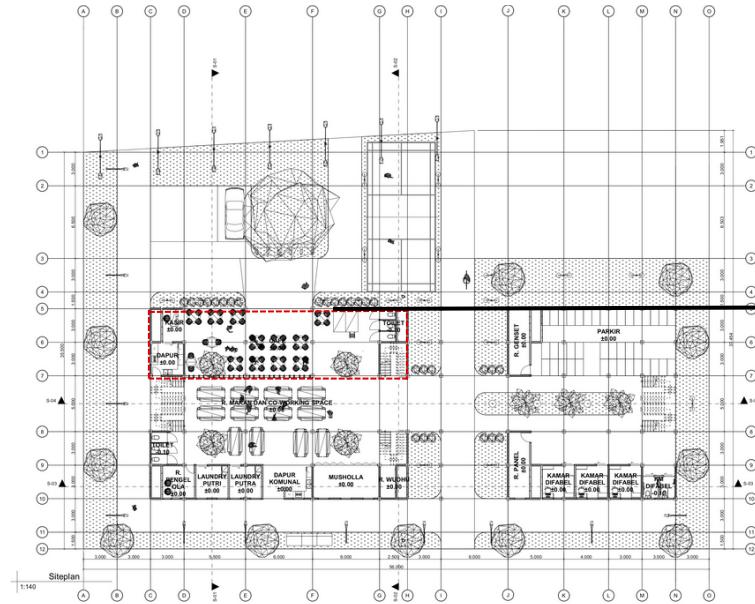


SKEMATIK INTERIOR

SKEMATIK INTERIOR CAFE



Cafe memiliki nuansa klasik dimana menggunakan kayu sebagai interior dan furniture cafe.

SKEMATIK INTERIOR

SKEMATIK INTERIOR RUANG MAKAN DAN CO-WORKING

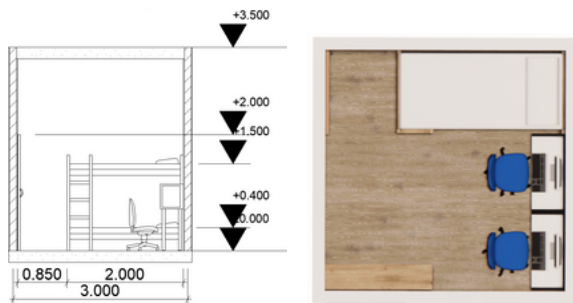
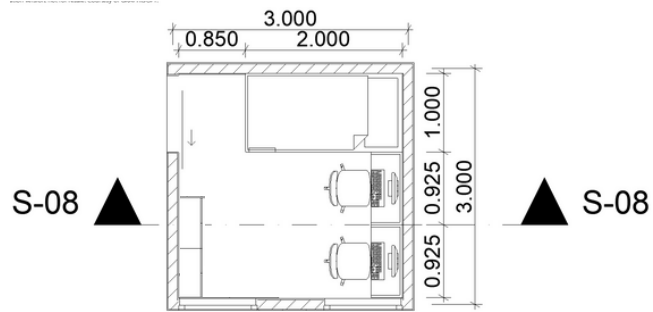


Pada ruang komunal lebih banyak menggunakan layout ruang yang terbuka agar para penghuni mendapatkan pencahayaan dan penghawaan yang baik dari luar. Untuk ruang-ruang yang privat lebih tertutup agar penghuni tidak merasa cemas karena merasa diawasi oleh orang lain, seperti kamar mandi, laundry, dan lain-lain.

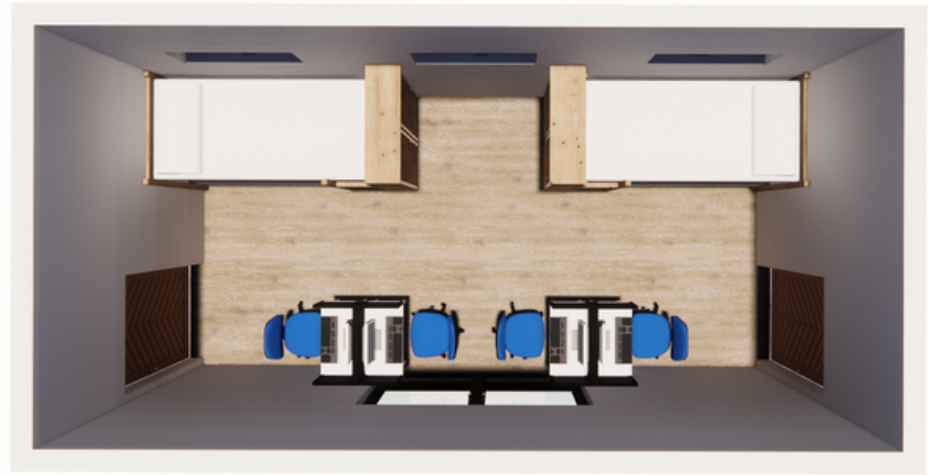
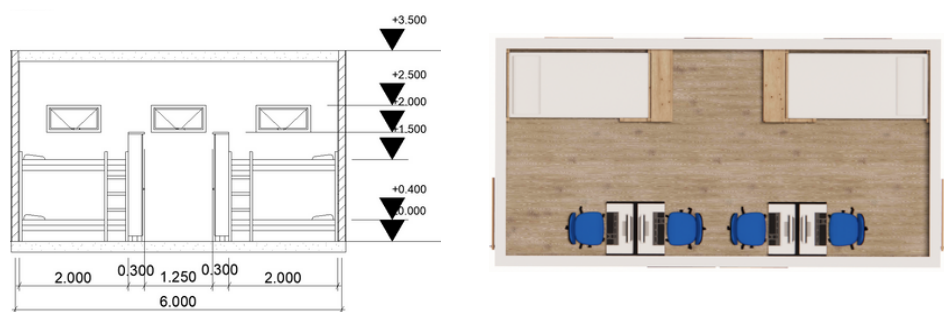
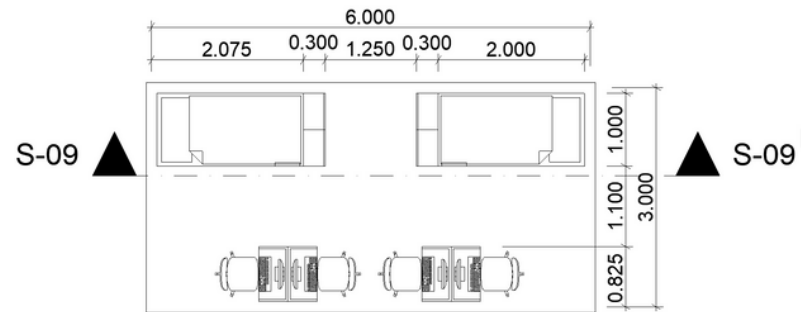
SKEMATIK INTERIOR

SKEMATIK INTERIOR RUANG KAMAR

• RUANG KAMAR MODUL 3X3



• RUANG KAMAR MODUL 6X3



Penggunaan layout kamar dimana untuk kegiatan yang produktif seperti belajar, akan dilakukan bersama, sedangkan untuk kegiatan yang privasi seperti tidur akan dilakukan sendiri-sendiri menggunakan bunk bed. Hal ini akan mengurangi penggunaan luasan ruang dan akan membuat harga kamar menjadi lebih terjangkau

SKEMATIK EKSTERIOR

SKEMATIK EKSTERIOR



Skylight berada pada sisi depan dan belakang

Void sebagai tempat pergantain udara dari lantai bawah ke lantai atas

Lantai 1-3 merupakan zona hunian untuk mahasiswa putra dan putri

Penggunaan pohon Kiara Payung untuk meneduhkan parkir mobil

Pohon ketapang kaca untuk meneduhkan, meredam kebisingan, dan juga sebagai penunjuk jalan

Akses keluar bangunan



Atap untuk mengurangi panas yang masuk kedalam kamar yang berada pada lantai atas

Windcather pada dinding untuk menangkap angin alami kedalam bangunan

Lantai Grounfloor menggunakan banyak layout terbuka untuk memasukkan angin dan cahaya secara maksimal

Akses masuk bangunan



Penggunaan atap Julang Ngepak sebagai makna burung yang sedang terbang atau mahasiswa yang disiapkan ke dunia kerja

Void dinding pada area tangga, untuk masuknya pencahayaan dan pengahwaan ke dalam bangunan

Pada tempat Dropoff juga dimanfaatkan sebagai tempat duduk untuk menonton badminton

SKEMATIK EKSTERIOR

SKEMATIK INTERIOR RUANG KAMAR



Penggunaan atap Julang Ngepak sebagai makna burung yang sedang terbang atau mahasiswa yang disiapkan ke dunia kerja

Void dinding pada area tangga, untuk masuknya pencahayaan dan pengahwaan ke dalam bangunan

Pada tempat Dropoff juga dimanfaatkan sebagai tempat duduk untuk menonton badminton



Pada lantai Groundfloor terdapat penerangan untuk menghindari sudut ruang yang digunakan untuk hal yang merugikan

Lampu untuk menerangi jalan dan lapangan badminton

Badminton untuk fasilitas olahraga mahasiswa



Windcather pada dinding untuk menangkap angin alami kedalam bangunan

Penggunaan pohon Kiara Payung untuk meneduhkan parkir mobil

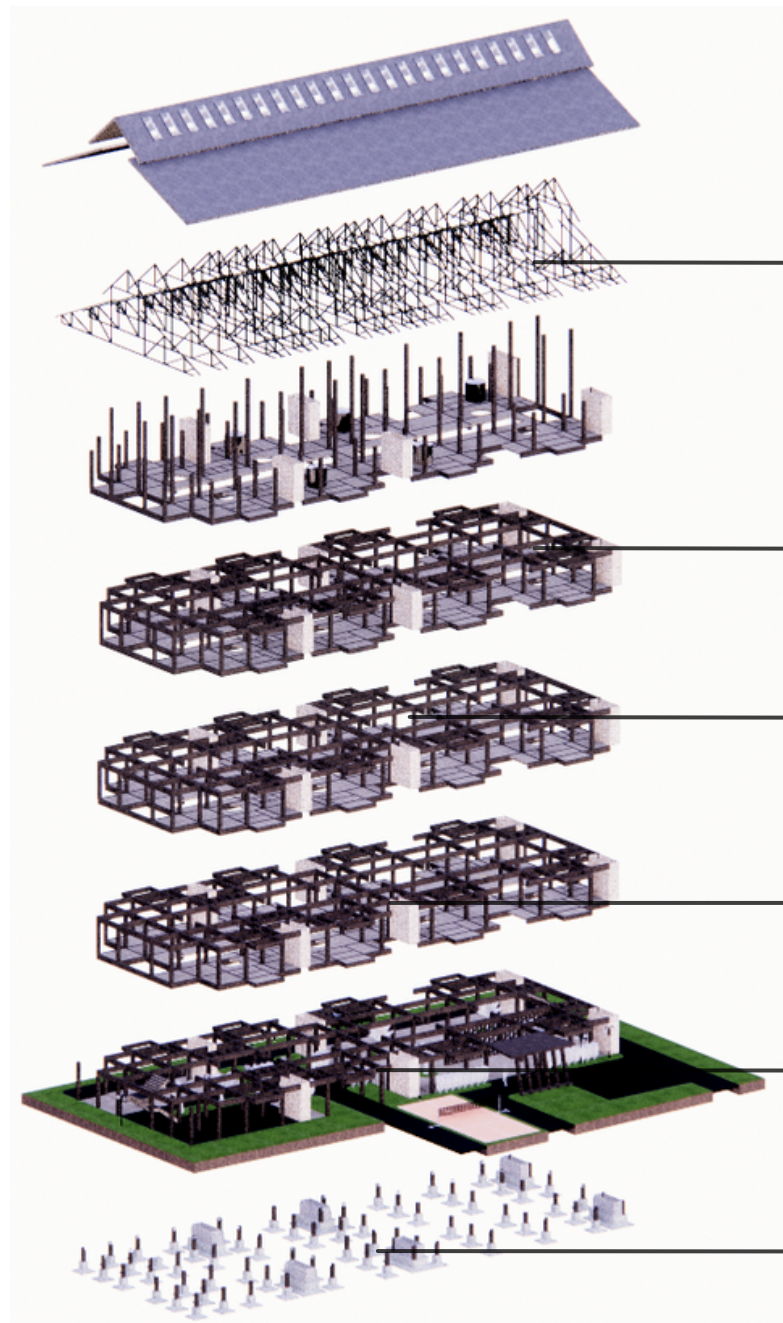
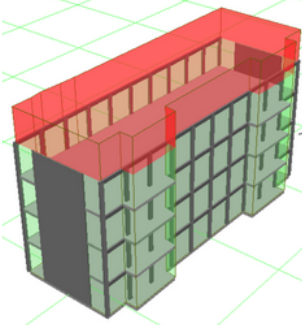
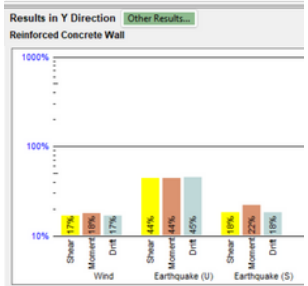
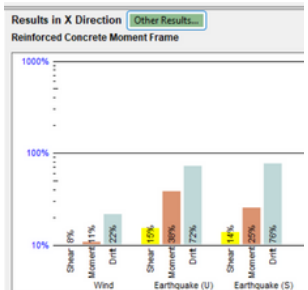
Pohon ketapang kencana untuk meneduhkan, meredam kebisingan, dan juga sebagai penunjuk jalan

SKEMATIK STRUKTUR

SKEMATIK STRUKTUR BANGUNAN

| | |
|---------------------|-------------------|
| Importance category | Normal structures |
| No. Storeys | 4 |
| Storey Height | 3.5 m |
| Roof Height | 3.5 m |

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Material | Reinforced concrete |
| No. frames | 2 |
| No. bays/frame | 10 |
| Bay length | 3 m |
| Floor width supported by beam | 3.5 m |
| Column depth | 0.3 m |



Rangka atap 10x10
Baja Ringan

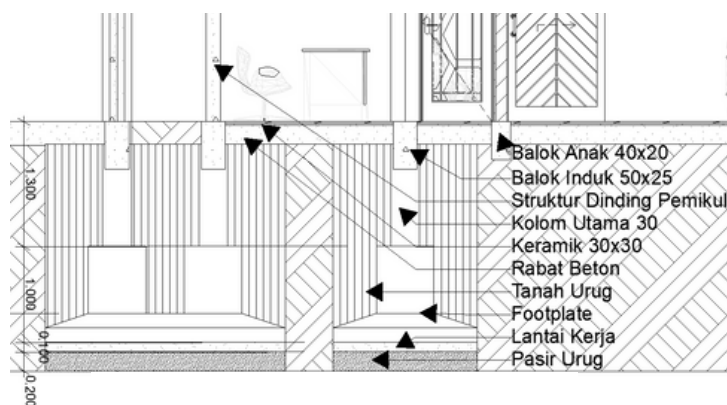
Struktur balok anak ukuran 40x20
Beton Bertulang

Struktur balok induk ukuran 50x25
Beton Bertulang

Struktur dinding pemikul
Beton Bertulang

Struktur Frame Kolom 30x30
Beton Bertulang

Pondasi Footplate
Beton Bertulang

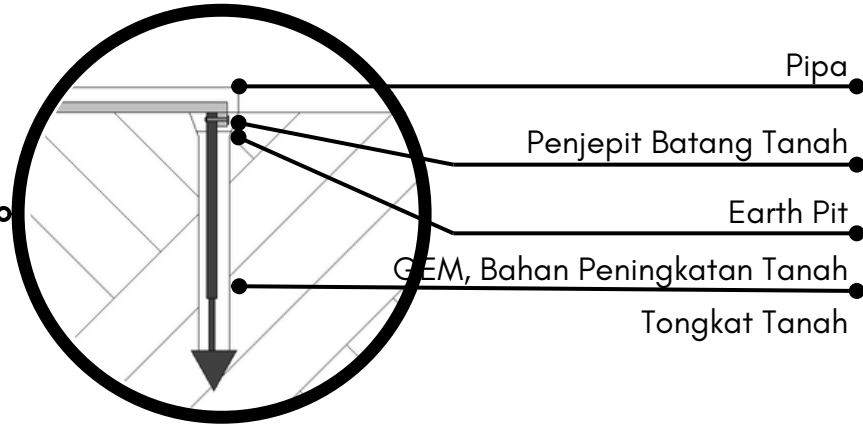
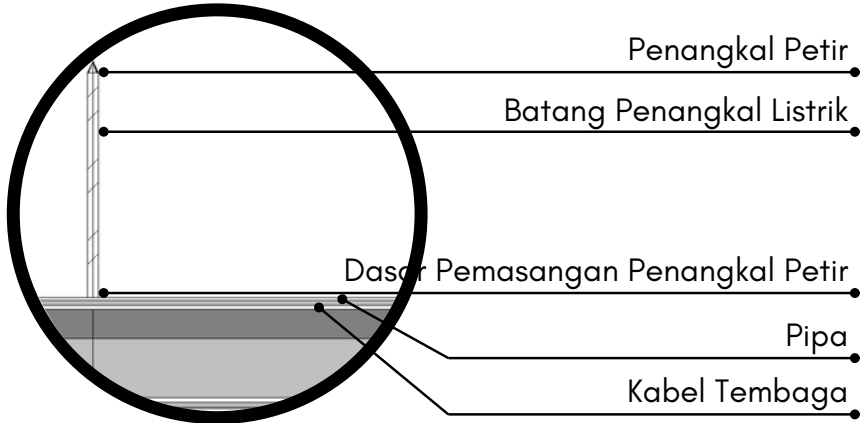
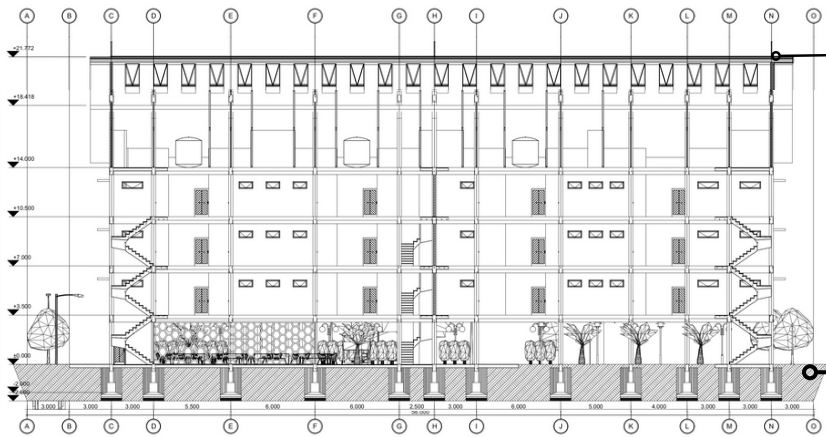


Sistem struktur terdiri atas struktur kolom dan balok yang diperkuat dengan shear wall pada shaft. Jarak antar grid kolom ditentukan berdasarkan pertimbangan terhadap kluster kamar. Dengan demikian, jarak antar grid paling jauh adalah 6 meter. Kolom Utama ukuran 30 cm x 30 cm, Balok Induk ukuran 50 x 25 cm.

SKEMATIK INFRASTRUKTUR

SISTEM PENANGKAL PETIR

Penyalur petir atau penangkal petir adalah sistem perlindungan yang dirancang untuk menyalurkan arus listrik petir ke tanah, sehingga mencegah kerusakan pada bangunan dan perangkat elektronik. Sistem ini terdiri dari saluran atau konduktor petir yang terhubung ke poin terendah pada bangunan seperti sambungan pada tanah atau ground rod.

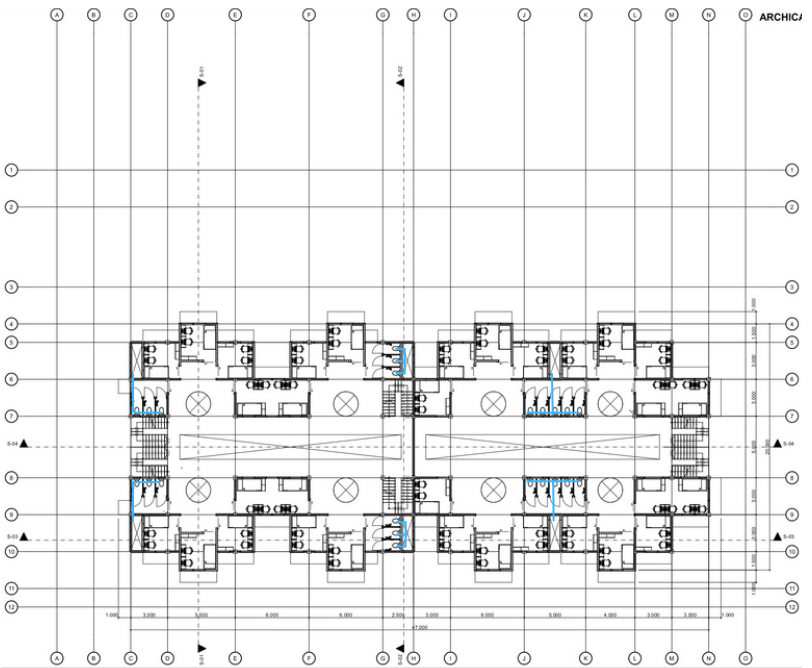
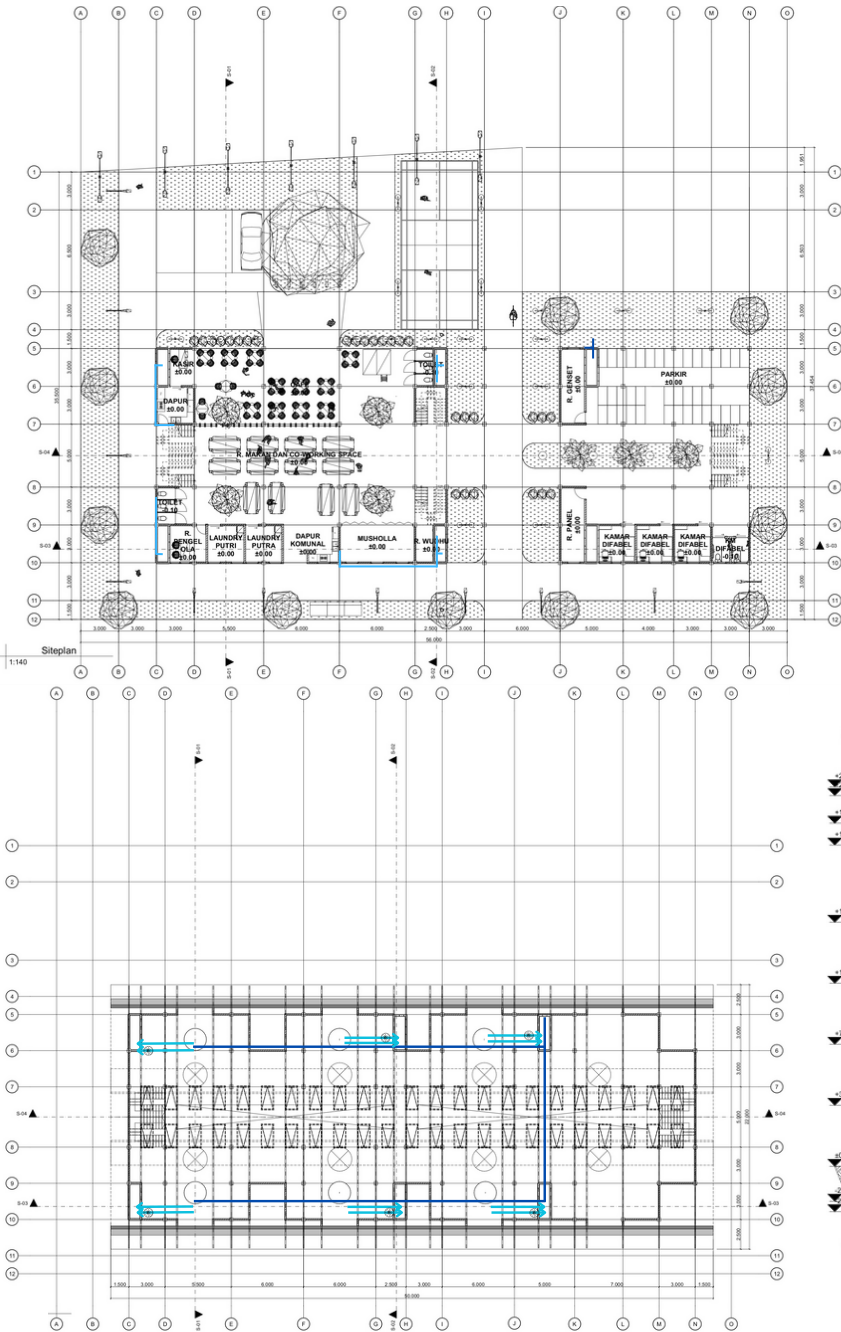


SKEMATIK INFRASTRUKTUR

SISTEM AIR BERSIH

Sistem jaringan air bersih menggunakan sistem downfeed dengan watertank. Sumber air bersih diambil dari PDAM dan dialirkan ke Ground Water Tank, lalu dialirkan melalui shaft menuju rooftank. Dari rooftank didistribusikan ke shaft yang menuju kamar mandi komunal dan dapur

| PENGGUNA | KEBUTUHAN AIR PERHARI | KEBUTUHAN AIR PENGHUNI | GWT (40%) | ROOF TANK |
|----------|-----------------------|------------------------|-----------|-----------|
| 183 | 117 | 21,411.00 | 11,523.72 | 4,321.40 |
| 50 | 15 | 750.00 | - | 5 m3 |
| 233 | 132 | 22,161.00 | | |
| 130% | | 28,809.30 | 12 m3 | 5 m3 |



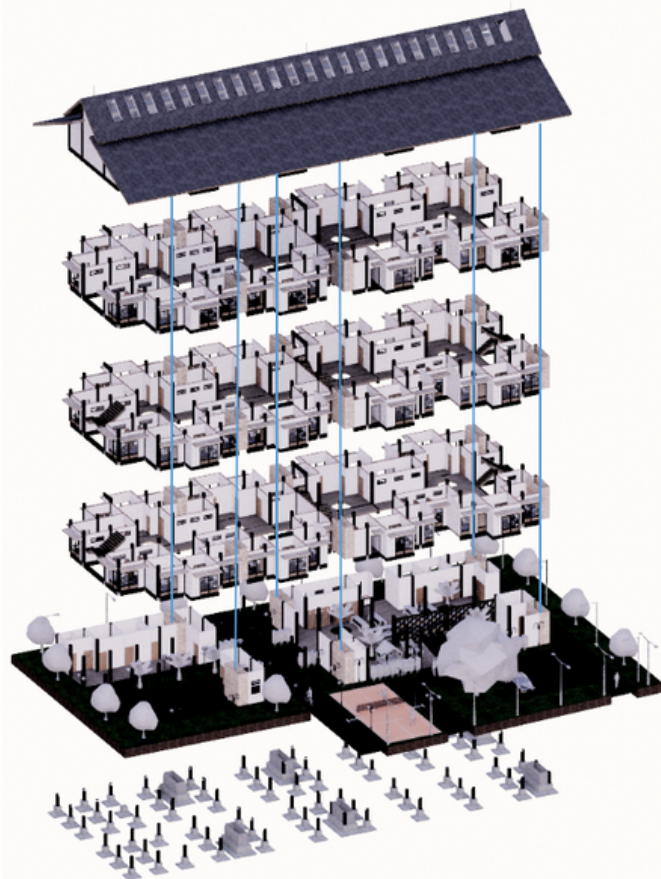
- KETERANGAN :**
- ⊕ Pompa
 - ⊙ Meteran
 - Saluran Air dari PDAM
 - Saluran Air dari Roof Tank

- KETERANGAN :**
- ⊕ Pompa
 - ⊙ Meteran
 - Saluran Air dari PDAM
 - Saluran Air dari Roof Tank

SKEMATIK INFRASTRUKTUR



Air PDAM mengalir ke GWT, lalu dipompakan keatas menuju rooftank dan didistribusikan ke kamar mandi komunal dan dapur



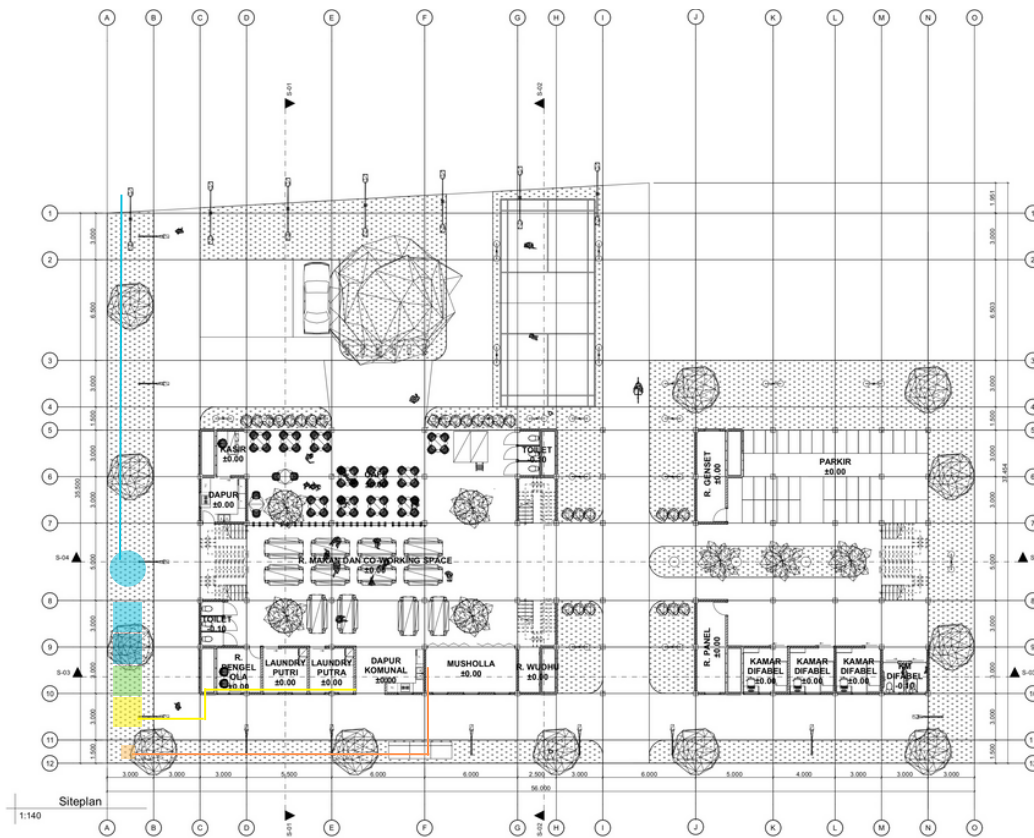
Air PDAM mengalir ke GWT, lalu dipompakan keatas menuju rooftank dan didistribusikan ke kamar mandi komunal dan dapur

SKEMATIK INFRASTRUKTUR

SISTEM AIR LIMBAH

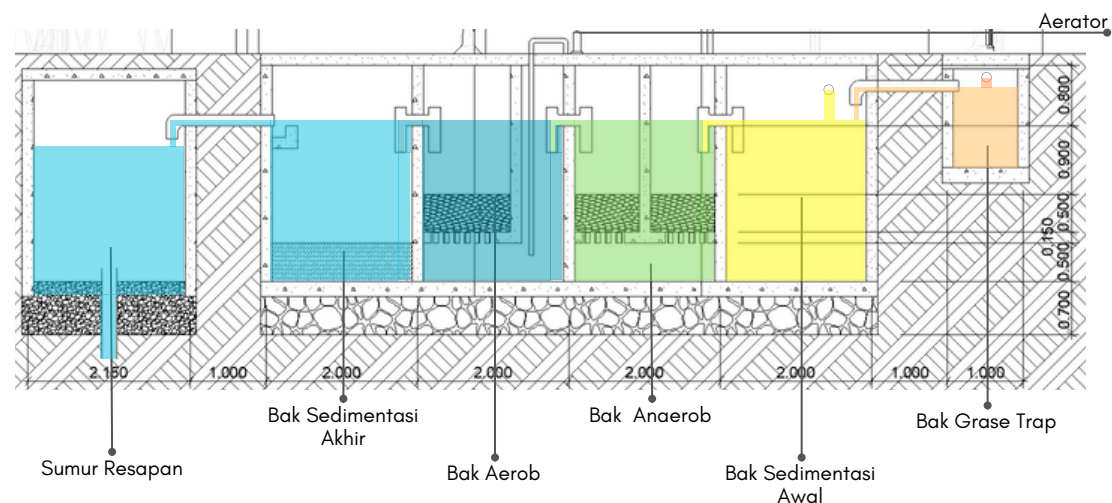
Sistem jaringan air limbah berasal dari air kotor, air bekas, dan air berlemak disalurkan melalui shaft terintegrasi. Saluran air kotor akan menuju IPAL dengan melewati bak penangkap lemak dan bak kontrol terlebih dahulu. Saluran limbah air kotor dan bekas yang berasal dari shaft distribusi pada kamar mandi komunal.

| PERHITUNGAN AIR LIMBAH ASRAMA | | | | | |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|
| Jumlah Pengguna | Standar Limbah | Debit Air Limbah/hari | Volume IPAL | Ruang Udara Ipal | Volume Grase Trap (5%) |
| 183 | 96 | 17,568.00 | 18.24 m3/hari | T minimal 1/3 | 0.912 |
| 50 | 13.5 | 675.00 | 0.675 m3/hari | T minimal 1/3 | 0.03375 |
| 233 | 109.5 | 18,243.00 | 18.92 m3/hari | T minimal 1/3 | 0.94575 |
| UKURAN BAK | | | | | |
| Bak Grase Trap (5%) | Bak Sedimentasi Awal (25%) | Biofilter Anaerob (25%) | Biofilter Aerob (25%) | Bak Sedimentasi Akhir (25%) | |
| 0.91 | 4.55 | 4.55 | 4.55 | 4.55 | |
| 1x1x(1+1/3) | 2x2x(2+1/3) | 2x2x(2+1/3) | 2x2x(2+1/3) | 2x2x(2+1/3) | |



KETERANGAN :

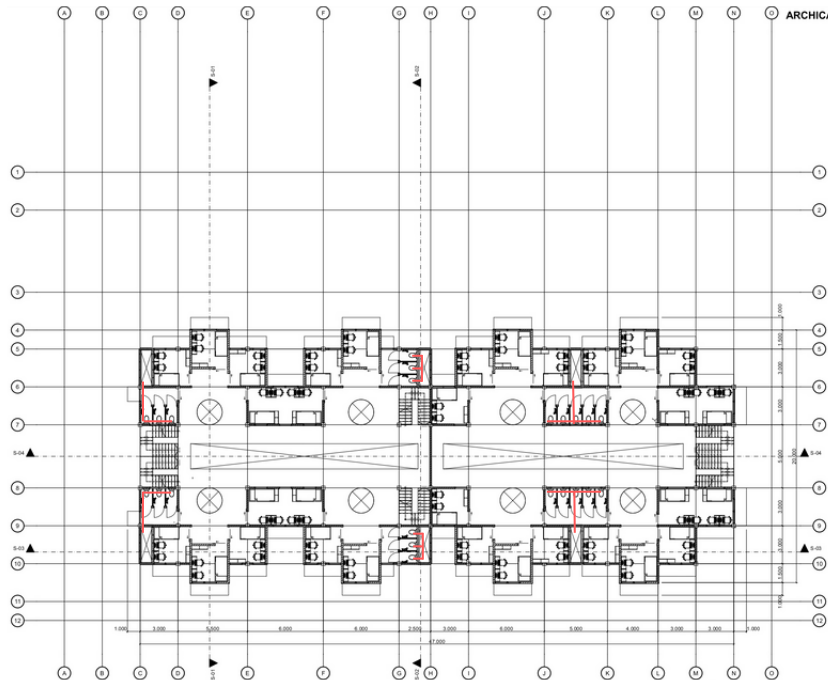
- ➔ Saluran Air Kotor dan Bekas
- ➔ Saluran Air Berlemak
- Bak Kontrol
- Bak Penangkap Lemak



SKEMATIK INFRASTRUKTUR

• SISTEM AIR KOTOR DAN AIR BEKAS

Air kotor merupakan air buangan yang mengandung kotoran manusia dari closet dan urinoir, sedangkan air bekas merupakan air yang bersih yang digunakan untuk membersihkan tubuh, seperti air bekas mandi, air bekas cuci baju, dan lain-lain. Air tersebut mengalir melalui shaft menuju bak kontrol dan dialirkan menuju IPAL



KETERANGAN :

- ➔ Saluran Air Kotor dan Bekas
- Bak Kontrol
- Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)



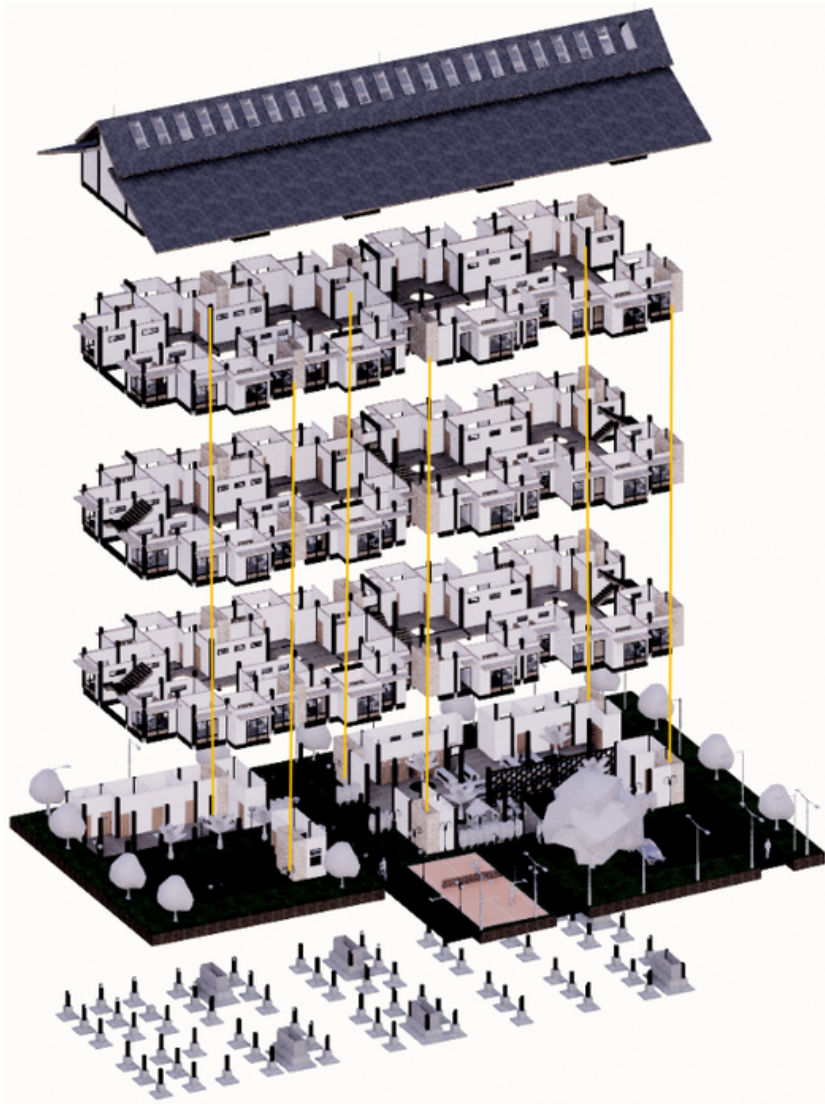
KETERANGAN :

- ➔ Saluran Air Kotor
- ➔ Saluran Air Bekas
- Bak Kontrol
- Bak Penangkap Lemak

SKEMATIK INFRASTRUKTUR

• SISTEM AIR KOTOR DAN AIR BEKAS

Air kotor merupakan air buangan yang mengandung kotoran manusia dari closet dan urinoir, sedangkan air bekas merupakan air yang bersih yang digunakan untuk membersihkan tubuh, seperti air bekas mandi, air bekas cuci baju, dan lain-lain. Air tersebut mengalir melalui shaft menuju bak kontrol dan dialirkan menuju IPAL



KETERANGAN :

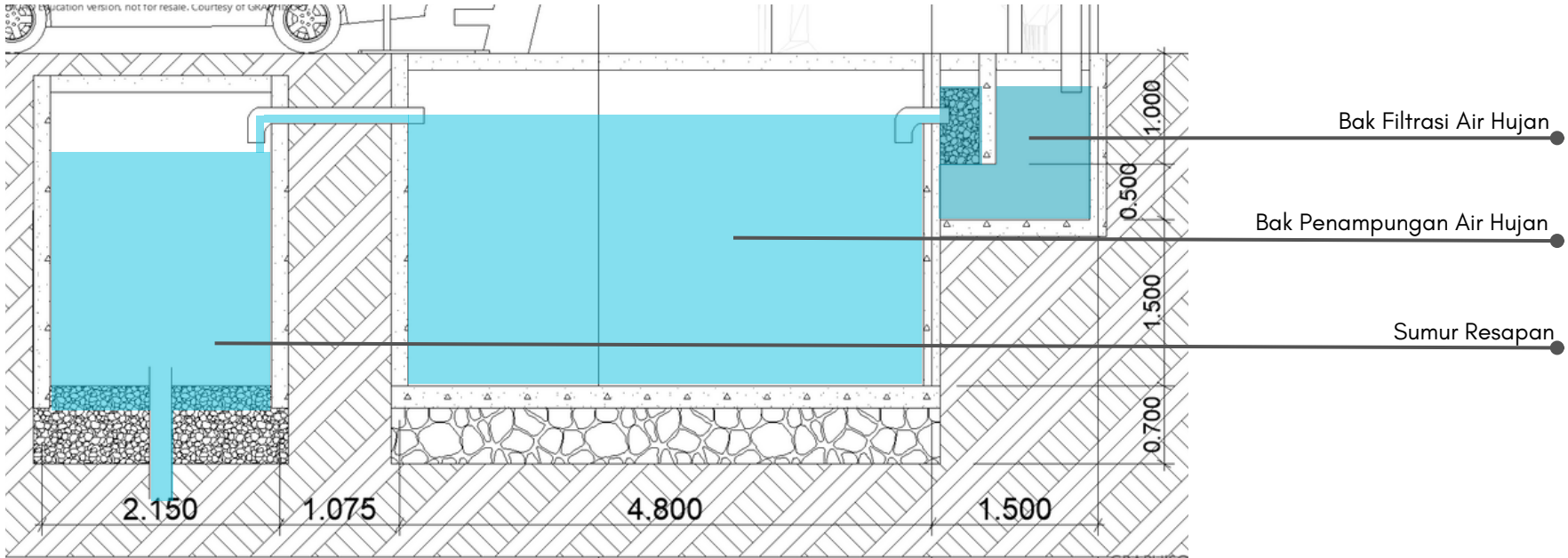
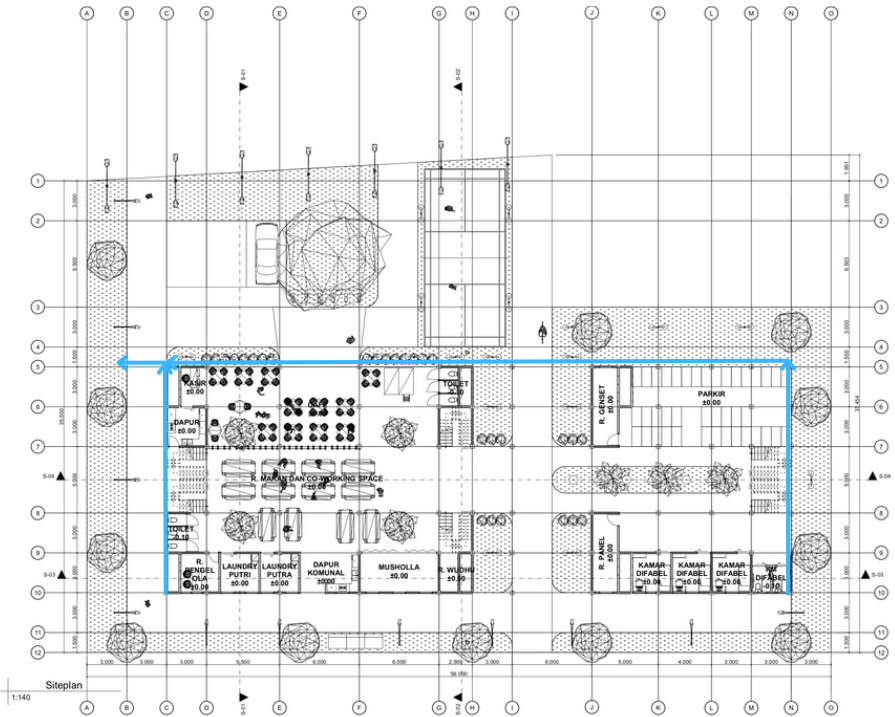
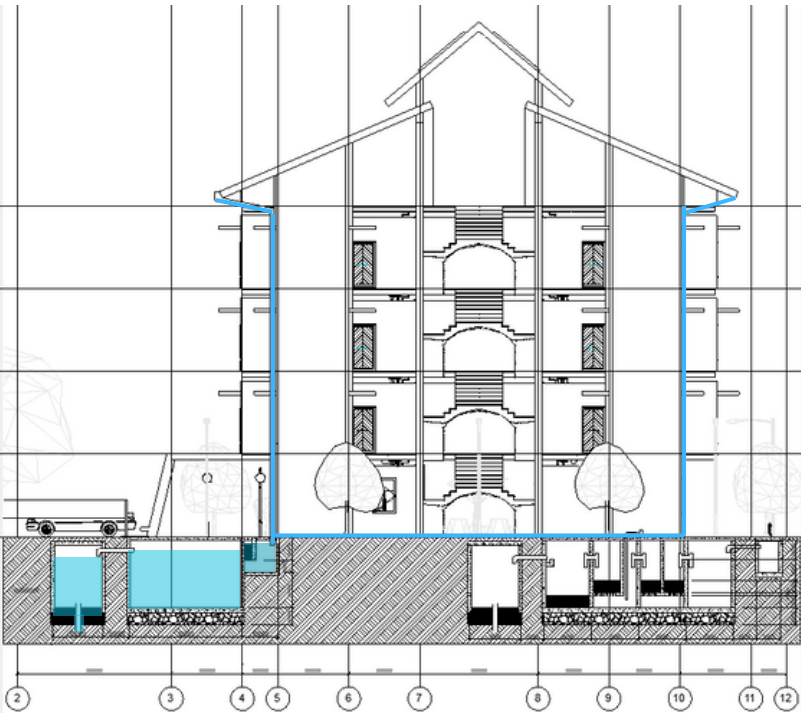
- ➔ Saluran Air Kotor
- ➔ Saluran Air Bekas
- Bak Kontrol
- Bak Penangkap Lemak

SKEMATIK INFRASTRUKTUR

SISTEM AIR HUJAN

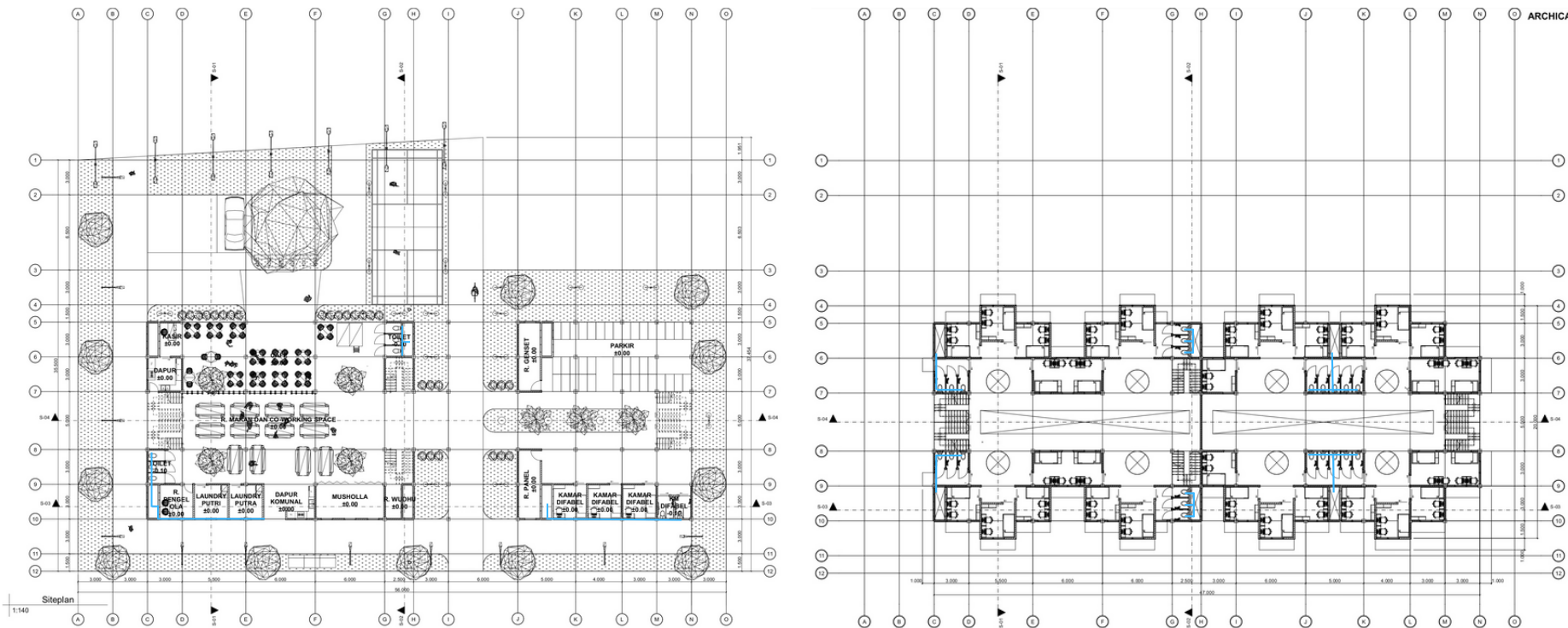
Air hujan dimanfaatkan sebagai air hydrant, air flush toilet, dan mencuci pakaian. Dari atap, menuju filtrasi, ke tangki air hujan, lalu ke sumur resapan. Air yang berada di tangki dimanfaatkan sebagai fire hydrant, flushing wc, dan laundry. Air yang berlebihan dalam tangki akan mengalir ke sumur resapan.

| PEMANFAATAN AIR HUJAN | | | | | |
|-----------------------|-----|-----|-----------|-----------|------|
| Flush Toilet | 3 | 190 | 570.00 | 13,170.00 | 15m3 |
| Fire Hydrant | 400 | 30 | 12,000.00 | | |
| Laundry | 150 | 4 | 600.00 | | |



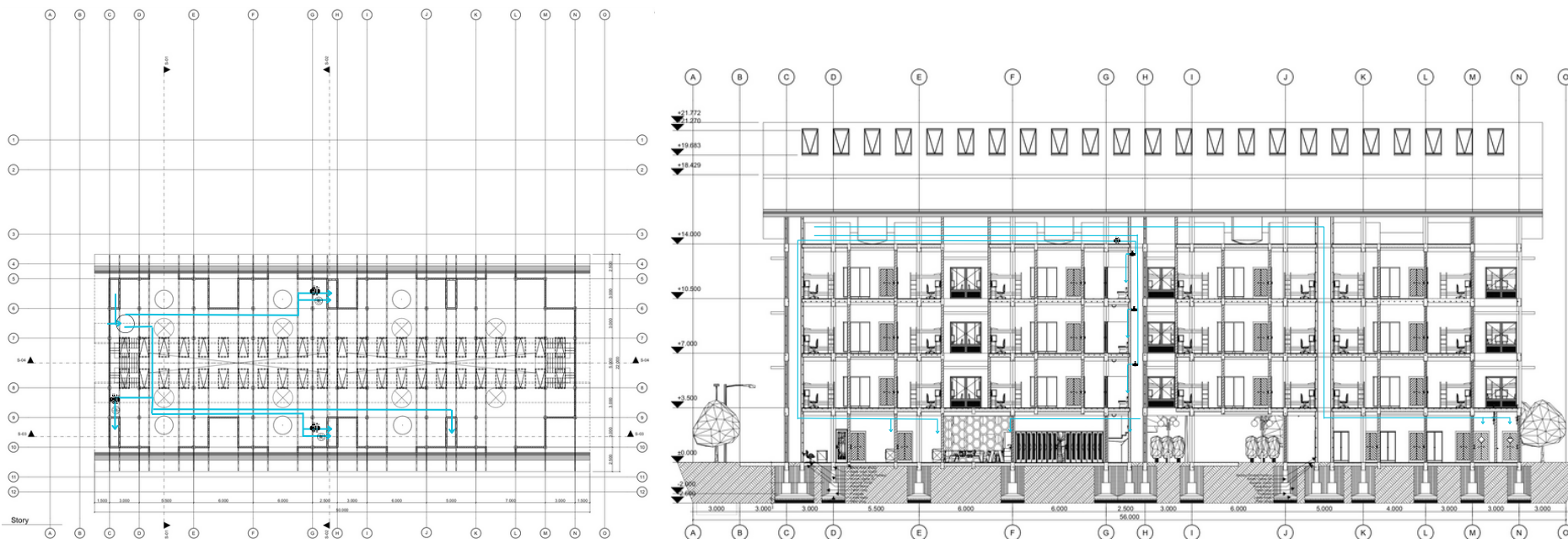
SKEMATIK INFRASTRUKTUR

Air yang berada di tangki air hujan merupakan air yang sudah di filtrasi, ada yang mengalir ke hydrant dan ada yang dipompa menuju roof tank untuk air hujan dan akan didistribusikan melalui shaft menuju toilet dan mesin cuci



KETERANGAN :

→ Saluran Air Hujan



KETERANGAN :

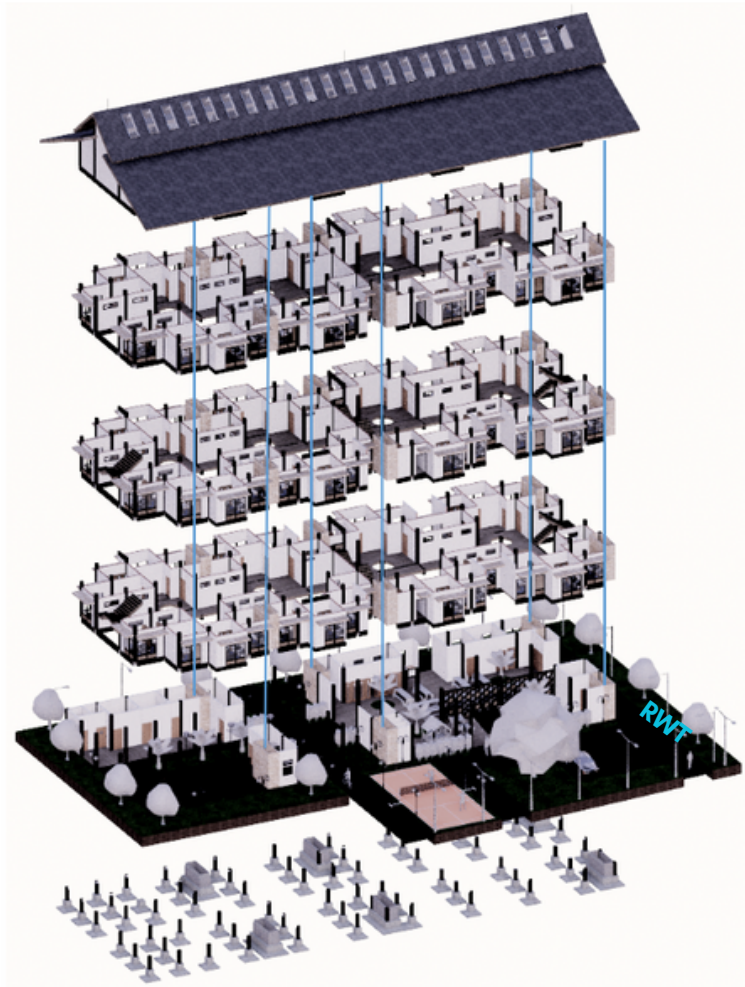
⊕ Pompa
 ⊕ Meteran
 → Saluran Air dari Roof Tank

KETERANGAN :

⊕ Pompa
 ⊕ Meteran
 → Saluran Air dari Roof Tank

SKEMATIK INFRASTRUKTUR

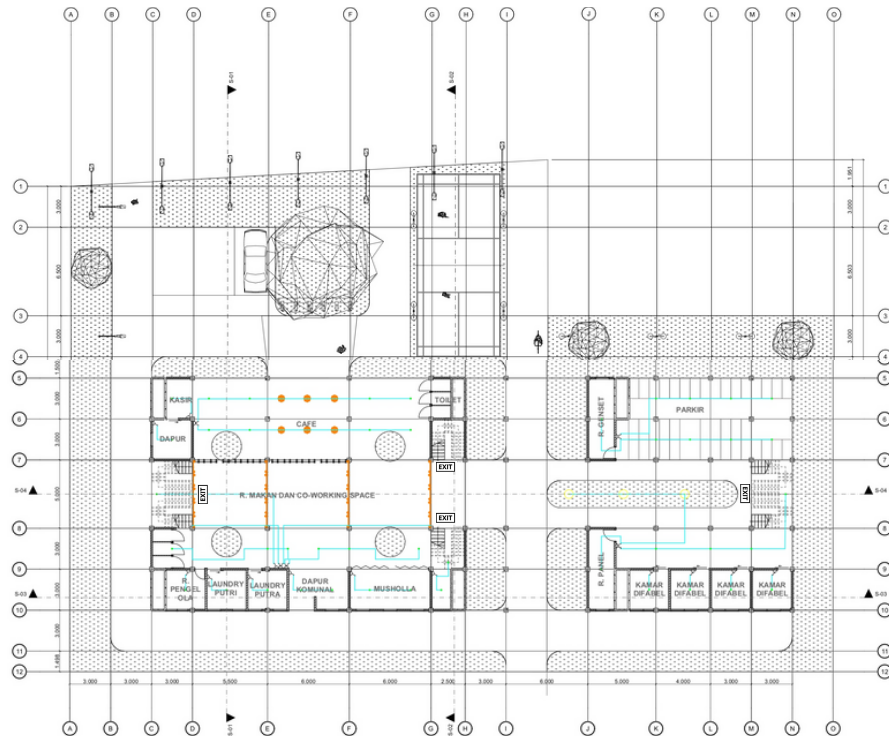
Air yang berada di tangki air hujan merupakan air yang sudah di filtrasi, ada yang mengalir ke hydrant dan ada yang dipompa menuju roof tank untuk air hujan dan akan didistribusikan melalui shaft menuju toilet dan mesin cuci



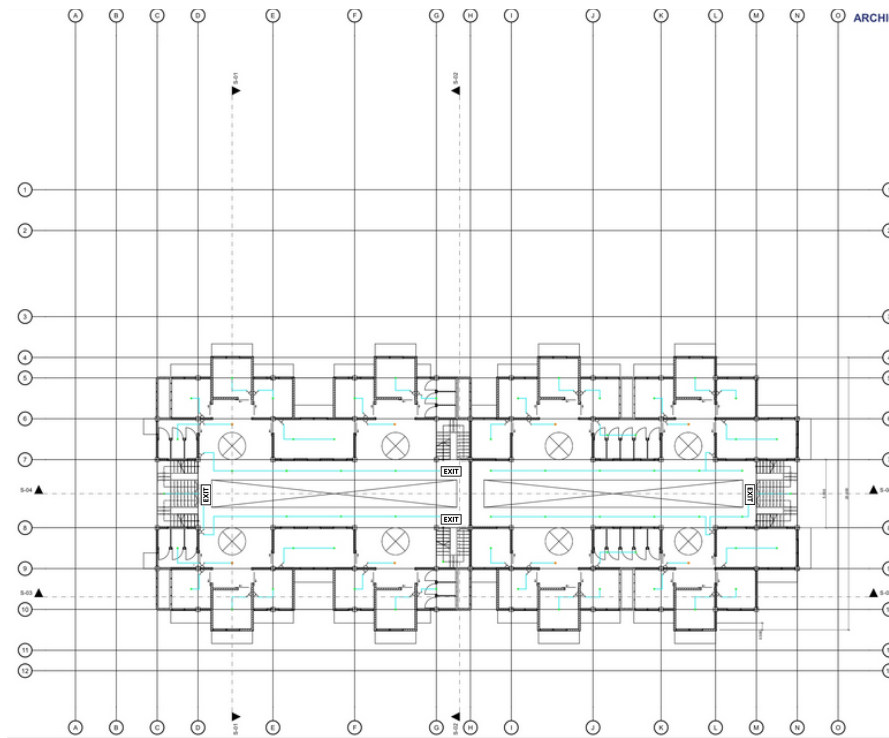
SKEMATIK INFRASTRUKTUR

SISTEM TITIK LAMPU

Cahaya hanya merupakan satu bagian berbagai jenis gelombang elektromagnetis yang terbang ke angkasa. Penggunaan lampu sesuai dengan tujuannya. Misal pada ruang bersama menggunakan lampu LED yang menawarkan pilihan warna yang beragam seperti putih, kuning, biru, dan warna lainnya. Jenis lampu ini disebut-sebut tergolong paling hemat energi di antara jenis lampu lainnya. Lampu dengan pemilihan warna yang tepat akan berpengaruh dalam suasana ruangan.



| KETERANGAN | |
|------------|--------------------------|
| | LED BULB 10 W E27 |
| | LED BULB 15 W E27 |
| | LED BULB 5 W E27 |
| | LED BULB 10 W E27 |
| | SAKLAR TUNGGAL |
| | SAKLAR GANDA |
| | EXIT LAMP 10 W + BATTERY |
| | KABEL |



| KETERANGAN | |
|------------|--------------------------|
| | LED BULB 10 W E27 |
| | LED BULB 15 W E27 |
| | LED BULB 5 W E27 |
| | LED BULB 10 W E27 |
| | SAKLAR TUNGGAL |
| | SAKLAR GANDA |
| | EXIT LAMP 10 W + BATTERY |
| | KABEL |

SKEMATIK INFRASTRUKTUR

- **PENCAHAYAAN BUATAN EXTERIOR**



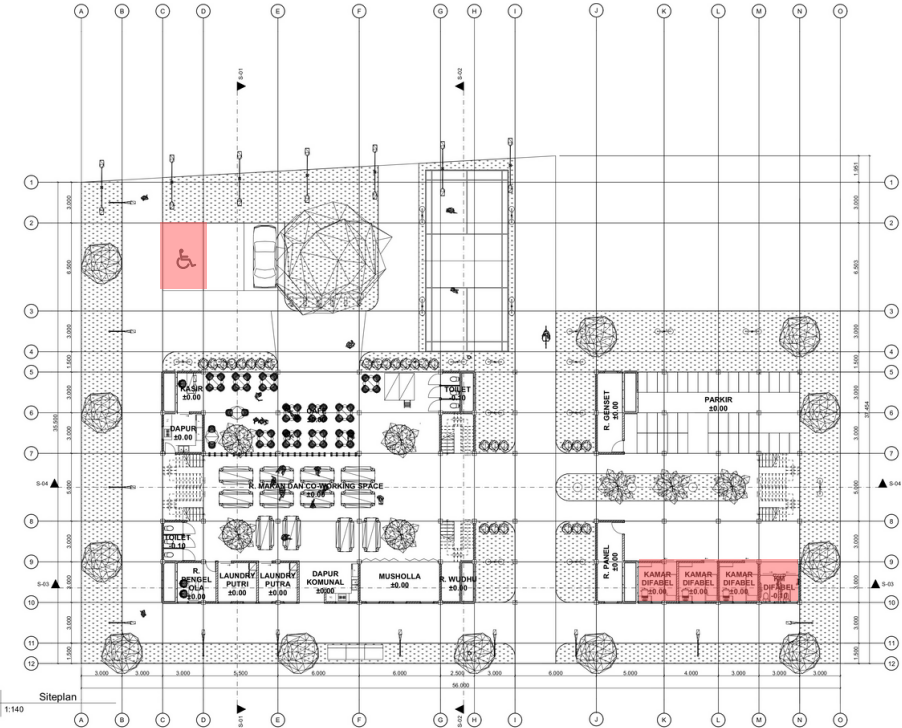
- **PENCAHAYAAN BUATAN INTERIOR**



SKEMATIK BARRIER FREE

SKEMATIK BARRIER FREE

Pada barrier free ini, bangunan menyediakan parkir, kamar, dan kamar mandi yang dikhususkan untuk penyandang disabilitas



Parkir difabel

Kamar difabel

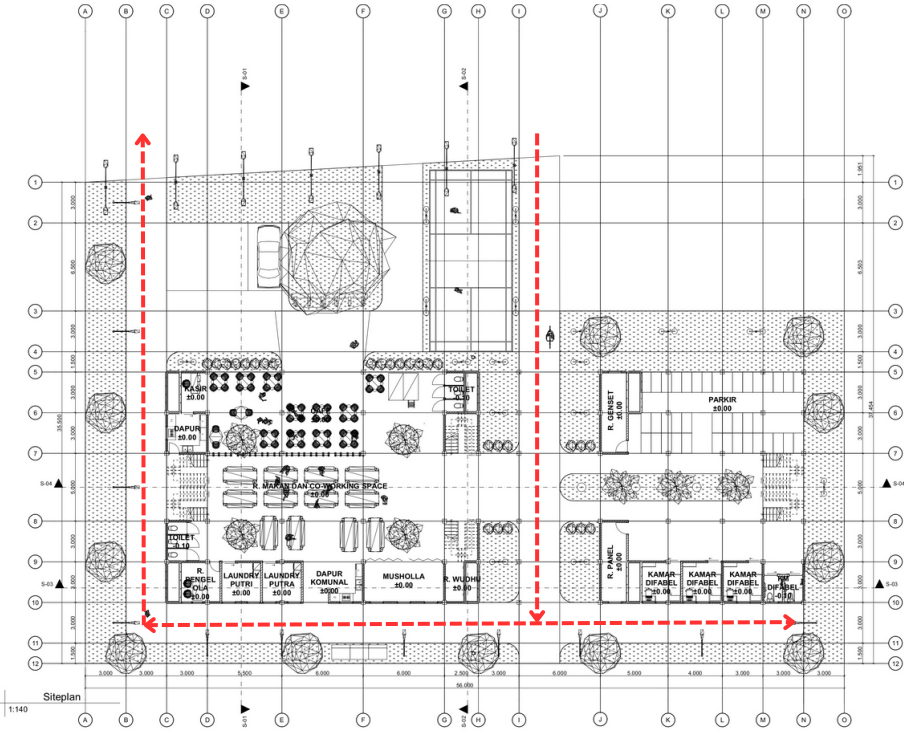
Kamar Mandi difabel



SKEMATIK KESELAMATAN BANGUNAN

JALUR PEMADAM KEBAKARAN

Pemadam kebakaran masuk melalui akses masuk bangunan dan menuju sisi belakang bangunan agar bisa menjangkau seluru sisi bangunan. Lalu keluar melalui akses keluar bangunan.



Akses Masuk Bangunan

Akses Keluar Bangunan

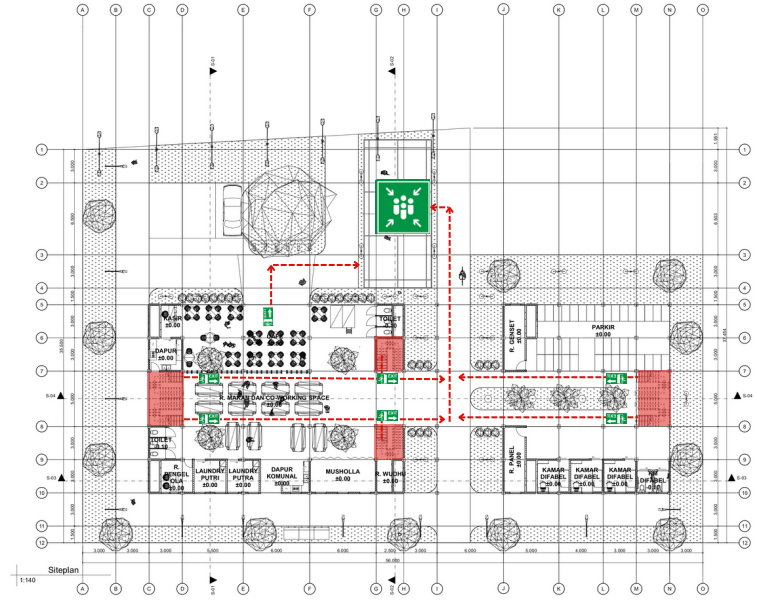
KETERANGAN :
-> Sirkulasi Pemadam Kebakaran

SKEMATIK KESELAMATAN BANGUNAN

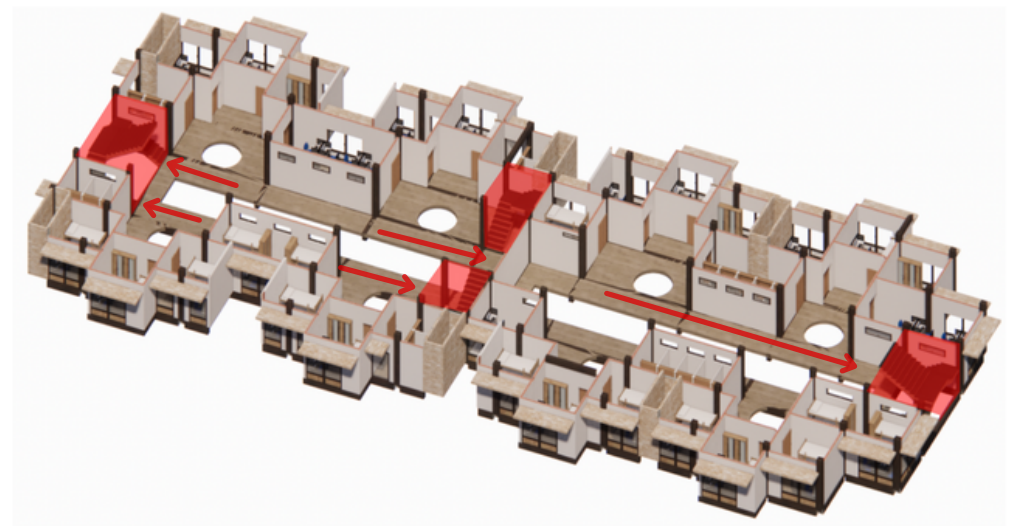
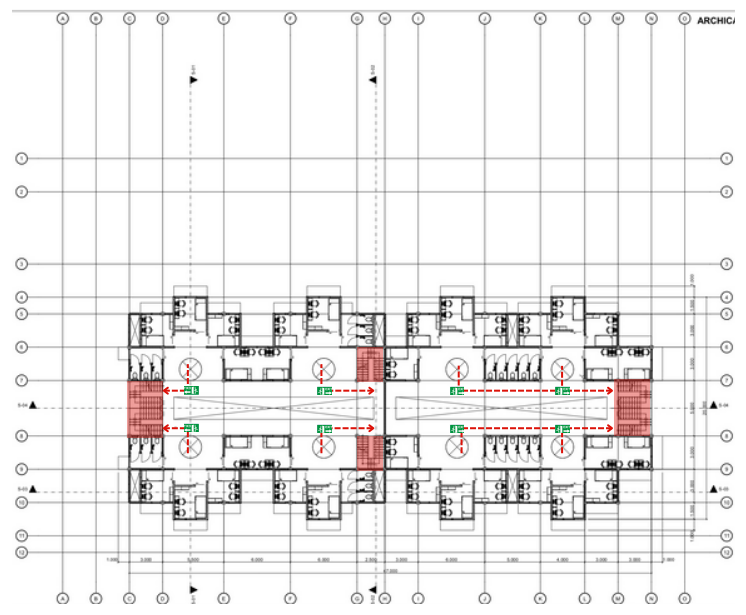
JALUR EVAKUASI MENDATAR

Sarana jalan keluar yang aman berpengaruh dengan ruang gerak pengguna bangunan, semakin lebar dan dekat dengan titik kumpul maka semakin memudahkan keluar dengan aman.

- **Lantai Groundfloor**



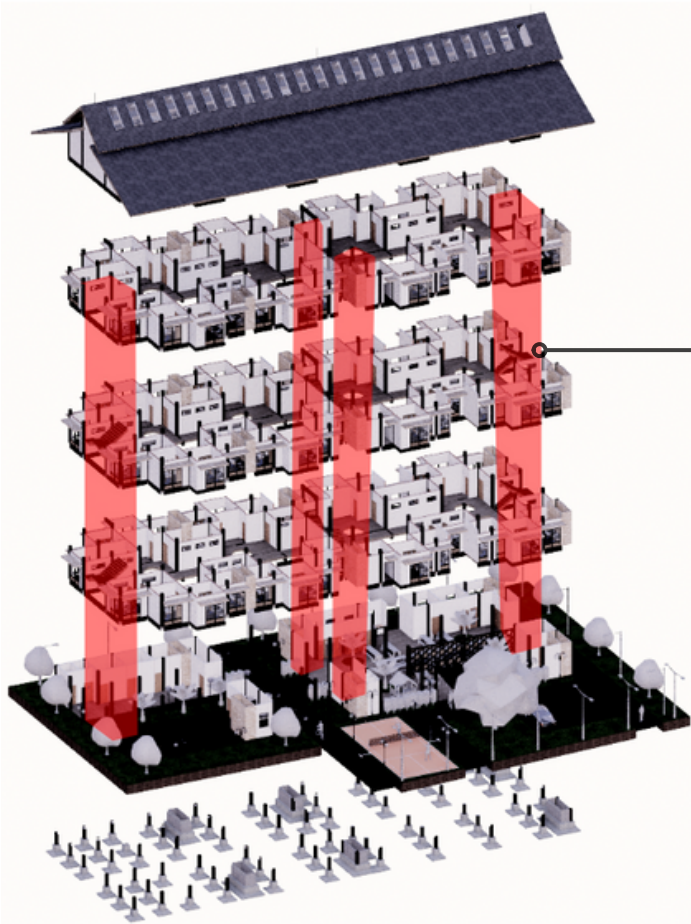
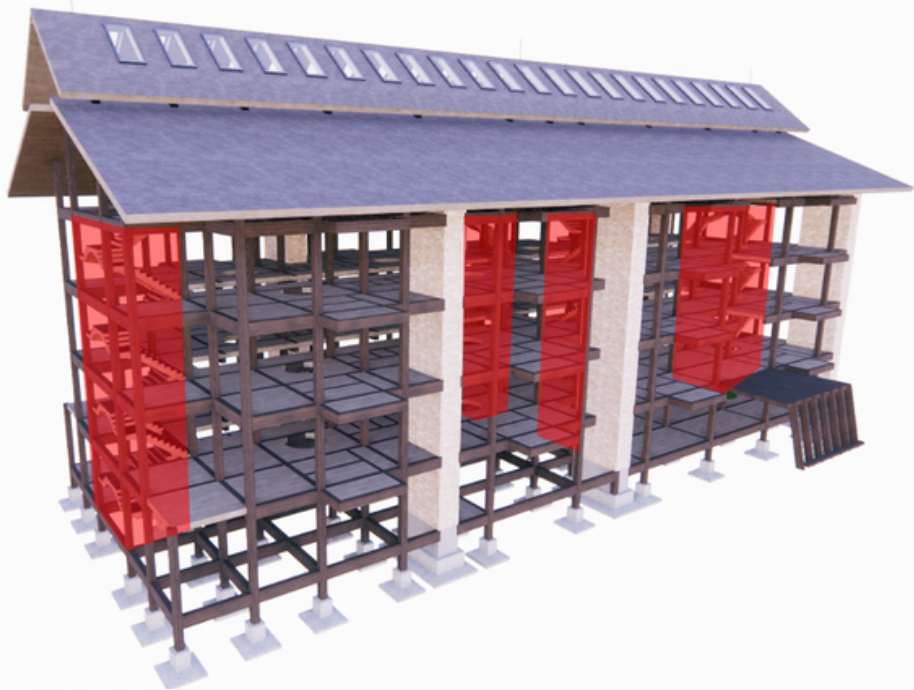
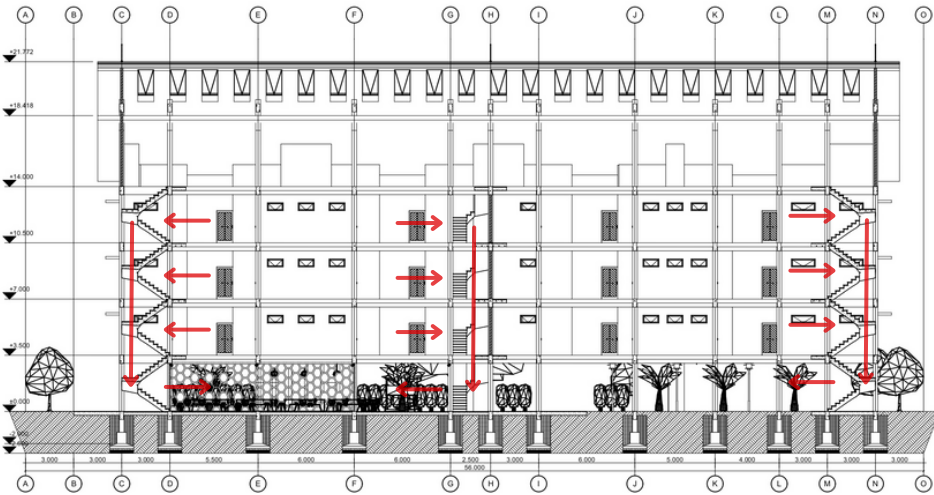
- **Lantai 1-3**



SKEMATIK KESELAMATAN BANGUNAN

JALUR EVAKUASI MENEGAK

Elemen struktur bagi membolehkan penghuni melarikan atau menyelamatkan diri keluar dari tingkat atas ke tingkat bawah terus ketemoot selamat seperti tangga



Tangga Darurat

SKEMATIK KESELAMATAN BANGUNAN

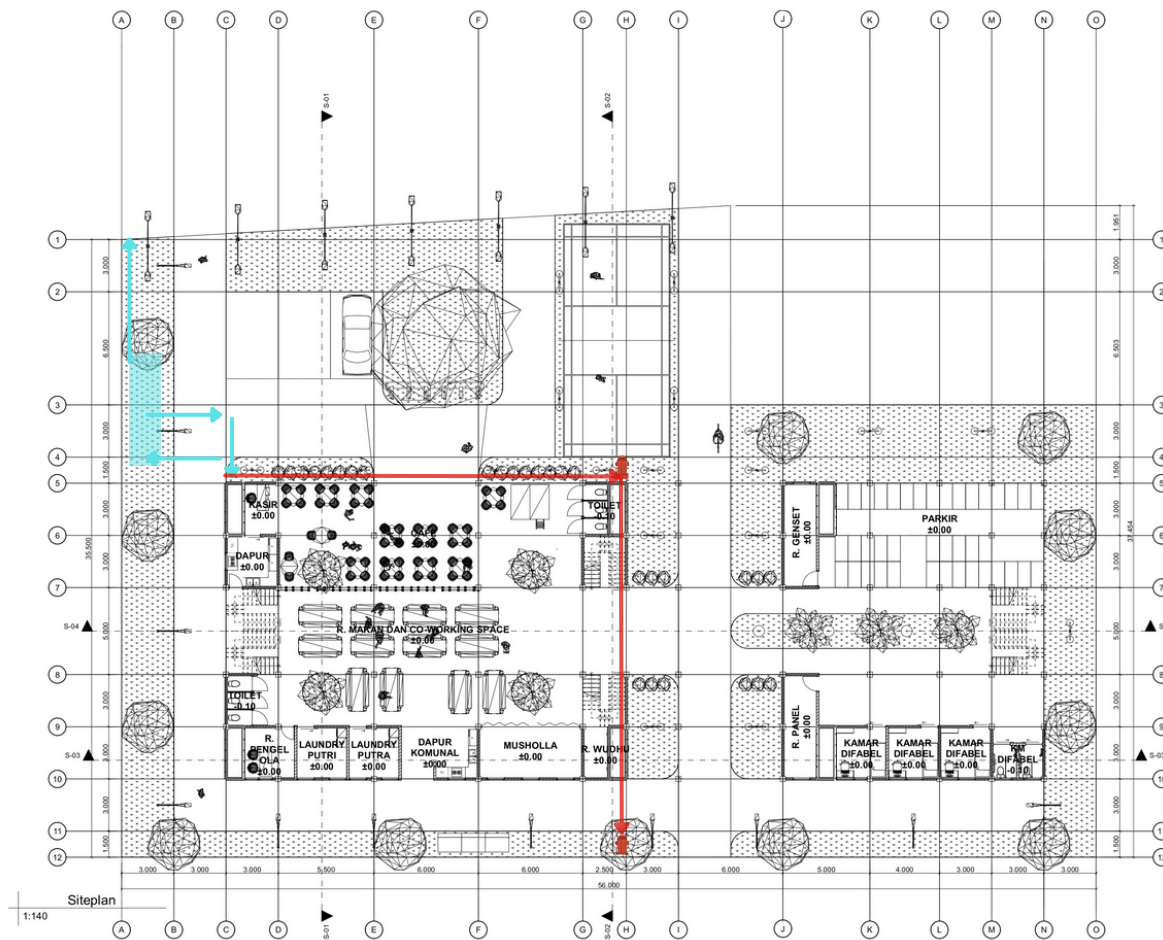
SISTEM PERAIRAN SIAMESE FIRE HYDRANT

Sistem perairan untuk pemadaman kebakaran yaitu berasal dari tangki air hujan dan tangki air bersih



KETERANGAN :

- Tangki Air Hujan
- Aliran Air dari Tangki Air Bersih
- Aliran Air dari Tangki Air Hujan
- Aliran dari Shaft ke Hydrant



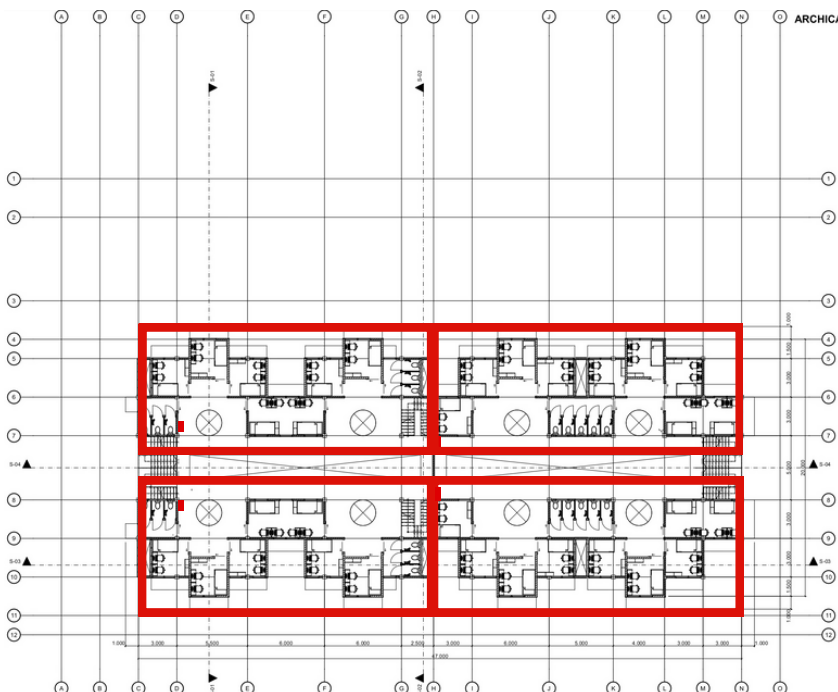
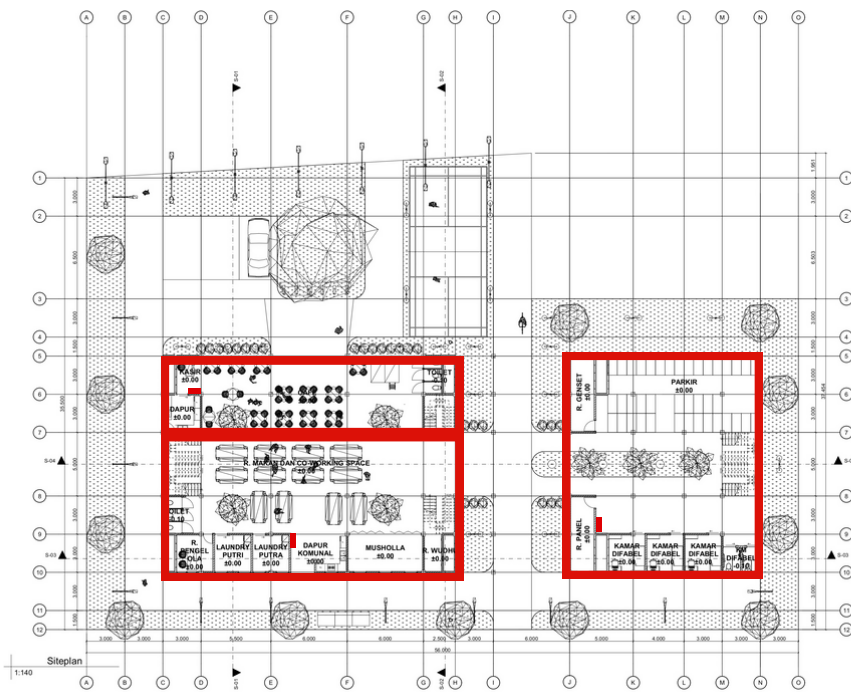
KETERANGAN :

- Tangki Air Hujan
- Aliran Air dari Tangki Air Bersih
- Aliran Air dari Tangki Air Hujan
- Aliran dari Shaft ke Hydrant

SKEMATIK KESELAMATAN BANGUNAN

FIRE HYDRANT BOX

Jarak pemasangan harus sekitar 35-38 meter antara satu dengan yang lain. Perhitungan ini berdasarkan jangkauan proteksi hydrant yang mencapai 1000 m².



PEMBUKTIAN

PEMBUKTIAN EFISIENSI RUANG

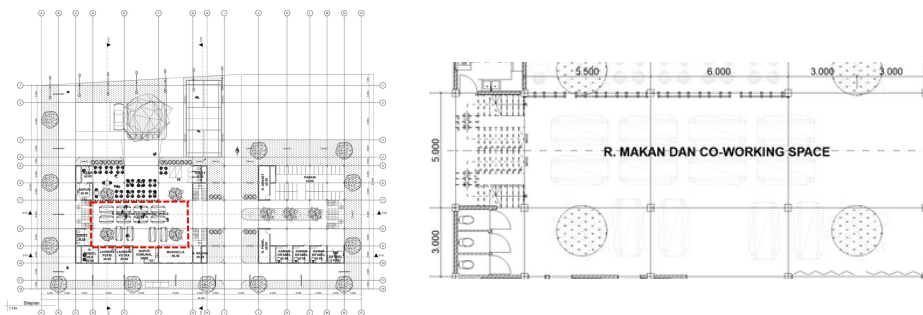
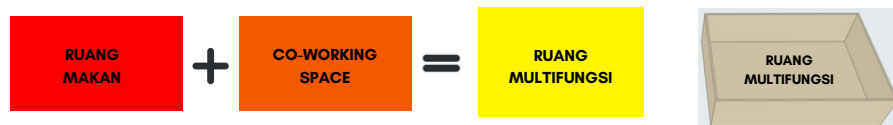
• EFISIENSI RUANG KOMUNAL

Pada denah lantai groundfloor ini menggunakan konsep fleksibilitas dengan aspek versatilitas berarti fleksibilitas sebuah wadah dengan cara penggunaan wadah multi fungsi untuk menampung multi aktivitas pada waktu yang berbeda.

| AMENITIS BERSAMA | JAM PEMAKAIAN | | | | | | Waktu Pemakaian |
|------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| | 06.00-10.00 | 10.00-14.00 | 14.00-18.00 | 18.00-22.00 | 22.00-02.00 | 02.00-06.00 | |
| Ruang Makan | | | | | | | 20 menit |
| Co-Working Space | | | | | | | 8 jam |
| Kamar Mandi | | | | | | | 10 menit |
| Ruang Tidur | | | | | | | 8 jam |
| Laundry | | | | | | | 1 jam |
| Mushola | | | | | | | 10 menit |
| Comunal Lounge | | | | | | | 2 jam |

| Amenitis Bersama | Jam Operasional (Menit) | Durasi Kegiatan (Menit) | Jumlah Shift | Jumlah Orang perShift | Jumlah yang disediakan |
|------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|-----------------------|------------------------|
| Ruang Makan | 120 | 20 | 6 | 30.5 | 72 |
| Co Working Space | 480 | 120 | 4 | 45.75 | |
| Kamar Mandi | 60 | 10 | 6 | 30.5 | 66 |
| Mushola | 60 | 10 | 6 | 30.5 | 12 |

- Untuk ruang komunal dilebihkan untuk mengantisipasi mahasiswa yang sedang telat atau terburu-buru.
- Untuk musholla hanya dapat digunakan oleh 12 orang karena asrama dekat dengan dua masjid, Masjid Miftahul Jannah dan Masjid Al-Muqorrobun



Berdasarkan data dan analisis, ruang yang dapat disatukan yaitu ruang makan dan co-working space.

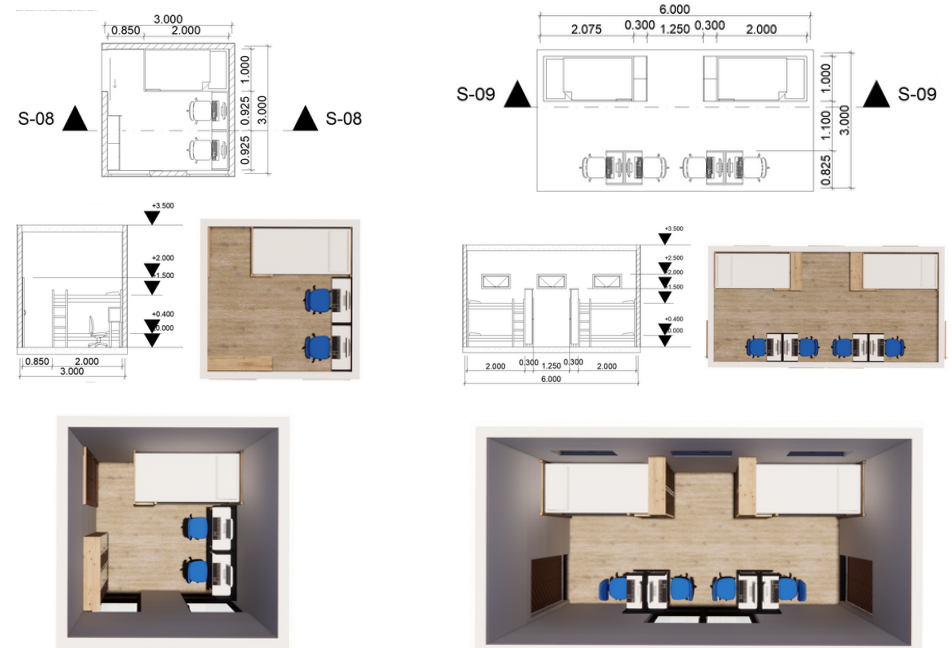


Sehingga untuk ruang komunal yang tadinya 380 m2 menjadi 140 m2. Sehingga berkurang 63%

63%

• EFISIENSI RUANG KAMAR

- RUANG KAMAR MODUL 3X3
- RUANG KAMAR MODUL 6X3



Penggunaan layout kamar dimana untuk kegiatan yang produktif seperti belajar, akan dilakukan bersama, sedangkan untuk kegiatan yang privasi seperti tidur akan dilakukan sendiri-sendiri menggunakan bunk bed. Hal ini akan mengurangi penggunaan luasan ruang dan akan membuat harga kamar menjadi lebih terjangkau

31%

Beberapa solusi ruang membuat beberapa ruang menjadi lebih minimalis dan optimal dalam penggunaan ruang, sehingga tidak adanya pemborosan ruang di bangunan ini.

| Efisiensi Ruang | | |
|------------------------|------|-----|
| Zona Komunal Mahasiswa | 100% | 37% |
| Zona Hunian | 100% | 69% |
| | 100% | 53% |

53%

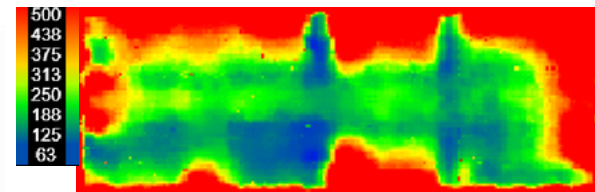
PEMBUKTIAN EFISIENSI BIAYA ENERGI

DESAIN PASIF

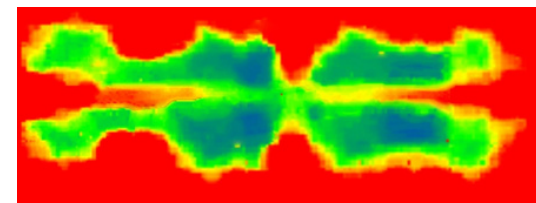
Desain pasif memanfaatkan pencahayaan dan penghawaan alami untuk mengurangi penggunaan energi listrik.

KENYAMANAN VISUAL

Pencahayaan ini untuk mengurangi penggunaan energi listrik yang digunakan untuk menyamakan visualisasi dalam ruang, seperti lampu



Lantai Groundfloor



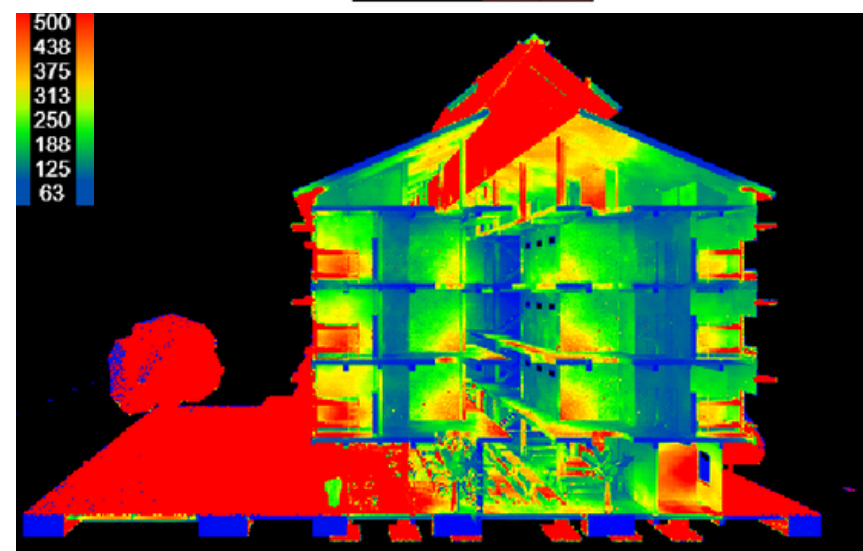
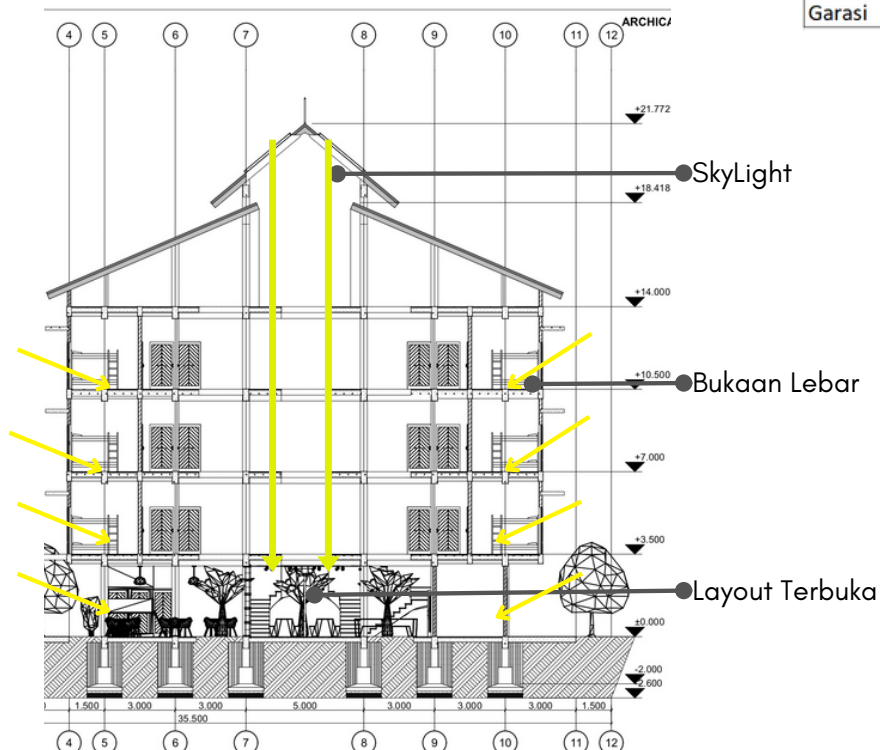
Lantai 1-3

| STANDAR PENCAHAYAAN RUANG (Lux) | |
|---------------------------------|---------|
| R. Tamu | 120-250 |
| R. Makan | 120-250 |
| R. Kerja | 120-250 |
| Kamar Tidur | 120-250 |
| Dapur | 250 |
| Garasi | 60 |

| No | Side | Konduksi melalui Dinding | | Konduksi melalui Bukaan | | Radiasi melalui Bukaan | | Total | Total Area Fasad | OTTV |
|-------|------------|--------------------------|----------|-------------------------|-----------|------------------------|-------|-------|------------------|------|
| | | m ² | Watt | m ² | Watt | Watt | Watt | | | |
| 1 | UTARA | | | | | | | | | |
| 2 | TIMUR LAUT | 3.241,98 | 522,00 | 5.681,91 | 5.645,89 | 168,00 | 32,42 | | | |
| 3 | TIMUR | 7.159,13 | 4.698,00 | 32.278,27 | 24.135,40 | 624,75 | 88,63 | | | |
| 4 | TENGGARA | | | | | | | | | |
| 5 | SELATAN | 3.882,32 | 391,50 | 3.337,70 | 5.434,52 | 178,50 | 30,43 | | | |
| 6 | BARAT DAYA | 4.287,22 | 3.828,00 | 32.618,41 | 22.725,68 | 1.528,75 | 43,13 | | | |
| 7 | BARAT | | | | | | | | | |
| 8 | BARAT LAUT | | | | | | | | | |
| TOTAL | | 20.970,65 | 9.439,50 | 27.734,29 | 57.744,44 | 1.488,00 | 88,55 | | | |

| No | Side | Total Area Bukaan | | Watt | |
|-------|------------|-------------------|-------|------|------|
| | | m ² | Watt | Watt | Watt |
| 1 | UTARA | | | | |
| 2 | TIMUR LAUT | 18,00 | 10,32 | | |
| 3 | TIMUR | 162,00 | 25,92 | | |
| 4 | TENGGARA | | | | |
| 5 | SELATAN | 13,50 | 7,35 | | |
| 6 | BARAT DAYA | 132,00 | 13,00 | | |
| 7 | BARAT | | | | |
| 8 | BARAT LAUT | | | | |
| TOTAL | | 325,50 | 21,73 | | |

COMPLY? YES

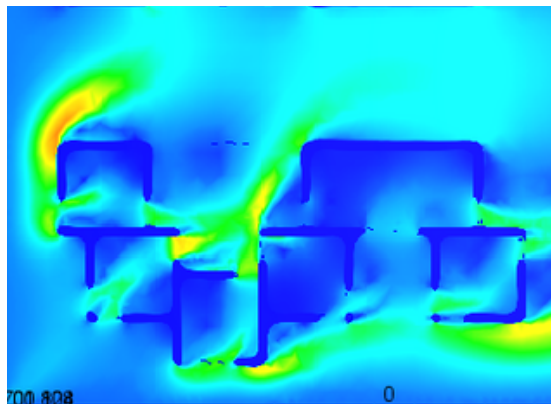
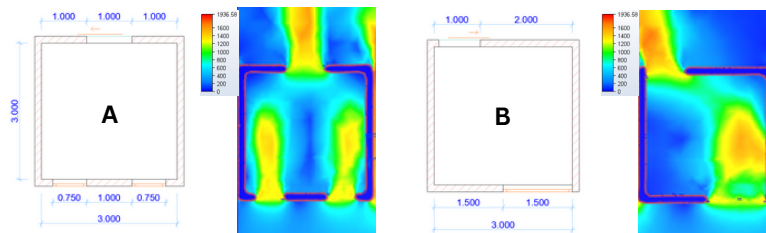
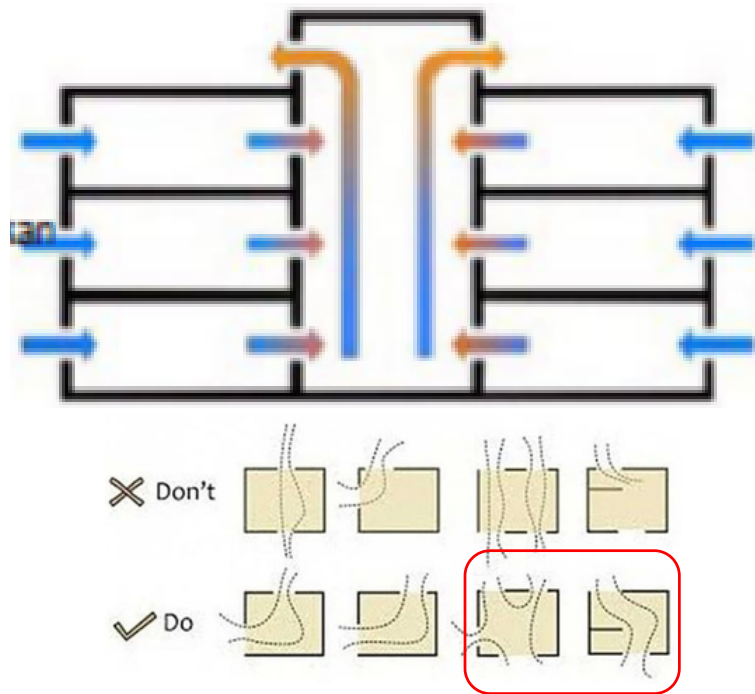


Dari potongan hasil simulasi pencahayaan memperlihatkan bahwa tiap ruang memiliki tingkat penerangan nyaman 120-250 lux. Kecuali ruang yang tidak perlu penerangan yang berlebihan seperti shaft dan kamar mandi.

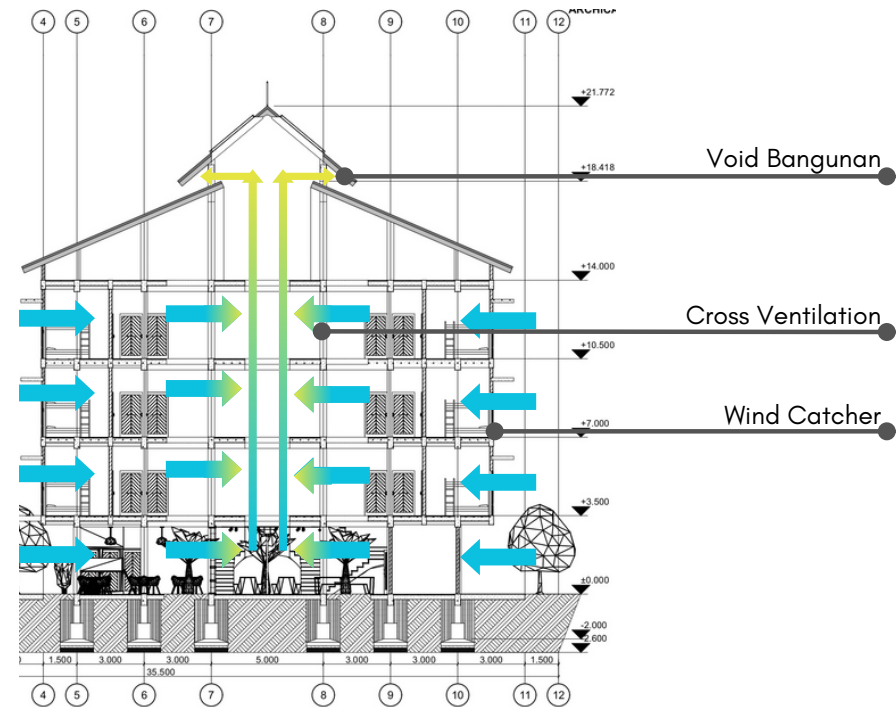
PEMBUKTIAN EFISIENSI BIAYA ENERGI

KENYAMANAN SIRKULASI UDARA

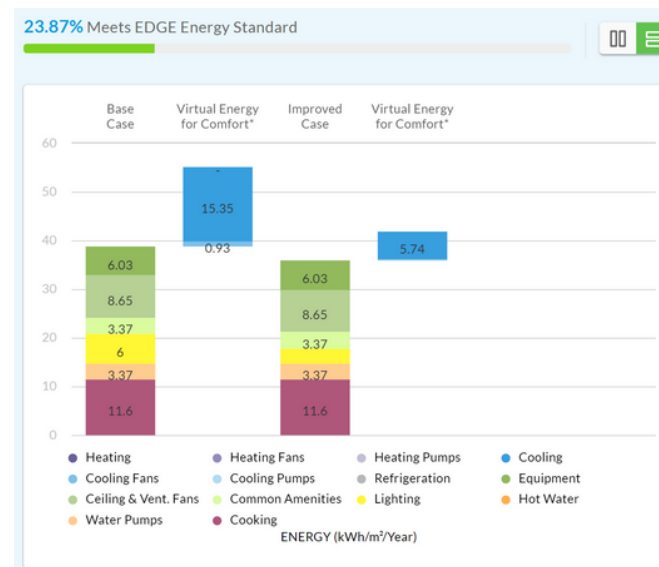
Berdasarkan SNI 03-6572-2001, standar penghawaan yaitu dengan memasukkan udara segar kedalam bangunan gedung dalam jumlah yang sesuai kebutuhan. Strategi desain yang digunakan yaitu dengan ventilasi silang, windcatcher, dan void. Dengan adanya pemanfaatan angin ini maka udara luar yang masuk kedalam ruangan melalui sisi kanan, maka udara yang berada dalam ruangan akan terdorong keluar melalui ventilasi pada sisi lainnya, begitu pula sebaliknya. Inilah yang dinamakan proses dalam Cross-Ventilation. Saat proses ini berlangsung terus menerus, maka udara dalam ruangan akan selalu bersih dan segar.



Berdasarkan hasil simulasi, angin masuk kedalam kamar secara merata dan hanya sedikit spot kamar yang tidak terkena angin.



Angin yang masuk kedalam kamar akan keluar dari sisi lain kamar dan akan menuju ke atas menuju void bangunan



Setelah pemanfaatan cahaya dan angin alami, maka bangunan akan **hemat energi sebanyak 23.87%**

PEMBUKTIAN EFISIENSI BIAYA ENERGI

| Nama Ruang | Luasan (m2) | Waktu Pemakaian Sehari (Jam) | Jumlah Watt | Jumlah | Pemakaian Listrik Sebulan | Pemakaian Listrik Setahun |
|-------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|--------|----------------------------------|---------------------------|
| Kamar | 891 | 6 | 10 | 99 | 178,200.00 | 2,138,400.00 |
| Kamar Mandi | 171 | 1 | 10 | 21 | 6,300.00 | 75,600.00 |
| R. Makan dan Co-Working Space | 145 | 4 | 10 | 8 | 9,600.00 | 115,200.00 |
| Dapur | 7.5 | 6 | 10 | 1 | 1,800.00 | 21,600.00 |
| Laundry | 18 | 1 | 250 | 4 | 30,000.00 | 360,000.00 |
| Mushola | 18 | 2 | 5 | 2 | 600.00 | 7,200.00 |
| Pengurus Asrama | 9 | 11 | - | - | - | - |
| R. Generator | 18 | - | - | - | - | - |
| R. Kontrol Panel | 18 | - | - | - | - | - |
| Parkir Motor | 90 | 4 | 5 | 4 | 2,400.00 | 28,800.00 |
| Cafe | 130.5 | 4 | 10 | 8 | 9,600.00 | 115,200.00 |
| Sirkulasi | 1118 | 4 | 5 | 35 | 21,000.00 | 252,000.00 |
| Total | | | | | 259,500.00 | 3,114,000.00 |
| | | | | | Total Pemakaian Listrik (KWh) | 3,114.00 |
| | | | | | Biaya Listrik per KWh (1,700.00) | 5,293,800.00 |

Setelah pemanfaatan energi matahari dan angin dengan konsep desain pasif, maka penggunaan listrik dalam setahun sebanyak 3114 kWh. Penggunaan ini jauh lebih hemat dibandingkan dengan konsumsi energi asrama konvensional dengan jumlah pemakaian 3800-5000 kWh

PEMBUKTIAN HARGA SEWA KAMAR TERJANGKAU

PERHITUNGAN BIAYA SEWA PERBULAN

| JENIS RUANG | KAPASITAS | Furniture | UKURAN FURNITURE | STANDAR | SUMBER | LUASAN | JUMLAH RUANG | LUASAN TOTAL | |
|-----------------------------|-----------|-----------|------------------|---------|--------|--------|--------------|--------------|--------|
| HUNIAN | | | | | | | | | |
| Kamar | 2 | | | 13 | Jurnal | 13 | 99 | 1287 | |
| Kamar | 2 | 1B | 1 X 2 | 2 | | 5.5 | 99 | 891 | |
| | | 2 W | 1 x 0.4 | 0.8 | | | | | |
| | | 2 BC | 0.5 x 0.3 | 0.3 | | | | | |
| | | 2 D | 1.2 x 1 | 2.4 | | | | | |
| | | Sirkulasi | 30% | 1.65 | | 1.65 | | | |
| Total Ruang | | | | 7.15 | | 9 | | | |
| FASILITASUMUM | | | | | | | | | |
| Kamar Mandi | | | | | | | | 171 | |
| R. Makan & Co-Working Space | | | | | | | 1 | 145 | |
| Dapur | | | | | | | 1 | 7.5 | |
| Laundry | | | | | | | 1 | 18 | |
| Mushola | | | | | | | 1 | 22 | |
| Total Ruang | | | | | | | | 363.5 | |
| SERVIS | | | | | | | | | |
| Pengurus Asrama | | | | | | | | 9 | |
| R. Generator | | | | | | | | 12 | |
| R. Kontrol Panel | | | | | | | | 12 | |
| Total Ruang | | | | | | | | 33 | |
| PARKIR | | | | | | | | | |
| Parkir Motor | 60 | | | 1.5 | SRP | 90 | 1 | 90 | |
| Total Ruang | | | | | | | | | 1287.5 |
| Sirkulasi | | | | | | | | | 1118 |
| TOTAL | | | | | | | | | 2405.5 |

| JENIS RUANG | KAPASITAS | | STANDAR | SUMBER | LUASAN | JUMLAH RUANG | LUASAN TOTAL | |
|----------------|-----------|--|---------|--------|--------|--------------|--------------|-------|
| CAFE | | | | | | | | |
| Cafe | | | | | | | 130.5 | |
| TOTAL | | | | | | | | 130.5 |
| TOTAL BANGUNAN | | | | | | | | 2536 |

| Biaya Kontruksi | | | | | | |
|-----------------|---------------|--|--|----------------------|-------------|-----------------|
| Harga Bangunan | Luas Bangunan | | | Total Harga Bangunan | Luas Hunian | Harga per Kamar |
| 6,170,000.00 | 2536 | | | 15,647,120,000.00 | 891 | 17,561,301.91 |

| Harga Bangunan | Estimasi Harga Furniture | Luas yang berfurniture | Luas yang tidak berfurniture | Luas Asrama | Luas Cafe | Luas yang berfurniture | Luas yang tidak berfurniture |
|----------------------|--------------------------|------------------------|------------------------------|-------------|-----------|------------------------|------------------------------|
| 6,170,000.00 | 700,000.00 | 1197.5 | 1338.5 | 2405.5 | 130.5 | 8,226,825,000.00 | 8,258,545,000.00 |
| | 6,870,000.00 | | | | | | |
| Total Harga Bangunan | | | | 2536 | | 16,485,370,000.00 | |
| Harga per orang | | | | 188 | | 87,688,138.30 | |
| Harga per modul | | | | 99 | | 166,518,888.89 | |

| Luas Hunian | Harga Modul | Durasi Sewa (Tahun) | Umur Bangunan | Harga Sewa dalam 4 Tahun | Durasi Sewa (Bulan) | Harga Sewa perBulan |
|-------------|----------------|---------------------|---------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| 891 | 166,518,888.89 | 4 | 50 | 13,321,511.11 | 48 | 277,531.48 |

PEMBUKTIAN HARGA SEWA KAMAR TERJANGKAU

PERHITUNGAN REVENUE

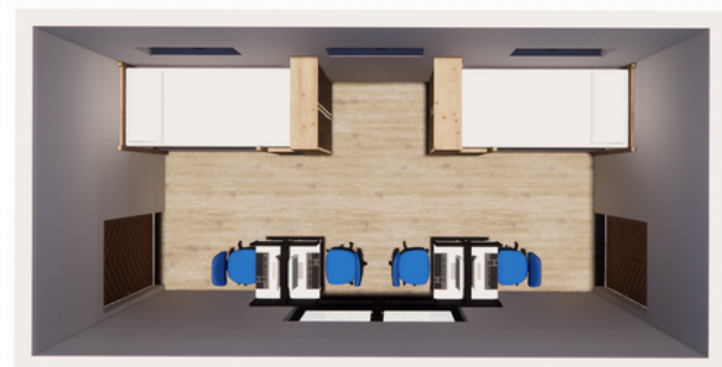
| REVENUE | | | |
|---------------------------|-------|--------|----------------|
| REVENUE KAMAR | | | |
| Jangka Waktu Bangunan | 50.00 | 600.00 | 27,430,616.67 |
| Jumlah Modul | | 99.00 | 166,246,161.62 |
| Durasi Sewa Mahasiswa | | 4.00 | 13,299,692.93 |
| Durasi Sewa Sebulan | | 48.00 | 277,076.94 |
| Bunga per Tahun | | 5% | 13,853.85 |
| Harga Sewa Kamar perbulan | | | 300,000.00 |
| Uang Muka / DP | | 3% | 4,987,384.85 |
| TOTAL | | | 5,287,384.85 |
| Total Uang Muka / DP | | 99.00 | 493,751,100.00 |
| Total Penghasilan Kamar | 99.00 | 12.00 | 356,400,000.00 |
| TOTAL | | | 850,151,100.00 |
| REVENUE CAFE | | | |
| Harga Produk Komersil | | | 805,185,000.00 |
| Nilai Properti/m2 | | | 6,170,000.00 |
| Sewa Ruang Komersial | | 15% | 925,500.00 |
| Potensi Pemilik Properti | | 12.00 | 11,106,000.00 |
| TOTAL | | | 861,257,100.00 |



Kamar modul 3x3 untuk 1 orang memiliki harga sewa Rp. 300.000/orang



Kamar modul 3x3 untuk 2 orang memiliki harga sewa Rp. 150.000/orang



Kamar dengan 2 modul 3x3 untuk 4 orang memiliki harga sewa Rp. 150.000/orang

PEMBUKTIAN HARGA SEWA KAMAR TERJANGKAU

PAYBACK PERIOD

| REVENUE | |
|-----------------------------|-------------------|
| Kamar Sewa | 850,151,100.00 |
| Cafe | 11,106,000.00 |
| | 861,257,100.00 |
| DEPARTEMENTAL EXPENSES | |
| Kamar Sewa | - |
| Cafe (20-25%) | 2,221,200.00 |
| | 2,221,200.00 |
| GROSS INCOME | |
| | 859,035,900.00 |
| OPERATIONAL COST | |
| Energy | 5,293,800.00 |
| Water | 7,977,960.00 |
| Maintenance | 3,953,000.00 |
| Pompa Air Sedang (2) | 240,000.00 |
| Pompa Air Ringan (2) | 345,000.00 |
| Jaringan Listrik Ringan | 2,783,000.00 |
| NET INCOME | |
| | 838,443,140.00 |
| Asuransi Bangunan (0.2194%) | 36,109,663.78 |
| Real Estate Tax (2.5%) | 20,961,078.50 |
| NETT PROFIT AVAILABLE | |
| | 781,372,397.72 |
| INVESTMENT | |
| | 16,458,370,000.00 |
| PAYBACK PERIOD (YEAR) | |
| | 21.06341361 |

SKEMATIK PERANCANGAN