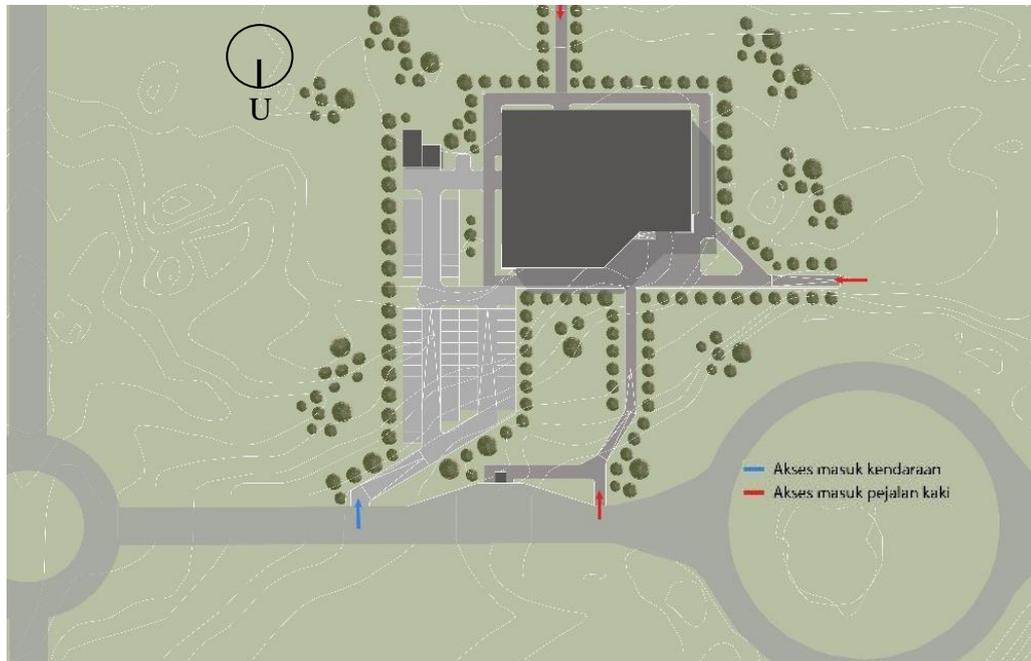


## BAB VI HASIL PERANCANGAN

### 6.1 Penjelasan Rencana Tapak



Gambar 6. 1 Rencana tapak

Akses menuju bangunan terdiri dari jalur kendaraan dan jalur pedestrian. Jalur pedestrian terdiri dari beberapa akses, dari dan menuju arah utara, dari arah Gedung E dan bundaran, yang juga terdapat area *drop off*; dari dan menuju arah barat, dari arah gedung F; serta dari dan menuju arah selatan, akses melalui kafetaria.

Pada bagian depan bangunan terdapat plaza yang merupakan titik dari beberapa jalur pedestrian tersebut. Pada bagian ini dirancang dengan beberapa tempat duduk melingkar dengan vegetasi di sekelilingnya untuk tetap mendapatkan kenyamanan pengguna.

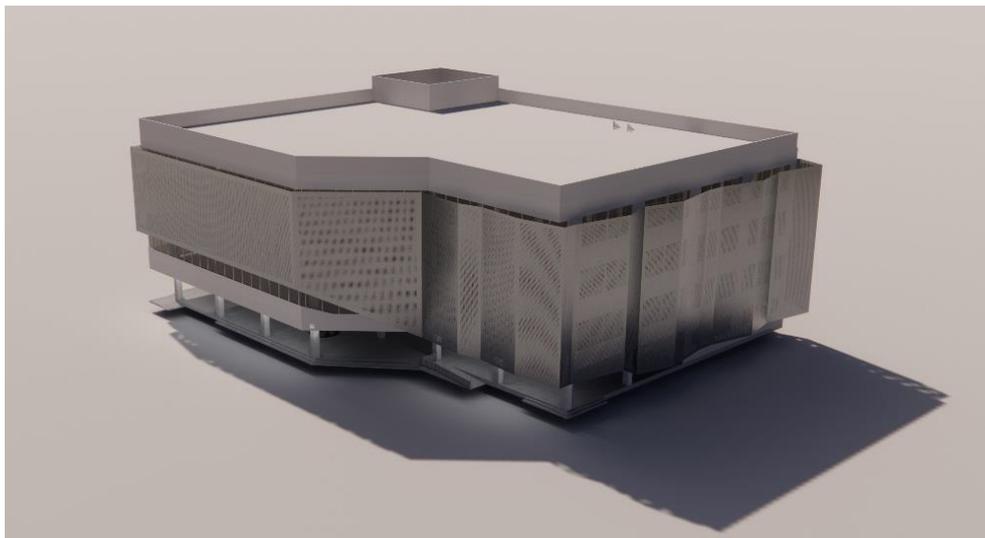
Akses kendaraan terdapat dari arah utara. Area parkir memiliki beda ketinggian, area parkir bagian depan 50 cm lebih rendah dari area masuk dan area parkir bagian belakang. Pada bagian samping bangunan terdapat akses khusus pustakawan yang berdekatan dengan akses *loading dock*.



Gambar 6. 2 Rancangan plaza

## 6.2 Rancangan Bangunan

### 6.2.1 Bentuk Bangunan



Gambar 5. 5 Rancangan bangunan

Bentuk bangunan gedung perpustakaan ini berbentuk dasar berupa persegi empat dengan bentuk siku pada muka bangunan yang menciptakan orientasi *entrance* dan plaza ke arah bundaran. Pada lantai 2-4, di bagian muka bangunan terdapat *cantilever* untuk mengatasi tempias air hujan.

### 6.2.2 Rancangan Ruang

Ruang-ruang pada perpustakaan ini dibedakan menjadi 2 area yaitu area pemustaka dan pustakawan. Area pustakawan merupakan area khusus yang tidak dapat diakses umum.



Gambar 6. 3 Denah lantai 1

Pada lantai 1 terdapat area lobi sebagai area komunal dengan area panggung untuk berkumpul, pada bagian tengah terdapat area duduk untuk mahasiswa, dan pada bagian kanan terdapat area yang dikosongkan sehingga dapat dijadikan ruang pameran. Kemudian terdapat auditorium pada bagian tengah lantai 1. Kantor pelayanan, *international office*, ruang konsultasi, dan laboratorium bahasa pada sisi-sisi lantai 1. Stationery terdapat pada bagian depan sebelah kiri yang juga membantu menghidupkan area masuk menuju lobi. Pada bagian belakang terdapat kafetaria semi terbuka dari akses pedestrian bagian belakang.

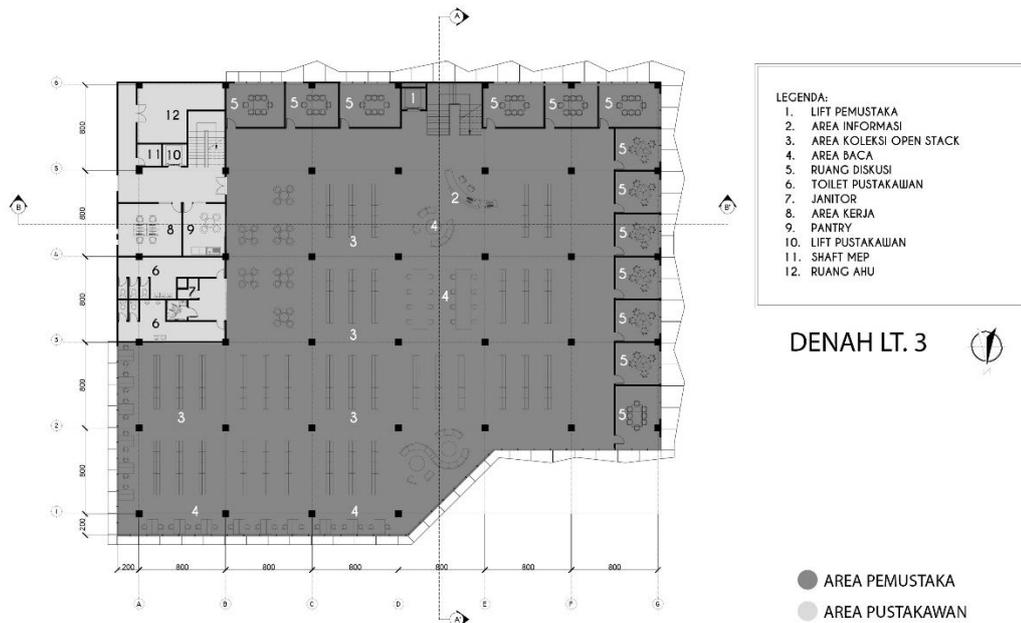
Pada bagian kanan bangunan terdapat akses masuk pemustaka dan loading dock. Bagian kanan belakang merupakan area khusus pustakawan yang terdiri dari area loker dan ruang bilas serta ruang ganti pada area toilet, ruang servis yang terdiri dari ruang AHU dan ruang ME, serta akses menuju lantai atas.



Gambar 6. 4 Denah lantai 2

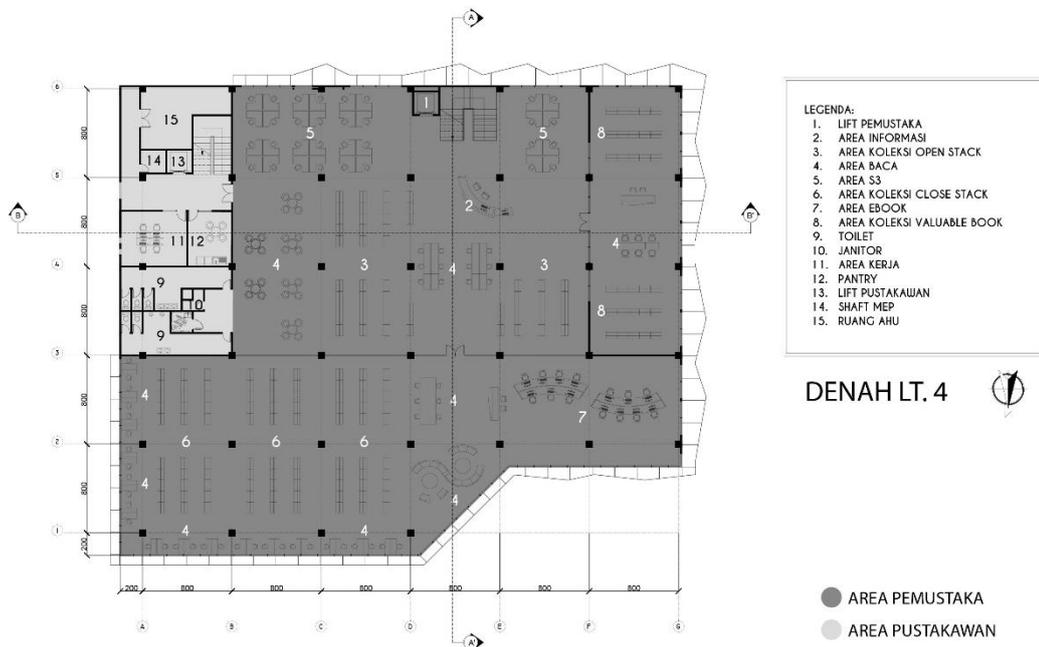
Pada lantai 2, dari tangga lantai 1, pemustaka langsung dapat menemui ruang orientasi sebagai ruang transisi yang juga dilengkapi *security check gate* untuk menjaga dari risiko kehilangan koleksi. Pada area koleksi, pemustaka tidak dapat membawa tas dan barang-barang berlebih sehingga sebelum memasuki area koleksi disediakan area loker pemustaka untuk menitipkan barang-barang. Pada area koleksi terdapat area informasi pada bagian tengah area koleksi, setelah area dengan *security check gate*. Pada bagian belakang area koleksi terdapat area multimedia, kemudian terdapat koleksi *references* dan *periodicals*, *open stack* dan area baca. Area baca diletakkan di sisi-sisi bangunan untuk menghalangi area koleksi langsung berdekatan dengan bukaan kaca.

Untuk area pustakawan pada lantai 2 terdapat ruang kerja besar, ruang *labelling*, ruang reparasi buku, ruang server, ruang arsip, ruang kepala perpustakaan, *lounge* dan *pantry*, ruang rapat, serta ruang servis.



Gambar 6. 5 Denah lantai 3

Lantai 3 area pemustaka masih berisi area koleksi *open stack* dan area baca yang dilengkapi dengan ruang-ruang diskusi. Untuk area pustakawan terdiri dari ruang kerja, *pantry*, dan area servis.



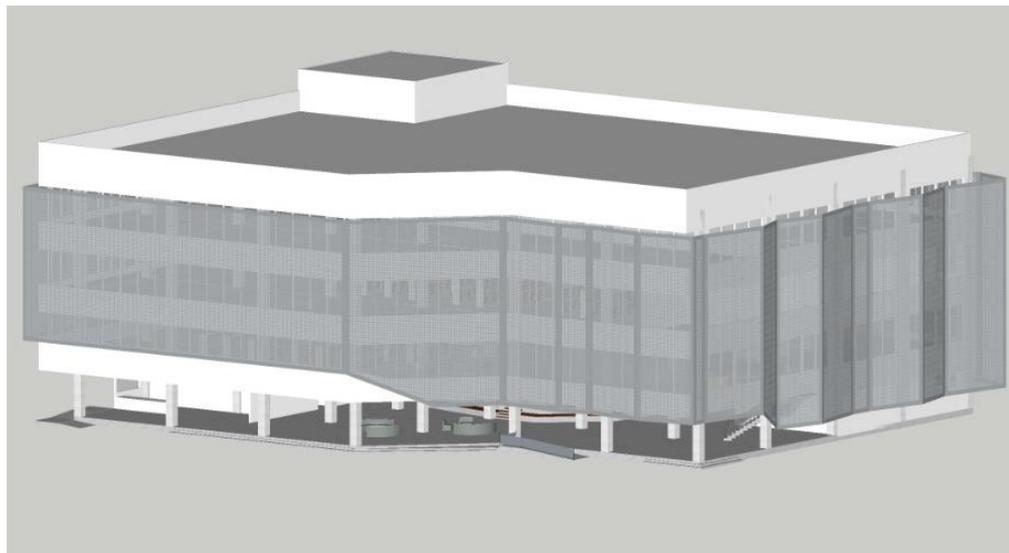
Gambar 6. 6 Denah lantai 4

Lantai 4 area pemustaka berisi area koleksi *open stack* yang dari situ dapat mengakses koleksi *close stack*, *e-book*, *valuable stack*, dan area S3. Untuk area pustakawan terdiri dari ruang kerja, *pantry*, dan area servis.

### 6.2.3 Rancangan Fasad



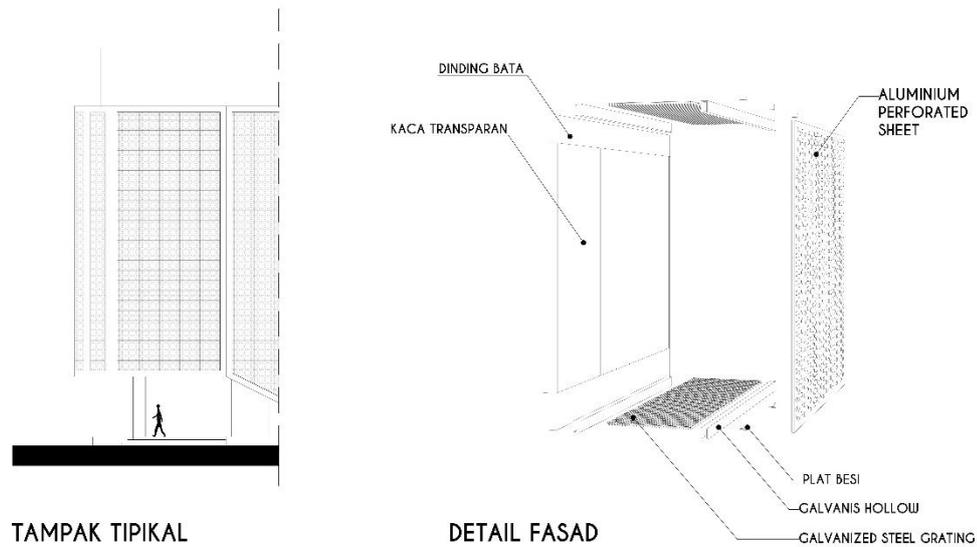
Gambar 6. 7 Fasad tanpa secondary skin



Gambar 6. 8 Fasad dengan *secondary skin*

Perpustakaan ini akan menggunakan banyak bukaan kaca. Untuk tetap memperoleh kenyamanan pengguna dan keawetan buku akan digunakan *secondary skin* untuk mengurangi intensitas cahaya yang masuk secara langsung. *Secondary skin* yang digunakan berupa *aluminium perforated sheet*.

Pada bagian barat dan selatan yang menggunakan *secondary skin* seutuhnya, saya ciptakan bentuk lekukan-lekukan pada *secondary skin* tersebut agar tidak monoton.



Gambar 6. 9 Tampak tipikal dan detail fasad

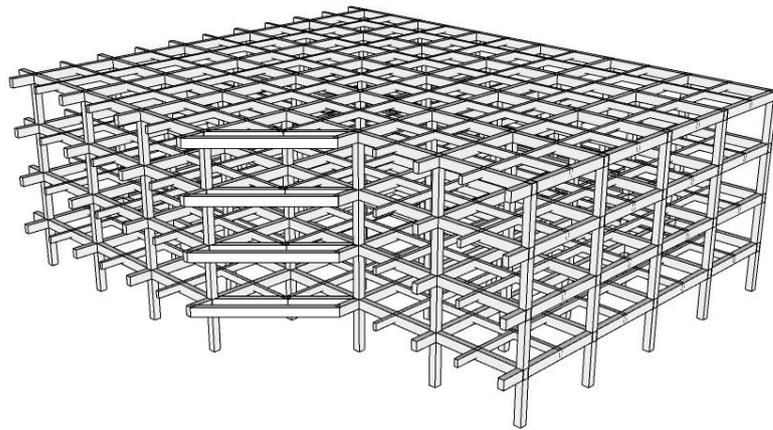


Gambar 6. 10 Proyeksi bayangan yang diciptakan *secondary skin*

#### 6.2.4 Sistem Struktur dan Konstruksi

Struktur yang digunakan pada perpustakaan ini berupa struktur dan kolom beton. Jarak antar kolom yang digunakan yaitu 8 m. Kolom yang digunakan diperkirakan berukuran  $(65 \times 65) \text{ cm}^2$  dengan ukuran balok  $(80 \times 50) \text{ cm}^2$  dan balok anak berukuran  $(60 \times 30) \text{ cm}^2$ . Plat lantai yang digunakan memiliki ketebalan 15 cm.

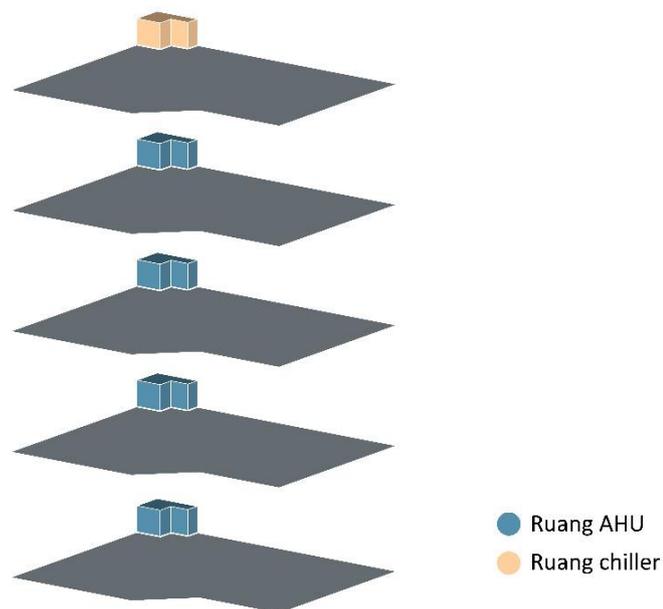
Konstruksi atap menggunakan atap dak beton dengan kemiringan 1% ke bagian kanan dan kiri untuk mengarahkan air hujan ke titik-titik talang tegak pada bagian samping-samping bangunan.



Gambar 6. 11 Struktur dan konstruksi

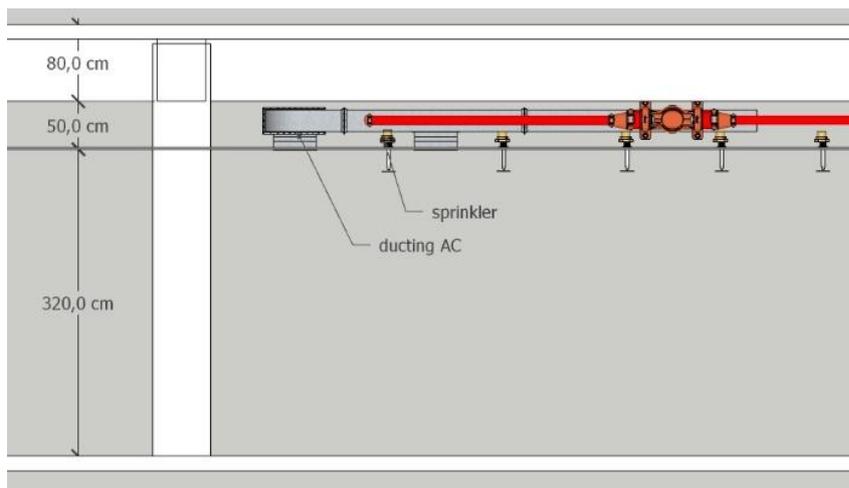
### 6.2.5 Sistem Utilitas

Utilitas bangunan ini meliputi penggunaan sistem AC central dengan proses pendingin terpusat yang kemudian disebarkan pada AC yang ruangnya terhubung dengan AC pusat. Dengan penggunaan sistem AC central, maka dibutuhkan ruang untuk AHU yang ada di setiap lantai, juga bagian *chiller* yang ada di *rooftop*. Pada bagian di atas *ceiling* terdapat sistem *ducting* AC.



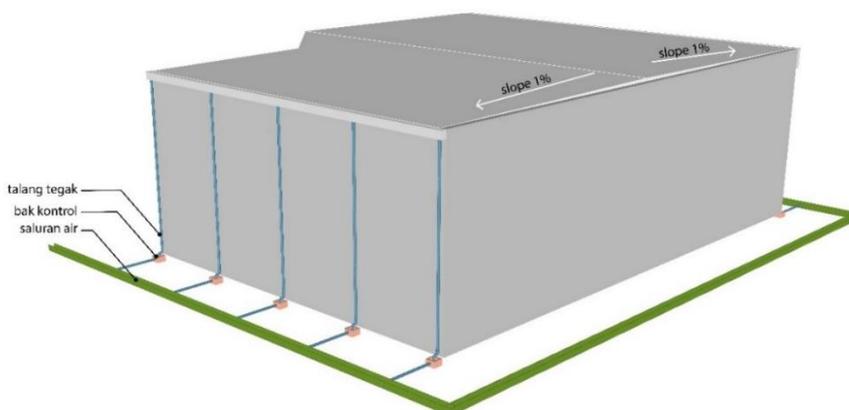
Gambar 6. 12 Posisi ruang AHU dan ruang *chiller*

Untuk mengatasi kemungkinan terjadinya kebakaran, bangunan ini juga dilengkapi dengan *sprinkler* yang dapat memancarkan air secara otomatis jika terjadi pemanasan pada suhu tertentu. Air otomatis ini akan keluar melalui *head sprinkler* yang akan dipasang pada bagian plafon, dapat dilihat pada **Gambar 6.13**.



Gambar 6. 13 Peletakan *ducting* AC dan *sprinkler*

Pada bagian belakang samping kanan dan kiri bangunan terdapat beberapa titik talang tegak yang merupakan saluran air hujan dari atap bangunan. Sebelum mengarah ke selokan, air hujan dari talang tegak akan mengarah ke bak kontrol terlebih dahulu, 4 m dari bak kontrol terdapat selokan berukuran (50x50) cm<sup>2</sup>.



Gambar 6. 14 Sistem talang air

### 6.2.6 Luas Bangunan

Tabel 6. 1 Luas bangunan

No	Perhitungan	Luas Program (m <sup>2</sup> )	Luas Hasil (m <sup>2</sup> )
1.	Luas lahan	25.000	25.000
2.	Luas lantai 1	1.875	1.813
3.	Luas lantai 2, 3, dan 4	1.875	1.979
4.	Luas lantai total	7.500	7.750
5.	Luas area parkir (kapasitas 54 mobil)		1960

Pada **Tabel 6.1**, dapat dilihat bahwa pada hasil akhir perancangan luas lantai total sebesar 7.750 m<sup>2</sup>, dari situ didapati bahwa luas hasil rancangan tersebut melebihi sekitar 3% dari luas asumsi pada program awal yang seharusnya memiliki total luas lantai ± 7.500 m<sup>2</sup>. Kelebihan luas ini dikarenakan penggunaan *cantilever* pada lantai 2-4 sehingga kelebihan luas per lantai cukup besar. Kelebihan luas lantai ini dipergunakan untuk area koleksi dan area penunjang.

Dari perbandingan antara luas lantai dasar bangunan dan luas lahan didapati bahwa koefisien dasar bangunan yang dipakai hanya sekitar 6%. Hasil presentasi KDB pada perancangan ini masih sangat jauh dari presentasi KDB yang ada pada peraturan sehingga pada lahan ini masih memungkinkan untuk dipakai sebagai lahan bangunan lain.