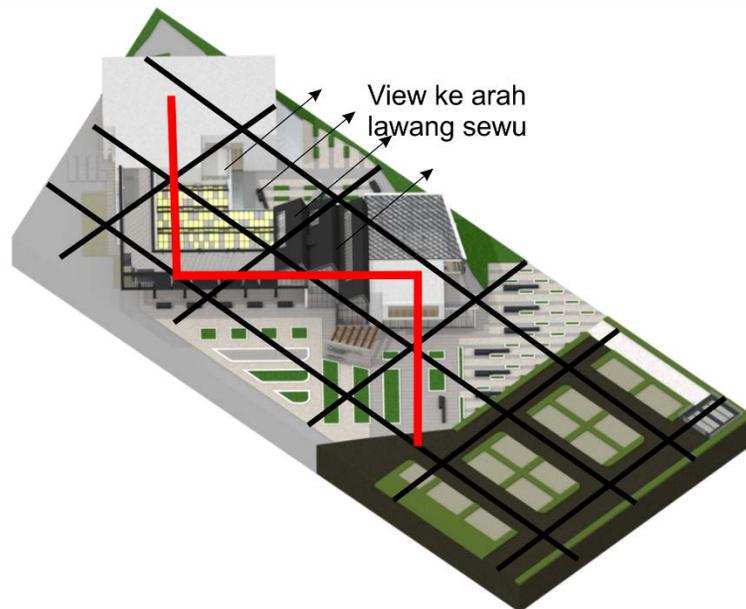
Bentuk massa pada sisi area *entrance* berupa bentuk trapesium dengan memadukan fungsi hall yang sebagian memenuhi area ini. Kemudian pada bagian tengah massa tepat disamping area *entrance* berupa komposisi statis antara 3 buah blok segitiga pada bagian atap dan persegi panjang di lantai satunya. Untuk *Main Exhibition* berupa berbentuk komposisi perpaduan dari dua buah persegi, dan persegi panjang pada bagian belakang massa yang diisi oleh area edukasi dan *back office*.



Gambar 4.8 Pembagian Fungsi Ruang Pada Pemecahan Masa Bangunan (sumber : penulis)

Berdasarkan konsep penentuan massa bangunan, area *main exhibition* menjadi pemecah antara bagian *entrance* dengan area *back office* yang di lantai 2 nya terdapat fasilitas edukasi fotografi. Hal ini bertujuan agar pengunjung dapat lebih nyaman untuk menuju ke beberapa fasilitas edukasi fotografi di dalam museum yang terletak di lantai 2.

Penentuan bentuk massa bangunan sesuai dengan perpaduan konsep *golden section* dan *diagonal* untuk memfokuskan view dari dalam *innercourt* museum dan bangunan museum langsung mengarah ke bagian utara Lawang Sewu.



Gambar 4.9 Konsep penentuan gubahan massa yang menghasilkan view yang optimal ke arah Lawang Sewu (sumber : penulis)

Perancangan museum fotografi dengan penerapan segmen pencahayaan alami di Tugu Muda, Semarang



Gambar 4.10 View dari spot area lantai 2 museum (sumber : penulis)

4.3.2 Fasad Bangunan

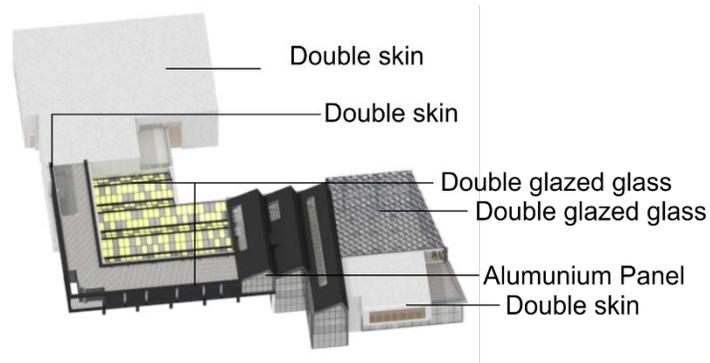
Penggunaan fasad pada bangunan museum ini didasari oleh konsep penerapan segmen – segmen pencahayaan alami dan komposisi fotografi pada bagian setiap sisi bidang museum. Kriteria ini dibagi berdasarkan area zona pada bangunan yang memiliki 3 jenis fasad yang berbeda.

Pada bagian *entrance*, fasad dirancang dengan menggunakan beton sebagai bidang utama, material kayu sebagai *shading*, dan kaca dengan sistem *double glazed* pada setiap pengaplikasian material kaca untuk semua jendela maupun *curtain wall*.



Gambar 4.11 Fasad Area *Entrance* (sumber : penulis)

Penggunaan *double skin* disarankan agar paparan sinar matahari tidak langsung masuk ke dalam bangunan museum. Area yang tidak diaplikasikan segmen – segmen pencahayaan alami memiliki selubung bangunan yang menerapkan *double skin facade*.



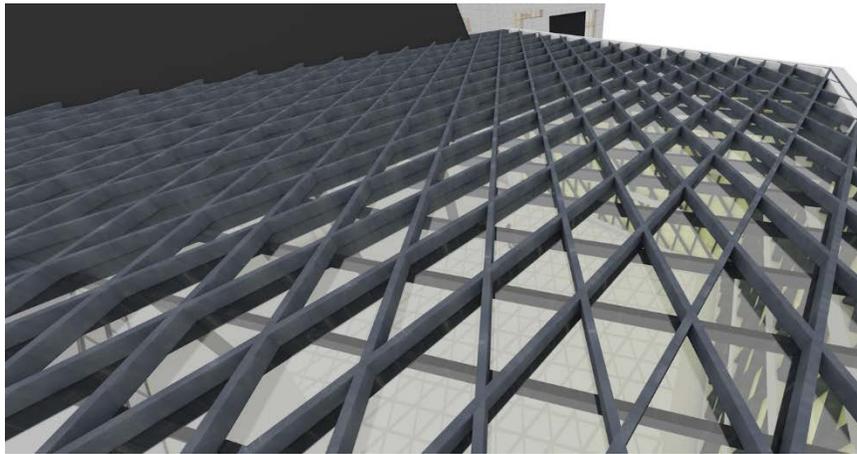
Gambar 4.12 Pembagian Jenis Penggunaan Metode pada Selubung Bangunan (sumber : penulis)

Pada gambar 4.13 area fasad 3 blok yang berbentuk segitiga, menggunakan komponen material berupa *finishing* batu candi yang berwarna hitam *doff* yang sengaja dirancang untuk memberikan kesan kontras diantara warna material lainnya yang memiliki warna putih. Penggunaan komponen *aluminium panel* juga diterapkan pada bagian bidang depan blok untuk mereduksi paparan cahaya matahari yang masuk namun bisa men-*diffuse* cahaya tersebut ke dalam bangunan.

Perancangan museum fotografi dengan penerapan segmen pencahayaan alami di Tugu Muda, Semarang



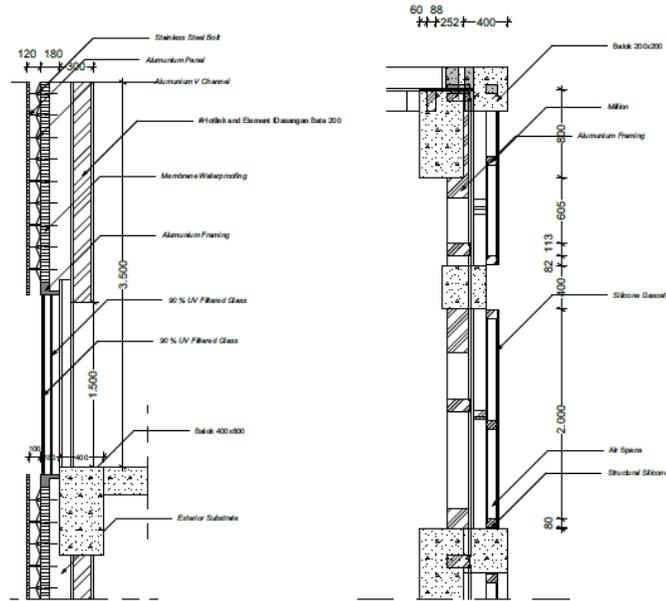
Gambar 4.13 Penggunaan material pada bagian area dengan atap segitiga (sumber : penulis)



Gambar 4.14 Penggunaan material alumunium frame pada bagian area selubung hall (sumber : penulis)

Perancangan museum fotografi dengan penerapan segmen pencahayaan alami di Tugu Muda, Semarang

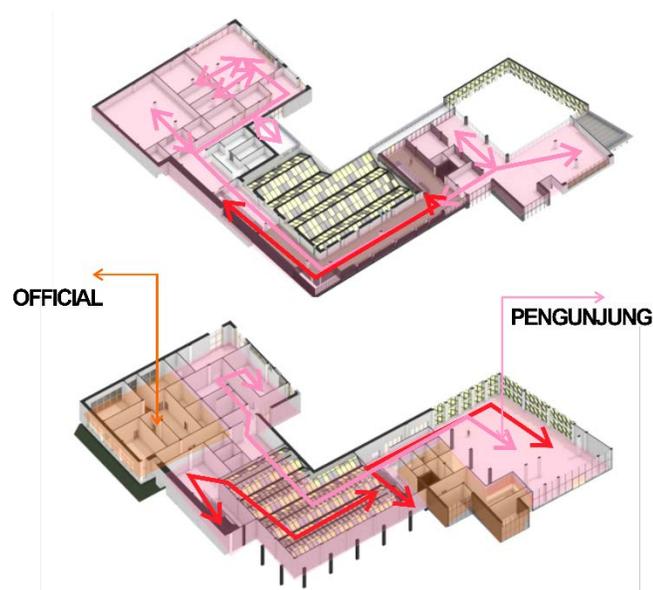
Untuk setiap komponen berbasis kaca diterapkan sistem *double glazed* dengan bahan *low iron laminated glass* untuk menahan radiasi UV sebesar 97%.



Gambar 4.15 Sistem *double glazed glass* pada setiap jendela dan curtain wall untuk mereduksi panas sinar matahari (sumber : penulis)

4.3.3 Tata Ruang

Berdasarkan hasil rancangan, pola Museum Terpadu Fotografi di Semarang ini diawali dengan *entrance* yang berhadapan langsung dengan *hall* dan lobi. Kemudian pengunjung akan masuk menuju area eksepsi di mana akan ada pemecahan jalur, satu ke arah eksepsi utama dan dua menuju langsung ke area eksepsi terfokus dan temporer.



Gambar 4.16 Pola Alur Sirkulasi Ruang Pamer dan Ruangan di dalam Museum (sumber : penulis)

Di mana ujung destinasi dari penjelajahan ruang eksepsi tersebut akan berakhir pada lantai 2 yaitu area produksi dan edukasi fotografi. Namun pengunjung juga tetap memiliki akses menuju area fasilitas penunjang seperti bookstore, camera retail, cafeteria, dan eksepsi outdoor.

Untuk area *back office* memang sengaja dipisahkan agar tidak berhubungan langsung dengan pengunjung walaupun menyatu secara bentukan massa bangunan.

Pada area *entrance* pengunjung akan disugahi distorsi ruangan *hall* yang memiliki area dan level elevasi yang cukup tinggi dan luas dan dipadukan dengan *pattern* dari pembayangan yang dihasilkan dari bidang *curtain wall* yang menghadap langsung ke Lawang Sewu. Area ini cukup luas untuk dilakukannya aktivitas *gathering* komunitas fotografi yang hendak mengadakan ekebisi terbuka di museum ini.



Gambar 4.17 Hall (sumber : penulis)

Selanjutnya pengunjung bisa menuju area *main exhibition* atau langsung naik ke lantai 2 untuk masuk ke area *focused exhibition*. View yang ditampilkan dari dalam museum memang sengaja difokuskan untuk memframing Lawang Sewu dari dalam bangunan.

Pada gambar 4.18 pengunjung juga akan disugahi oleh distorsi ruang yang dikolaborasikan dengan efek pencahayaan alami pada pengaplikasian segmen ini sekaligus celah frame yang dibuat untuk memframing Lawang Sewu dari dalam.

Perancangan museum fotografi dengan penerapan segmen pencahayaan alami di Tugu Muda, Semarang



Gambar 4.18 *Focused Regional Artist Exhibition* (sumber : penulis)

Pada area ini pengunjung bisa melihat display karya dari artist atau fotografer dari komunitas – komunitas dan penggiat seni yang ada di Semarang. Di area ini juga terdapat ruang *temporary exhibition* yang dikhususkan untuk area workshop sekaligus display karya non-permanen.

Perancangan museum fotografi dengan penerapan segmen pencahayaan alami di Tugu Muda, Semarang



Gambar 4.19 *Temporary Exhibition* (sumber : penulis)

Ruang tanpa sekat tepat di atas *hall* pada gambar 4.19 berada di lantai 2 ini untuk memberikan fleksibilitas dalam mendisplay ruang pameran di mana pengunjung tetap bisa melihat view dari atas hall ke dalam bangunan maupun ke luar bangunan melalui hall.



Gambar 4.20 *Temporary Exhibition* dengan view fokus ke Lawang Sewu (sumber : penulis)

Pada area *main exhibition* pengunjung akan melihat display benda dalam bentuk 3 dimensi dan karya seni fotografi 2 dimensi dari kalangan artist yang mempunyai peran penting dalam ilmu fotografi. Tidak hanya itu

pengunjung juga akan diberikan informasi tentang ranah ilmu fotografi baik dari segi teknis maupun penggunaannya sebagai salah satu sarana media informasi.

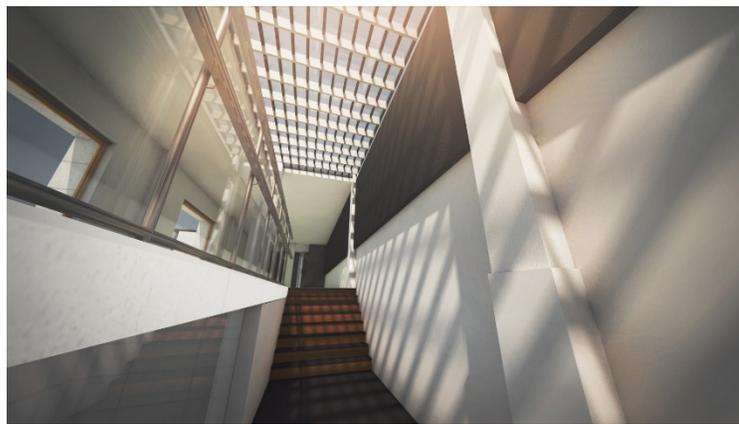


Gambar 4.21 *Main Exhibition* (sumber : penulis)

Penggunaan material *low iron laminated* untuk vitrine pada *main exhibition* mencegah pemantulan bayangan pada benda pameran yang ada didalam showcase pada ruangan ini. Hal ini dikarenakan sistem pencahayaan alami yang dirancang pada ruang pameran bersifat *diffused* dan arahnya mayoritas dari atap dan samping ruangan.

Tidak hanya pada ruang – ruang eksebisi saja yang dirancang dengan menggunakan sistem pencahayaan alami, bagian transisi antar ruang untuk menuju ruang eksebisi tersebut juga menerapkan rancangan penggunaan segmen pencahayaan alami. Bagian yang menerapkan segmen – segmen tersebut terutama pada bagian transisi untuk berpindah lantai dari lantai 1 ke lantai 2.

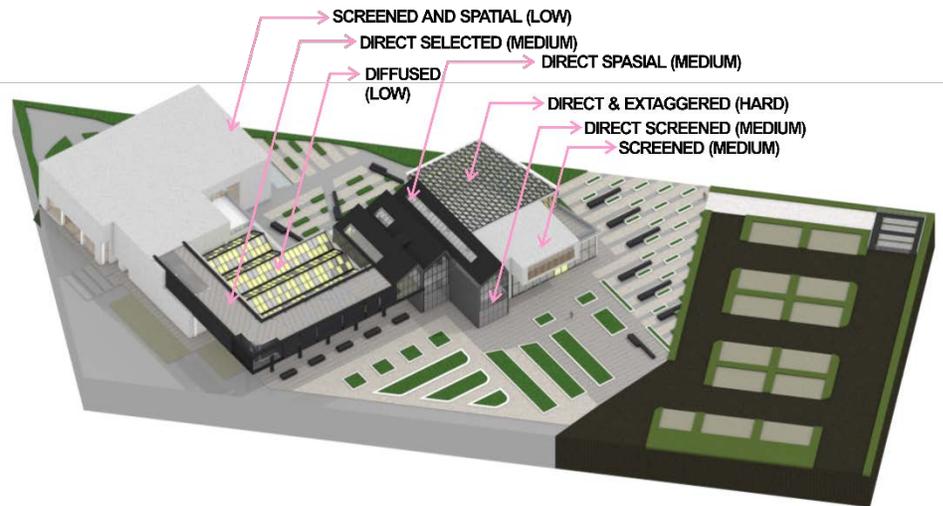
Perancangan museum fotografi dengan penerapan segmen pencahayaan alami di Tugu Muda, Semarang



Gambar 4.22 Penerapan segmen pada bagian transisi ruang (sumber : penulis)

4.4 Penerapan Segmen Pencahayaan Alami Pada Interior Bangunan

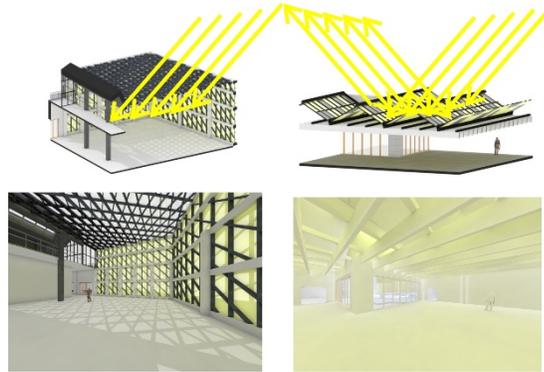
Interior di dalam bangunan museum ini berkaitan erat dengan setting fisik segmen – segmen pencahayaan alami yang digunakan sesuai dengan efek visual pada fungsi ruang. Di museum fotografi terpadu ini penekanan lebih ditonjolkan pada bagian yang teraplikasi oleh setting fasad dan bukaan pada bangunan museum.



Gambar 4.23 Pengelompokan Ruang dengan Fungsi sesuai Penerapan Tipologi Pencahayaan (sumber : penulis)

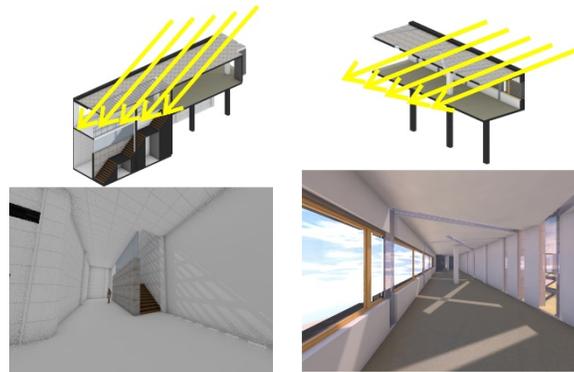
Pada gambar 4.23 pengelompokan segmen tergolong menjadi 3 jenis kualitas pencahayaan berdasarkan kontras pembayangannya, *low*, *medium*, dan *hard*. Segmen – segmen yang diterapkan meliputi : *Screened and Spatial (low)*, *Diffused (low)*, *Direct Selected (Medium)*, *Direct Screened (Medium)*, *Screened (Medium)*, *Direct Spatial (Medium)*, dan *Direct Extaggered (Hard)*.

Perancangan museum fotografi dengan penerapan segmen pencahayaan alami di Tugu Muda, Semarang



Gambar 4.24 Segmen Direct Exaggerated dan Diffused (sumber : penulis)

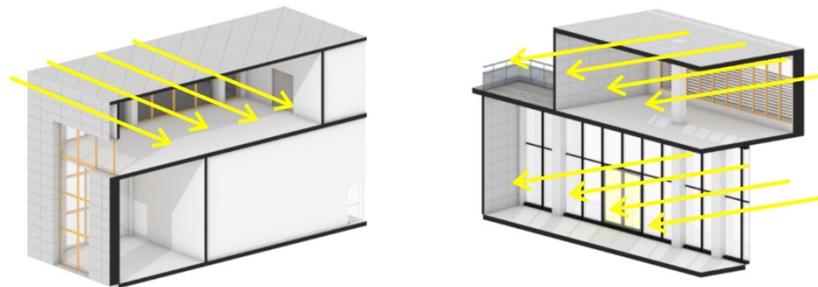
Pada segmen Direct Exaggerated yang diaplikasikan di hall pattern yang dihasilkan berupa pembayangan yang sangat kontras ketika sinar matahari terpapar langsung ke dalamnya. Hal ini berbanding terbalik pada segmen Diffused yang lebih menimbulkan efek terbias pada pencahayaan yang merata pada main exhibition.



Gambar 4.25 Segmen Direct Screened dan Direct Selected (sumber : penulis)

Pada gambar 4.24 karakter segmen Direct Screened dan Direct Spatial hampir memiliki efek yang sama dari pembayangan yang ditimbulkan. Namun hal ini dipengaruhi oleh bentuk desain *screen* yang dipilih, untuk segmen spatial pemilihan bidang ditentukan dari proporsi bidang yang tipis agar efek pembayangannya lebih besar untuk menghasilkan cahaya yang rapat dan proporsional.

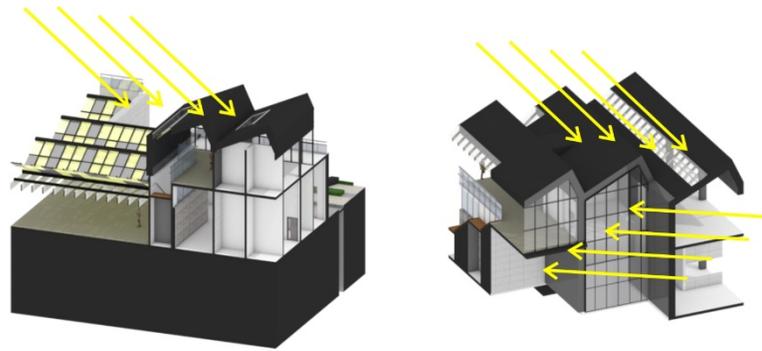
Sedangkan untuk segmen direct screened pembayangan dihasilkan dari pencahayaan langsung dari matahari dengan luas bidang pencahayaan yang lebar dan pembayangan yang tipis namun memiliki luas yang cukup lebar untuk membias dan menghasilkan pattern. Segmen Direct Screened ini diterapkan pada area transisi bangunan museum.



Gambar 4.26. Segmen Screened Spatial dan Screened (sumber : penulis)

Segmen berikut pada gambar 4.24 berupa segmen yang digunakan pada area eksebisi temporer, studio foto, dan area edukasi (workshop, ruang kelas, studio.) Jatuhnya cahaya yang masuk akan memantul pada material yang digunakan di dalam ruang agar tingkat iluminasi yang dicapai di dalam ruang sesuai kebutuhan pengguna ruang.

Perancangan museum fotografi dengan penerapan segmen pencahayaan alami di Tugu Muda, Semarang



Gambar 4.27. Segmen Direct Spatial dan Direct Screened (sumber : penulis)

Penggunaan segmen pada gambar 4.27 diaplikasikan pada bagian area bangunan yang memiliki 3 blok ruang. Direct Spatial sengaja diletakan pada bagian skylighting agar ketika matahari memaparkan sinar yang sangat terik akan menghasilkan efek pembayangan yang tebal dan pencahayaan yang kontras. Namun ketika cahaya matahari meredup maka pencahayaan akan bersifat meluas dan menyebar dari skylighting.

Dari setiap segmen di dalam bangunan museum, pengunjung akan teredukasi bagaimana penggunaan daylighting di dalam bangunan museum selain hanya menggunakan teknik skylighting. Di sisi lain teknik pencahayaan tersebut juga bisa digunakan dalam metode pembelajaran fotografi di mana ragam macam kekuatan kontras bisa diciptakan sesuai dengan kebutuhan seni fotografi di dalam ruangan maupun di luar ruangan.



Gambar 4.28. Perbedaan penggunaan segmen pada transisi ruang antara hall menuju ruang pameran (sumber : penulis)

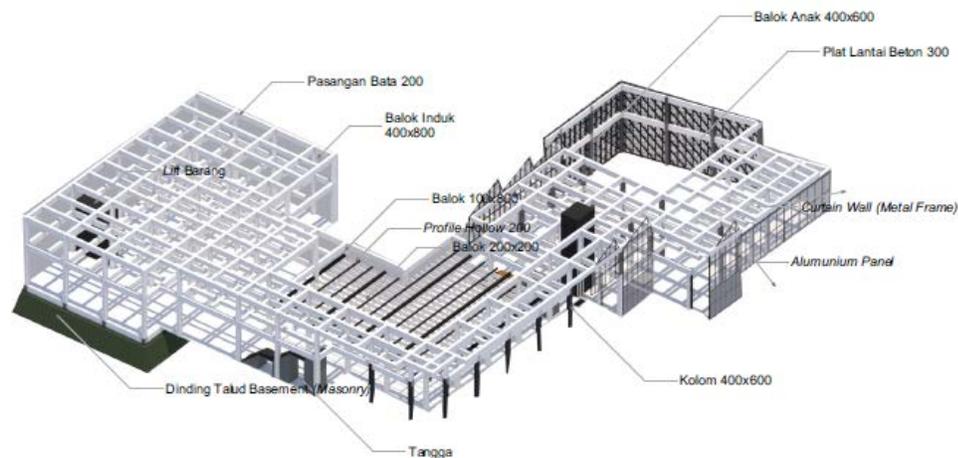
Kombinasi dari ragam komposisi tipologi pencahayaan dengan bentuk linear bangunan menjadi daya tarik sendiri bagi museum fotografi ini. Kombinasi tidak hanya dengan bentuk fisik bangunan namun juga bisa menggunakan elemen fisik berupa kolam air yang akan membiaskan dan memantulkan cahaya yang datang menuju ke dalam bangunan.



Gambar 4.29. Segmen Pencahayaan yang dikolaborasi dengan elemen fisik lansekap (sumber : penulis)

4.5 Rancangan Struktur Bangunan

Sistem struktur yang digunakan pada Museum Terpadu Fotografi ini menggunakan sistem rigid frame yang bisa digunakan pada bangunan semi-bentang lebar. Sistem struktur ini masih mendominasi pada regional Kota Semarang.



Gambar 4.30. Skema Struktur Bangunan (sumber : penulis)

4.6 Rancangan Utilitas Bangunan

Untuk bagian penghawaan buatan menggunakan *fabric ducting* dengan bahan polyster. Penggunaan *fabric ducting* ini lebih efisien diletakan di dalam ruang museum terutama penyimpanan koleksi karena hembusan penghawaan yang dihasilkan lebih halus dan merata. Disebutkan pula sistem ducting ini lebih menghemat tempat untuk menaruh AHU dengan cairan pendingin pada setiap *ducting* karena hanya menggunakan *space* yang lebih kecil.

Perancangan museum fotografi dengan penerapan segmen pencahayaan alami di Tugu Muda, Semarang

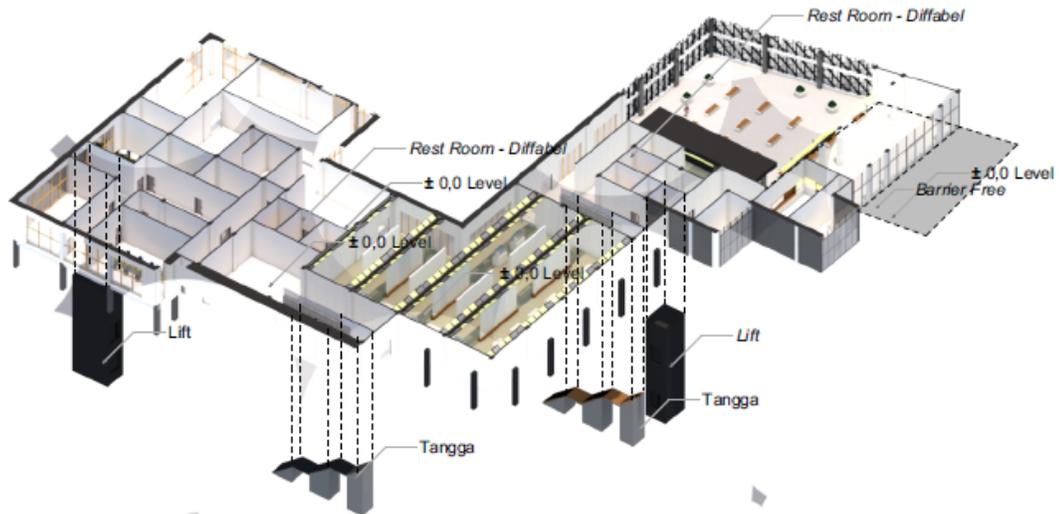


Gambar 4.31 Skema Ducting Bangunan (sumber : penulis)

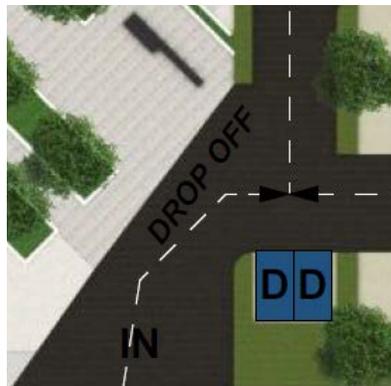


Gambar 4.32. Skema sanitasi bangunan (sumber : penulis)

4.7 Rancangan Diffabel dan Keselamatan Bangunan



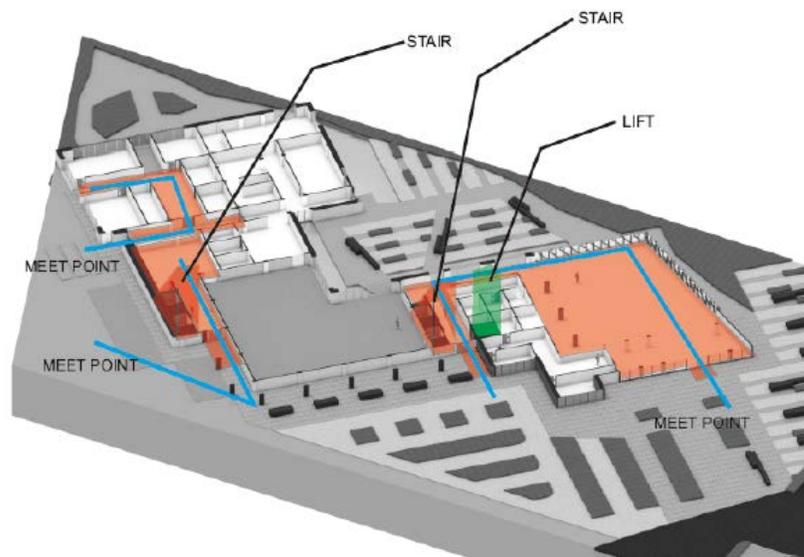
Gambar 4.33. Skema Transportasi Vertikal dan Barrier Free (sumber : penulis)



Gambar 4.34. Parkir untuk Diffabel (sumber : penulis)

Disediakanya area parkir untuk difabel dekat dengan area drop off dan barrier free untuk ketinggian level dari drop off ke entrance 2 cm.

Perancangan museum fotografi dengan penerapan segmen pencahayaan alami di Tugu Muda, Semarang



Gambar 4.35 Jalur Evakuasi pada bangunan (sumber : penulis)