

BAB VI

APLIKASI PERANCANGAN

6.1. Aplikasi Rancangan



Gambar 6.1. Siteplan FutureEase Collaborative Workspace

Sumber : Analisis Penulis (2025)

FutureEase Collaborative Workspace dirancang sebagai ruang kerja kolaboratif yang mendukung pertumbuhan UMKM serta komunitas kreatif di Surabaya. Rancangan ini mengutamakan arsitektur futuristik dengan pendekatan yang efisien, fungsional, dan berkelanjutan. Aplikasi rancangan ini diwujudkan melalui tata massa, organisasi ruang, penggunaan material modern, serta integritas teknologi.

6.1.1. Aplikasi Tata Letak dan Peletakan Massa

Tata letak *FutureEase Collaborative Workspace* mempertimbangkan aspek konektivitas, aksesibilitas, dan integrasi dengan lingkungan sekitar. Kompleks ini terdiri dari tiga bangunan utama yang ditempatkan secara strategis untuk menciptakan hubungan ruang yang efektif.

- Gedung 1 (Coworking Space) : Diletakkan di bagian depan tapak untuk memberikan akses mudah bagi pengguna harian dan pebisnis yang membutuhkan ruang kerja fleksibel.
- Gedung 2 (Exhibition Hall) : Berada di tengah kompleks sebagai titik sentral, memudahkan akses dari berbagai arah dan memungkinkan fleksibilitas dalam kegiatan pameran.

- Gedung 3 (Workshop & Pameran Interior) : Ditempatkan di area belakang guna mencipitakan ruang yang lebih tenang untuk kegiatan pelatihan dan pameran produk interior serta furnitur.

6.1.2. Aplikasi Sirkulasi dan Entrance



Gambar 6.2. Area drop-off FutureEase

Sumber : Analisis Penulis (2025)

Sirkulasi dan entrance pada *FutureEase Collaborative Workspace* dirancang untuk memberikan aksesibilitas yang optimal bagi pejalan kaki, kendaraan, serta pengguna dengan kebutuhan khusus.

- Akses Pejalan Kaki:
Jalur pedestrian yang luas menghubungkan setiap bangunan dengan area publik dan taman. Material lantai menggunakan paving block berpori untuk mendukung peresapan air.
- Akses Kendaraan:
Area parkir berada di sisi luar kompleks dengan kapasitas yang cukup untuk mobil dan sepeda motor. Drop-off area tersedia didepan gedung 1 dan gedung 2 untuk kenyamanan pengguna.
- Entrance:
Entrance utama berada di sisi barat tapak, terhubung langsung dengan jalan utama. Entrance sekunder tersedia untuk akses layanan dan kegiatan logistik.

6.1.2. Aplikasi Vegetasi dan Lanskap



Gambar 6.3. Vegetasi FutureEase

Sumber : Analisis Penulis (2025)

Konsep lanskap *FutureEase Collaborative Workspace* mengusung prinsip berkelanjutan dengan mengintegrasikan vegetasi untuk menciptakan kenyamanan termal dan estetika lingkungan. Taman tengah berfungsi sebagai area hijau yang memberikan kesejukan alami yang dilengkapi dengan pohon peneduh. Vegetasi vertikal diterapkan pada beberapa sisi bangunan untuk mengurangi efek panas dan meningkatkan kualitas udara. Serta lanskap hardscape yang berada di area publik dilengkapi dengan bangku, kanopi, dan jalur pedestrian yang nyaman.

6.2. Aplikasi Ruang Dalam

Desain ruang dalam *FutureEase Collaborative Workspace* mengacu pada konsep fleksibilitas dan fungsionalitas untuk mendukung berbagai aktivitas kerja, pameran, serta kolaborasi antar komunitas bisnis dan kreatif.

6.2.1. Aplikasi Bentuk Ruang

Bentuk ruang dalam *FutureEase Collaborative Workspace* mengikuti prinsip desain futuristik yang mengedepankan keterbukaan dan fleksibilitas.

- Ruang coworking : Didominasi oleh konsep openspace yang menghubungkan berbagai zona kerja tanpa sekat permanen, memberikan kebebasan bagi pengguna untuk menyesuaikan tata letak sesuai dengan kebutuhan.

- Exhibition Hall : Menggunakan konsep ruang fleksibel tanpa kolom tengah, memungkinkan berbagai skenario pameran dengan pengaturan ruang yang mudah diadaptasi.
- Workshop & Pameran Interior : Memiliki area multifungsi yang dapat diubah sesuai dengan jenis kegiatan yang berlangsung seperti pelatihan, diskusi, atau pameran produk interior.

6.2.2. Aplikasi Alur Kegiatan



Gambar 6.4. Exhibition Hall FutureEase

Sumber : Analisis Penulis (2025)

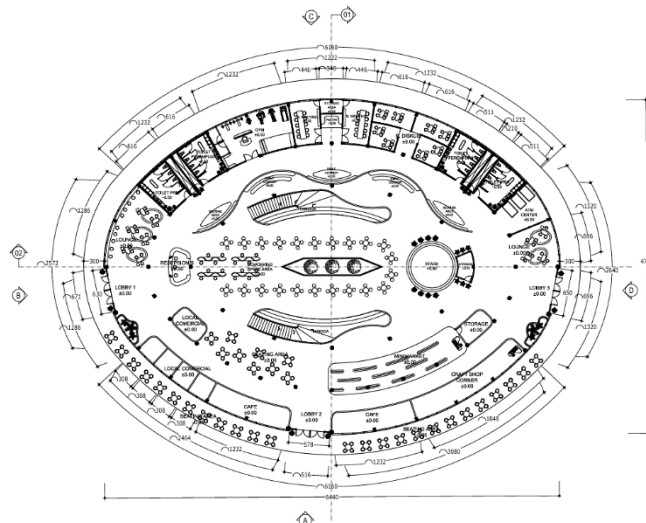
Alur kegiatan dalam *FutureEase Collaborative Workspace* dirancang untuk memastikan kelancaran interaksi antar pengguna dan efisiensi dalam penggunaan ruang. Zona kerja bersama dirancang dengan akses langsung ke fasilitas pendukung seperti ruang meeting, pantry, dan area santai. Sirkulasi dalam exhibition hall memungkinkan pengunjung yang terorganisir dengan jalur utama yang menghubungkan area pameran utama dan fasilitas pendukung. Workshop dan pameran interior dirancang dengan akses terpisah bagi peserta workshop dan pengunjung pameran untuk menghindari konflik aktivitas.

6.2.3. Aplikasi Volume Ruang

Volume ruang dalam *FutureEase Collaborative Workspace* dikembangkan dengan mempertimbangkan pencahayaan alami, ventilasi, dan kenyamanan akustik. Dengan tinggi plafon ruang coworking 3,5 – 4 meter guna menciptakan kesan luas dan memberikan kenyamanan bagi pengguna. Exhibition Hall 4,5 – 8 meter agar dapat mengakomodasi berbagai instalasi pameran dengan skala besar.

Dan untuk void di tengah kompleks berfungsi sebagai pencahayaan alami serta membantu sirkulasi udara. Bukaan pada dinding dan skylight diterapkan untuk mengurangi ketergantungan pada pencahayaan buatan.

6.2.4. Aplikasi Modul Ruang/ Struktur



Gambar 6.5. Denah coworking space

Sumber : Analisis Penulis (2025)

Sistem modul diterapkan untuk memastikan efisiensi dalam konstruksi dan fleksibilitas dalam penggunaan ruang.

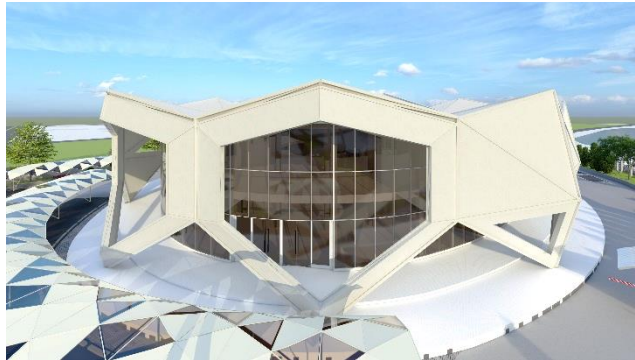
Modul Ruang

Ruang coworking space menggunakan sistem modular yang memungkinkan perubahan tata letak sesuai kebutuhan pengguna. Exhibition hall menggunakan grid modular 6x6 meter untuk memberikan fleksibilitas dalam konfigurasi pameran. Workshop dan pameran interior memiliki modul yang dapat disesuaikan untuk berbagai skenario penggunaan.

Modul Struktur

Rangka baja utama memiliki modul struktur berulang yang memudahkan perakitan dan efisiensi konstruksi. Fasad menggunakan sistem panel ACP dengan pola modular untuk kemudahan pemasangan dan perawatan.

6.3. Aplikasi Bentuk dan Tampilan



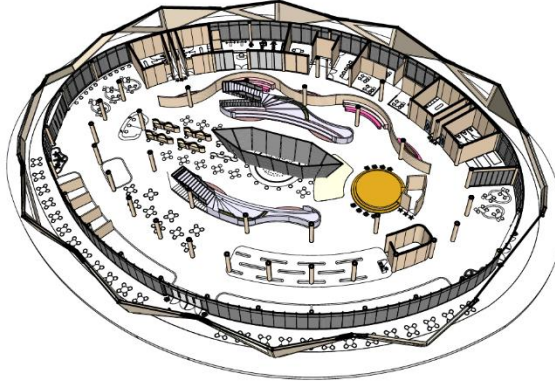
Gambar 6.6. Tampilan fasad FutureEase

Sumber : Analisis Penulis (2025)

Bentuk dan tampilan *FutureEase Collaborative Workspace* mengusung konsep futuristik yang ditandai dengan elemen arsitektur geometris yang dinamis dan inovatif. Fasad bangunan didesain menggunakan pola geometris yang terinspirasi dari bentuk segitiga modular, menciptakan kesan modern dan teknologi tinggi.

Lapisan luar bangunan menggunakan kombinasi material kaca dengan secondary skin berbahan ACP yang berfungsi sebagai elemen estetika sekaligus mengontrol pencahayaan alami dan ventilasi. Bentuk denah bangunan yang oval dengan void tengah menciptakan pengalaman ruang yang terbuka dan menghubungkan area interior dengan eksterior secara harmonis. Permainan cahaya dan bayangan dari fasad geometris semakin memperkuat identitas futuristik kompleks ini.

6.4. Aplikasi Struktur



Gambar 6.7. Struktur FutureEase

Sumber : Analisis Penulis (2025)

Struktur *FutureEase Collaborative Workspace* dirancang untuk mencerminkan prinsip efisiensi, fleksibilitas, dan estetika futuristik. Struktur utama menggunakan rangka baja yang ringan namun kuat, memungkinkan pembentukan ruang yang luas tanpa banyak kolom penyangga. Sistem struktur ini mendukung konsep *openspace* yang diadopsi dalam *coworking space*.

Pada elemen struktural vertikal seperti *core* bangunan dan pondasi menggunakan beton bertulang yang memberikan stabilitas tambahan serta ketahanan terhadap beban vertikal dan lateral. Struktur fasad dan *secondary skin* menggunakan panel ACP untuk menciptakan tampilan futuristik sekaligus mengontrol pencahayaan alami yang masuk ke dalam bangunan. Rangka baja ringan menopang panel-panel *secondary skin* dengan sistem modular, mempermudah pemasangan dan perawatan tanpa mengorbankan estetika. Kaca laminasi *low-E* digunakan sebagai material utama pada dinding luar dan membantu mengurangi panas matahari yang masuk sekaligus memberikan tampilan yang elegan dan modern.

6.5. Aplikasi Sistem Bangunan

6.5.1. Aplikasi Sistem Pengudaraan dan Pencahayaan

Sistem HVAC pada *FutureEase Collaborative Workspace* dirancang untuk menjaga kenyamanan termal sekaligus mendukung efisiensi energi.

- Ventilasi alami: Void tengah dan bukaan strategis memungkinkan pertukaran udara alami. Secondary skin berbahan ACP perforated membantu mengurangi panas matahari langsung.’
- Sistem pendingin udara: Menggunakan VRV/VRF (Variable Refrigerant Volume/Flow) yang lebih hemat energi dibandingkan AC konvensional dengan sistem sensor suhu otomatis yang berguna untuk memastikan suhu ruangan tetap stabil dan nyaman.

Pencahayaan *FutureEase Collaborative Workspace* didesain untuk menciptakan kenyamanan visual, efisiensi energi, dan estetika modern. Terdapat pencahayaan alami dan buatan dengan deskripsi sebagai berikut:

- a) Pencahayaan Alami : Penggunaan kaca low-E memungkinkan cahaya alami masuk ke dalam ruangan tanpa meningkatkan suhu secara signifikan. Skylight dan void tengah mendukung pencahayaan alami dan mengurangi ketergantungan pada lampu saat siang hari.
- b) Pencahayaan Buatan : Menggunakan lampu LED hemat energi dengan sensor otomatis untuk mengoptimalkan konsumsi listrik. Area kerja menggunakan lampu putih (cool white, 4000-5000K) untuk meningkatkan fokus. Sementara, pada area santai menggunakan lampu hangat (warm white, 2700-3500K) untuk kenyamanan.

6.5.2. Aplikasi Sistem Transportasi atau Sirkulasi



Gambar 6.8. Tangga FutureEase

Sumber : Analisis Penulis (2025)

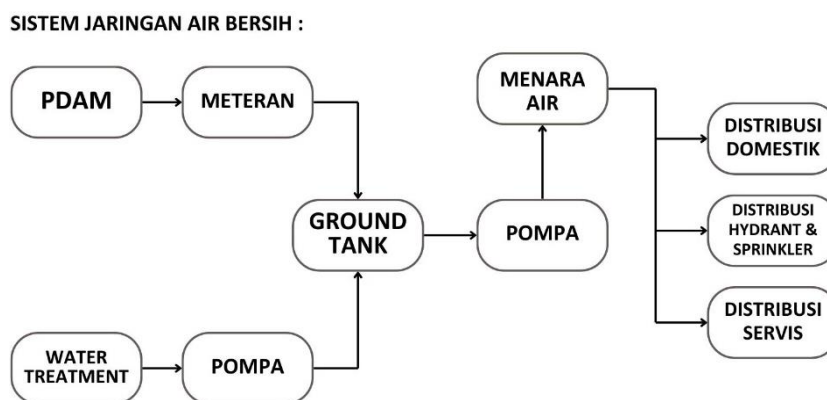
FutureEase Collaborative Workspace mengadopsi sistem transportasi vertikal yang sesuai dengan kebutuhan bangunan dua lantai, sehingga penggunaan

lift tidak diperlukan/ mobilitas antar lantai dilakukan melalui tangga utama yang nyaman dan aman. Tangga utama menjadi elemen penghubung antar lantai yang tidak hanya berfungsi secara fungsional tetapi juga mendukung estetika ruang. Desain ergonomis dengan kemiringan yang nyaman dan lebar anak tangga sesuai standar, memudahkan akses bagi pengguna. Pagar dan railing kaca dapat memberikan kesan modern dan transparan sesuai dengan konsep futuristik bangunan..

6.5.3. Aplikasi Sistem Elektrikal

FutureEase Collaborative Workspace dirancang dengan sistem mekanikal dan elektrikal (ME) yang modern, efisien, dan ramah lingkungan untuk menunjang kenyamanan serta keamanan pengguna. Konsep ME yang diterapkan meliputi sistem kelistrikan, pencahayaan, HVAC (Heating, Ventilation, and Air Conditioning), transportasi vertikal, dan sistem keamanan dan kebakaran.

6.5.4. Aplikasi Sistem Air Bersih



Gambar 6.9. Sistem air bersih

Sumber : Analisis Penulis (2023)

Penerapan konsep utilitas air bersih dan air kotor yang baik dan benar pada *FutureEase Collaborative Workspace* ini menjadi kunci penting dalam menciptakan ruang kerja yang sehat, berkelanjutan, dan efisien.

Utilitas air bersih

- Menggunakan desain bangunan hemat air dengan mendukung penggunaan air yang efisien seperti instalasi perangkat hemat air dan teknologi canggih untuk mengontrol penggunaan air.

- Memasang sistem pemulihan air hujan untuk mengumpulkan air hujan dan menggunakannya untuk keperluan non-potable seperti penyiraman tanaman atau membersihkan lantai.
- Menyertakan program edukasi untuk pengguna bangunan tentang penghematan air dan praktik berkelanjutan.

Sistem utilitas air bersih ini dirancang untuk menyediakan pasokan air bersih yang memadai dan layanan sanitasi bagi pengguna bangunan.

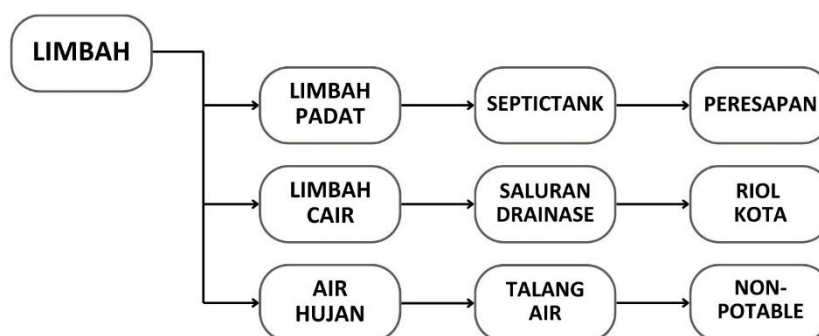
6.5.5. Aplikasi Sistem Air Kotor

3. Utilitas air kotor

- Menerapkan sistem pengolahan air limbah dengan menggunakan teknologi modern untuk membersihkan air limbah sebelum dibuang kembali ke lingkungan.
- Mengimplementasikan *recycling* dan *reuse* air limbah yang digunakan untuk tujuan *non-potable*.
- Mengimplementasikan sistem pemantauan kualitas air limbah untuk memastikan bahwa air yang dibuang sesuai dengan standar kebersihan yang ditetapkan oleh peraturan setempat dan nasional.

Sistem utilitas air kotor dirancang untuk mengumpulkan, memproses, dan mengelola air limbah atau air kotor dari berbagai kegiatan manusia sebelum dibuang kembali ke lingkungan. Berikut merupakan komponen utilitas air kotor:

SISTEM JARINGAN AIR KOTOR :



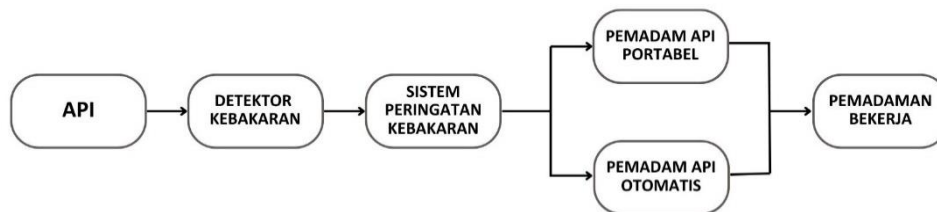
Gambar 6.10. Sistem air kotor

Sumber : Analisis Penulis (2023)

6.5.7. Aplikasi Sistem Pemadam Kebakaran

Berikut peralatan instalasi kebakaran seperti detektor asap dan panas, sistem peringatan kebakaran, pemadam api portabel, sistem pemadam otomatis (*sprinkler*), dan peralatan perlindungan diri yang tersebar di beberapa titik pada area *FutureEase Collaborative Workspace*.

SISTEM INSTALASI KEBAKARAN :



Gambar 6.11. Sistem air kotor

Sumber : Analisis Penulis (2023)