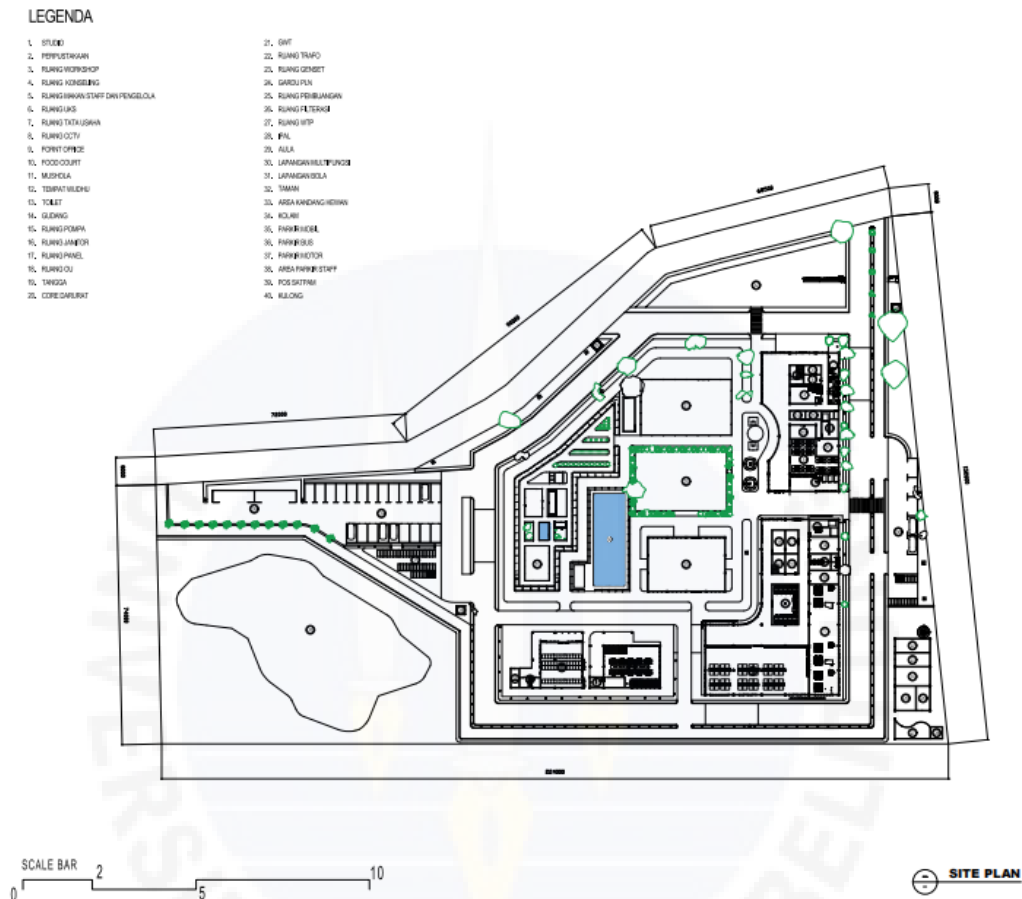


BAB VI HASIL RANCANGAN

6.1. Site Plan



Gambar 6. 1 Site Plan

(Sumber: Penulis 2026)

Blok plan Sekolah Alam pada Lahan Pasca Tambang di Desa Namang menunjukkan penataan kawasan pendidikan yang dirancang secara menyeluruh dengan menggabungkan fungsi pembelajaran, konservasi lingkungan, rekreasi, dan aktivitas olahraga dalam satu kawasan. Perancangan memanfaatkan kondisi lahan pascatambang sebagai potensi pengembangan kawasan edukatif yang mampu mengembalikan kualitas lingkungan sekaligus menjadi sarana pembelajaran berbasis alam dan ekowisata.

Kawasan dibagi menjadi beberapa zona berdasarkan fungsi dan tingkat aktivitasnya. Area akademik Ditempatkan pada bagian tengah kawasan sebagai

pusat kegiatan belajar mengajar sehingga mudah diakses dari seluruh area. Massa bangunan dirancang mengelilingi ruang terbuka untuk menciptakan hubungan yang erat antara ruang belajar dan lingkungan alam. Di sisi barat daya terdapat kawasan danau bekas tambang yang dimanfaatkan sebagai zona konservasi untuk mendukung kegiatan edukasi lingkungan, observasi ekosistem, dan pengelolaan sumber daya air.

6.2. Block Plan



Gambar 6. 2 Block Plan
(Sumber: Penulis 2026)

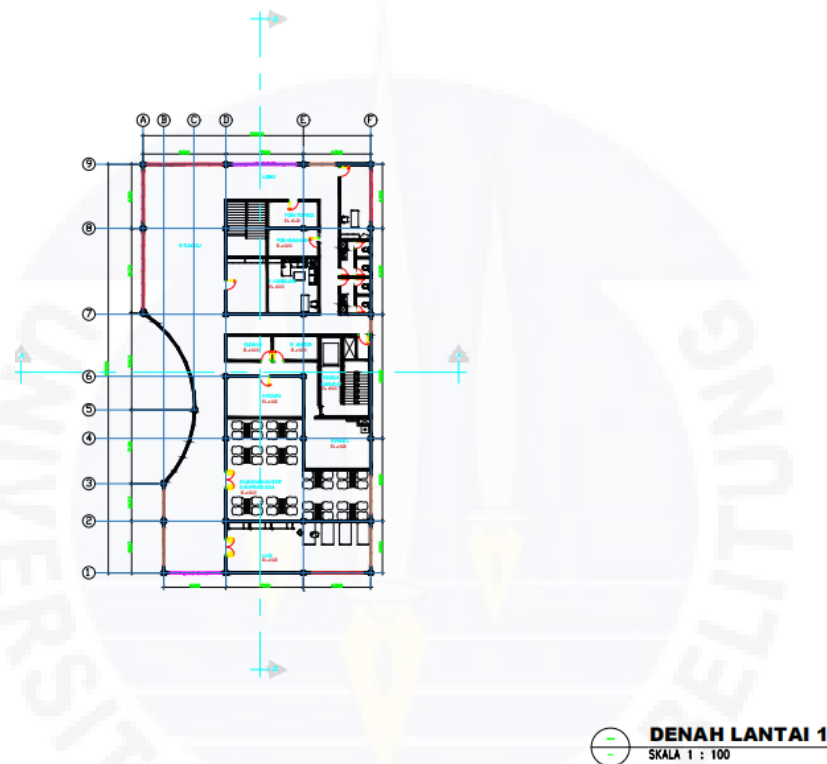
Block Plan Sekolah Alam ini menunjukkan penataan massa bangunan yang dirancang berdasarkan fungsi ruang, kebutuhan aktivitas pendidikan, dan kondisi lahan pasca penambangan dengan pendekatan arsitektur ekologi. Massa bangunan utama Ditempatkan di tengah kawasan sebagai pusat kegiatan pendidikan agar mudah diakses serta terhubung dengan ruang terbuka hijau dan lingkungan alami di sekitarnya.

Bangunan pendukung seperti aula, fasilitas olahraga, kebun dan kandang praktik ditempatkan disekitar bangunan utama sesuai kebutuhan fungsinya. Area olahraga berada pada zona dengan ruang terbuka yang luas, sedangkan danau eksisting dipertahankan sebagai kawasan konservasi yang berfungsi sebagai sarana edukasi lingkungan, pengelolaan air, dan daya tarik ekowisata.

Susunan massa bangunan membentuk ruang-ruang terbuka yang mendukung interaksi sosial dan membantu memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami bagi pengguna. Secara keseluruhan, block plan ini menggambarkan penataan kawasan yang terintegrasi antara fungsi pendidikan, konservasi, dan rekreasi untuk menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, edukatif, dan berkelanjutan.

6.3. Denah Lantai

6.3.1. Denah Lantai 1 Pengelola dan Administrasi



Gambar 6. 3 Denah Administrasi Lantai 1

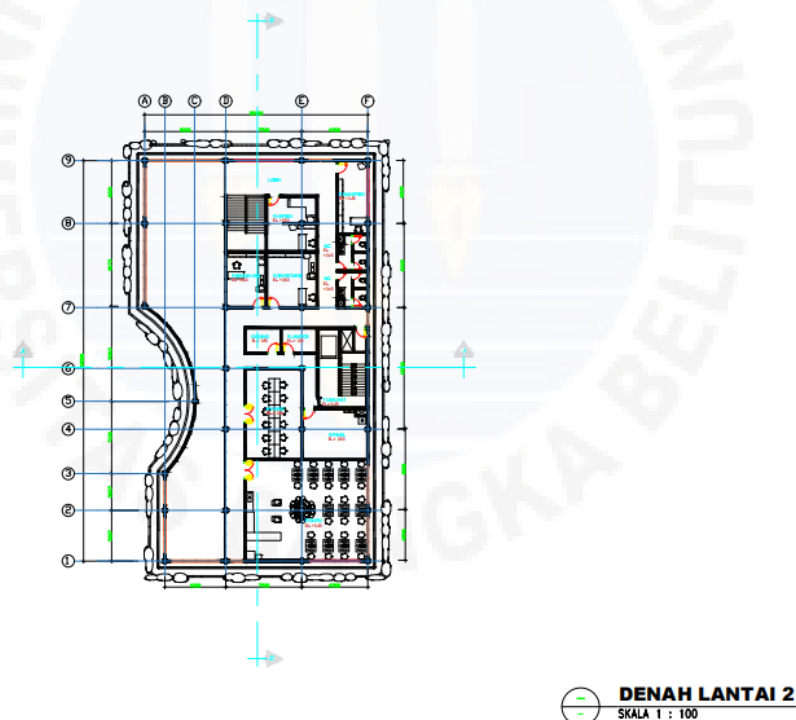
(Sumber: Penulis 2026)

Denah lantai 1 difungsikan sebagai pusat administrasi, pelayanan, dan ruang pendukung operasional sekolah. Akses utama bangunan berada di area lobi yang terhubung langsung dengan ruang-ruang pelayanan sehingga memudahkan pengguna dalam memperoleh informasi dan layanan. Pada bagian depan terdapat ruang tunggu yang berfungsi sebagai area penerimaan bagi tamu, orang tua, maupun pengunjung. Di sekitar lobi terdapat front office sebagai pusat pelayanan administrasi serta pos keamanan yang berperan dalam pengawasan dan pengendalian akses masuk bangunan. Selain itu, tersedia ruang konseling yang

memberikan fasilitas pendampingan dan konsultasi bagi siswa maupun pengguna sekolah.

Area servis ditempatkan secara singkat pada sisi kanan bangunan yang terdiri dari beberapa toilet untuk menunjang kenyamanan pengguna. Sirkulasi vertikal berupa tangga darurat dan lift Ditempatkan pada posisi strategis untuk memudahkan akses ke lantai atas sekaligus memenuhi aspek keselamatan bangunan. Pada bagian tengah bangunan terdapat ruang-ruang utilitas utilitas seperti gudang, ruang petugas kebersihan, ruang pompa, dan ruang panel yang mendukung operasional bangunan. Sementara itu, area kerja utama berada di bagian bawah bangunan yang terdiri dari ruang makan staf dan pengelola sebagai fasilitas istirahat serta UKS (Unit Kesehatan Sekolah) yang berfungsi sebagai ruang pelayanan kesehatan bagi warga sekolah.

6.3.2. Denah Lantai 2 Pengelola dan Administrasi

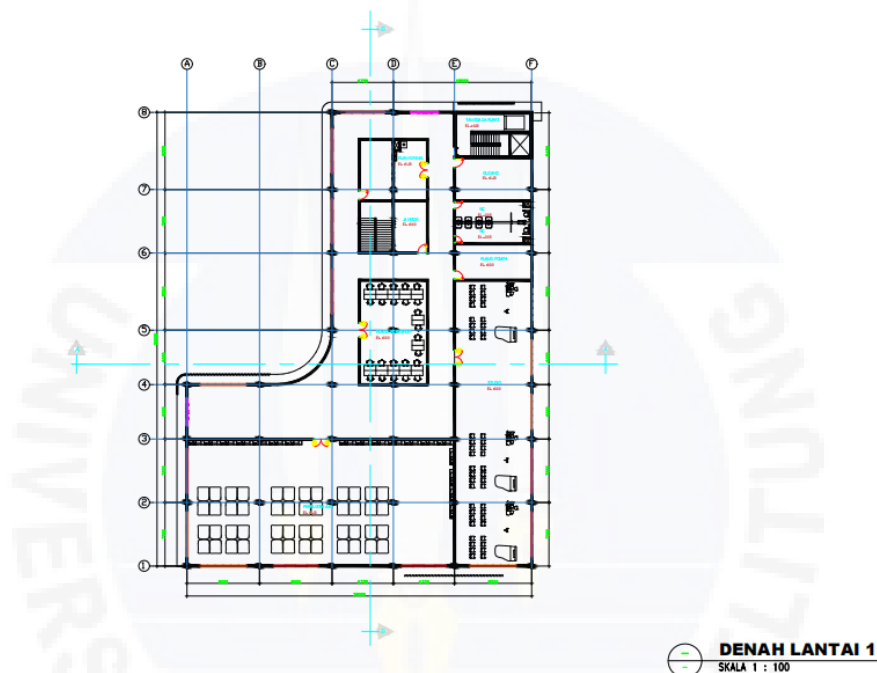


Gambar 6. 4 Denah Administrasi Lantai 2
(Sumber: Penulis 2026)

Lantai 2 difungsikan sebagai area administrasi dan pengelolaan sekolah yang terdiri dari ruang kepala sekolah, ruang wakil kepala sekolah, ruang sekretariat, dan ruang bendahara sebagai pusat kegiatan manajemen. Selain itu,

tersedia ruang guru sebagai area kerja dan koordinasi tenaga pendidik. Area service meliputi ruang rapat, toilet, gudang, ruang janitor, serta ruang panel untuk menunjang operasional bangunan. Akses vertikal disediakan melalui tangga utama, tangga darurat, dan lift yang terhubung dengan lantai lainnya. Tata ruang dirancang untuk mendukung efektivitas kerja, koordinasi antar staf, serta menciptakan lingkungan kerja yang nyaman dan efisien.

6.3.3. Denah Lantai 1 Gedung Siswa

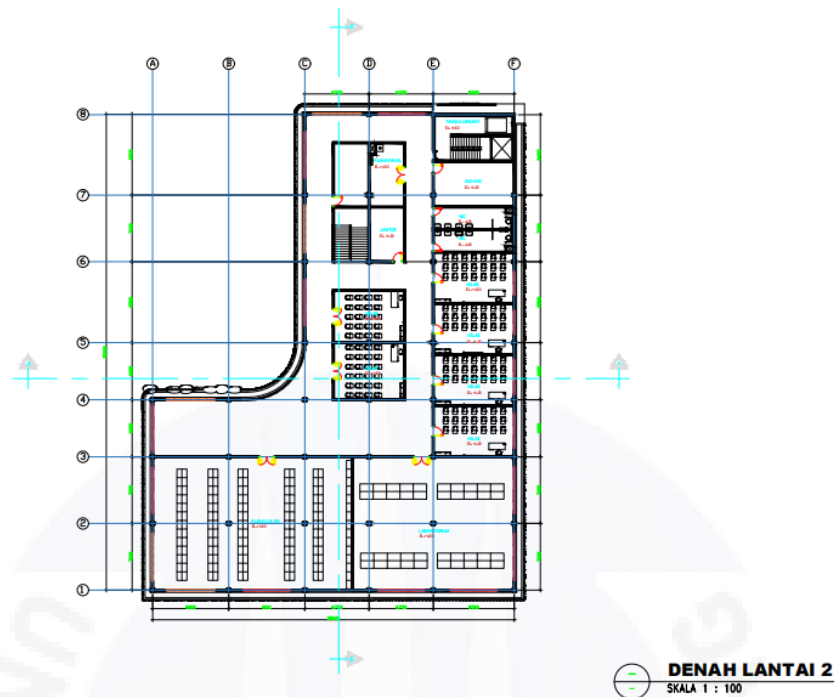


Gambar 6. 5 Denah Gedung Siswa Lantai 1
(Sumber: Penulis 2026)

Lantai 1 Gedung Siswa dirancang sebagai pusat kegiatan belajar dan pengembangan keterampilan siswa. Fasilitas utama terdiri dari ruang workshop sebagai tempat praktik dan pembelajaran berbasis keterampilan, studio sebagai ruang kreativitas dan pengembangan minat siswa, serta perpustakaan yang berfungsi sebagai pusat literasi dan sumber belajar.

Area service meliputi toilet, gudang, ruang petugas kebersihan, ruang pompa, ruang panel, serta tangga darurat untuk menunjang operasional dan keamanan bangunan. Tata ruang dikemas dengan sirkulasi yang jelas dan efisien sehingga mendukung kenyamanan, interaksi, dan aktivitas belajar siswa secara optimal.

6.3.4. Denah Lantai 2 Gedung Siswa

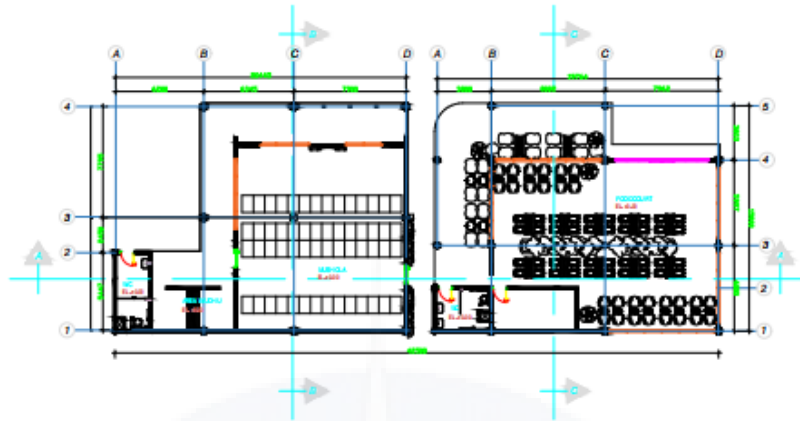


Gambar 6. 6 Denah Gedung Siswa Lantai 1
(Sumber: Penulis 2026)

Lantai 2 Gedung Siswa difungsikan sebagai area pembelajaran utama yang terdiri dari beberapa ruang kelas, laboratorium, dan ruang loker untuk mendukung kegiatan belajar mengajar. Ruang kelas dirancang dengan kapasitas yang mampu dan disusun secara terorganisir untuk menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan efektif.

Selain itu, terdapat ruang serbaguna/aula yang dapat digunakan untuk kegiatan presentasi, diskusi, maupun aktivitas bersama siswa. Kawasan pendukungnya meliputi toilet, gudang, ruang petugas kebersihan, ruang panel, serta tangga darurat yang menunjang operasional dan keselamatan bangunan. Tata ruang lantai ini dirancang dengan sirkulasi yang jelas sehingga mendukung proses pembelajaran, interaksi, dan mobilitas pengguna secara optimal.

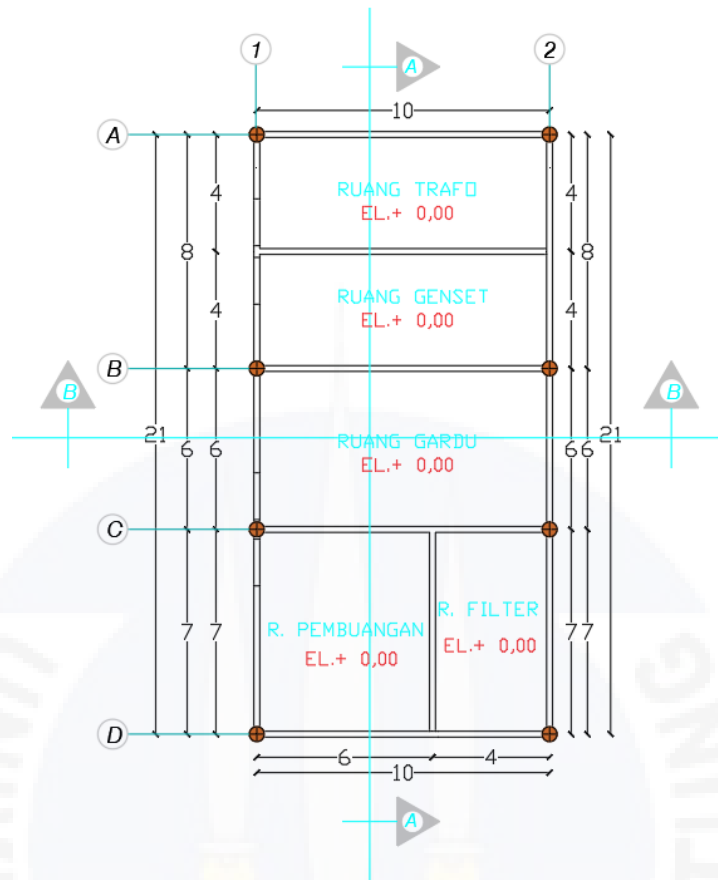
6.3.5. Denah Ishoma Zone



Gambar 6. 7 Denah Ishoma
(Sumber: Penulis 2026)

Denah foodcourt dirancang sebagai ruang makan komunal yang terbuka dan nyaman dengan kapasitas yang cukup besar untuk melayani siswa, guru, dan pengunjung. Area ini dilengkapi susunan meja makan yang terorganisir, area tenant makanan, serta sirkulasi yang luas sehingga memudahkan pergerakan pengguna. Konsep ruang yang terbuka memberikan pencahayaan dan penghawaan alami yang baik, menciptakan suasana yang nyaman dan interaktif sebagai wadah berkumpul, beristirahat, serta berinteraksi sosial. Sedangkan denah mushola dirancang sebagai fasilitas ibadah yang mudah diakses oleh seluruh pengguna kawasan. Ruangnya dilengkapi area wudhu dan toilet yang terpisah untuk mendukung kenyamanan beribadah. Tata ruang yang sederhana dan fungsional memungkinkan aktivitas ibadah berlangsung dengan khushyuk, sementara posisinya yang strategis memudahkan akses dari berbagai area di dalam bangunan.

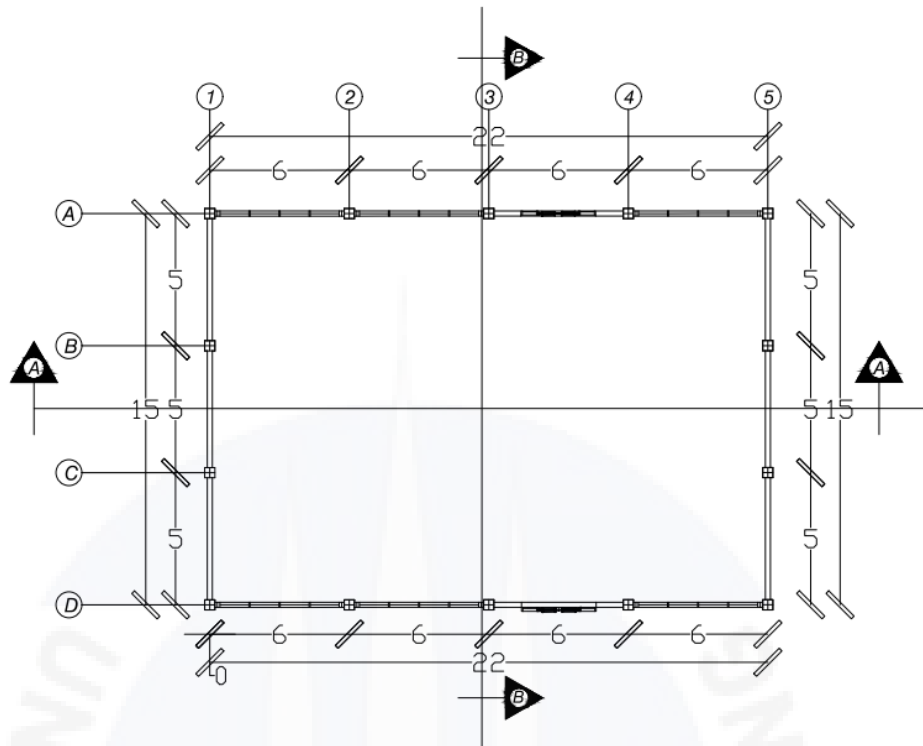
6.3.6. Denah Bangunan Service



Gambar 6. 8 Denah Service
(Sumber: Penulis 2026)

Denah area servis dirancang sebagai pusat utilitas bangunan yang berfungsi mendukung operasional kawasan secara optimal. Fasilitas ini terdiri dari ruang trafo, ruang genset, ruang gardu, ruang filter, dan ruang pembuangan yang ditempatkan dalam satu zona khusus untuk memudahkan pengelolaan serta perawatan sistem utilitas. Penataan ruang dilakukan secara terorganisir berdasarkan fungsi masing-masing, sehingga distribusi listrik, pengolahan air, dan pengelolaan limbah dapat berjalan secara efektif.

6.3.7. Denah Aula



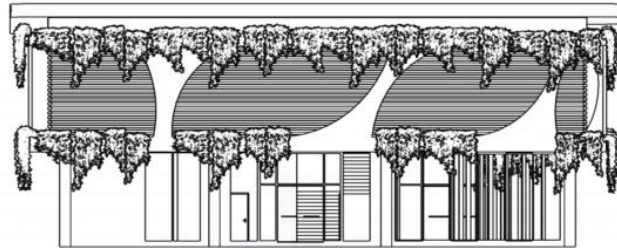
Gambar 6. 9 Denah Aula
(Sumber: Penulis 2026)

Denah aula dirancang sebagai ruang serbaguna dengan konsep ruang terbuka tanpa banyak sekat sehingga mampu menampung berbagai kegiatan dalam skala besar. Bentuk ruang yang sederhana dan luas memberikan fleksibilitas tinggi untuk digunakan sebagai tempat pertemuan, seminar, pertunjukan maupun acara sekolah.

6.4. Tampak Arsitektural

6.4.1. Tampak Depan

a. Gedung Pengelola dan Administrasi



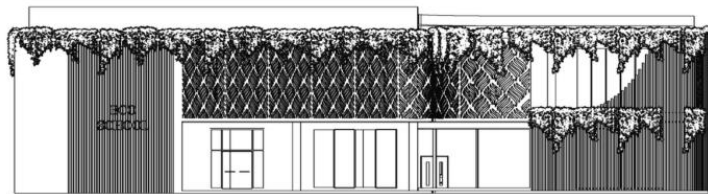
TAMPAK DEPAN
NTS

Gambar 6. 10 Tampak Depan Gedung Administrasi
(Sumber: Penulis 2026)

Tampak depan bangunan administrasi dan staf Sekolah Alam menerapkan konsep arsitektur ekologi melalui penggunaan fasad hijau dan bentuk organik yang terinspirasi dari elemen alam. Vegetasi rambat pada fasad berfungsi sebagai peneduh alami yang membantu mengurangi panas matahari sekaligus memperkuat identitas sekolah alam.

Penggunaan bukaan kaca yang lebar memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami, sehingga menciptakan ruang kerja yang nyaman dan hemat energi. Secara keseluruhan, desain bangunan menampilkan kesan modern, ramah lingkungan, dan menyatu dengan alam sebagai representasi konsep Sekolah Alam berbasis ekowisata.

b. Gedung Siswa

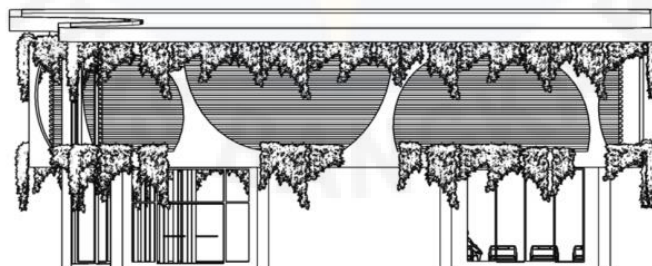


Gambar 6. 11 Tampak Depan Gedung Siswa
(Sumber: Penulis 2026)

Fasad depan Gedung Siswa dirancang dengan pendekatan arsitektur ekologi yang menekankan harmonisasi antara bangunan dan lingkungan alam. Tampilan bangunan didominasi oleh secondary skin bermotif daun yang berfungsi meminimalisir cahaya matahari, mengurangi panas yang masuk ke dalam bangunan, serta meningkatkan efisiensi energi. Kehadiran vegetasi rambat pada fasad menjadi elemen ekologis yang membantu menciptakan iklim mikro, menurunkan suhu permukaan bangunan, serta memperkuat hubungan visual dengan alam. Bukaan yang luas memungkinkan pemanfaatan pencahayaan dan penghawaan alami secara optimal sehingga mengurangi ketergantungan terhadap energi buatan. Melalui penerapan material, vegetasi, dan strategi desain pasif, fasad ini mencerminkan prinsip keberlanjutan sekaligus menghadirkan lingkungan belajar yang sehat, nyaman, dan ramah lingkungan.

6.4.2. Tampak Belakang

a. Gedung Pengelola dan Administrasi

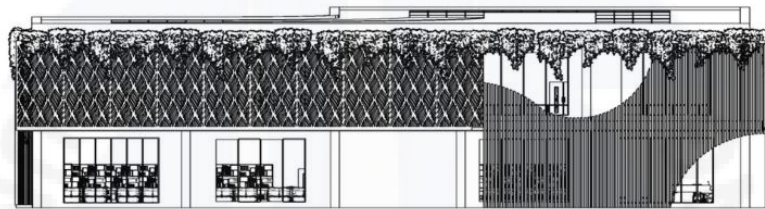


TAMPAK BELAKANG
NTS

Gambar 6. 12 Tampak Belakang Gedung Administrasi
(Sumber: Penulis 2026)

Tampak belakang bangunan administrasi dan staf Sekolah Alam menampilkan desain yang menerapkan konsep arsitektur ekologi melalui penggunaan fasad hijau dan bentuk-bentuk seperti daun yang terinspirasi dari bagian pohon. Vegetasi rambat yang digantung pada bagian fasad berfungsi sebagai peneduh alami, membantu mengurangi panas matahari sekaligus menciptakan suasana yang lebih sejuk dan asri. Pada bagian belakang, bangunan memiliki pencahayaan yang cukup lebar untuk memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami ke dalam ruang.

b. Gedung Siswa



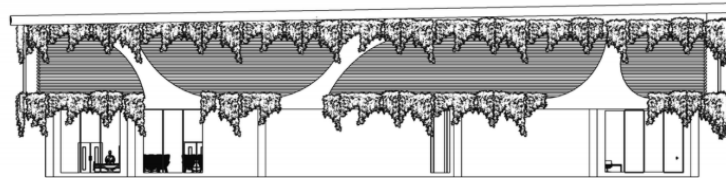
TAMPAK BELAKANG
NTS

Gambar 6. 13 Tampak Belakang Gedung Siswa
(Sumber: Penulis 2026)

Tampak belakang Gedung Siswa dirancang dengan pendekatan arsitektur ekologi yang mengintegrasikan elemen bangunan dan vegetasi untuk menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan berkelanjutan. Fasad belakang didominasi oleh secondary skin serta tanaman rambat yang berfungsi sebagai lapisan pelindung dari panas matahari sekaligus meningkatkan kualitas visual bangunan. Bukaan yang lebar pada area ruang kelas memungkinkan masuknya pencahayaan alami dan mendukung ventilasi silang sehingga mengurangi kebutuhan energi buatan. Penggunaan bentuk daun pada elemen fasad memberikan kesan dinamis dan menyatu dengan alam, sementara keberadaan vegetasi membantu menciptakan iklim mikro yang lebih sejuk.

6.4.3. Tampak Samping Kanan

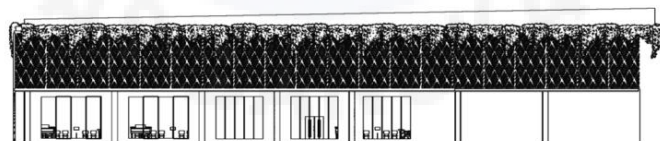
a. Gedung Pengelola dan Administrasi



Gambar 6. 14 Tampak Samping Kanan Gedung Administrasi
(Sumber: Penulis 2026)

Pendekatan arsitektur ekologis terlihat jelas dari tampak samping kanan bangunan ini. Tanaman rambat berfungsi sebagai *bio-shading* alami untuk menurunkan suhu bangunan dan memproduksi oksigen. Selain itu, penggunaan kisi-kisi horizontal serta dinding kaca yang luas bertujuan untuk menghemat energi secara signifikan, karena memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami sehingga dapat meminimalkan penggunaan lampu dan pendingin ruangan (AC) di siang hari.

b. Gedung Siswa

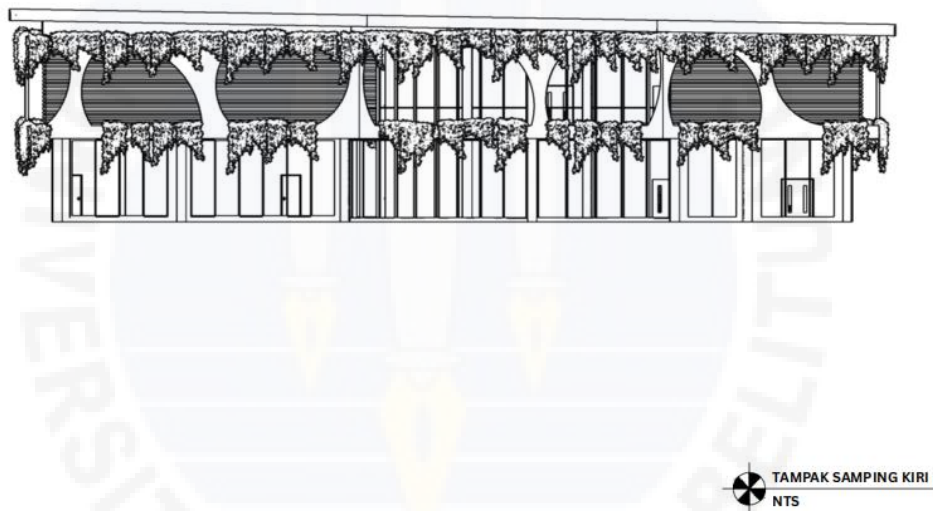


Gambar 6. 15 Tampak Samping Kanan Gedung Siswa
(Sumber: Penulis 2026)

Tampak kanan bangunan ini menerapkan konsep ekologi melalui penggunaan fasad daun sebagai secondary skin pada bagian atas bangunan. Elemen bermotif daun berfungsi sebagai peneduh alami yang mengurangi paparan sinar matahari langsung, sehingga membantu menjaga kenyamanan termal dan mengurangi penggunaan energi untuk pendinginan. Celah pada fasad memungkinkan sirkulasi udara dan pencahayaan alami tetap optimal. Selain memberikan nilai fungsional, desain organik ini juga menciptakan kesan harmonis antara bangunan dan lingkungan, sehingga mendukung prinsip arsitektur yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

6.4.4. Tampak Samping Kiri

a. Gedung Pengelola dan Administrasi



Gambar 6. 16 Tampak Samping Kiri Gedung Administrasi
(Sumber: Penulis 2026)

Konsep ekologi pada tampak samping kiri masi berkesinambungan dengan sisi sebelumnya. Sisi ini menampilkan kelanjutan dari vegetasi gantung rimbun di lantai dua yang berfungsi sebagai filter debu, peredam panas, dan sumber oksigen bagi area sekolah. Perbedaan yang cukup terlihat ada pada komposisi fasadnya area tengah bangunan kini mengekspos lebih banyak dinding kaca transparan vertikal yang menjulang tanpa tertutup sekat lengkung organik di lantai atas. Perubahan komposisi ini mengindikasikan adanya ruang komunal atau koridor utama di bagian dalam yang membutuhkan pasokan cahaya matahari dan penghawaan alami yang lebih terbuka. Sementara itu, elemen kisi-kisi horizontal dalam bingkai melengkung

tetap dipertahankan di sisi kiri dan kanan bangunan untuk menjaga keseimbangan estetika sekaligus mengontrol silau matahari secara optimal.

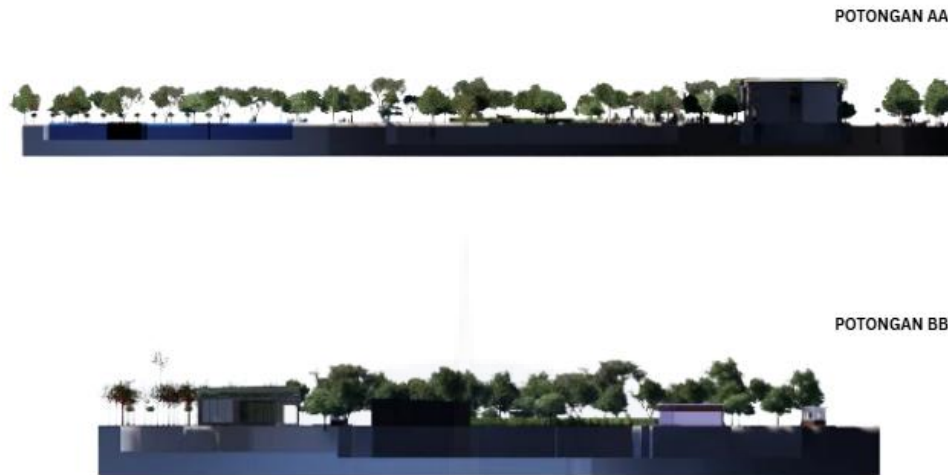
b. Gedung Siswa



Gambar 6. 17 Tampak Samping Kiri Gedung Siswa
(Sumber: Penulis 2026)

Pada tampak samping kiri, fasad bangunan ini menerapkan konsep ekologi melalui penggunaan fasad daun sebagai secondary skin yang membentang di sepanjang bangunan. Elemen ini berfungsi sebagai peneduh alami untuk mengurangi intensitas panas matahari sekaligus menjaga kenyamanan termal di dalam ruang. Pola fasad yang berongga memungkinkan sirkulasi udara dan pencahayaan alami tetap optimal, sehingga mendukung efisiensi energi. Selain meningkatkan fungsi bangunan, desain bermotif daun juga memperkuat kesan alami dan menciptakan hubungan yang harmonis antara bangunan dan lingkungan sekitarnya.

6.5. Potongan Kawasan Arsitektural



Gambar 6. 18 Potongan Kawasan Arsitektural
(Sumber: Penulis 2026)

Potongan kawasan AA dan BB menunjukkan hubungan antara massa bangunan, ruang terbuka, dan elemen vegetasi dalam kawasan. Penataan vegetasi yang tersebar di sepanjang area berfungsi sebagai peneduh alami, serta menciptakan suasana yang nyaman. Perbedaan elevasi pada beberapa bagian kawasan dimanfaatkan untuk mengoptimalkan drainase dan memperkuat karakter ruang. Sementara itu, penempatan bangunan yang terintegrasi dengan ruang hijau mencerminkan konsep ekologi yang menekankan keseimbangan antara lingkungan terbangun dan alam.

6.6. Potongan Bangunan Struktural

a. Gedung Pengelola dan Administrasi

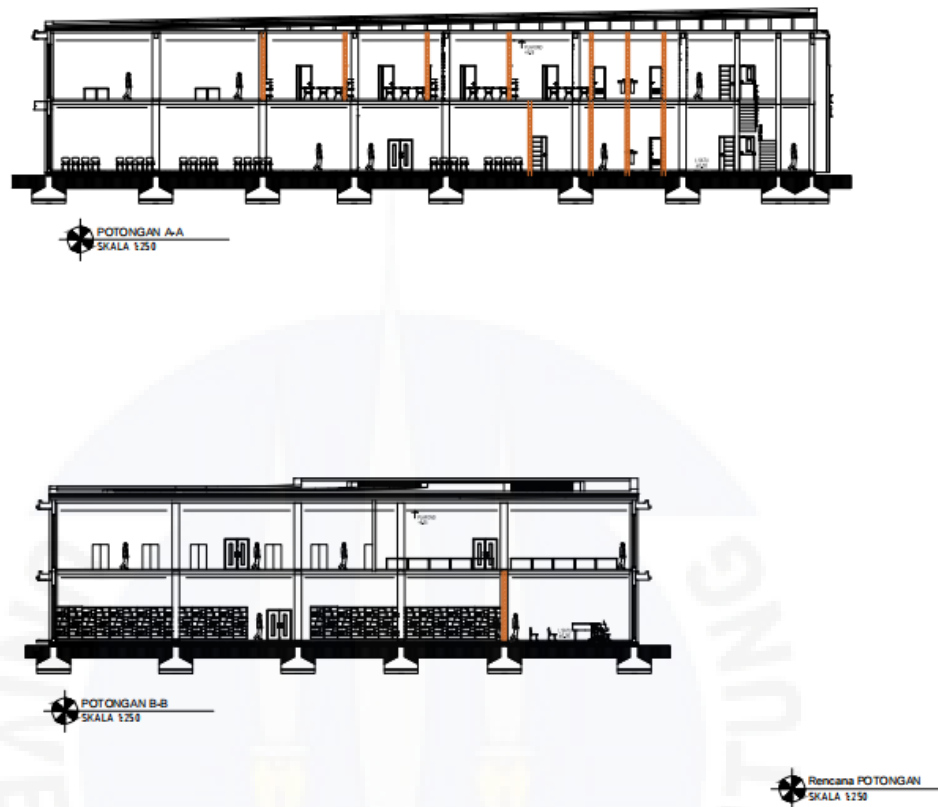


Gambar 6. 19 Potongan AA & BB Gedung Pengelola dan Administrasi
(Sumber: Penulis 2026)

Potongan A-A dan B-B pada gedung pengelola dan administrasi menunjukkan susunan ruang dua lantai dengan sistem struktur kolom, balok, dan pondasi yang dirancang untuk mendukung fungsi bangunan secara optimal. Tata ruang direncanakan terbuka dan fleksibel untuk memaksimalkan sirkulasi udara serta pencahayaan alami, sehingga menciptakan lingkungan kerja yang nyaman dan efisien.

Ketinggian ruang dan bukaan yang proporsional mendukung kenyamanan visual dan termal, sementara pembagian fungsi ruang pada setiap lantai mempermudah aktivitas pengelolaan dan administrasi. Desain potongan ini mencerminkan penerapan prinsip arsitektur ekologis yang mengutamakan efisiensi energi dan kualitas ruang.

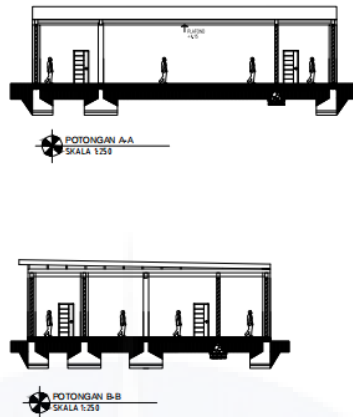
b. Gedung Siswa



Gambar 6. 20 Potongan AA dan BB Gedung Siswa
(Sumber: Penulis 2026)

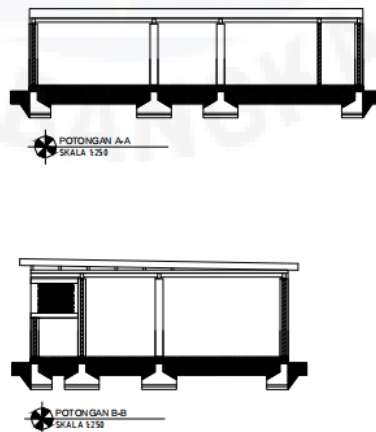
Potongan gedung siswa menerapkan konsep arsitektur ekologi melalui pemanfaatan pencahayaan dan penghawaan alami yang optimal. Bukaan pada setiap ruang, koridor terbuka, dan elemen roster memungkinkan terjadinya ventilasi silang sehingga meningkatkan kenyamanan termal serta mengurangi kebutuhan energi buatan. Bangunan menggunakan green roof yang berfungsi mengurangi panas yang masuk ke dalam ruang, meningkatkan kualitas lingkungan, serta membantu penyerapan air hujan. Struktur bangunan didukung oleh pondasi setempat yang menyalurkan beban bangunan secara efektif ke tanah dan menjaga kestabilan konstruksi. Penerapan strategi ini menghasilkan bangunan yang nyaman, hemat energi, dan ramah lingkungan.

c. Foodcourt dan Mushola



Gambar 6. 21 Potongan AA dan BB Foodcourt
(Sumber: Penulis 2026)

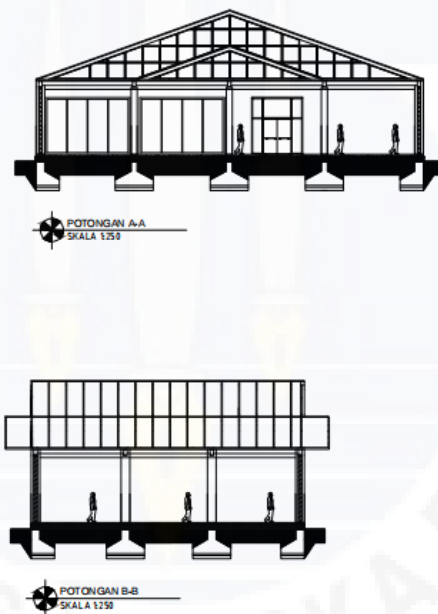
Potongan foodcourt menunjukkan penerapan konsep arsitektur ekologi melalui pemanfaatan pencahayaan dan penghawaan alami untuk menciptakan ruang yang nyaman dan hemat energi. Atap green roof berfungsi membantu menurunkan suhu ruang, meningkatkan kualitas lingkungan, serta mendukung pengelolaan air hujan. Struktur bangunan didukung oleh pondasi footplate yang menyalurkan beban kolom secara merata ke tanah sehingga memberikan kestabilan konstruksi.



Gambar 6. 22 Potongan AA dan BB Mushola
(Sumber: Penulis 2026)

Potongan mushola dirancang dengan konsep arsitektur ekologi yang mengutamakan kenyamanan beribadah melalui pemanfaatan pencahayaan dan penghawaan alami. Ruang salat memiliki bukaan yang cukup untuk mendukung sirkulasi udara yang lancar dan mengurangi kebutuhan pendingin buatan. Atap green roof berfungsi sebagai peredam panas, menjaga suhu ruang tetap nyaman, serta membantu pengelolaan air hujan. Struktur bangunan menggunakan pondasi footplate yang mampu menyalurkan beban kolom secara merata ke tanah sehingga memberikan kestabilan konstruksi.

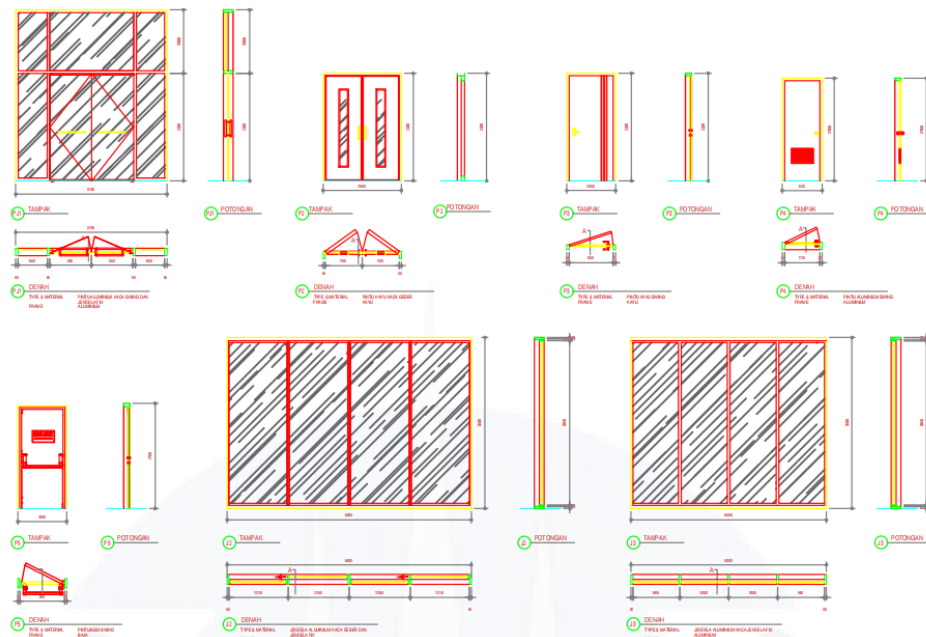
d. Aula



Gambar 6. 23 Potongan AA dan BB Aula
(Sumber: Penulis 2026)

Potongan Aula A–A dan B–B menunjukkan penerapan konsep arsitektur ekologi melalui desain ruang yang terbuka, pencahayaan alami yang optimal, serta sistem ventilasi alami yang mendukung kenyamanan termal. Bentuk atap yang tinggi memungkinkan udara panas naik dan keluar dari ruang, sementara bukaan pada sisi bangunan membantu menciptakan sirkulasi udara yang baik. Struktur bangunan didukung oleh pondasi footplate yang menyalurkan beban kolom secara merata ke tanah sehingga memberikan kestabilan dan kekuatan konstruksi.

6.7. Detail PJV



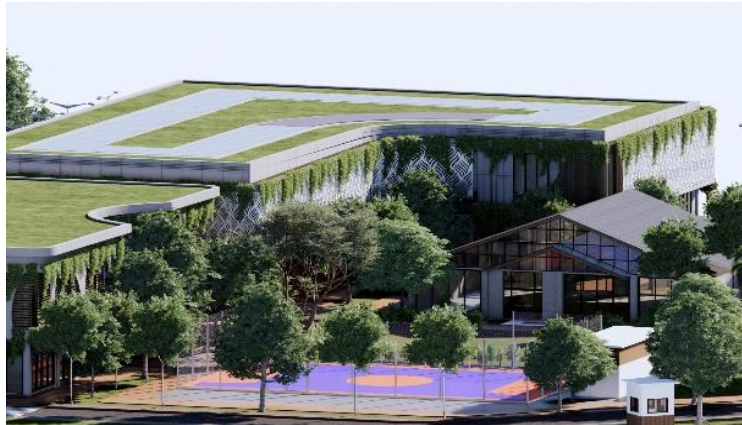
Gambar 6. 24 Detail PJV
(Sumber: Penulis 2026)

6.8. Perspektif Eksterior

Eksterior Sekolah Alam dirancang dengan pendekatan ekologi yang menempatkan bangunan sebagai bagian dari ekosistem lingkungan. Bentuk massa yang organik dipadukan dengan green roof, fasad kayu dan perforated dan vegetasi, serta dominasi ruang terbuka hijau untuk menciptakan hubungan yang harmonis antara manusia dan alam.



Gambar 6. 25 Perspektif Eksterior 1
(Sumber: Penulis 2026)



Gambar 6. 26 Perspektif Eksterior 2
(Sumber: Penulis 2026)



Gambar 6. 27 Perspektif Eksterior 3
(Sumber: Penulis 2026)



Gambar 6. 28 Perspektif Eksterior 4
(Sumber: Penulis 2026)

Pemanfaatan pencahayaan alami, penghawaan silang, dan energi surya menjadi strategi untuk mengurangi konsumsi energi sekaligus meningkatkan kenyamanan

pengguna. Kehadiran vegetasi pada atap dan fasad tidak hanya memperkuat karakter bangunan yang ramah lingkungan, tetapi juga berfungsi sebagai elemen ekologis yang membantu menjaga kualitas udara, mengurangi panas, dan meningkatkan keanekaragaman hayati. Melalui pendekatan ini, sekolah tidak hanya menjadi fasilitas pendidikan, tetapi juga menjadi media pembelajaran ekologis yang mendorong kesadaran akan pentingnya keberlanjutan lingkungan.

6.9. Perspektif Interior



Gambar 6. 29 Perspektif Interior Perpustakaan
(Sumber: Penulis 2026)



Gambar 6. 30 Perspektif Interior Ruang Guru
(Sumber: Penulis 2026)



Gambar 6. 31 Perspektif Interior Laboratorium
(Sumber: Penulis 2026)



Gambar 6. 32 Perspektif Interior Kelas
(Sumber: Penulis 2026)



Gambar 6. 33 Perspektif Interior Foodcourt Outdoor
(Sumber: Penulis 2026)



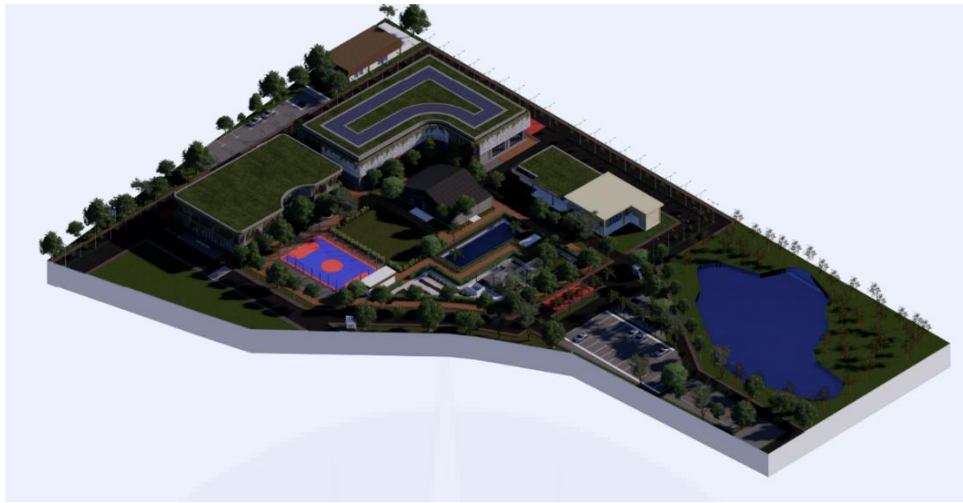
Gambar 6. 34 Perspektif Interior Foodcourt Indoor
(Sumber: Penulis 2026)

Interior Sekolah Alam ini dirancang dengan pendekatan ekologi yang menghadirkan suasana belajar yang dekat dengan alam, sehat, dan nyaman bagi pengguna. Dominasi material bernuansa alami seperti kayu pada plafon, penggunaan warna-warna netral, serta kehadiran vegetasi di berbagai ruang menciptakan lingkungan yang hangat dan menenangkan. Bukaan kaca berukuran besar memungkinkan cahaya alami masuk secara maksimal sehingga mengurangi kebutuhan pencahayaan buatan sekaligus memperkuat hubungan visual antara ruang dalam dan lingkungan luar.

Ruang-ruang pembelajaran didesain terbuka, fleksibel, dan adaptif untuk mendukung berbagai metode belajar yang interaktif. Area perpustakaan, ruang komputer, ruang diskusi, hingga ruang komunal diintegrasikan dengan elemen tanaman sebagai bagian dari strategi peningkatan kualitas udara dan kenyamanan psikologis pengguna. Tata ruang yang lapang dengan minim sekat juga mendukung sirkulasi udara alami sehingga tercipta lingkungan belajar yang lebih sehat dan hemat energi.

Secara keseluruhan, interior sekolah tidak hanya berfungsi sebagai wadah aktivitas pendidikan, tetapi juga menjadi media pembelajaran ekologis yang memperkenalkan nilai-nilai keberlanjutan melalui pengalaman ruang sehari-hari. Konsep ini mencerminkan sekolah sebagai ekosistem belajar yang mampu membangun kedekatan antara peserta didik, lingkungan, dan proses pembelajaran secara berkelanjutan.

6.10. Aksonometri



Gambar 6. 35 Aksonometri
(Sumber: Penulis 2026)

Aksonometri kawasan Sekolah Alam menunjukkan penerapan konsep ekologi melalui integrasi bangunan, ruang terbuka hijau, dan elemen konservasi lingkungan dalam satu kesatuan kawasan. Massa bangunan ditempatkan mengelilingi area hijau sebagai pusat aktivitas belajar, sementara green roof, vegetasi yang melimpah, dan kolam retensi berfungsi mendukung pengelolaan iklim mikro serta konservasi air. Penataan kawasan ini menciptakan lingkungan belajar yang berkelanjutan, nyaman, dan dekat dengan alam sehingga mendukung proses pendidikan berbasis ekologi.

6.11. BoQ

Tabel 6. 1 BoQ

No	Uraian Pekerjaan	Satuan	Volume
A PEKERJAAN PERSIAPAN			
1	Pembersihan lahan	m ²	23303
2	Pengukuran dan bouwplank	m ¹	660
3	Direksi keet dan gudang	unit	1
SUB JUMLAH		m ²	23303
B PEKERJAAN TANAH			
1	Pembersihan dan perataan lahan	m ²	23303
2	Galian tanah area pondasi	m ²	2560
3	Urugan dan pemadatan tanah	m ²	2560
4	Cut and fill kawasan	m ²	7800
SUB JUMLAH		m ²	36223
C PEKERJAAN PONDASI			
1	Pondasi footplate	m ³	680
2	Sloof beton bertulang	m ³	335
SUB JUMLAH		m ³	1015

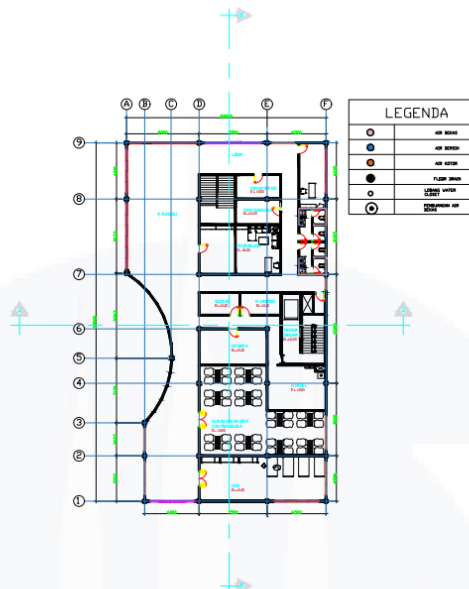
D PEKERJAAN STRUKTUR			
1	Kolom beton bertulang	m ³	345
2	Balok beton bertulang	m ³	340
3	Plat lantai beton	m ³	235
SUB JUMLAH		m ³	920
E PEKERJAAN DINDING & FASADE			
1	Dinding bata ringan	m ²	8500
2	Plesteran dan acian	m ²	24506
3	Finishing cat dinding	m ²	24506
4	Roster fasade	m ²	200
5	Kisi-kisi fasade	m ²	347
7	Curtain wall dan kaca	m ²	150
SUB JUMLAH		m ²	58209
F PEKERJAAN LANTAI			
1	Keramik Bangunan	m ²	2400
2	Keramik koridor	m ²	1050
3	Area servis	m ²	720
SUB JUMLAH		m ²	4170
G PEKERJAAN ATAP			
1	Rangka atap	m ²	5850
2	Penutup atap	m ²	5850
SUB JUMLAH		m ²	11700
H PEKERJAAN PLAFON			
1	Plafon gypsum	m ²	5200
2	Rangka plafon	m ²	5200
SUB JUMLAH		m ²	10400
I PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA			
1	Pintu	unit	186
2	Jendela	unit	286
SUB JUMLAH			
J PEKERJAAN UTILITAS			
1	Instalasi listrik	titik	650
2	Instalasi air bersih	titik	104
3	Instalasi air kotor	titik	87
	Instalasi air bekas	titik	104
SUB JUMLAH			
K PEKERJAAN LUAR			
1	Jalan dan paving	m ²	5320
2	Drainase kawasan	m ¹	560
3	Taman dan kebun binatang	m ²	8500
4	Lapangan olahraga	m ²	415
5	Area parkir	m ²	1517
6	Kolam/refleksi air	m ²	2131
SUB JUMLAH		m ²	17883

JUMLAH TOTAL	m²	163823
---------------------	----------------------	---------------

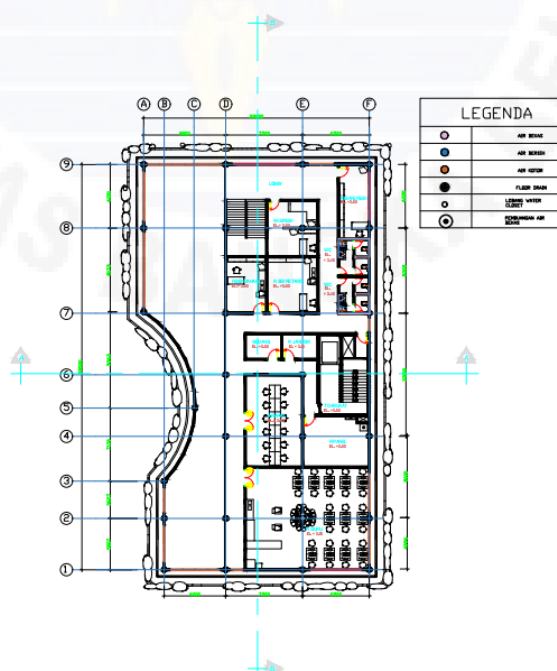
Sumber: Penulis 2026

6.12. Utilitas

a. Gedung Pengelola dan Administrasi

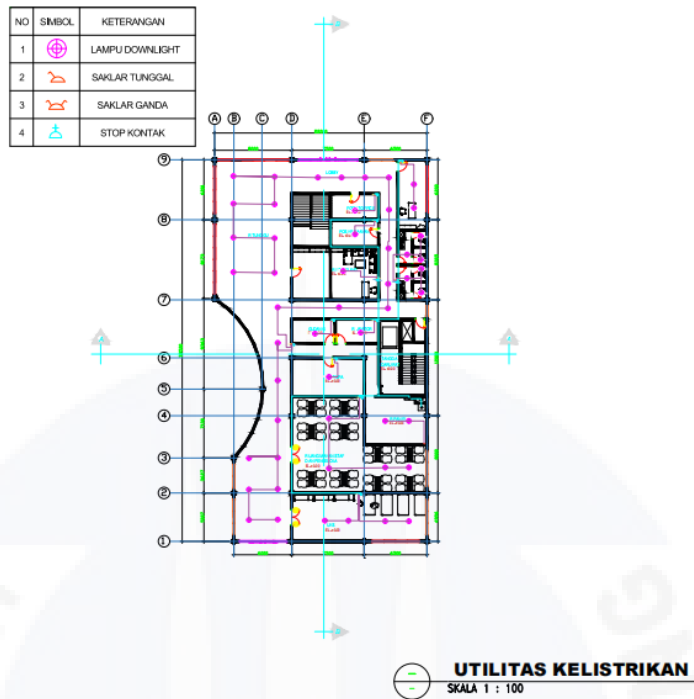


Gambar 6. 36 Utilitas Plumbing Gedung Pengelola dan Administrasi L1
(Sumber: Penulis 2026)

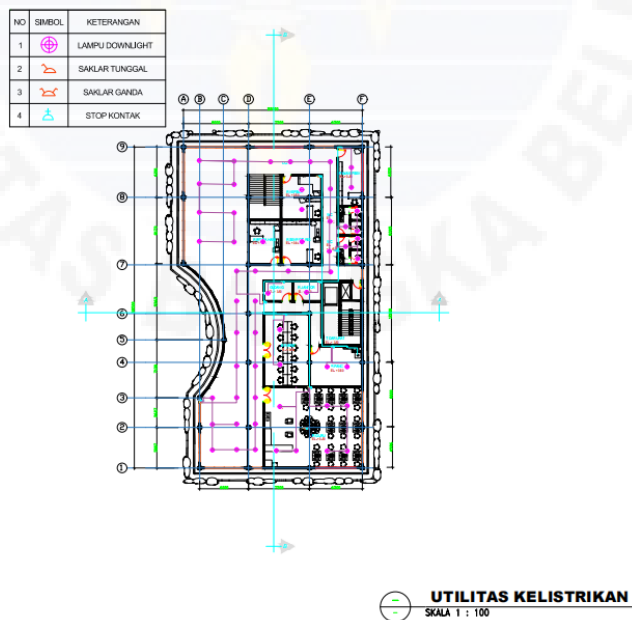


Gambar 6. 37 Utilitas Plumbing Gedung Pengelola dan Administrasi L2

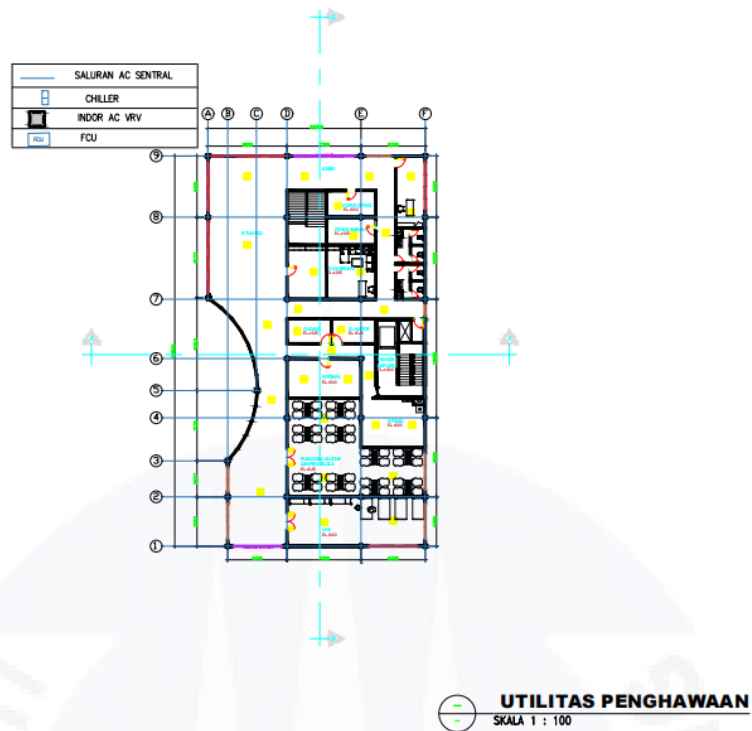
(Sumber: Penulis 2026)



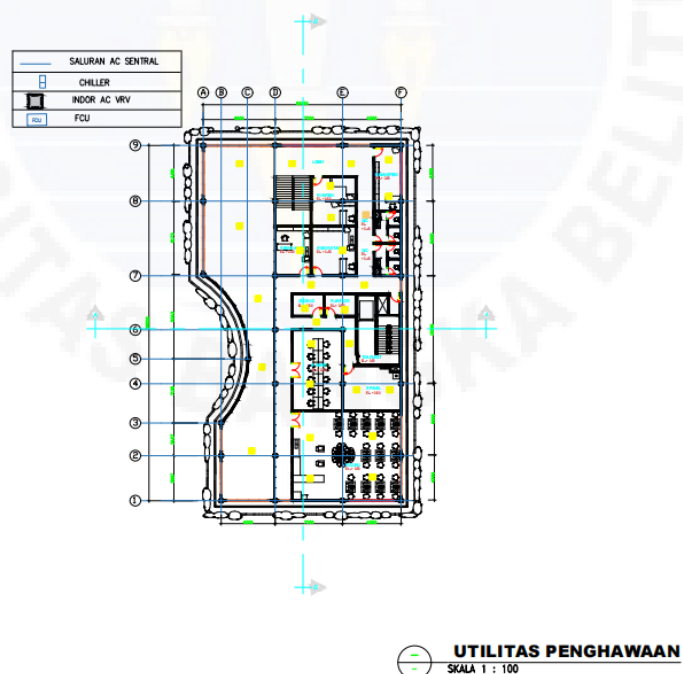
Gambar 6. 38 Utilitas Kelistrikan Gedung Pengelola dan Administrasi L1
(Sumber: Penulis 2026)



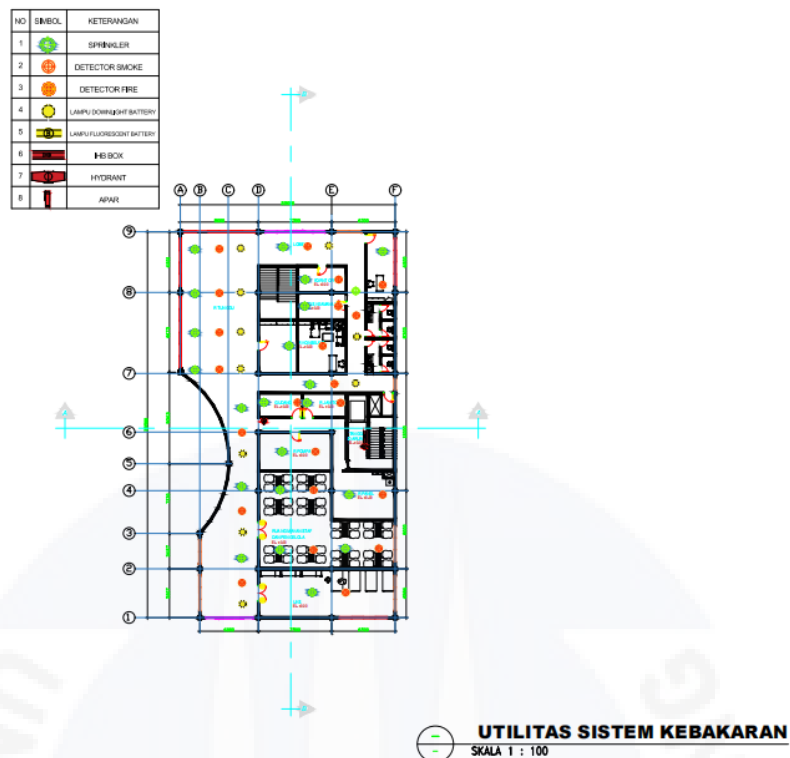
Gambar 6. 39 Utilitas Kelistrikan Gedung Pengelola dan Administrasi L2
(Sumber: Penulis 2026)



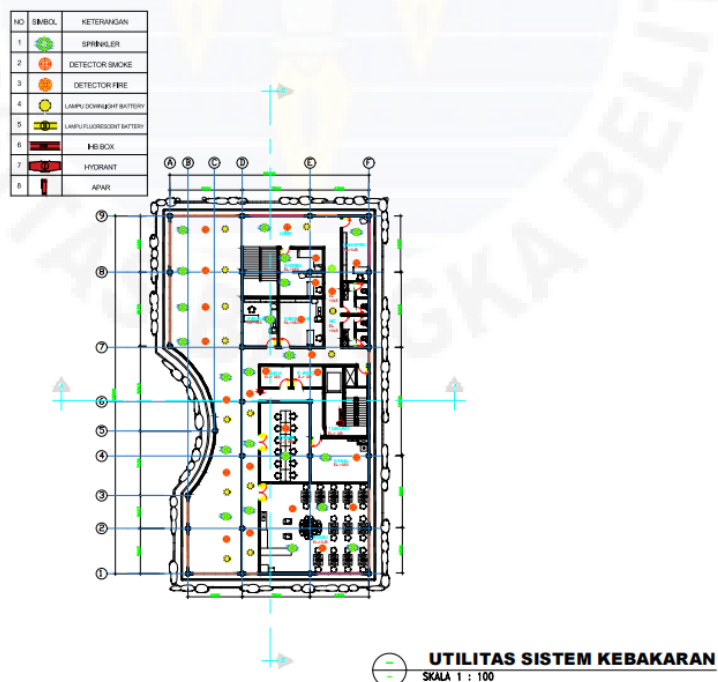
Gambar 6. 40 Utilitas Penghawaan Gedung Pengelola dan Administrasi L1
(Sumber: Penulis 2026)



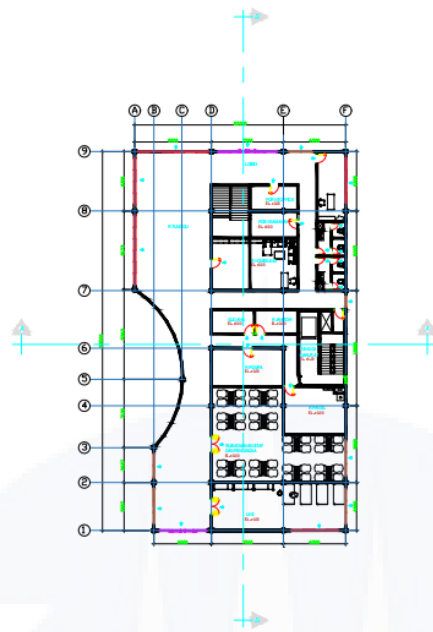
Gambar 6. 41 Utilitas Penghawaan Gedung Pengelola dan Administrasi L2
(Sumber: Penulis 2026)



Gambar 6. 42 Utilitas Sistem Kebakaran Pengelola dan Administrasi L1
(Sumber: Penulis 2026)

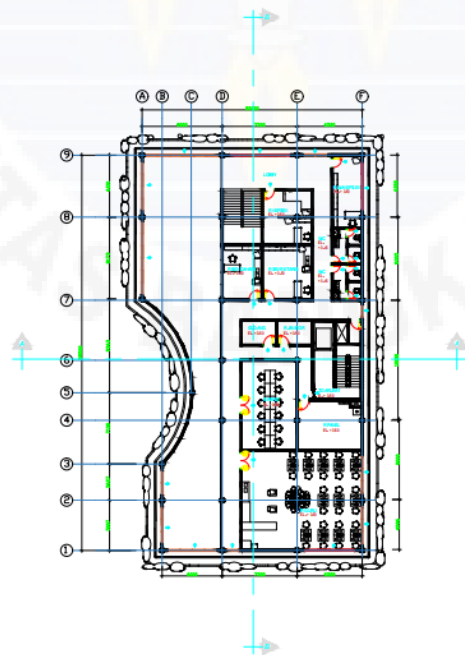


Gambar 6. 43 Utilitas Sistem Kebakaran Pengelola dan Administrasi L2
(Sumber: Penulis 2026)



UTILITAS SISTEM PJV
SKALA 1 : 100

Gambar 6. 44 Utilitas Sistem PJV Gedung Pengelola dan Administrasi L1
(Sumber: Penulis 2026)

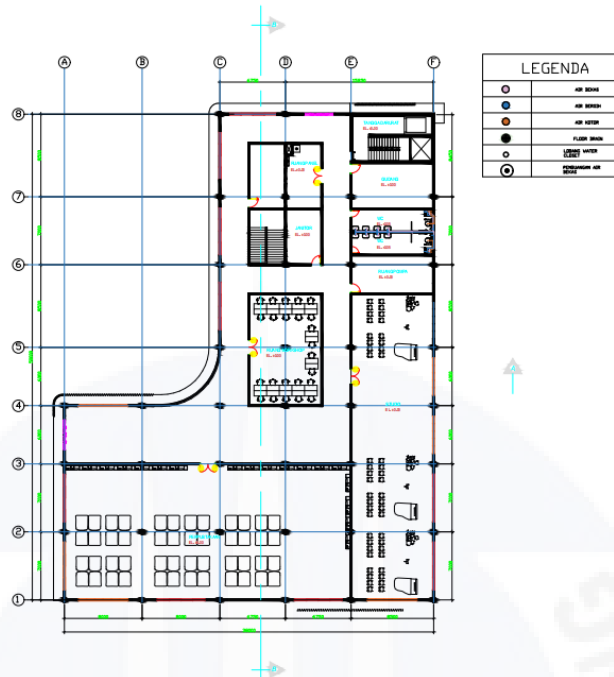


UTILITAS SISTEM PJV
SKALA 1 : 100

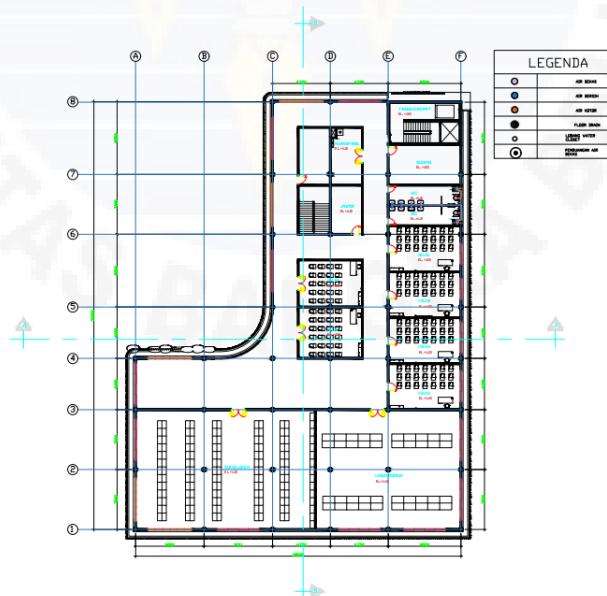
Gambar 6. 45 Utilitas Sistem PJV Gedung Pengelola dan Administrasi L2

(Sumber: Penulis 2026)

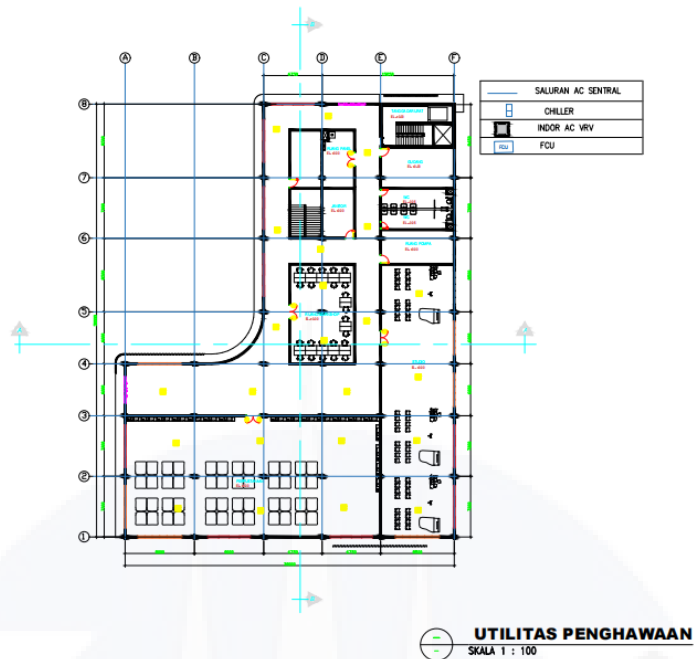
b. Gedung Siswa



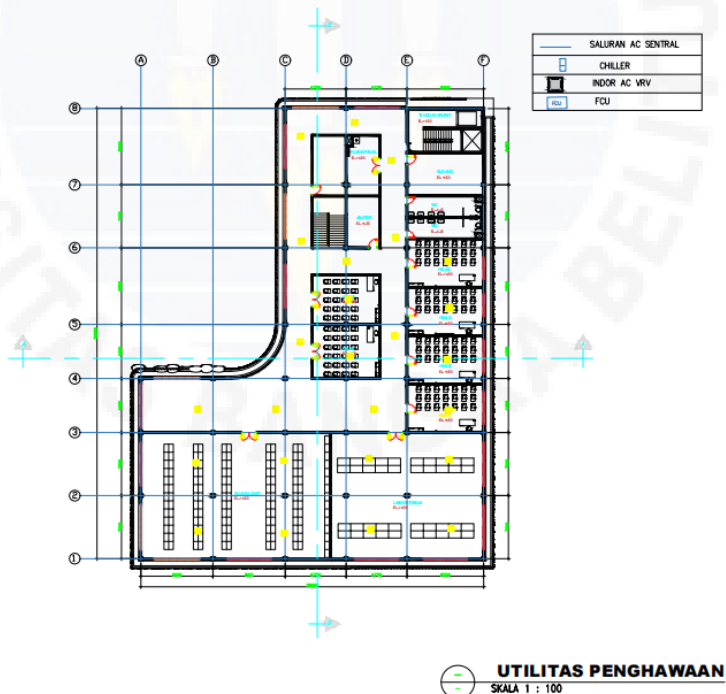
Gambar 6. 46 Utilitas Plumbing Gedung Siswa L1
(Sumber: Penulis 2026)



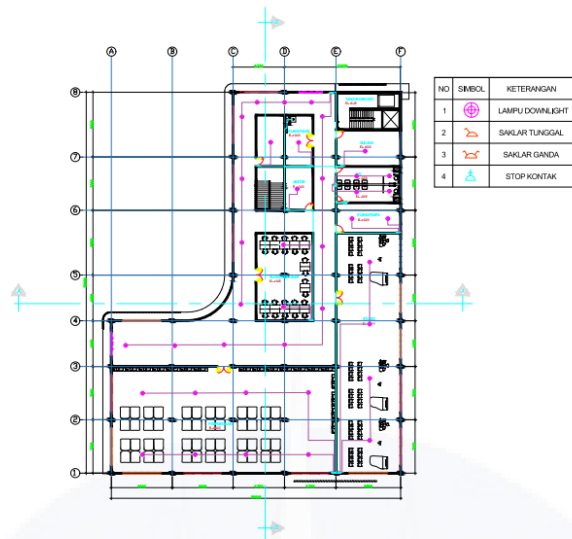
Gambar 6. 47 Utilitas Plumbing Gedung Siswa L2
(Sumber: Penulis 2026)



Gambar 6. 48 Utilitas Penghawaan Gedung Siswa L1
(Sumber: Penulis 2026)

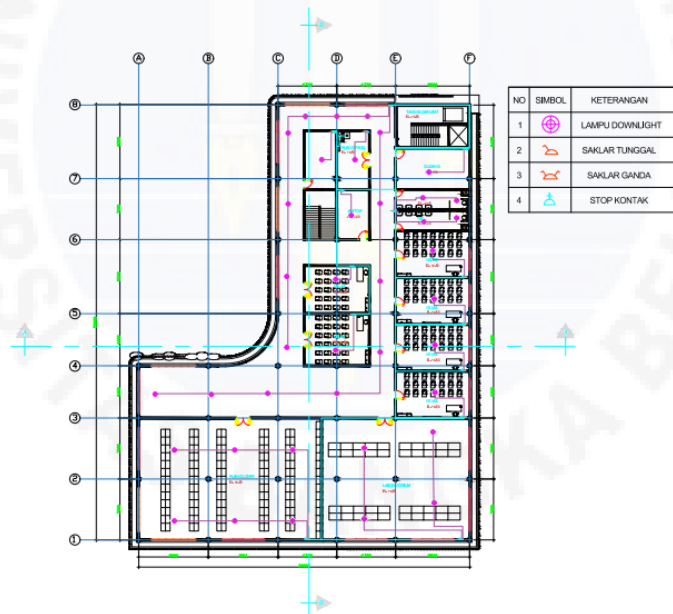


Gambar 6. 49 Utilitas Penghawaan Gedung Siswa L2
(Sumber: Penulis 2026)



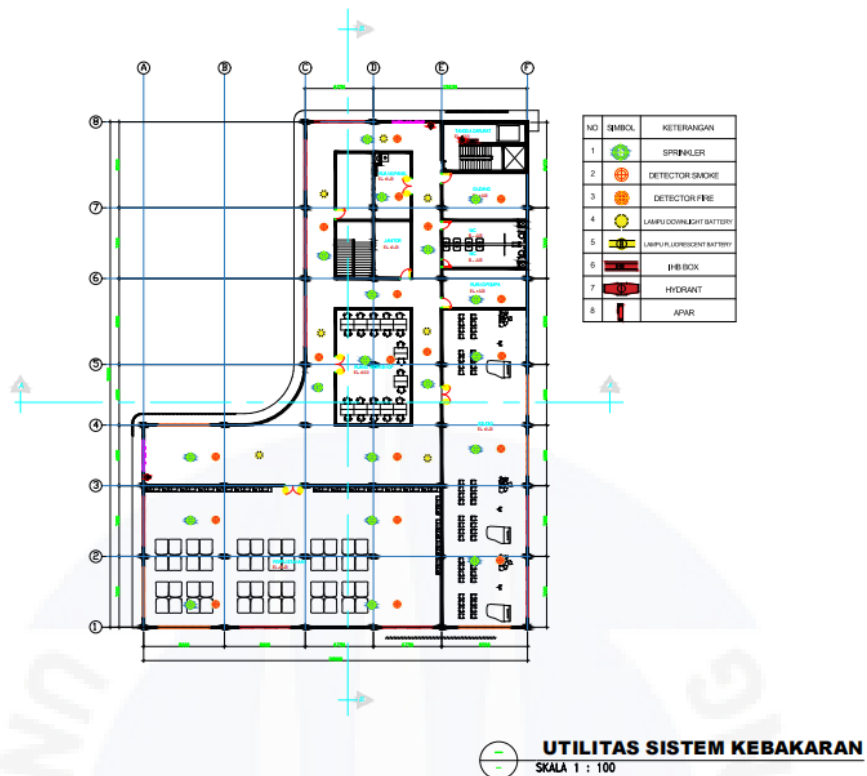
UTILITAS SISTEM KELISTRIKAN
SKALA 1 : 100

Gambar 6. 50 Utilitas Sistem Kelistrikan Gedung Siswa L1
(Sumber: Penulis 2026)

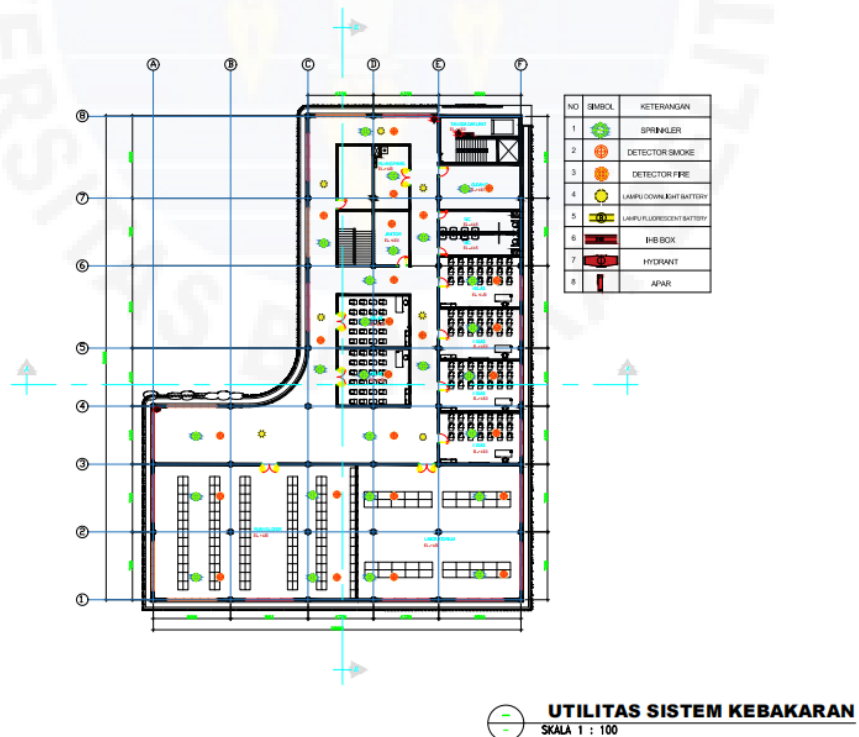


UTILITAS SISTEM KELISTRIKAN
SKALA 1 : 100

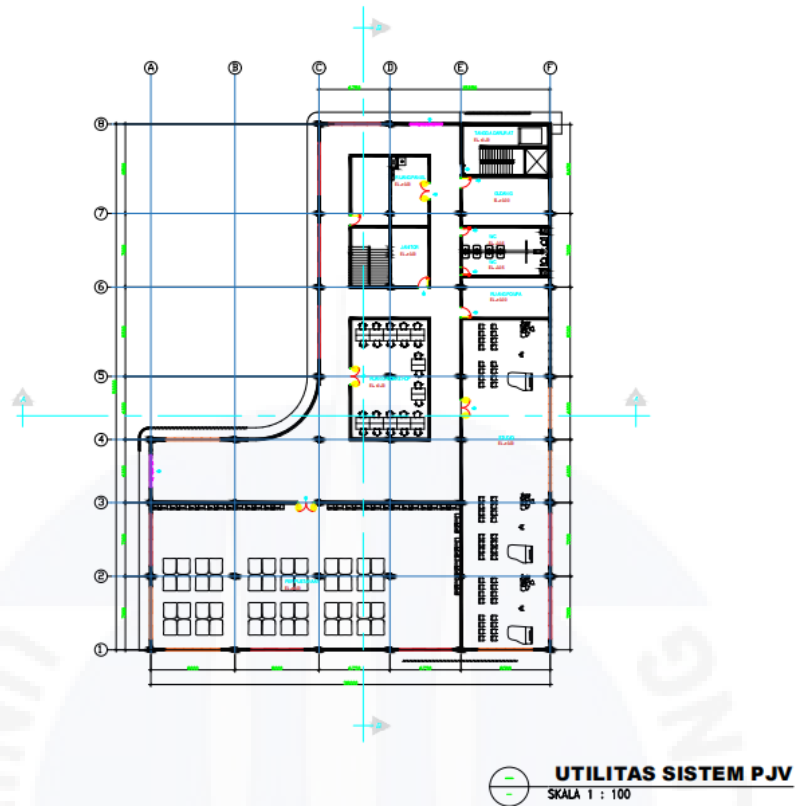
Gambar 6. 51 Utilitas Sistem Kelistrikan Gedung Siswa L2
(Sumber: Penulis 2026)



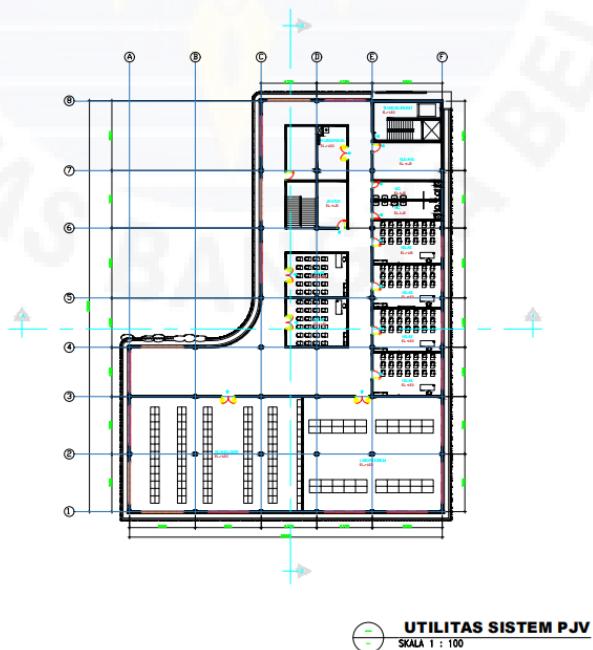
Gambar 6. 52 Utilitas Sistem Kebakaran Gedung Siswa L1
(Sumber: Penulis 2026)



Gambar 6. 53 Utilitas Sistem Kebakaran Gedung Siswa L2
(Sumber: Penulis 2026)

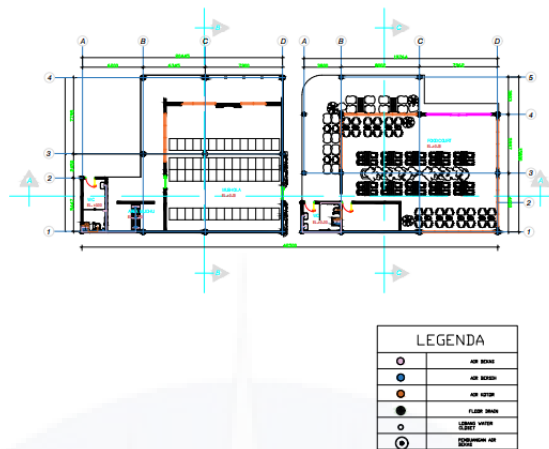


Gambar 6. 54 Utilitas Sistem PJV Gedung Siswa L1
(Sumber: Penulis 2026)

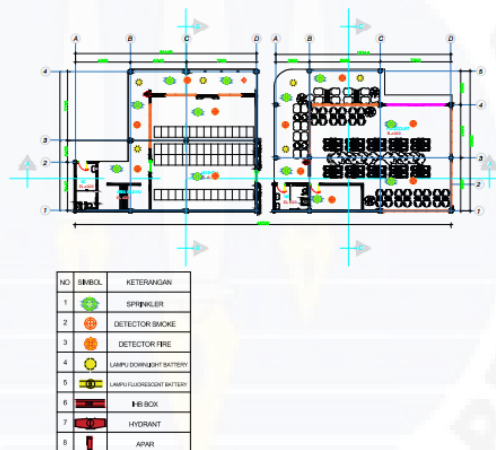


Gambar 6. 55 Utilitas Sistem PJV Gedung Siswa L2
(Sumber: Penulis 2026)

c. Foodcourt dan Mushola



Gambar 6. 56 Utilitas Plumbing Ishoma
(Sumber: Penulis 2026)



Gambar 6. 57 Utilitas Sistem Proteksi Kebakaran Ishoma
(Sumber: Penulis 2026)