

BAB IV

HASIL PERANCANGAN

ASRAMA INKLUSIF

4.1 Deskripsi Hasil Rancangan

Berikut adalah hasil rancangan desain yang memecahkan persoalan yang sudah dikaji melalui pendekatan CPTED berupa *living communal space* yang berada dalam daerah Babarsari, Depok, Sleman. Tolok ukur tersebut telah ditentukan sebagai tingkat keberhasilan rancangan asrama ini. Melalui tahap sebelumnya (analisis dan sintesa) dari bab sebelumnya didapatkan kesepakatan desain bangunan asrama inklusif ini yang dapat mengatasi tindak infiltrasi dan intervensi dala bangunan.

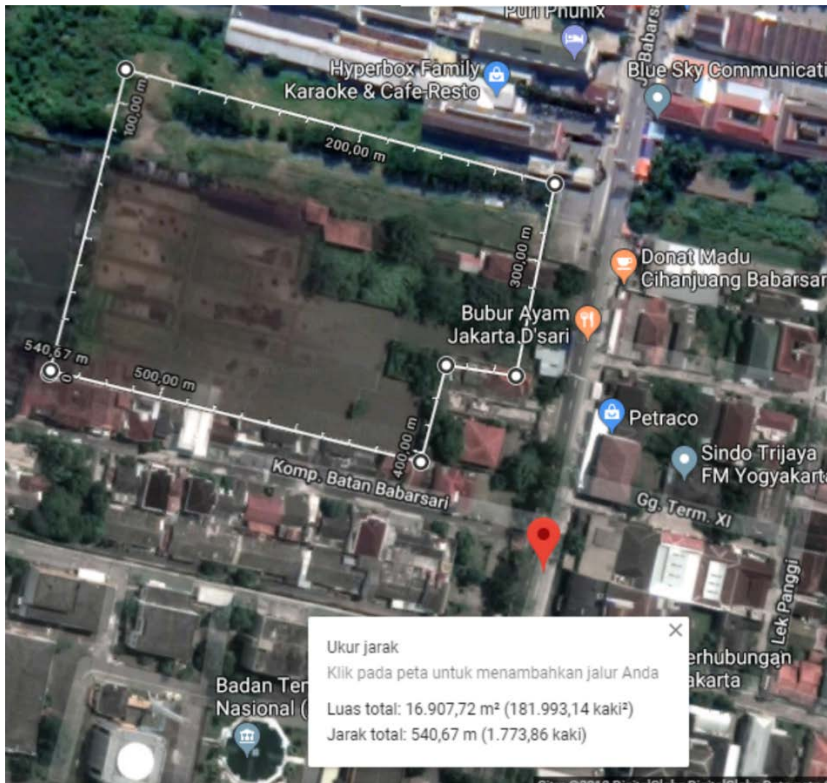


Gambar 4-1 Design Perspektif Asrama Inklusif Mahasiswa

Sumber : Penulis, 2018

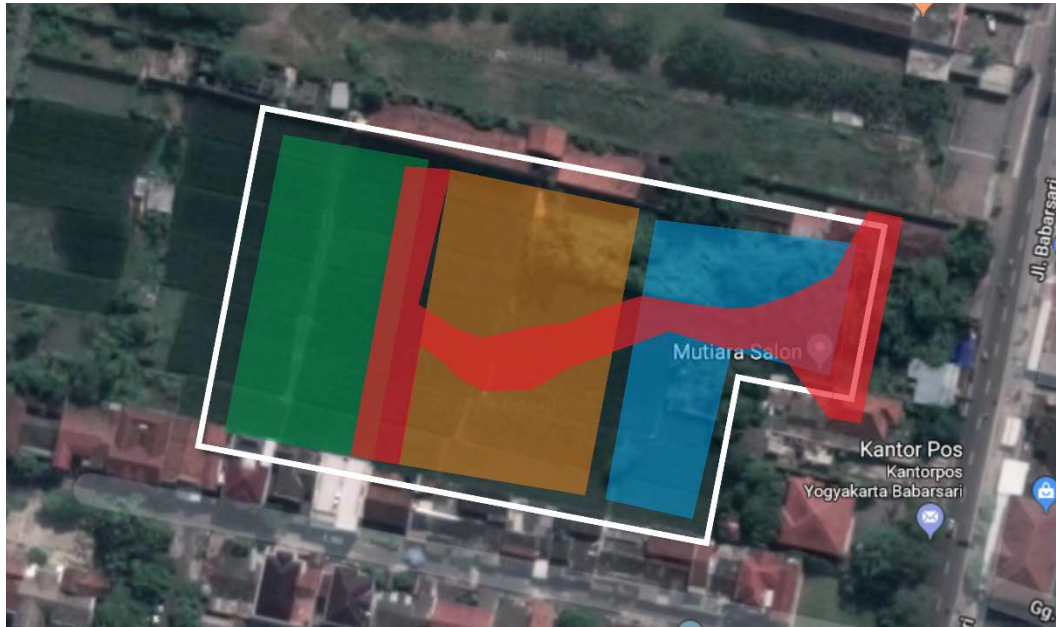
4.1.1 Siteplan Terpilih

Dalam proses perancangan harusnya memperhatikan peraturan pembangunan yang ada. Lokasi bangunan yang berada di Jalan Babarsari, Depok, Sleman ini mengikuti peraturan setempat mengenai pendirian bangunan. Respon awal bentuk site terhadap peraturan bangunan tersebut adalah sebagai berikut:



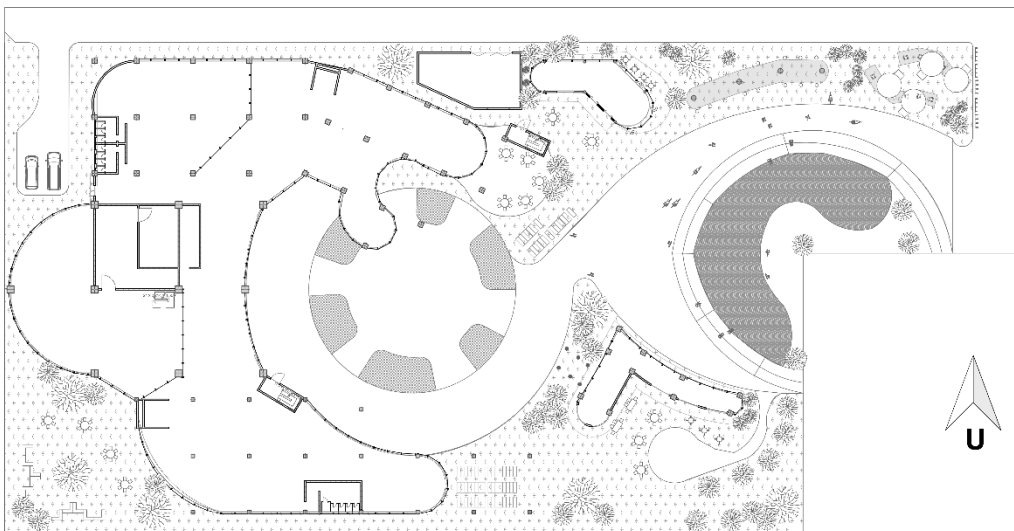
Gambar 4.2 Informasi Site

Luas Total	: 16.000 m2 (1.6 Ha)	
KDB	: 60%	
KLB	: 4	
KDB Kawasan	: 9.600 x 40%	= 3840 m2
	: 9600 x 4	= 33.814 m2
	: 33.814 / 3840	= 10 lantai max
Garis Sempadan Bangunan		= 5 – 8 meter



Gambar 4.3 Pembentukan pola pada site

Sumber : Penulis, 2018



Gambar 4.3 Siteplan Bangunan

Sumber : Penulis, 2019

4.2 Zonasi Siteplan



Gambar 4.4 Siteplan Bangunan

Sumber : Penulis, 2019

Coworking space di sepanjang Entrance menuju bangunan agar meningkatkan kewaspadaan & keamanan lingkungan melalui pengamatan bersama penghuninya, adanya kolam kammunal space yang berada tepat setelah entrance dapat digunakan untuk relaksasi maupun sarana rekreasi mupun untuk ajang berkreasi dan di depan bangunan ada semacam taman melingkar yang dapt digunakan untuk kegiatan publik seperti senam sehat maupun mengiklankan sebuah aktivitas mahasiswa.

4.2.1 Property Size

DENAH	RUANGAN	M ²	KETERANGAN	
GF	LOBBY	250		
	CAFETARIA	380		
	COWORKING	650		
	COMMUNAL	516		
	ADMIN	80		
	LIBRARY	355		
	RESTROOM	55		
	E.EXIT	98		
	LIFT	56		
TOTAL		2440		
CRICULATION		732		
1F	GYM	320		
	MART + PRINT	315		
	COWORK S COMMUNAL S	520		
	LIBRARY 1F	450		
	STUDY S	175		
	RESTROOM	55		
	E.EXIT	98		
	LIFT	56		
	CAFE	580		
TOTAL		2577		
CIRCULATION		773		
2F	BATHROOM M	80	2 AREA/ FLOOR	
	BATHROOM F	30	1 RUANG	
	FAMILY ROOM	54	2 RUANG	
	COMMON ROOM M	432	25 RUANG	

	COMMON ROOM F	390	26 RUANG	
	GUDANG	64	4 RUANG	
	E.EXIT	68	4 RUANG	
	LIFT	56	4 UNIT	
	CAFE	580		
TOTAL		1778		
CIRCULATION	30%	533		
3F – 4F	BATHROOM M	80		
	BATHROOM F	30		
	COMMON ROOM M	432		
	COMMON ROOM F	390		
	E.EXIT	68		
	GUDANG	64	4 RUANG	
	TOTAL	1198		
CIRCULATION	30%	359		
ALL TOTAL		9191 M²	AREA - CIRCULATION	6040 M²
ALL CIRCULATION		3151 M²		
BASEMENT	GENSET ROOM + MDP	71M²		SERVICE
	LAUNDRY	35 M²		SERVICE
	CIRCULATION	120 M²		
	PUMP	35 M²		SERVICE

Gambar 4.5 *Property Size* Bangunan

Apabila dilihat dari perhitungan *property size* di atas maka dapat disimpulkan bahwa perancangan Asrama Inklusi Mahasiswa Babarssari Depok Sleman sudah sesuai dengan peraturan setempat. Hal ini dapat dilihat pada luas KDB rancangan sebesar 9191 m² yang tidak melebihi batas maksimal KDB setempat sebesar 12800 m² (80%). KLB rancangan yang

Ketinggian bangunan pada rancangan yang sebanyak 6 lantai termasuk basement juga tidak melebihi peraturan setempat yaitu 10 lantai.

4.2.2 Implikasi *watchdog* dalam site



Gambar 4.6 Peletakan Watchdog di sirkulasi siteplan

Sumber : Penulis, 2019

Watchdog merupakan poin penting darimana perancangan bangunan ini dimana teori CPTED (*crime prevention through environmental design*) merupakan solusi yang tepat guna jika diletakkan pada site yang sudah terkenal ramai dan dilalui oleh orang yang banyak, andil watchdog di sini adalah ketika para penghuni duduk atau melewati fungsi coworking space untuk bekerja, cafe untuk santai, maupun taman untuk berolahraga dan menjadi tempat berkumpul, otomatis para penghuni akan menjadi watchdog untuk penghuni lainnya yang dapat meningkatkan keamanan dalam lingkungan serta mengurangi tingkat kejahatan yang bilamana dapat terjadi dalam rancangan bangunan

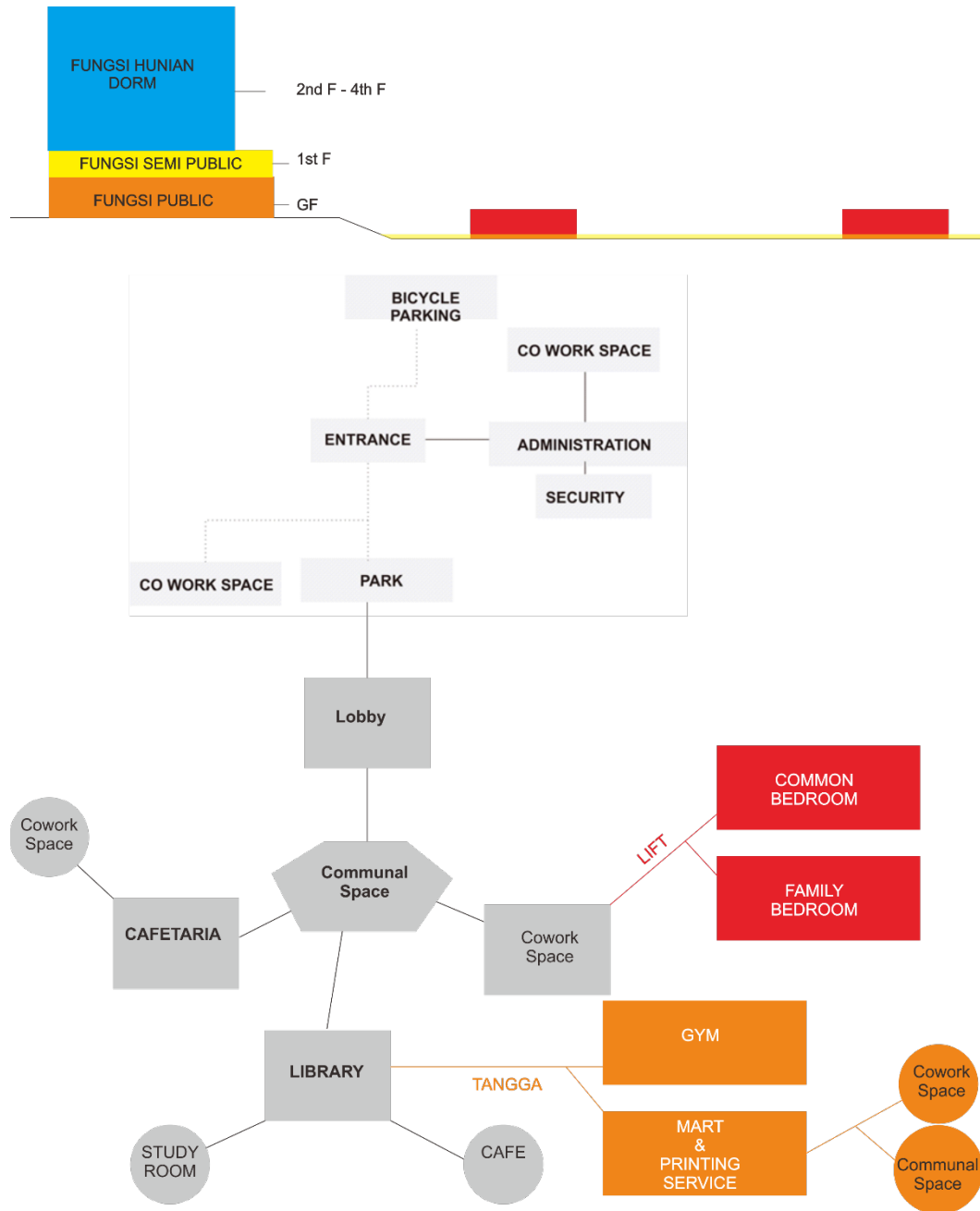
4.2.3 Walking & Cycling area bebas kendaraan Bermotor



Gambar 4.7 Situasi Bangunan

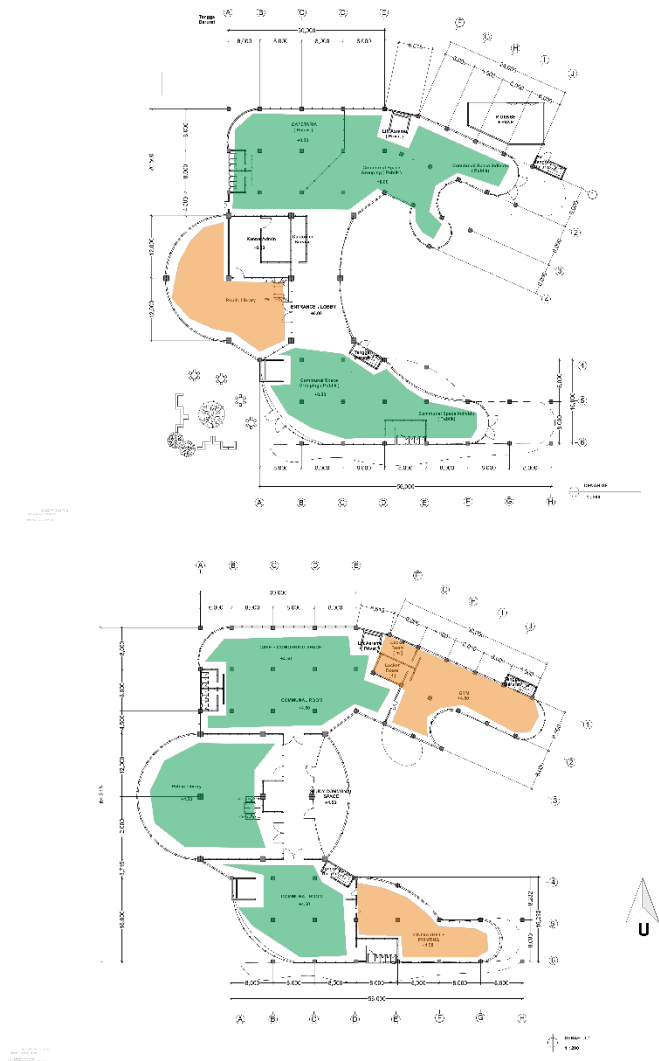
Pada rancangan ini transportasi utama di dalam lingkup bangunan adalah sepeda, dikarenakan rancangan ini mendukung penuh untuk mahasiswa lebih mengembangkan transportasi bebas polusi atau minimal bisa menggunakan kendaraan umum untuk mengurangi jumlah faktor polusi yang dihasilkan serta mengurangi kemacetan yang biasanya disebabkan oleh penggunaan kendaraan pribadi oleh mahasiswa di mana jalan utama pada daerah Babarsari sendiri termasuk sempit untuk ukuran jalan kota.

4.2.4 Smart Building dalam hal Perbedaan Akses Fungsi public & Semi Public serta Privat



Gambar 4.8 Prograaming bangunan

4.2.5 Penerapan *Territoriality* Pada Bangunan



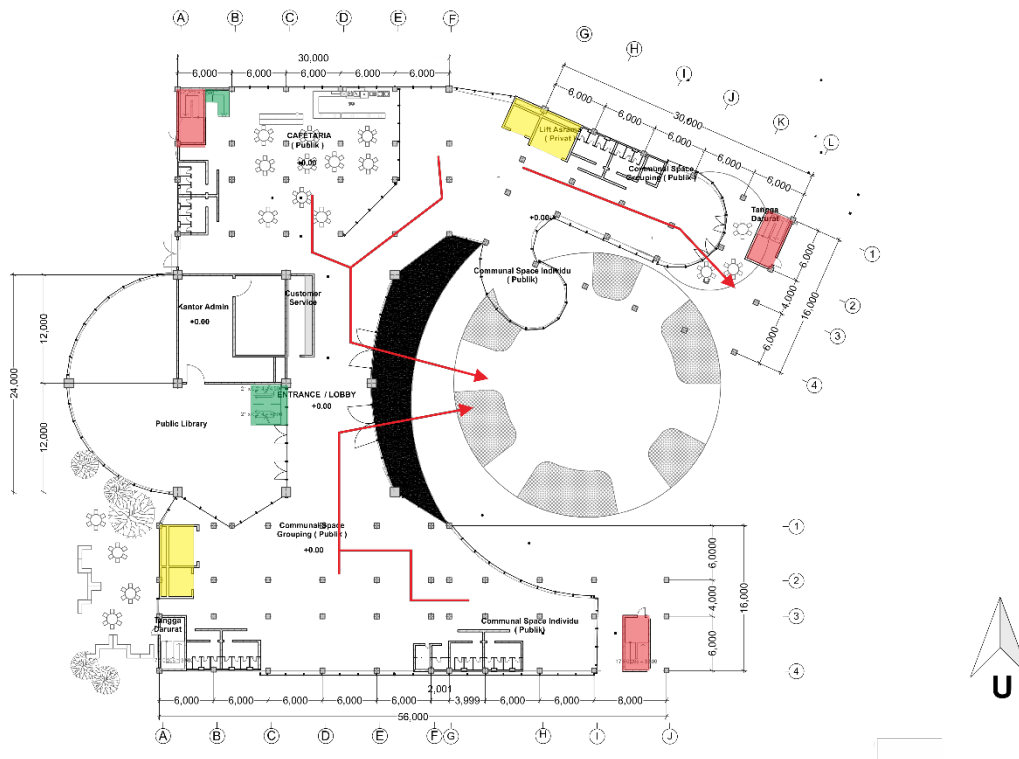
Gambar 4.9 *Territory* Bangunan

Pada bangunan asrama ini dibuat sebuah *territory* atau batas yang dapat dikunjungi antara penghuni, staff, dan pengunjung. Diantaranya ada 3 dominansi territorial pada bangunan : Publik, semi publik, dan privat.

- Publik : Terdiri dari Taman dan Coworking Space di area site sepanjang jalur entrance ke bangunan
- Semi Public : Terdiri dari rental office (coworking space) dan Communal space di area bangunan utama serta *Public Library*

- Private : ruangan asrama mahasiswa putri dan putra yang terletak di lantai 2 – 4 secara tipikal dan café outdoor mahasiswa.

4.2.6 Akses Khusus dalam sirkulasi menuju Fungsi Bangunan Public & Fungsi Privat



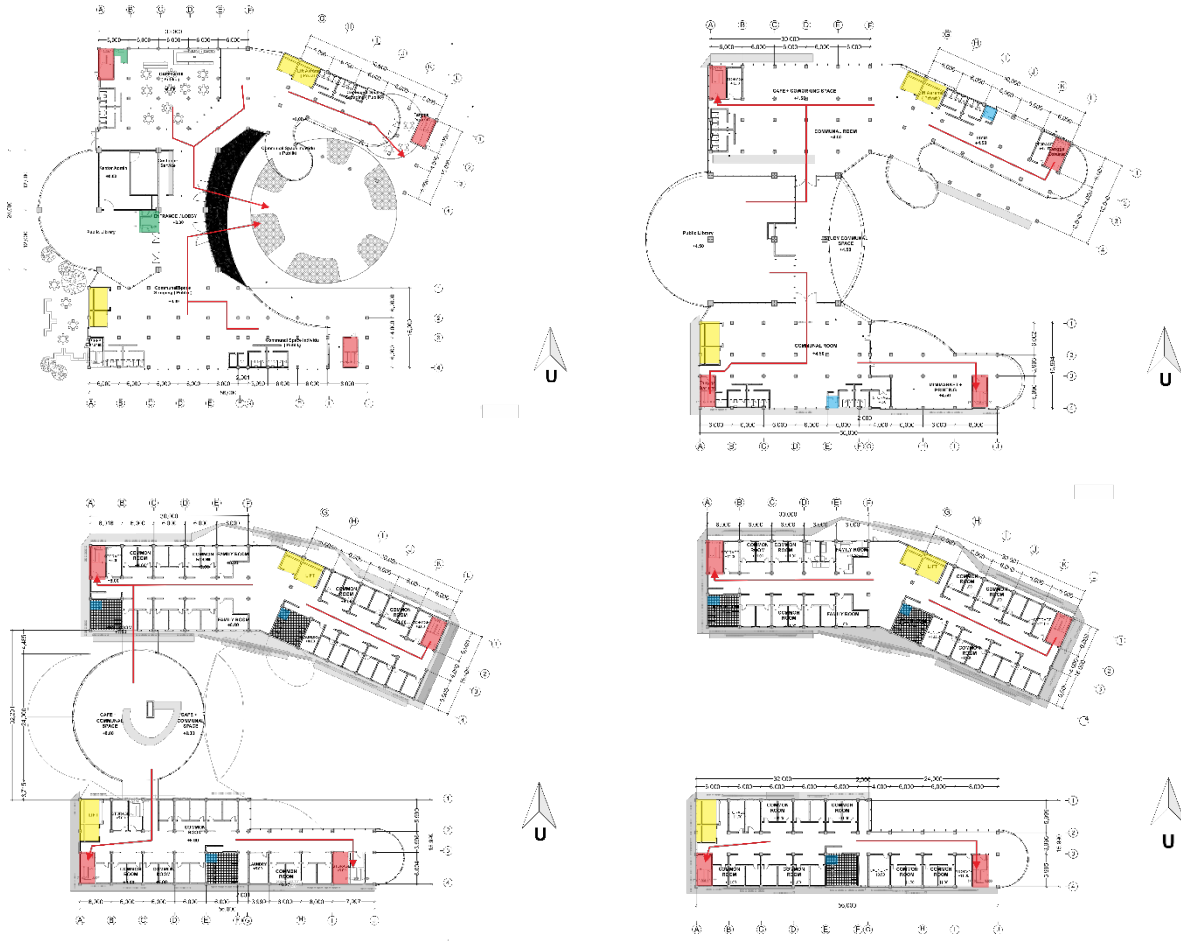
Gambar 4.10 Skematik Vertikal Transportasi Bangunan

Akses vertikal dengan lift (ditunjukkan warna kuning blok) ditujukan hanya untuk pengguna asrama dikarenakan mulai lantai 2 – 4 adalah areal private untuk para mahasiswa penghuni asrama dengan fungsi kamar tidur dan communal room

Untuk akses penghuni lain selain mahasiswa asrama bisa melewati tangga tengah untuk mengakses coworking & communal space yang ada di lantai 1 serta fungsi tambahan seperti GYM dan Minimart + Printing service Area

4.2.7 Akses vertikal darurat

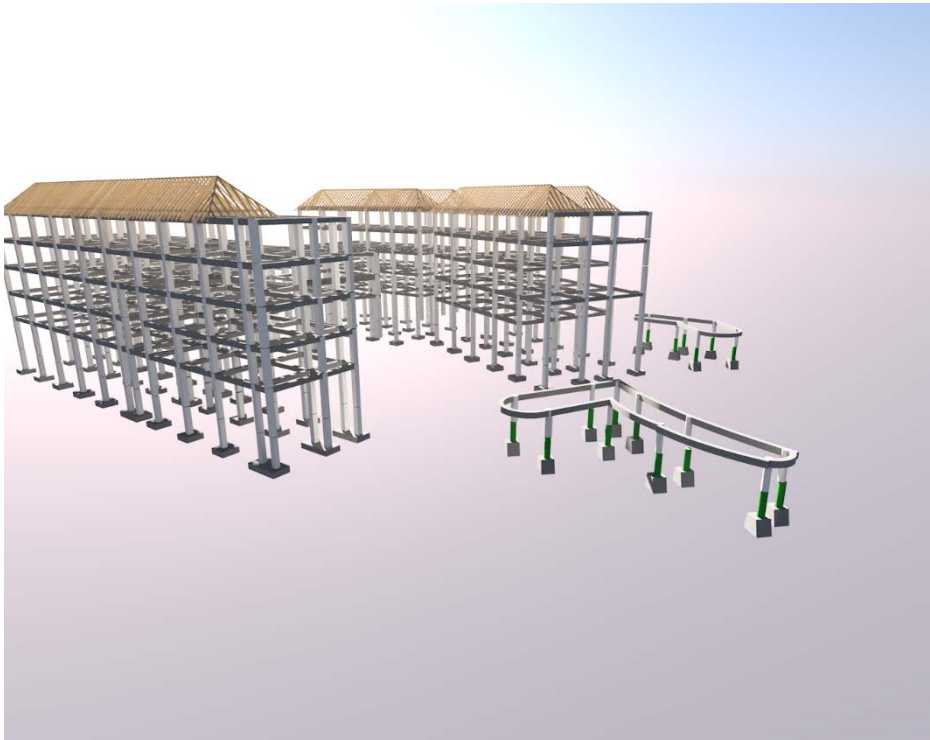
Akses vertikal darurat diberikan karena bangunan ini memiliki 4 lantai yang pada dimana jika bangunan sedang terjadi kerusakan maupun bencana, penghuni dapat segera dievakuasi ke titik kumpul



Gambar 4.11 Akses vertikal & akses darurat pada Bangunan

Pada gambar di atas lift ditunjukkan oleh blok warna kuning sedangkan untuk tangga darurat diberi symbol blok merah serta jalur evakuasi yang ditunjukkan dengan garis tanda merah untuk mengetahui rute darimana ditujunya tangga darurat yang ada 4 titik di sisi bangunan untuk pemerataan darurat transportasi vertical pengguna

4.3 Struktur Bangunan

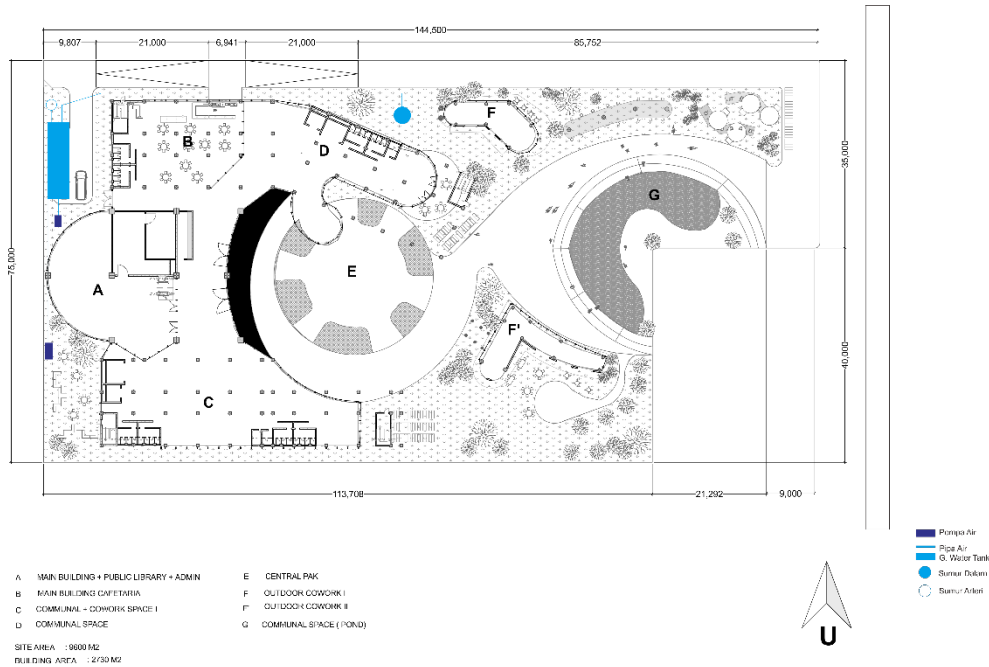


Gambar 4.12 Perspektif Struktur Bangunan

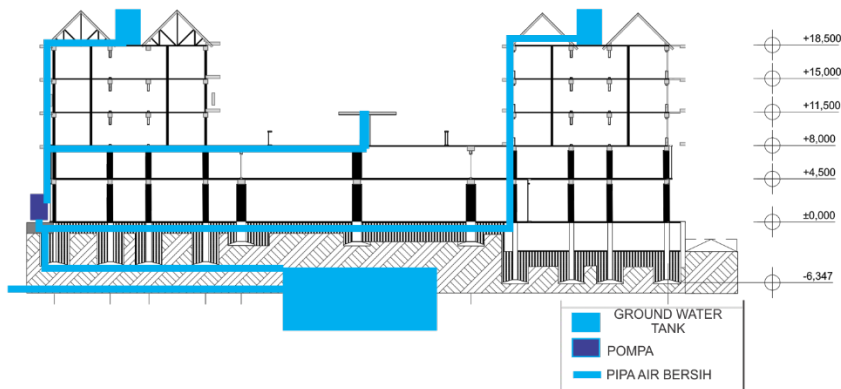
Rancangan Asrama Inklusif Mahasiswa Babarsari ini mayoritas menggunakan sistem grid dan rangka kolom – balok dengan material berupa beton bertulang. Pada bangunan Utama sebagian besar menggunakan sistem ini, khususnya pada bagian bangunan yang memiliki 6 lantai. Kolom yang digunakan memiliki ukuran 50x50 cm dengan balok 75x50 cm. Namun pada bangunan ini harus menggunakan dilatasi pada strukturnya dikarenakan bentuk bangunan memiliki panjang melebihi 30 meter. Terdapat 3 dilatasi pada bangunan ini yang dapat dilihat pada denah di lampiran. Dilatasi yang digunakan adalah dilatasi kolom dan dilatasi kantilever.

4.4 Rancangan Skematik Infrastruktur

Infrastruktur pada bangunan terdiri dari jaringan air bersih & kotor, sistem keselamatan bangunan. Untuk sistem jaringan air bersih pada rancangan ini menggunakan sistem *downfeed* dimana terdapat *rooftank* pada atap bangunan yang kemudian disalurkan secara merata pada bangunan menggunakan gravitasi. *Water tank* terbagi pada 1 zona. Sumber air pada bangunan berasal dari PDAM dan sumur dalam.



Gambar 4.13 Skema air bersih I



Gambar 4.14 Skema air bersih II

4.5 Rancangan Detail Arsitektural

Rancangan asrama mahasiswa ini menggunakan pendekatan *Living communal Space* dari teori CPTED. Konsep ini memiliki prinsip utama yaitu meningkatkan tingkat kewaspadaan penghuni bangunan dengan menjadi *watchdog* untuk pengawasan lingkungan bangunan. Pada rancangan ini usaha yang telah dilakukan untuk meningkatkan kewaspadaan adalah dengan memberikan *coworking space* dan *communal space* di dalam maupun di luar bangunan guna menghindari tindak intervensi dan infiltrasi terhadap lingkup bangunan.



Gambar 4.15 Coworking space di luar (atas) dan di dalam (bawah) bangunan