

BAB IV ANALISIS PERANCANGAN

4.1 Analisis Rancangan

Berdasarkan tujuan utama perancangan ini, yakni meningkatkan pola hidup anak pidana, secara fisik, emosi, maupun psikis; maka dibutuhkan analisis atau kajian terlebih dahulu terkait beberapa aspek yang tentu menyesuaikan pula dengan kriteria rancangan yang sebelumnya telah dibahas pada Bab II. Analisis-analisis terkait yang disebutkan antara lain adalah: 1) Analisis Fungsi dan Pemrograman, 2) Analisis Tapak, 3) Analisis Pengguna.

4.1.1 Analisis Fungsi dan Pemrograman

Pada utamanya, fungsi utama dari Pusat Rehabilitasi Pelaku Kriminalitas di Bawah Umur adalah dalam membina atau mendidik anak pidana, lebih spesifiknya melalui rangkaian kegiatan pembelajaran yang tidak monoton; seperti tersedianya studio lukis, laboratorium praktikum, laboratorium komputer, perpustakaan, area bercocok tanam, dan area berolahraga yang tentunya tetap diawasi oleh beberapa pos-pos sipir. Akan tetapi di samping itu, tentunya terdapat fungsi-fungsi lain, seperti fungsi kesejahteraan bagi anak pidana, mencakup hunian dan gedung makan. Di samping itu, terdapat pula fungsi kunjungan dan keamanan yang mencakup gedung kantor.

Oleh karena itu, fungsi bangunan pada Perancangan Pusat Rehabilitasi Pelaku Kriminalitas di Bawah Umur terbagi menjadi tiga kategori: a) Fungsi Gedung Kantor, b) Fungsi Gedung Beraktivitas, c) Fungsi Gedung Hunian (terpisah antara anak pidana laki-laki dan perempuan), c) Gedung Makan, dan d) Area Bercocok Tanam.

Tabel 4.1 Pemrograman Ruang
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023)

Keterangan	Luasan (m ²)	Persentase	Luasan Akhir (m ²)
Luas Lahan	16000	100%	16000
Koefisien Dasar Bangunan (KDB)		60%	9600
Koefisien Lahan Bangunan (KLB)		7.2	115200
Koefisien Dasar Hijau (KDH)		10%	1600
		30%	4800

Tipe Ruang	Jenis Ruang	Ruang	Kapasitas (orang)	Luas Ruang (m ²)	QTY	Total Luasan	Sumber
A. Ruang Latihan Kerja dan Produksi: Studio							
Primer	Publik	Ruang Laboratorium Praktium	16	120	1	120	RNS
		Studio Lukis	16	120	1	120	DA
		Laboratorium Komputer	15	120	2	240	DA
		Ruang Belajar	16	50	6	300	DA
Sirkulasi				30%	1	234	
B. Ruang Rekreasi							
Penunjang	Publik	Aula	150	460	1	460	DA
		Perpustakaan	159	1120	1	1120	DA
Sirkulasi				30%	1	474	
C. Asrama / Hunian Anak Pidana							
Primer	Privat	Hunian (Kamar & Toilet)	1	12	150	1800	DA
	Privat	Pos Penjagaan	2	9	10	90	RNS
Sirkulasi				30%	1	567	
	Publik	Poliklinik	15	80	2	160	KEMENKUNHAM (2003)
D. Hunian Penjaga							

Penunjang	Privat	Hunian (Kamar & Toilet)	1	12	9	108	DA
Sirkulasi			30%	1		32.4	
E. Ruang / Gedung Pengelola							
Sekunder	Semi- Privat	Ruang Kerja	30	300	1	300	DA
		Ruang Rapat	8	10	2	20	DA
		Ruang Penyimpanan	20	40	1	40	DA
		Ruang MEP	10	75	1	75	DA
Sirkulasi			30%	1		130.5	
F. Ruang Portir							
Sekunder	Publik	Ruang Jaga		2.4	1	2.4	KEMENKUNHAM (2003)
		Ruang Penyimpanan Perlengkapan Keamanan		24	1	24	KEMENKUNHAM (2003)
		Ruang Tunggu		6	1	6	KEMENKUNHAM (2003)
		Ruang Kunjungan		110	1	110	KEMENKUNHAM (2003)
Sirkulasi			30%	1		42.72	
G. Ruang Ibadah							
Penunjang	Publik	Ruang Beribadah Muslim	180	100	1	100	AP
		Ruang Beribadah Kristen		50	1	50	AP
		Gedung Makan		456	1	456	AP
Sirkulasi			30%	1		181.8	
H. Poliklinik						115	
I. Area Bercocok Tanam						144	
J. Pengelolaan Sampah						75	
K. Plaza						400	
L. Lapangan Basket						420	
M. Lapangan Bulu Tangkis (@2 lapangan)						163.48	
SIRKULASI (30%)						395.244	
TOTAL						9076.544	

4.1.2 Analisis Tapak

Tapak perancangan yang terletak berbatasan dengan Kali Angsana, yang juga hanya dapat diakses melalui jalan lokal meningkatkan aspek keamanan dan keprivasian pusat rehabilitasi dari masyarakat lokal, sebagaimana tapak tidak memiliki kontak langsung dengan pusat kegiatan masyarakat sekitar; seperti contoh ruko dan hunian.

4.1.3 Analisis Pengguna

Analisis pengguna Perancangan Pusat Rehabilitasi Pelaku Kriminalitas di Bawah Umur terbagi menjadi empat kategori, yakni: 1) Sipir, 2) Anak Pidana, 3) Karyawan Pusat Rehabilitasi, 4) Pengunjung. Analisis pengguna dilakukan berdasarkan aktivitas tiap-tiap pengunjung.

- a. Sipir, sipir merupakan pengguna yang beraktivitas di area berkegiatan dan hunian anak pidana sebagaimana tugasnya, yakni mengawasi tiap-tiap anak pidana. Pada dasarnya, dalam berkegiatan di siang hari sipir bertugas secara pos berjalan, sehingga ruang yang dibutuhkan oleh sipir lebih dititikkan pada titik-titik tertentu, seperti: 1) Ruang CCTV, 2) Kamar Penjaga dalam Hunian, 3) Pos Masuk/Keluar Utama, dan 3) Pos Masuk/Keluar Kendaraan *Service*.
- b. Anak pidana, anak pidana merupakan inti dari terbentuknya Perancangan Pusat Rehabilitasi Pelaku Kriminalitas di Bawah Umur ini. Dalam mewujudkan pusat rehabilitasi yang ideal dalam membina dan/atau mendidik anak pidana secara manusiawi berdasarkan kriteria rancangan arsitektur terapeutik, maka dibutuhkan pula ruang-ruang ideal bagi mereka, seperti: 1) Kamar hunian individu, 2) Fasilitas belajar yang memadai dan variatif, mencakup ruang kelas, laboratorium praktikum, laboratorium komputer, studio lukis, 3) Area rekreasi seperti lapangan olahraga, area bercocok tanam, dan gedung serbaguna, 4) Gedung makan atau area makan yang bersifat sosiopetal, 5) Gedung ibadah.

- c. Karyawan Pusat Rehabilitasi, karyawan dalam konteks ini merupakan pekerja yang tidak turun langsung menangani anak pidana. Oleh karena itu, ruang yang dibutuhkan oleh karyawan dalam hal ini adalah gedung kantor yang terpisah dari area pusat kegiatan anak pidana, mencakup 1) Ruang kerja, 2) Ruang *meeting*, 3) Ruang Kepala Perancangan Pusat Rehabilitasi Pelaku Kriminalitas di Bawah Umur, 4) *Pantry* Karyawan, 5) Ruang-ruang penunjang seperti mushola dan toilet.
- d. Pengunjung, pengunjung merupakan anggota keluarga atau kerabat dari anak pidana. Dalam keperluan ini, ruang yang dibutuhkan oleh pengunjung tidak begitu banyak, sebagaimana pengunjung hanya dapat bertemu anak pidana dalam ruang berkunjung dan tidak memasuki kawasan pusat kegiatan anak pidana, oleh karena itu ruang yang dibutuhkan antara lain adalah: 1) Ruang Tunggu, 2) Ruang Portir, 3) Ruang Kunjungan, dan 4) Ruang penunjang atau toilet.

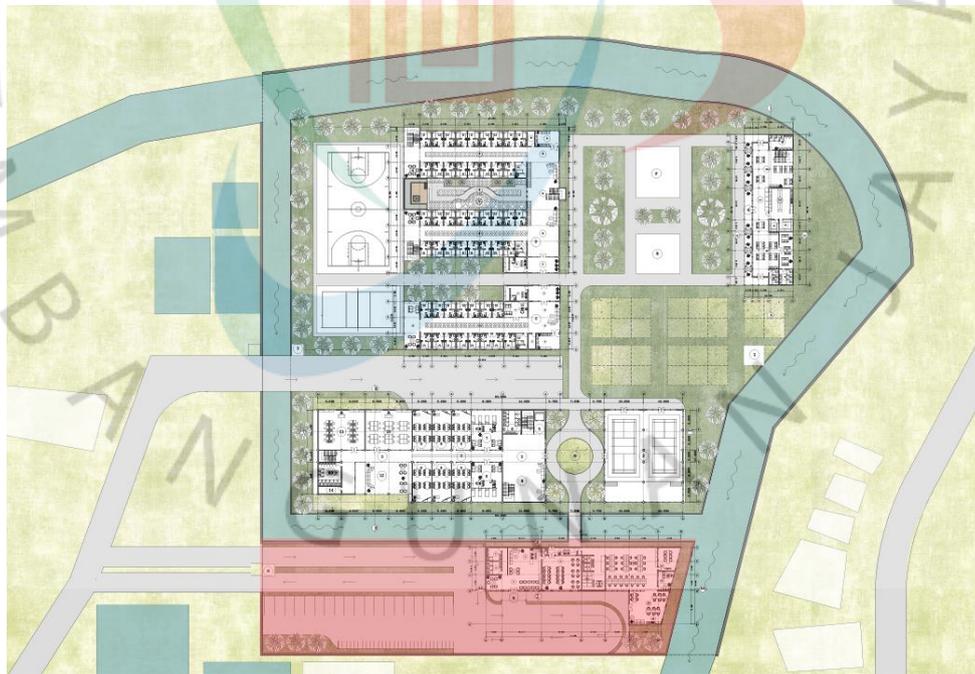
Analisis Rancangan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dikemukakan sebelumnya, maka terbitlah konsep rancangan yang didasari oleh aspek-aspek analisis yang juga dikaitkan dengan pendekatan-pendekatan yang telah disebutkan pada bab sebelumnya, antara lain adalah pendekatan Arsitektur Terapeutik dan pendekatan Arsitektur Hijau.

4.2.1 Konsep Tapak

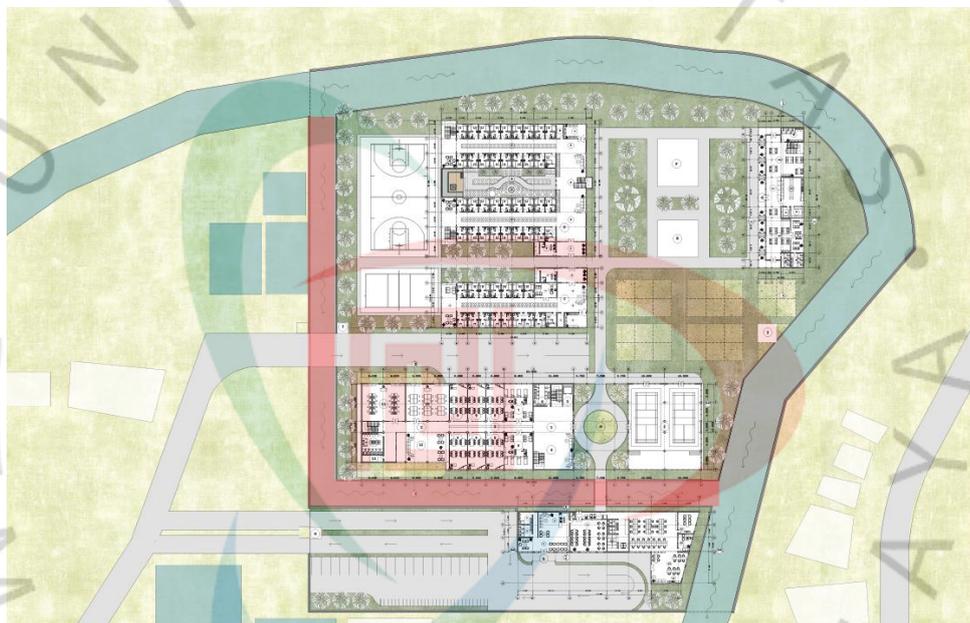
Respon atau konsep tapak yang dihasilkan berdasarkan hasil analisis adalah, pembagian area tapak menjadi tiga bagian:

- 1) Area Publik, area publik merupakan area yang dapat diakses oleh pengunjung dan karyawan Pusat Rehabilitasi Pelaku Kriminalitas di Bawah Umur. Area publik mencakup, a) Gedung kantor yang digunakan untuk aktivitas kunjungan dan aktivitas kantor, b) Area Parkir.



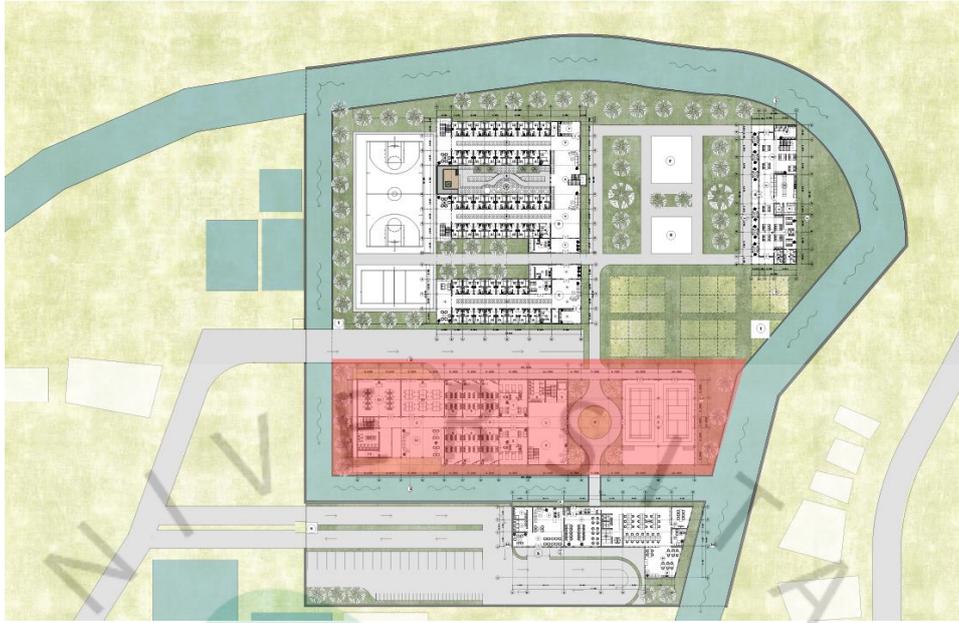
*Gambar 4.1 Area Publik
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)*

- 2) Area Semi-Publik, untuk memasuki area semi-publik, tapak diolah dengan memanfaatkan Kali Angsana, yakni menciptakan aliran kali yang memisahkan antara area publik dengan area semi-publik. Hal ini dilakukan demi meningkatkan keamanan tanpa harus menempatkan tembok-tembok tinggi yang biasanya dilihat pada gedung tahanan, alasan di balik hal tersebut tentunya agar menstimulasi pikiran anak pidana seakan-akan mereka tidak sedang berada di tahanan; guna untuk menciptakan tempat yang nyaman bagi anak pidana sebagaimana tujuan Arsitektur Terapeutik.

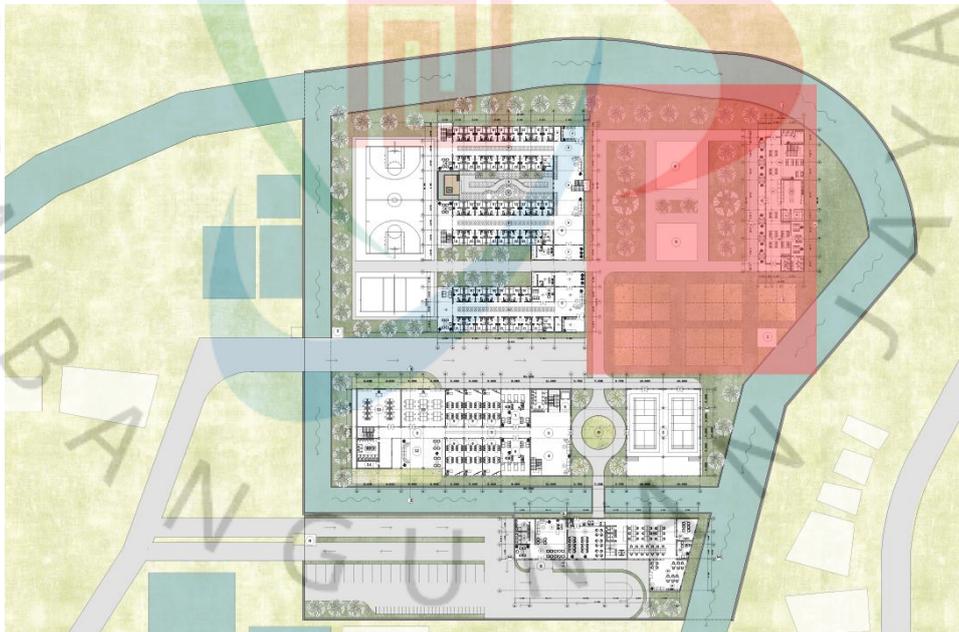


*Gambar 4.2 Aliran Sungai Pembatas Area Publik dan Semi-Publik
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)*

Area Semi-Publik terbagi kembali menjadi dua area, yaitu area Gedung Serbaguna Hall yang digunakan untuk melakukan aktivitas utama, yakni belajar, dan area Rekreasi dan Bersosialisasi mencakup area komunal (Arae Bercocok Tanam, Gedung Makan dan Gedung Ibadah)

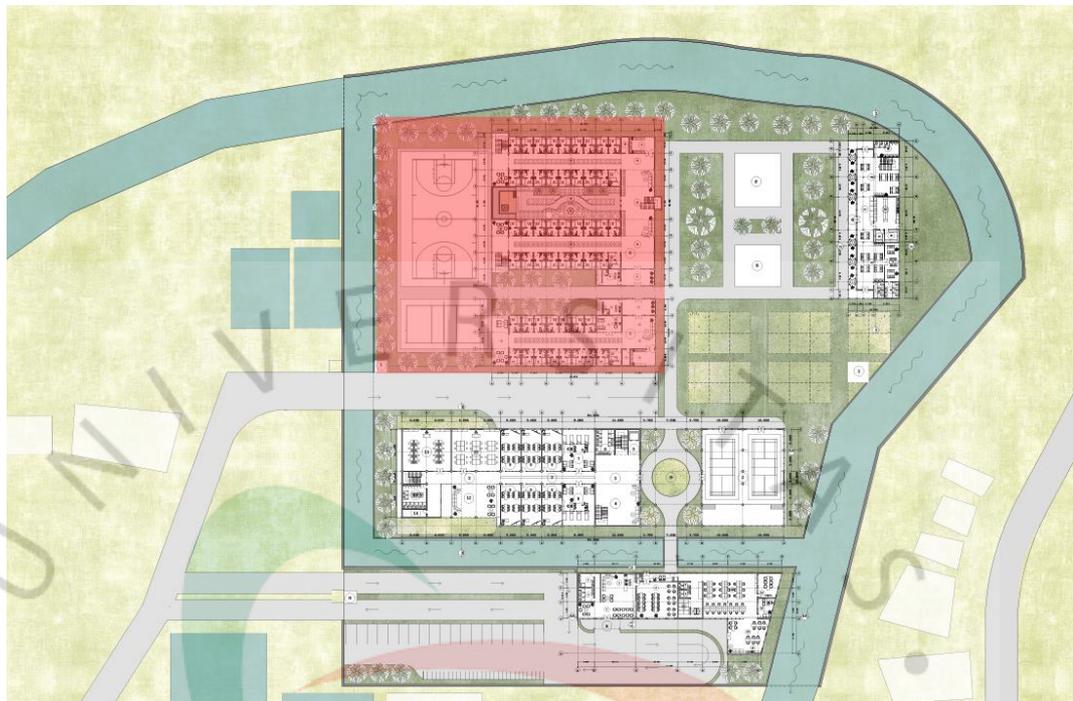


Gambar 4.3 Area Semi-Publik
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)



Gambar 4.4 Area Semi-Publik
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

- 3) Area Privat, yakni area hunian anak pidana yang terbagi menjadi dua bagian berdasarkan jenis kelamin, yaitu laki-laki dan perempuan.



Gambar 4.5. Area Privat
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

4.2.2 Konsep Bentuk Perancangan

4.2.2.1 Gubahan Massa

Konsep bangunan Perancangan Pusat Rehabilitasi Pelaku Kriminalitas di Bawah Umur terbagi menjadi 5 *massing*, antara lain: a) Gedung Kantor, b) Gedung Serbaguna *Hall*, c) Hunian Asrama Binaan Perempuan, d) Hunian Asrama Binaan Laki-laki c) Gedung Makan atau Kafetaria. *Massing* ini dibagi berdasarkan fungsi utamanya masing-masing dengan bentuk yang *rigid* yang menunjukkan kedisiplinan dan atap yang terinspirasi dari arsitektur kolonial Belanda sebagai respon akan iklim tapak.

4.2.2.2 Konsep Fasad Bangunan

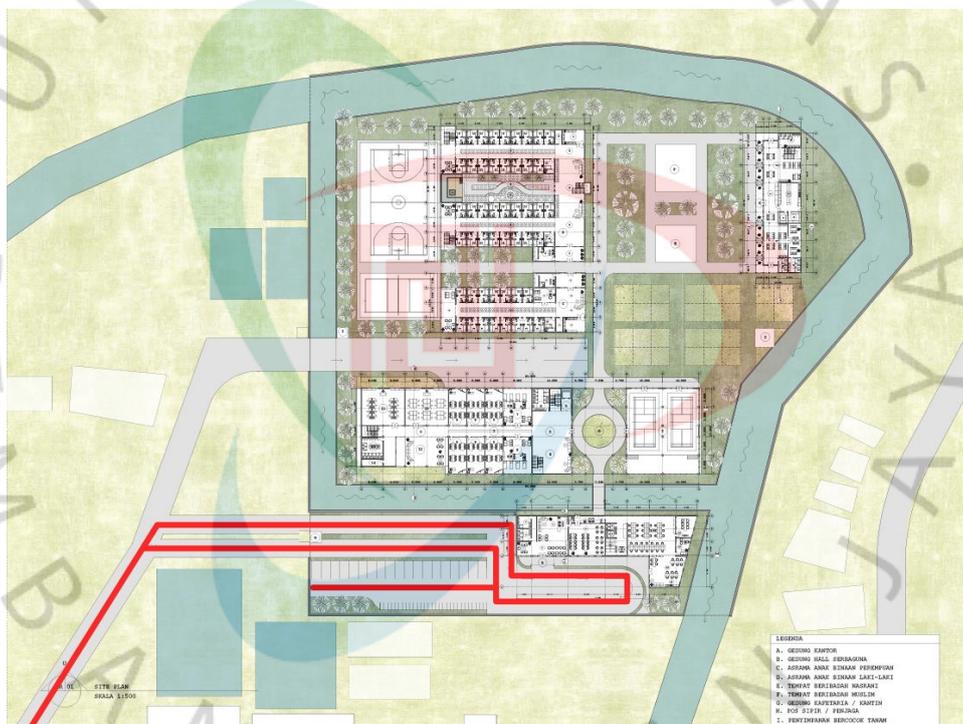
Fasad dari tiap-tiap *massing* memiliki satu konsep utama, yakni bukaan yang lebar; hal ini berkaitan dengan salah satu kriteria Arsitektur

Terapeutik, yakni *surrounding landscape*. Dengan adanya bukaan-bukaan secara maksimal, maka *view* atau pemandangan dimaksimalkan terhadap lanskap yang disusun mengelilingi tiap-tiap massa bangunan.

Sirkulasi Perancangan

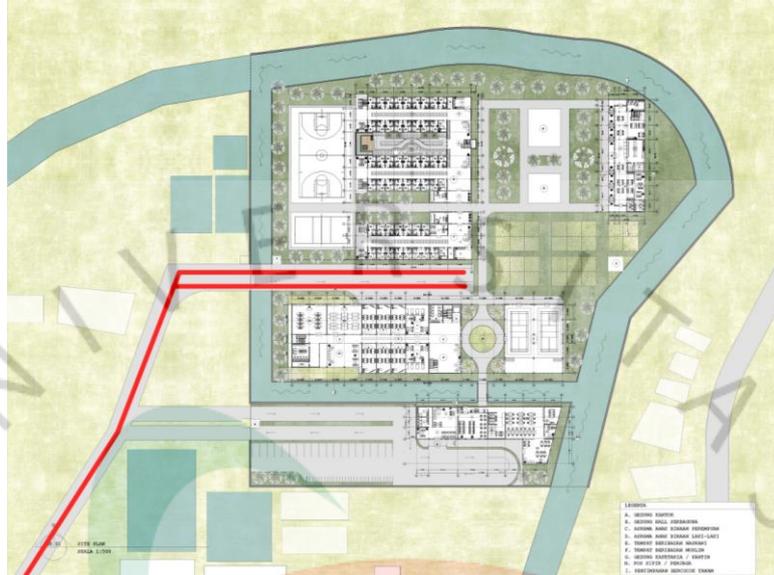
Berdasarkan hasil analisis pegguna, maka sirkulasi tapak terbagi menjadi 3 sirkulasi, antara lain:

- 1) Sirkulasi Pengunjung dan Karyawan Pusat Rehabilitasi, sirkulasi pengunjung dan karyawan Pusat Rehabilitasi hanya berpusat pada Area-Publik dan tidak dapat memasuki lebih jauh.



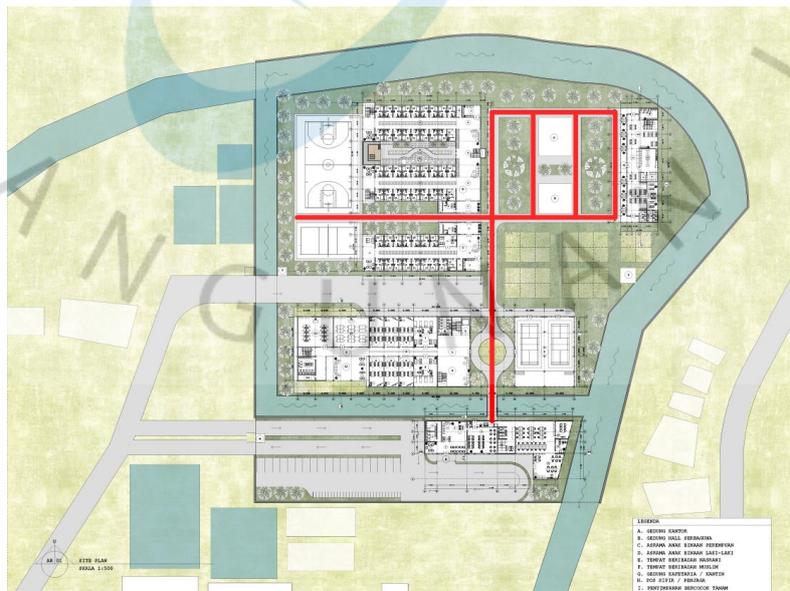
Gambar 4.6 Sirkulasi Pengunjung dan Karyawan
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

2) Sirkulasi *Service*, sirkulasi *service* adalah sirkulasi yang diperuntukkan untuk perawatan bangunan, antara lain mobil pemadam kebakaran, truk sampah, truk *loading*, dan ambulans.



Gambar 4.7 Sirkulasi *Service*
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

3) Sirkulasi anak pidana dan sipir, sirkulasi anak pidana dan sipir pada tapak diatur oleh garis axis horizontal dan vertikal yang menghubungkan tiap-tiap massa bangunan.

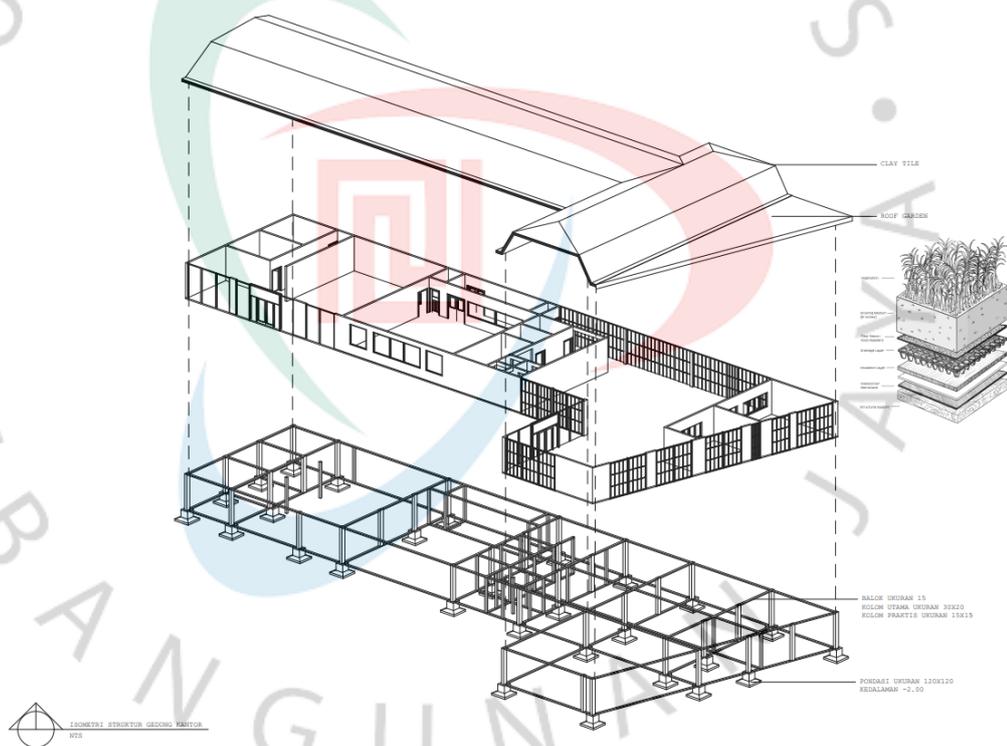


Gambar 4.8 Sirkulasi Anak Pidana dan Sipi
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

Konsep Keterbanguan

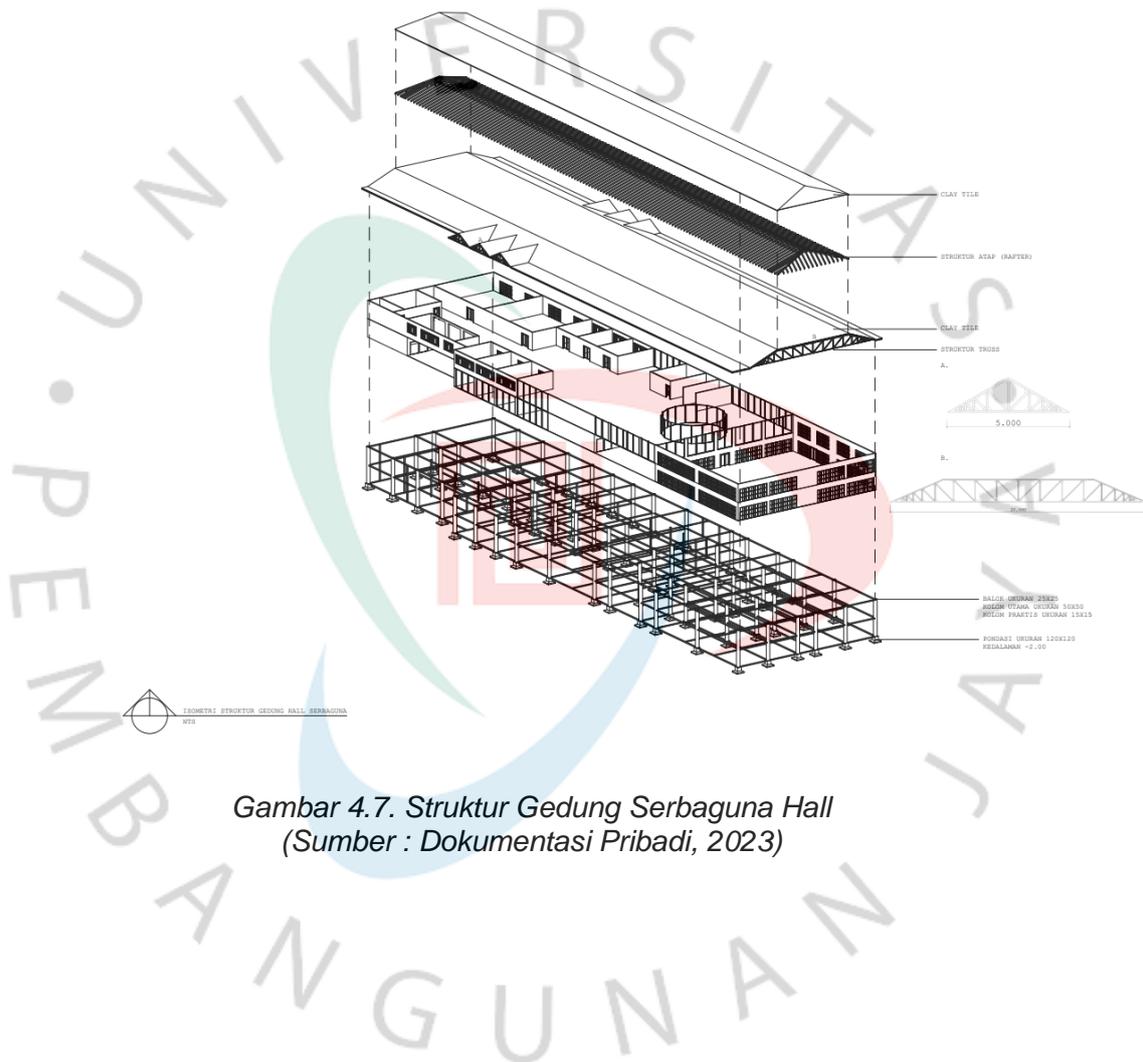
Keterbanguan Perancangan Pusat Rehabilitasi Pelaku Kriminalitas di Bawah Umur yang mencakup struktur bangunan dirincikan berdasarkan tiap massa bangunan, antara lain:

- 1) Gedung Kantor, massa dengan 1 lantai yang terdiri dari balok berukuran 20x20 cm, kolom utama berukuran 30x30 cm, plat lantai, dan ditopang oleh pondasi berukuran 120x120 cm dengan kedalaman 2 meter di bawah tanah. Bagian atap Gedung Kantor menggunakan *clay tile* yang ditopang oleh *rafter*, dengan beberapa bagiannya terbuat dari *roof garden*.



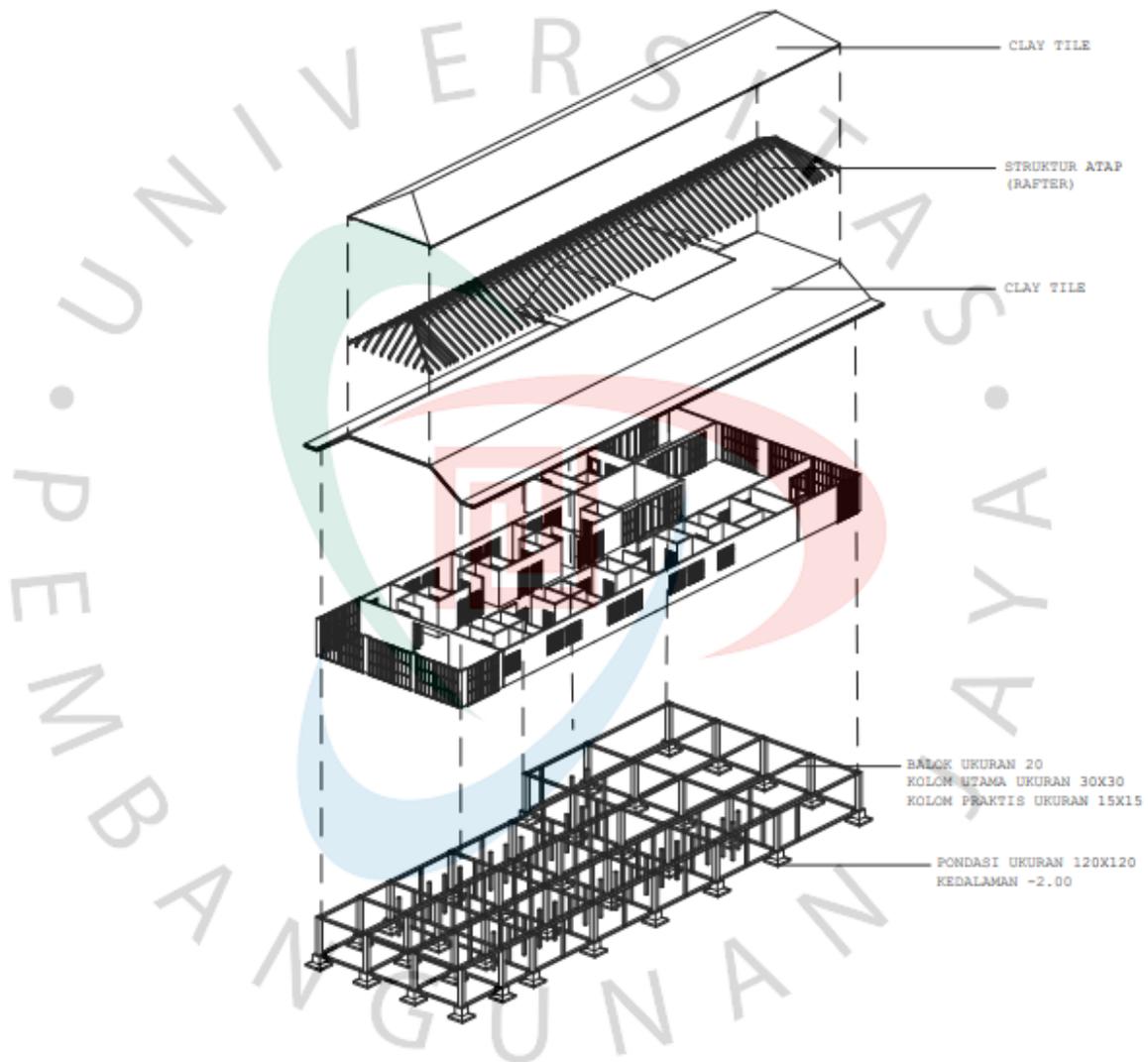
Gambar 4.6 Struktur Gedung Kantor
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

- 2) Gedung Serbaguna *Hall*, massa dengan 2 lantai yang terdiri dari balok berukuran 25x25 cm, kolom utama berukuran 50x50 cm, plat lantai, dan ditopang oleh pondasi berukuran 120x120 cm dengan kedalaman 2 meter di bawah tanah. Bagian atap Serbaguna *Hall* ditopang dengan struktur *truss* yang dipadukan dengan *rafter* dan dibalut oleh menggunakan *clay tile*.



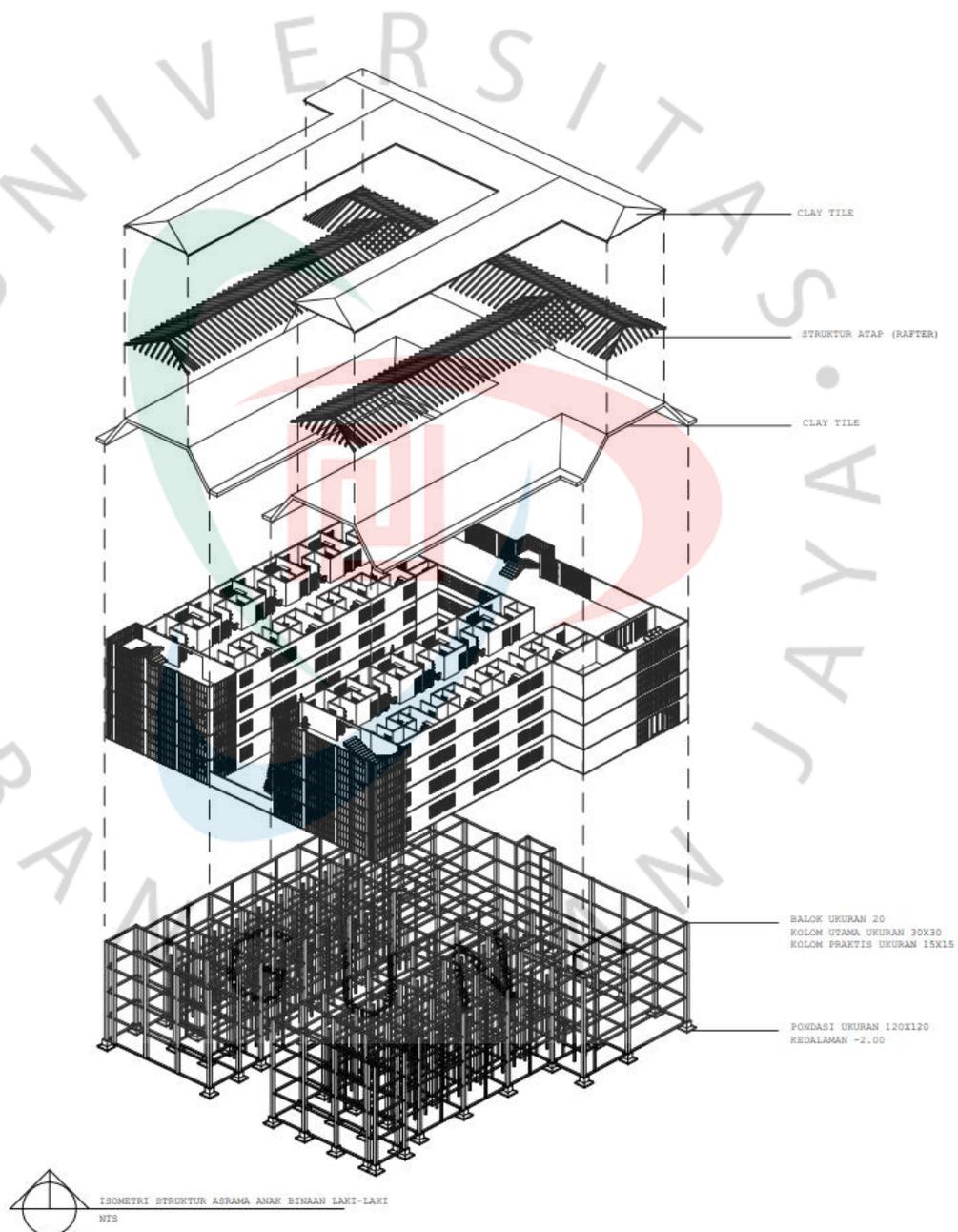
Gambar 4.7. Struktur Gedung Serbaguna Hall
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

- 3) Gedung Asrama Binaan Perempuan, massa dengan 1 lantai yang terdiri dari balok berukuran 20x20 cm, kolom utama berukuran 30x30 cm, plat lantai, dan ditopang oleh pondasi berukuran 120x120 cm dengan kedalaman 2 meter di bawah tanah. Bagian atap Asrama Binaan Perempuan ditopang dengan *rafter* dan dibalut oleh menggunakan *clay tile*.



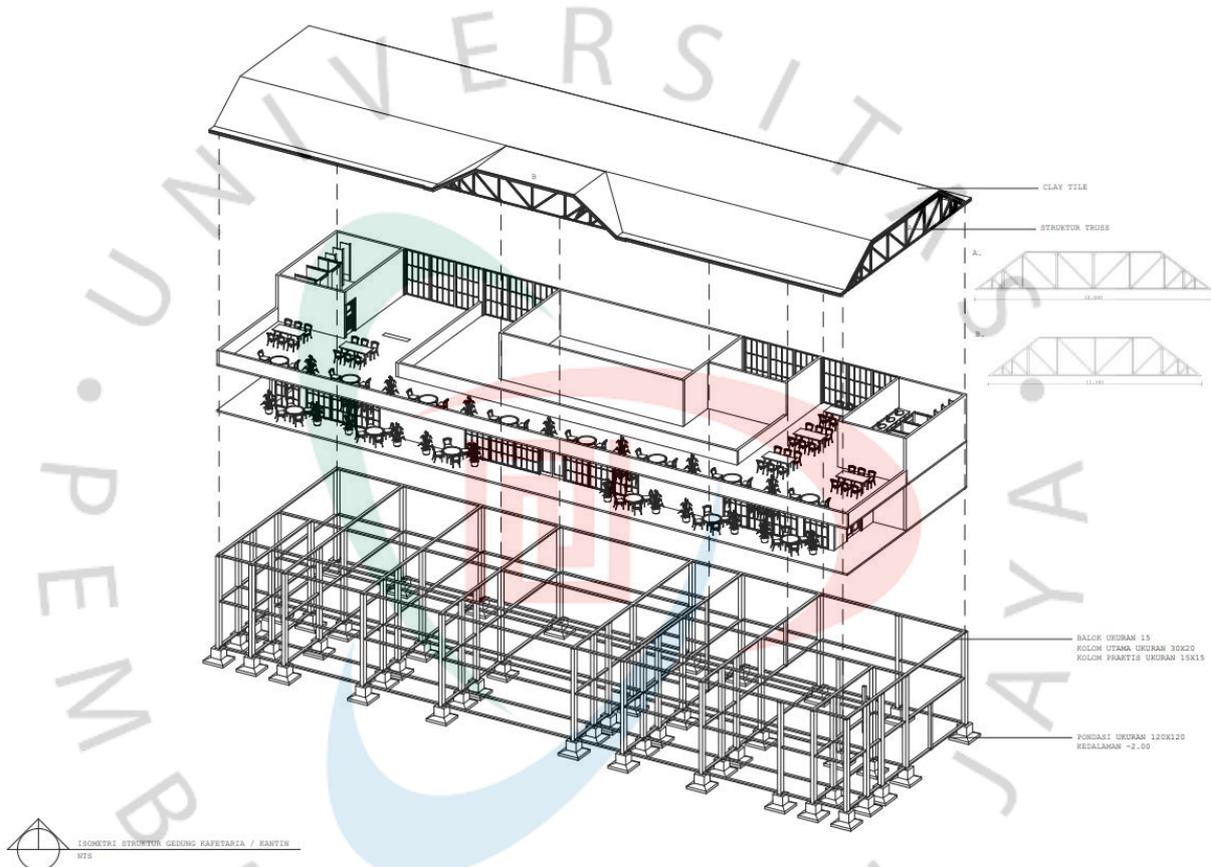
Gambar 4.8. Struktur Asrama Binaan Perempuan
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

- 4) Gedung Asrama Binaan Laki-Laki, massa dengan 4 lantai yang terdiri dari balok berukuran 20x20 cm, kolom utama berukuran 30x30 cm, plat lantai, dan ditopang oleh pondasi berukuran 120x120 cm dengan kedalaman 2 meter di bawah tanah. Bagian atap Asrama Binaan Laki-Laki ditopang dengan *rafter* dan dibalut oleh menggunakan *clay tile*.



Gambar 4.9. Struktur Asrama Binaan Laki-Laki
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

- 5) Gedung Makan atau Kafetaria, massa dengan 2 lantai yang terdiri dari balok berukuran 15x15 cm, kolom utama berukuran 30x20 cm, plat lantai, dan ditopang oleh pondasi berukuran 120x120 cm dengan kedalaman 2 meter di bawah tanah. Bagian atap Gedung Makan atau Kafetaria ditopang dengan struktur *truss* yang dipadukan dengan *rafter* dan dibalut oleh menggunakan *clay tile*.

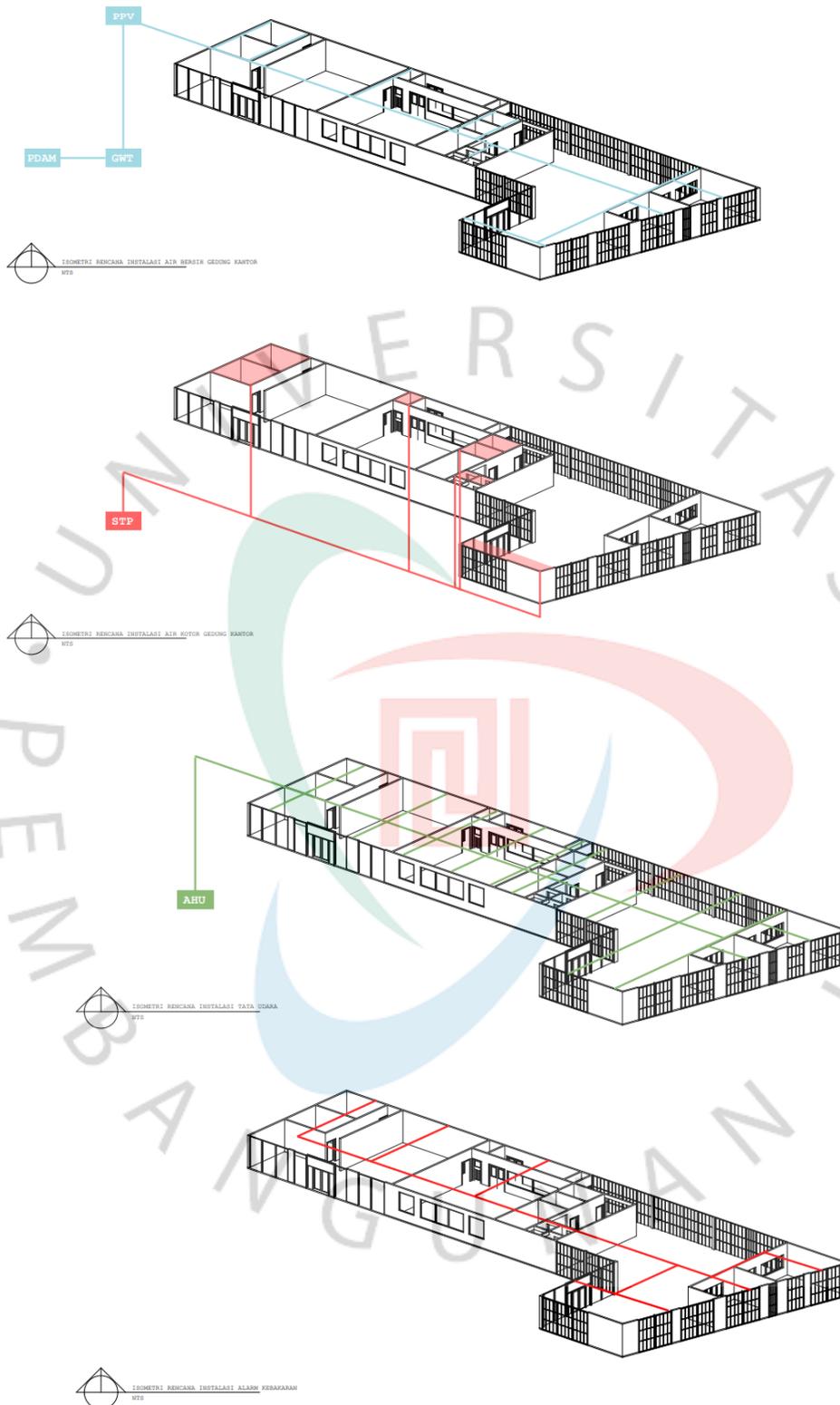


Gambar 4.10 Struktur Asrama Gedung Makan
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

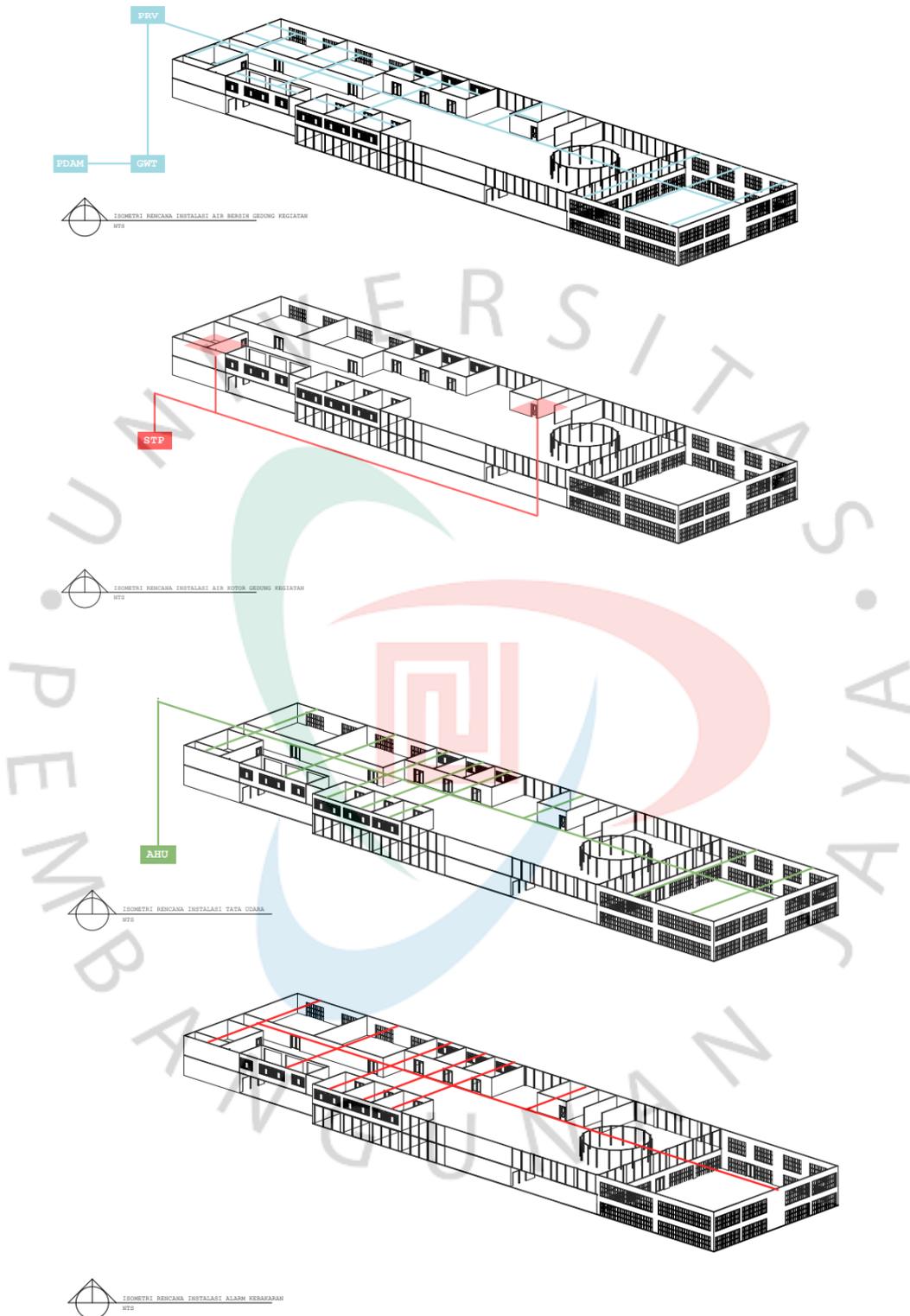
Kelayakan Utilitas Perancangan

Seperti pada umumnya, sistem utilitas pada Perancangan Pusat Rehabilitasi Pelaku Kriminalitas di Bawah Umur terdiri dari mekanikal, elektrikal, dan *plumbing*. Mekanikal dan elektrikan bangunan difasilitasi oleh tersedianya ruang-ruang panel pada tiap lantai dan penyediaan lift barang pada Gedung Serbaguna *Hall*. Skema *plumbing* tiap-tiap massa bangunan dapat dilihat di bawah dengan warna biru menunjukkan skema instalasi air bersih dan warna merah menunjukkan skema instalasi air kotor.

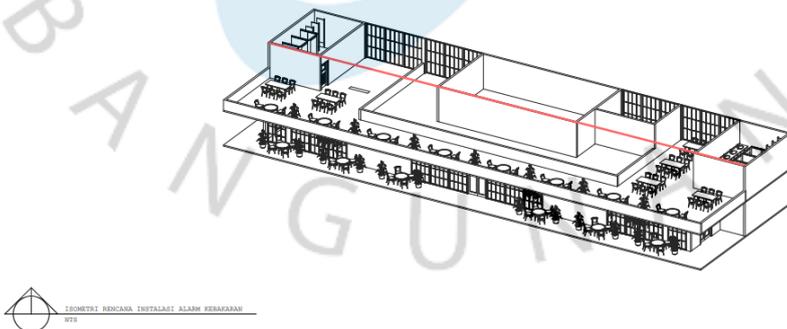
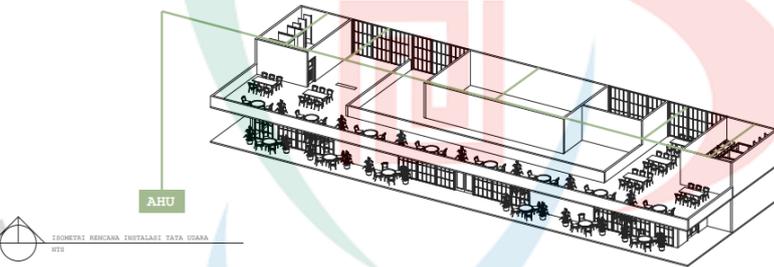
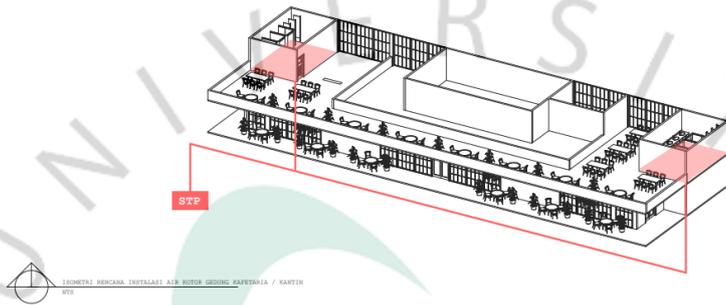
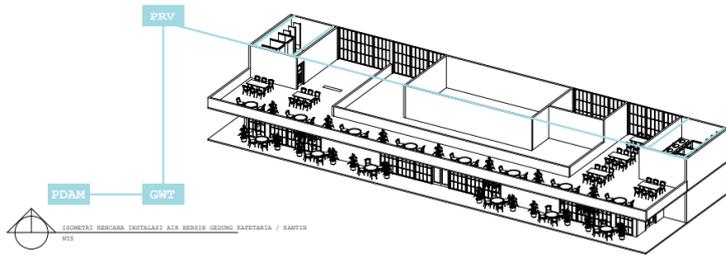




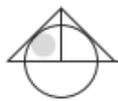
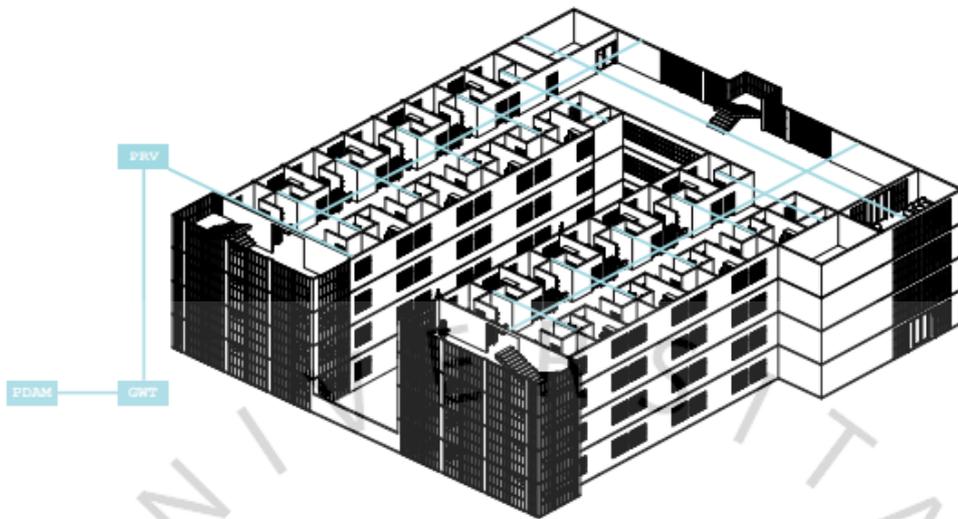
Gambar 4.11 Plumbing, Tata Udara, dan Instalasi Alarm Kebakaran Gedung Kantor
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)



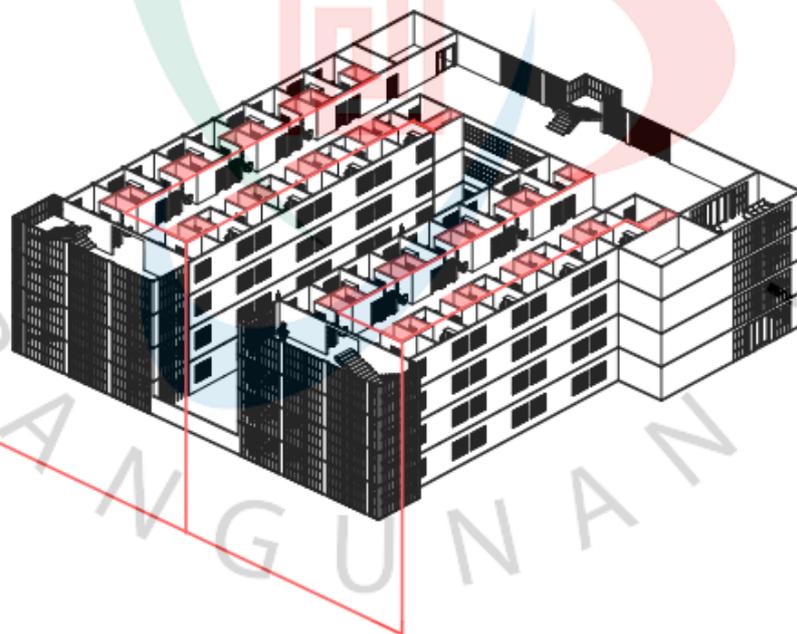
Gambar 4.12 Plumbing, Tata Udara, dan Instalasi Alarm Kebakaran Serbaguna Hall
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)



Gambar 4.13 Plumbing, Tata Udara, dan Instalasi Alarm Kebakaran Gedung Makan
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

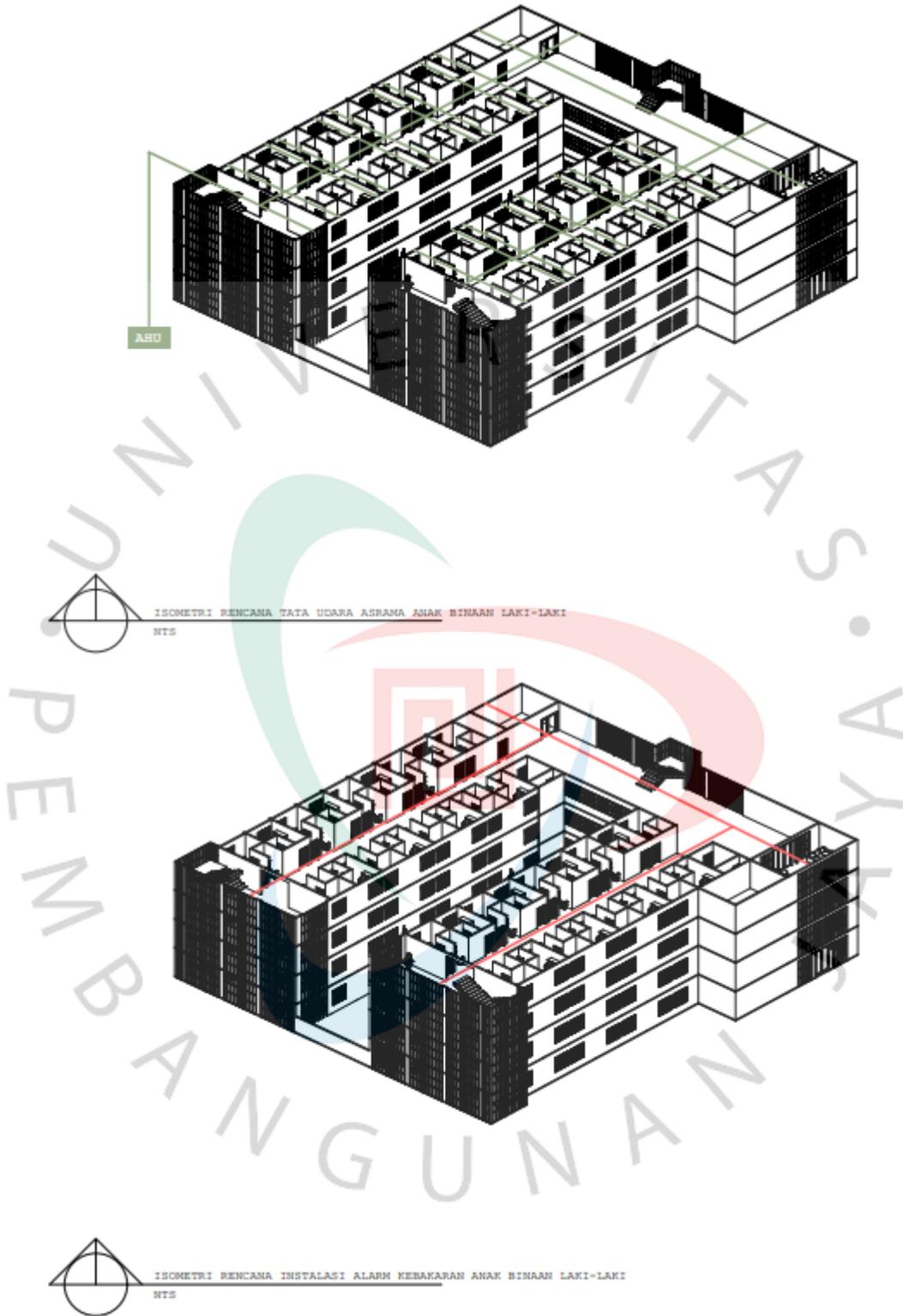


ISOMETRI RENCANA INSTALASI AIR BERSIH ASRAMA ANAK BINAAN LAKI-LAKI
NTS

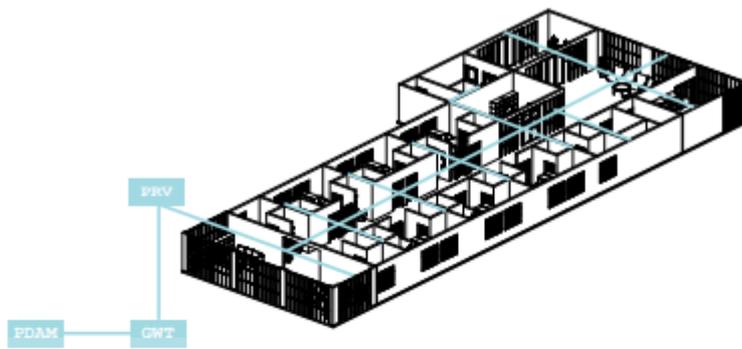


ISOMETRI RENCANA INSTALASI AIR KOTOR ASRAMA ANAK BINAAN LAKI-LAKI
NTS

Gambar 4.14 Plumbing Asrama Binaan Laki-Laki
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)



Gambar 4.15 Tata Udara, dan Instalasi Alarm Kebakaran Asrama Binaan Laki-Laki
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

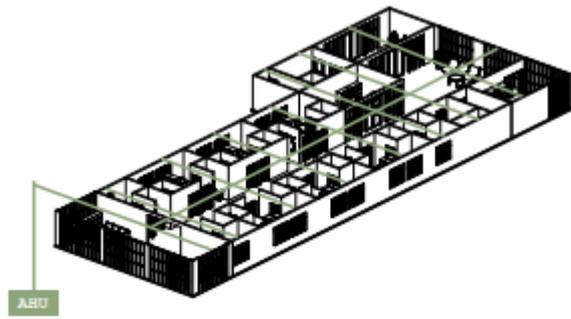


ISOMETRI RENCANA INSTALASI AIR BERSIH ASRAMA ANAK BINAAN PEREMPUAN
NTS



ISOMETRI RENCANA INSTALASI AIR KOTOR ASRAMA ANAK BINAAN PEREMPUAN
NTS

Gambar 4.16 Plumbing Asrama Binaan Perempuan
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)



ISOMETRI RENCANA INSTALASI TATA UDARA ASRAMA ANAK BINAAN PEREMPUAN
NTS

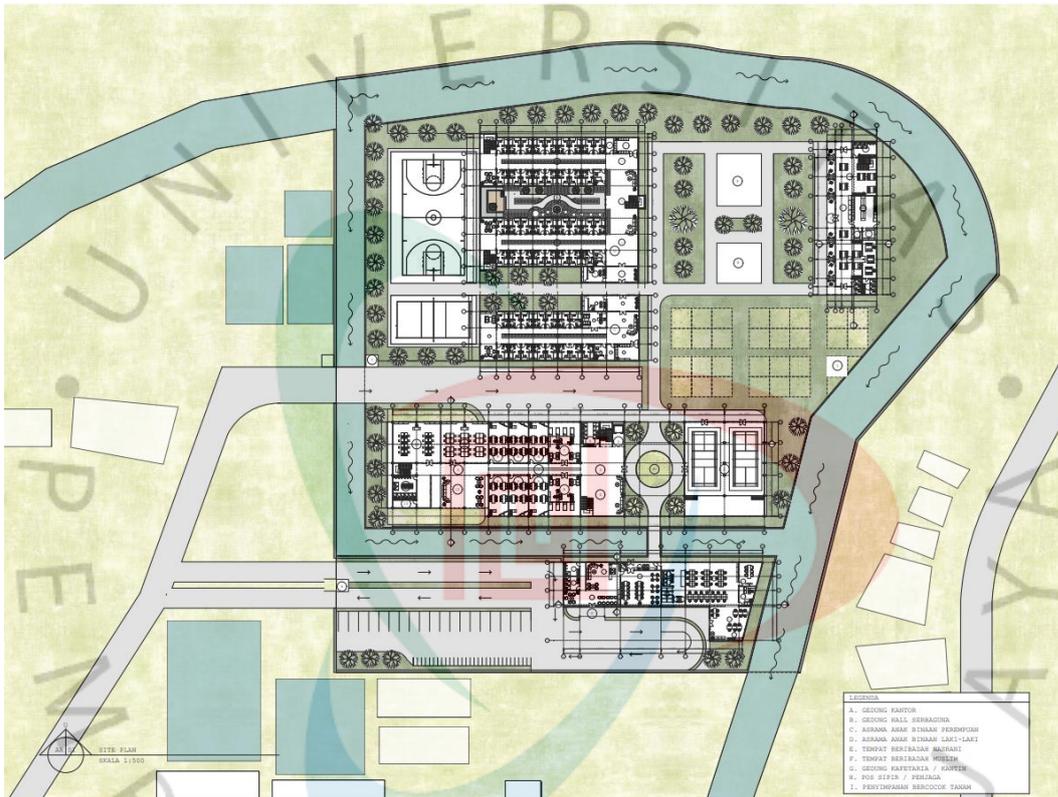


ISOMETRI RENCANA INSTALASI ALARM KEBAKARAN ASRAMA ANAK BINAAN PEREMPUAN
NTS

Gambar 4.16 Tata Udara, dan Instalasi Alarm Kebakaran Asrama Binaan Perempuan
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

Penerapan Arsitektur Hijau pada Perancangan

Penerapan Arsitektur Hijau pada Perancangan didasari oleh ASD atau *Appropriate Site Development*, yang dipenuhi dengan 1) ASD-P, yakni Area Dasar Hijau, 2) ASD 1, yakni Pemilihan Tapak, 3) ASD 5, yakni Lansekap pada Lahan, 4) ASD 6, yakni Iklim Mikro, dan 5) ASD 7, yaitu Manajemen Limpasan Air Hujan.



Gambar 4.17 SED pada Siteplan
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)