4. **Aspek Teritorial (Territoriality)**

Indikator	Lurus	Lengkung	Penjelasan
Kejelasan batas teritori	Sebagian	Ya	Lengkung memeluk ruang
Rasa perlindungan	Sebagian	Ya	Sense of enclosure kuat
Relasi ruang tengah	Sebagian	Ya	Pola radial dominan
Keamanan emosional	Sebagian	Ya	Cocok untuk ruang terapi

5. **Aspek Struktur dan Pembiayaan (Constructability & Cost Efficiency)**

5.1 Struktur & Konstruksi

5.2 Pembiayaan

Indikator	Lurus	Lengkung	Penjelasan
Biaya konstruksi	Ya	Tidak	Lengkung memeluk ruang
Efisiensi material	Ya	Tidak	Sense of enclosure kuat
Biaya perawatan	Ya	Sebagian	Pola radial dominan
Ketersediaan tenaga	Ya	Sebagian	Cocok untuk ruang terapi

Berdasarkan perbandingan yang dilakukan

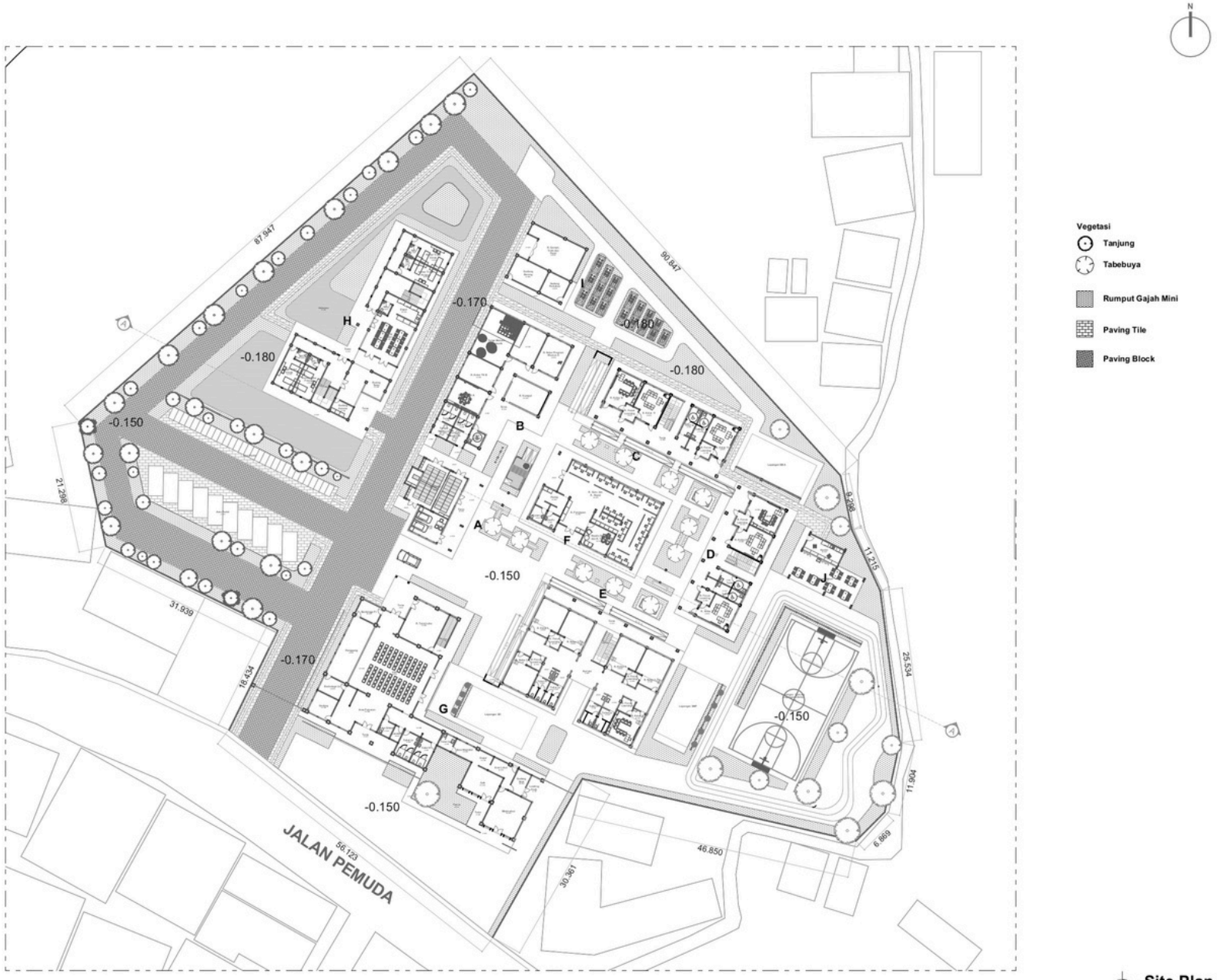
Alternatif 2 (Dinding Lurus) TERPILIH.

Selain poin untuk alternatif 2 lebih tinggi, dinding lurus juga menekankan pada tidak adanya blind spot yang tercipta dan ruangan menjadi lebih predictable

Tabel 19. *Perbandingan Alternatif 1 dan 2 (Sumber: Penulis, 2026)*

SITE PLAN

Vegetasi yang diletakkan diarea sekeliling ruang guru adalah pohon tabebuya sedangkan untuk area dekat batas site adalah pohon tanjung.



Site Plan
1:500

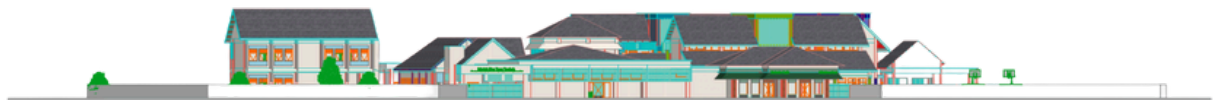
Gambar 51. *Site Plan*
(Sumber: Penulis, 2026)

SITUASI

Tiap tingkatan sekolah memiliki lapangannya masing-masing dan juga lapangan utama. Peletakkan lapangan memperhatikan pada area-area yang sebelumnya memilki aktivitas minim. Dengan adanya aktivitas aktif maka dapat menjadi bagian dalam skema pengawasan guru.

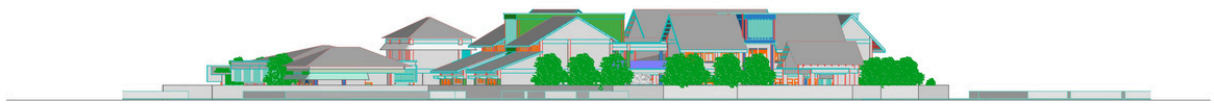
Gambar 52. *Situasi*
(Sumber: Penulis, 2026)

TAMPAK KAWASAN



Tampak Depan Kawasan
1:500

Tampak Belakang Kawasan
1:500



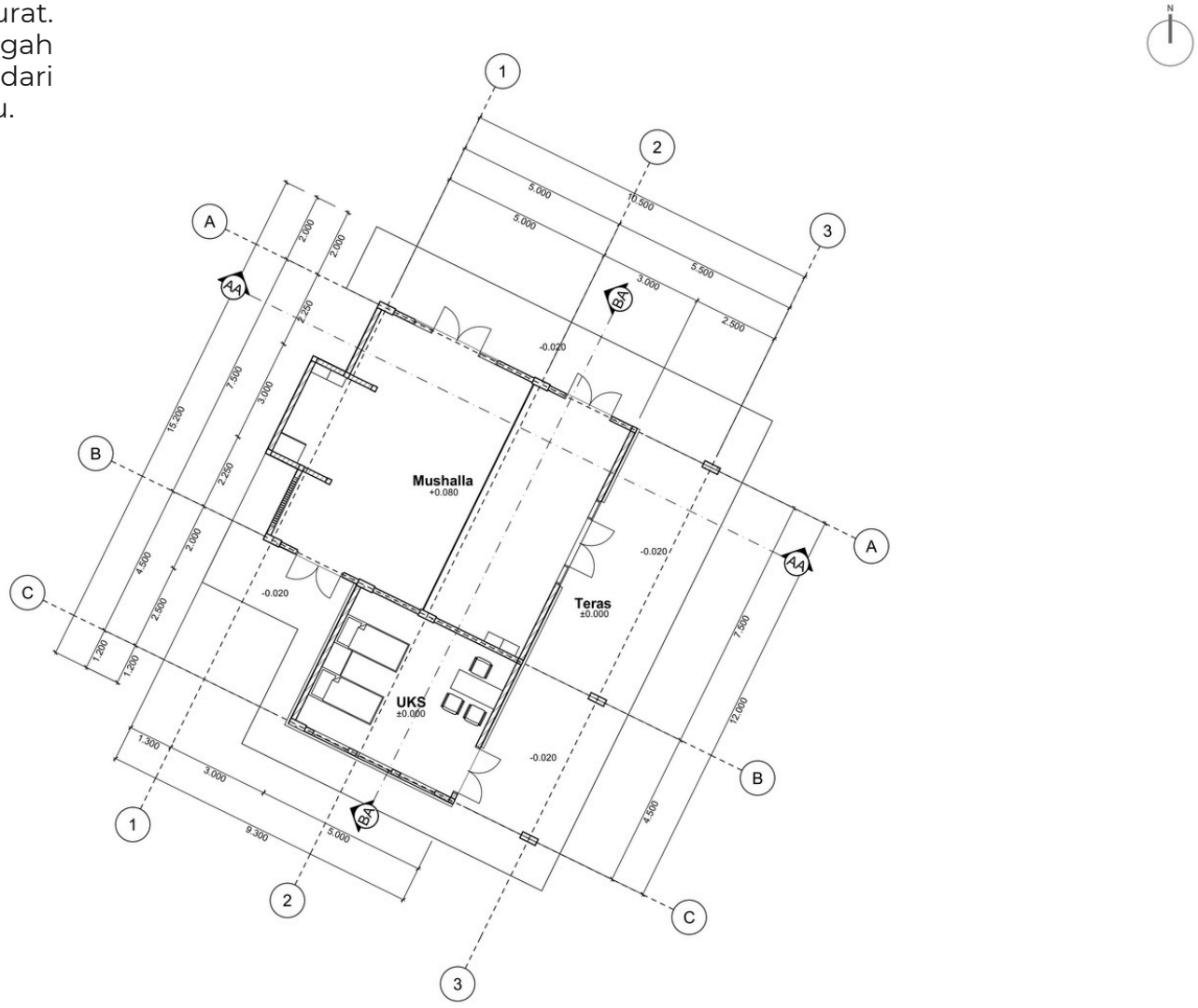
Tampak Kanan Kawasan
1:500

Tampak Kiri Kawasan
1:500

Gambar 53. *Tampak Kawasan*
(Sumber: Penulis, 2026)

DENAH ZONA A

UKS diletakkan pada area paling dekat dengan drop off atau area masuk sehingga memungkinkan sikrulasi menuju area parkir atau jalan utama lebih mudah dan cepat bila terjadi keadaan darurat. Selain itu posisinya di tengah yang memungkinkan akses dari asrama lebih mudah dijangkau.

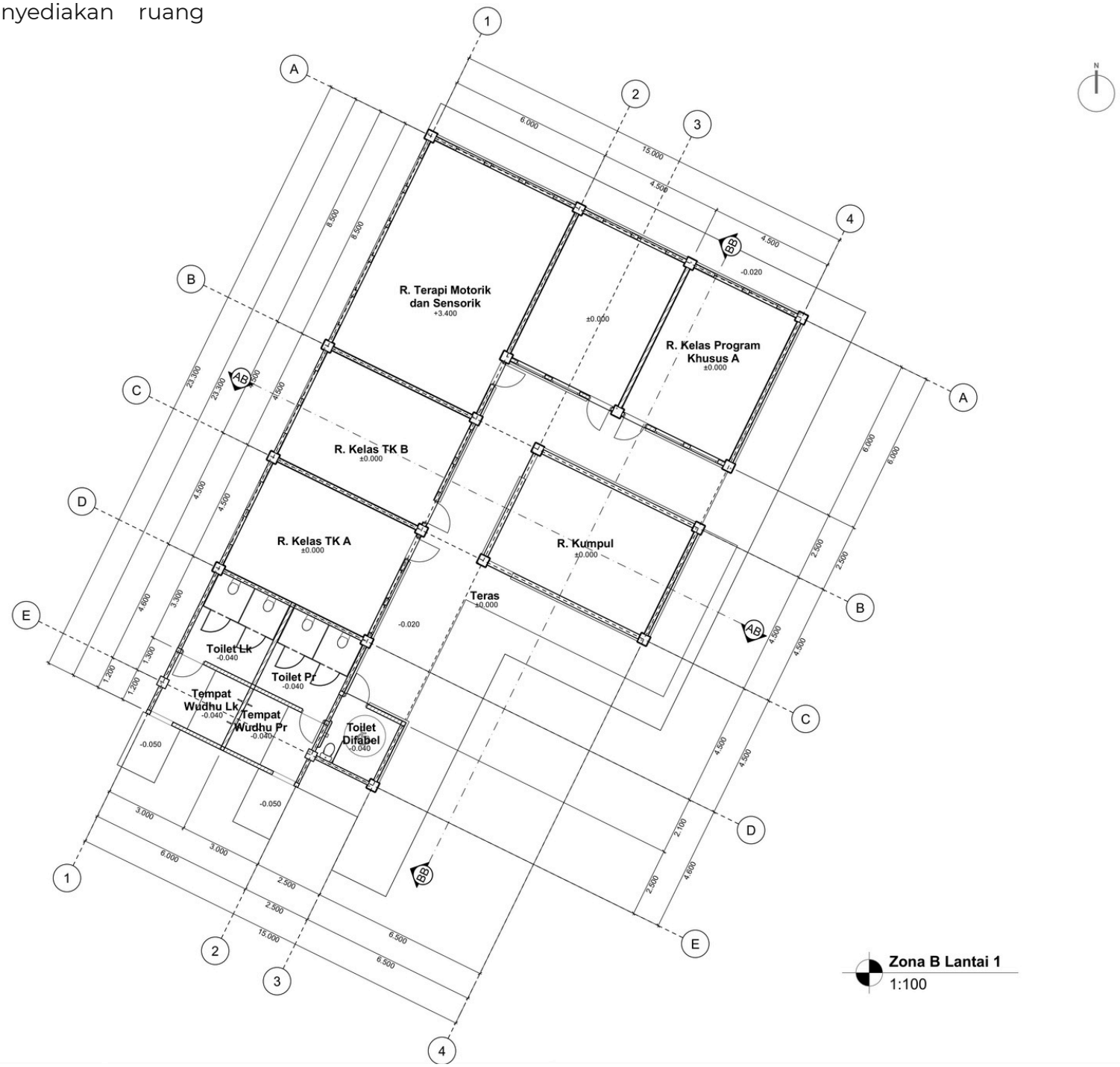


Zona A Lantai 1
1:100

Gambar 54. *Denah Zona A*
(Sumber: Penulis, 2026)

DENAH ZONA B

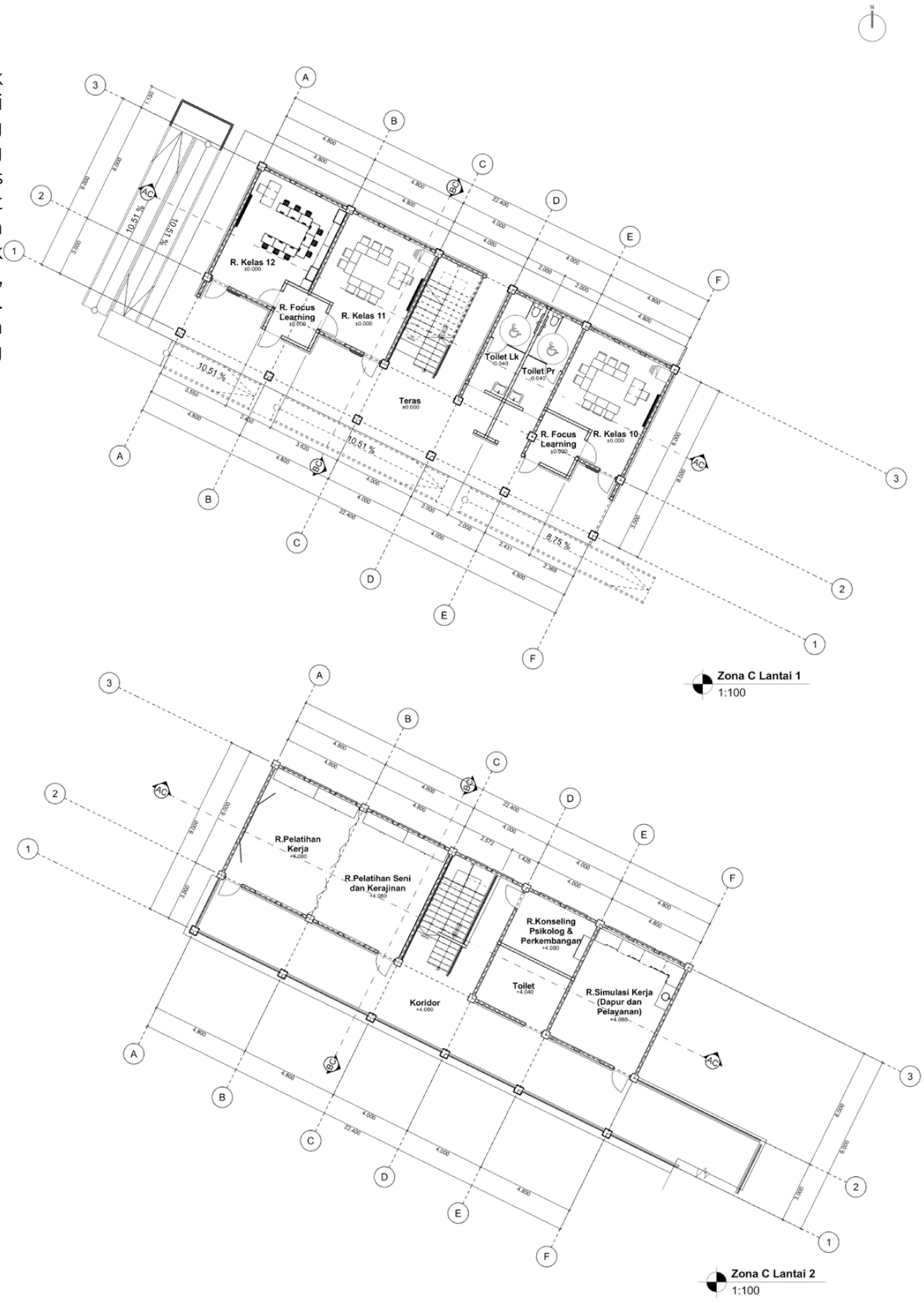
Kelas untuk siswa TK (Kelompok Bermain) dan juga program khusus. Peletakkannya pada satu bangunan karena siswa ini membutuhkan bantuan ekstra dan juga menyediakan ruang terapi terpisah.



Gambar 55. *Denah Zona B*
(Sumber: Penulis, 2026)

DENAH ZONA C

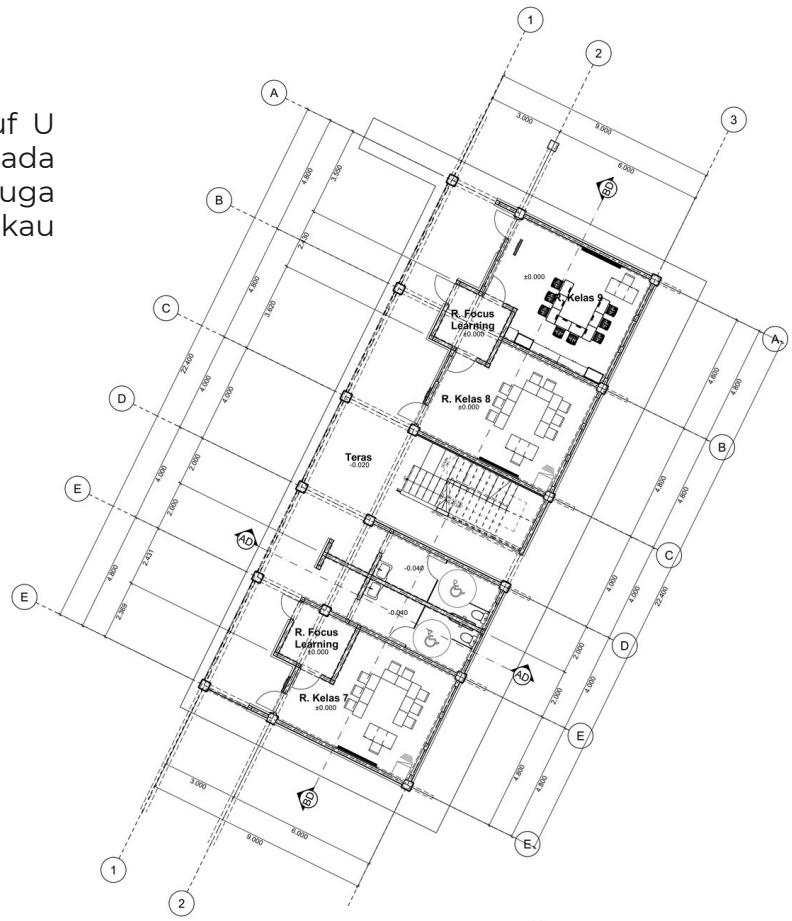
Zona C diperuntukkan untuk siswa SMA dengan berbagai ruangan simulasi kerja yang disediakan. Ruang Focus Learning merupakan area transisi sekaligus ruang tenang yang dapat digunakan guru bila ingin mengajar siswa 1:1 termasuk kondisi siswa tantrum, overstimulus dan sebagainya. Ruang ini juga memberikan kemudahan guru untuk saling terhubung satu kelas dan lain.



Gambar 56. *Denah Zona C (Sumber: Penulis, 2026)*

DENAH ZONA D

Layout kelas membentu huruf U ditujukan agar siswa fokus pada area tengah dan juga memudahkan guru menjagkau siswa secara bersamaan.



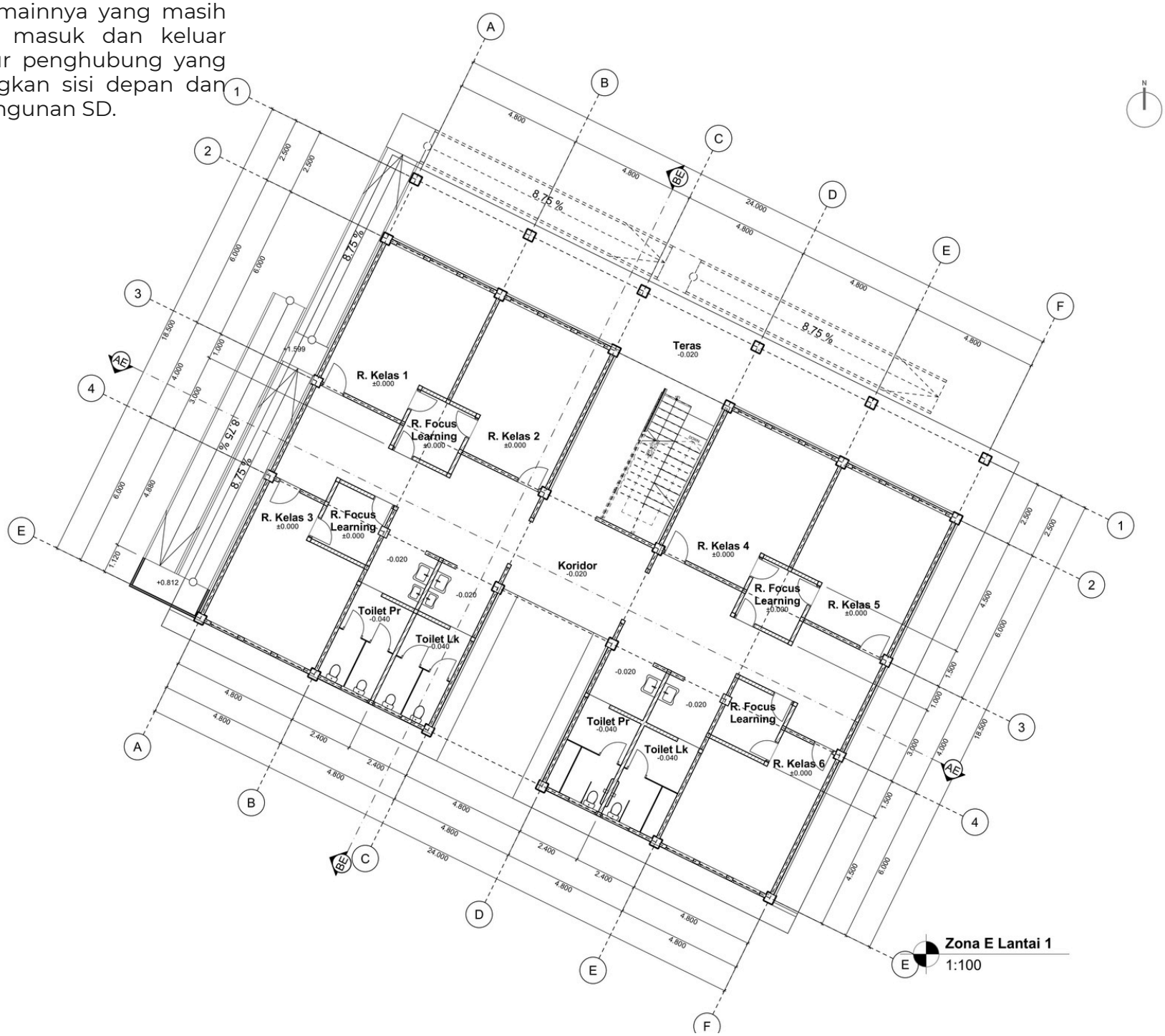
Zona D Lantai 1
1:100

Zona D Lantai 2
1:100

Gambar 57. *Denah Zona D (Sumber: Penulis, 2026)*

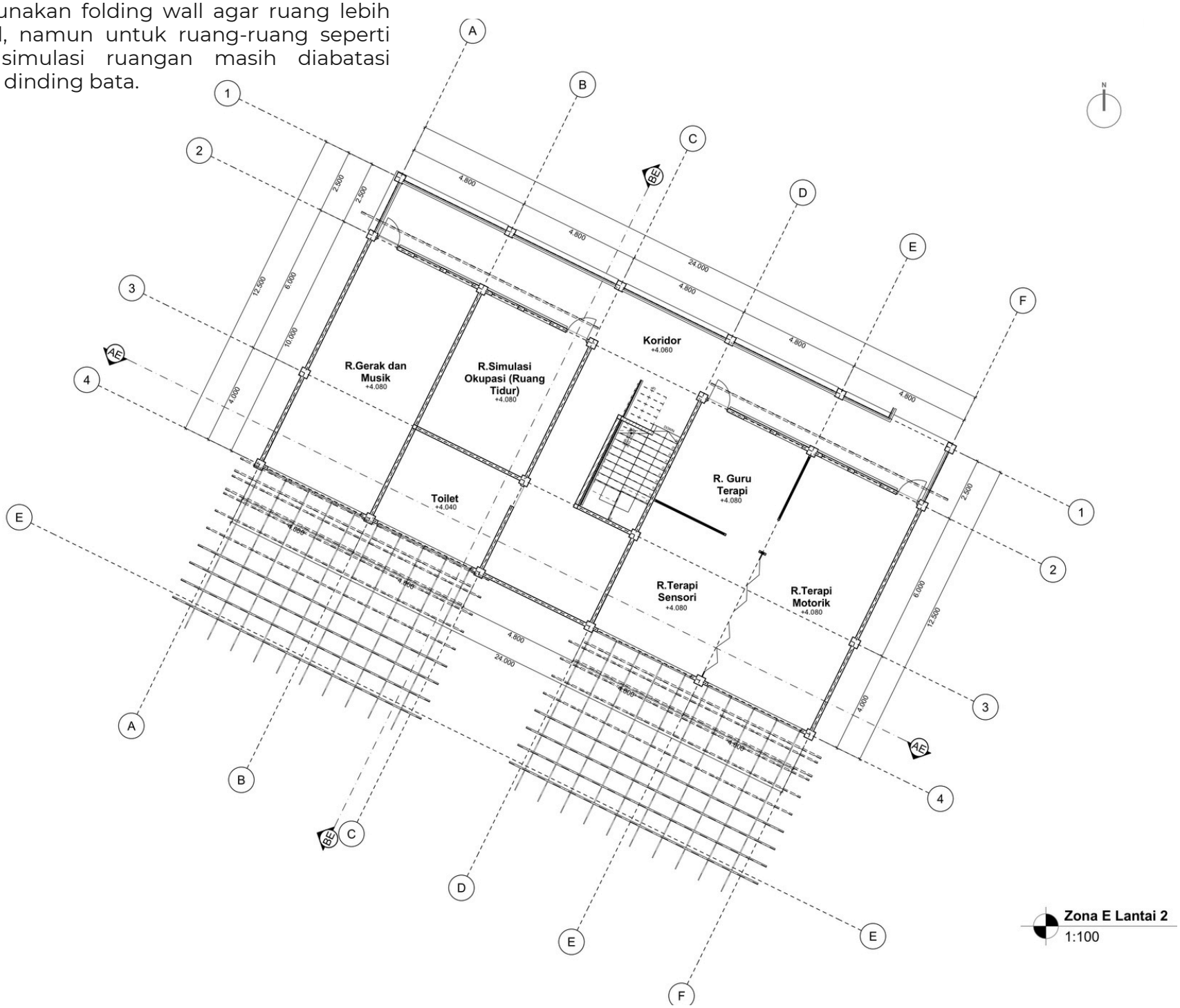
DENAH ZONA E

Area pintu masuk untuk tingkat SD berada di dalam dengan koridor di dalam ditujukkan agar siswa SD yang aktif gerak tidak menumpuk di halaman dengan aktivitas bermainnya yang masih tinggi. Area masuk dan keluar terdapat jalur penghubung yang menghubungkan sisi depan dan belakang bangunan SD.



Gambar 58. *Denah Zona E Lantai 1*
(Sumber: Penulis, 2026)

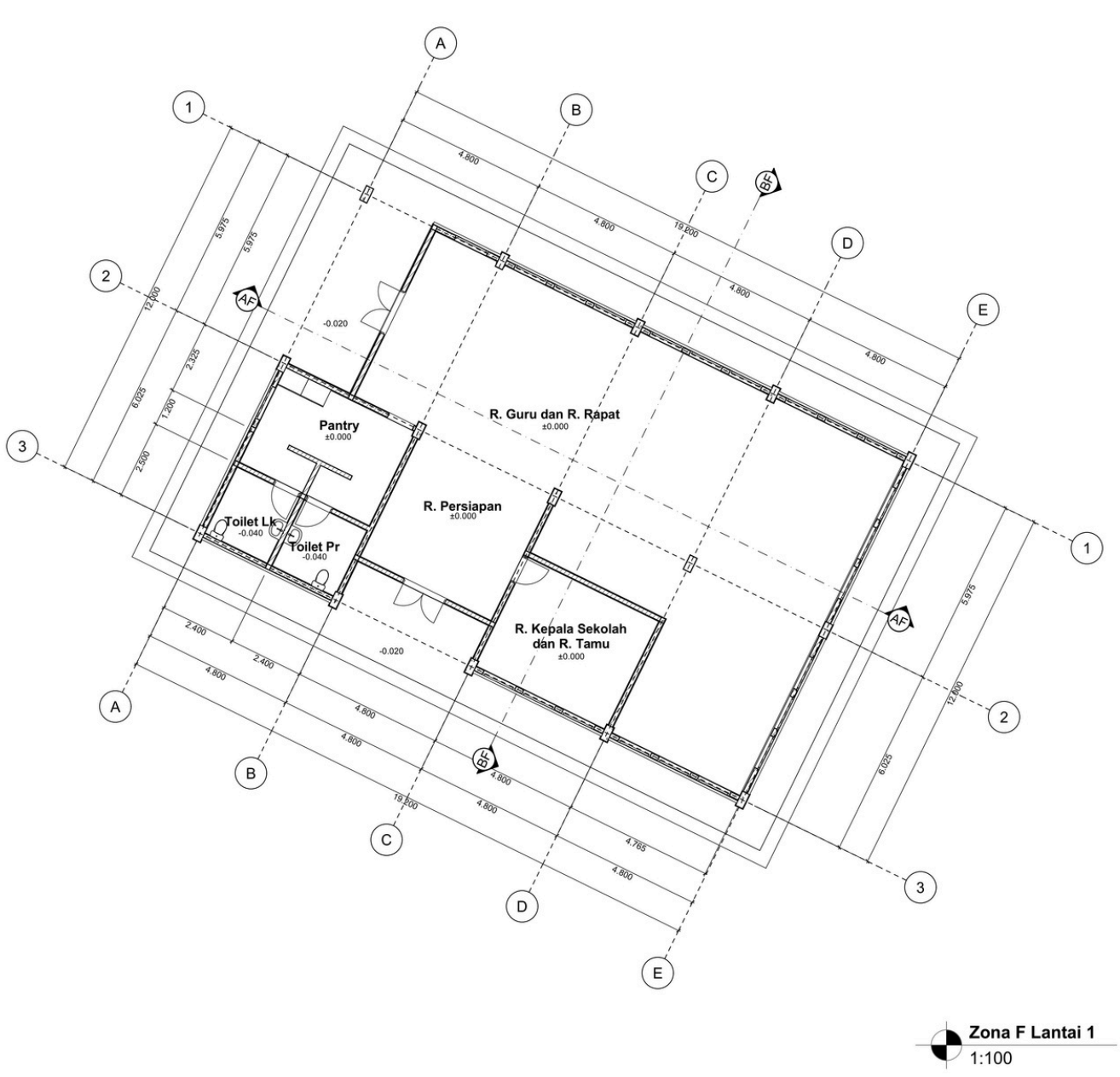
Untuk beberapa ruangan di lantai 2 menggunakan folding wall agar ruang lebih fleksibel, namun untuk ruang-ruang seperti ruang simulasi ruangan masih diabatasi dengan dinding bata.



Gambar 59. *Denah Zona E Lantai 2*
(Sumber: Penulis, 2026)

DENAH ZONA F

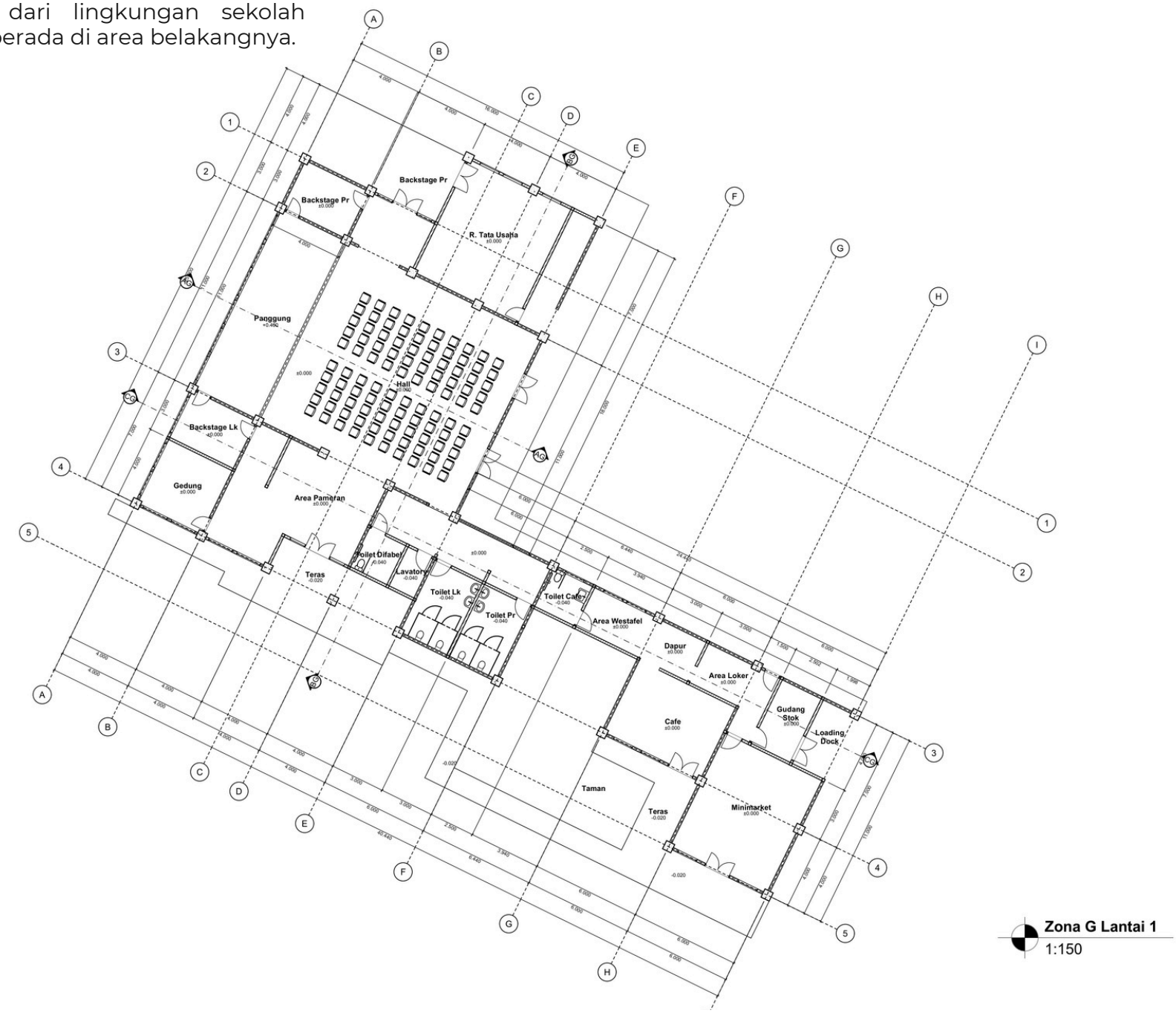
Zona F merupakan ruang guru yang menjadi pengawas utama pada siswa. Area dinding area utara, timur dan selatan memiliki akses bukaan penuh sehingga bisa melihat pergerakkan dan aktivitas siswa.



Gambar 60. *Denah Zona F*
(Sumber: Penulis, 2026)

DENAH ZONA G

Area G didominasi oleh bangunan yang dapat difungsikan juga untuk publik sehingga akses masuk kebanyakkan berada di area depan. Namun, tetap mempertimbangkan akses dari siswa dari lingkungan sekolah yang berada di area belakangnya.

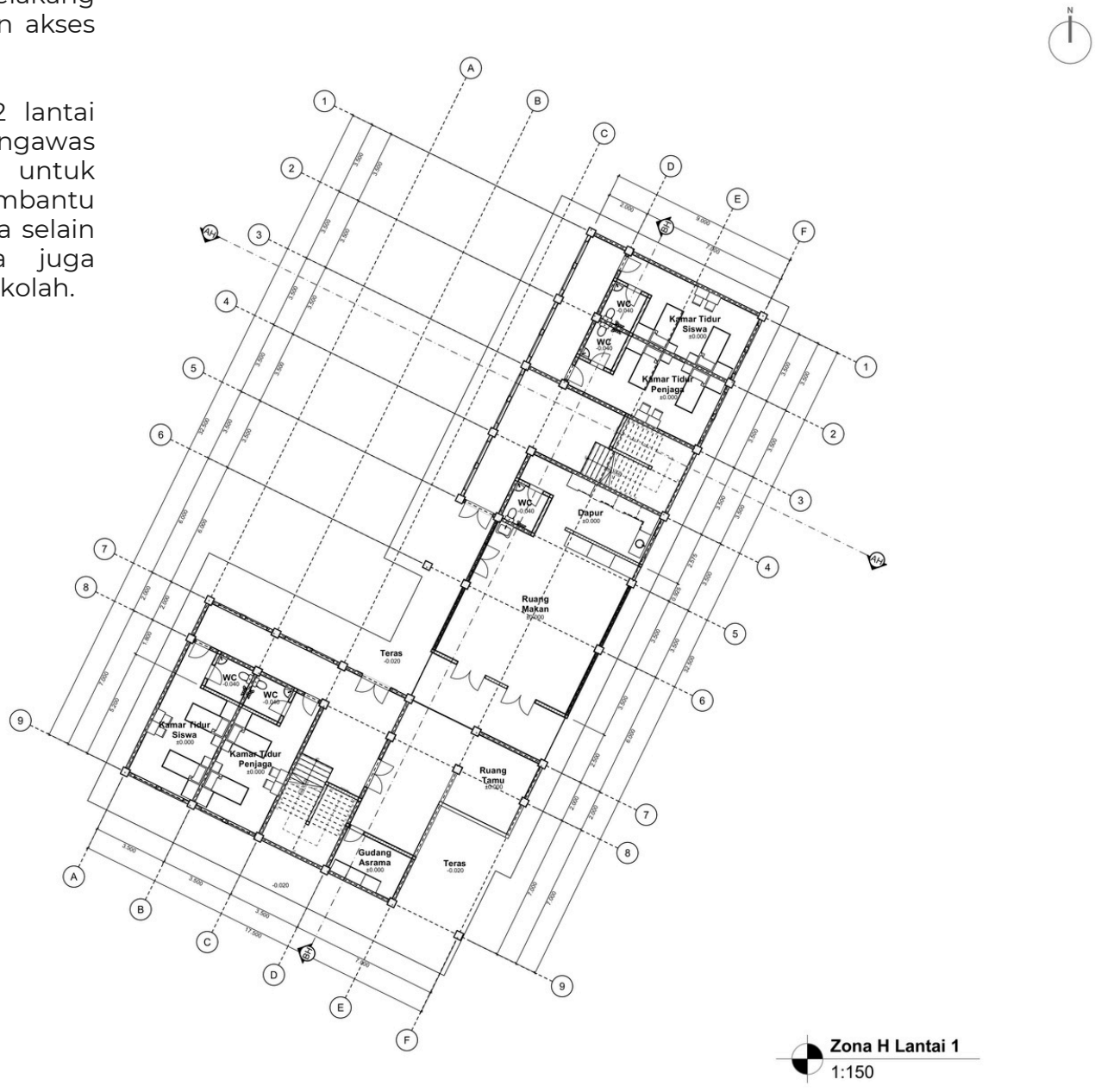


Gambar 61. *Denah Zona G (Sumber: Penulis, 2026)*

DENAH ZONA H

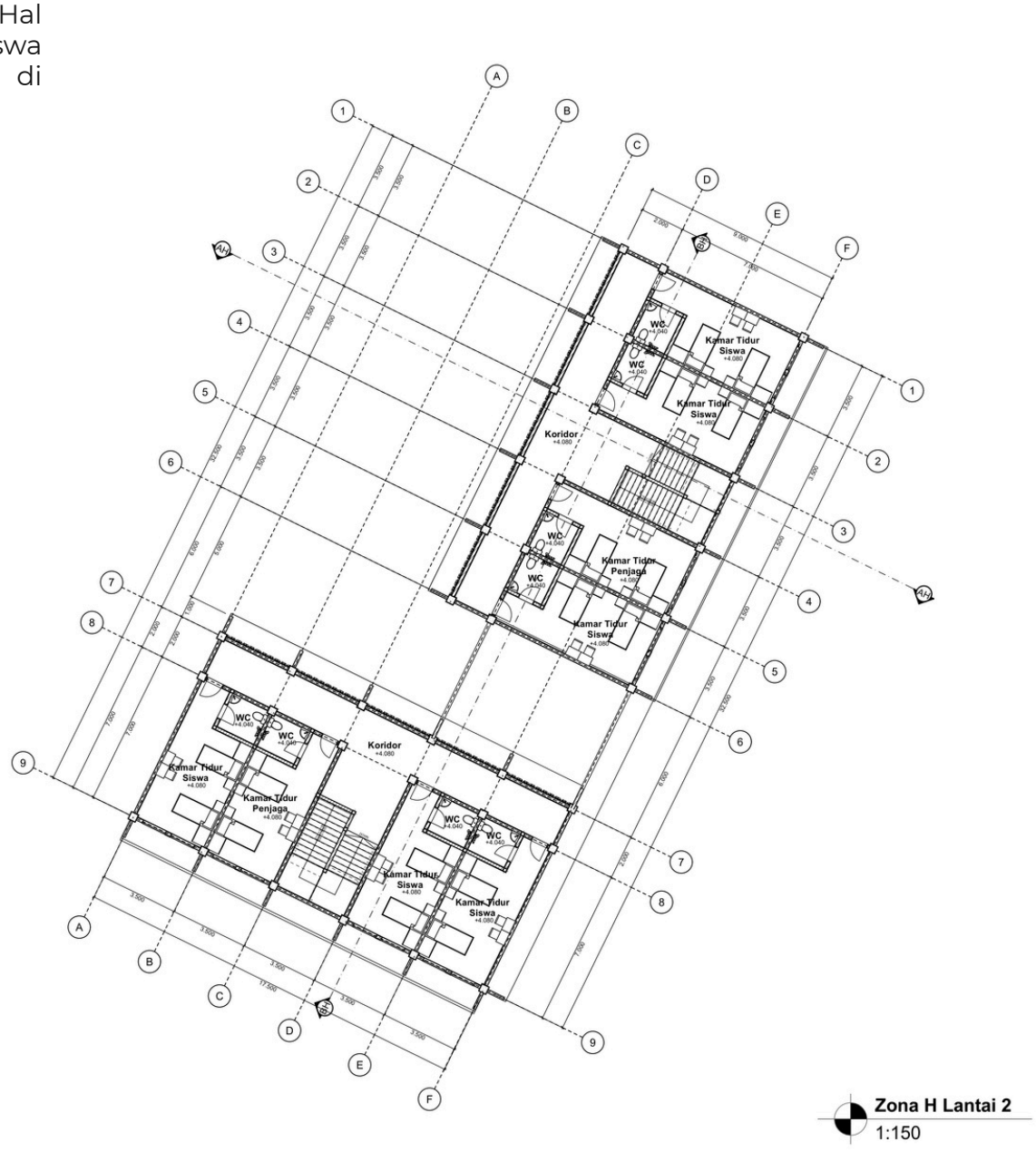
Asrama putri berada di utara sedangkan putra di selatan dengan area makan menjadi pemisahnya. Sirkulasi juga dibedakan dengan akses masuk untuk putri dibuat lebih belakang untuk menjaga privasi dan akses masuk.

Tiap lantai yang terdiri 2 lantai terdapat kamar pengawas masing-masing lantainya untuk mengawasi dan juga membantu keseharian siswa di asrama selain itu juga siswa asrama juga memiliki aktivitas di luar sekolah.



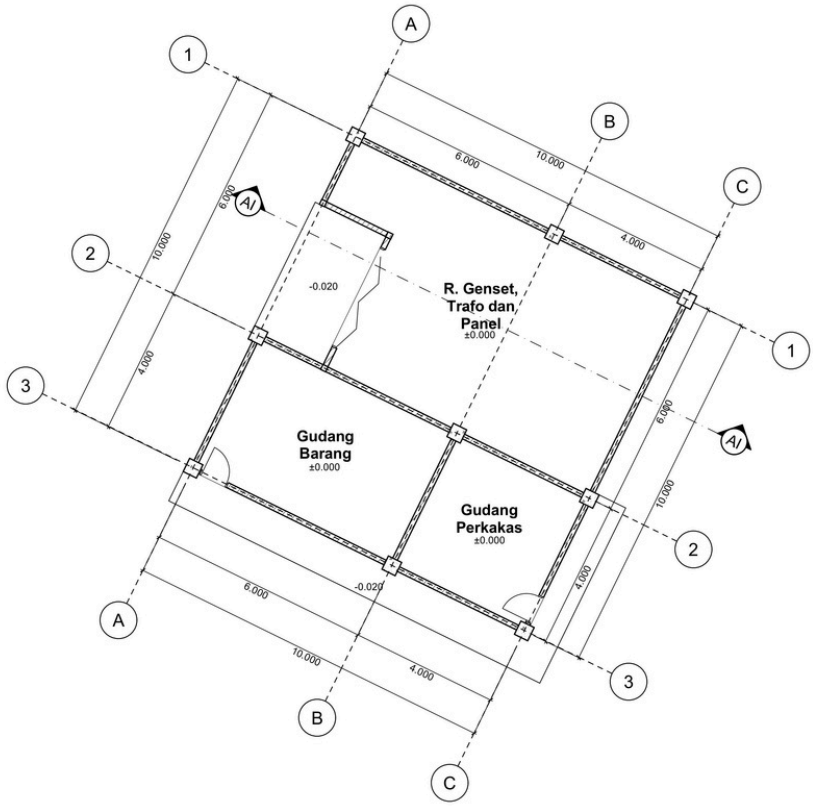
Gambar 62. *Denah Zona H Lantai 1 (Sumber: Penulis, 2026)*

Sirkulasi di lantai 2 semuanya membelakangi lingkungan sekolah untuk membatasi akses visual dan privasi siswa di asrama dan juga area koridor dlengkapi fasad sehingga siswa putra maupun putri tidak saling bisa menjangkau akses visualnya. Hal ini memungkinkan para siswa dapat menjemur pakaiannya di area koridor.



Gambar 63. *Denah Zona H Lantai 2 (Sumber: Penulis, 2026)*

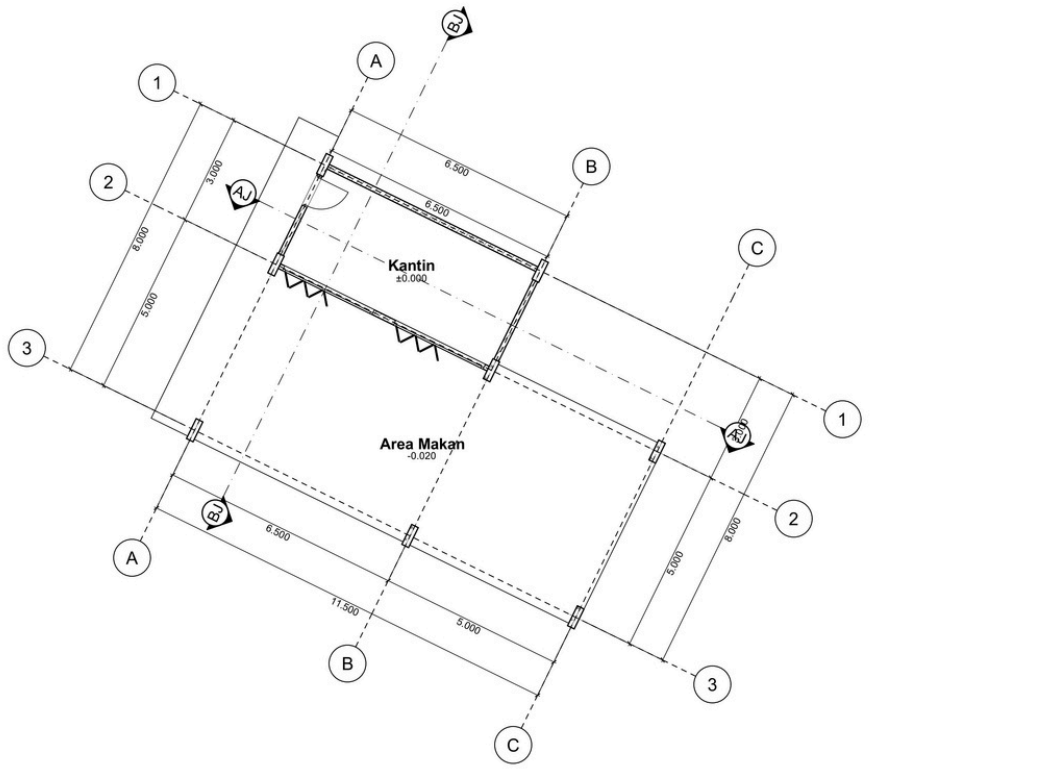
DENAH ZONA I



Zona I Lantai 1
1:100

Gambar 64. *Denah Zona I (Sumber: Penulis, 2026)*

DENAH ZONA J



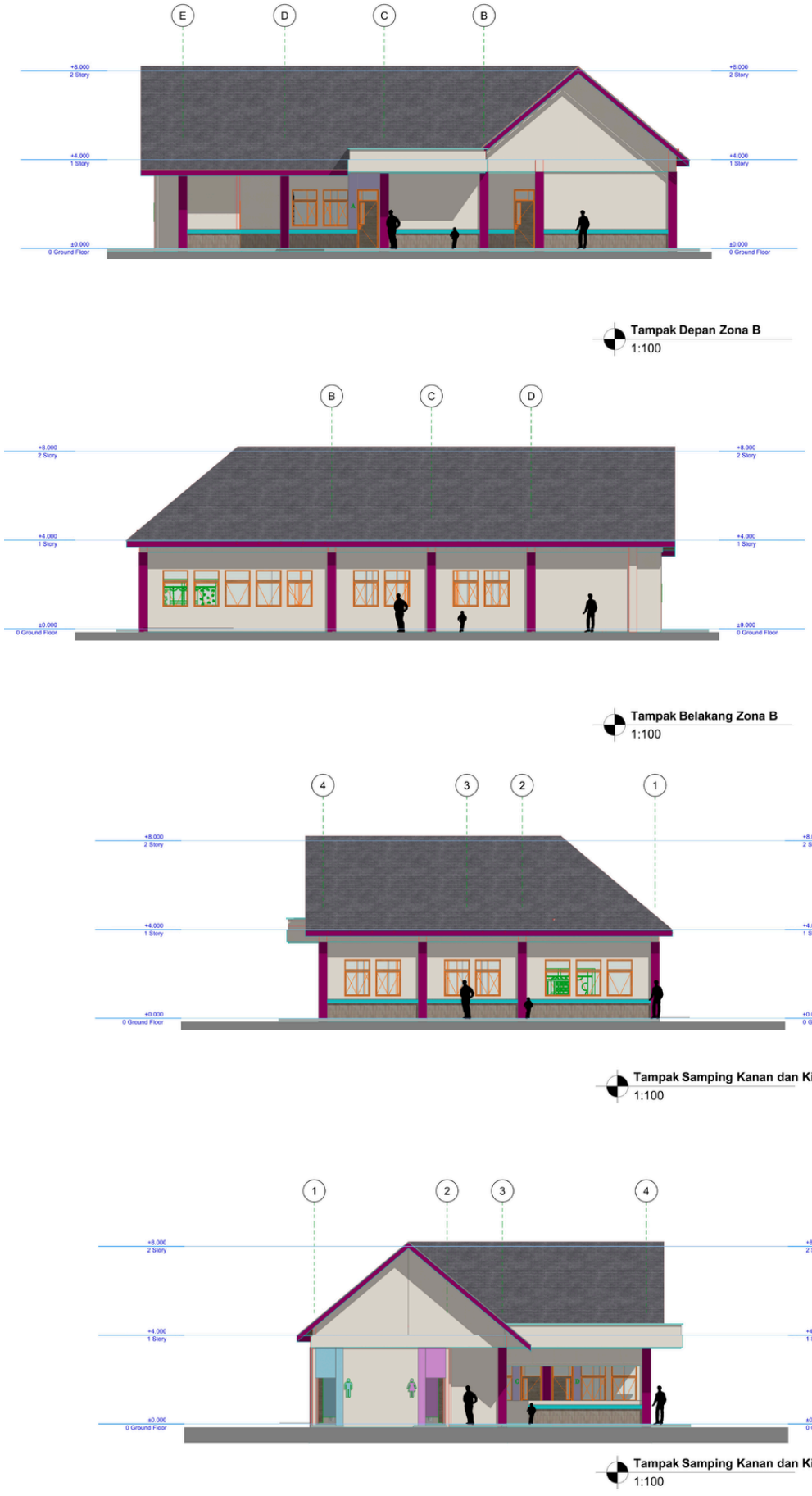
Zona J Lantai 1
1:100

Gambar 65. *Denah Zona J*
(Sumber: Penulis, 2026)

Tampak Bangunan

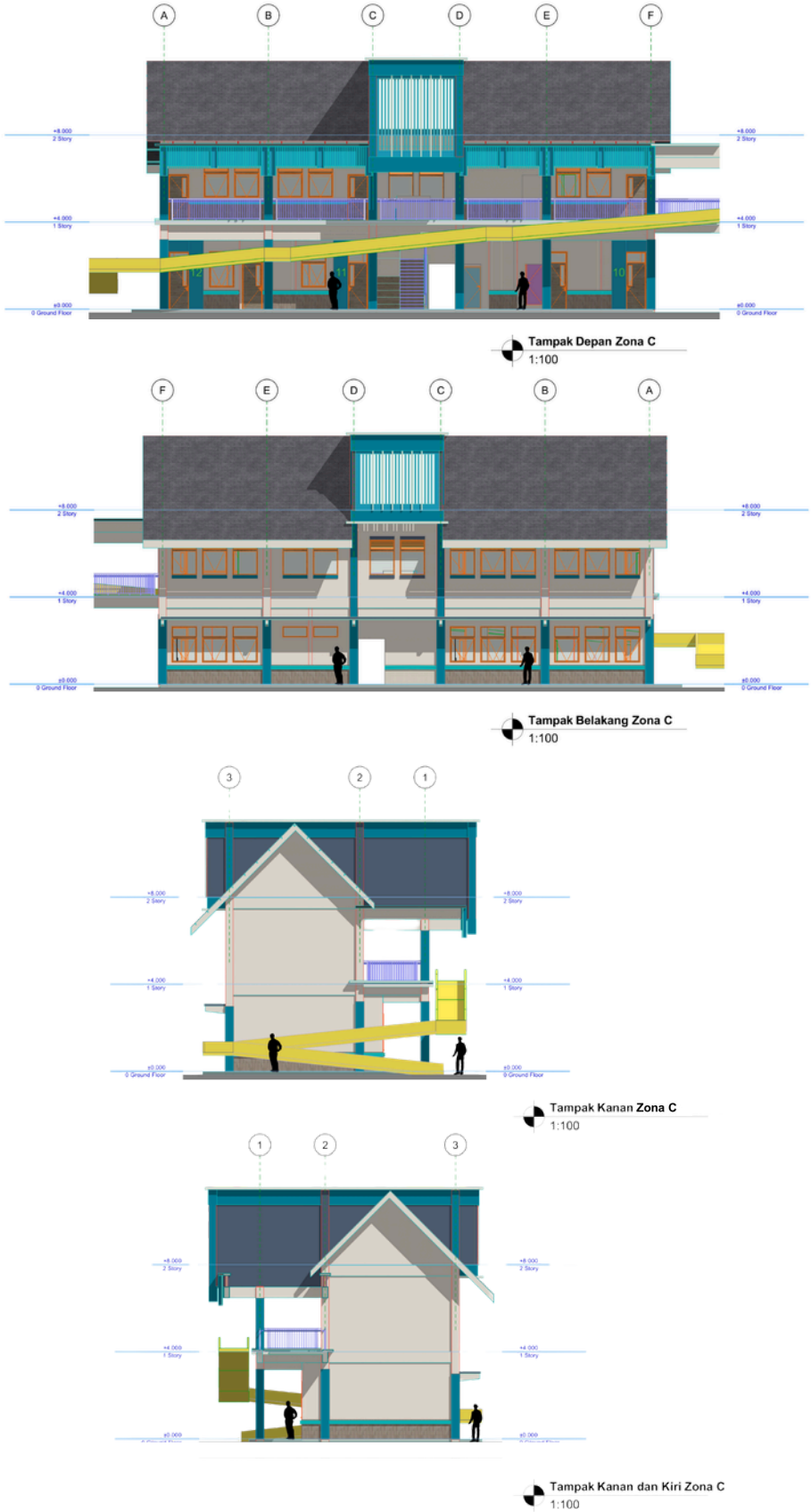
Gambar 66. *Tampak Zona A*
(Sumber: Penulis, 2026)

Tampak Bangunan



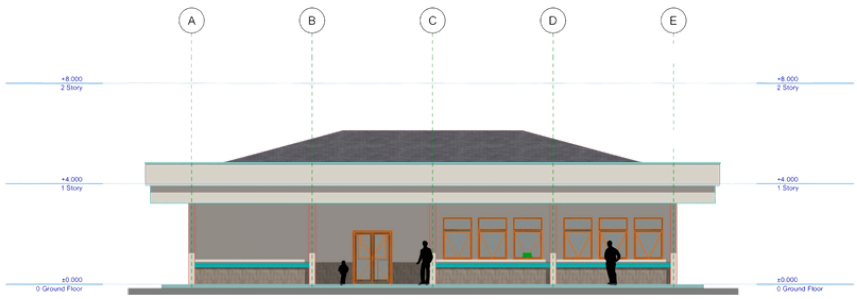
Gambar 67. *Tampak Zona B (Sumber: Penulis, 2026)*

Tampak Bangunan

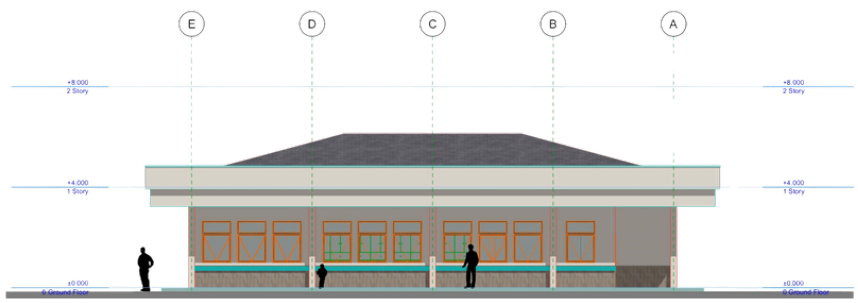


Gambar 68. *Tampak Zona C*
(Sumber: Penulis, 2026)

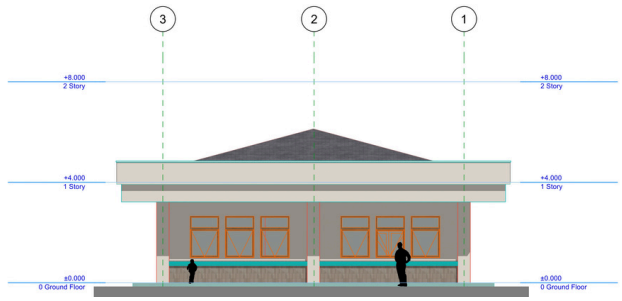
Tampak Bangunan



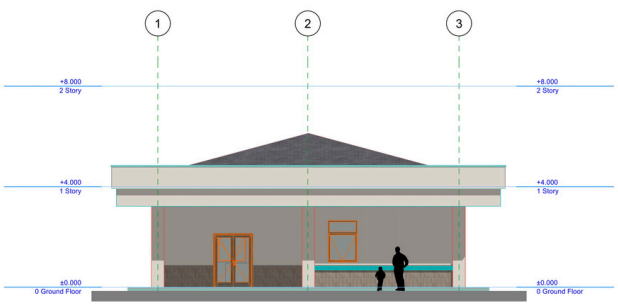
Tampak Depan **Zona F**
1:100



Tampak **Belakang Zona F**
1:100



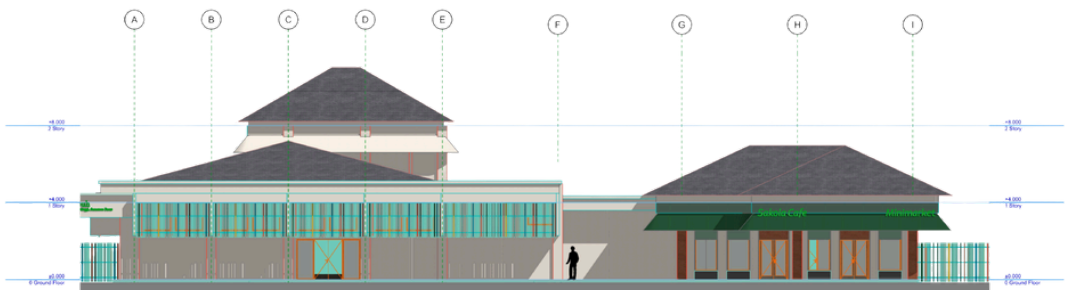
Tampak Kanan **Zona F**
1:100



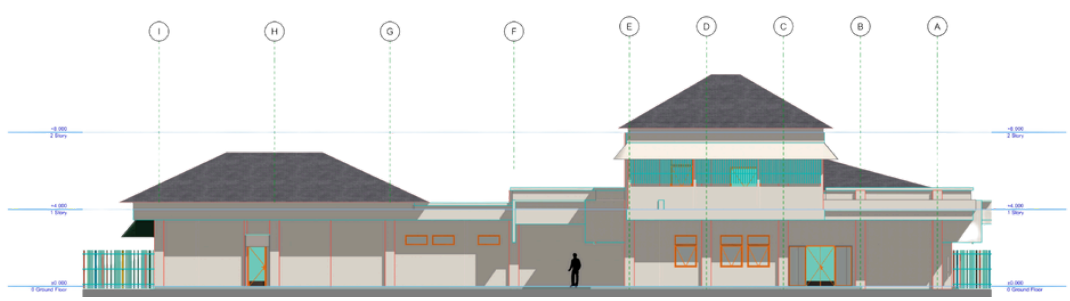
Tampak Kiri **Zona F**
1:100

Gambar 69. *Tampak Zona F*
(Sumber: Penulis, 2026)

Tampak Bangunan

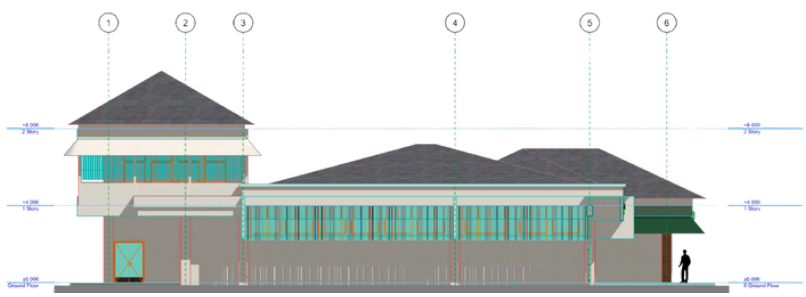


Tampak Depan Zona G
1:150



Tampak Belakang Zona G
1:150

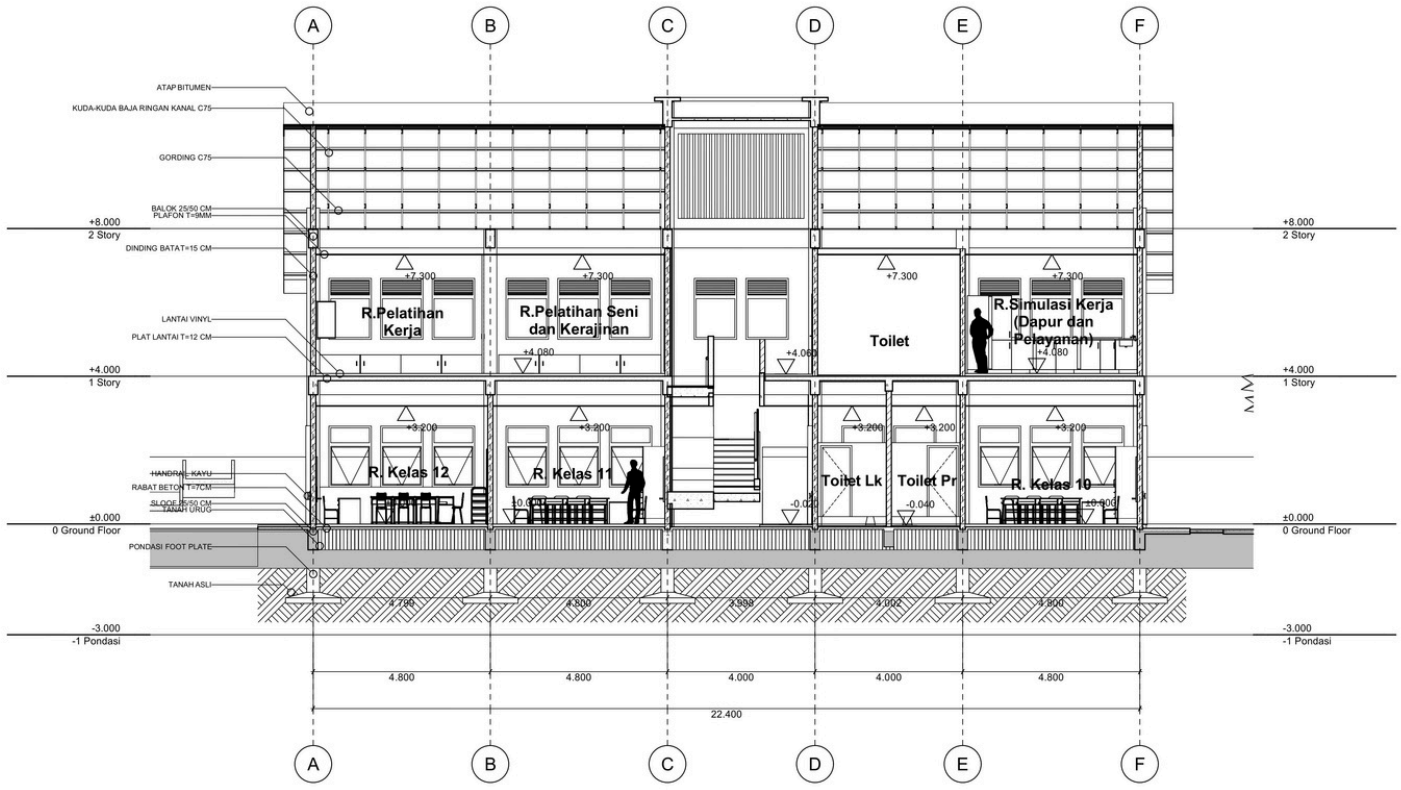
Tampak Kanan Zona G
1:150



Tampak Kiri Zona G
1:150

Gambar 70. *Tampak Zona G (Sumber: Penulis, 2026)*

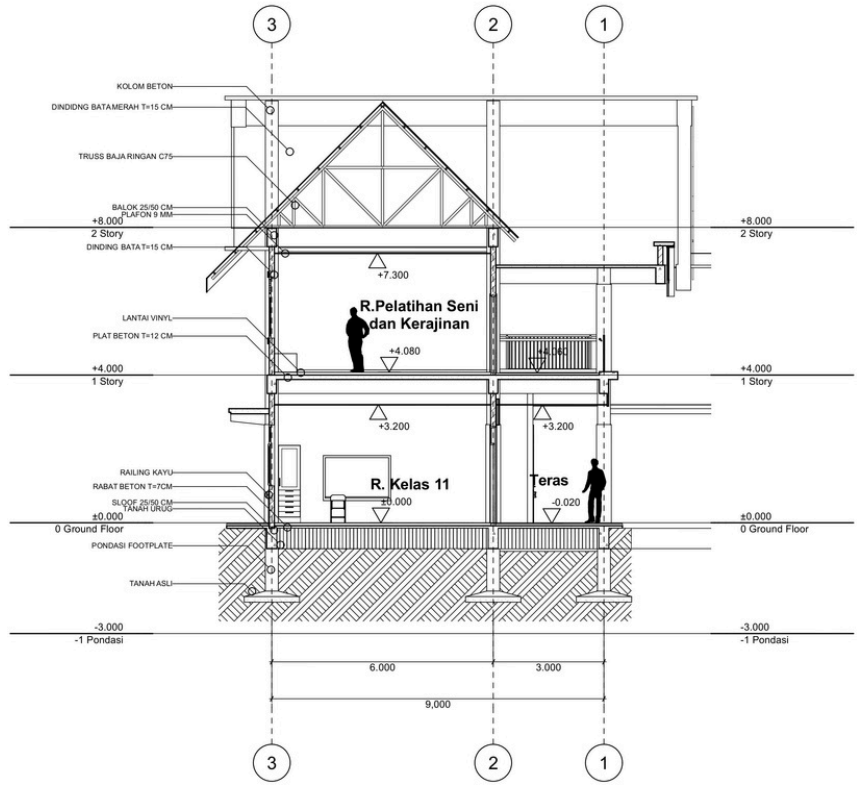
Potongan Bangunan



POTONGAN AC-AC
1:100

Gambar 71. *Potongan AC-AC*
(Sumber: Penulis, 2026)

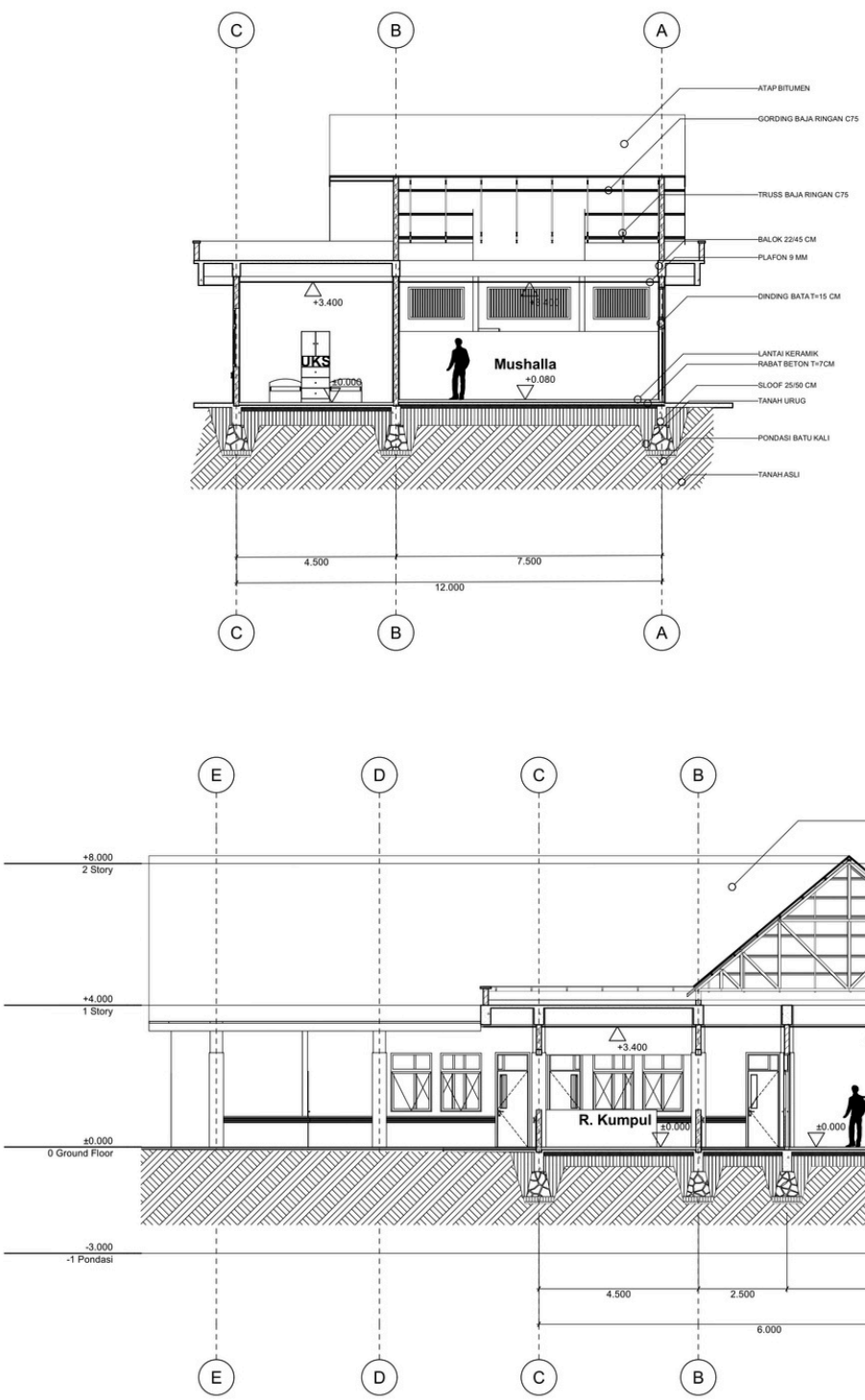
Potongan Bangunan



POTONGAN BC-BC
1:100

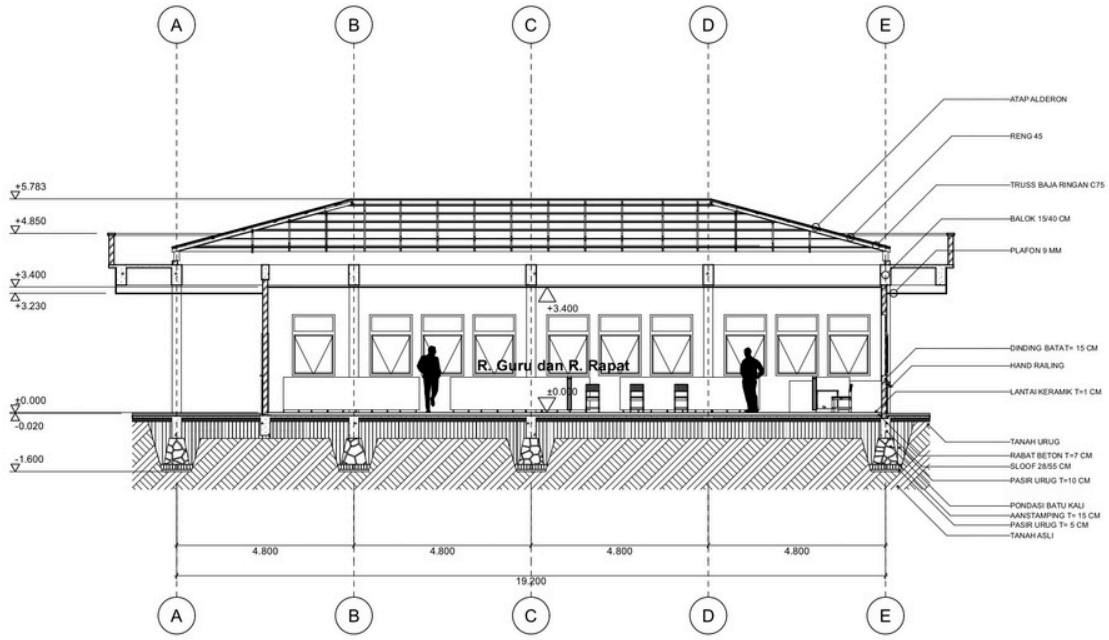
Gambar 72. *Potongan BC-BC*
(Sumber: Penulis, 2026)

Potongan Bangunan



Gambar 73. *Potongan BB-BB*
(Sumber: Penulis, 2026)

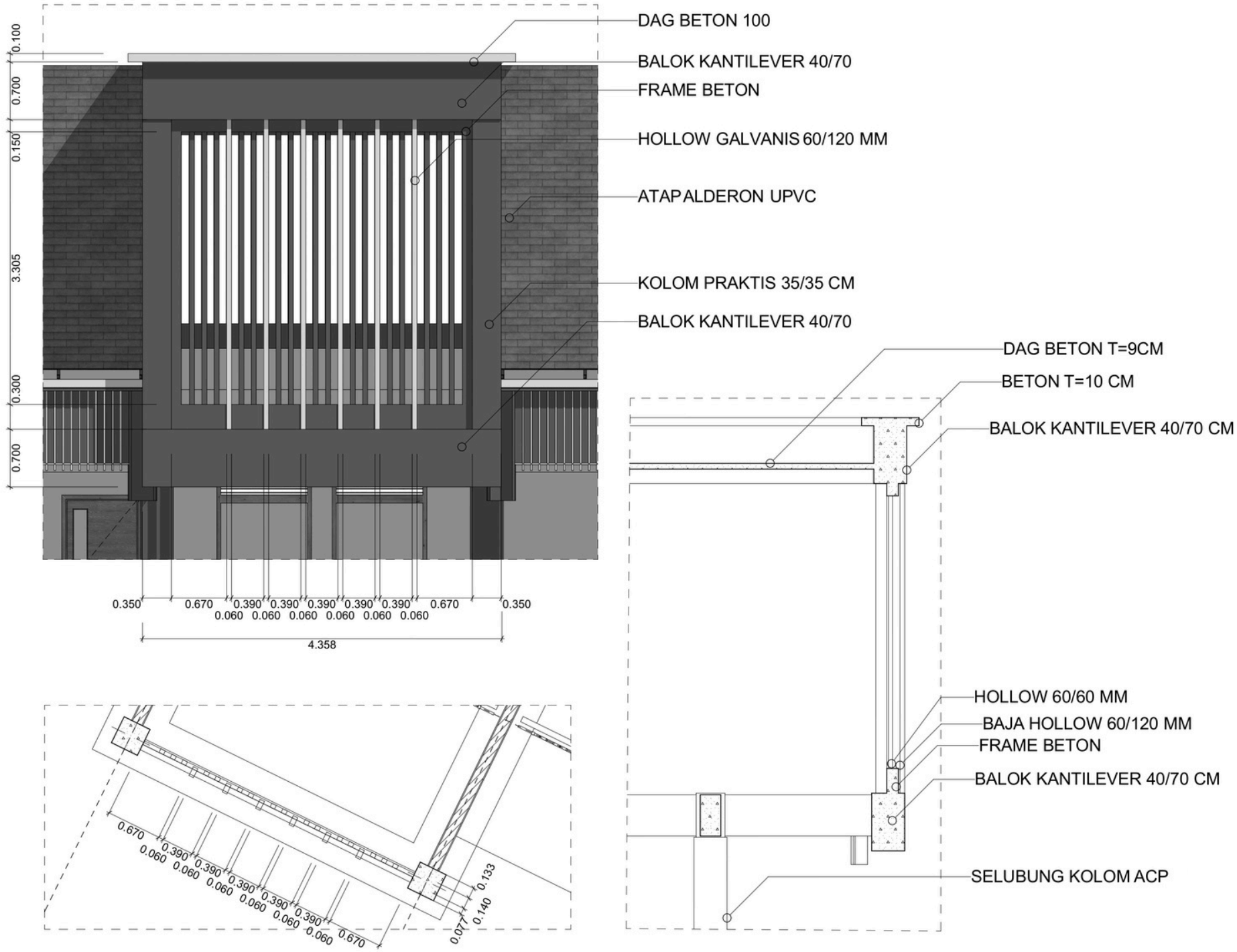
Potongan Bangunan



Potongan AF-AF
1:100

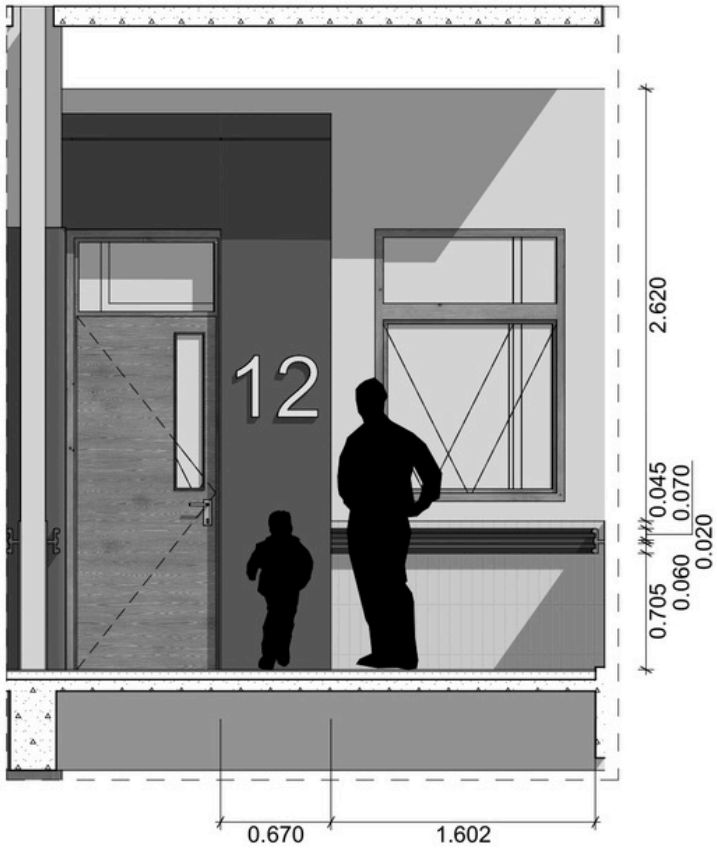
Gambar 74. *Potongan AF-AF*
(Sumber: Penulis, 2026)

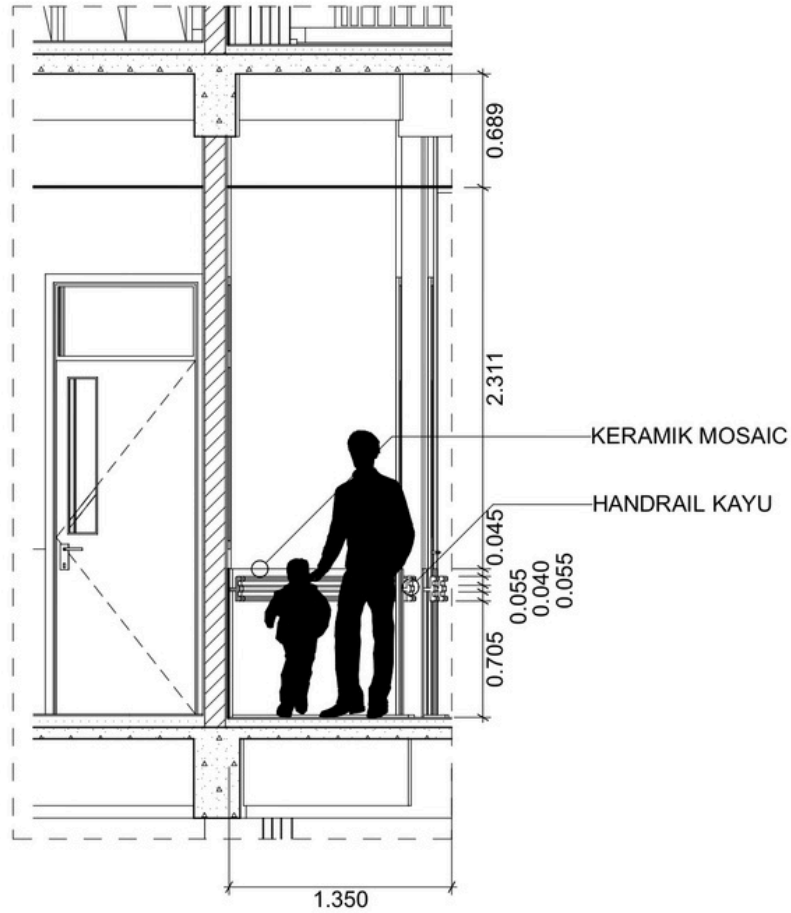
Detail Bangunan

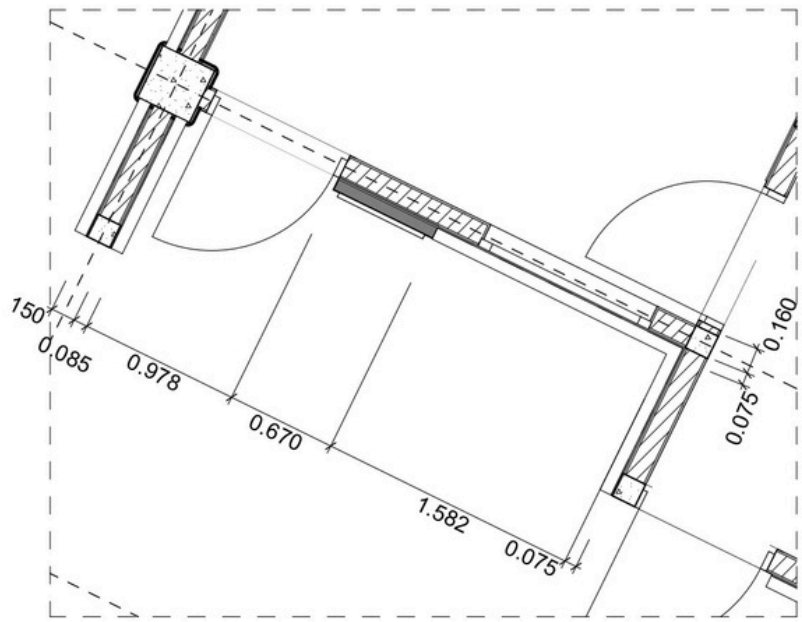


Gambar 75. *Detail Bangunan*
(Sumber: Penulis, 2026)

Detail Bangunan

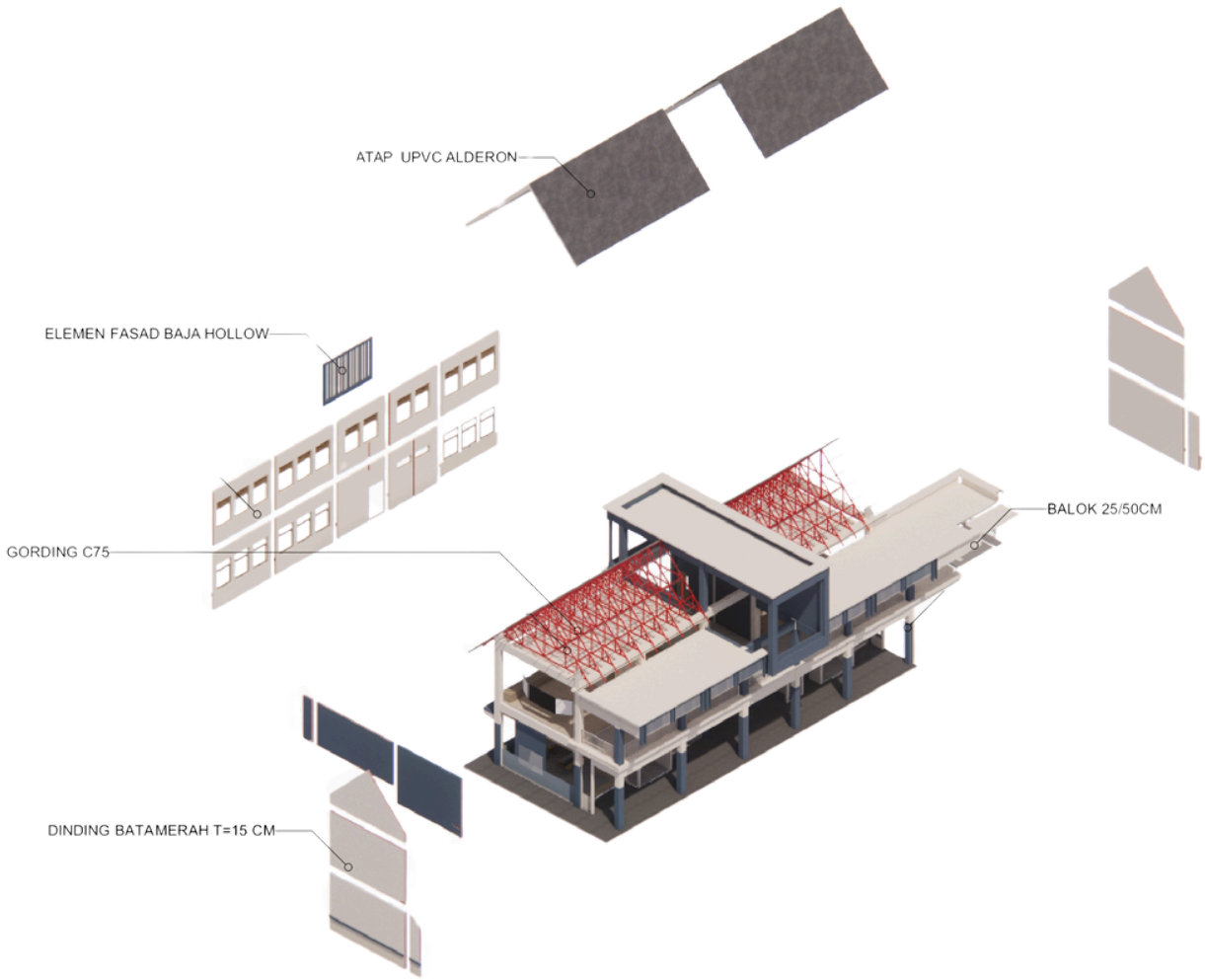






Gambar 76. *Detail Bangunan*
(Sumber: Penulis, 2026)

Exploded Bangunan



Explode C dan Struktur

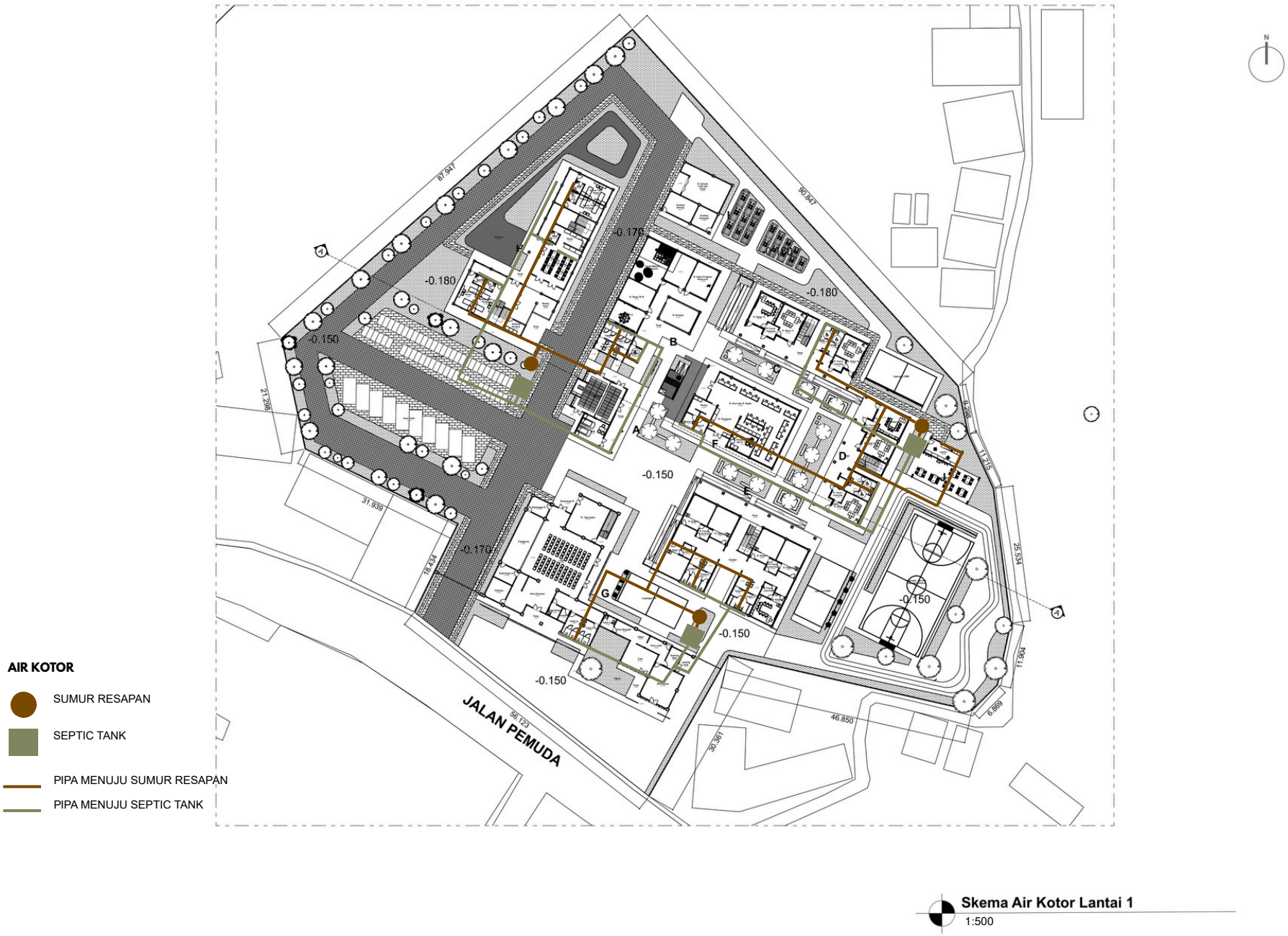
Gambar 77. *Exploded Bangunan*
(Sumber: Penulis, 2026)

Skema Bangunan
Air Bersih

Skema Air Bersih Lantai 1
1:500

Gambar 78. *Skema Air Bersih*
(Sumber: Penulis, 2026)

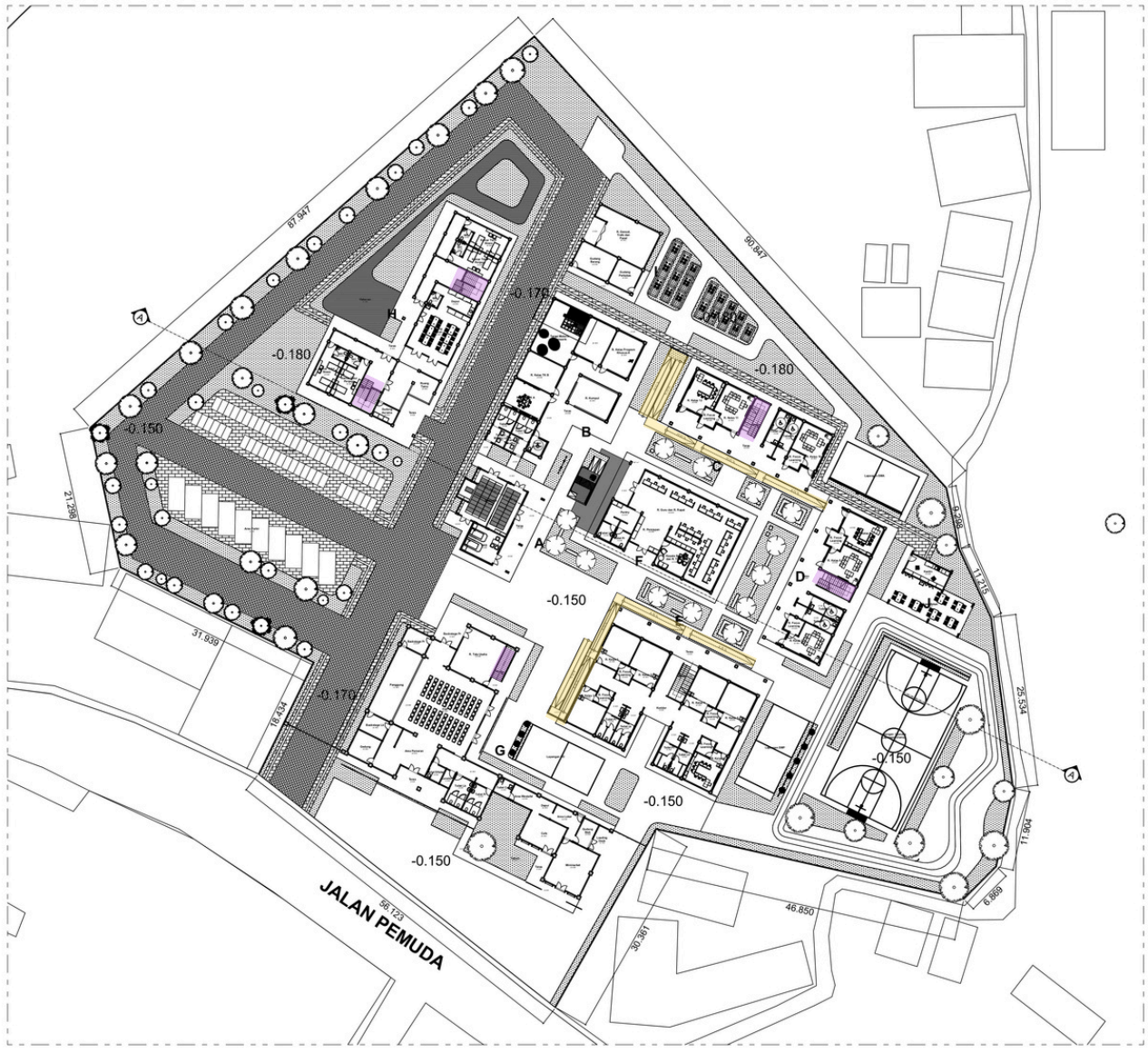
Skema Bangunan
Air Kotor



Skema Air Kotor Lantai 1
1:500

Gambar 79. *Skema Air Kotor*
(Sumber: Penulis, 2026)

Skema Bangunan
Sirkulasi Vertikal dan Barier Free



Gambar 80. *Skema Transportasi Vertikal dan Barier Free (Sumber: Penulis, 2026)*

Skema Bangunan
Sirkulasi Vertikal dan Barier Free

Gambar 81. *Skema Transportasi Vertikal dan Barier Free (Sumber: Penulis, 2026)*

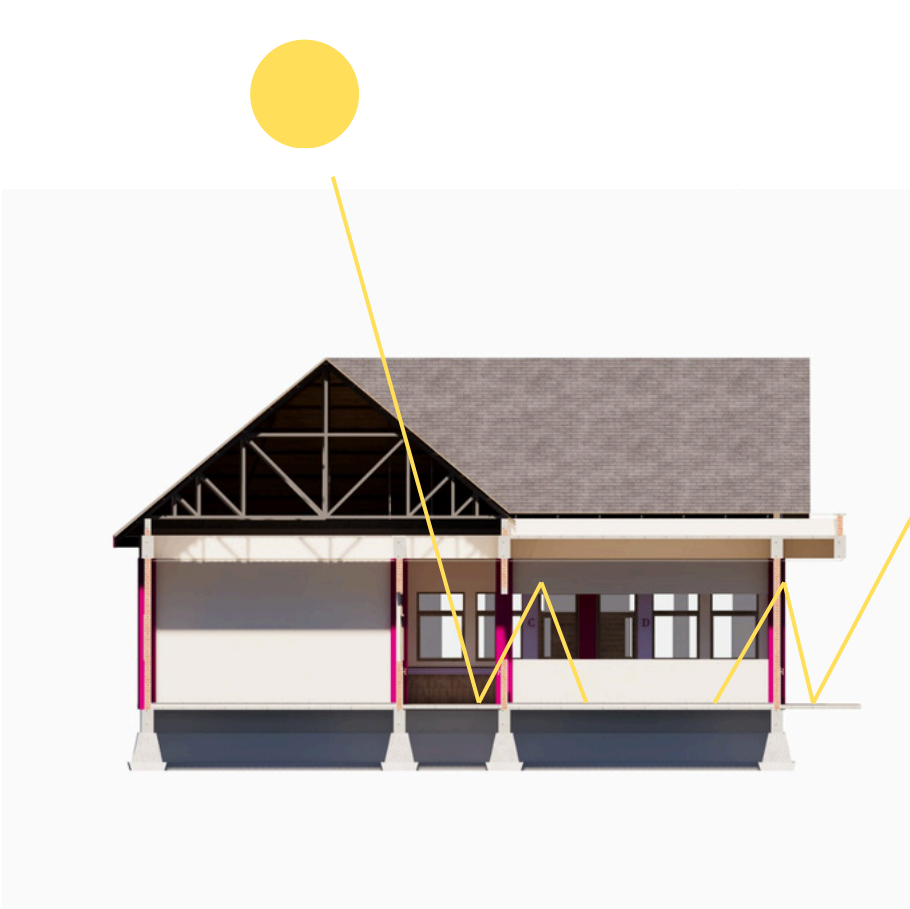
Skema Bangunan
Penanggulangan Darurat dan Skema Evakuasi Darurat

Gambar 82. *Skema Penanggulangan Kebakaran dan Evaluasi Darurat (Sumber: Penulis, 2026)*

Skema Bangunan
Skematik Pencahayaan

PERMUKAAN LANTAI RATA MENGGUNAKAN KERAMIK
PEMANTULAN CHAYA MATAHARI TIDAK BERSIFAT BEBAS SEHINGGA TERARAH. HAL INI DIKARENAKAN BIDANG LANTAI MENGGUNAKAN MATERIAL YANG RATA

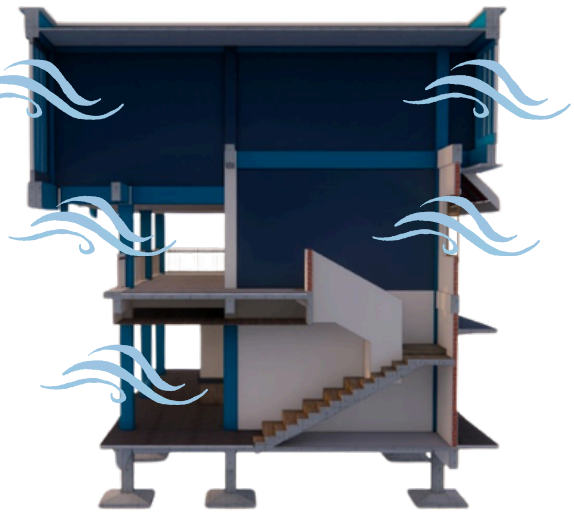
PENGOPTIMALAN CAHAYA MATAHARI
CAHAYA MATAHARI YANG MASUK KE DALAM RUANGAN BERSIFAT TIDAK LANGSUNG SEHINGGA DIPANTULKAN DAHULU MELALUI BIDANG



Skema Pencahayaan Alami dan Buatan
1:100

Gambar 83. *Skema Pencahayaan*
(Sumber: Penulis, 2026)

Skema Bangunan
Skematik Penghawaan



CROSS VENTILATION
Guna menghasilkan penghawaan yang baik dan optimal maka rancangan ini menerapkan crossventilation dimana udara keluar tidak terperangkap di dalam tetapi juga bergilir bergnati keluar masuk dengan yang baru

Skema Penghawaan Alami dan Buatan
1:100

Gambar 84. *Skema Penghawaan*
(Sumber: Penulis, 2026)

Suasana Eksterior dan Interior

UKS

Furniture yang mengarahkan pada pembedaan pengguna ditandai dengan pembeda warna

MUSHALLA

Bukaan mushalla dibuat lebih lebar dari bukaan massa bangunan lain untuk membedakan fungsi ruangan dan juga memaksimalkan pencahayaan dan pengahawaan alami.

RUANG KELAS TK

Ruang Kelas TK bagian lantai dan dinding bawah dilapisi karpet agar anak-anak bila terbentur dan sebagainya tidak terkena dinding langsung.

KORIDOR TK

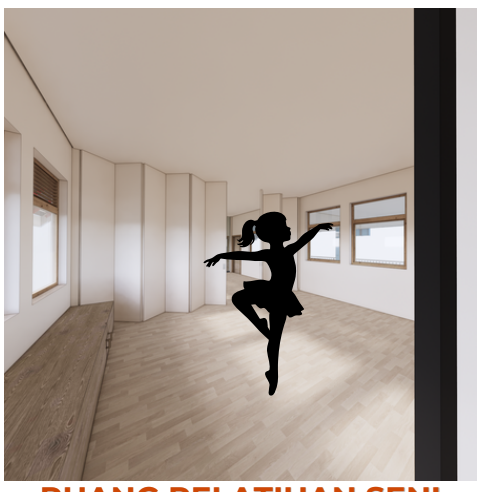
Setiap massa bangunan memiliki warna utamanya masing-masing untuk memudahkan membedakan massa bangunan satu dan lainnya dan pada bagian pintu juga dibuat aksen penanda.

RUANG TERAPI MOTORIK SENSORI

Ruang terapi untuk melatih sensori dan motorik anak, ruangan dipisahkan ruangnya dengan terapi siswa lain. Ruang dilengkapi dengan karpet dan juga penyesuaian warna.

RUANG KELAS

Ruang kelas bagian dinding bawah menggunakan warna hangat dan juga kombinasi warna cool. Selain itu penggunakan keramik yang berbeda pada bagian tepi dinding.



RUANG PELATIHAN SENI DAN KERAJINAN

Ruang peltihan antar dinding ruangnya menggunakan folding wall sehingga ruangan lebih fleksibel bisa dibuka tutup sesuai kebutuhan.

AREA TANGGA DAN AREA DUDUK

Pada area tangga terdapat area duduk peletakkan area duduk diletakkan dekat dengan tangga agar tangga tidak menjadi area tersembunyi ditambah lagi area tangga dekat dengan area toilet sehingga area ini perlu aktivitas aktif

Gambar 85. *Suasana Interior Eksterior (Sumber: Penulis, 2026)*

KAMAR TIDUR (ASRAMA)

Area kamar tidur asrama satu kamar dihuni 2 siswa dan tiap lantai ada ruang tidur penjaga asrama .

RUANG MAKAN (ASRAMA)

Area makan untuk asrama dibuat berada ditengah untuk memisahkan area asrama laki laki dan juga perempuan. Area makan juga dibuat lebih terbuka dengan memaksimalkan pencahyaan dan penghawaan alami.

AREA TOILET LAKI-LAKI

Area toilet dibuatkan pembeda melalui warna agar siswa mengetahui toilet tersebut untuk siapa. Selain itu area toilet yang berdekatan antara laki-laki dan perempuan dibuatkan pemisah dari area westafel agar tidak saling menganggu

ARE TOILET PEREMPUAN

Akses pengawasan ke arah toilet masih memungkinkan dan juga westafel dibuat berbeda ketinggian karena untuk massa bangunan SD masih ada kemungkinan siswa yang secara umur sudah umur SMP tapi masih SD karena kemampuan kognitifnya.

KANTIN

Area kantin berada di utara ditujukan untuk pengawasan alami melalui sirkulasi penjual dari area belakang banguna kelas SMA sehingga area belakang bangunan kelas masih mendapatkan pengawasan tidak langsung baik secara sirkulasi

RUANG GURU

Ruang guru berada di tengah untuk mengawasi sekeliling yang terdiri dari bangunan siswa dengan berbagai tingkatan kelas selain itu juga ditujukan untuk layering sensori berlebihan.

AREA KELAS SD

Area kelas SD untuk lantainya menggunakan vinyl agar siswa dapat membedakan ruang dan fungsinya. Serta juga juga ditujukan agar siswa dapat menjaga kebersihan baik dari respon guru atau kesadaran.

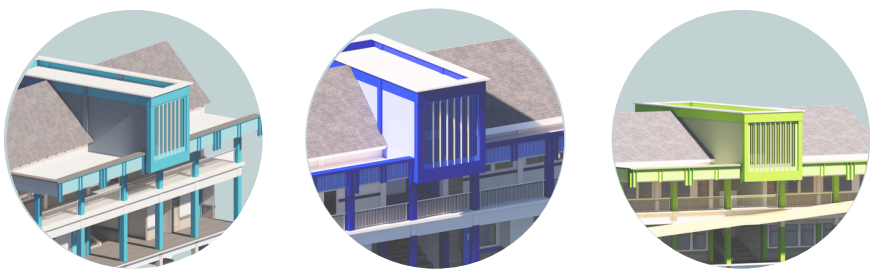
Gambar 86. *Suasana Interior Eksterior*
(Sumber: Penulis, 2026)

Uji Rancangan Neuroarsitektur

Perancangan Pusat Layanan Disabilitas Intelektual di Bukitinggi dengan Pendekatan Neuroarsitektur

Pengambilan Keputusan

1. Keberadaan puncak sebagai penanda untuk pengambilan keputusan siswa



Navigasi

Warna sebagai simbolis

2. Elemen pintu yang didesain berbeda disesuaikan kelasnya dan tingkatannya melalui warna

Pembelajaran dan Memori

1. Ruang kelas yang memiliki besaran menyesuaikan aktivitas dan tidak berlebih

Pergerakkan

1. Pola Sirkulasi intuitif
2. Landscape dan koridor yang saling menghubungkanantar zona dan mengarahkan

Sensasi dan Persepsi

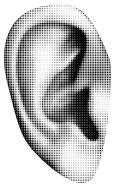
Penglihatan

1. Bentuk massa bangunan simetris dan mengaplikasian warna-warna *cool* pada fasad yang menaikkan kinerja fokus, perhatian serta memori.

2. Warna hijau sebagai implementasi warna warm pada kelas

3. Warna putih yang mendominasi dinding kelas untuk mendukung perhatian ekstra

Pendengaran



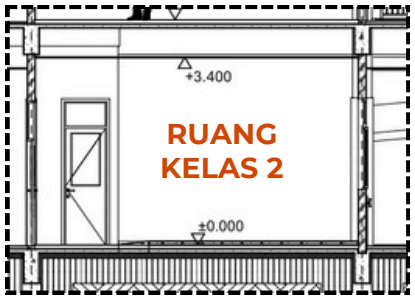
1. Dinding bata sebagai bidang yang meminimalisir suara bocor

Peraba

1. Texture dari handrailing dan perbedaan material keramik dalam dan luar

Emosi

1. Keberadaan jendela yang mendukung upaya masuknya cahaya matahari ke dalam ruang
2. Ruang kelas dikeliling oleh area hijau berupa taman dengan tempat duduk untuk menikmati suasana saat jam istirahat



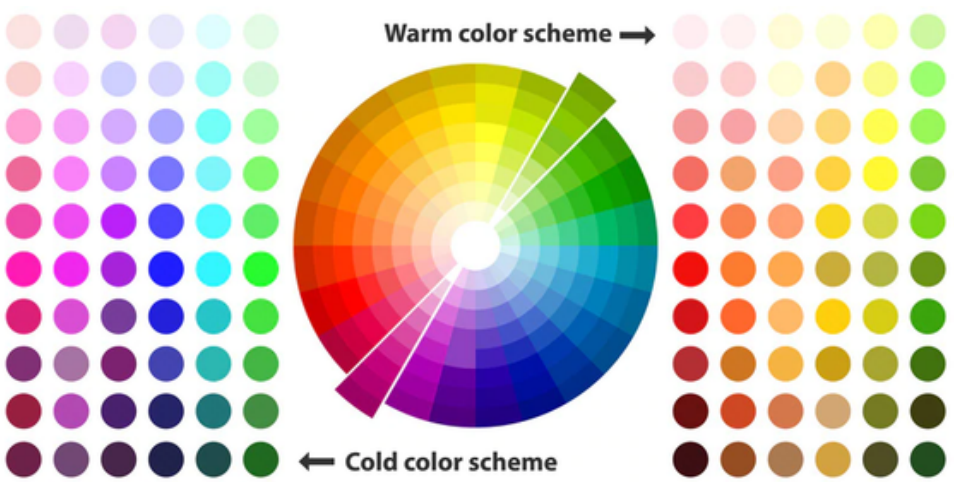
3. Plafon kelas memiliki langit yang tinggi sebesar 3,4 meter. Ketinggian memberikan eksan ruang yang luas dan nyaman.

4
Evaluasi Rancangan

1. **Bagaimana pertimbangan pemilihan warna sebagai orientasi visualnya siswa?**

Respon

1 Penggunaan warna ditujukan sebagai wayfinding serta orientasi visual untuk siswa bisa menuju ke kelasnya. Dikarenakan sekolah memilik beberapa massa bangunan penggunaan warna menjadi efektif untuk membedakan antar bangunan kelas baik jenjang SD, SMP, SMA dan TK.



Gambar X.
Pembagian warna cool dan warm
(Sumber: Science of Style, 2026)

2 Assem, Hala Medhat, Khodeir, Laila Mohamed, & Fathy, Fatma. (2023) menguraikan penjelasan bagaimana aspek warna sebagai elemen arsitektur mempengaruhi kesejahteraan manusia melalui konsep neuroarsitektur.

Colour temperature (warm/cool color)

- **Neurokognitif** Terdapat perbedaan antara warna cool dalam kaitannya fungsi kognitif, kewaspadaan dan kelelahan. Warna yang bernuansa cool/dingin dari rentang hijau kekuningan hingga ungu kemerahan dalam meningkatkan perhatian dan daya ingat
- Warna dingin/cool juga memiliki tingkat arousal yang lebih rendah dibandingkan warna warm
- **Emosional** Warna dengan tingkat kecerahan sedang hingga tinggi meningkatkan kemampuan persepsi visual
- Warna putih yang dipadukan dengan warna cerah mendorong kemampuan belajar yang lebih baik

Warna sebagai simbol yang membedakan antar massa bangunan yang berbeda tingkat pendidikannya, warna yang dipilih warna cool yang secara konsep neuroaritektur lebih baik untuk mendukung perhatian, memori dan fokus dan tidak menimbulkan resiko overstimulus visual.

Warna sebagai penunjuk orientasi visual dan wayfinding

Warna dengan temperature **COOL** → perhatian, memori, fokus

Warna dengan kecerahan SEDANG-TINGGI → persepsi visual

Hijau-kebiruan	Gray Blue	Biru Cerah	Merah Ungu

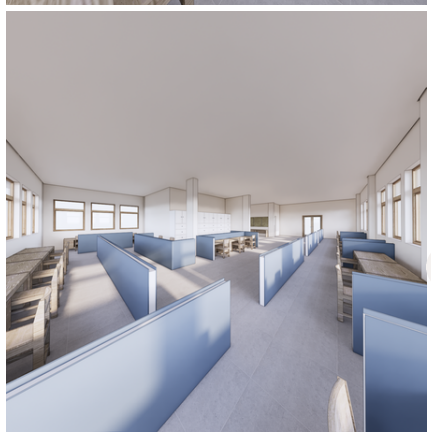
Pemilihan warna dengan temperature cool disesuaikan dengan kecocokan pakaian sekolah sesuai tingkatan → sebagai pengikat, simbolik dan memudahkan pemahaman warna yang digunakan dalam pengodean bangunanan

2. **Perlunya pertimbangan lay out ruang guru sebagaimana disebutkan ruang guru bagian pengawasan pada siswa**

Respon

1 Pengubahan posisi duduk guru terutama yang berada dekat dengan jendela sehingga posisi duduknya yang sebelumnya membelakangi jendela diubah mengahdap jendela. Sehingga para guru duduk dapat sekaligus melihat para siswa dan kelasnya yang tepat mengelilingi ruang guru

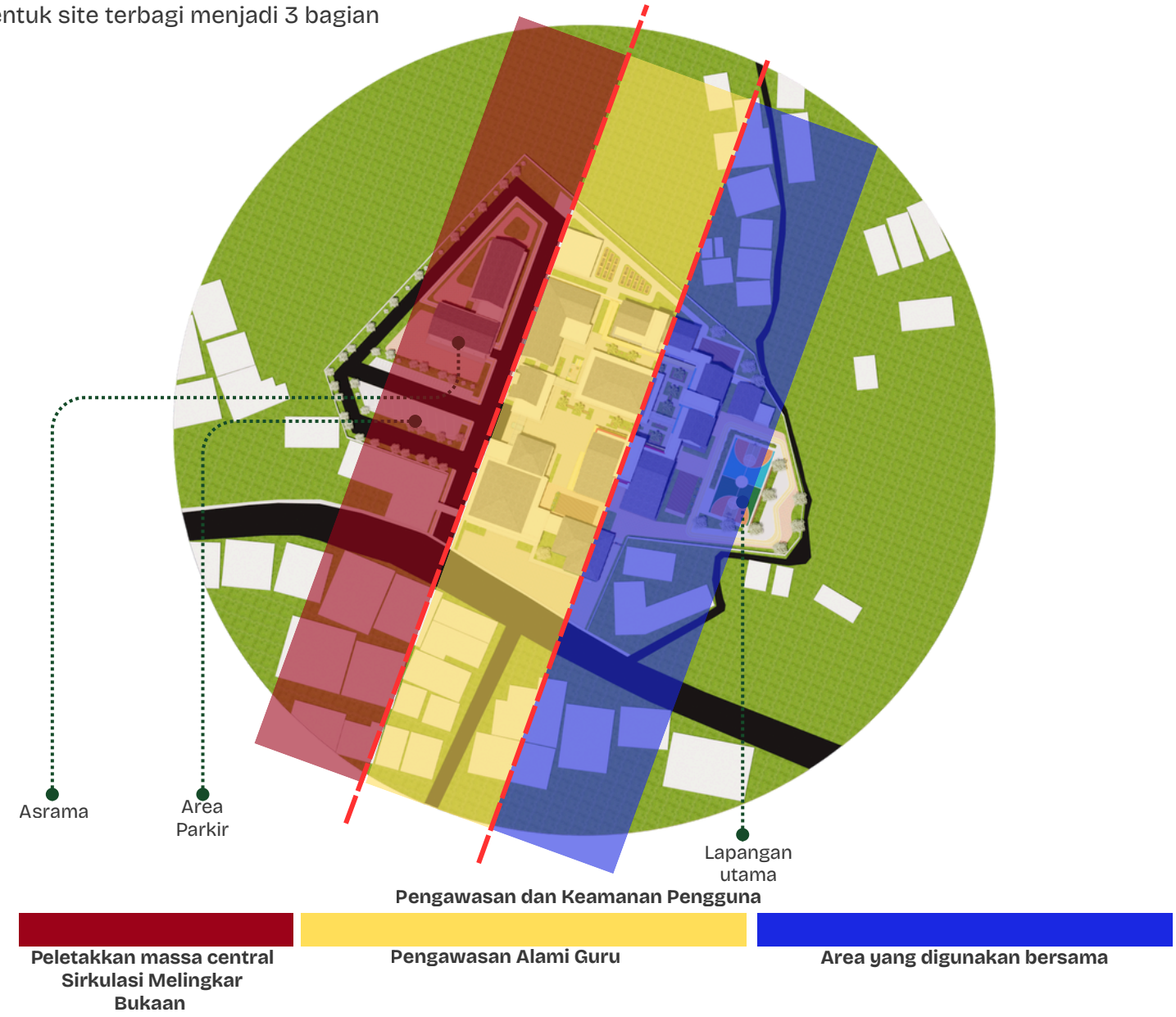
2 3 sisi dinding ruang guru memiliki visibilitas dalam pengawasan secara alami pada para siswa dengan dua akses masuk ke ruang guru. Peletakkan jendela berdasarkan konsep CPTED sudah memberikan pengaruh pada para pengguna merasa dalam pengawasan.



3. **Bagaimana siswa yang berasrama beraktivitas terutama untuk aktivitas fisik dari bermain atau berolahraga terapi anak disabilitas intelektual antara fisik dan kognitif mesti seimbang?**

Respon

Sisi site yang bersentuhan dengan sirkulasi jalan utama hanya bagian tengah sehingga bentuk site terbagi menjadi 3 bagian



1. Peletakkan asrama sebelah barat ditujukan agar mudah akses dan sirkulasinya bila terjadi keadaan darurat langsung menuju sirkulasi jalan utama kota. Selain itu, area site yang paling efektif digunakan sebagai akses utama juga berada di sebelah barat
2. Walaupun area parkir berada dekat asrama, akses masuk tidak langsung menghadap area parkir. Akses masuk asrama berada di tengah dengan area transisinya ruang tamu semi-terbuka
3. Bagian barat untuk menjaga keamanan dan juga pengawasan dilakukan dengan bangunan asrama diletakkan di tengah mengeliling sirkulasi sehingga tidak menyisakan lahan belakang dan blind spot bangunan. Ini menggunakan konsep Newman menggunakan konsep "mata di jalan" ala Jacob dengan memaksimalkan pengguna dapat melakukan pengawasan
3. Lapangan utama diletakkan sisi timur untuk mengoptimalkan visbilitas tanpa ada hambatan visual. Sehingga bila guru ingin cek siswanya ada di lapangan itu langsung terlihat keseluruhan area tanpa ada sisi yang menutupi
4. Lapangan utama digunakan secara bersama selain ada lapangan juga terdapat area duduk di samping lapangan dan juga jalur jalan serta kantin di bagian utara lapangan. Dengan fungsi beragam ini dapat meningkatkan keamanan pengguna dan mengoptimalkan pengawasan guru dan juga petugas.

Respon

1. Area sekolah untuk jam pulang sekolah atau sore akses masuknya akan ditutup sehingga siswa yang berasrama jika ingin bermain atau olahraga mereka dapat melakukan di area halaman asrama. Halaman asrama dibagi dua sisi yaitu bagian perempuan tepat di depan asrama perempuan dan bagian laki-laki berada di samping asramanya
2. Ukuran halaman berkisar dengan panjang 30 meter dan lebar 7 meter
3. Sebelumnya sisi sini merupakan area parkir namun jumlah area parkir dikurangin menjadi 30 lot parkir motor dan 10 lot parkir mobil. Ditujukan agar memaksimalkan ruang yang dapat digunakan siswa.
4. Alasan lapangan utama tidak diletakkan dekat adalah lapangan utama yang berada di sisi timur dufungsikan untuk peoptimalan pengawasan dan keamanan di sisi timur dan juga bila asrama diletakkan dekat ditakutkan akan mengkaburkan privasi ruang yangmana untuk anak disabilitas intelektual susah untuk memahaminya. Peletakkan asrama dan sekolah terpisah dan dipisahkan oleh sirkulasi agar memudahkan pengkontrolan oleh wali asrama pada siswanya.

4. **Bangunan sekolah berada dibawah naungan pemerintah terkait sehingga perlu mempertimbangkan biaya pembangunannya**

Respon

1. Angka ini didapatkan dari perhitungan dari AHS Arsitektur dan Strukturnya dengan menggunakan material di lokasi site yaitu Bukittinggi
2. Total pembiayaan 25,484,000,000.00 dan juga biaya per meter perseginya 6,281,915.75 memenuhi kriteria anggaran pembangunan untuk sekolah

RENCANA ANGGARAN BIAYA

Proyek:	Sekolah Bina Teras Tumbuh
Lokasi:	Bukittinggi Jalan Pemuda, Aur Tajungkang Tengah Sawah, Bukittinggi, Sumatera Barat
Tahun:	2026

no	jenis pekerjaan	jumlah harga
A	PEKERJAAN PERSIAPAN	Rp263,491,911
B	PEKERJAAN LANSEKAP	Rp2,068,891,700
C	PEKERJAAN STRUKTUR	Rp9,387,413,294
D	PEKERJAAN ARSITEKTUR	Rp8,873,251,928

jumlah pekerjaan	Rp	20,593,048,832.57
perizinan	Rp	360,378,354.57
ppn 10%	Rp	2,059,304,883.26
jasa	Rp	2,471,165,859.91
total	Rp	25,483,897,930.31
dibulatkan	**Rp**	**25,484,000,000.00**

terbilang :

Dua puluh lima miliar empat ratus delapan puluh empat juta rupiah.

Luas Total bangunan M2	2948.807
Harga M2 (Pekerjaan persiapan + struktur + arsitektur)/ luas total bangunan	**Rp6,281,915.748**

5. **Bagaimana siswa mengakses bangunan yang terdiri dari beberapa massa yang terpisah jika dalam keadaan hujan?**

Respon

1 Rancangan desain yang terdiri dari massa ditujukan membedakan fungsi tiap bangunannya agar memiliki teritorialnya masing-masing sesuai dengan tingkatan pendidikan dan peruntukannya. Walaupun demikian antar bangunan SD-SMP-SMA masih ada koridor yang saling menghubungkan sehingga sirkulasi saat hujan tetap terlindungi dengan adanya naungan. Selain alasan ini pengadaan koridor juga karean raungan lantai 2 masih ada kemungkinan tingkatan jenjang sekolah untuk menggunakan ruangan yang berada pada massa bangunan yang lain. Contoh ruang simulasi kamar tidur yang berada di lantai 2 bangunan SD masih ada kemungkinan siswa SMP menggunakanya untuk melatih kemandiriannya ini dikarenakan anak disabilitas intelektual membutuhkan pengulangan untuk memahami atau dapat melakukan sesuatu dengan baik. Walaupun kemampuan kognitif atau juga adaptasinya sudah meningkat tetapi kemandirian sulit terukur apalagi masih dalam tahap pembelajaraan.

Selain untuk siswa juga agar guru dapat leluasa mengakses lantai antar bangunan lantai 2 yangmana di lantai 2 terdapat ruang guru untuk bidang terapi dan simulasi. Sehingga mudah juga untuk mengawasi para siswa.

2 Area drop off dan sirkulasi akses dari bangunan siswa ke guru dan ke area drop off menggunakana kanopi transparan. Penggunaan kanopi transparan agar visibilitas ke bangunan sekitar. Selain itu, juga agar orientasi visual siswa melalui warna dan juga "landmark" tetap terlihat saat memasuki lingkungan sekolah dari arah drop off.

Respon

Peletakan kanopi dibuat satu jalur sehingga bila hujan dan siswa akan pulang mesti melalui ruang guru hal ini membuat guru di ruang guru (guru pendukung atau guru yang tidak mengajar di kelas) mengawasi siswa yang akan pulang. Jalur sirkulasi mesti melewati area bangunan SMP yang selanjutnya ke area ruang guru.

- Saat hujan dan hendak pulang ada kemungkinan tidak semua siswa bisa langsung pulang sehingga guru tetap dalam area kelas menunggu siswa satu-satu dijemput
- Guru yang berada di ruang guru yang mengawasi siswa yang hendak pulang

5
Lampiran

Lampiran 1

Cek Plagiasi

Direktorat Perpustakaan Universitas Islam Indonesia
Gedung Moh. Hatta
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext.2301
F. (0274) 898444 psw.2091
E. perpustakaan@uii.ac.id
W. library.uii.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI
Nomor: 2986400497/Perpus./10/Dir.Perpus/VI/2026

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan bahwa:

Nama	: Muhammad Farhan
Nomor Mahasiswa	: 19512124
Pembimbing	: Dr. -Ing. Putu Ayu Pramanasari A., S.T., M.A.
Fakultas / Prodi	: Teknik Sipil dan Perencanaan/ Arsitektur
Judul Karya Ilmiah	: Perancangan Pusat Layanan Disabilitas Intelektual di Kota Bukittinggi dengan Pendekatan Neuroarsitektur

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **2 (Dua) %.**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 20/06/2026
Direktur

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
DIREKTORAT PERPUSTAKAAN
YOGYAKARTA

Muhammad Jamil, SIP.

Lampiran 2

Poster APREB

Sekolah Bina Teras Tumbuh

Perancangan Pusat Layanan Disabilitas Intelektual di Kota Bukittinggi dengan Pendekatan Neuroarsitektur

Tumbuh sebagai penyandang disabilitas intelektual (DI) menjadi kerentanan tersendiri terhadap mendapatkan perlakuan yang tidak menyenangkan, diskriminasi, kekerasan serta terjadinya krisis pada hak asasinya yang sering dinihilkan. Perkembangan berpikir yang lebih lambat dari anak seusianya atau kesulitan memahami informasi dan berkekspresi sudah menjadi kesulitan tersendiri bagi para penyandang serta keluarganya. Namun, minimnya pemahaman masyarakat dengan kondisi ini seringkali menempatkan pandangan negatif pada orang disabilitas intelektual yang membuat kehidupan para penyandang menjadi lebih sulit.

Perkembangan kognitif yang lebih lambat dan ketergantungan yang tinggi terhadap keluarga merupakan salah satu hal yang akan didampingi melalui pusat layanan disabilitas intelektual. Keluarga menjadi salah satu yang mesti mendapatkan pemahaman lebih awal, karena keluarga yang memiliki anak atau anggota keluarga dengan disabilitas intelektual sangat rentan tertekan dan stres. Penempatan anak pada komunitas yang lebih luas dan juga dibimbing secara berkala dengan bantuan berbagai pihak dari keluarga sendiri, sesama orang tua, pendidik dan juga pendamping lainnya akan memberikan ruang kelegaan bagi keluarga dan juga penyandang itu sendiri.

Kata Kunci: ODI, pusat layanan, neuroarsitektur, disabilitas intelektual

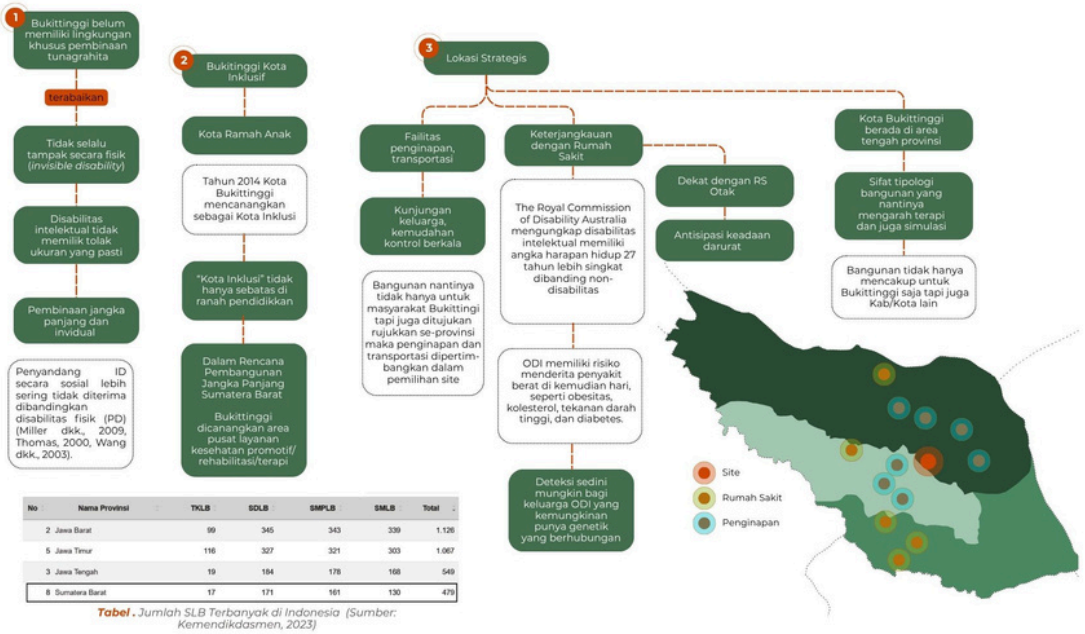
Kemandirian melalui terapi **okupasi**

Berdaya dan beradaptasi melalui **simulasi**

Orientasi dan ***navigasi spatial***

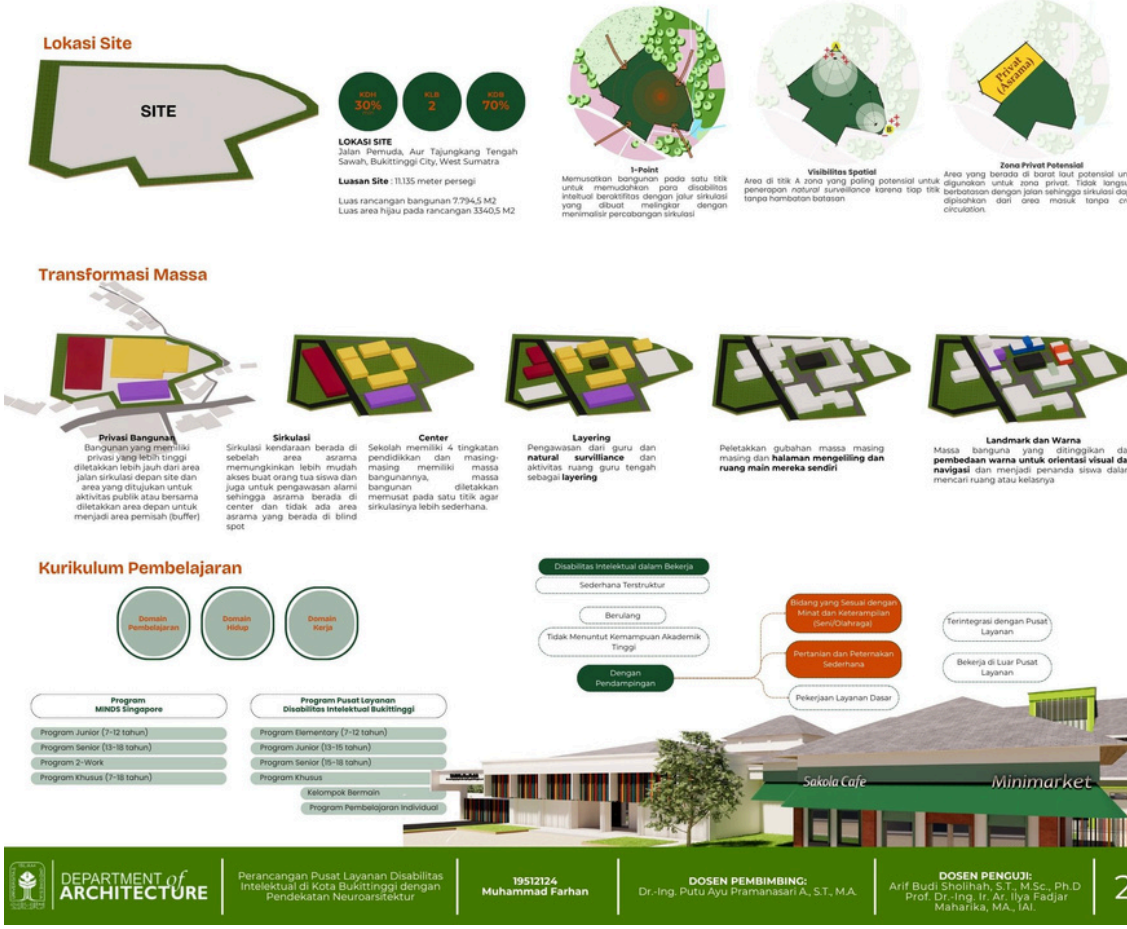
Memaksimalkan **kemampuan kognitif**

DEPARTMENT of ARCHITECTURE | Perancangan Pusat Layanan Disabilitas Intelektual di Kota Bukittinggi dengan Pendekatan Neuroarsitektur | **19512124** **Muhammad Farhan** | **DOSEN PEMBIMBING:** Dr.-Ing. Putu Ayu Pramanasari A., S.T., M.A. | **DOSEN PENGUJI:** Arif Budi Sholihah, S.T., M.Sc., Ph.D Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA., IAI. | 1



No	Nama Provinsi	TKLB	SDLB	SMPLB	SMLB	Total
2	Jawa Barat	99	345	343	339	1.126
5	Jawa Timur	116	327	321	303	1.067
3	Jawa Tengah	19	184	178	168	549
8	Sumatera Barat	17	171	161	130	479

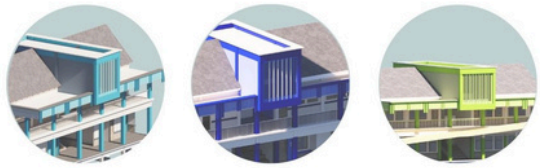
Tabel . *Jumlah SLB Terbanyak di Indonesia (Sumber: Kemendikdasmen, 2023)*



UJI RANCANGAN - NEUROARSITEKTUR

PENGAMBILAN KEPUTUSAN

1 Keberadaan puncak sebagai penanda untuk pengambilan keputusan siswa



2 Elemen pintu yang didesain berbeda

PEMBELAJARAN DAN MEMORI

1 Ruang kelas yang memiliki besaran menyesuaikan aktivitas dan tidak berlebih

NAVIGASI

1 Warna sebagai simbolis

PERGERAKKAN

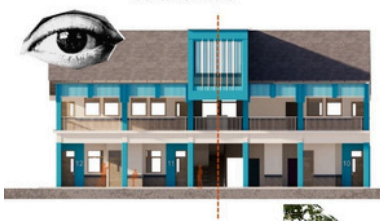
1 Pola Sirkulasi intuitif

2 Landscape dan koridor yang saling menghubungkanantar zona dan mengarahkan

SENSASI DAN PERSEPSI

PENGLIHATAN

1 Bentuk simetris



2 Warna hijau sebagai implementasi warna *warm* pada kelas

3 Warna putih yang mendominasi dinding kelas untuk mendukung perhatian ekstra

PENDENGARAN

3 Dinding bata sebagai bidang yang meminimalisir suara bocor

PERABA

4 texture dari handrailing dan perbedaan material keramik dalam dan luar

EMOSI

1 & 5 Keberadaan jendela yang mendukung upaya masuknya cahaya matahari ke dalam ruang

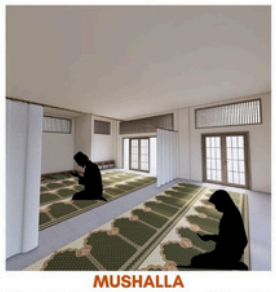
2 & 4 Ruang kelas dikeliling oleh area hijau berupa taman dengan tempat duduk untuk menikmati suasana dikala padatnya aktivitas sekolah

3 Plafon kelas memiliki langit yang tinggi sebesar 3,4 meter. Ketinggian memberikan eksan ruang yang luas dan nyaman.

DEPARTMENT of ARCHITECTURE | Perancangan Pusat Layanan Disabilitas Intelektual di Kota Bukittinggi dengan Pendekatan Neuroarsitektur | 19512124 Muhammad Farhan | DOSEN PEMBIMBING: Dr.-Ing. Putu Ayu Pramanasari A., S.T., M.A. | DOSEN PENGUJI: Arif Budi Sholihah, S.T., M.Sc., Ph.D Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA., IAI. | 4

UKS

furniture yang mengarahkan para pembedaan pengguna ditandai dengan pembeda warna



MUSHALLA

Bukaan mushalla dibuat lebih lebar dari bukaan massa bangunan lain untuk membedakan fungsi ruangan dan juga memaksimalkan pencahayaan dan pengahawaan alami.

RUANG KELAS TK

Ruang Kelas TK bagian lantai dan dinding bawah dilapisi karpet agar anak-anak bila terbentur dan sebagainya tidak terkan dinding langsung.

KORIDOR TK

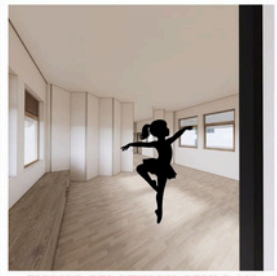
Setiap massa bangunan memiliki warna utamanya masing-masing untuk memudahkan membedakan massa bangunan satu dan lainnya dan pada bagian pintu juga dibuat aksen penanda.

RUANG TERAPI MOTORIK SENSORI

Ruang terapi untuk melatih sensori dan motorik anak, ruangan dipisahkan ruangnya dengan terapi siswa lain. Ruang dilengkapi dengan karpet dan juga penyesuaian warna.

RUANG KELAS

Ruang kelas bagian dinding bawah menggunakan warna hangar dan juga kombinasi warna cool. Selain itu



RUANG PELATIHAN SENI DAN KERAJINAN

Ruang Kelas TK bagian lantai dan dinding bawah dilapisi karpet agar anak-anak bila terbentur dan sebagainya tidak terkan dinding langsung.

AREA TANGGA DAN AREA DUDUK

Pada area tangga terdapat area duduk peletakkan area duduk diletakkan dekat dengan tangga agar tidak tangga tidak menjadi area tersembunyi ditambah lagi area tangga dekat dengan area toilet sehingga area ini perlu aktivitas aktif

KAMAR TIDUR (ASRAMA)

Area kamar tidur asrama satu kamar dihuni 2 siswa dan tiap lantai ada ruang tidur penjaga asrama .

RUANG MAKAN (ASRAMA)

Area makan untuk asrama dibuat berada ditengah untuk memisahkan area asrama laki laki dan juga perempuan. Are makan juga dibuta lebih terbuka dengan memaksimalkan pencahyaan dan penghawaan alami.

AREA TOILET LAKI-LAKI

Area toilet dibuatkan pembeda melalui warna agar siswa mengetahui toilet tersebut untuk siapa. Selain itu area toilet yang berdekatan antara laki-laki dan perempuan dibuatkan pemisah dari area westafel agar tidak saling menganggu

ARE TOILET PEREMPUAN

Akses pengawasan ke arah toillet masih memungkinkan dan juga westafel dibuat berbeda ketinggian katrena untuk massa bangunan SD masih ada kemungkinan umur setingkat SMP atau atas tapi kognitif masih setara SD

KANTIN

Area kantin berada di samping belakang utara ditujukan untuk pengawasan alami melalui sirkulasi penjual dari area belakang banguna kelas sehingga area belakang bangunan kelas masih mendapatkan pengawasan tidak langsung baik secara sirkulasi

RUANG GURU

Ruang guru berada di tengah untuk mengawasi sekeliling yang terdiri dari bangunan siswa dengan berbagai tingkatan kelas selain itu juga ditujukan untuk layering sensori berlebihan.

AREA TANGGA DAN AREA DUDUK

Area kelas SD untuk lantainya menggunakan vinyl agar siswa dapat membedakan ruang dan fungsinya. Sertairi juga juga ditujukan agar siswa dapat menjaga kebersihan baik dari respon guru atau kesadaran.

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

Perancangan Pusat Layanan Disabilitas Intelektual di Kota Bukittinggi dengan Pendekatan Neuroarsitektur

19512124
Muhammad Farhan

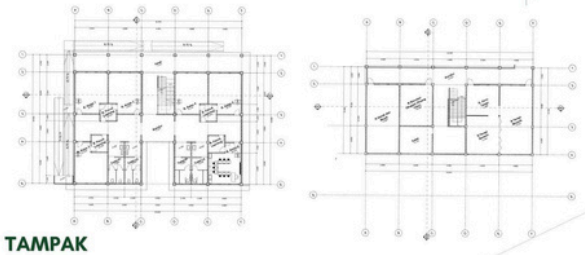
DOSEN PEMBIMBING:
Dr.-Ing. Putu Ayu Pramanasari A., S.T., M.A.

DOSEN PENGUJI:
Arif Budi Sholihah, S.T., M.Sc., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA., IAI.

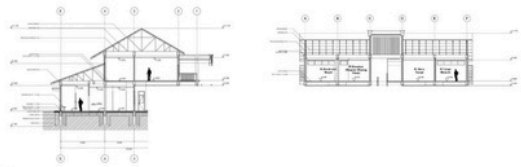
3

ZONA E

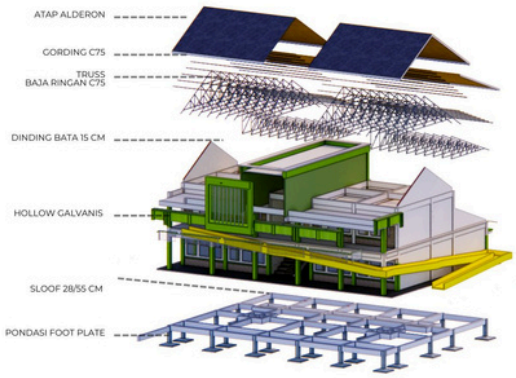
DENAH



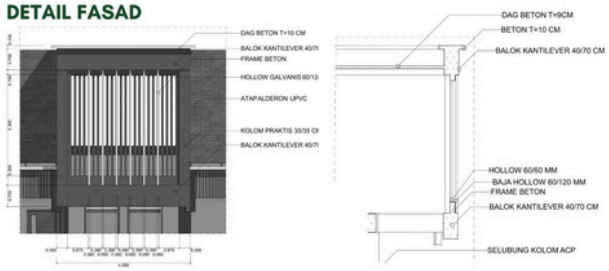
POTONGAN



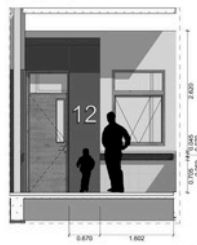
TAMPAK

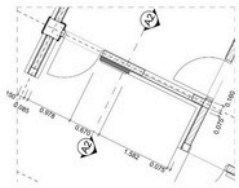


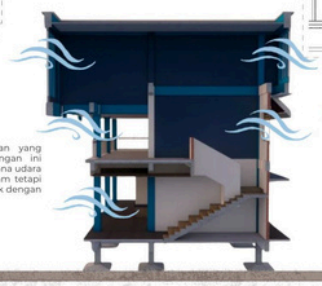
DETAIL FASAD



DETAIL



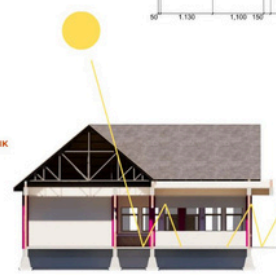




CROSS VENTILATION
Guna menghasilkan penghawaan yang baik dan optimal maka rancangan ini menerapkan crossventilation dimana udara keluar tidak terperangkap di dalam tetapi juga bergilir bergnati keluar masuk dengan yang baru

PERMUKAAN LANTAI RATA MENGGUNAKAN KERAMIK
Pemantulan cahaya matahari tidak bersigat bebas sehingga teranah. Hal ini dikarenakan bidang lantai menggunakan material yang rata.

PENGOPTIMALAN CAHAYA MATAHARI
Cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan bersifat tidak langsung sehingga dipantulkan dahulu melalui bidang.



ASRAMA

RUANG KELAS TK & PK

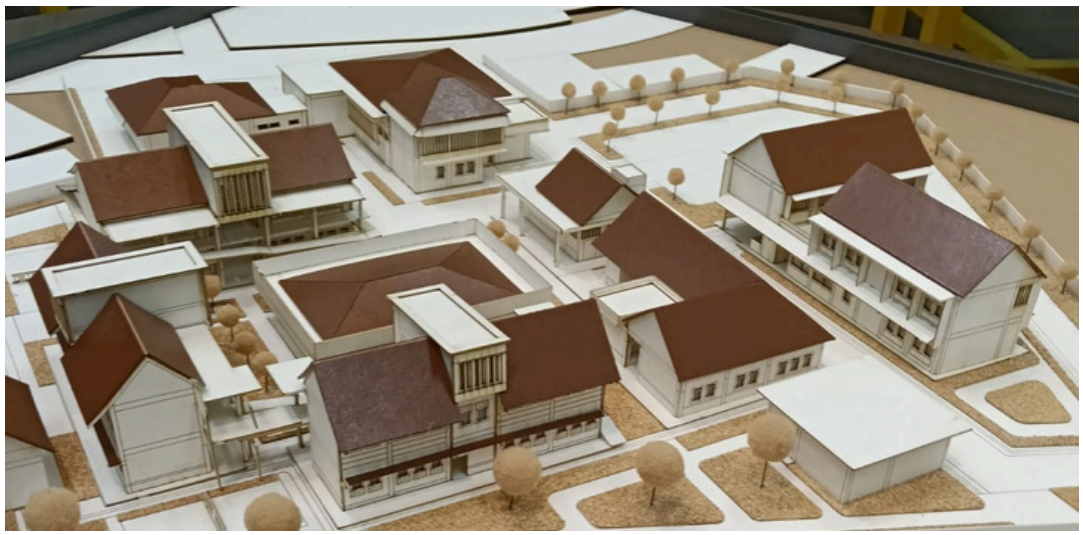
MUSHALLA & UKS

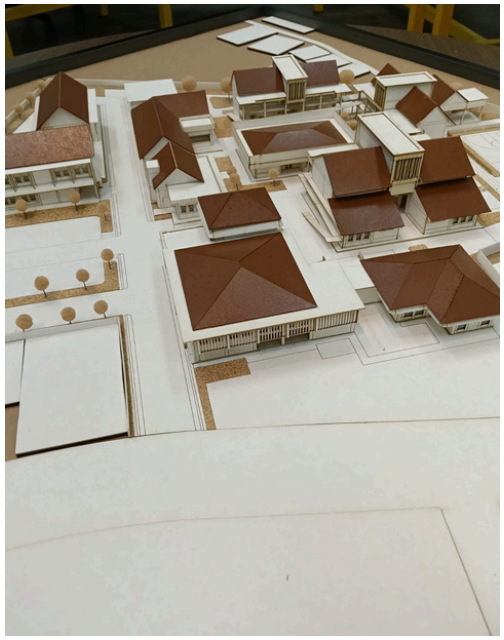
KANTIN

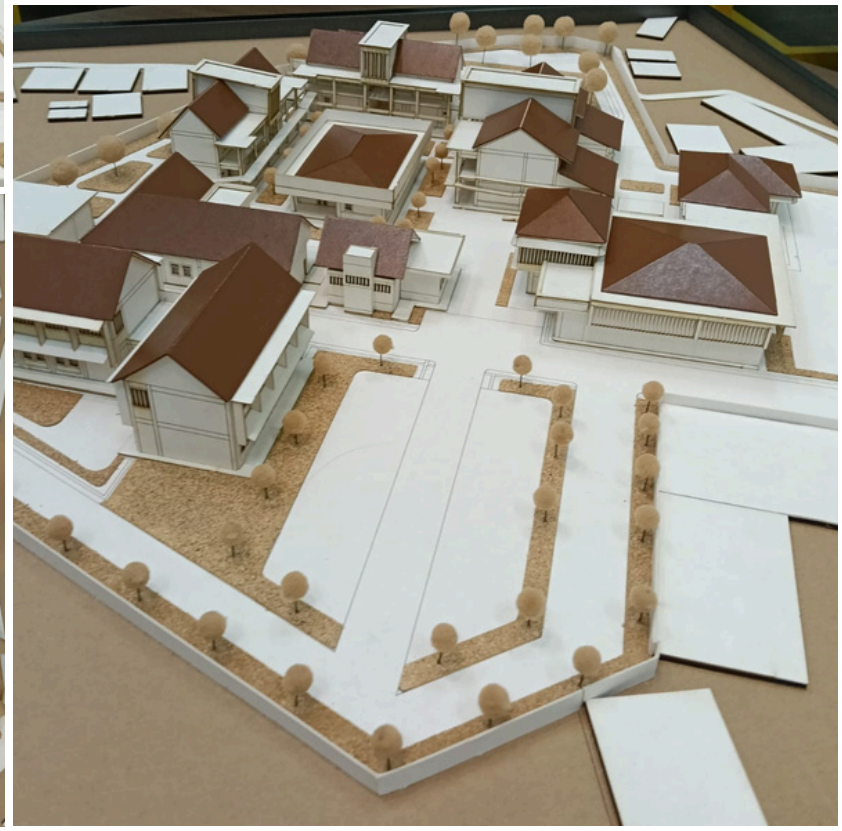
DEPARTMENT of ARCHITECTURE | Perancangan Pusat Layanan Disabilitas Intelektual di Kota Bukittinggi dengan Pendekatan Neuroarsitektur | 19512124 Muhammad Farhan | DOSEN PEMBIMBING: Dr.-Ing. Putu Ayu Pramanasari A., S.T., M.A. | DOSEN PENGUJI: Arif Budi Sholihah, S.T., M.Sc., Ph.D Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA., IAI. | 5

Lampiran 3

3D MODEL







Lampiran 3

RAB

REKAPITULASI PEKERJAAN PERSIAPAN

no	jenis pekerjaan	volume	satuan	harga satuan	jumlah harga
I.	**PERSIAPAN**				
1	pembersihan lokasi	11,600	m2	19,250.00	223,300,000.00
2	pengukuran dan pemasangan bouwplank	448.619	m1	42,861.50	19,228,483.27
3	papan nama proyek	1.000	unit	Rp300,000	300,000.00
4	pagar proyek	448.619	m1	Rp12,000	5,383,428.00
5	listrik dan air kerja	8.000	bln	Rp1,500,000	12,000,000.00
6	Bedeng proyek	1.000	unit	Rp780,000	780,000.00
7	Perengkapan dan Peralatan K3	1.000	set	Rp2,500,000	2,500,000.00
				Jumlah Pekerjaan Persiapan	**263,491,911.27**

REKAPITULASI PEKERJAAN ARSITEKTURAL

no	jenis pekerjaan	volume	satuan	harga satuan	jumlah harga
I	**Pekerjaan Beton Praktis Lt.1 dan 2**				
1	kolom praktis	18.98	m3	574,630.00	10,906,477.40
II	**Pekerjaan Pasangan LT 1 dan 2**				
1	pasangan dinding bata merah	5,896	m2	Rp96,848.40	570,971,679.17
2	plesteran	11,766	m2	Rp109,593.00	1,289,426,304.87
3	acian	11,766	m2	Rp60,485.00	711,641,711.15
III	**Pekerjaan Penutup Lantai dan Selubung kolom**				
1	HT Roman dBrugiana Crema	1,625.08	m2	519,046.00	843,491,273.68
2	HT Platinum Ceramics Jaiden	1,412.35	m2	412,940.00	583,215,809.00
3	selubung Kolom ACP	320.17	m2	1,395,075.00	446,661,162.75
IV	**Pekerjaan Plafond**				
	plafon gypsum rangka metalfuring	1657.13	m2	705,369.50	1,168,888,959.54
	plafon WR rangka metalfuring	960.90	m2	717,381.50	689,331,883.35
	expose beton/compound	2618.03	m2	109,780.00	287,407,333.40
V	**Pekerjaan Pintu dan Jendela**				
1	pintu kaca 2 daun pintu 2100	14.00	buah	3,650,000	51,100,000.00
2	pintu kaca 1 daun pintu 800	10.00	buah	1,500,000	15,000,000.00
3	pintu kayu kaca samping + transom kaca atas 800	27.00	buah	1,800,000	48,600,000.00
4	Pintu Kayu Kaca Tengah + Transom Kaca Atas 800	10.00	buah	1,800,000	18,000,000.00
5	pintu alumium toilet	19.00	buah	600,000	11,400,000.00
6	pintu 2 daun pintu french siidelight 2700	2.00	buah	4,000,000	8,000,000.00
7	pintu 2 daun pintufrench 1500	2.00	buah	2,500,000	5,000,000.00
8	pintu kayu 1 daun pintu 900	2.00	buah	1,000,000	2,000,000.00
9	pintu kayu 1 daun pintu kaca samping 900	11.00	buah	1,000,000	11,000,000.00
10	pintu kayu 1 daun pintu kaca tengah 900	3.00	buah	1,000,000	3,000,000.00
11	pintu sliding folding multipanel bifold	4.00	buah	2,000,000	8,000,000.00

12	jendela kaca rangka aluminum + transom 1150x1650	118.00	buah	900,000	106,200,000.00
13	jendela kaca rangka aluminium + transom vent sash 1150x1650	63.00	buah	900,000	56,700,000.00
14	jendela kaca rangka aluminium1150x500	11.00	buah	700,000	7,700,000.00
15	jendela kaca rangka aluminium 1450×1150	24.00	buah	750,000	18,000,000.00
16	jendela kaca rangka aluminum horizontal multi-sash 3150×1150	7.00	buah	2,200,000	15,400,000.00
17	jendela kaca rangka aluminium 900×2100	8.00	buah	900,000	7,200,000.00
18	jendela kayu vent 2700×1800	2.00	buah	850,000	1,700,000.00
19	vent aluminium 3250×700	8.00	buah	550,000	4,400,000.00
20	vent aluminium 1575×900	3.00	buah	400,000	1,200,000.00
VI	**Pekerjaan Finishing Lt.0**				
1	cat interior	5,896	m2	20,350.00	119,973,832.00
2	cat exterior	5,896	m2	28,072.00	165,499,037.44
3	cat plafon	2618.03	m2	24,824.25	64,990,631.23
VII	**Pekerjaan Fasad**				
1	stainless module	1,836.02	m2	694,000.00	1,274,197,880.00
VIIII	**Pekerjaan Tangga**				
1	expose beton/compound	108.00	m2	109,780.00	11,856,240.00
2	homogenous tile 60 x 60 polished	108.00	m2	134,360.00	14,510,880.00
3	cat interior	5,400.00	m2	20,350.00	109,890,000.00
4	railing	32.00	m1	505,010.00	16,160,320.00
X	**Pekerjaan Penutup Atap**				
1	pasang Gording dan reng	23.55	m2	349,057.50	8,220,304.13
2	genteng Alderon	68.95	m2	1,253,230.00	86,410,208.50
				Total	**8,873,251,927.60**

REKAPITULASI PEKERJAAN STRUKTUR

no	jenis pekerjaan	volume	satuan	harga satuan	jumlah harga
I	**Pekerjaan Tanah**				
1	galian tanah fondasi footplat	68.20	m3	86,625.00	5,907,825.00
2	galian tanah sloof	230.62	m3	86,625.00	19,977,457.50
3	urug tanah kembali	104.03	m3	63,250.00	6,579,897.50
4	urug pasir bawah fondasi footplat	42.60	m3	232,650.00	9,910,890.00
5	urug pasir bawah sloof	184.30	m3	232,650.00	42,877,395.00
6	urug pasir bawah plat	153.00	m3	232,650.00	35,595,450.00
II	**Pekerjaan pondasi**				
1	fondasi Batu kali	285.59	m3	750,651.00	214,378,419.09
2	fondasi footplat	68.20	m3	Rp4,147,781.00	282,878,664.20
3	sloof 1	230.62	m3	443,414.00	102,260,136.68
III	**Pekerjaan kolom**				
1	kolom K1	179.49	m3	574,630.00	103,140,338.70
IV	**Pekerjaan balok**				
1	balok B1	431.48	m3	Rp6,659,939.00	2,873,630,479.72
V	**Pekerjaan Plat Lantai**				
	Plat Lantai	142		Rp6,883,404.00	980,196,729.60
VI	**Pekerjaan tangga**				**2,350,696,397.06**
1	galian tanah fondasi	2,008.00	m3	86,625.00	173,943,000.00
2	urug tanah kembali	7,015.16	m3	63,250.00	443,708,870.00
3	urug pasir bawah fondasi	7,015.16	m3	232,650.00	1,632,076,974.00
4	rabat beton/lantai kerja bawah fondasi	24.30	m3	Rp234,619.00	5,701,241.70
5	plat tangga	11.40	m3	Rp6,883,404.00	78,470,805.60
6	plat bordes	2.44	m3	Rp6,883,404.00	16,795,505.76
VII	**Pekerjaan Atap**				
1	kuda kuda C75	36.70	kg	236,698.00	8,686,816.60
				Total	**9,387,413,293.71**

REKAPITULASI PEKERJAAN LANSEKAP

no	jenis pekerjaan	volume	satuan	harga satuan	jumlah harga
I	**Urugan Tanah**				
1	urugan Tanah 100 cm	12,650.00	m2	Rp63,250	Rp800,112,500
II	**Pekerjaan Hardscape**				
1	paving	4,974.00	m2	Rp97,100	Rp482,975,400
III	**Pekerjaan Softscape**				
1	rumput	26,967.00	m2	Rp28,100	Rp757,772,700
2	vegetasi	125.70	m2	Rp223,000	Rp28,031,100
				Total	**Rp2,068,891,700**

Referensi

Andrews, J., Falkmer, M., & Girdler, S. (2015). Community participation interventions for children and adolescents with a neurodevelopmental intellectual disability: A systematic review. Disability and Rehabilitation, 37(10), 825–833. https://doi.org/10.3109/09638288.2014.944625

Curl la Tourelle Head Architecture. (2023, Desember 23). Alfreton Park Community Special School. ArchDaily. Diakses 6 September 2025, dari https://www.archdaily.com/1011313/alfreton-park-community-special-school curl-la-tourelle-head-architecture

Kementerian Kesehatan, Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (BKPK). (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam Angka. Diakses dari SKI 2023 Dalam Angka di situs Badan Kebijakan Kesehatan Kementerian Kesehatan

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). Ragam Disabilitas. Diakses dari PT Inklusif website: PT Inklusif Kemdikbudristek.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (n.d.). Jumlah program/layanan SLB per provinsi. Diakses [6 September 2025], dari Portal Data Kemendikbud (Referensi Data Pendidikan – Pusdatin)

Lee, K., Cascella, M., & Marwaha, R. (2023). Intellectual disability. In StatPearls. StatPearls Publishing.

Mittler, P. (1995). Intellectual disability. World Health, 48(5), 18–19. World Health Organization. https://iris.who.int/handle/10665/330254

Movement for the Intellectually Disabled of Singapore. (n.d.). Respite care services for caregivers in Singapore. Diakses [11 September 2025], from https://www.minds.org.sg/for-caregivers/respite-services/

Oliveira, F. X. Diakses 6 September 2025. Odemira Cerebral Palsy Association. ArchDaily. https://www.archdaily.com/1030411/odemira-cerebral-palsy-association-camara-municipal-de-odemira-divisao-obras-municipais

Pradila, A. D. (2018). BAB I: Pendahuluan (Skripsi Sarjana, Universitas Bung Hatta). Universitas Bung Hatta Repository.https://repo.bunghatta.ac.id/2279/2/14%20Alfira%20Dike%20Pradila%20%281410015111006%29%20BAB%20I.pdf

World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean. (2019). Intellectual disability (WHO-EM/MNH/221/E). Diakses [10 September 2025], dari WHO website.

Assem, Hala Medhat, Khodeir, Laila Mohamed, & Fathy, Fatma. (2023). Designing for human wellbeing: The integration of neuroarchitecture in design – A systematic review. Ain Shams Engineering Journal, 14(6), 102102. Assem, Hala Medhat, Khodeir, Laila

Abbas, S., Okdeh, N., Roufayel, R., Kovacic, H., Sabatier, J. M., Fajloun, Z., & Abi Khattar, Z. (2024). Neuroarchitecture: How the Perception of Our Surroundings Impacts the Brain. Biology, 13(4), 220. https://doi.org/10.3390/biology13040220

Lee K, Cascella M, Marwaha R. Intellectual Disability. [Updated 2023 Jun 4]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547654/

Yayasan Peduli Sindroma Down Indonesia. (n.d.). Tentang kami. Diakses pada 20 Juni 2026, dari https://yapesdi.or.id/tentang/

Sanusi, Y. (2023). Perancangan pusat pemberdayaan tunagrahita sebagai fasilitas edukasi dan interaksi sosial dengan pendekatan supportive environment di Desa Karangpatihan Ponorogo. Universitas Islam Indonesia. https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/42711

Addienisahna, A. P. (2024). Design of “Inclusive Village” by optimizing training facilities for people with disabilities (Skripsi, Universitas Islam Indonesia). Universitas Islam Indonesia. https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/51911

Sanusi, Y. (2023). Perancangan pusat pemberdayaan tunagrahita sebagai fasilitas edukasi dan interaksi sosial dengan pendekatan supportive environment di Desa Karangpatihan Ponorogo (Skripsi, Universitas Islam Indonesia).Universitas Islam Indonesia. https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/42711

Razzak, A. (2021). Neuro-architecture for new psychiatric ward in Tampan Psychiatric Hospital Pekanbaru. Universitas Islam Indonesia. https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/32310

Ramadhanty, R. A. (2020). Perancangan sekolah autis di Yogyakarta dengan pendekatan desain biofilik. Universitas Islam Indonesia. https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/23947

Merckx, N. L. L., & Van Esch, H. (2022, June 9). Human Brain Models of Intellectual Disability: Experimental Advances and Novelties. International Journal of Molecular Sciences, 23(12), Article 6476. https://doi.org/10.3390/ijms23126476

Sunarwati Sularyo, T., & Sari, M. K. (2000). [Judul artikel]. Pediatri, 2(3), 170–177.

Kirk, S. A., Gallagher, J. J., & Coleman, M. R. (2009). Educating exceptional children. Cengage Learning

Girgis M, Paparo J, Kneebone I. How do children with intellectual disabilities regulate their emotions? The views of parents. J Intellect Dev Disabil. 2025 Mar;50(1):45-58. doi: 10.3109/13668250.2024.2372810. Epub 2024 Jul 26. PMID: 39957520.

Díaz Gamarra, P. del P., Estrada Alomia, E. R., Iparraguirre Yaurivilca, N. E., & Oblea Durand, M. O. (2020). Impact of disability on the family. PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology, 17(6), 14711–14729

Kementerian Kesehatan, Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (BKPK). (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam Angka. Diakses dari SKI 2023 Dalam Angka di situs Badan Kebijakan Kesehatan Kementerian Kesehatan

Lawson, B. (2005). How Designers Think: The Design Process Demystified (4th ed.). Architectural Press, Elsevier. https://doi.org/10.4324/9780080454979

Susanti, S. R., & Ramadhani, A. "Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus pada Anak Tunagrahita di Sekolah Inklusif Jenjang Sekolah Dasar". PPSDP Undergraduate Journal of Educational Sciences, Vol. 2, No. 1, Maret, 2025.

Assem, H. M., Khodeir, L. M., & Fathy, F. (2023). Designing for human wellbeing: The integration of neuroarchitecture in design – A systematic review. Ain Shams Engineering Journal, 14(6), 102102. https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.102102

Science of Style. (n.d.). Two tips to tell warm from cool when shopping. Science of Style. Diakses June 1, 2026, dari Science of Style article

Frost, B. N., Walker, S. F., Perez, B. C., Camacho, S. A., & Andzik, N. R. (2025). The effects of varying teacher-student ratios in a special education classroom. Behavior Analysis in Practice, 18(4), 1173–1180. https://doi.org/10.1007/s40617-025-01044-1

Phelps, K. W., McCammon, S. L., Wuensch, K. L., & Golden, J. A. (2011). Enrichment, stress, and growth from parenting an individual with an autism spectrum disorder. Journal of Intellectual & Developmental Disability, 36(2), 133–141. https://doi.org/10.1080/13668250.2011.574619

Wuang, Y. P., Wang, C. C., Huang, M. H., & Su, C. Y. (2008). Profiles and cognitive predictors of motor functions among early school-age children with mild intellectual disabilities. Journal of Intellectual Disability Research, 52(12), 1048–1060.