BAB VI
HASIL PERANCANGAN

7.1. Penjelasan Rencana Tapak

Gambar 6. 1. *Site Plan*

Bangunan perpustakaan dapat diakses melalui jalur kendaraan dan jalur pedestrian. Pada sisi utara lahan terdapat 2 jalur pedestrian utama, untuk mengakomodir pejalan kaki dari gedung E, asrama, dan area bus stop. Pada sisi timur dan selatan terdapat jalur pedestrian untuk pengunjung yang datang dari arah gedung F dan rektorat. Jalur masuk kendaraan diletakan pada sisi barat lahan karena area tersebut cukup landai dibandingkan kemiringan lahan pada sisi utara lahan. Posisi area parkir akan berdekatan dengan area pustakawan, sehingga memudahkan kegiatan servis, maupun pengadaan buku.

Peletakan massa bangunan yakni pada sisi barat bagian tengah lahan, dengan mempertimbangkan sejajar sumbu Gedung E dan F, area ini memiliki kemiringan kontur yang cenderung datar sehingga akan meminimalisir *cut & fill.*

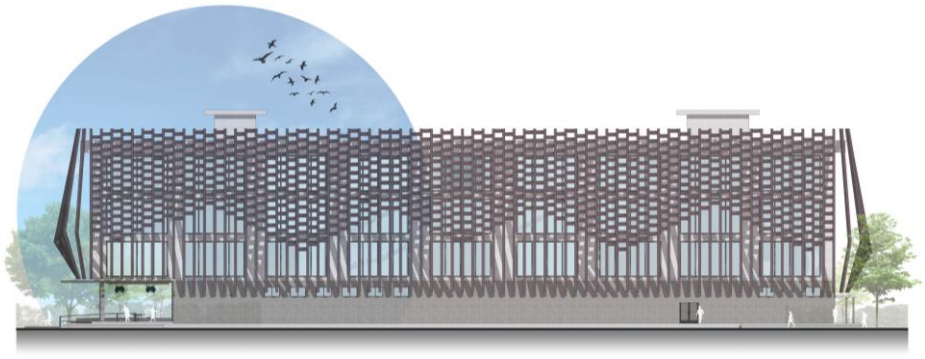
Untuk menghidupkan suasana ruang luar, pada area utara bangunan merupakan area komunal berupa *plaza* dengan tempat duduk yang teduh, dilengkapi dengan *sclupture.*

7.2. Rencana Bangunan

7.2.1. Bentuk Bangunan

a. Tampak Bangunan

Gambar 6. 2. Tampak Utara

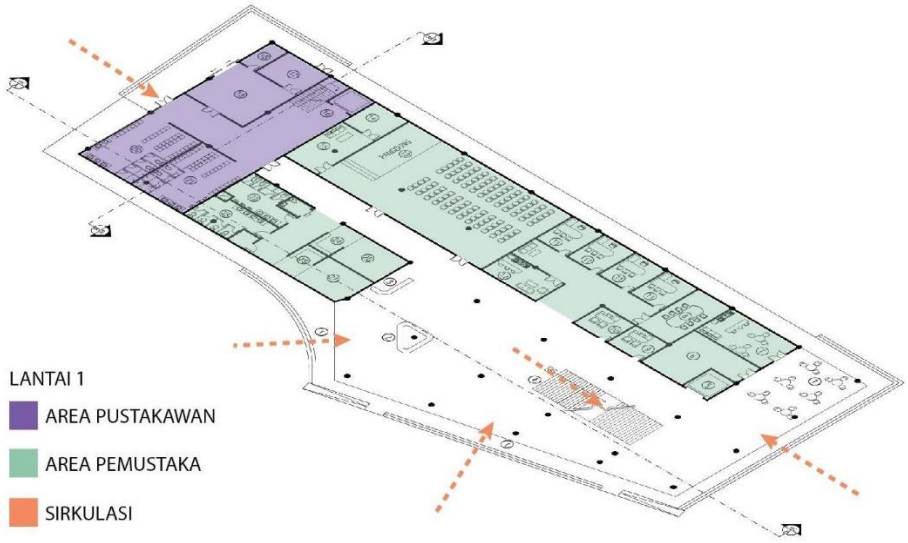


Gambar 6. 3. Tampak Selatan

Gambar 6. 4. Tampak Barat dan Timur

Bentuk bangunan dirancang memanjang agar menghindari area yang curam untuk menjawab isu kemiringan kontur, serta bentuk bangunan yang memanjang dan jendela kaca bukaan besar akan memaksimalkan *view* pegunungan yang terdapat pada sisi selatan lahan. Penerapan *secondary skin* berfungsi meminimalisir cahaya sinar matahari langsung.

b. Denah dan Sirkulasi

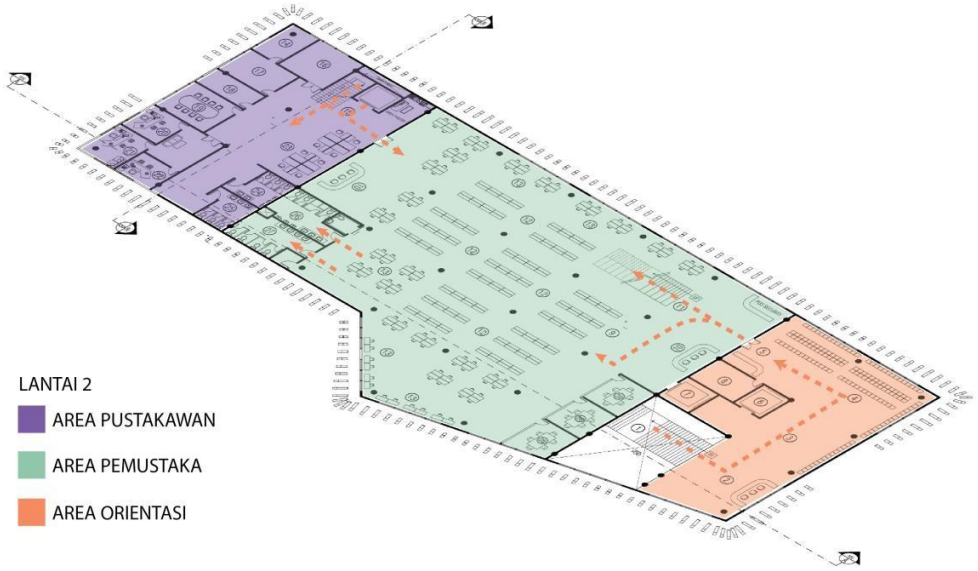


Gambar 6. 5. Denah Lantai 1

Pada lantai 1 Entrance pemustaka akan langsung menuju area lobi yang sengaja dibuat terbuka, untuk meminimalisir penggunaan energi listrik pada lampu dan ac. Lantai 1 merupakan area non koleksi dimana terdapat fasilitas penunjang

seperti auditorium, kafetaria, ruang konsultasi dengan para ahli, dll. Pemustaka dapat menuju ke lantai 2 dengan mengakses tangga utama dan lift.

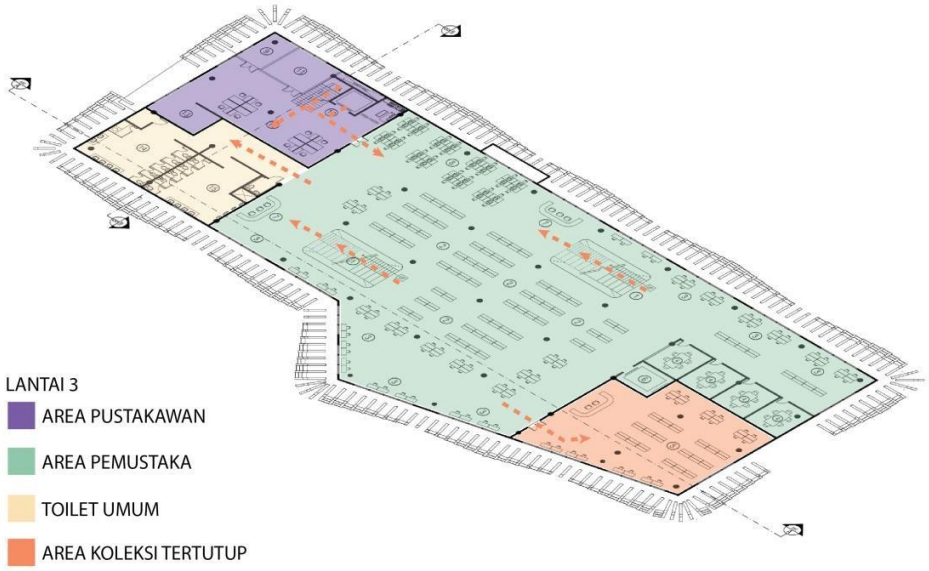
Pada *entrance a*rea pustakawan akan langusng menuju area loker dan ruang bilas, dan terdapat juga area *loading dock*, area servis, serta tangga dan lift yang menerus hingga ke lantai 4.



Gambar 6. 6. Denah Lantai 2

Pada lantai 2 sirkulasi pemustaka berawal dari tangga utama ataupun lift, akan langsung menuju ruang orientasi, kemudian akan menuju ruang registrasi, untuk mendaftar ataupun mengambil kunci loker, kemudian sebelum memasuki area perpustakaan akan melalui *security*, *check gate*, dan *scanner* untuk memastikan keamanan koleksi, baik ketika pemustaka memasuki ataupun meninggalkan area perpustakaan. Setelah memasuki area perpustakaan, pemustaka akan melewati area periodikal dan terdapat area *koleksi terbuka*, ruang baca, serta ruang diskusi.

Untuk sirkulasi pustakawan dari tangga langsung menuju ke area kerja, dimana terdapat ruang reparasi buku, ruang *labeling*, area pimpinan, ruang rapat, *lounge*, dan *pantry*.



Gambar 6. 7. Denah Lantai 3

Sirkulasi pada lantai 3, pemustaka akan menuju ke area *open stack*, terdapat juga fasilitas utama lain berupa ruang multi media, ruang baca, ruang diskusi, serta area *close stack* yang merupakan area koleksi tertutup yang khusus, dimana pemustaka dapat meminjam buku namun harus diambilkan oleh pustakawan untuk menjaga keamanan koleksi.

Pada area pustakawan mengecil disesuaikan kebutuhan ruang, dimana hanya terdapat ruang kerja dan servis, sehingga area toilet yang pada lantai sebelumnya dibedakan antara pemustaka dan pustakawan digabungkan menjadi toilet umum.

Gambar 6. 8. Denah Lantai 4

Pada lantai 4 memiliki sirkulasi yang hampir sama dengan lantai 3, yang membedakannya ialah pada lantai 4 memiliki area *rare collection* yaitu area koleksi langka, dimana pemustaka tidak dapat meminjam buku di area tersebut, sehingga hanya dapat dibaca di area *rare collection.*

Berikut gambar desain rencana ruang luar pada bangunan perpustakaan :

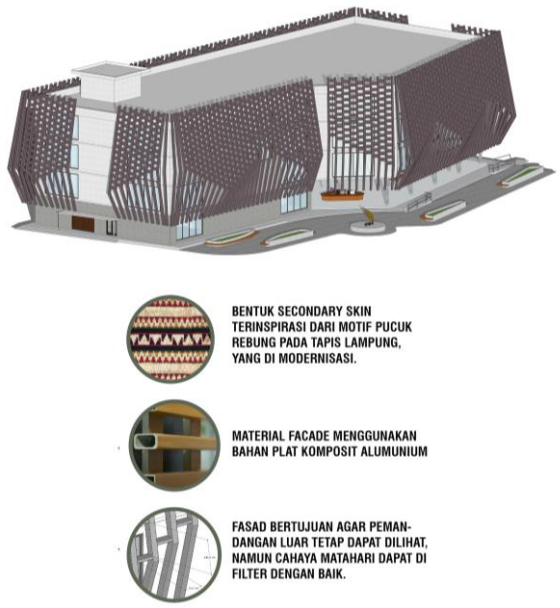
Gambar 6. 9. Kafetaria

Area kafetaria ini ditempatkan pada sisi paling barat pada lantai 1, yang langsung berhubungan dengan lobi dan ruang terbuka, hal ini bertujuan agar meminimalisir kebisingan area konsultasi yang berada juga pada lantai 1. Kafetaria ini menggunakan metode *grab and go,* dimana terdapat minuman dan makanan ringan siap saji, sehingga diharapkan pengunjung tidak belama-lama di area kafetaria ini.

Gambar 6. 10. Area *Entrance* Utama

Pada entrance utama dirancang plaza dengan area duduk dan pohon yang rindang yang berhubungan langsung dengan lobi terbuka. Untuk meminimalisir tampias hujan, digunakan kanopi dengan panjang 2,5 meter dari dinding terluar.

7.2.2. Rencana Fasad



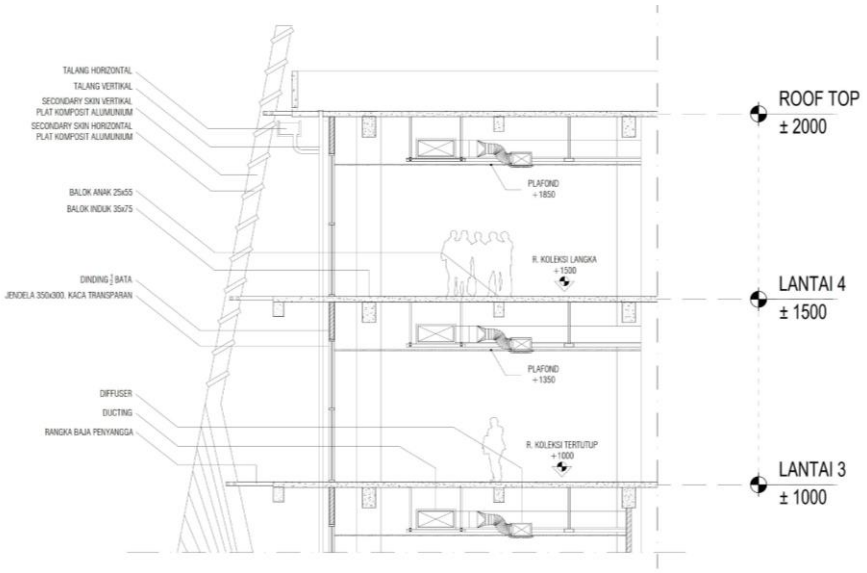
Gambar 6. 11. Konsep Fasad

Bentuk *secondary skin* terinspirasi dari motif pucuk rebung pada kain tapis lampung yang dimodernisasi. Sehingga *secondary skin ini* membentuk pola bergelombang yang khas, yang terkesan tidak kaku.

Material fasad menggunakan bahan plat komposit alumunium, yang cukup ringan dibandingkan material lain, sehingga memudahkan proses konstruksi. Selain itu material ini memiliki ketahanan terhadap cuaca panas, dan tahan rayap, sehingga diharapkan sinar matahari langsung dapat diminimalisir dengan baik.

Konstruksi rangka pada *secondary skin* menggunakan baja *hollow* yang dilapisi plat komposit alumunium, yang ditopang oleh rangka baja yang menerus dari *catwalk* bangunan.

7.2.3. Rencana Struktur



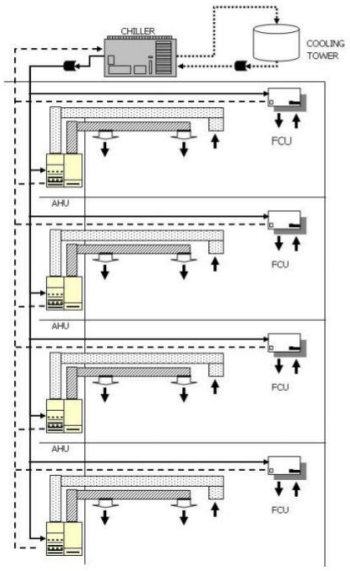
Gambar 6. 12. Potongan Prinsip

Struktur utama yang digunakan pada perpustakaan ini berupa struktur dan kolom beton, dengan bentangan balok 8 m yang diperkirakan berukuran 65x65 cm, ukuran balok induk 80x45 cm, dan balok anak 60x30 cm.

Konstruksi atap menggunakan plat beton bertulang, yang kemudian air dari atap akan disalurkan melalui talang tegak menuju ke drainase. Atap plat beton juga dapat meminimalisir kebisingan dari atap jika terjadi hujan deras sehingga kenyamanan pemustaka akan terjaga

7.2.4. Rencana Utilitas

a. AC sentral

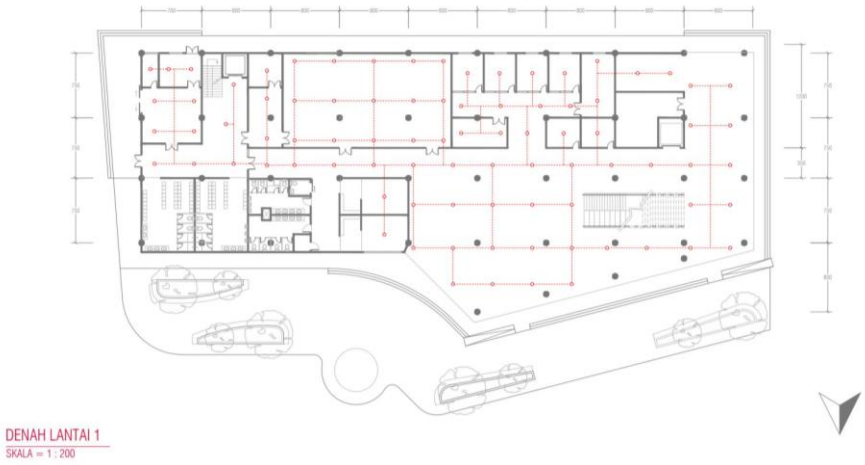


Gambar 6. 13. Sistem AC sentral

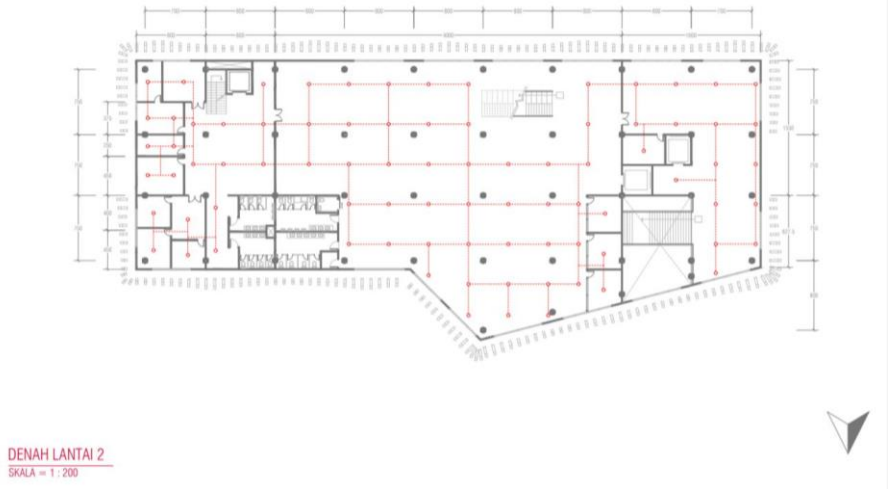
Sumber : http://herrysulaiman.blogspot.com/

Utilitas bangunan meliputi penerapan system AC *central* yang memerlukan chiller pendingin yang berada di *rooftop* bangunan, kemudian disalurkan menuju ruang AHU untuk dikontrol, selanjutnya udara dingin akan disalurkan kembali melalui *ducting* yang berada diatas plafond. Salah satu keunggulan AC sentral ini ialah selain dapat mengatur suhu udara, juga dapat mengatur kelembaban ruangan, dimana kelembaban merupakan faktor yang penting untuk menjaga keawetan buku

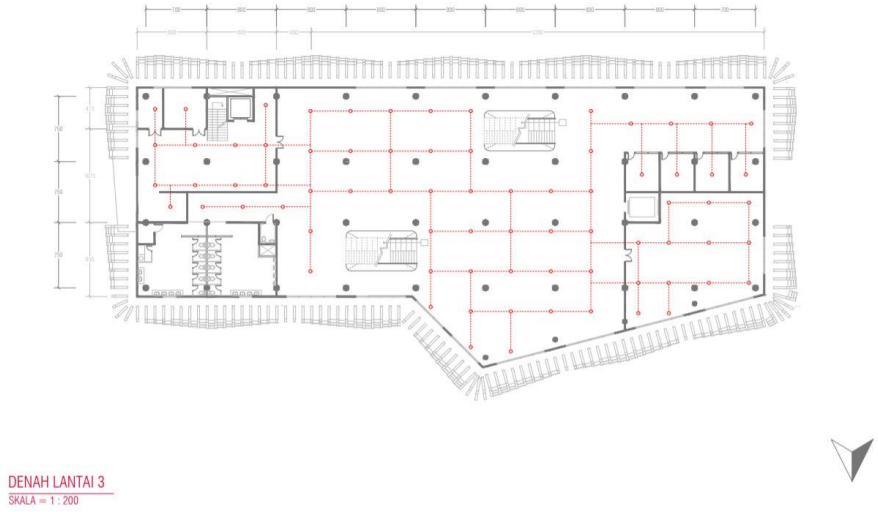
b. Springkler



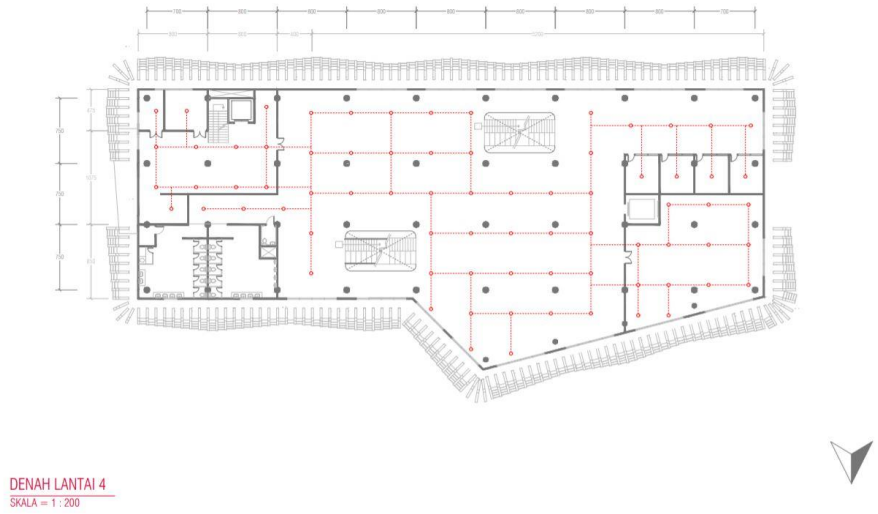
Gambar 6. 14. Springkler Lantai 1



Gambar 6. 15. Springkler Lantai 2



Gambar 6. 16. Springkler Lantai 3



Gambar 6. 17. Springkler Lantai 4

Berdasarkan SNI 03-3989-2000 tentang Tata cara perencanaan dan pemasangan sistem springkler, bangunan pendidikan diklasifikasikan menggunakan springkler dengan sistem bahaya kebakaran ringan. Dengan spesifikasi satu buah springkler dapat mencakup jarak maksimal 4,6 m x 4,6 m.