

BAB V KONSEP PERANCANGAN

5.1. Konsep dasar



Gambar 5 1 Konsep Dasar Perancangan

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

Dasar pemikiran perancangan *Coworking Space* ini dimulai dari perumpamaan oase di tengah gurun dan manusia yang mencari oase tersebut untuk berteduh dan mendapatkan hal berharga (dalam hal ini air). COASE sebagai oase di tengah kepadatan Kota Bandung menjadi tempat *coworking* yang memberikan energi dan keteduhan seperti oase di tengah gurun pasir.

Alur selanjutnya adalah membuat konsep perancangan *Coworking Space* dari penerapan prinsip tema yang digunakan seperti pada tabel 5.1.

Tabel 5 1 Prinsip Tema beserta Pendekatan Konsep

| No | Prinsip | Pendekatan Konsep |
|----|--|--|
| 1 | Optimalisasi pencahayaan dan pengudaraan alami | Pengaplikasian glass folded door pada Sebagian besar partisi fasad |
| | | Penerapan sumur cahaya |
| | | Mengolah lansekap (vegetasi sebagai filtrasi) |
| 2 | Efisiensi energi | Instalasi solar panel untuk kebutuhan listrik harian |
| | | Pengolahan <i>Grey Water</i> dan sistem <i>Rain Harvesting</i> |
| 3 | Integrasi teknologi | Sensor otomatis cahaya dan gerak untuk mengatur pencahayaan |

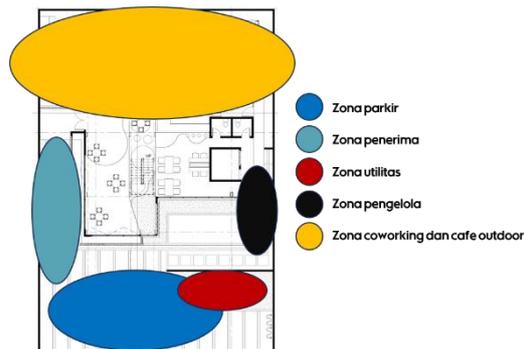
| | | |
|---|-------------------------------|--|
| | | Koneksi internet cepat |
| 4 | Making connections | Sharing parking dengan bangunan sekitar |
| 5 | <i>Structural Expressions</i> | Struktur baja dan penggunaan karakter baja sebagai ekspresi struktur |

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

5.2. Rencana tapak

5.2.1. Pemintakatan

Pemintakan rencana tapak untuk *Coworking Space* COASE melibatkan perencanaan dan desain fasilitas dengan memperhatikan berbagai zona ruang yang esensial. Ini termasuk zona parkir, zona penerima, zona utilitas, zona pengelola, serta zona coworking dan cafeteria outdoor.

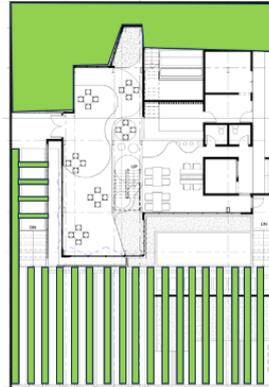


Gambar 5 2 Pemintakan

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

5.2.2. Daerah Resapan

Coworking Space COASE memanfaatkan area coworking cafeteria outdoor dan area parkir sebagai daerah resapan. Pada area coworking dan cafeteria outdoor tidak memakai perkerasan yang menutupi muka tanah dan pada area parkir menggunakan batu paving dengan tali air untuk menambah area penyerapan air hujan serta elemen kecil drainase.



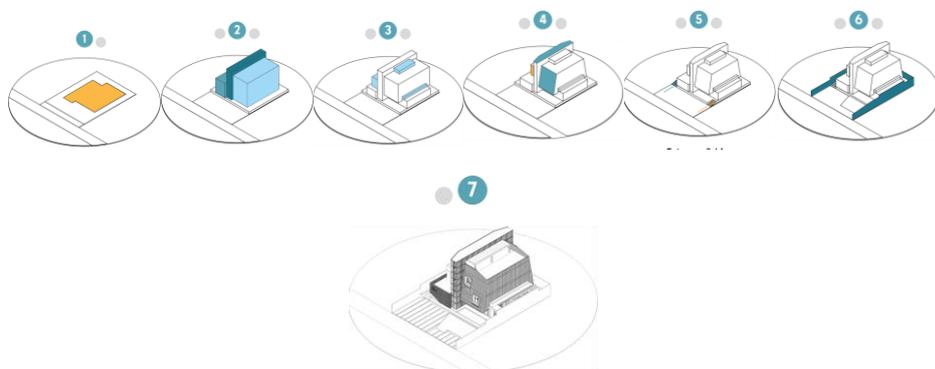
Gambar 5 3 Daerah Resapan

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

5.3. Rencana bangunan

5.3.1. Gubahan Massa

Bentuk dasar massa merupakan kubus yang terbagi menjadi 3. tahap 2 memperlihatkan kubus tengah dibuat lebih tinggi sehingga massa tengah sebagai penangkap cahaya, pendekatan desain tersebut merupakan respon pengoptimalan cahaya matahari menggunakan sumur cahaya di tengah bangunan. Tahap selanjutnya subtraktif dan aditif massa dengan pertimbangan adanya aktivitas ruang luar untuk mempertahankan koneksi dengan lingkungan. Tahap 6 dibuat dinding pengaman sebagai proteksi. Tahap akhir penambahan *secondary skin* sebagai penghalau panas matahari langsung dan sebagai estetika.



Gambar 5 4 Gubahan Massa

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

5.3.2. Pencahayaan dan Pengudaraan Alami

Jayabinangun, dkk. (2021) menyatakan kondisi psikologis pengguna ruang komunal pasca COVID-19 menunjukkan bahwa masyarakat merasa ketidakamanan dalam menggunakan ruang komunal di dalam ruangan tertutup. Hal tersebut memperlihatkan bahwa pola hidup sehat masyarakat pasca pandemi berkembang dengan sendirinya. Masyarakat mulai memahami manfaat pengudaraan dan pencahayaan alami untuk kesehatan.¹Kaitannya dengan gaya kerja, Dewiyanti dan Irmansyah (2022) menyatakan ruang terbuka, memiliki daya tarik visual, dan teknologi canggih sangat penting untuk memenuhi kebutuhan para pelaku kreatif karena karakteristik ruangan tersebut mendukung munculnya kreativitas.

Pendapat lain mengenai kaitan pencahayaan alami dengan kesehatan adalah Beberapa penelitian telah mengungkapkan sejumlah manfaat cahaya alami berdasarkan karakteristik spektralnya, termasuk kemampuan untuk membantu tubuh kita menghasilkan Vitamin D melalui kulit. Sebenarnya, sifat spektrum cahaya dalam sinar matahari adalah yang membuatnya istimewa dalam meningkatkan kesehatan manusia, dan hal ini tidak dapat dicapai oleh pencahayaan listrik. Manfaat fisiologis dan psikologi yang dihasilkan dari pencahayaan alami dalam bangunan (Shishegar dan Boubekri, 2016)²

Tabel 5 2 Manfaat Pencahayaan Alami dengan Kesehatan Manusia

| Cahaya Alami dan Tubuh Manusia | | | |
|---------------------------------------|--------------------|-------------------|---------|
| Fisiologis | | Psikologis | |
| Meningkat | Menurun | Meningkat | Menurun |
| Vitamin D | Kemungkinan kanker | Mood | Depresi |

¹ Jayabinangun, A., Dewiyanti, D., Natalia, T. W., & Aditya, N. C. (2021). Deskripsi Pemanfaatan Ruang Komunal Pasca COVID-19 di Kelurahan Lebak Gede Kota Bandung. *GEOPLANART*, 4(1), 1-10.

² Shishegar, N., & Boubekri, M. (2016, April). Natural light and productivity: Analyzing the impacts of daylighting on students' and workers' health and alertness. In *Proceedings of the International Conference on "health, Biological and life science"*(HBLS-16), Istanbul, Turkey (pp. 18-19).

| | | | |
|-----------------|-----------------------------|----------------|------------------|
| Sistem Visual | Pembentukan tulang abnormal | Kinerja mental | Stress |
| Ritme circadian | - | kewaspadaan | kesedihan |
| Kualitas tidur | - | Aktivitas otak | Perilaku agresif |

Sumber: Shishegar dan Boubarki, 2016

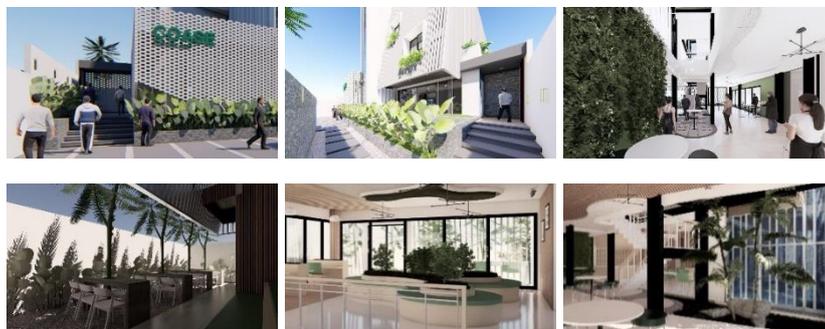
Pendekatan desain menerapkan konsep sumur cahaya untuk memaksimalkan penerangan siang hari sehingga memungkinkan penggunaan pencahayaan buatan yang sangat minim. Seluruh partisi fasad menggunakan glass folding door dengan 70% selalu terbuka untuk penangkap pencahayaan dan pengudaraan alami. Sebagai penyikapan panas berlebih secondary skin yang dipasang diagonal untuk menciptakan ruang-ruang antara yang dapat mengurangi panas sebelum masuk bangunan.



Gambar 5 5 Konsep Pencahayaan dan Pengudaraan Alami

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

5.3.3. Mengolah Lanskap (Vegetasi sebagai filtrasi)



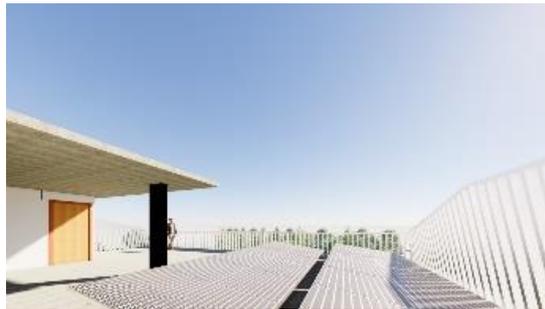
Gambar 5 6 Vegetasi sebagai Filtrasi

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

Vegetasi sebagai filtrasi ini adalah sikap lanjutan dari prinsip desain eco-tech yaitu pengoptimalan pencahayaan dan pengudaraan alami. Bangunan yang mengandalkan pengudaraan alami membutuhkan filtrasi untuk menjamin udara yang dihirup adalah udara bersih. *Coworking Space* coase menggunakan vegetasi dengan fungsi filtrasi pada eksterior maupun interior bangunan.

5.3.4. Instalasi Solar Panel

Bangunan hijau memiliki dampak minimal pada lingkungan dan memiliki banyak manfaat, termasuk penghematan energi dan meningkatkan kualitas udara dalam ruangan. (Abioso, 2020) . dalam prinsip eco-tech penghematan dan efisiensi energi pada *Coworking Space* menginstal solar panel sebagai penunjang kebutuhan listrik harian.³



Gambar 5 7 Instalasi Solar Panel
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

5.3.5. Pengolahan *Grey Water* dan Sistem *Rain Harvesting*

Abioso (2007) menyatakan Konsep pembangunan berkelanjutan menekankan pentingnya mengintegrasikan sistem lingkungan, sosial, dan ekonomi untuk mencapai tingkat kehidupan yang lebih baik. Ini mencakup penggunaan bijak sumber daya terbarukan dan tidak dapat terbarukan, terutama dalam hal energi, sehingga tidak mengancam ketersediaan sumber daya untuk masa mendatang. Sejalan dengan prinsip efisiensi energi eco-tech *Coworking Space* coase menggunakan konsep pengolahan *Grey Water*

³ Abioso, W. S. (2020, July). Synomorph of Behaviour Setting in Architecture Enhance the Green Design. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 879, No. 1, p. 012159). IOP Publishing.

dan sistem *Rain Harvesting* dalam penggunaan air. Air hujan dan air *Grey Water* bekas pemakaian bangunan difiltrasi sehingga dapat digunakan kembali sebagai *flush* toilet, penyiram tanaman, dan air kolam ikan.⁴



Gambar 5.8 Konsep Pengolahan *Grey Water* dan Sistem *Rain Harvesting*

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

5.3.6. Sensor Otomatis untuk Mengatur Pencahayaan

Pada prinsip integrasi teknologi dalam *eco-tech* bangunan mengaplikasikan pencahayaan otomatis dengan sensor tingkat pencahayaan serta gerak. Sistem ini terbukti dapat menghemat dan membantu pengguna dalam pemakaian energi secara bijak.

5.3.7. *Making Connection*

Bangunan *coworking* membangun koneksi dengan sekitarnya melalui beberapa pendekatan. Pendekatan pertama yaitu menjadikan *coworking* sebagai ruangan terbuka yang mengintegrasikan bangunan dengan site. Pendekatan kedua yaitu *sharing parking* dengan bangunan sekitar. Hal ini memberikan beberapa keuntungan, diantaranya dapat meningkatkan

⁴ Abioso, W. S. (2007). Daur-Hidup-Gedung dalam Sistem Arsitektur. DIMENSI (Journal of Architecture and Built Environment), 35(2), 128-135.

aktivitas dan menaikkan kunjungan terhadap bangunan sekitar yang sebagian besar mempunyai fungsi perdagangan dan jasa.

5.3.8. *Structural Expressions*

Bangunan *Coworking Space* coase mengekspresikan kesan struktur dengan penggunaan struktur baja terekspos dan penggunaan batang aluminium pada secondary skin yang menambah ekspresi struktur pada fasad.



Gambar 5 9 Konsep *Structural Expressions*

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

5.3.9. **Material**

Material yang digunakan diantaranya *perforated brick*, *perforated metal*, *wood panel*, *tempered glass*, aluminium, batu alam, dan WPC. Penerapan konsep ekologi dalam penggunaan material diantaranya, bangunan menggunakan glass low-E untuk meningkatkan efisiensi energi bangunan, sistem ini membantu mengurangi kebutuhan akan sistem pemanas dan pendingin. Pendekatan lainnya dengan menggunakan material yang telah tersertifikasi ISO.



Gambar 5 10 Konsep Material

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

Menurut Ayuningtyas, P. A. (2020) ISO (International Organization for Standardization) menyediakan berbagai sertifikasi yang relevan untuk material bangunan yang berfokus pada keberlanjutan, kualitas, dan keamanan. Berikut adalah beberapa sertifikasi ISO yang umum digunakan dalam konteks material bangunan:⁵

ISO 14001: Sistem manajemen lingkungan. Sertifikasi ini memastikan bahwa perusahaan yang memproduksi material mengikuti praktik yang ramah lingkungan dan mematuhi peraturan lingkungan.

ISO 9001: Sistem manajemen mutu. Sertifikasi ini menjamin bahwa produk memenuhi standar kualitas yang ditetapkan.

ISO 50001: Sistem manajemen energi. Sertifikasi ini membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi energi.

ISO 14025: Persyaratan untuk deklarasi produk lingkungan (EPD). Ini digunakan untuk memberikan informasi lingkungan yang transparan tentang produk.

⁵ Ayuningtyas, P. A. (2020). Penggunaan Material Ramah Lingkungan Berstandar Greenship pada Bangunan Community Center Universitas Indonesia. AGORA: Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Arsitektur Usakti, 18(2), 85-91.