

BAB VI

HASIL PERANCANGAN

6.1 Rencana Tapak



Gambar 6. 1 Rencana Tapak

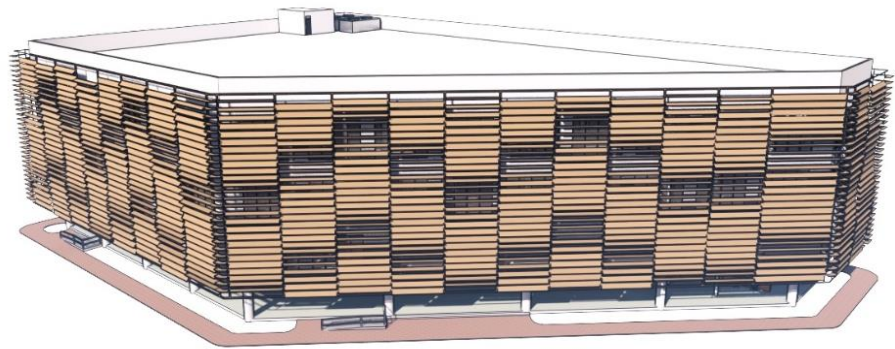
Akses menuju bangunan terdiri dari jalur pedestrian dan jalur kendaraan. Jalur pedestrian dari sisi utara merupakan jalur pedestrian dari arah gedung E, dan pemberhentian bus, jalur pedestrian dari sisi barat adalah dari arah gedung F, jalur pedestrian dari sisi selatan adalah dari arah rektorat, pusat riset dan lapangan upacara. Jalur dari arah gedung E dapat tidak perlu melewati lobi jika ingin ke gedung F juga dari arah gedung F tidak perlu melewati lobi jika ingin ke arah rektorat, pusat riset atau lapangan upacara begitu sebaliknya. Disisi barat laut bangunan terdapat amphitheater atau tempat duduk yang menghadap bangunan.

Akses kendaraan pemustaka dan pustakawan serta kendaraan servis digabung memiliki satu jalur keluar masuk agar tidak membingungkan kecuali jangan khusus masuk menuju area *loading dock*, genset dan pompa air. Parkir kendaraan diasumsikan cukup untuk 50 mobil dan dapat dialokasikan menjadi parkir motor jika perlu.

Penempatan massa bangunan diletakkan sedikit ke sisi barat tapak dan tanah yang banyak bagian landainya agar tidak banyak *cut and fill*, sedangkan jalur pedestrian dan *amphitheater* menyesuaikan dengan tapak.

6.2 Rancangan Bangunan

6.2.1 Bentuk Bangunan



Gambar 6. 2 Perspektif

Bentuk dasar bangunan perpustakaan ini adalah persegi panjang yang dipotong 45 derajat sehingga orientasi, dan akses masuk ke arah bundaran. Pada lantai 2,3, dan 4 dibagian sisi utaran dan barat dirancang kantilever untuk mengatasi tampias hujan.

6.2.2 Rancangan Ruang



Gambar 6. 3 Denah Lantai 1

Jalan masuk ke bangunan pada lantai satu terdapat pada sisi utara, barat laut, barat, dan selatan bangunan. Dengan lobi yang dapat langsung mengakses fasilitas yang ada pada lantai 1. Suasana di

dalam lobi dirancang untuk mudah mengakses ruang- ruang penunjang dilantai 1.



Gambar 6. 4 Denah Lantai 2



Gambar 6. 5 Denah Lantai 3

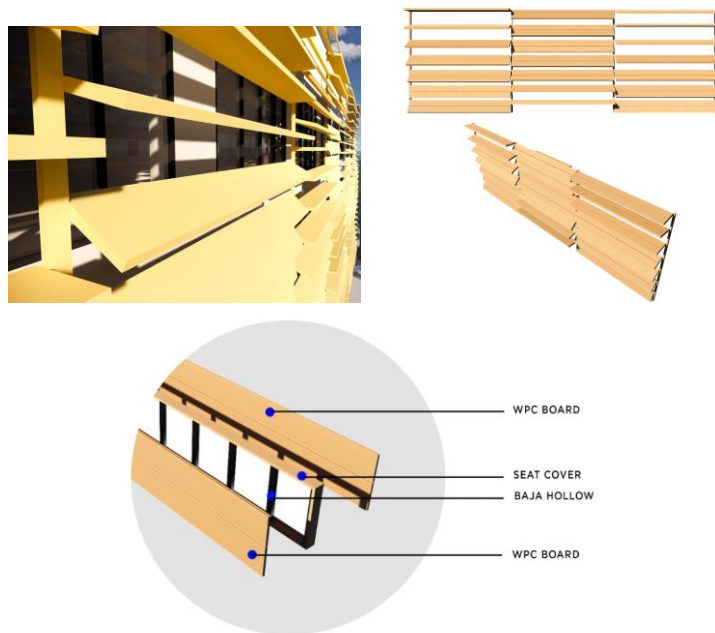


Gambar 6. 6 Denah Lantai 4

Ruang didalam gedung perpustakaan dibagi menjadi area pemustaka dan pustakawan, kuning adalah area pemustaka, merah

muda adalah area pustakawan, dan warna hijau adalah area yang dapat digunakan bersama oleh pemustaka dan pustakawan. Bentuk peruangan yang mudah ditemukan oleh pemustaka saat setelah naik tangga dan lift sehingga tidak membingungkan.

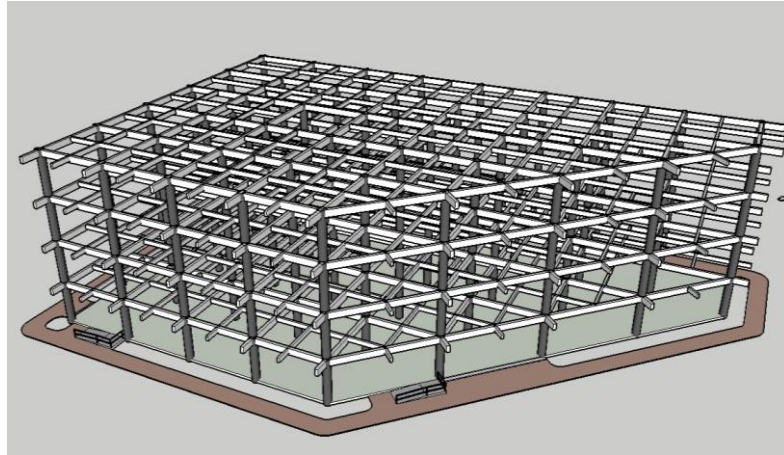
6.2.3 Rancangan Fasad



Gambar 6. 7 Fasad Bangunan

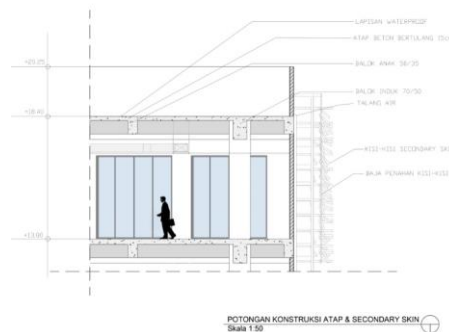
Fasad dirancang menggunakan *secondary skin* yang mengelilingi bangunan pada lantai 2, 3, dan 4. *Secondary skin* berpola kisi horizontal disusun dan ditahan dengan tulangan baja kemudian disambungkan dengan baja *hollow* sebagai penahan utama. Kemudian membedakan kemiringan setiap panelnya mulai dari 15 sampai 90 derajat sehingga membentuk pola yang unik dan tetap menjaga fungsinya untuk mereduksi cahaya matahari masuk kedalam bangunan. Material *secondary skin* merupakan WPC (*Wood Plastic Composite*), pemilihan material sebagai pengganti papan kayu asli.

6.2.4 Sistem Struktur



Gambar 6. 8 Rencana struktur kolom dan pembalokan

Struktur menggunakan kolom dan balok bertulang dengan susunan grid yang berulang dengan kolom diperkirakan berukuran 80x80cm, balok anak diperkirakan berukuran 70x40cm dan balok anak diperkirakan berukuran 50x25cm dengan jarak antar kolom 8m.



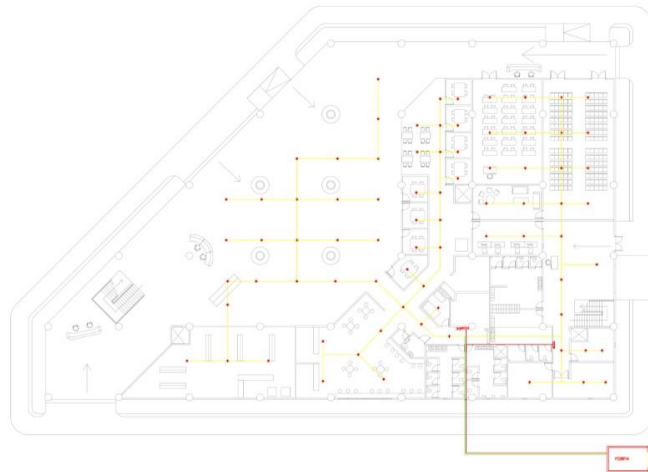
Gambar 6. 9 Potongan konstruksi atap

Atap bangunan menggunakan plat beton bertulang yang dilapisi oleh lapisan anti bocor (*waterproof*) seperti semen dan cat anti air agar tidak bocor dengan kemiringan dari tengah ke setiap sisi agar air hujan dapat mengalir menuju talang air.

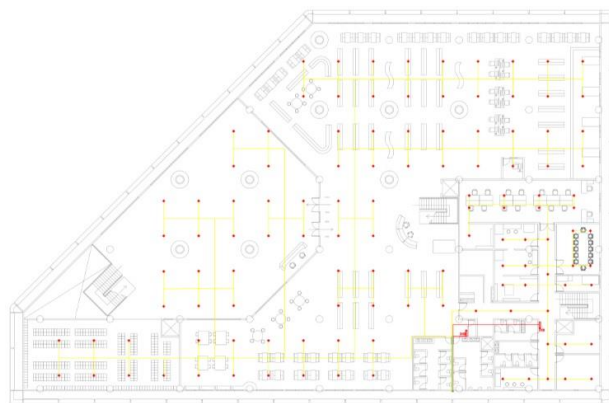
6.2.5 Sistem Utilitas

Gedung perpustakaan menggunakan AC sentral karena cukup efektif jika digunakan pada ruangan yang besar untuk mengatur temperatur suhu ruangan di setiap lantai tetap terjaga terutama pada area koleksi buku agar buku tidak cepat rusak.

Untuk mengantisipasi ancaman kebakaran didalam bangunan, dipasang sistem *sprinkler* disetiap lantai. Pengunjung yang ada di lantai 2,3 dan 4 jika diperlukan dapat menggunakan tangga pustakawan sebagai tangga darurat untuk cepat keluar dari bangunan. Berikut adalah denah rencana sistem pemadaman kebakaran di dalam bangunan:



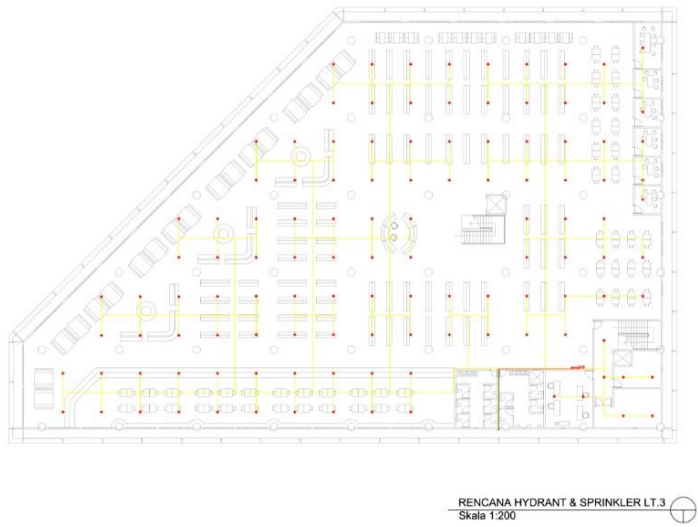
Gambar 6. 10 Denah rencana sprinkler lantai 1



RENCANA HYDRANT & SPRINKLER LT.2
Skala 1:200

Gambar 2. 9

Gambar 6. 11 Denah rencana sprinkler lantai 2



Gambar 6. 12 Denah rencana sprinkler lantai 3



Gambar 6. 13 Denah rencana sprinkler lantai 4

6.2.6 Luas Lahan dan Bangunan

Tabel 6. 1 Luas lahan dan bangunan

No	Perhitungan	Luas	Luas Permintaan awal
1	Total luas lahan	$\pm 27.000 \text{ m}^2$	$\pm 27.000 \text{ m}^2$
2	Luas Lantai 1	1.536 m^2	-
3	Luas Lantai 2,3,4	2.052 m^2	-
4	Luas Total Bangunan	7.692 m^2	7.500 m^2
5	Kapasitas parkir	50 mobil	50 mobil

Pada tabel 6.1, dapat dilihat luas bangunan total 7.692 m^2 melebihi 192 m^2 dari ketentuan yang telah di minta oleh pemilik proyek yaitu 7.500 m^2 , kelebihan luas disebabkan oleh penggunaan kantilever pada lantai 2, 3, dan 4 karena luas lantai yang lebih besar dari pada lantai 1 dan alasan penggunaan kantilever sebagai penahan tampias hujan pada lantai 1 karena lantai 1 adalah ruang terbuka.

Untuk luas lahan dan kapasitas parkir kendaraan (mobil) dari awal sudah ketentuan lahan yang disediakan dan permintaan oleh pemilik proyek.