

DAFTAR PUSTAKA

1. Rifka, Nonny. 2019. Permukiman Kampung Nelayan berbasis Ekowisata Di Pulau Lae-Lae. Makassar.
2. Nurannisa, Irfadiani. 2018. Resort berbasis Eko-Arsitektur Di Pantai Topejawa Takalar. Makassar.
3. Suharto, Muhammad. 2020. Pusat Simulasi Bencana Di Kota Palu. Palu
4. Muchlis, Andi. 2017. Analisis Penanggulangan Bencana Banjir Di Kecamatan Ganra Kabupaten Soppeng. Makassar
5. Wikantari, Ria dkk. 2015. Model Tata Ruang dan Bangunan Tanggap Bencana Di Pulau Samalona Makassar. Makassar
6. Maulina, Wulan. 2016. Museum Gempa Bumi Yogyakarta. Yogyakarta
7. Supriantoro, Agus. 2015. Perancangan Pusat Penanggulangan Bencana Alam Di Provinsi Jawa Timur. Malang.
8. Febryalvinzha, Rakasiwi. 2018. Permukiman Tanggap Bencana Banjir Sempadan Sungai (Studi Kasus: Cipinang Muara, Jakarta). Malang.
9. Badan Pusat Statistik. 2019. Kota Palu Dalam Angka. Badan Pusat Statistik.
10. Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2017. Konstruksi Bangunan Tahan Gempa. Bandung
11. Pekerjaan Umum. 2006. Pedoman Teknis Bangunan Tahan Gempa. Jakarta
12. Peraturan Daerah Kota Palu. 2010. Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Palu. Palu
13. Standar Nasional Indonesia. 2004. Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan.
14. www.google.com
15. www.google.maps
16. https://www.bnpb.go.id/uploads/24/seminar/Konstruksi_Bangunan_Tahan_Gempa.pdf (diakses 30 september 2019)
17. <https://jlbi.iplbi.or.id/konfigurasi-ruang-permukiman-pulau-lakkang-berbasis-mitigasi-bencana/> (diakses 23 september 2020)

18. <https://www.slideshare.net/muhammadumari/sni-1726-2012-gempa> diakses
(30 september 2019)

LAPORAN PERANCANGAN
KAMPUNG TANGGAP BENCANA GEMPA
DI MANTIKULORE, PALU.



OLEH :

PUTRI RAHMI MALIDA

D511 16 501

DEPARTEMEN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2021

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
DAFTAR GAMBAR	3
DAFTAR TABEL	4
BAB 1	5
RINGKASAN PROYEK	5
BAB II	6
KONSEP PERANCANGAN KAMPUNG TUNAWISMA DENGAN KONSEP PEMBERDAYAAN EKONOMI DI MAKASSAR	6
A. Perancangan Fisik Makro	6
1. Rona Awal Tapak	6
2. Hasil Perancangan Tapak	6
3. Rencana Eksterior/Lansekap	7
B. Perancangan Fisik Mikro	8
1. Kebutuhan dan Pengelompokan ruang	8
2. Bentuk Bangunan	9
3. Sistem Struktur Bangunan	9
4. Tata Ruang Dalam (<i>Interior</i>).....	10
5. Sistem Sirkulasi	11
6. Sistem Persampahan	12
7. Sistem Utilitas Bangunan	12
8. Sistem Pengkondisian Bangunan	15
LAMPIRAN	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Rona Awal Tapak.....	2
Gambar 2 Rencana Tapak	3
Gambar 3 Rencana Lansekap.....	3
Gambar 4 Bentuk Bangunan	5
Gambar 5 Sistem Struktur Bangunan.....	6
Gambar 6 Tata Ruang Dalam.....	7
Gambar 7 Sistem Sirkulasi Tapak.....	7
Gambar 8 Sistem Persampahan.....	8
Gambar 9 Sistem Jaringan Listrik dan Komunikasi.....	9
Gambar 10 Skema Distribusi Air Bersih.....	9
Gambar 11 Skema Distribusi Air Kotor.....	10
Gambar 12 Sistem Pengamanan Bangunan Terhadap Bahaya Kebakaran	11
Gambar 13 Sistem Pencahayaan Alami	12
Gambar 14 Sistem Penghawaan Alami.....	13
Gambar 15 Sistem Penghawaan Buatan.....	13
Gambar 16 Fasilitas Kantor Pengelola dan Aula Serbaguna	14
Gambar 17 Hunian Wisma dan Fasilitas Mesjid.....	14
Gambar 18 Fasilitas Workshop.....	15
Gambar 19 Hunian Rumah.....	15
Gambar 20 Fasilitas Pembinaan.....	16
Gambar 21 Taman Hidroponik	16

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Besaran Ruang	4
-----------------------------	---

BAB 1

RINGKASAN PROYEK

A. Ringkasan Proyek

1. Ringkasan Proyek : Kampung Tanggap Bencana Gempa di Mantikulore, Palu
2. Lokasi Proyek : Jl. Soekarno Hatta dan sisi Jl. Jabal Nur, Kel. Talise Kec. Mantikulore, Kota Palu, Sulawesi Selatan
3. Luas Tapak : ± 5,9 Ha

B. Pengertian Proyek

Kampung tanggap bencana gempa di Mantikulore Palu, merupakan kawasan hunian tetap bagi masyarakat yang terkena dampak bencana gempa dan tsunami palu pada dua tahun kemarin. Kampung ini dibuat bertujuan untuk mengurangi resiko dampak bencana dan sebagai wadah pembelajaran bagi masyarakat yang masih minim pengetahuan tentang bencana yang sering terjadi di Sulawesi Tengah khususnya Kota Palu seperti Gempa. Kampung ini juga dilengkapi dengan beberapa fasilitas penunjang seperti bangunan pusat kegiatan anak, masjid, kantor pengelola, gedung serbaguna / balai warga, foodcourt, atm center, gedung servis, dan amphitheater. Amphitheater berfungsi sebagai tempat berkumpul, bersantai dan bersosialisasinya penduduk antara satu sama lain. Kampung ini juga dilengkapi jalur evakuasi dan titik kumpul untuk memudahkan mengarahkan penduduk dan tempat berkumpulnya apabila terjadi situasi darurat. Fasilitas tersebut terdapat di setiap blok hunian. Jadi dengan adanya kampung ini, akan memberikan pengetahuan sekaligus kesan aman dan nyaman bagi penduduk yang mendiami kampung ini.

C. Tujuan Proyek

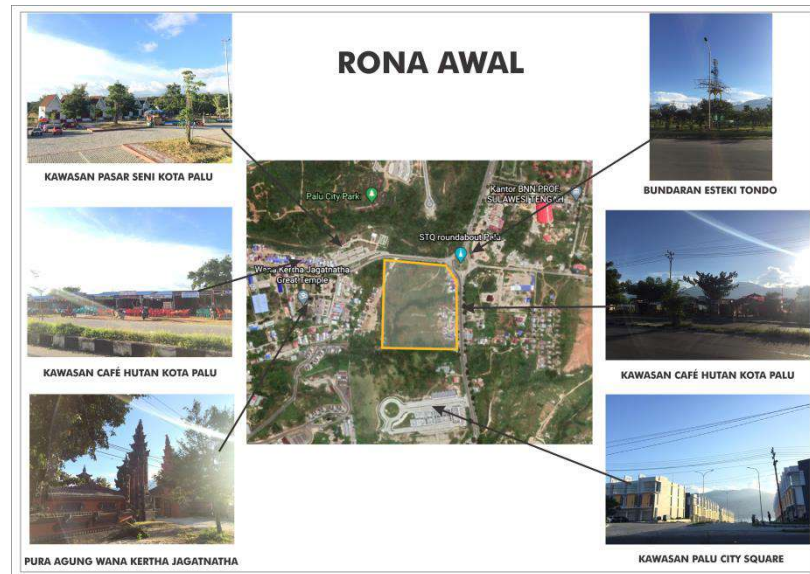
Kampung Tanggap Bencana Gempa adalah suatu kampung yang merespon sebuah permasalahan berupa Bencana Alam. Kampung ini dibuat bertujuan untuk mengurangi resiko dampak bencana. Perancangan dibatasi pada dua bagian yaitu kawasan dan unit-unit bangunan. Pada kawasan, bagaimana kawasan tersebut memenuhi fungsi permukiman yang berbasis mitigasi bencana dengan memperhatikan standar-standar permukiman yang harus dipenuhi. Sedangkan pada unit bangunan, bagaimana bangunan tersebut memenuhi standar bangunan tahan gempa dengan memperhatikan struktur, konstruksi, dan material bangunan.

BAB II

KONSEP PERANCANGAN KAMPUNG TUNAWISMA DENGAN KONSEP PEMBERDAYAAN EKONOMI DI MAKASSAR

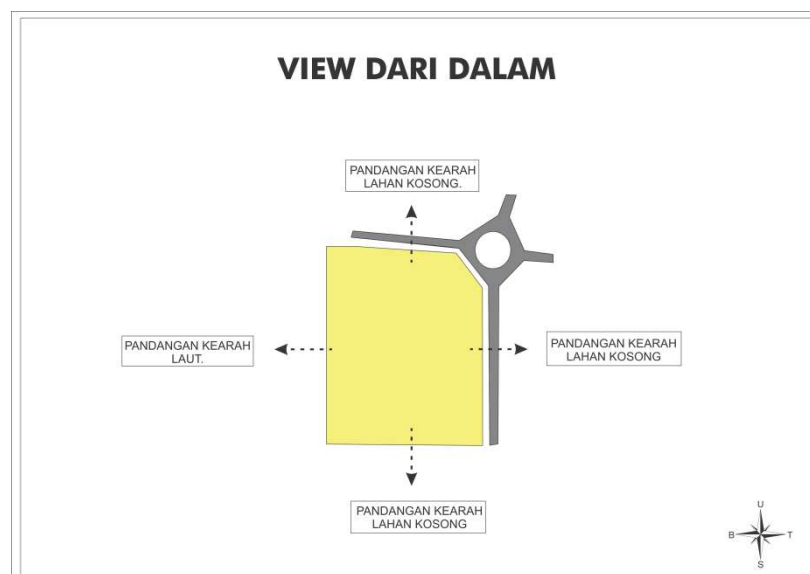
A. Perancangan Fisik Makro

1. Rona Awal Tapak



Gambar 1 Rona Awal Tapak

Di sekitar site, terdapat beberapa fasilitas seperti tempat ibadah, kawasan ruko, kawasan cafe, kawasan pasar, dll.



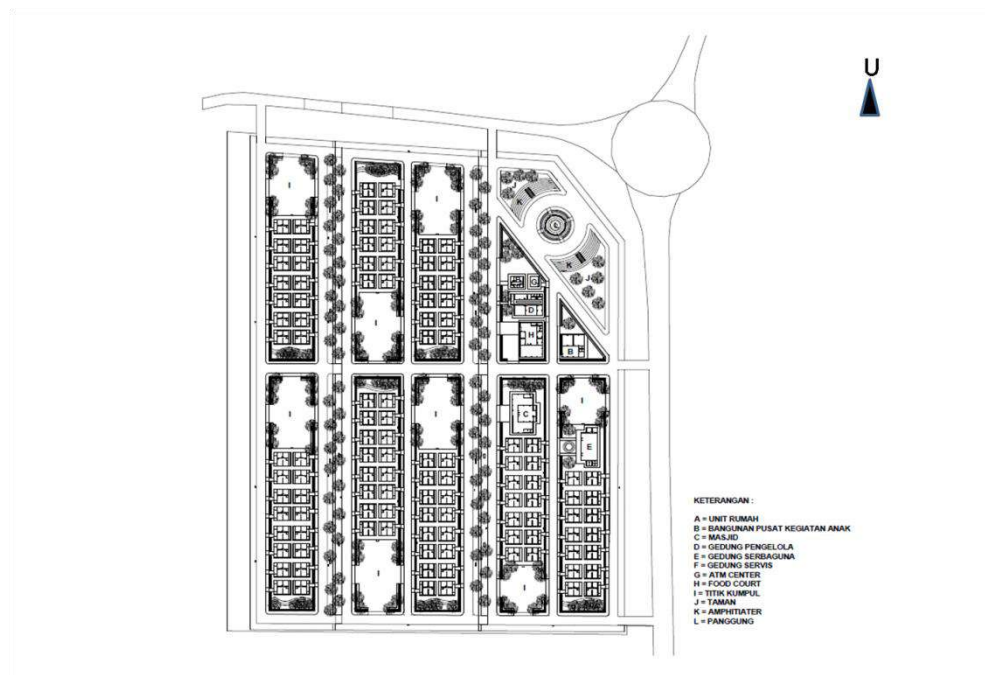
Gambar 2 View dari dalam Tapak

Sedangkan pada sisi tapak, pada sisi utara tapak terdapat lahan kosong, sisi timur tapak terdapat lahan kosong, sisi selatan tapak terdapat lahan

kosong, dan sisi barat terdapat lahan kosong sehingga view langsung mengarah ke laut.

2. Hasil Perancangan Tapak

Pola penataan massa yang digunakan adalah pola *linear / grid* yaitu pola permukiman pada bentuk linear memanjang searah dengan jalan, jalur kereta api, jalur sungai atau sepanjang garis pantai. Dari hasil analisis dan olah desain, rencana tapak yang dihasilkan untuk kampung tanggap bencana gempa di mantikulore palu adalah sebagai berikut:



Gambar 3 Rencana Tapak

3. Rencana Eksterior/Lansekap

Rencana eksterior atau lansekap dibedakan menjadi dua, yaitu *softscape* merupakan material lunak seperti vegetasi pada sekitar tapak dan *hardscape* merupakan material keras seperti pengerasan, lampu jalan, bangku taman, dll. Berikut adalah gambar rencana lansekap dari Kampung Tanggap Bencana Gempa di Mantikulore, Palu:

Tabel 1 Besaran Ruang

No.	Jenis Ruang	Total Kebutuhan Ruang
1.	Unit Rumah	4.940 m ²
2.	Bangunan Pusat Kegiatan Anak	114 m ²
3.	Masjid	243 m ²
4.	Gedung Serbaguna	171 m ²
5.	Kantor Pengelola	143,9 m ²
6.	Gedung Servis	30,6 m ²
7.	ATM Center	23,4 m ²
8.	Foodcourt	223,2 m ²
9.	Titik Kumpul	55,86 m ²
10.	Parkir	3.455,5 m ²
Jumlah		9400,46 m²

Dari hasil rekapitulasi, total besaran ruang sebesar **±9.400,46 m²**, jika perbandingan area terbangun dan tidak terbangun 40% : 60%, maka total luas lahan yang dibutuhkan dapat diturunkan dalam rincian sebagai berikut:

$$\text{Area terbangun (40\%)} = \mathbf{9.400,46 \text{ m}^2}$$

$$\begin{aligned} \text{Area tidak terbangun (60\%)} &= (9.400,46 / 4) \times 6 \\ &= \mathbf{14.100,69 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

Jadi, total luas lahan yang dibutuhkan = ±23.501,15 m²

Pada hasil rekapitulasi acuan perancangannya sebelumnya, total luas lahan yang dibutuhkan sebesar **±28.993,87 m²**.

Perhitungan deviasi :

$$\begin{aligned} \text{Deviasi} &= \frac{(\text{laporan (desain)} - \text{acuan} : \text{acuan})}{\text{acuan}} \times 100\% \\ &= \frac{23.501,15 - 28.993,87}{28.993,87} \times 100\% \\ &= \mathbf{18,9\%} \text{ dibulatkan menjadi } \mathbf{19\%} \end{aligned}$$

Terjadi deviasi sebesar 19% dari perancangan semula, hal ini terjadi karena adanya penyesuaian besaran ruang untuk sirkulasi.

2. Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan diadopsi dari salah satu bentuk rumah adat tradisional Sulawesi tengah yaitu rumah adat tambu yang berasal dari poso. Karena bentuk ini bertujuan untuk membuat suatu kesan menyatu dengan lingkungan, serta menyesuaikan dengan kearifan lokal daerah

setempat yang dimana juga eksisting bentuk bangunan yang ada pada lingkungan sekitar tapak.

KONSEP BANGUNAN

<p style="text-align: center; background-color: #4F7942; color: white; padding: 2px;">TUJUAN</p> <p>MERANCANG BENTUK BANGUNAN DAN PENAMPILAN BANGUNAN TAHAN GEMPA YANG SESUAI DENGAN TAPAK DAN FUNGSI BANGUNAN SEBAGAI UNIT HUNIAN.</p>	<p style="text-align: center; background-color: #4F7942; color: white; padding: 2px;">FILOSOFI BENTUK</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>SECARA STRUKTUR, BERBENTUK PRISMA SEGITIGA YANG MENYIMBOLKAN HUBUNGAN ANTARA GARIS VERTIKAL & HORIZONTAL, DIMANA 2 GARIS VERTIKAL BERMAKNA SIMBOL HUBUNGAN ANTARA MANUSIA DENGAN TUHAN, SEDIKIKAN 1 GARIS HORIZONTAL BERMAKNA SIMBOL HUBUNGAN ANTARA SESAMA MANUSIA.</p> </div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT SETEMPAT MENGGUNAKAN RUMAH ADAT TAMBI YANG BERADA DI KABUPATEN POSO.</p> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">ARISTEKUR RUMAH INI MERUPAKAN HASIL ADAPTASI DARI LINGKUNGAN / KONDISI GEOGRAFI BERUPA DATARAN TINGGI YANG DINGIN SERTA SEJUK.</p>	<p style="text-align: center; background-color: #4F7942; color: white; padding: 2px;">BENTUK BANGUNAN</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>BENTUK BANGUNAN MENGADOPSI BENTUK RUMAH ADAT TRADISIONAL RUMAH ADAT TAMBI. BENTUK INI DISESUAIKAN DENGAN BENTUK BANGUNAN KEARIFAN LOKAL. SEBAGAI BANGUNAN UTAMA, SEMUA UNIT RUMAH DI KAMPUNG TANGGAP BENCANA MENGGUNAKAN BENTUK INI.</p> </div> </div>
<p style="text-align: center; background-color: #4F7942; color: white; padding: 2px;">DASAR PERTIMBANGAN</p> <ul style="list-style-type: none"> MENAMPILKAN BENTUK BANGUNAN HUNIAN TAHAN GEMPA. MEMPERTIMBANGKAN LOKASI TAPAK YANG BERADA DI KELLURAHAN TALISE. KESEIMBANGAN BENTUK. 	<p style="text-align: center; background-color: #4F7942; color: white; padding: 2px;">KRITERIA</p> <ul style="list-style-type: none"> MERANCANG BENTUK BANGUNAN YANG SERASI DENGAN BENTUK BANGUNAN SEKITAR. MERANCANG BENTUK BANGUNAN YANG MENGIKUTI KEARIFAN LOKAL SEKITAR. 	

DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	STUDIO AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR PERIODE 2020-2021	DOSEN PEMBIMBING Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT Dr. M. Yahya Siradjuddin, ST., M.Eng	MAHASISWA PUTRI RAHMI MALIDA 051116501	JUDUL KAMPUNG TANGGAP BENCANA GEMPA DI PALU	NO. HALAMAN	JUMLAH HALAMAN
--	---	---	--	---	-------------	----------------

Gambar 5 Bentuk Bangunan

3. Sistem Struktur Bangunan

Terdapat 3 bagian struktur yang diaplikasikan pada bangunan yaitu:

a. Sub-struktur (Struktur bagian bawah)

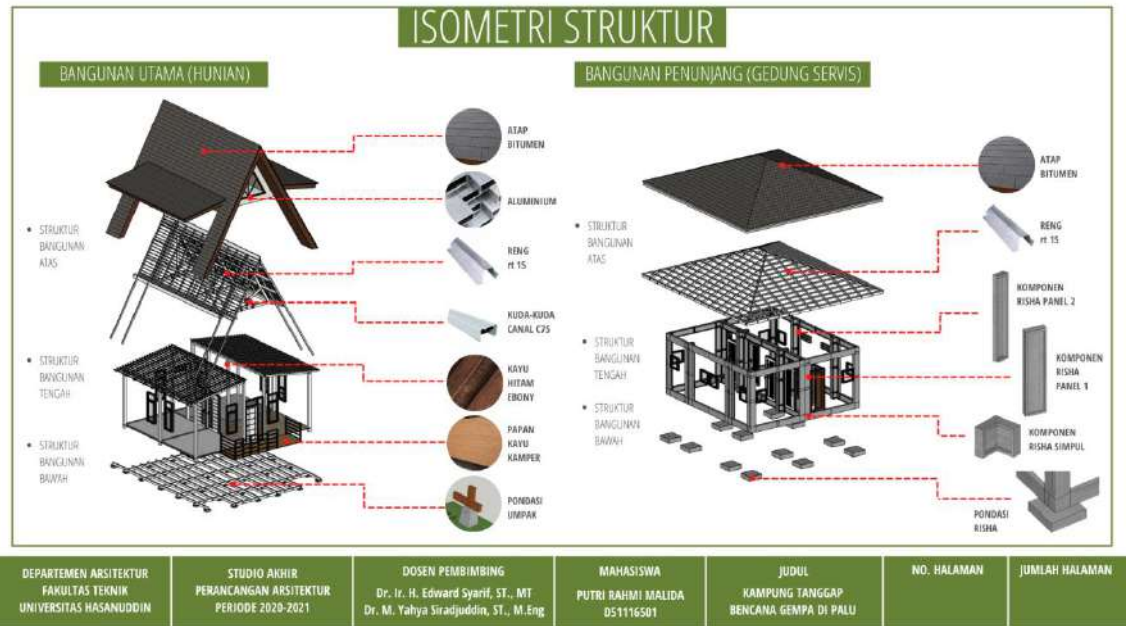
Struktur bagian bawah pada bangunan utama yaitu unit rumah menggunakan pondasi umpak dan untuk bangunan penunjang menggunakan pondasi plat beton bertulang.

b. Super Struktur (Struktur badan bangunan)

Struktur badan bangunan untuk bangunan utama menggunakan struktur balok dan kolom kayu, sedangkan untuk bangunan penunjang menggunakan struktur rangka beton RISHA.

c. Upper Struktur (Struktur atas bangunan)

Struktur bagian atas bangunan utama menggunakan struktur rangka atap baja ringan dengan penutup atap material bitumen, sedangkan untuk bangunan penunjang juga menggunakan rangka atap baja ringan dengan penutup atap material bitumen.



Gambar 6 Sistem Struktur Bangunan

4. Tata Ruang Dalam (*Interior*)

Konsep tata ruang dalam menggunakan tema *minimalis* karena berbasis dengan “tanggap bencana” yang dimana salah satu syaratnya yaitu bangunan tahan gempa diharuskan menggunakan bahan material yang ringan dan tidak disarankan untuk menggunakan furniture yang terlalu banyak agar memberikan kesan yang luas, aman, dan nyaman.

KONSEP INTERIOR

BANGUNAN UTAMA (HUNIAN)

PLAFON DAN DINDING MENGGUNAKAN BAHAN MATERIAL KALSIBOARD. MATERIAL INI MEMILIKI BANYAK KELEBIHAN YAITU TAHAN AIR, HARGANYA TERANGKAPIL, RINGAN, TIDAK TEMBUS CAHAYA, BERDIMENSI LUS, DAN MUDAH DIPASANG.



KONSEP TATA RUANG DALAM PADA FASILITAS PENUNJANG MENGGUNAKAN KONSEP MINIMALIS MODERN. KONSEP INI BERTUJUAN UNTUK MEMBERI BATASAN TERTENTU DALAM PENAKAN DEKORASI DAN TIDAK TERLALU BANYAK MEMILIKI ORNAMEN. MISALNYA HANYA MENGGUNAKAN FURNITURE YANG GRESKUTIHKAN DAN SPERLUNYA AGAR MENCITAKAN KESAN LUS DAN NYAMAN. MODERN YANG DIMAKSUD ADALAH PENGGUNAAN BAHAN MATERIAL YANG LEBIH MAJU SEDEWAHA, DAN MUDAH DIRAWAT. MENGGUNAKAN WARNA-WARNA NETRAL DAN WARNA-WARNA ALAM SEHINGGA MEMBUKULKAN KESAN NATURAL.

WARNA :



LANTAI MENGGUNAKAN BAHAN MATERIAL PAPAN YANG DILAPISI DENGAN VINYL BERSMOTIF PARQUET AGAR MEMBUKULKAN KESAN MODERN. KELEBIHAN MATERIAL PAPAN YAITU MEMILIKI KEKULATAN YANG BAGUS, AWET DAN TAHAN LAMA. MATERIAL VINYL BERBAHAN SINTETIS. KELEBIHAN MATERIAL INI YAITU TAHAN TERHADAP NODA, AWET DAN TAHAN LAMA, TAMPILAN MENARIK, PEMASANGAN MUDAH, DAN NYAMAN DIJAJAK.



BANGUNAN PENUNJANG

PLAFON PADA BANGUNAN PENUNJANG MENGGUNAKAN MATERIAL KALSIBOARD KARENA BAHAN DAN AWET SEHINGGA MENDEKULKAN MATERIAL TAHAN GEMPA.

LANTAI MENGGUNAKAN MATERIAL GRANIT DAN VINYL.

DINDING MENGGUNAKAN MATERIAL BATA DENGAN FINISHING PASTER BETON.




DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	STUDIO AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR PERIODE 2020-2021	DOSEN PEMBIMBING Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT Dr. M. Yahya Siradjuddin, ST., M.Eng	MAHASISWA PUTRI RAHMI MALIDA D51116501	JUDUL KAMPUNG TANGGAP BENCANA GEMPA DI PALU	NO. HALAMAN	JUMLAH HALAMAN
--	---	---	--	---	-------------	----------------

Gambar 7 Tata Ruang Dalam

5. Sistem Sirkulasi

Sistem Sirkulasi terbagi dua yaitu sirkulasi kendaraan dan sirkulasi pejalan kaki. Pada zona publik, hanya terdapat sirkulasi pejalan kaki yang terletak pada sisi bagian atas tapak. Sedangkan pada zona semi publik dan privat terdapat sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan.

ISOMETRI SIRKULASI



—●— sirkulasi kendaraan

—●— sirkulasi pejalan kaki

DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	STUDIO AKHIR PERANCANGAN ARSITEKTUR PERIODE 2020-2021	DOSEN PEMBIMBING Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT Dr. M. Yahya Siradjuddin, ST., M.Eng	MAHASISWA PUTRI RAHMI MALIDA D51116501	JUDUL KAMPUNG TANGGAP BENCANA GEMPA DI PALU	NO. HALAMAN	JUMLAH HALAMAN
--	---	---	--	---	-------------	----------------

Gambar 8 Sistem Sirkulasi Tapak

6. Sistem Persampahan

Sistem pembuangan sampah pada kampung ini yaitu disediakan unit tempat sampah yang ditempatkan di masing-masing bangunan.

Gambar 9 Titik Perletakkan Tempat Sampah



Gambar 10 Sistem Pembuangan Sampah

7. Sistem Utilitas Bangunan

a. Sistem Mekanikal Elektrikal dan Komunikasi

1) Perusahaan Listrik Negara (PLN)

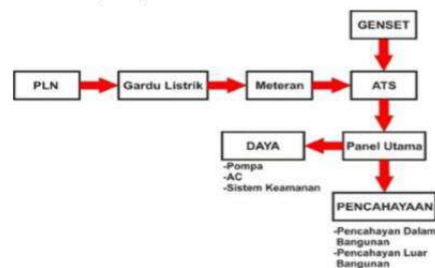
Sumber utama listrik bergantung pada PLN. Digunakan untuk memenuhi segala kebutuhan tenaga listrik pada bangunan yang disalurkan melalui gardu utama dan dialirkan ke ruang-ruang panel listrik tiap massa bangunan kemudian disalurkan ke ruang-ruang.

2) Generator Set (Genset)

Sebagai sumber listrik cadangan apabila sumber utama listrik (PLN) padam. Power utama PLN dimasukkan pada rangkaian ATS (automatic Transfer Switch) dan apabila sumber dari PLN terputus maka generator berfungsi secara otomatis. Power listrik ini kemudian dialirkan melalui panel induk yang disebut electrical mechanical distribution (EMD).



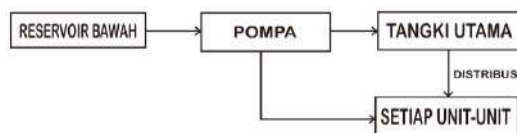
Gambar 11 Perletakaan Jalur Jaringan Listrik dan Komunikasi



Gambar 12 Sistem Jaringan Listrik dan Komunikasi

b. Sistem Jaringan Air Bersih dan Air Kotor

Kebutuhan air bersih yang digunakan untuk kebutuhan air minum, air mandi, air untuk mencuci, air pengisi alat pemadam kebakaran, dll dapat diambil dari saluran air yang bersumber dari PDAM. Dalam distribusi air PDAM, digunakan tangki penampung (ground reservoir). Untuk ground reservoir, air yang di dalam dihubungkan dengan dua jenis pompa : pompa untuk menaikkan air keatas bangunan dan pompa khusus hydrant pillar yang hanya bekerja apabila kran hydrant dibuka saat terjadi kebakaran.

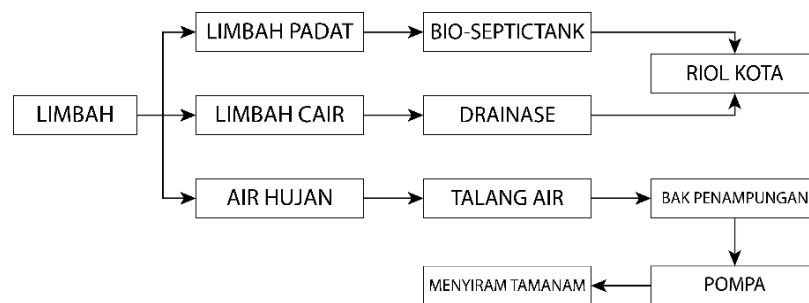


Gambar 13 Skema Distribusi Air Bersih

Sedangkan Konsep pembuangan limbah padat yang direkomendasikan adalah penggunaan *septictank* ramah lingkungan yang dapat memproses limbah dengan baik sehingga hasil yang melalui proses *septictank* layak dibuang ke saluran kota tanpa menimbulkan pencemaran lingkungan dan tanpa menimbulkan penyakit. Septictank ini dikategorikan sebagai sistem pengolahan limbah domestik yang berasal dari hunian dan kantor.

Adapun air bekas pakai, seperti air wastafel, *shower*, air bekas cuci piring, pakaian dan alat masak melalui saluran pembuangan ke drainase kemudian ke menuju riol.

Sedangkan air hujan yang jatuh diarahkan ke talang air kemudian disalurkan dan ditampung di bak penampungan. Air limbah ini dapat digunakan untuk menyiram tanaman



Gambar 14 Skema Distribusi Air Kotor

Sumber limbah air kotor berasal dari pembuangan air dialirkan menuju sumur resapan dan riol. Adapula yang dinamakan air bekas pakai (greywater), antara lain adalah air bekas cuci pakaian dan cuci piring. Untuk limbah padat dialirkan menuju septictank, kemudian dialirkan ke sumur peresapan dan secara alamiah meresap ke dalam tanah.

c. Sistem Pengamanan Bangunan Terhadap Bahaya Kebakaran

1. APAR

Penggunaan APAR (Alat Pemadam Api Ringan) pada tempat-tempat yang strategis di dalam bangunan. Tabung ini berisi pemadam aktif CO₂ dimana bekerja karena tekanan gas yang ada di dalamnya.

2. Fire Hydrant Box

Berbentuk box yang di dalamnya terdapat selang, batang kran dan alat penyembur (noozle hose) yang diletakkan pada titik tertentu. Alat ini digunakan untuk sementara sembari menunggu unit pemadam kebakaran datang.

3. Sistem penanganan otomatis (gas sprinkler)

Gas sprinkler berupa pipa-pipa gas yang berada di plafond pada titik tertentu dipasang outlet titik penyembur gas. Setiap outlet terdapat detector yang berfungsi untuk mendeteksi adanya kebakaran. Secara otomatis, outlet akan pecah sehingga menyemburkan gas.

4. Alat deteksi asap (smoke detector)

Sistem ini diletakkan pada ruangan-ruangan yang bersifat privat seperti bangunan service. Alat ini digunakan untuk mendeteksi asap. Bekerja ketika mengetahui titik keberadaan asap kemudian membunyikan alarm.

5. Alarm kebakaran

Sistem ini berupa tombol yang apabila ditekan, maka alarm berbunyi sebagai tanda bahaya bagi pengguna bangunan sehingga dapat melakukan evakuasi secepat mungkin. Alat ini diletakkan pada setiap unit rumah dan bangunan.

6. Rambu-rambu bencana

Sebagai daerah rawan bencana, rambu-rambu bencana juga di aplikasikan pada kampung ini yang mana didalamnya terdapat : jalur evakuasi, titik kumpul, tanda keberadaan titik air, dan lampu darurat menuju jalur evakuasi.

Sedangkan konsep yang diterapkan dalam sistem pengamanan di Kampung Tunawisma adalah menggunakan sistem pengamanan manual berupa pos jaga dan ronda keliling. Dan sistem keamanan elektronik yang berupa penggunaan kamera CCTV yang diletakkan di beberapa titik untuk mengawasi keadaan di dalam dan luar kampung.



Gambar 15 Sistem Keamanan Kebakaran
Bangunan Terhadap Kebakaran

8. Sistem Pengkondisian Bangunan

a. Sistem Pencahayaan Bangunan

1) Sistem Pencahayaan Alami

Konsep pencahayaan bangunan yang direkomendasikan adalah konsep yang memaksimalkan penggunaan pencahayaan alami dengan memaksimalkan cahaya matahari yang jatuh ke bidang kerja dalam bangunan. Hal ini dapat dicapai dengan penggunaan bentang/lebar bangunan yang relatif ramping, penggunaan bidang-bidang bukaan pencahayaan yang relatif besar, tetapi tidak melebihi standar bukaan pada bangunan.

2) Sistem Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan digunakan apabila:

- a) Pada malam hari dimana aktivitas dalam ruangan akan atau sedang berlangsung,
- b) Keadaan cuaca yang buruk sehingga membutuhkan cahaya tambahan,
- c) Menambahkan nilai estetika.

b. Sistem Penghawaan Bangunan

1) Penghawaan alami

Penghawaan alami adalah proses pertukaran udara di dalam bangunan melalui bantuan elemen-elemen bangunan yang terbuka. Sirkulasi udara yang baik di dalam bangunan dapat memberikan kenyamanan. Aliran udara dapat mempercepat proses penguapan di permukaan kulit sehingga dapat memberikan kesejukan bagi penghuni bangunan. Pengaplikasian sistem *cross ventilation* pada bukaan-bukaan jendela dan ventilasi bangunan sebagai upaya pemanfaatan penghawaan alami yang dapat diterapkan pada unit hunian warga, fasilitas workshop, ruangan yang besar, serta ruang servis.

2) Penghawaan Buatan

Penghawaan buatan adalah mengkondisikan udara atau mengatur temperatur udara dengan menggunakan alat *Air Conditioning* (AC) dan kipas angin untuk mendapatkan penghawaan yang efektif ketika tidak memungkinkan menggunakan penghawaan alami. Berikut kriteria ruang yang membutuhkan penghawaan buatan:

- Ruangan dengan daya tampung yang banyak.
- Ruangan yang bersifat privat.
- Ruangan yang memerlukan ketenangan, terbebas dari aktivitas luar.

Gambar 16 Sistem Pencahayaan dan Penghawaan



LAMPIRAN



Gambar 17 Unit Rumah



Gambar 18 Fasilitas Bangunan Pusat Kegiatan Anak



Gambar 19 Fasilitas Kantor Pengelola



Gambar 20 Fasilitas Masjid



Gambar 21 Fasilitas Gedung Serbaguna



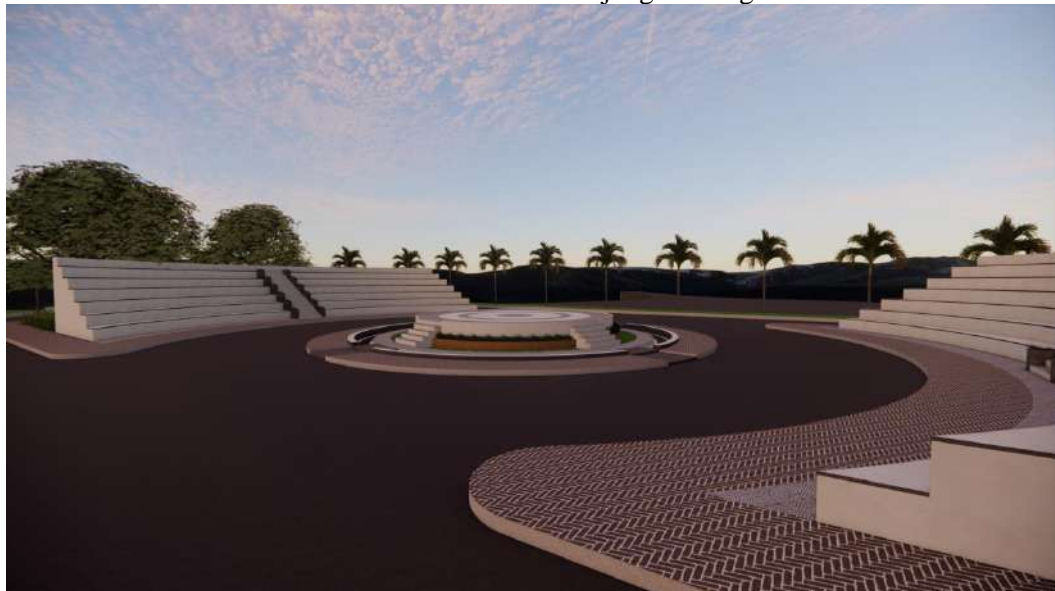
Gambar 22 Fasilitas Foodcourt



Gambar 23 Fasilitas ATM Center



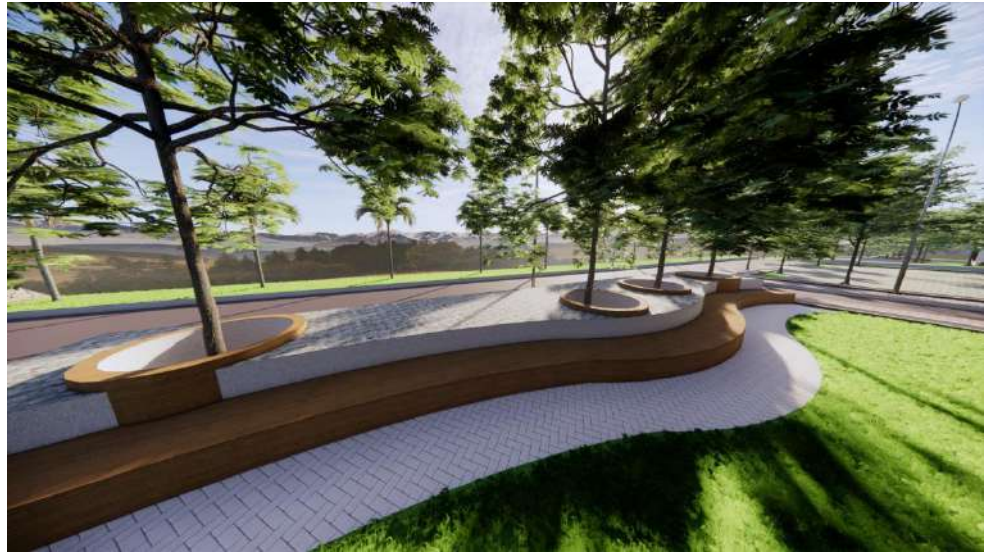
Gambar 24 Fasilitas Penunjang Gedung Servis



Gambar 25 Fasilitas Amphitheatre



Gambar 26 Fasilitas Titik Kumpul



Gambar 27 Fasilitas Bangku Taman

An aerial architectural rendering of a residential development. The scene shows a grid of streets with modern houses on the left and a large, curved amphitheater with tiered seating in the foreground. The houses have dark, steeply pitched roofs and light-colored walls. The area is landscaped with green lawns, numerous trees, and paved walkways. The overall design is clean and organized.

KAMPUNG TANGGAP BENCANA GEMPA DI MANTIKULORE, PALU

PUTRI RAHMI MALIDA
D51116501

KAMPUNG TANGGAP BENCANA GEMPA DI MANTIKULORE



LATAR BELAKANG



Memiliki sejarah akan gempa sehingga indeks resiko bencana yang tinggi.



Sering terjadi bencana gempa bumi.



Banyak korban jiwa, kerusakan infrastruktur, kerusakan rumah, kehilangan harta, dll.



Hunian sementara yang tidak sesuai standar.



Pemerintah dan masyarakat belum mampu mengurangi resiko bencana.

FASILITAS



Food Court



Gedung Servis



Bang. Pusat Aanak



Masjid



Atm Center



kantor Pengelola



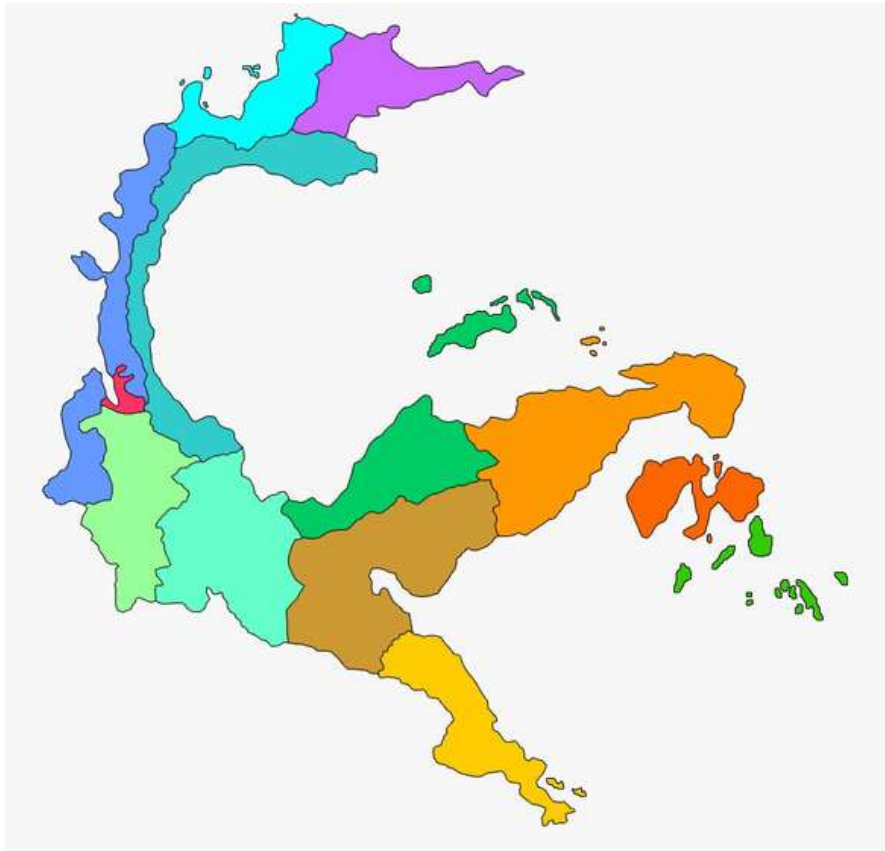
Gedung Serbaguna



Unit Rumah

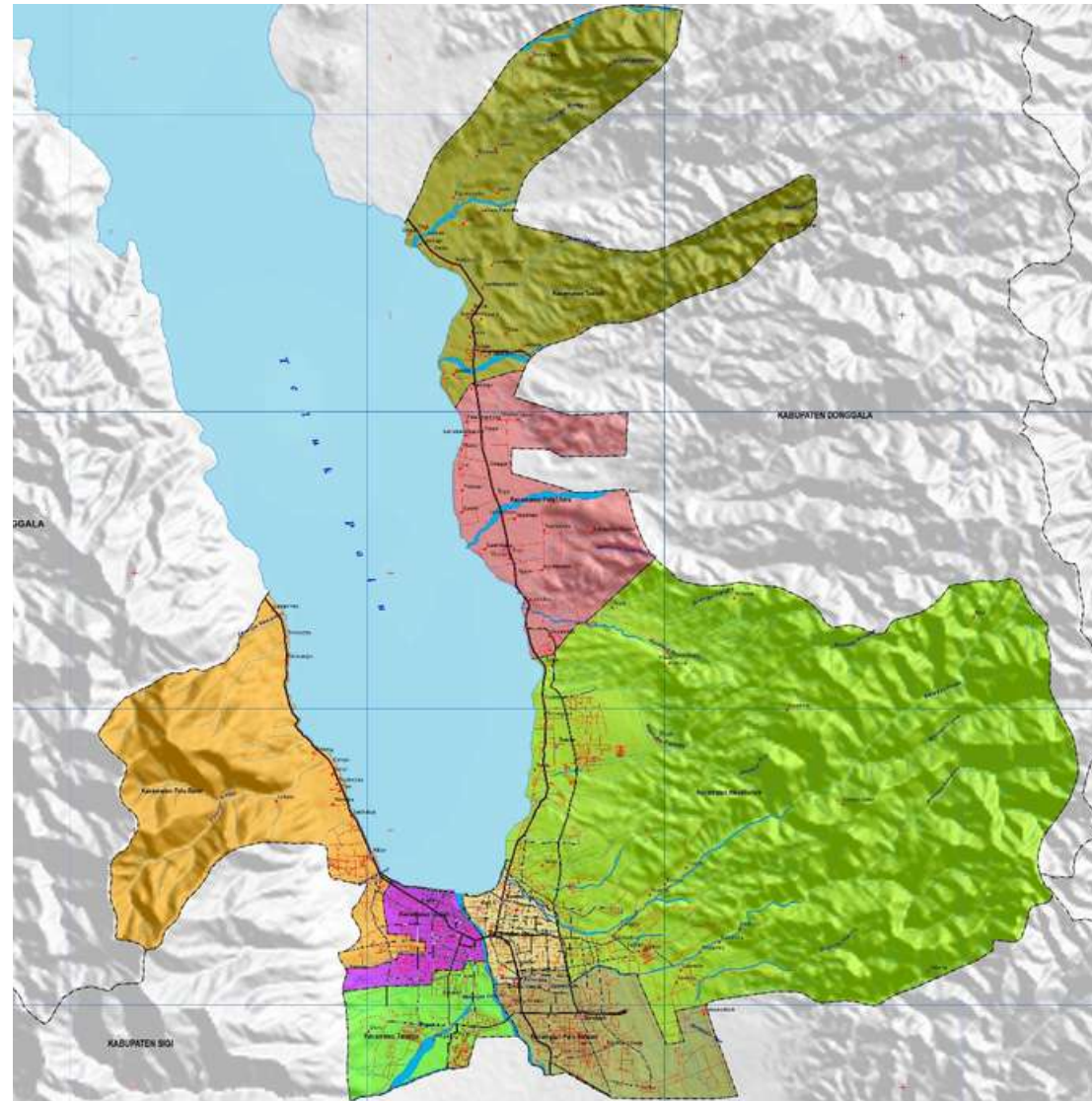
PEMILIHAN LOKASI

SULAWESI TENGAH



Ibukota Sulawesi Tengah khususnya Kota Palu memiliki sesar paling aktif di Indonesia yaitu sesar Palu Koro. Melintas dari Teluk Palu ke wilayah daratan yang membelah jantung kota hingga ke Sungai Lariang di Kab. Sigi.

KOTA PALU



Secara Administratif, Kota Palu memiliki 8 Kecamatan dan 46 Kelurahan.

Secara Geografis terletak pada koordinat $0^{\circ},36''-0^{\circ},56''$ LS dan $119^{\circ},45'' - 121^{\circ},1''$ BT.

Total luas daerah Kota Palu 395,04 km persegi.

Kota Palu berbatasan dengan :

- Sebelah Utara : Kabupaten Donggala
- Sebelah Barat : Kabupaten Donggala
- Sebelah Selatan : Kabupaten Sigi
- Sebelah Timur : Kabupaten Parigi Moutong

PEMILIHAN TAPAK

INPUT

TUJUAN

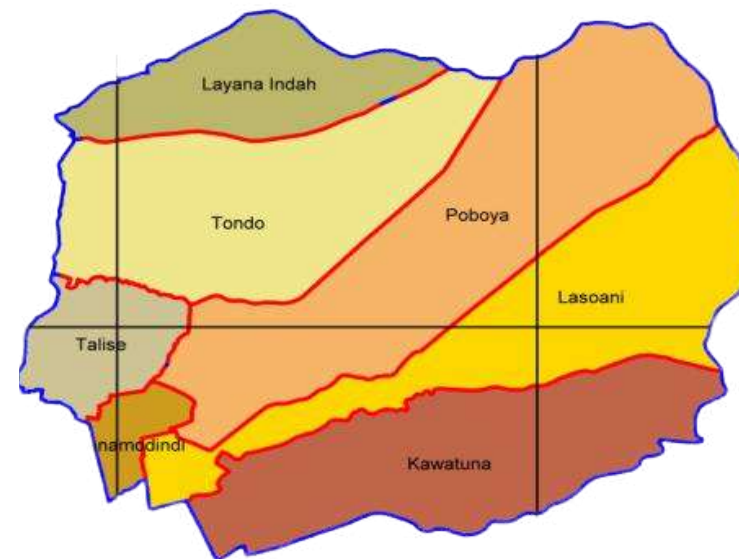
MENENTUKAN LOKASI YANG TEPAT DAN SESUAI DENGAN PERUNTUKAN LAHAN.

DASAR PERTIMBANGAN

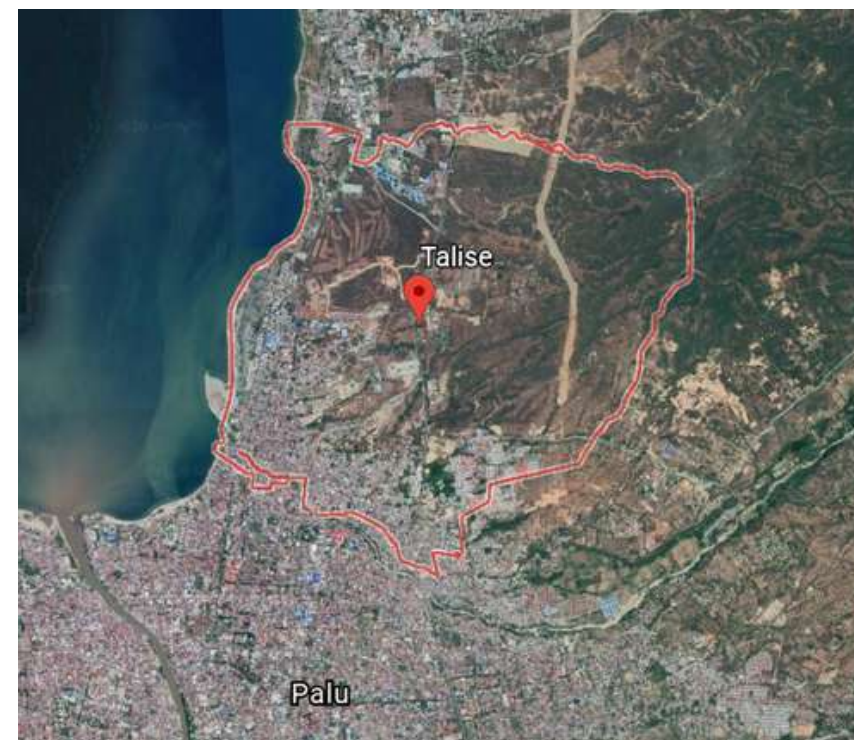
- SESUAI DENGAN PETA RTRK
- AKSESIBILITAS TAPAK
- LOKASI WILAYAH MENDUKUNG FUNGSI BANGUNAN
- SARANA DAN PRASARANA YANG MENDUKUNG

KRITERIA

- SESUAI DENGAN PERUNTUKAN WILAYAH PERMUKIMAN
- AKSESIBILITAS YANG MUDAH DIJANGKAU
- LOKASI BERADA PADA DAERAH YANG STRATEGIS

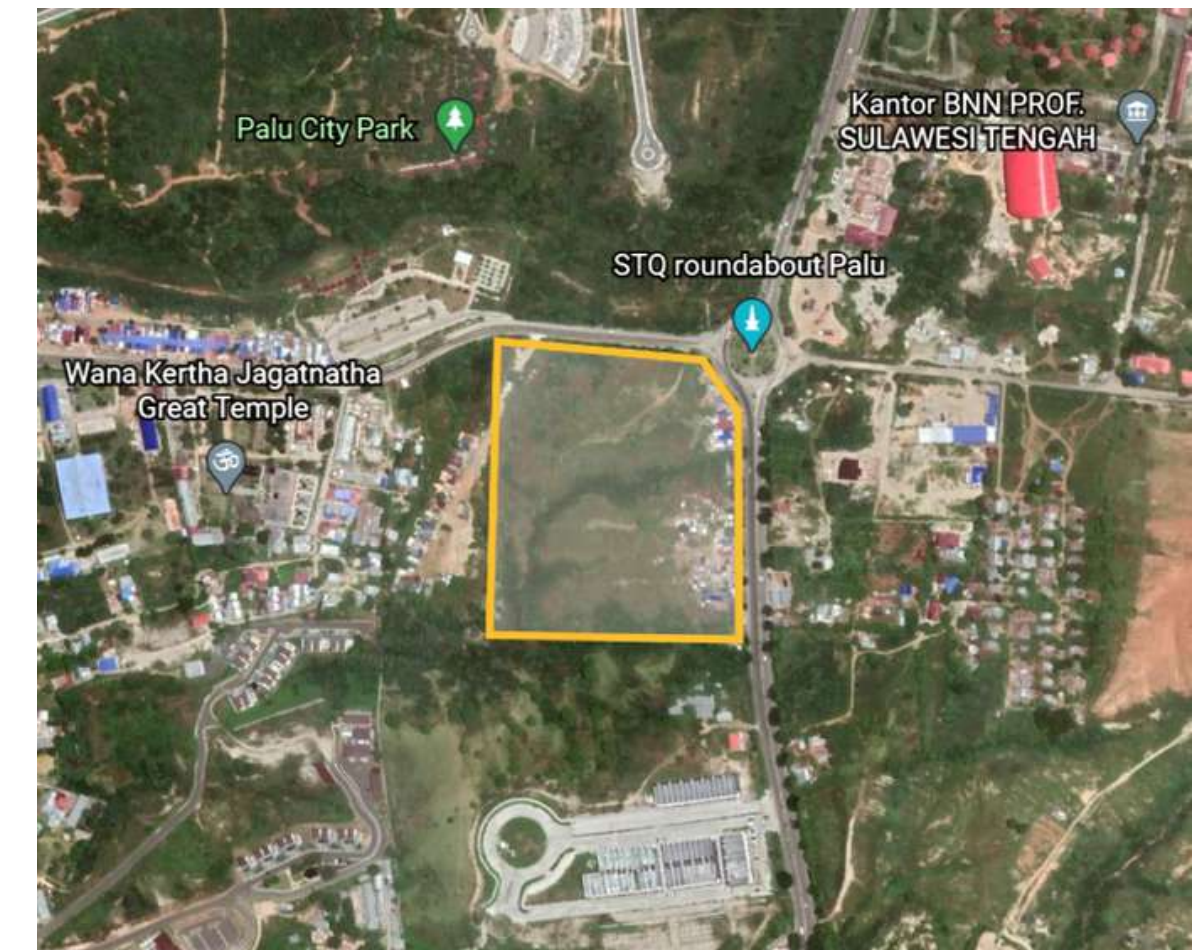


KECAMATAN
MANTIKULORE

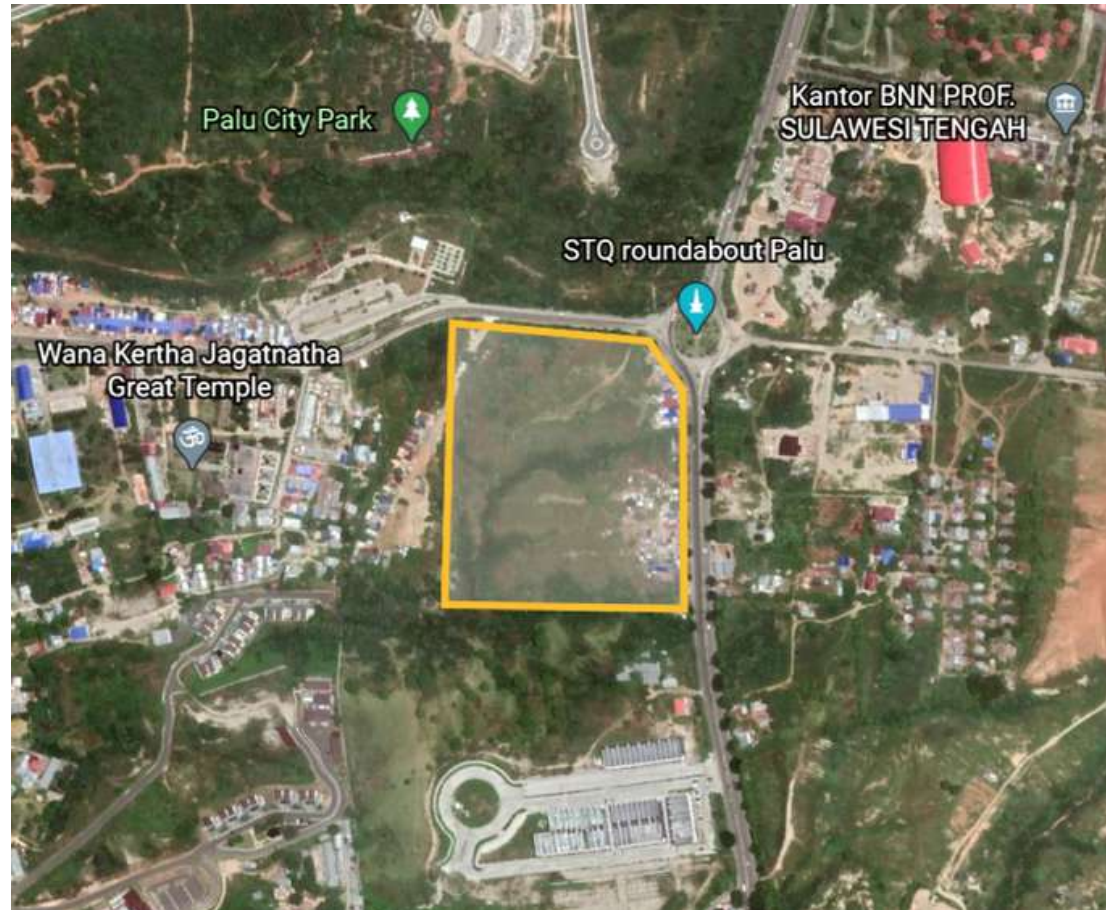


KELURAHAN
TALISE

OUTPUT



PEMILIHAN TAPAK



TAPAK BERADA DI KELURAHAN TALISE YANG TERLETAK DI SISI JALAN UTAMA JL.SOEKARNO-HATTA DAN SISI JL. JABAL NUR

ANALISA

KELURAHAN TALISE MERUPAKAN SALAH SATU KELURAHAN YANG STRATEGIS KARENA DIJADIKAN GERBANG PINTU MASUK DARI ARAH UTARA DAN JUGA KAWASAN PELAYAN KOTA SEBAGAI PUSAT LINGKUNGAN, MELIPUTI KAWASAN FUNGSI PENDIDIKAN, PERDAGANGAN, SOSIAL, BUDAYA, DAN PERMUKIMAN.

LUAS TAPAK ADALAH $\pm 5,9$ Ha. BENTUK PENTAGONAL DENGAN EXISTING CONDITION :

- SEBELAH UTARA : JALAN
- SEBELAH TIMUR : JALAN
- SEBELAH SELATAN : LAHAN KOSONG
- SEBELAH BARAT : LAHAN KOSONG

DASAR PERTIMBANGAN

- MENURUT RTRK, KAWASAN PERMUKIMAN YANG COCOK BERADA DI KECAMATAN MANTIKULORE.
- MENURUT PETA ZRB, TAPAK TERMASUK ZONA 1 YAITU TERMASUK ZONA PENGEMBANGAN KARENA WILAYAH TERSEBUT AKAN DIJADIKAN PERALIHAN PUSAT PENGEMBANGAN KOTA SETELAH BENCANA 28 SEPTEMBER 2018
- MEMILIKI VIEW YANG INDAH (LANGSUNG MENGARAH KE TELUK PALU)
- LOKASI YANG STRATEGIS
- KEMUDAHAN AKSESIBILITAS DAN TRANSPORTASI
- KETERSEDIAAN UTILITAS KOTA

ANALISIS KONTUR



Topografi wilayah Mantikulore terdiri atas daratan sekitar 50%, perbukitan sekitar 28%, dan pegunungan sekitar 22%. wilayah ini berbatasan langsung dengan laut atau daerah pesisir pantai yaitu Kelurahan Talise, Kelurahan Tondo, dan Kelurahan Layana.

Kemiringan Mantikulore diklasifikasikan ke empat kelas yaitu : datar (kemiringan 0 - 8%), tidak terlalu curam (kemiringan 9 - 15%), agak curam (kemiringan lereng 16 - 25%), dan curam (kemiringan lereng 26 - 45%).

Menurut hasil analisis terhadap peta topografi, tapak berada di ketinggian 59-75 mdpl. memiliki contour interval 1 meter dengan minor contour 1 meter dan major contour 1 meter. menurut rumus perhitungan kemiringan kontur :

$$\% = \text{depan} / \text{samping} \times 100$$

$$= 75 / 233 \times 100$$

$$= 0,08 \times 100$$

$$= 8,58 \text{ dibulatkan menjadi } 8,6\%$$

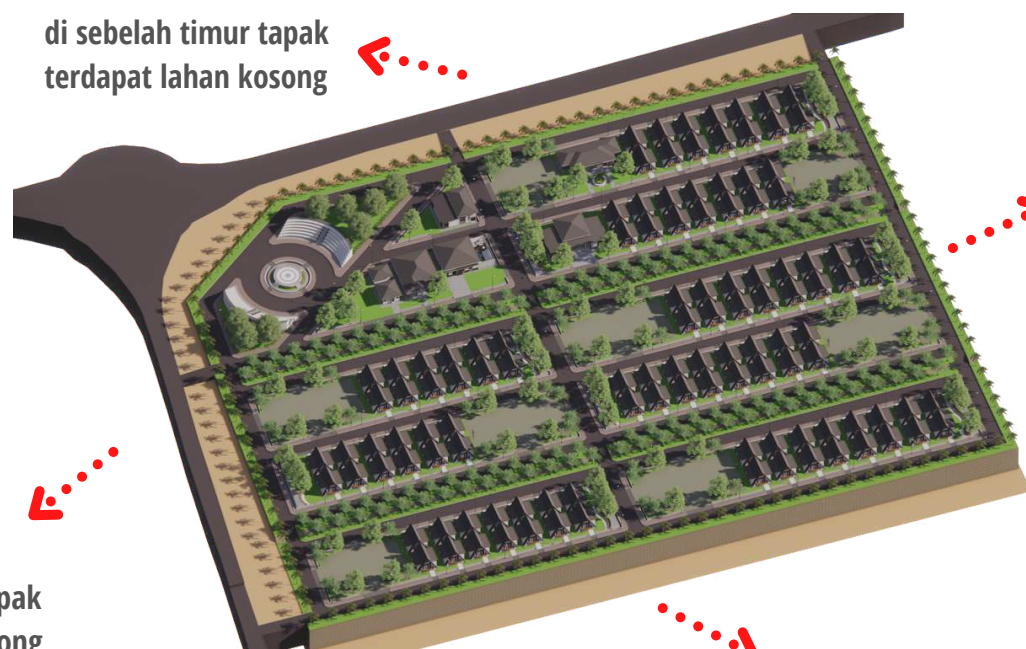
(masuk di klasifikasi tidak terlalu curam)

Karena kontur tanah memiliki ketinggian yang berbeda-beda pada beberapa titik, solusi yang digunakan adalah **teknik cut and fill** yaitu proses pengerjaan tanah dengan mengambil material tanah kemudian diurug / ditimbun.

ANALISIS TAPAK

RONA AWAL

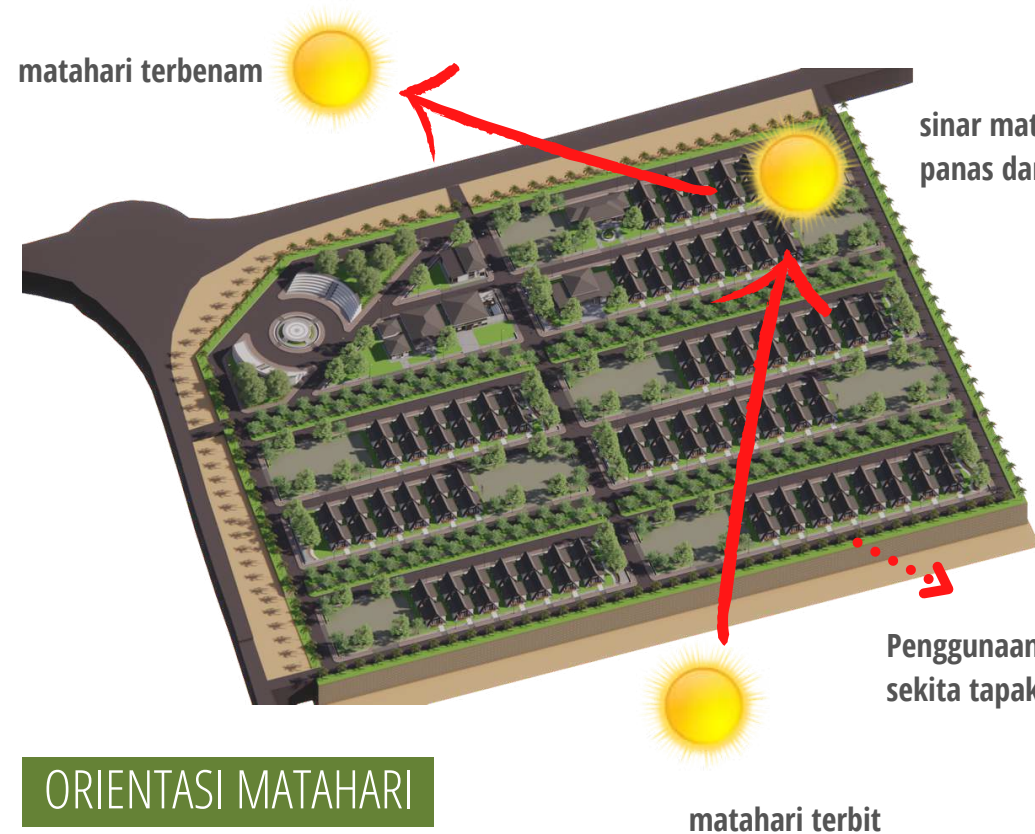
di sebelah timur tapak terdapat lahan kosong



di sebelah selatan tapak terdapat lahan kosong

di sebelah utara tapak terdapat lahan kosong

di sebelah barat tapak terdapat permukiman warga



matahari terbenam

sinar matahari di siang hari panas dan menyilaukan

Penggunaan vegetasi pada sekita tapak dan bangunan

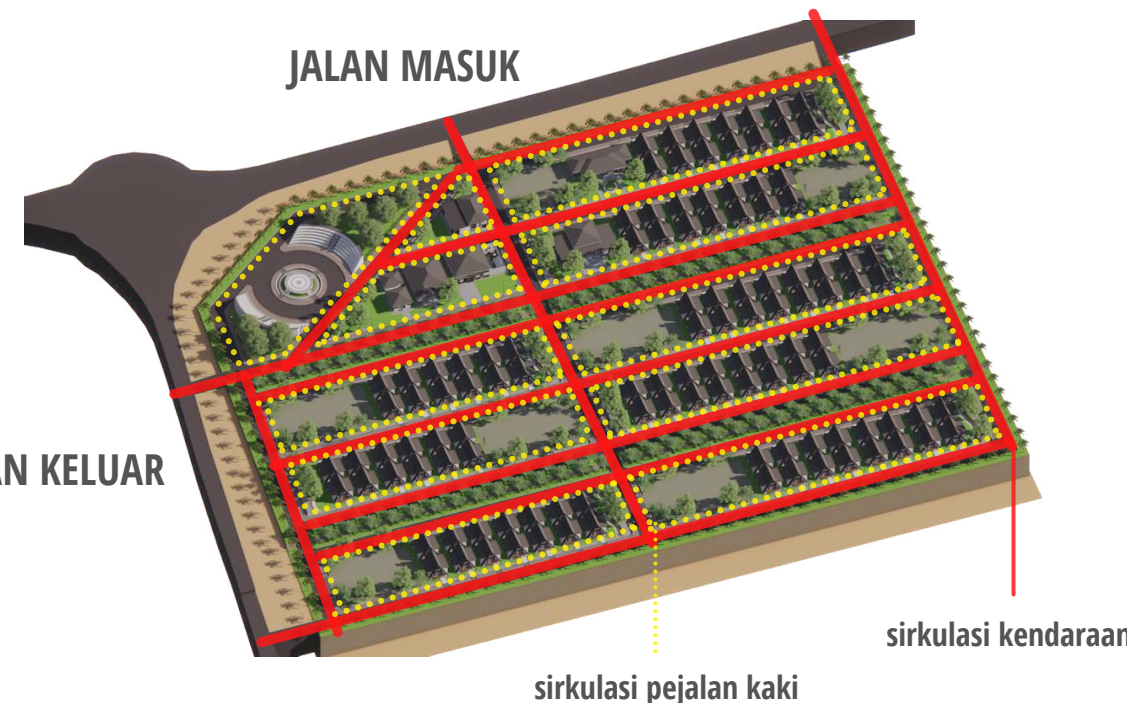
matahari terbit

ORIENTASI MATAHARI

SIRKULASI

JALAN MASUK

JALAN KELUAR



sirkulasi pejalan kaki

sirkulasi kendaraan

ANALISA

- Sinar matahari pada pagi dan sore hari tidak terlalu menyilaukan sedangkan pada siang hari sangat menyilaukan.
- Sinar matahari juga dijadikan sebagai pencahayaan alami sehingga dapat menghemat listrik.

TANGGAPAN

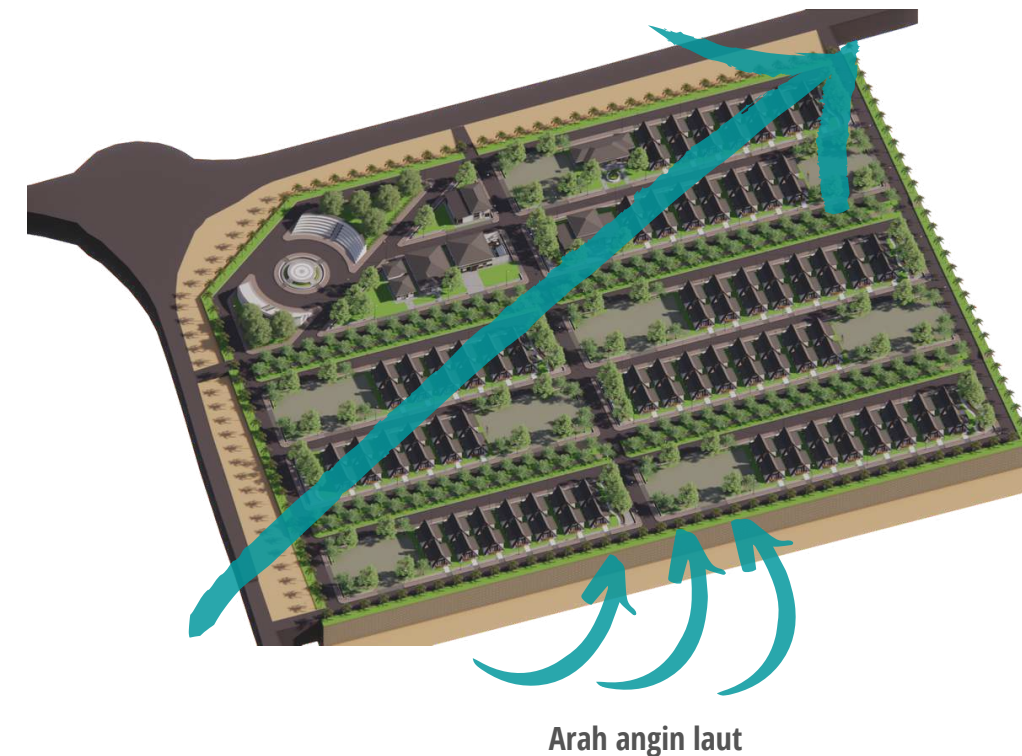
- Sirkulasi kendaraan terdapat di setiap blok perumahan.
- sirkulasi pejalan kaki juga terdapat di setiap jalur kendaraan.

ANALISA

- Sinar matahari pada pagi dan sore hari tidak terlalu menyilaukan sedangkan pada siang hari sangat menyilaukan.
- Sinar matahari juga dijadikan sebagai pencahayaan alami sehingga dapat menghemat listrik.

TANGGAPAN

- Menempatkan posisi bukaan yang tepat sehingga mengurangi intensitas cahaya yang masuk.
- memaksimalkan penataan vegetasi agar mengurangi cahaya panas yang dihasilkan oleh matahari.



Arah angin laut

ANALISA

- Angin bertiup dari arah utara dan barat tapak. tetapi lebih dominan angin bertiup dari arah barat.
- Arah angin laut bertiup dari arah timur tapak.

TANGGAPAN

- Sirkulasi kendaraan terdapat di setiap blok perumahan.
- sirkulasi pejalan kaki juga terdapat di setiap jalur kendaraan.

ORIENTASI ANGIN

ANALISIS TAPAK

ANALISA

- Pada sisi Utara tapak merupakan view dari lahan kosong ke dalam tapak sehingga tidak memiliki potensi view. Jalan keluar permukiman berada pada arah Utara tapak yaitu Jl. Jabal Nur.
- Pada sisi Timur tapak merupakan view dari lahan kosong ke dalam tapak sehingga juga tidak memiliki potensi view. Jalan masuk permukiman berada pada arah timur tapak yaitu Jl. Soekarno Hatta (jalan poros palu).
- Pada sisi Selatan tapak merupakan view dari kawasan palu city square.
- Pada sisi Barat tapak merupakan view terbaik karena mengarah langsung ke pantai.

TANGGAPAN

- Karena lahan berkontur, maka bangunan lebih banyak di fokuskan menghadap view langsung ke arah pantai.

VIEW KE DALAM TAPAK

View dari arah Timur tapak merupakan lahan kosong yang tidak memiliki potensi view.

View dari arah Utara tapak merupakan lahan kosong yang tidak memiliki view.

View dari arah Barat tapak merupakan pandangan langsung ke pantai teluk palu sangat memiliki potensi view.

view dari arah Selatan tapak merupakan area kawasan palu city square.

ANALISA

- Pada sisi Utara tapak merupakan view yg mengarah ke jalan dan tampak samping area perumahan.
- Pada sisi Timur tapak merupakan view yg mengarah ke area publik dan perumahan. view yang dihasilkan baik.
- Pada sisi Selatan tapak merupakan view yg mengarah ke jalan dan tampak samping area perumahan.
- Pada sisi Barat tapak merupakan view yg mengarah ke tampak depan permukiman sehingga view yang dihasilkan sangat baik.

TANGGAPAN

- Sisi tapak yang dijadikan sebagai spot untuk menikmati view yg baik, yaitu sisi barat dan timur. di sisi timur, terdapat amphiteater yang bisa melihat pemandangan perumahan. sedangkan di sisi barat, mengarah langsung ke depan perumahan sambil menikmati view langsung dari pantai.

KEBISINGAN

ANALISA

- Kebisingan tinggi berada di sisi timur tapak. karena terdapat jalan primer.
- Kebisingan sedang berada di sisi utara tapak. karena terdapat jalan sekunder.
- kebisingan rendah berada di sisi selatan dan barat dan selatan. karena hanya terdapat lahan kosong.

Tanggapan

- Perlu menanam vegetasi untuk meredam kebisingan yang berasal dari kebisingan tertinggi.

- Kebisingan rendah
- Kebisingan sedang
- Kebisingan tinggi

VIEW KE LUAR TAPAK

View ke arah Timur tapak mengarah ke area perumahan, bangunan penunjang dan amphiteater.

view ke arah Selatan tapak mengarah ke tampak samping area perumahan. view yang dihasilkan cukup baik.

View ke arah Utara tapak mengarah ke tampak samping area perumahan.

View ke arah Barat tapak mengarah ke tampak depan area perumahan. view yang dihasilkan sangat baik.

PENZONINGAN

ANALISA

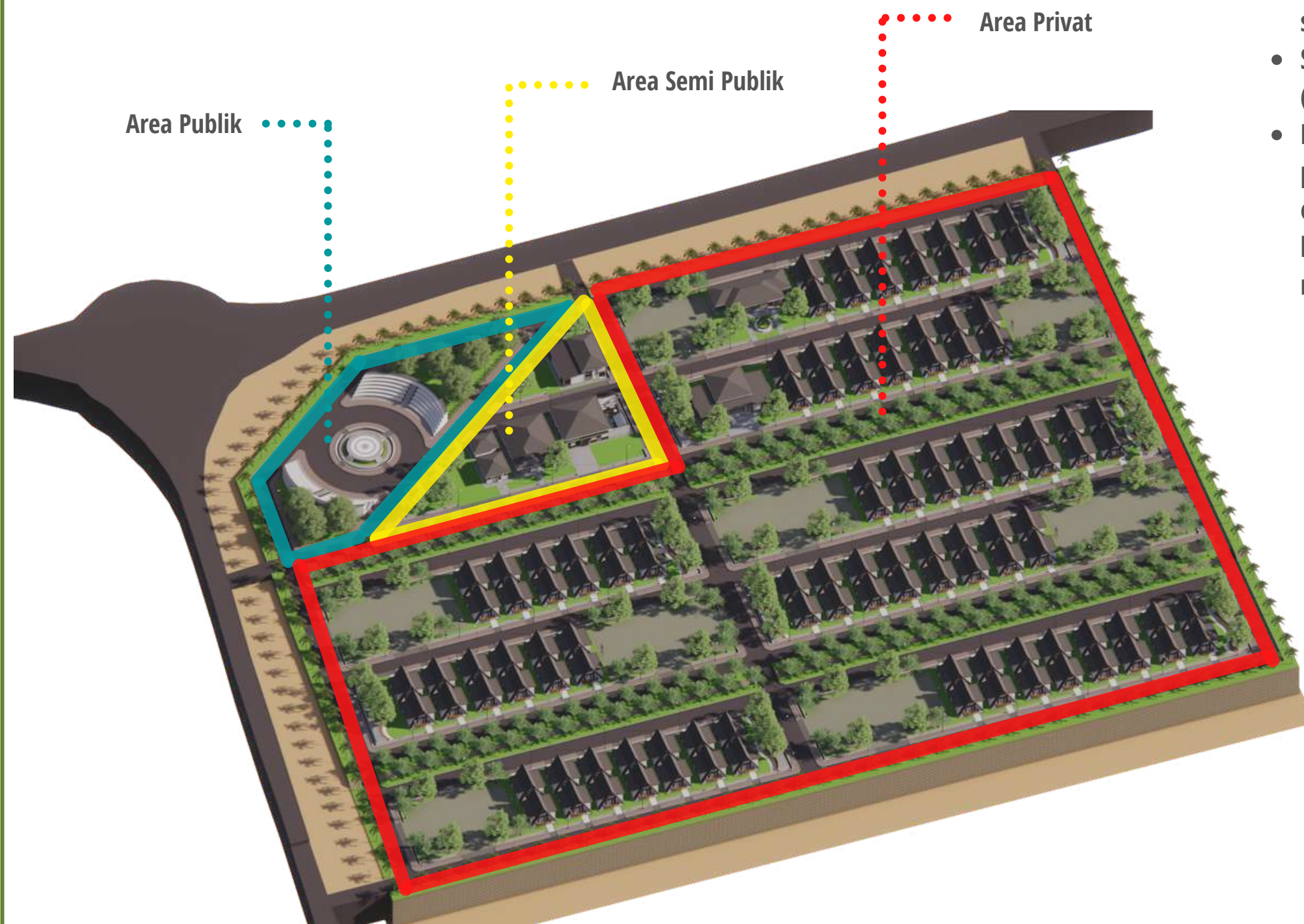
- Setiap zona harus berhubungan meskipun terdapat perbedaan secara fungsi dan kegiatannya.

Tanggapan

- Dibagi menjadi 3 zona yaitu : publik, semi publik, dan privat. Pembagian zona berdasarkan aktivitas, sifat dan pelakunya.

- Area Publik
- Area Semi Publik
- Area Privat

OUTPUT KESELURUHAN



- Orientasi bangunan diarahkan ke arah Barat karena view mengarah langsung ke pantai. Potensi view yang dihasilkan juga sangat baik.
- Penggunaan vegetasi untuk sebagai peneduh, peredam kebisingan, dan memberi hawa yang sejuk.
- Sirkulasi Kendaraan dan sirkulasi pejalan kaki (pedestrian) tersedia di semua zona.
- Peletakkan unit rumah dan bangunan fasilitas penunjang diberi jarak dengan meletakkan open space antar unit rumah satu dan yang lain agar sirkulasi angin dapat mengalir secara maksimal sehingga udara menjadi lebih sejuk.

- Terdapat beberapa vegetasi digunakan sesuai dengan fungsi dan peruntukkan peletakkan yang berbeda-beda.
- Sisi tapak yang dijadikan sebagai spot terbaik untuk menikmati view berada di sisi Bimur dan barat tapak. Di sisi barat, view mengarah langsung ke arah pantai. sedangkan di sisi Timur, terdapat fasilitas publik yaitu amphiteater untuk menarik masyarakat yang lewat. Pemandangan permukiman secara keseluruhan juga bisa dinikmati dari amphiteater.
- Di setiap blok terdapat masing masing titik kumpul untuk warga yang bermukim. bisa juga di fungsikan sebagai lahan parkir.
- Rambu jalur evakuasi tersebar di seluruh area permukiman agar mempermudah masyarakat untuk diarahkan ke tempat yang aman apabila terjadi situasi darurat.
- Zona terbagi atas 3 zona yaitu publik, semi publik, dan privat. Zona tersebut dibagi berdasarkan aktifitas, sifat, dan pelakunya.

KONSEP BANGUNAN

TUJUAN

MERANCANG BENTUK BANGUNAN DAN PENAMPILAN BANGUNAN TAHAN GEMPA YANG SESUAI DENGAN TAPAK DAN FUNGSI BANGUNAN SEBAGAI UNIT HUNIAN.

DASAR PERTIMBANGAN

- MENAMPILKAN BENTUK BANGUNAN HUNIAN TAHAN GEMPA.
- MEMPERTIMBANGKAN LOKASI TAPAK YANG BERADA DI KELURAHAN TALISE.
- KESEIMBANGAN BENTUK.

KRITERIA

- MERANCANG BENTUK BANGUNAN YANG SERASI DENGAN BENTUK BANGUNAN SEKITAR.
- MERANCANG BENTUK BANGUNAN YANG MENGIKUTI KEARIFAN LOKAL SEKITAR.

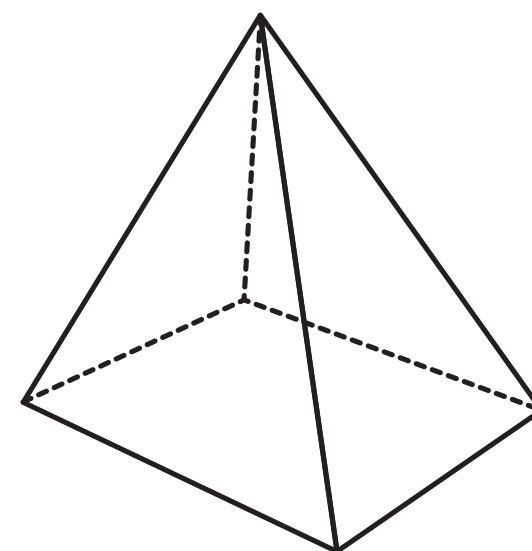
FILOSOFI BENTUK



KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT SETEMPAT MENGGUNAKAN RUMAH ADAT TAMBI YANG BERADA DI KABUPATEN POSO.

ARSITEKTUR RUMAH INI MERUPAKAN HASIL ADAPTASI DARI LINGKUNGAN / KONDISI GEOGRAFIS BERUPA DATARAN TINGGI YANG DINGIN SERTA SEJUK.

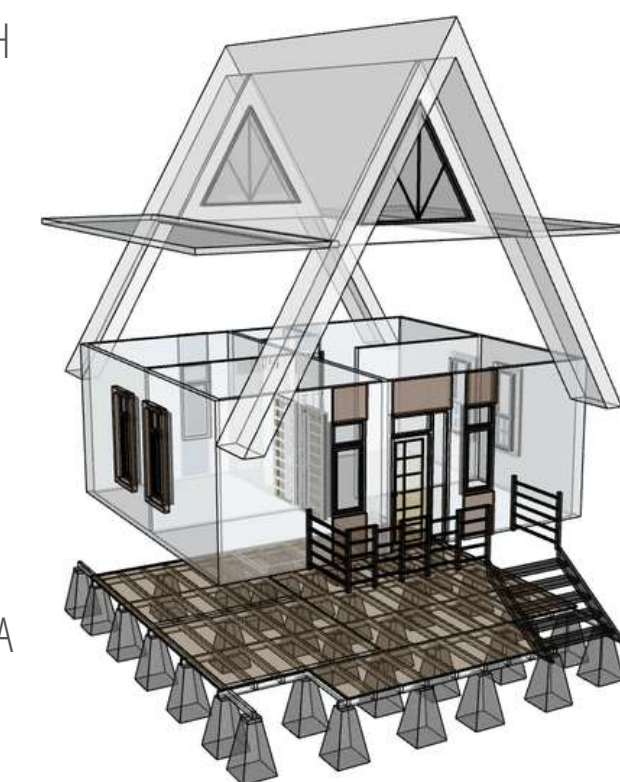
SECARA STURKTUR, BERBENTUK PRISMA SEGITIGA YANG MENYIMBOLKAN HUBUNGAN ANTARA GARIS VERTIKAL & HORIZONTAL. DIMANA 2 GARIS VERTIKAL BERMAKNA SIMBOL HUBUNGAN ANTARA MANUSIA DENGAN TUHAN. SEDANGKAN, 1 GARIS HORIZONTAL BERMAKNA SIMBOL HUBUNGAN ANTARA SESAMA MANUSIA.



BENTUK BANGUNAN

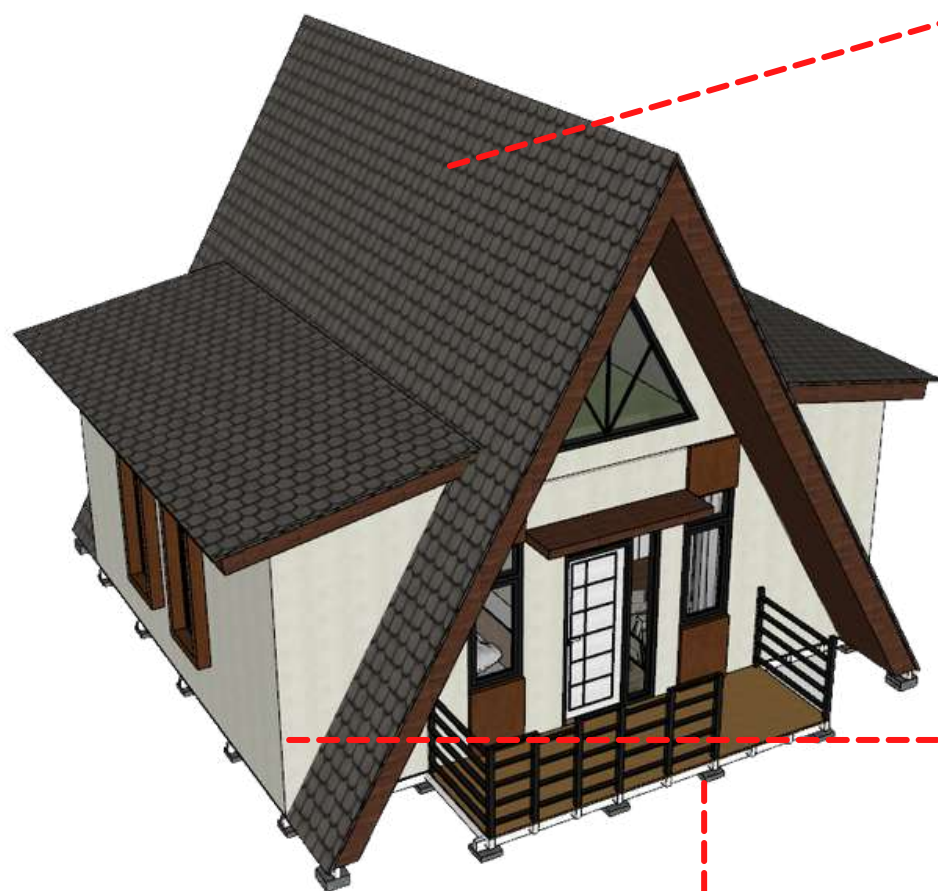


BENTUK BANGUNAN MENGADOPSI BENTUK RUMAH ADAT TRADUSIONAL RUMAH ADAT TAMBI. BENTUK INI DISESUAIKAN DENGAN BENTUK BANGUNAN KEARIFAN LOKAL. SEBAGAI BANGUNAN UTAMA, SEMUA UNIT RUMAH DI KAMPUNG TANGGAP BENCANA MENGGUNAKAN BENTUK INI.



KONSEP STRUKTUR

BANGUNAN UTAMA (HUNIAN)



STRUKTUR ATAS

STRUKTUR BAGIAN ATAS MENGGUNAKAN STRUKTUR KUDA-KUDA BERBAHAN BAJA RINGAN SEBAGAI STRUKTUR ATAP BANGUNAN. SEDANGKAN BAGIAN PENUTUP ATAP MENGGUNAKAN MATERIAL MULTIPLEK YANG KEMUDIAN DILAPISI DENGAN MATERIAL ATAP DATAR KERTAS ASPAL ATAU BIASA YANG DISEBUT BITUMEN



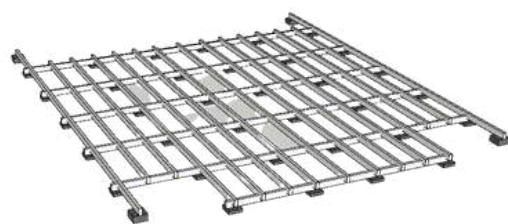
STRUKTUR TENGAH

STRUKTUR BAGIAN TENGAH MENGGUNAKAN BAHAN MATERIAL DINDING KALSIBOARD. BAHAN INI MEMILIKI BANYAK KELEBIHAN. SEDANGKAN BAGIAN RANGKA DINDING MENGGUNAKAN STRUKTUR BALOK KAYU. JENIS KAYU YANG DIGUNAKAN ADALAH KAYU KAMPER.



STRUKTUR BAWAH

STRUKTUR BAWAH BANGUNAN MENGGUNAKAN STRUKTUR PONDASI UMPAK BETON YANG DILETAKKAN PADA TITIK KOLOM KAYU.



BANGUNAN PENUNJANG

STRUKTUR ATAS

STRUKTUR ATAS MENGGUNAKAN STRUKTUR KUDA-KUDA BERBAHAN BAJA RINGAN SEBAGAI STRUKTUR ATAP. JENIS BAJA RINGAN YANG DIGUNAKAN YAITU CANAL C75 PADA KUDA-KUDA SEDANGKAN RT15 PADA RENG.



STRUKTUR TENGAH

STRUKTUR TENGAH MENGGUNAKAN JENIS STRUKTUR TAHAN GEMPA YAITU STRUKTUR RISHA. MATERIAL STRUKTUR RISHA MERUPAKAN BETON INSTAN DENGAN KONSEP KNOCK DOWN. STRUKTUR INI BERUPA CETAKAN BETON (TERBAGI ATAS 3 JENIS YAITU PANEL P1, PANEL P2, DAN SIMPUL) YANG KEMUDIAN DI PASANG ANTAR PANEL SEHINGGA MENJADI RANGKA. SEDANGKAN MATERIAL DINDING MENGGUNAKAN MATERIAL BATA.



STRUKTUR TENGAH

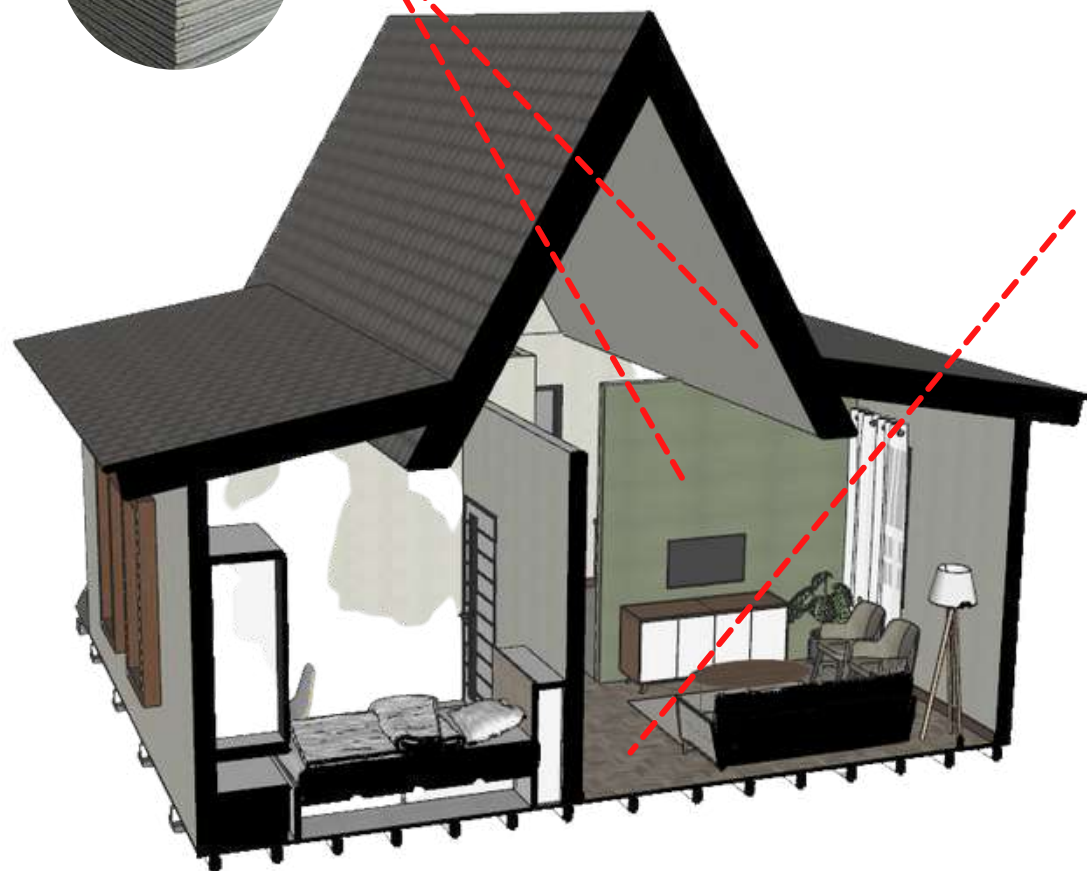
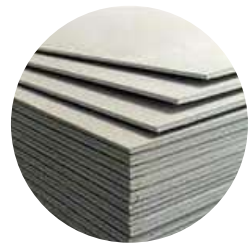
STRUKTUR BAWAH JUGA MASIH MENGGUNAKAN STRUKTUR RISHA. STRUKTUR RISHA MENGGUNAKAN PONDASI UMPAK BETON YANG KETINGGIANNYA SEJAJAR DENGAN TANAH.



KONSEP INTERIOR

BANGUNAN UTAMA (HUNIAN)

PLAFON DAN **DINDING** MENGGUNAKAN BAHAN MATERIAL KALSIBOARD. MATERIAL INI MEMILIKI BANYAK KELEBIHAN YAITU TAHAN AIR, HARGANYA TERJANGKAU, RINGAN, TIDAK TEMBUS CAHAYA, BERDIMENSI LUAS, DAN MUDAH DIPASANG.



KONSEP TATA RUANG DALAM PADA FASILITAS PENUNJANG MENGGUNAKAN KONSEP MINIMALIS MODERN. KONSEP INI BERTUJUAN UNTUK MEMBERI BATASAN TERTENTU DALAM PENATAAN DEKORASI DAN TIDAK TERLALU BANYAK MEMILIKI ORNAMEN. MISALNYA HANYA MENGGUNAKAN FURNITURE YANG DIBUTUHKAN DAN SPERLUNYA AGAR MENCIPTAKAN KESAN LUAS DAN NYAMAN. MODERN YANG DIMAKSUD ADALAH PENGGUNAAN BAHAN MATERIAL YANG LEBIH MAJU, SEDERAHNA, DAN MUDAH DIRAWAT. MENGGUNAKAN WARNA-WARNA NETRAL DAN WARNA WARNA ALAM SEHINGGA MENIMBULKAN KESAN NATURAL.

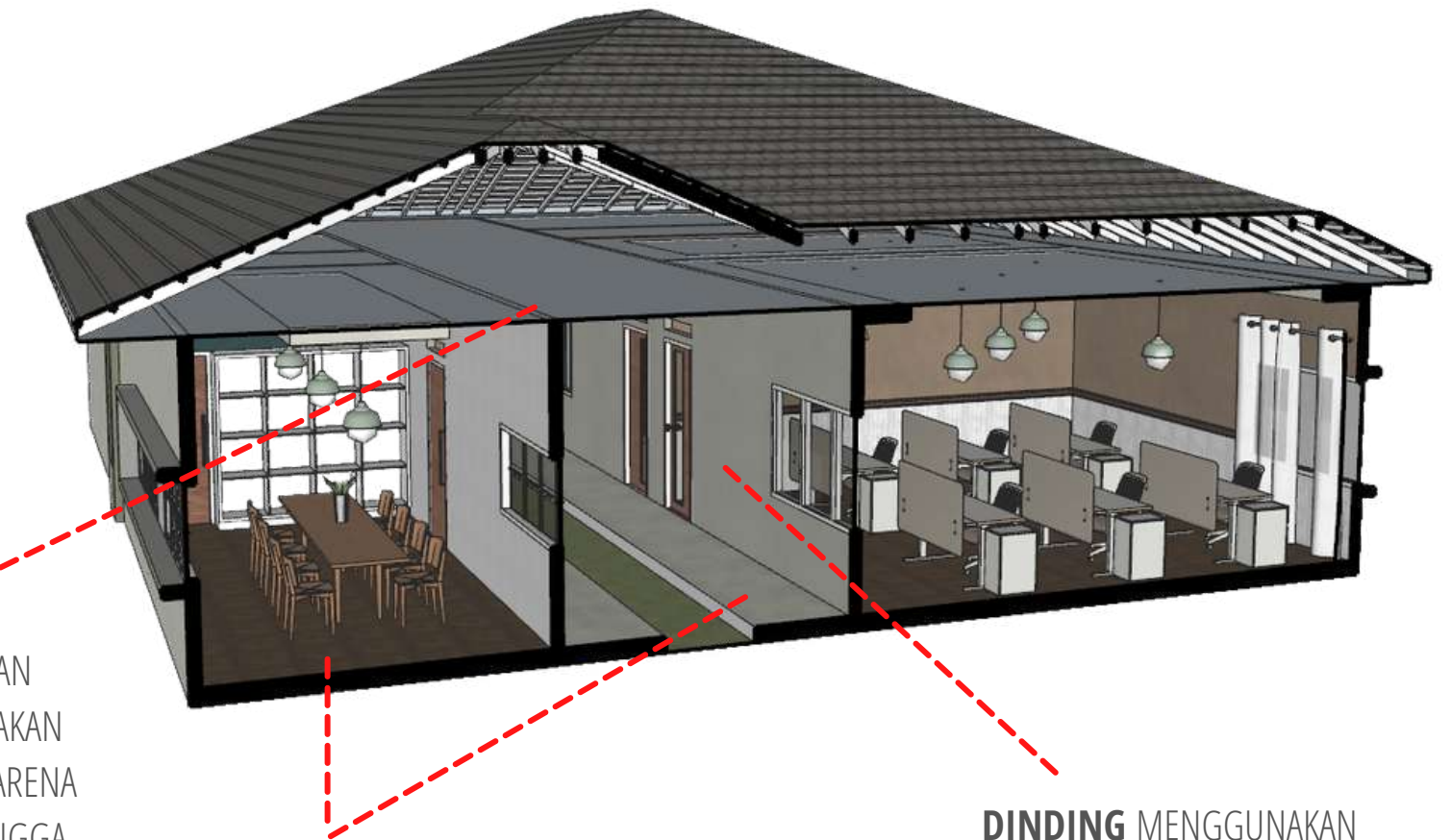
WARNA :



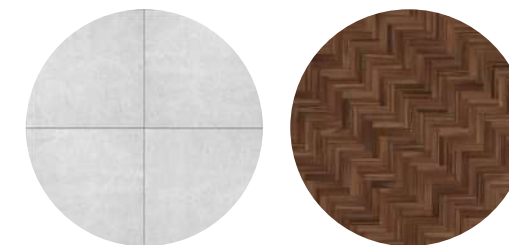
LANTAI MENGGUNAKAN BAHAN MATERIAL PAPAN. YANG DILAPISI DENGAN VYNYL BERMOTIF PARQUET AGAR MENIMBULKAN KESAN MODERN. KELEBIHAN MATERIAL PAPAN YAITU MEMILIKI KEKUATAN YANG BAGUS, AWET DAN TAHAN LAMA. MATERIAL VYNYL BERBAHAN SINTETIS. KELEBIHAN MATERIAL INI YAITU TAHAN TERHADAP NODA, AWET DAN TAHAN LAMA, TAMPILAN MENARIK, PEMASANGAN MUDAH, DAN NYAMAN DIINJAK.



PLAFON PADA BANGUNAN PENUNJANG MENGGUNAKAN MATERIAL KALSIBOARD KARENA RINGAN DAN AWET SEHINGGA MENDUKUNG MATERIAL TAHAN GEMPA.



LANTAI MENGGUNAKAN MATERIAL GRANIT DAN WYNIL.



DINDING MENGGUNAKAN MATERIAL BATA DENGAN FINISHING PLASTER BETON.



KONSEP LANDSCAPE

TUJUAN

MENDAPATKAN POLA PENATAAN RUANG LUAR YANG SESUAI DENGAN FUNGSI BANGUNAN, KEGIATAN, SERTA LINGKUNGAN SEKITAR BANGUNAN.

DASAR PERTIMBANGAN

- MATERIAL YANG SESUAI.
- OPTIMALISASI POTENSI TAPAK.
- MEMAKSIMALKAN FUNGSI KAWASAN.
- VEGETASI YANG SESUAI DENGAN KONDISI LINGKUNGAN TAPAK.

KRITERIA

- AMAN DAN NYAMAN BAGI PENGGUNA.
- EFEKTIVITAS LUAR.
- MEMAKSIMALKAN POTENSI TAPAK.
- PERAWATAN YANG MUDAH.

HARDSCAPE



AMPHITEATER



JALAN ASPAL



RAMBU TITIK KUMPUL



TANGGA



PAVING BLOK



LAMPU JALAN



TEMPAT SAMPAH



POT BUNGA SEMEN



BANGKU TAMAN



RAMBU JALUR EVAKUASI



KERIKIL KECIL



HYDRANT OUTDOOR

SOFTASCAPE



PALEM RAJA



BONSAI



POHON ASAM



RUMPUT GAJAH MINI



POHON KETAPANG



RUMPUT LIAR GULMA

KONSEP PENCAHAYAAN & PENGHAWAAN

PENCAHAYAAN ALAMI



KONSEP PENGGUNAAN PENCAHAYAAN ALAMI BERGANTUNG KEPADA SINAR MATAHARI. UNTUK MEMANFAATKAN SINAR TERSEBUT, DENGAN MENGAPLIKASIKAN BUKAAN-BUKAAN YANG CUKUP PADA BANGUNAN AGAR SINAR CAHAYA MASUK DAN TIDAK MEMERLUKAN LAMPU DI PAGI DAN SIANG HARI.

PENCAHAYAAN BUATAN



KONSEP PENCAHAYAAN BUATAN BERGANTUNG KEPADA LAMPU YANG MEMERLUKAN ENERGI LISTRIK. PENCAHAYAAN BUATAN INI DIGUNAKAN PADA MALAM HARI.



PENGHAWAAN ALAMI



KONSEP PENGHAWAAN ALAMI BERGANTUNG KEPADA ANGIN DENGAN MENERAPKAN SISTEM CROSS VENTILATION PADA BUKAAN-BUKAAN JENDELA DAN VENTILASI BANGUNAN AGAR SIRKULASI ANGIN YANG MASUK BERHEMBUS SECARA MAKSIMAL SEHINGGA TERCIPTA HAWA YANG SEJUK DAN NYAMAN.

PENGHAWAAN BUATAN



KONSEP PENGHAWAAN BUATAN JUGA BERGANTUNG KEPADA LISTRIK DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PENYEJUK RUANGAN SEPERTI KIPAS DAN AC. KONSEP INI DIBUTUHKAN PADA RUANGAN YANG BERSIFAT PRIVAT, MENAMPUNG BANYAK ORANG, DAN RUANGAN YANG MEMERLUKAN KETENANGAN.

KONSEP UTILITAS BANGUNAN

JARINGAN AIR BERSIH & AIR KOTOR



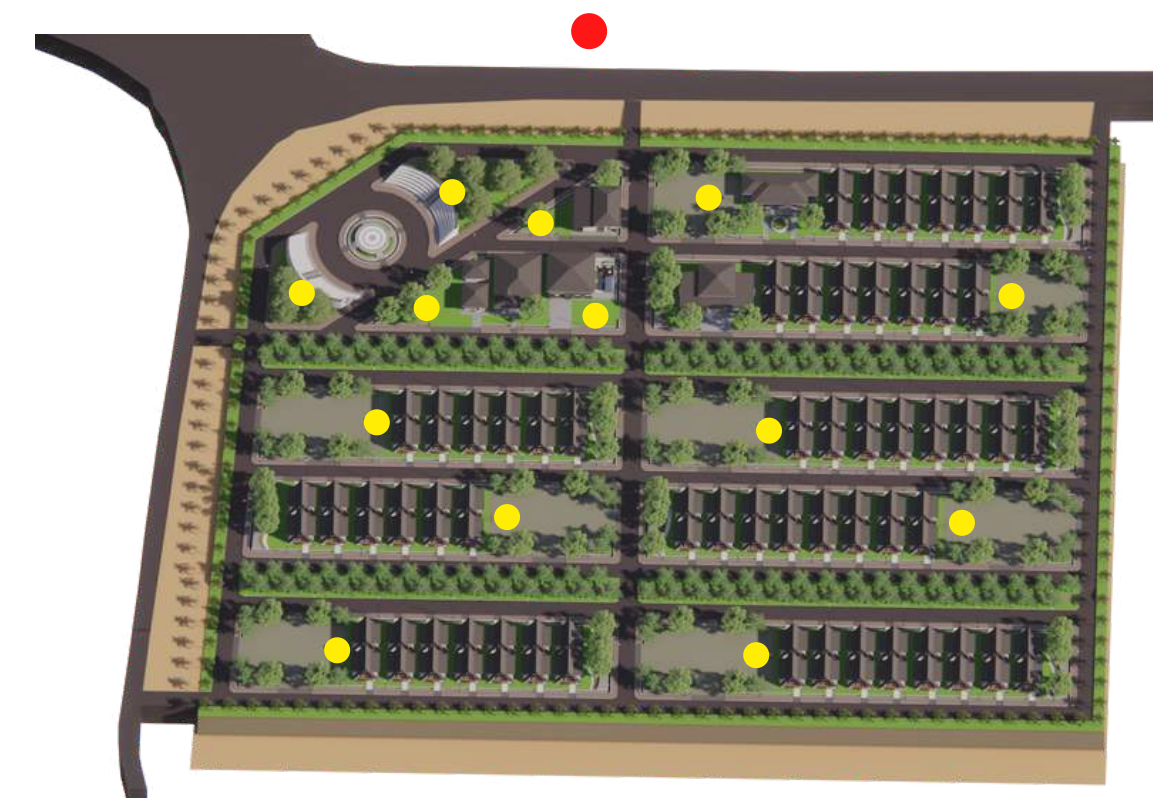
- sumber air
- saluran jaringan air bersih
- titik ground reservoir
- titik bio-septic tank

JARINGAN LISTRIK DAN KOMUNIKASI



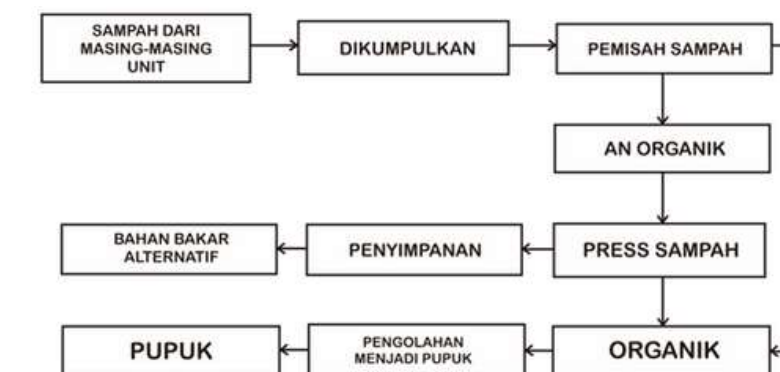
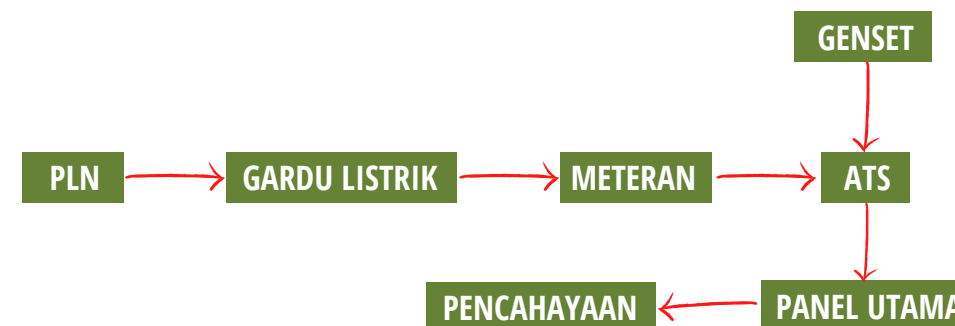
- sumber arus listrik
- jaringan listrik dan unit penyaluran listrik
- titik genset

SISTEM PENGOLAHAN SAMPAH



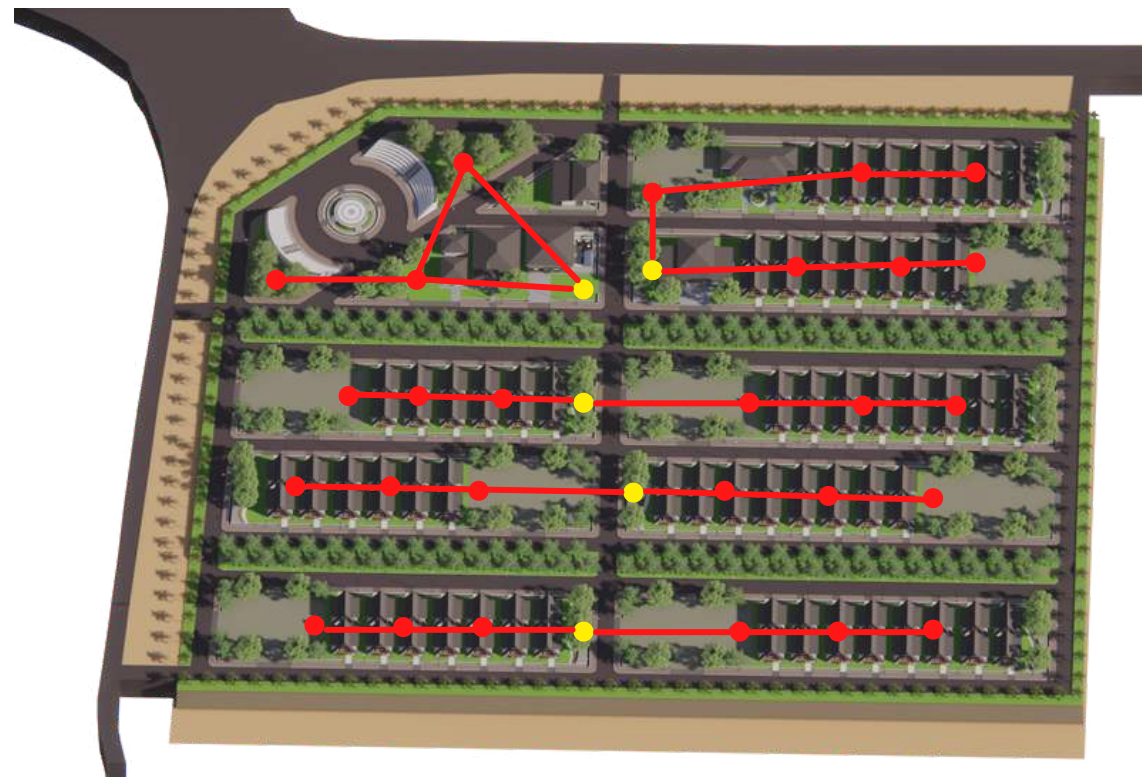
- titik tempat sampah
- tps

KEBUTUHAN AIR BERSIH BERSUMBER DARI PDAM. DALAM DISTRIBUSI AIR PDAM, DIGUNAKAN TANGKI PENAMPUNG (GROUND RESERVOIR). UNTUK GROUND RESERVOIR, DIHUBUNGKAN DENGAN 2 JENIS POMPA YAITU POMPA UNTUK MENAIKKAN AIR KEATAS BANGUNAN DAN POMPA KHUSUS KE HYDRANT PILAR YANG BEKERJA APABILA KRAN HYDRANT DIBUKA SAAT TERJADI KEBAKARAN.



KONSEP UTILITAS BANGUNAN

SISTEM KEAMANAN KEBAKARAN



- sumber air (ground reservoir)
- titik fire hydrant
- jaringan sistem fire hydrant

KONSEP PENGAMANAN KEBAKARAN YANG DIGUNAKAN UNTUK INDOOR YAITU APAR (ALAT PEMADAM API RINGAN), GAS SPRINKLER, ALAT DETEKSI ASAP, DAN ALARM KEBAKARAN. SEDANGKAN DI OUTDOOR DIGUNAKAN FIRE HYDRANT BOX YANG DILETAKKAN PADA TITIK-TITIK TERTENTU.

SISTEM JALUR EVAKUASI



- titik rambu jalur evakuasi

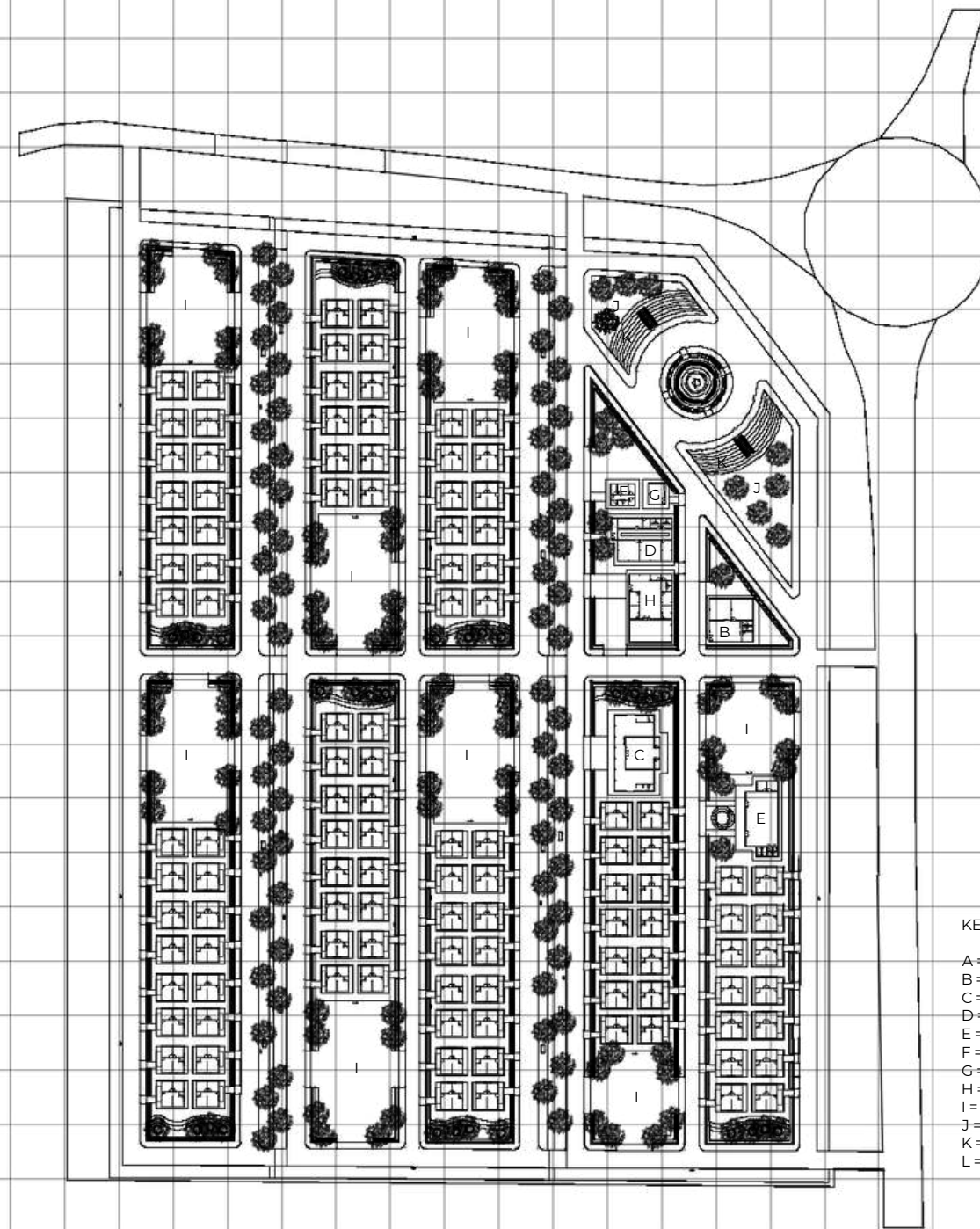
KONSEP JALUR EVAKUASI INI SANGAT PENTING DI PERMUKIMAN INI KARENA MENGIKAT KOTA PALU YANG SELALU TERJADI GEMPA, MAKA KONSEP INI DIHARAPKAN AKAN BERPERAN PENTING DAN MEMBANTU MENGARAHKAN MASYARAKAT KE TITIK LEBIH AMAN. RAMBU INI YANG MENGARAHKAN MASYARAKAT KE TITIK KUMPUL.

SISTEM TITIK KUMPUL



- titik rambu titik kumpul

KONSEP TITIK KUMPUL INI JUGA SANGAT BERPERAN PENTING. KARENA BERFUNGSI SEBAGAI TEMPAT BERKUMPUL AMAN SEMENTARA APABILA TERJADI SITUASI DARURAT YANG MENDADAK. PERLU RAMBU JALUR EVAKUASI UNTUK BISA SAMPAI KE TITIK KUMPUL.



- KETERANGAN :
- A = UNIT RUMAH
 - B = BANGUNAN PUSAT KEGIATAN ANAK
 - C = MASJID
 - D = GEDUNG PENGELOLA
 - E = GEDUNG SERBAGUNA
 - F = GEDUNG SERVIS
 - G = ATM CENTER
 - H = FOOD COURT
 - I = TITIK KUMPUL
 - J = TAMAN
 - K = AMPHITIATER
 - L = PANGGUNG

SITEPLAN TAPAK
 SKALA 1 : 1500



TAMPAK KOMPLEKS SISI TIMUR

SKALA 1 : 750



TAMPAK KOMPLEKS SISI SELATAN

SKALA 1 : 750



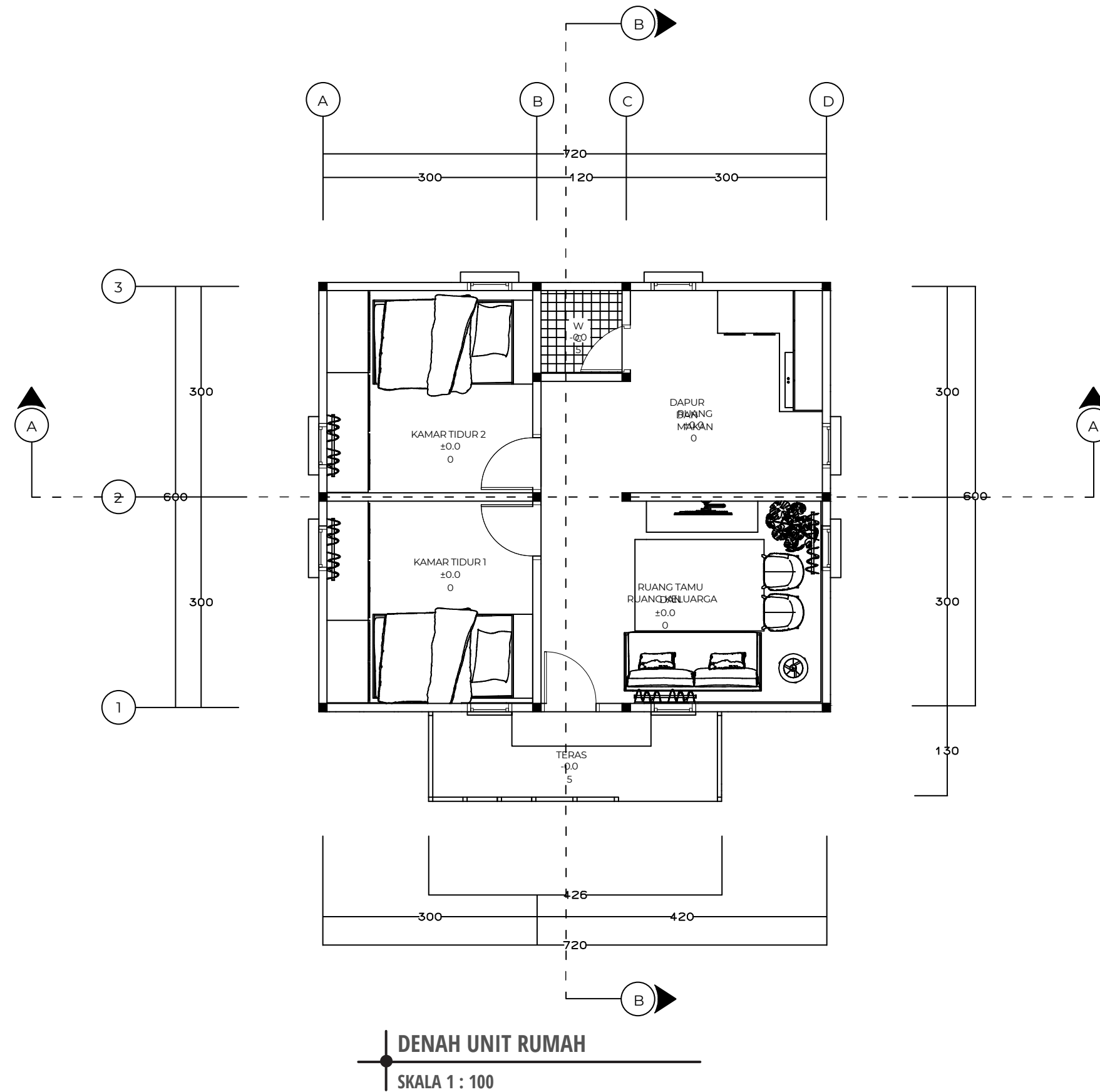
TAMPAK KOMPLEKS SISI BARAT

SKALA 1 : 750



TAMPAK KOMPLEKS SISI UTARA

SKALA 1 : 750





TAMPAK DEPAN UNIT RUMAH

SKALA 1 : 100



TAMPAK KANAN UNIT RUMAH

SKALA 1 : 100



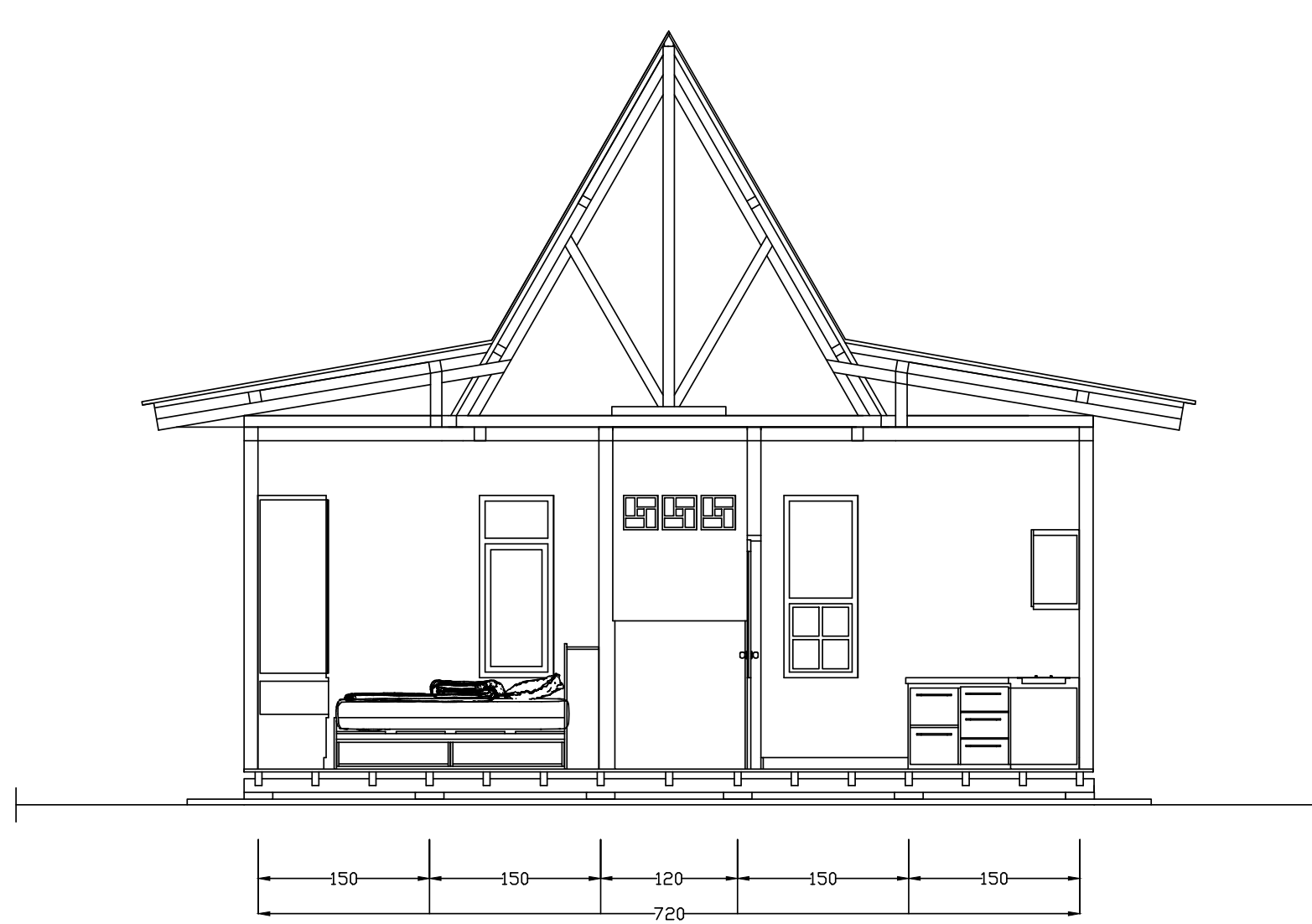
TAMPAK BELAKANG UNIT RUMAH

SKALA 1 : 100

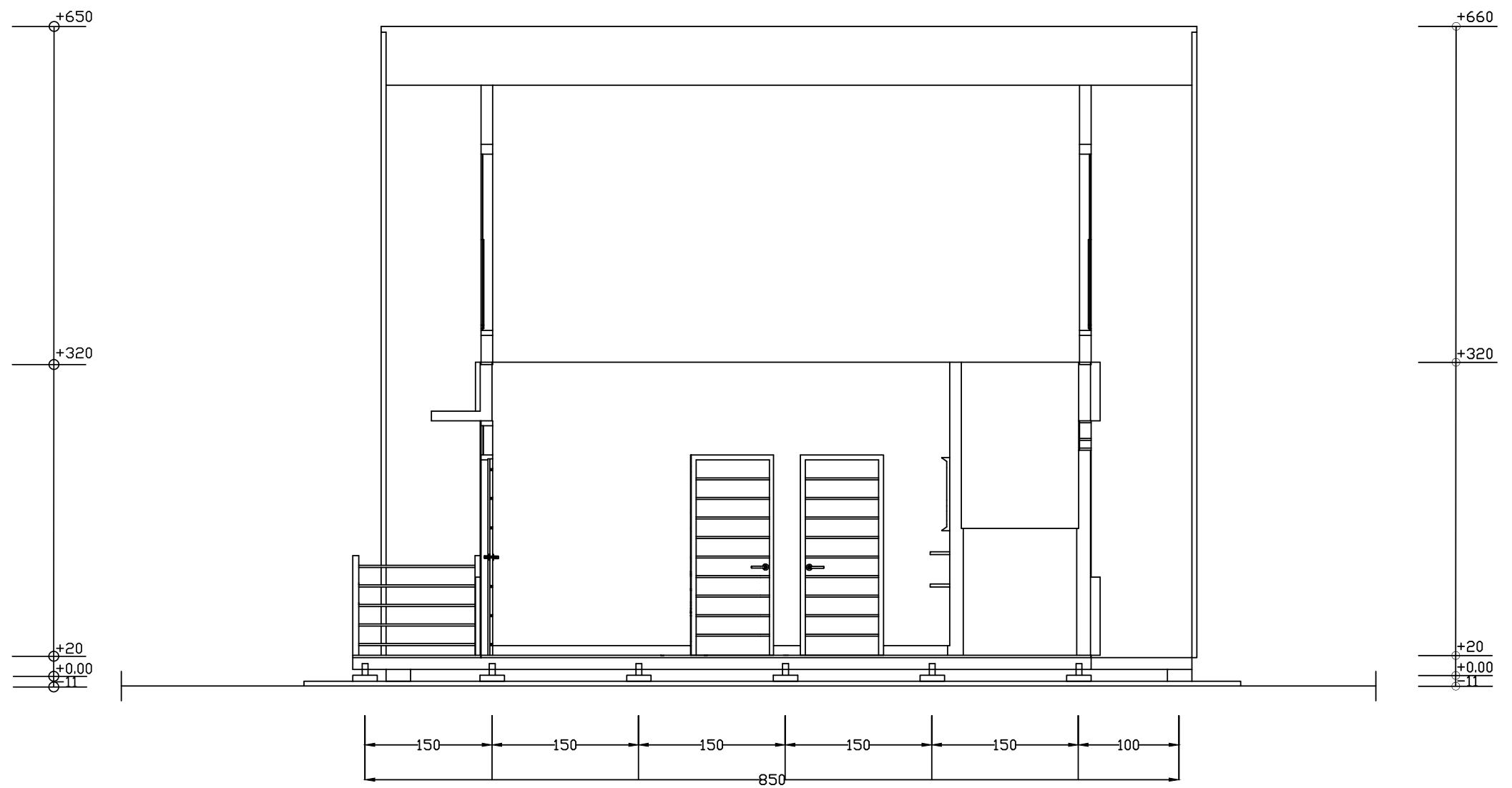


TAMPAK KIRI UNIT RUMAH

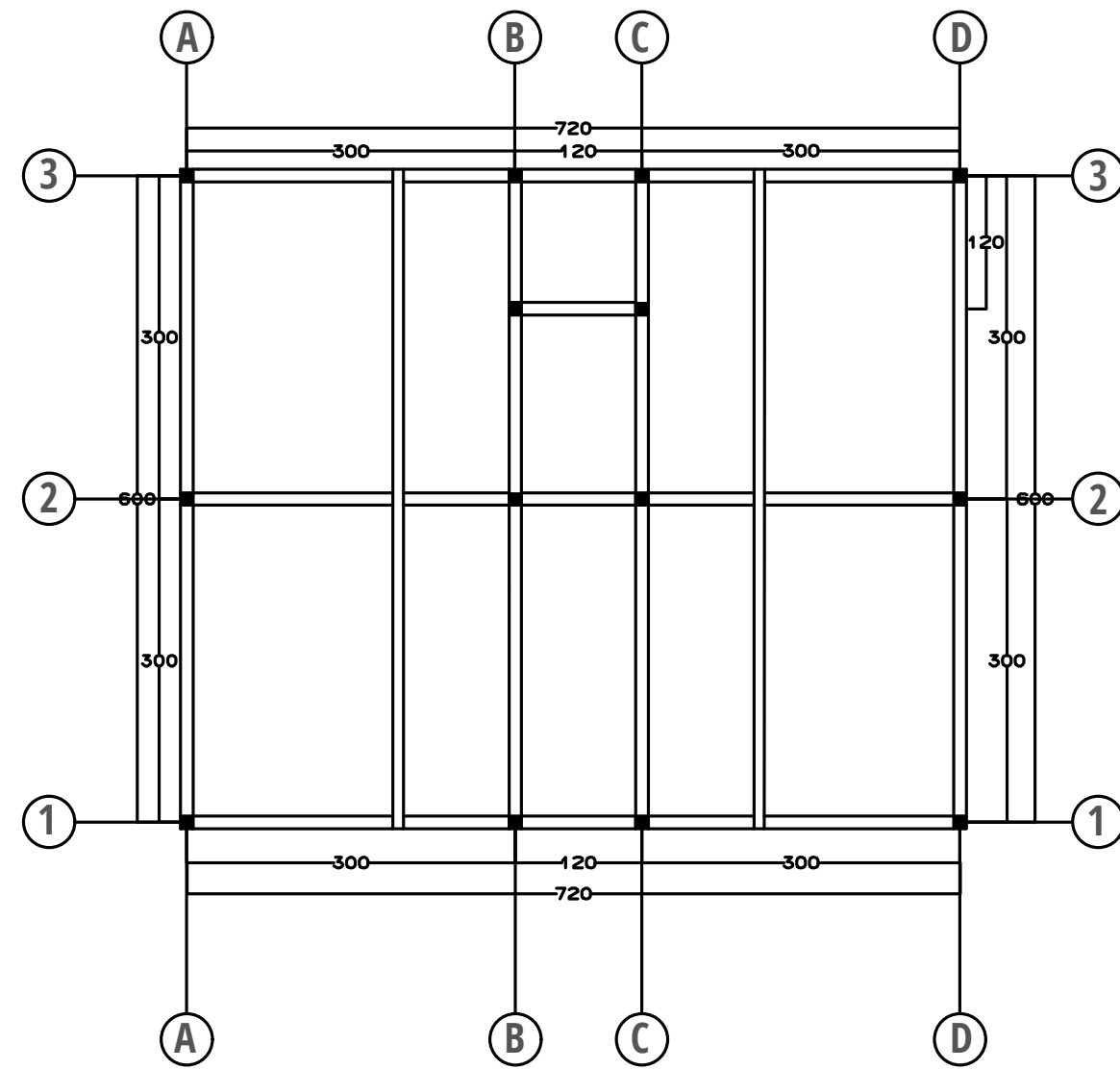
SKALA 1 : 100



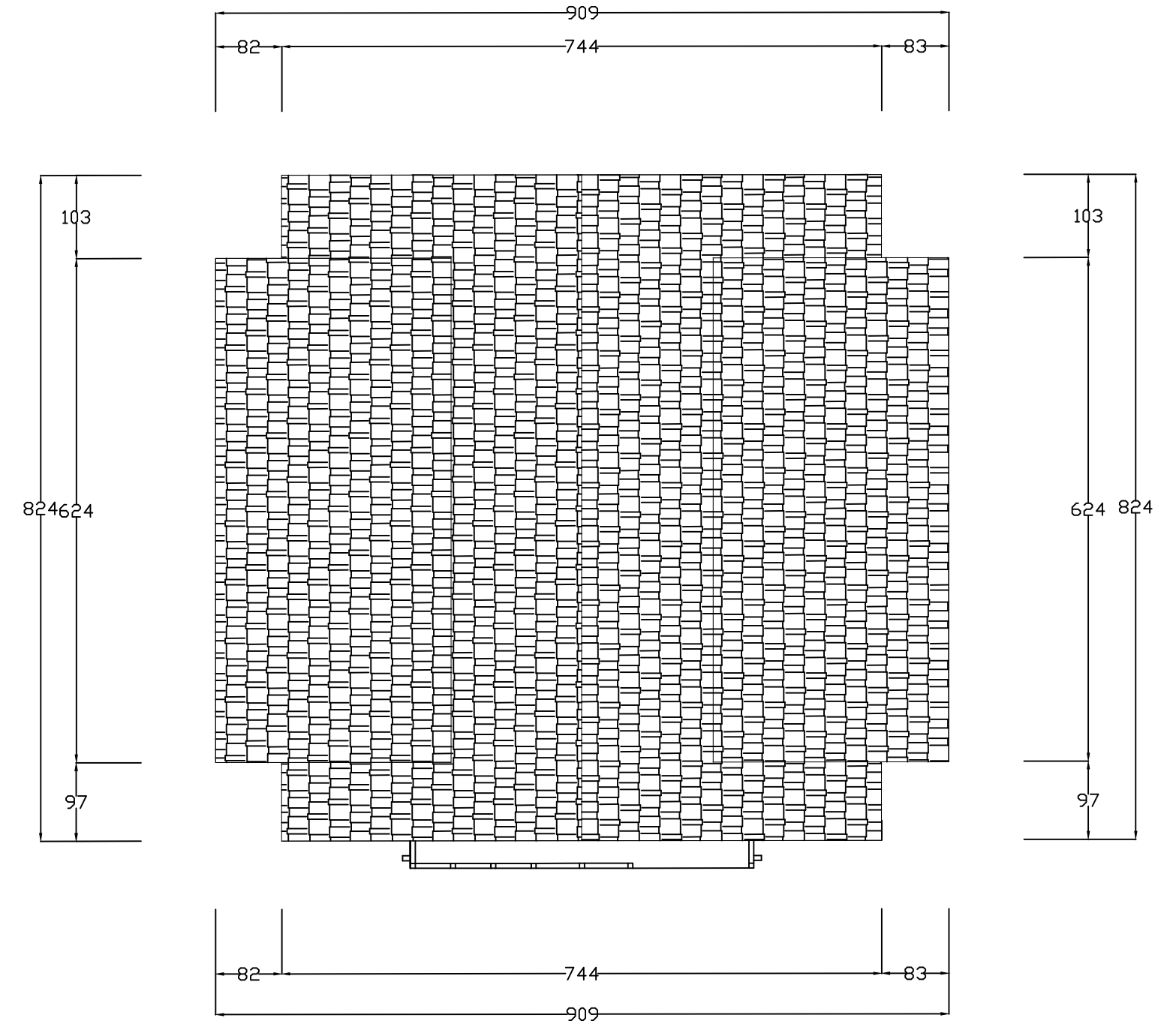
POTONGAN A-A UNIT RUMAH
SKALA 1 : 100



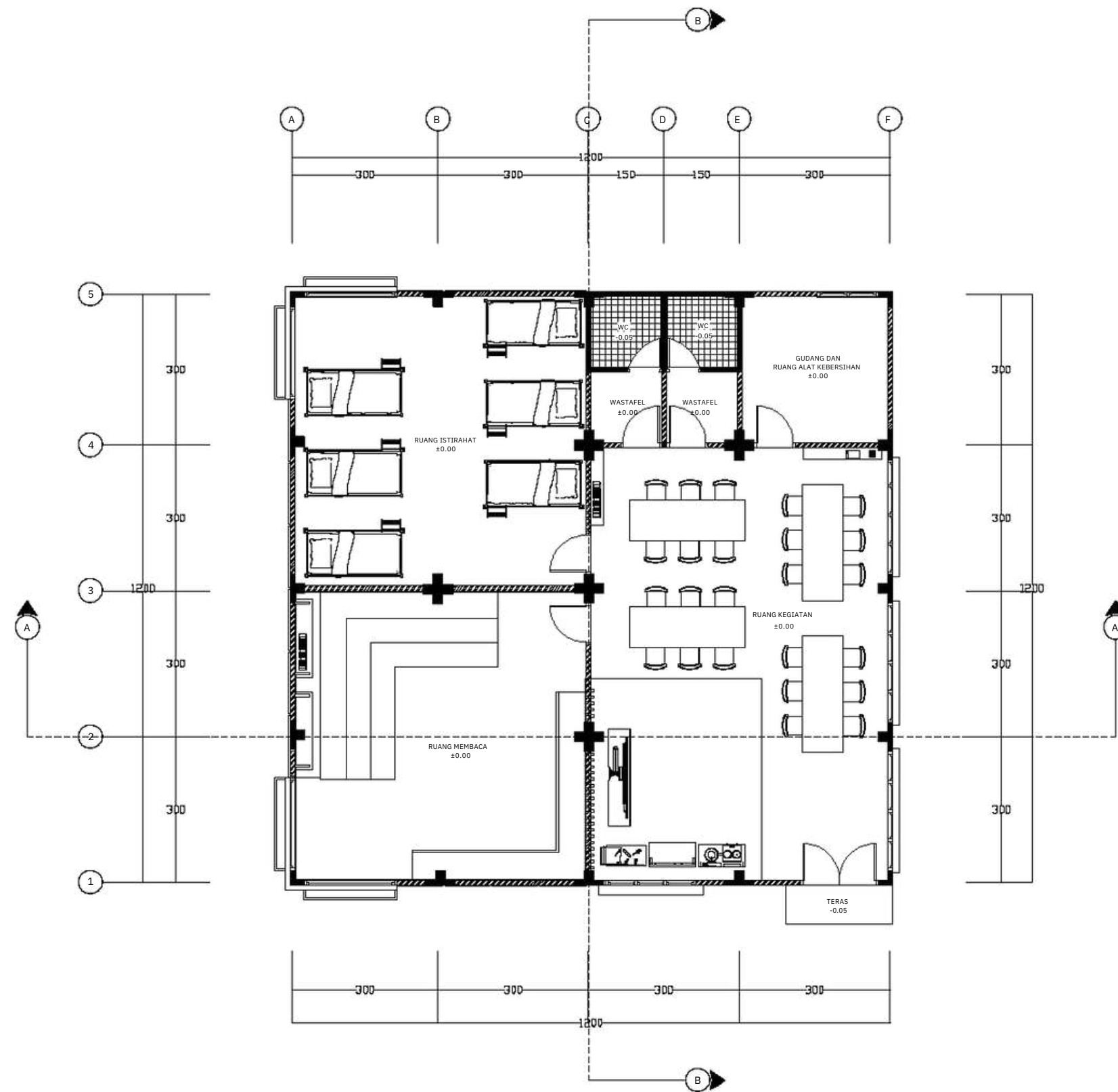
POTONGAN B-B UNIT RUMAH
SKALA 1 : 100



RENCANA KOLOM DAN BALOK UNIT RUMAH
SKALA 1 : 100



RENCANA ATAP UNIT RUMAH
SKALA 1 : 100



DENAH BANGUNAN PUSAT KEGIATAN ANAK
 SKALA 1 : 100



TAMPAK DEPAN UNIT BANGUNAN PUSAT KEGIATAN ANAK

SKALA 1 : 100



TAMPAK KANAN UNIT BANGUNAN PUSAT KEGIATAN ANAK

SKALA 1 : 100



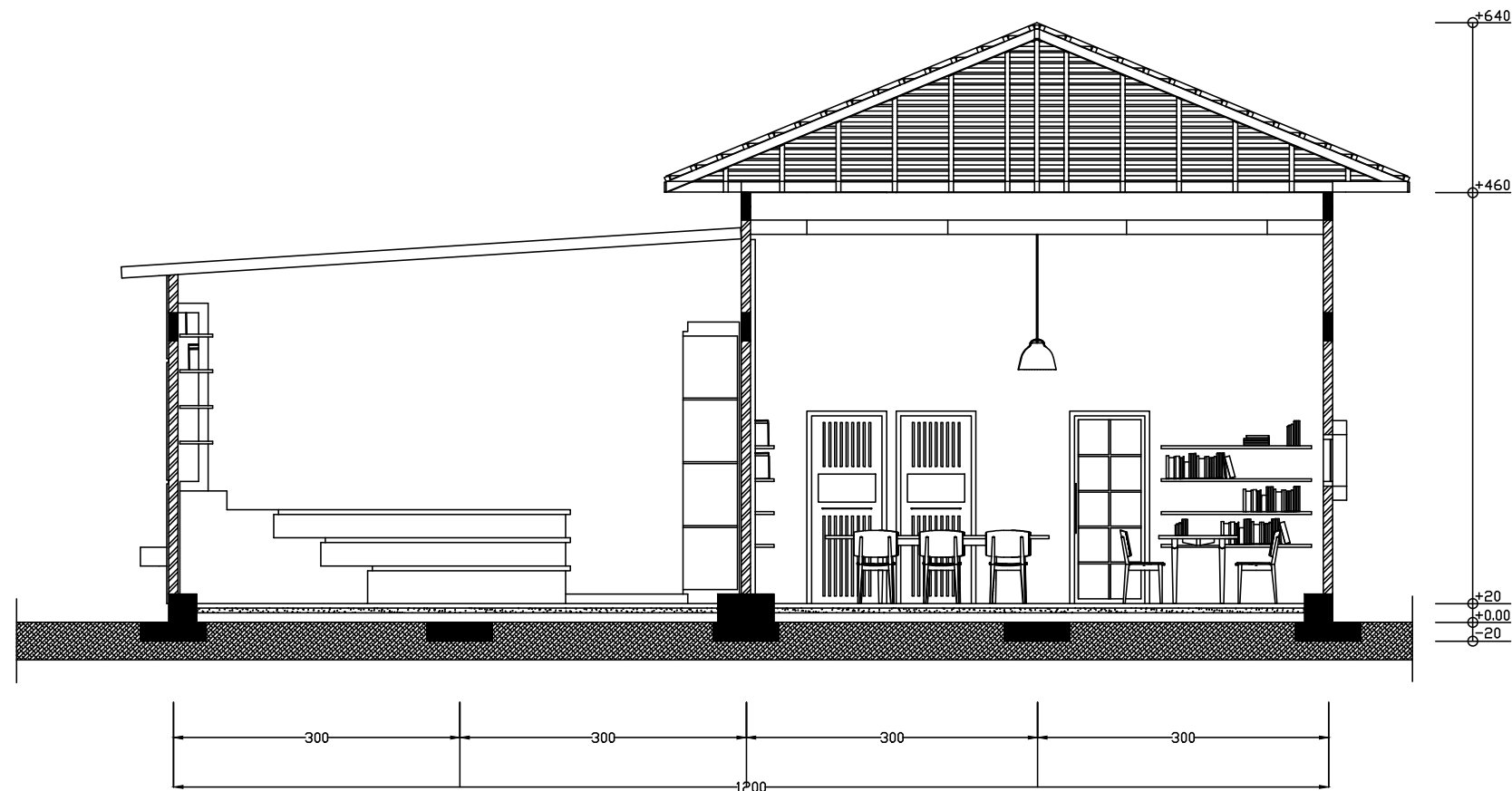
TAMPAK BELAKANG UNIT BANGUNAN PUSAT KEGIATAN ANAK

SKALA 1 : 100

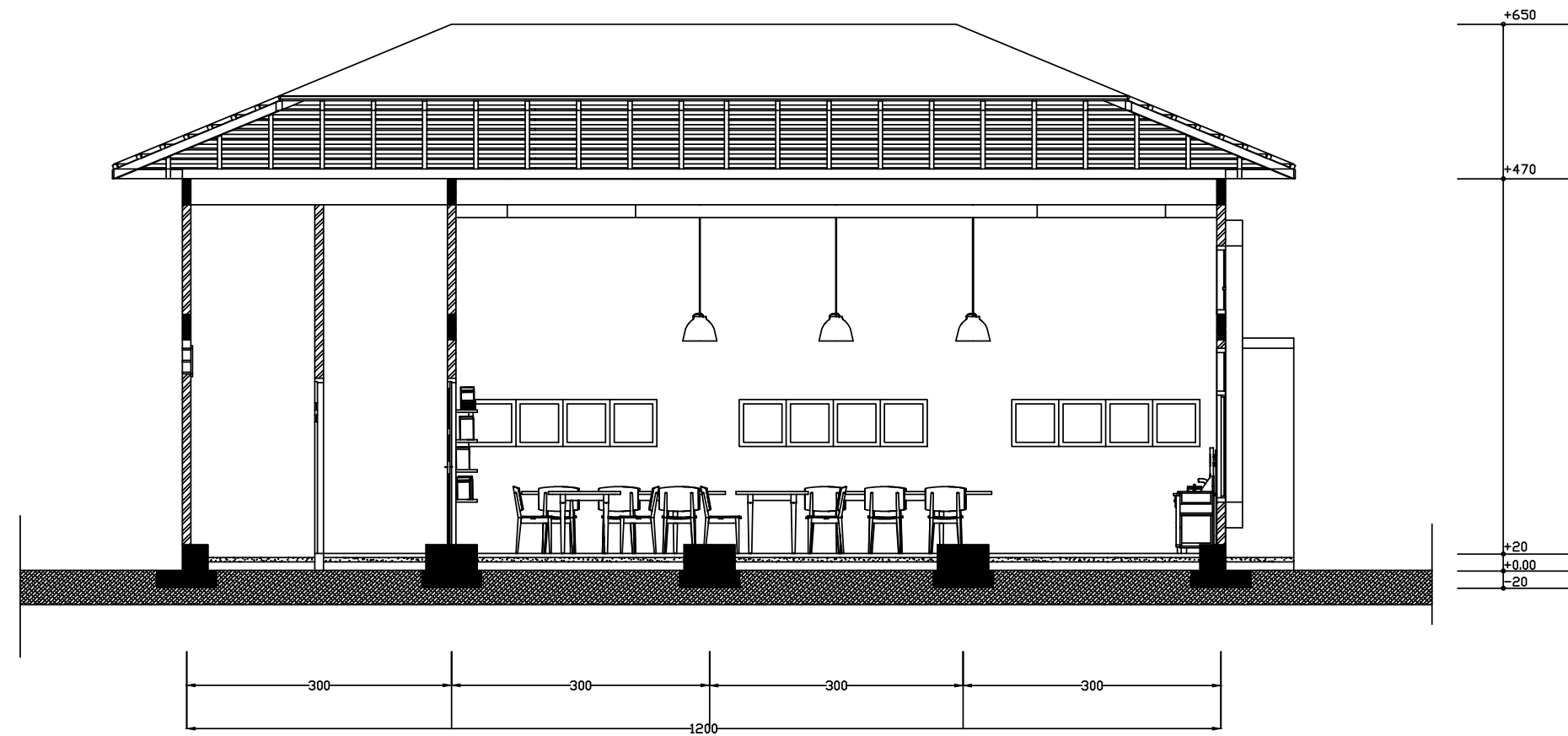


TAMPAK KIRI UNIT BANGUNAN PUSAT KEGIATAN ANAK

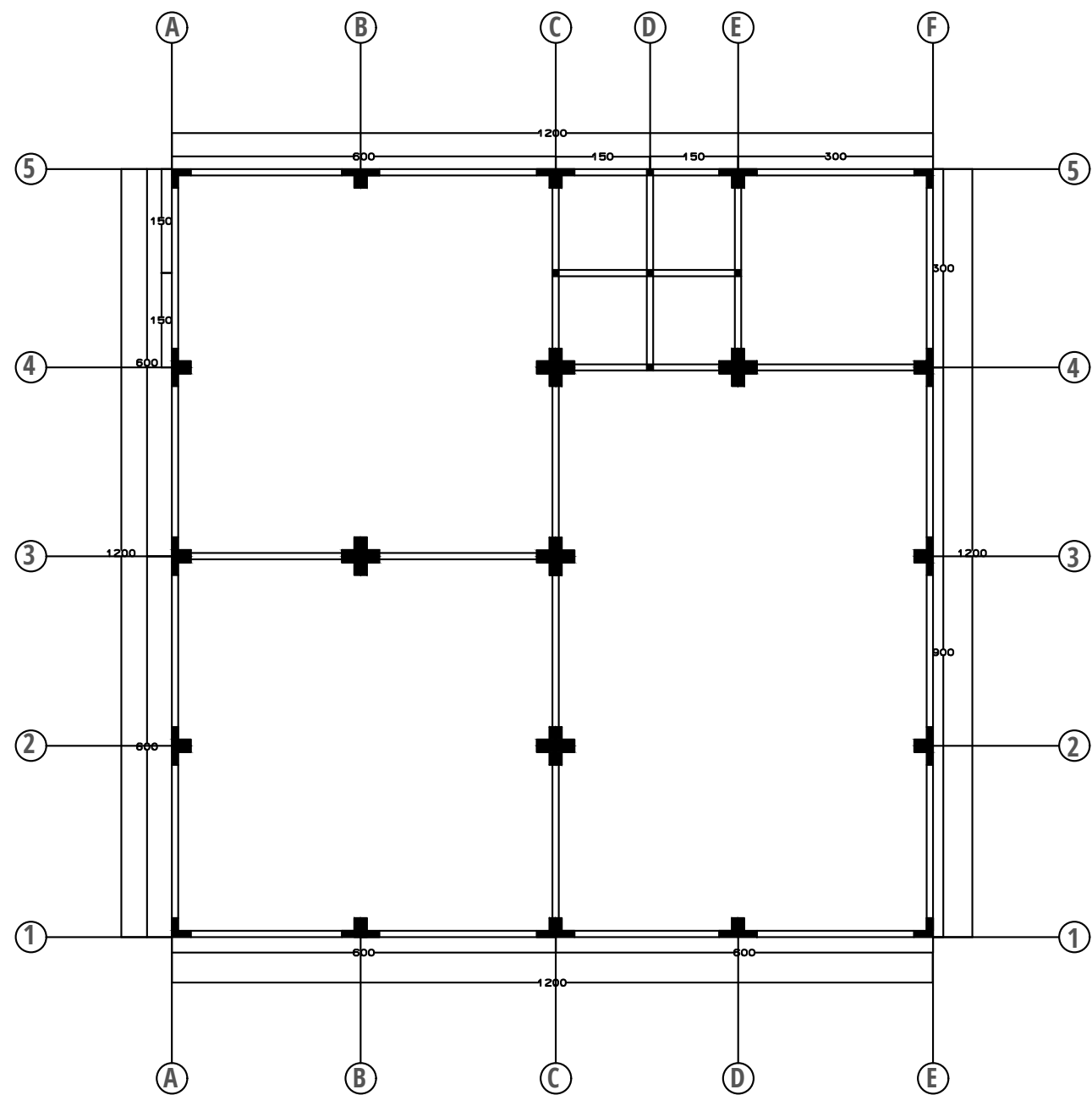
SKALA 1 : 100



POTONGAN A-A BANGUNAN PUSAT KEGIATAN ANAK
SKALA 1 : 100

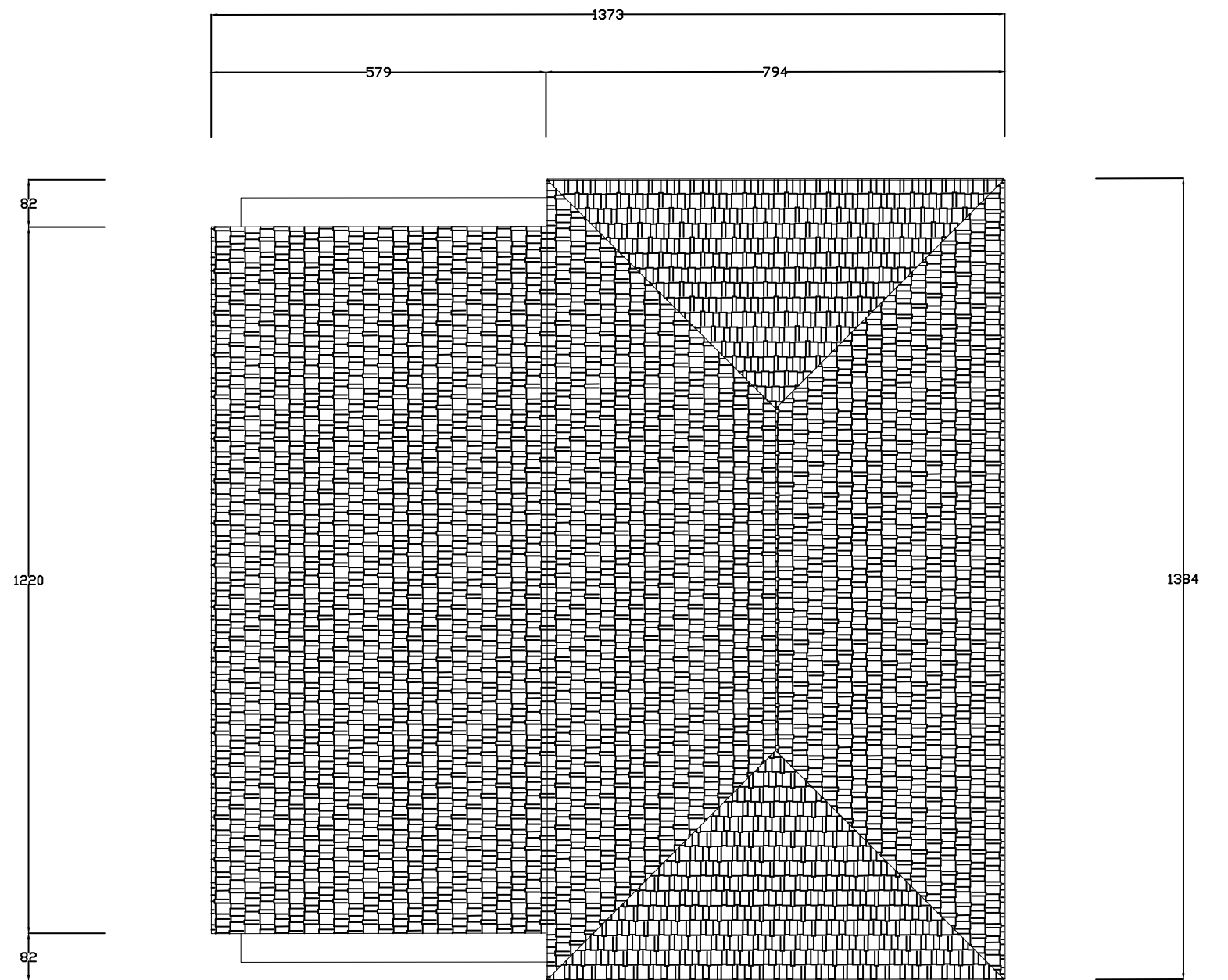


POTONGAN B-B BANGUNAN PUSAT KEGIATAN ANAK
SKALA 1 : 100



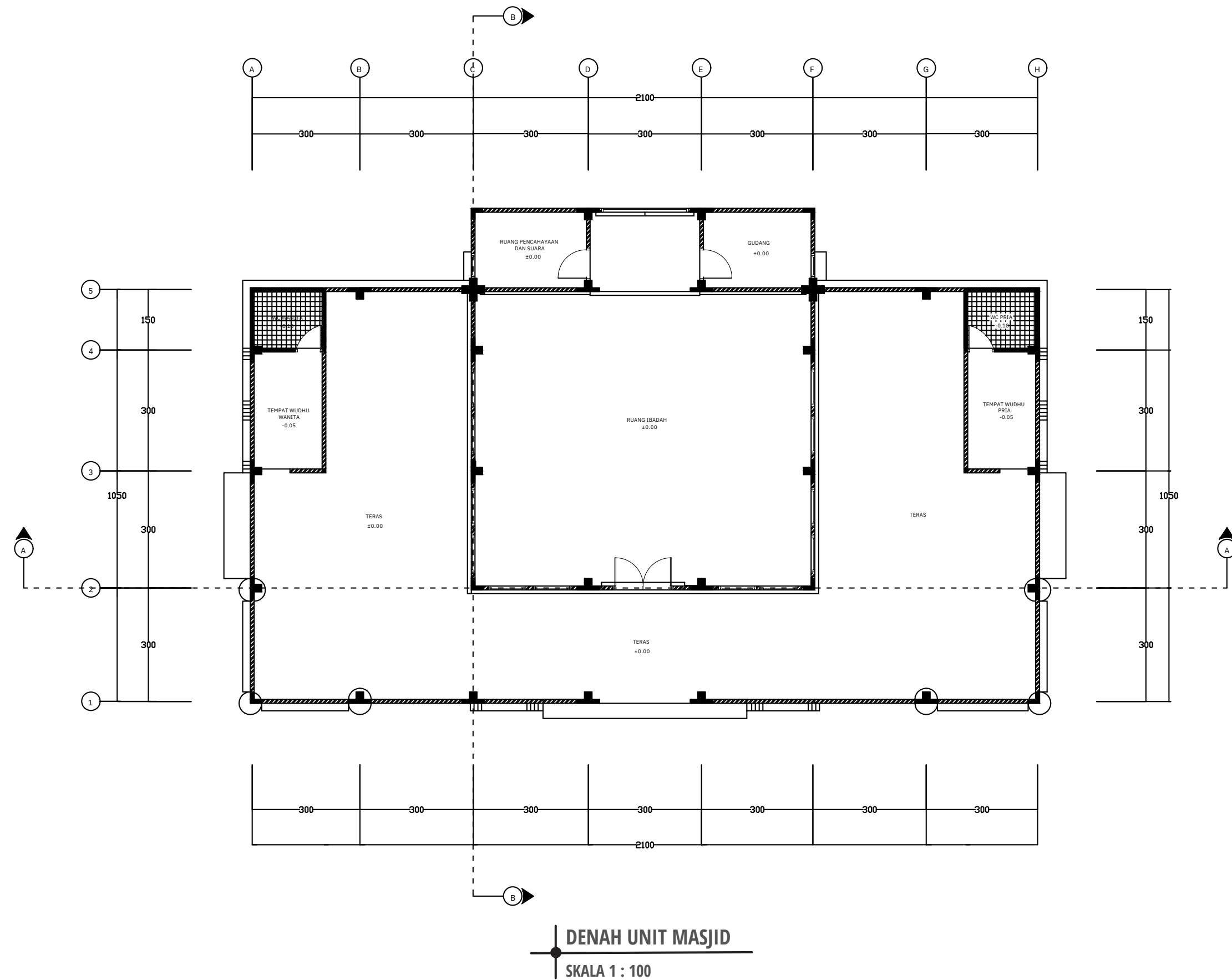
RENCANA KOLOM DAN BALOK BANGUNAN PUSAT KEGIATAN ANAK

SKALA 1 : 100



RENCANA ATAP BANGUNAN PUSAT KEGIATAN ANAK

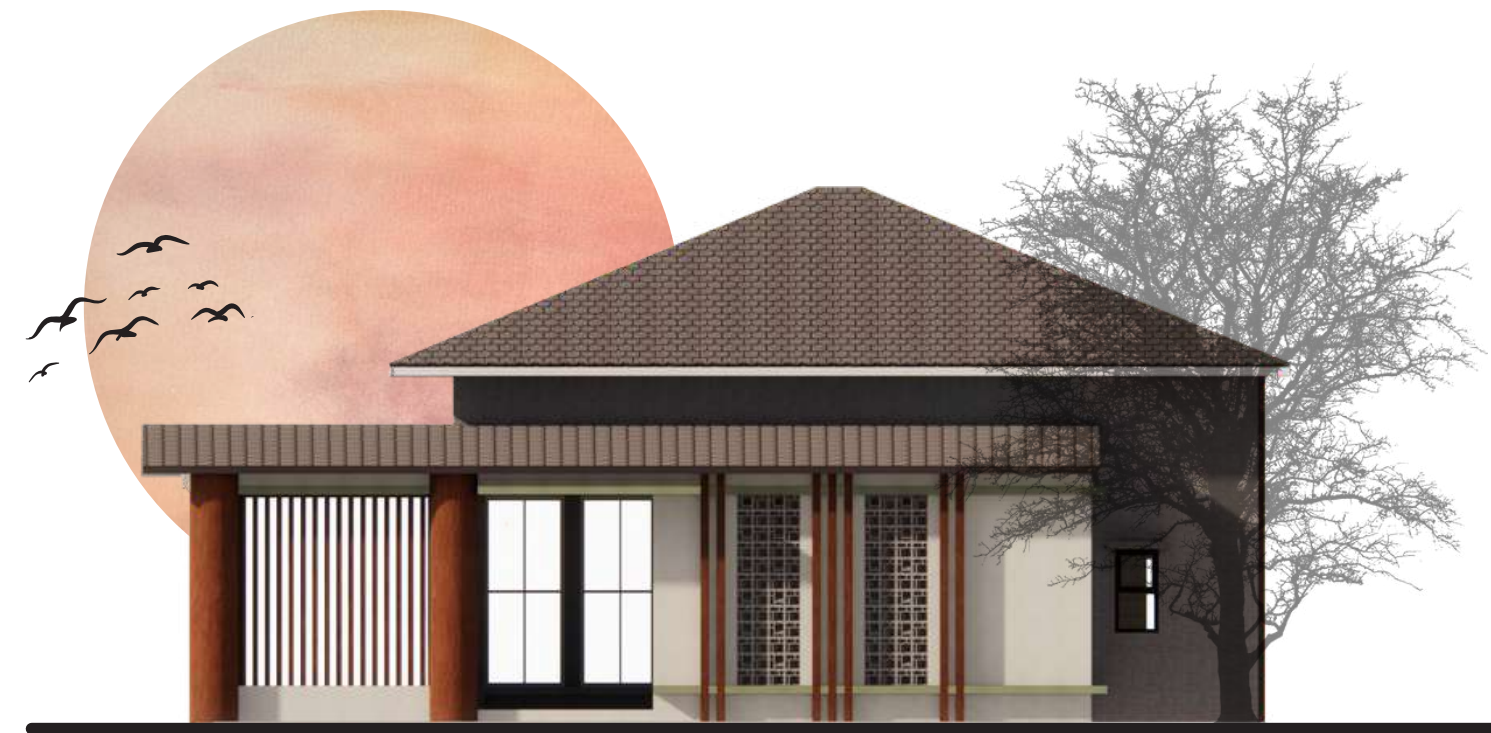
SKALA 1 : 100





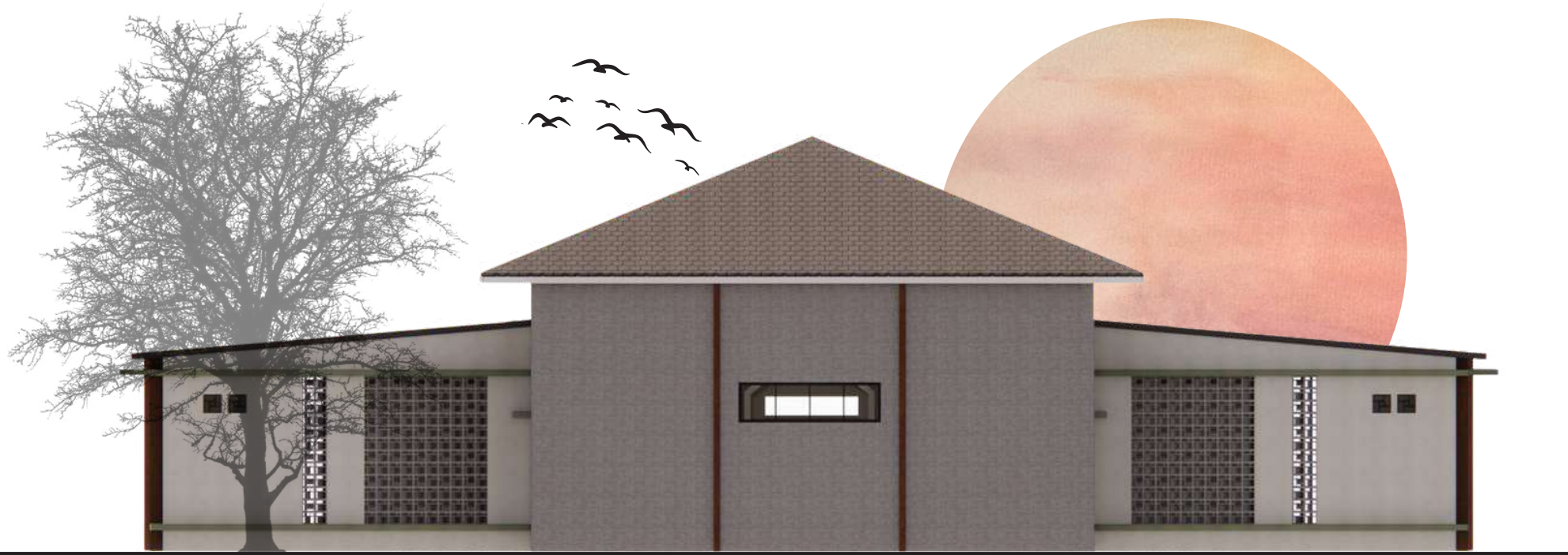
TAMPAK DEPAN MASJID

SKALA 1 : 100



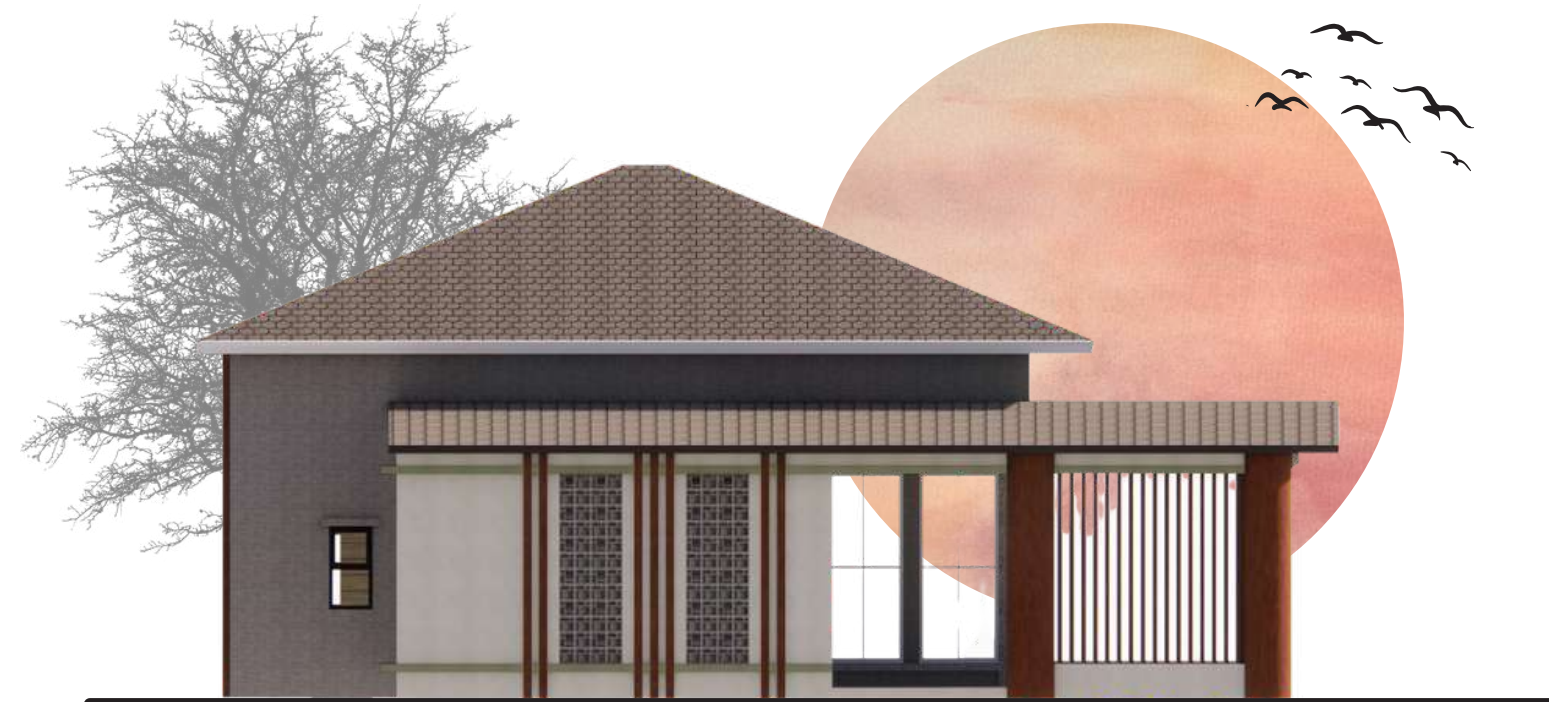
TAMPAK KANAN MASJID

SKALA 1 : 100



TAMPAK BELAKANG MASJID

SKALA 1 : 100



TAMPAK KIRI MASJID

SKALA 1 : 100

DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

STUDIO AKHIR
PERANCANGAN ARSITEKTUR
PERIODE 2020-2021

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT
Dr. M. Yahya Siradjuddin, ST., M.Eng

MAHASISWA
PUTRI RAHMI MALIDA
D51116501

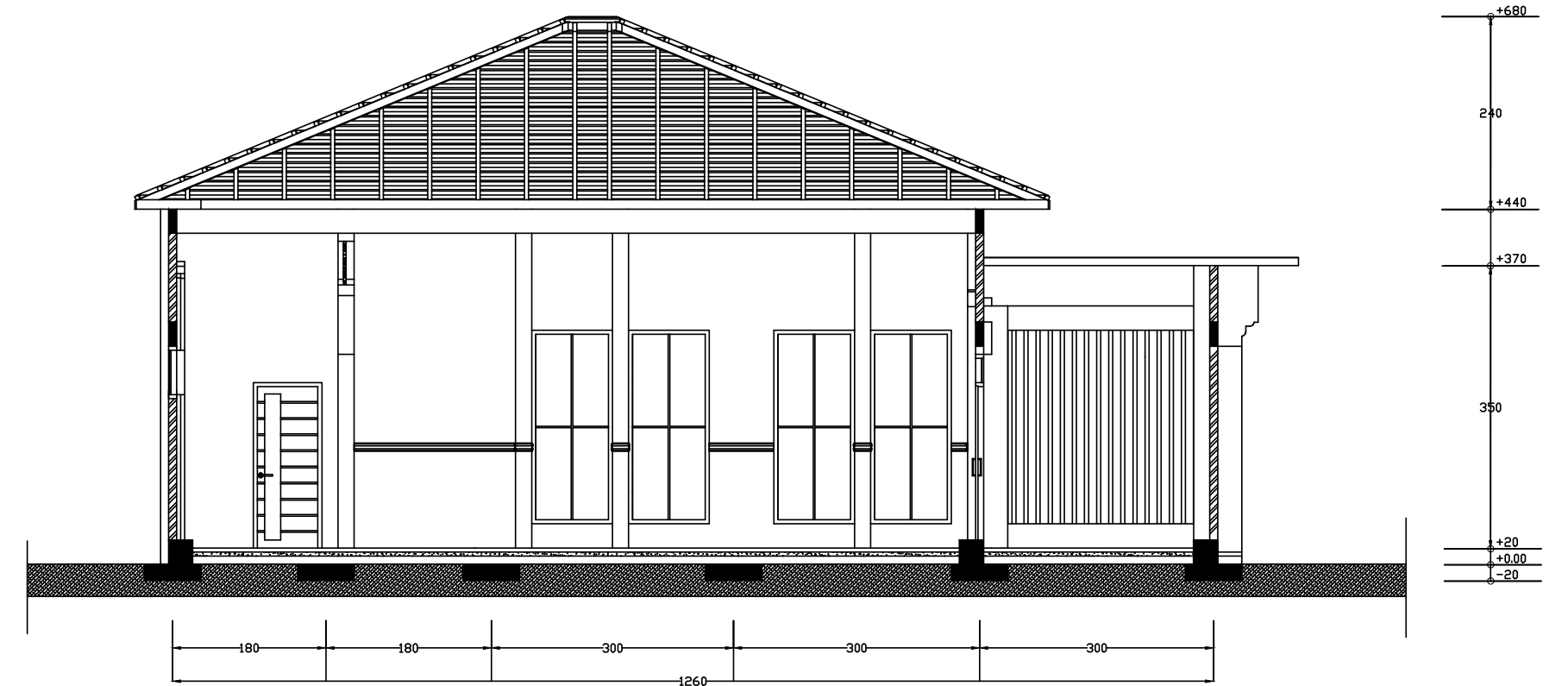
JUDUL
KAMPUNG TANGGAP
BENCANA GEMPA DI PALU

NO. HALAMAN

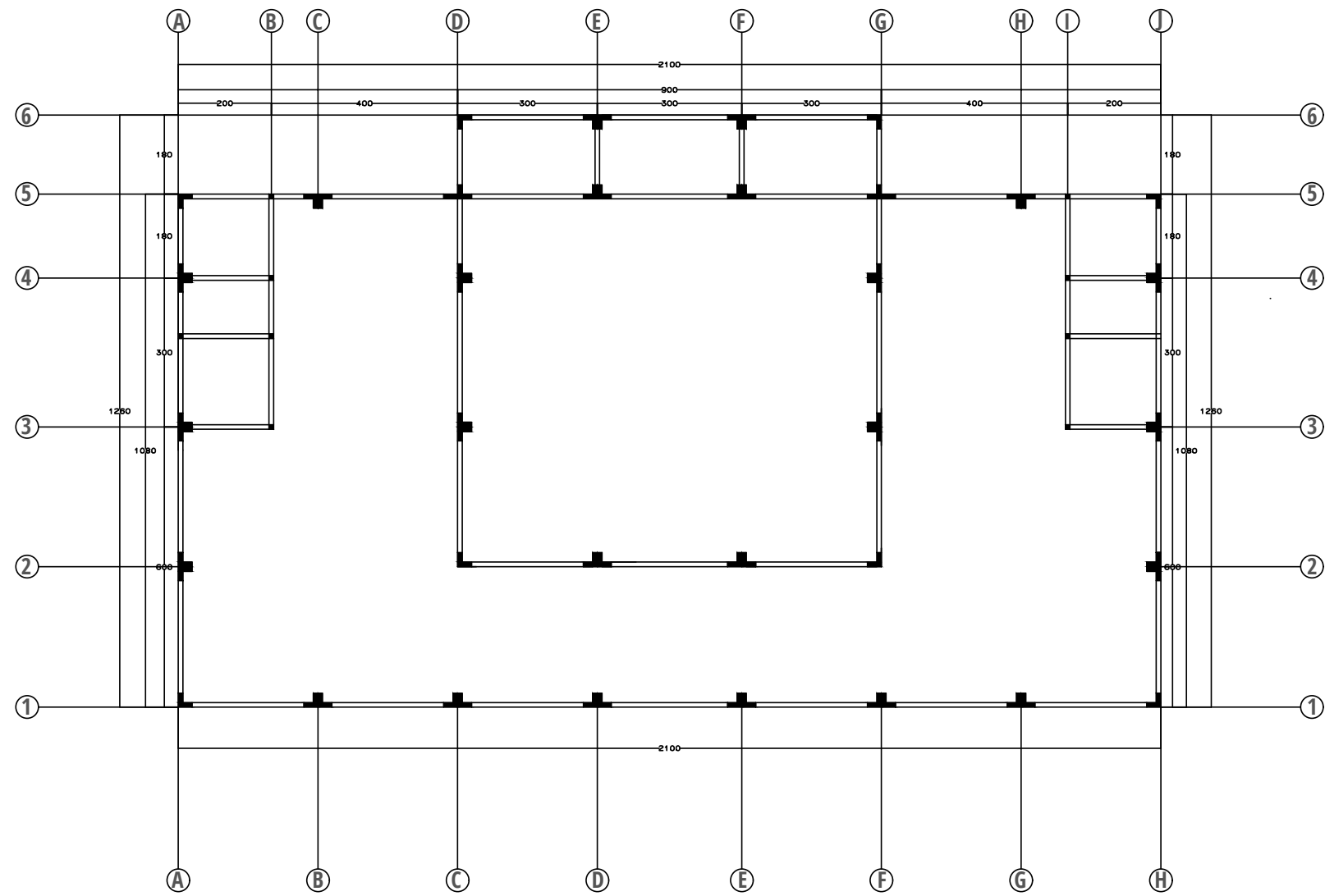
JUMLAH HALAMAN



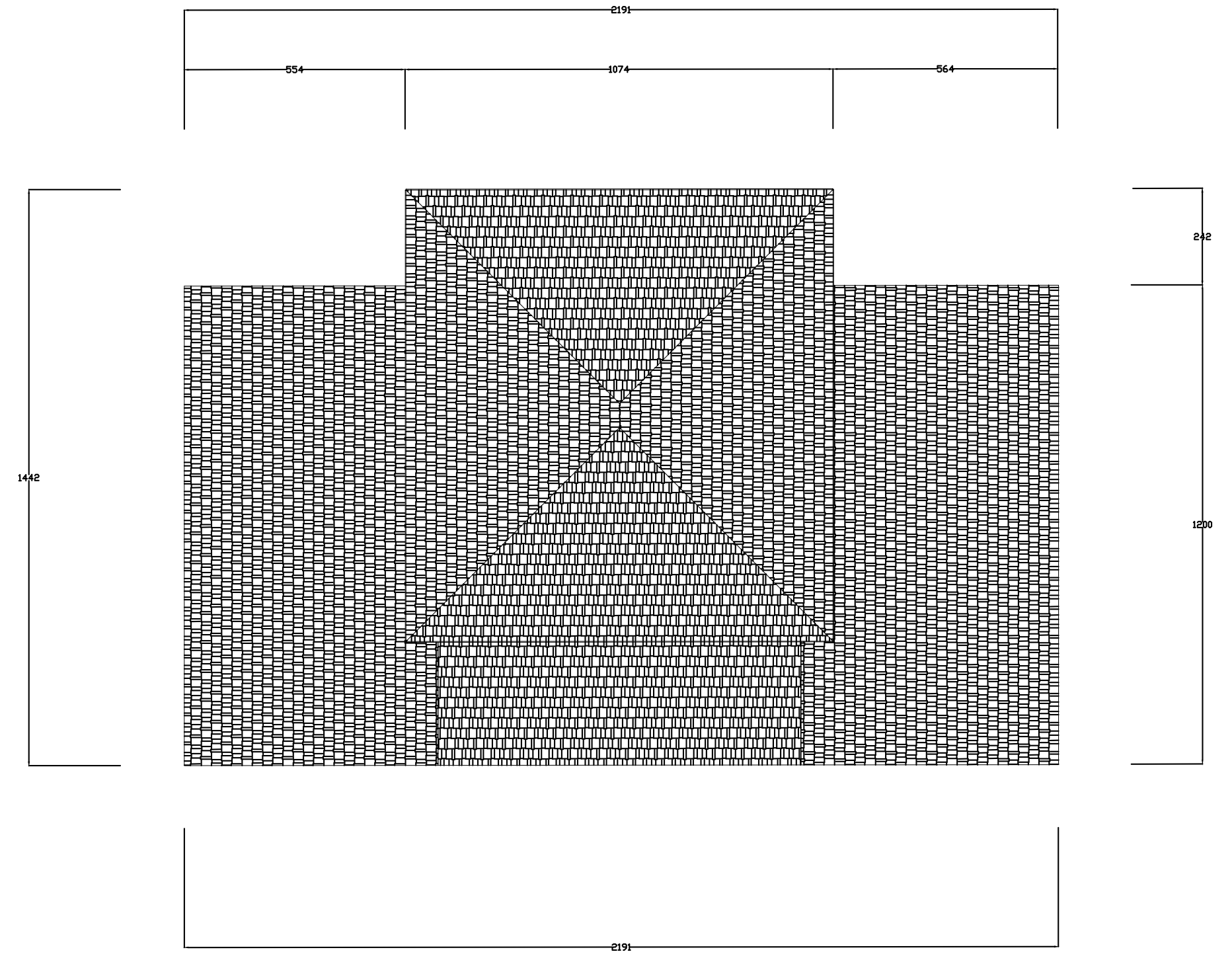
POTONGAN A-A MASJID
SKALA 1 : 100



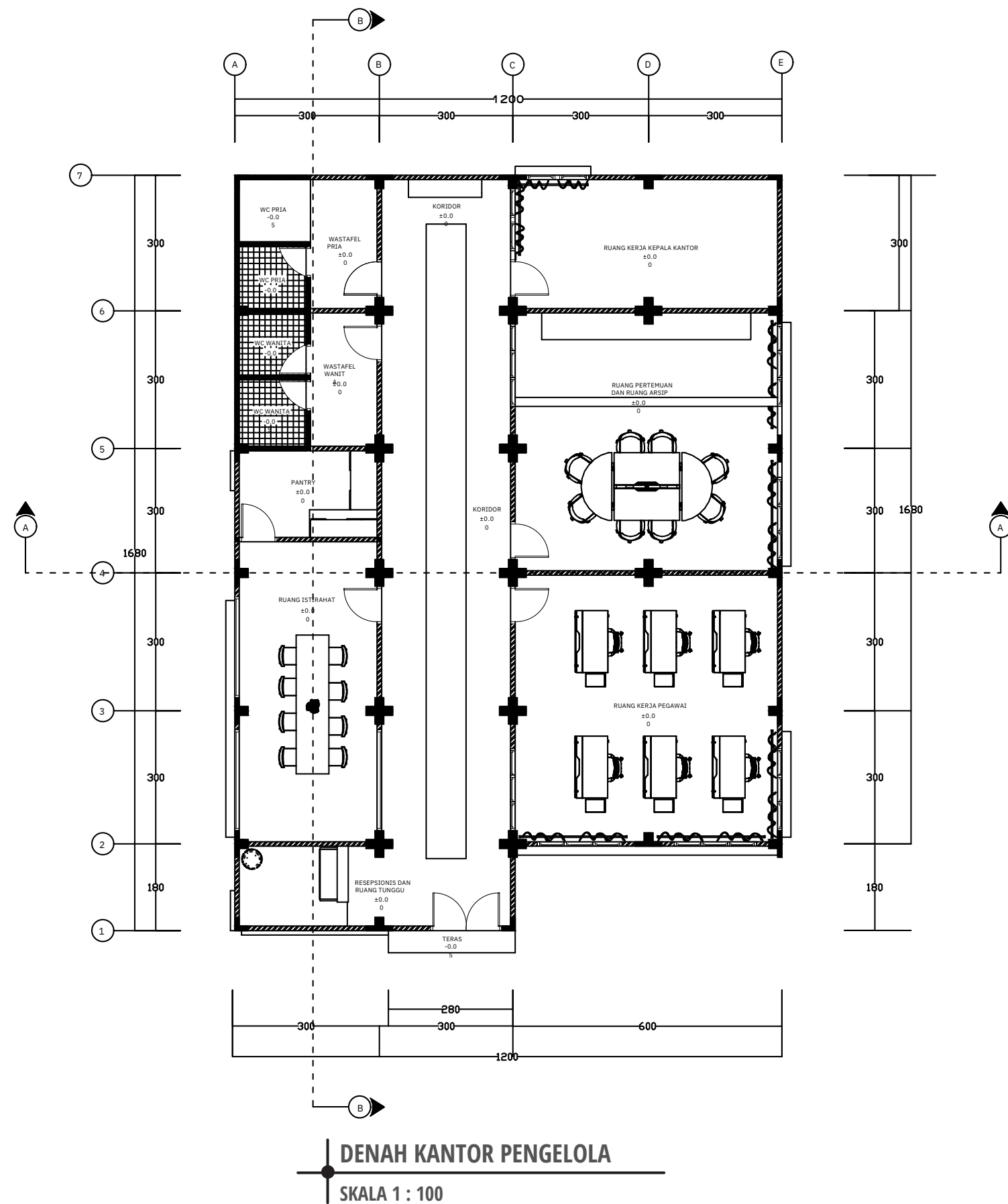
POTONGAN B-B MASJID
SKALA 1 : 100



RENCANA KOLOM DAN BALOK MASJID
 SKALA 1 : 100



RENCANA ATAP MASJID
 SKALA 1 : 100





TAMPAK DEPAN KANTOR PENGELOLA

SKALA 1 : 100



TAMPAK KANAN KANTOR PENGELOLA

SKALA 1 : 100



TAMPAK BELAKANG KANTOR PENGELOLA

SKALA 1 : 100



TAMPAK KIRI KANTOR PENGELOLA

SKALA 1 : 100

DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

STUDIO AKHIR
PERANCANGAN ARSITEKTUR
PERIODE 2020-2021

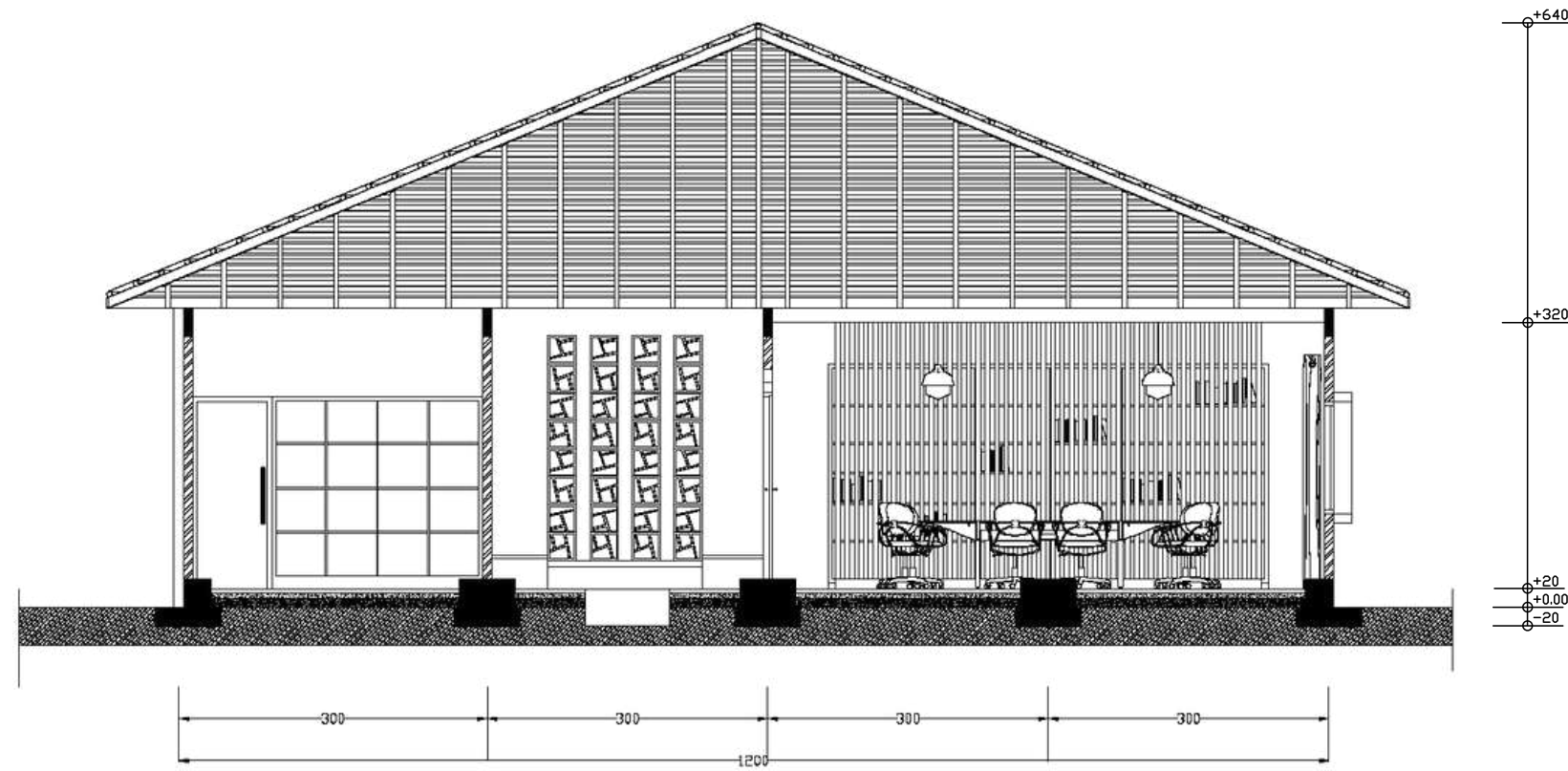
DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT
Dr. M. Yahya Siradjuddin, ST., M.Eng

MAHASISWA
PUTRI RAHMI MALIDA
D51116501

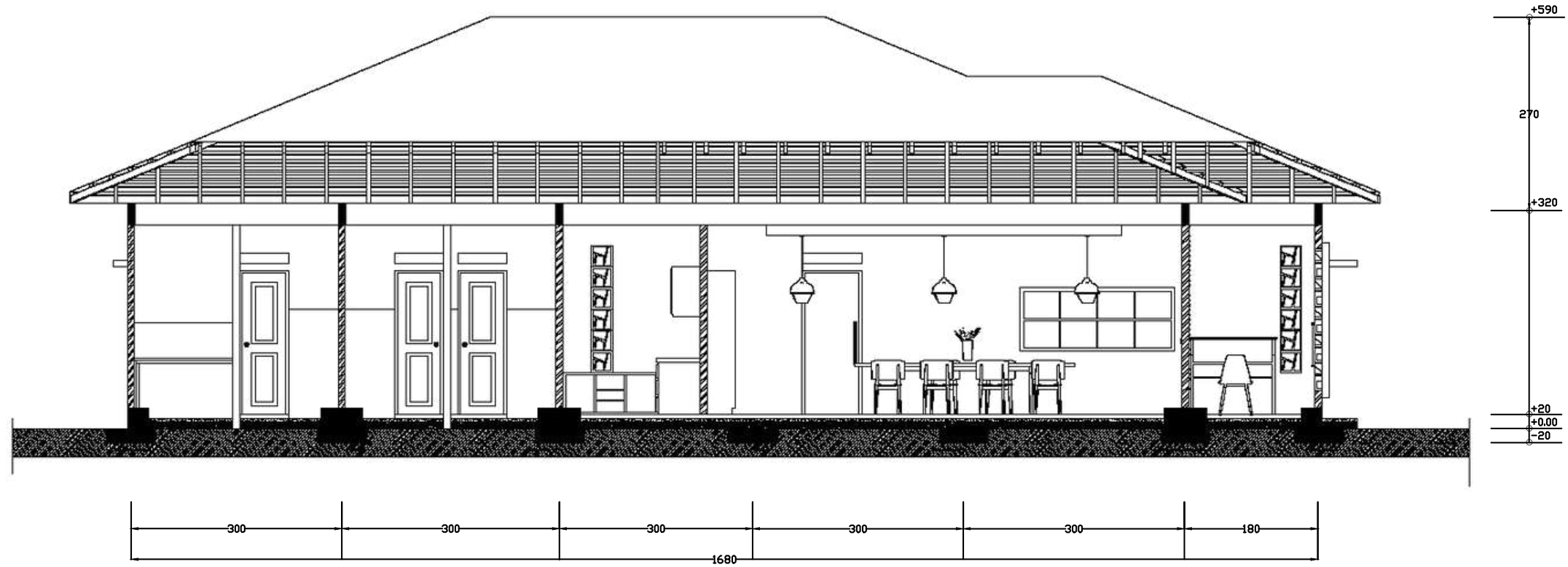
JUDUL
KAMPUNG TANGGAP
BENCANA GEMPA DI PALU

NO. HALAMAN

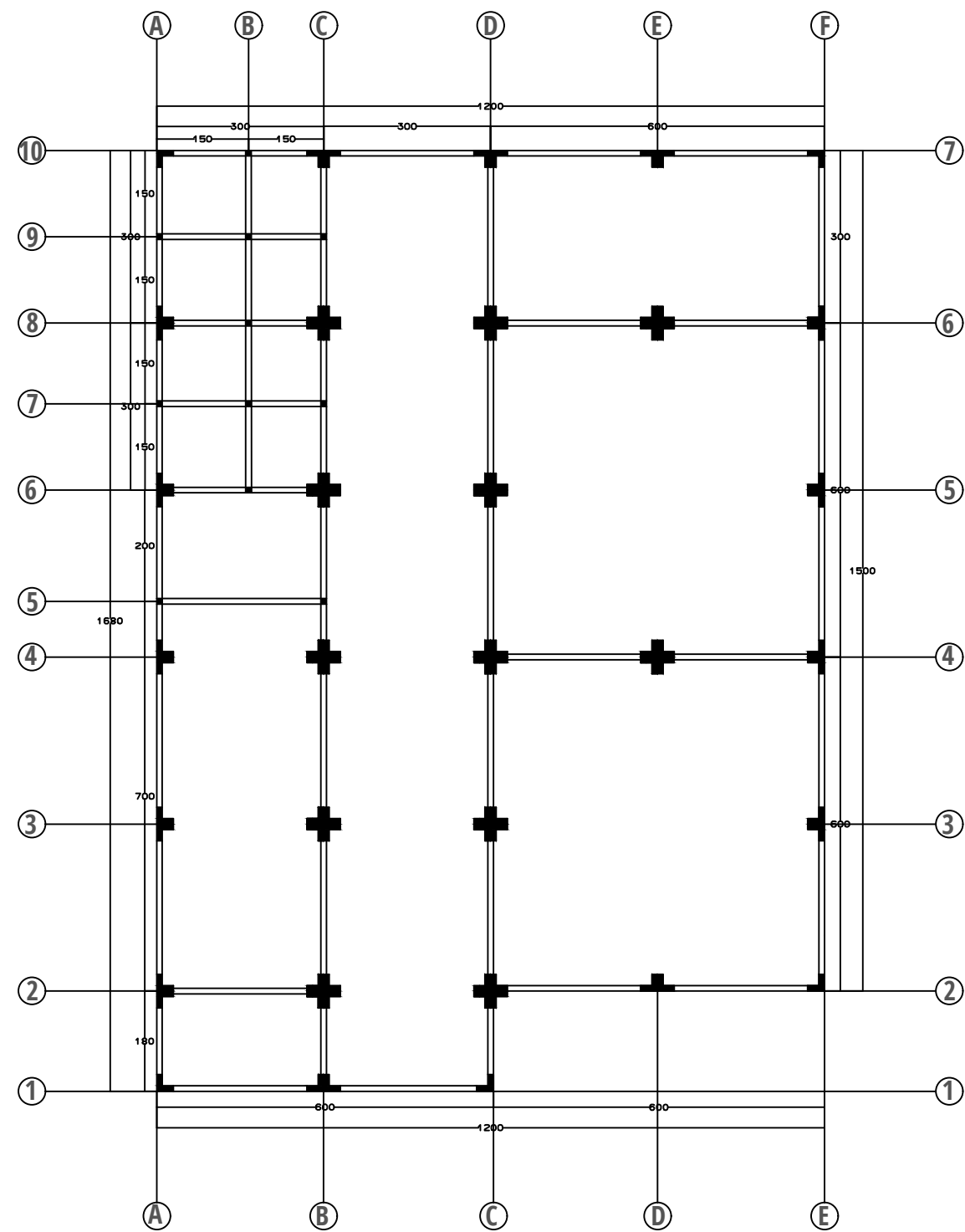
JUMLAH HALAMAN



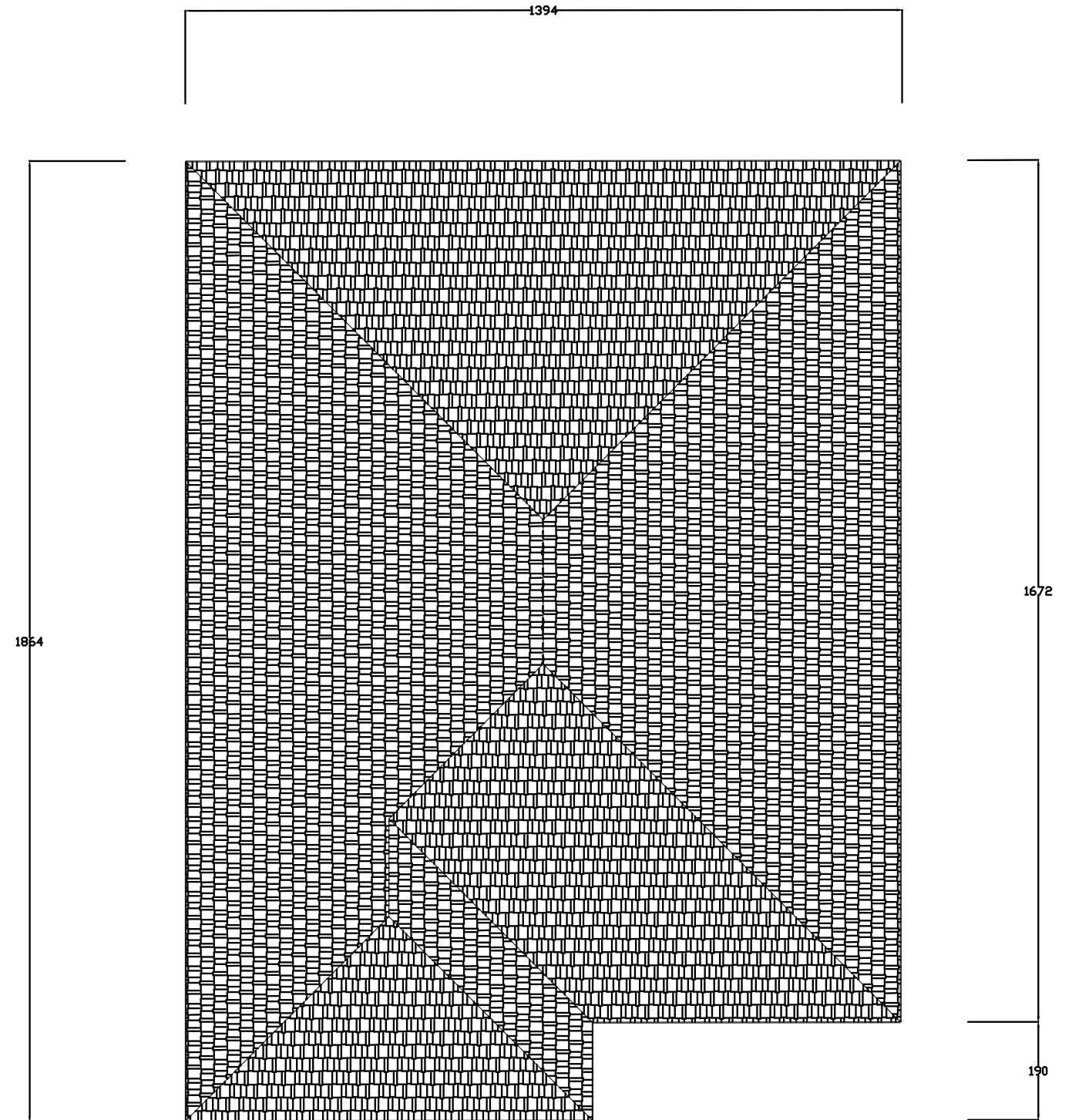
POTONGAN A-A KANTOR PENGELOLA
 SKALA 1 : 100



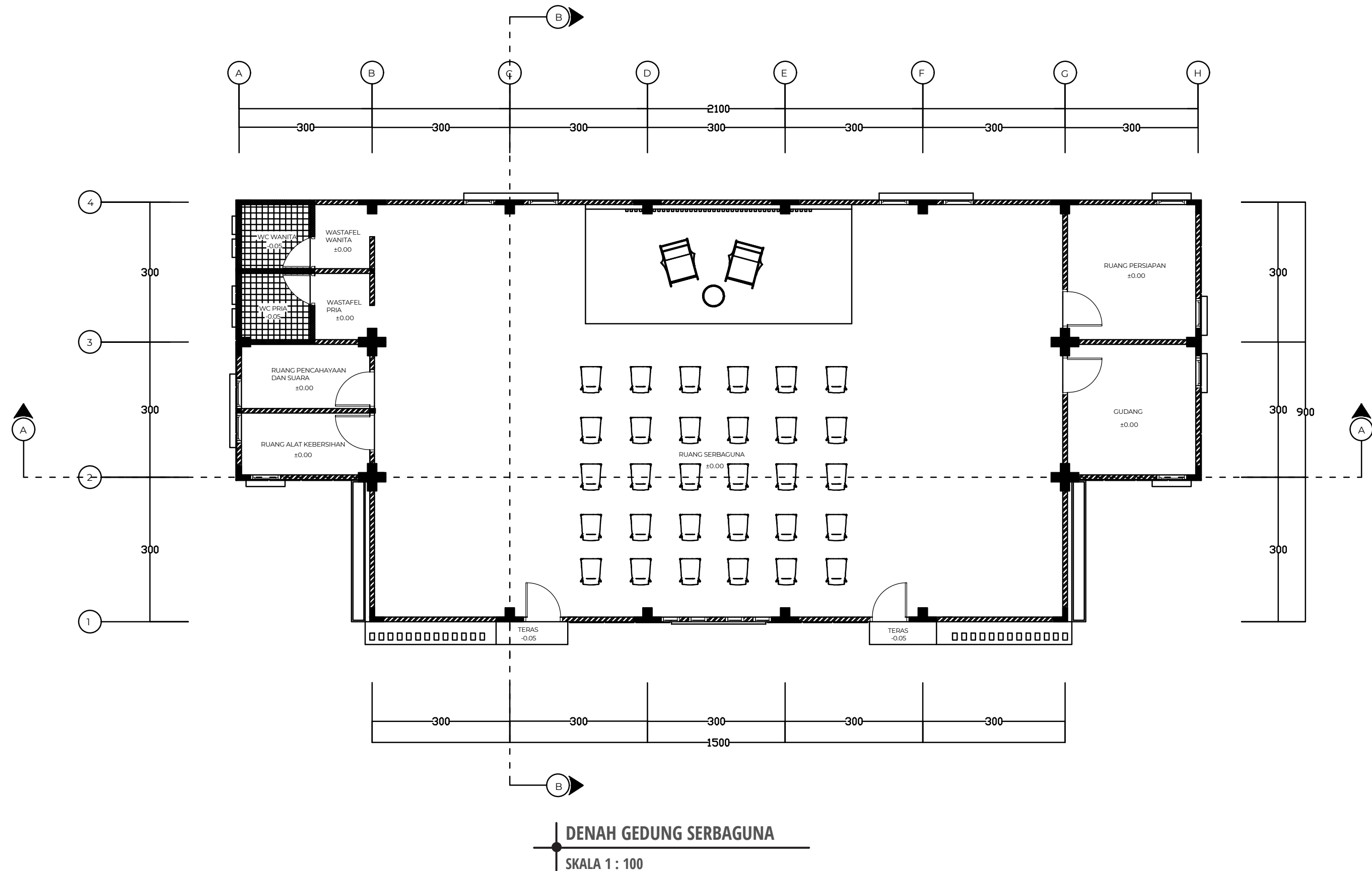
POTONGAN B-B KANTOR PENGELOLA
 SKALA 1 : 100



RENCANA KOLOM DAN BALOK KANTOR PENGELOLA
 SKALA 1 : 100



RENCANA ATAP KANTOR PENGELOLA
 SKALA 1 : 100





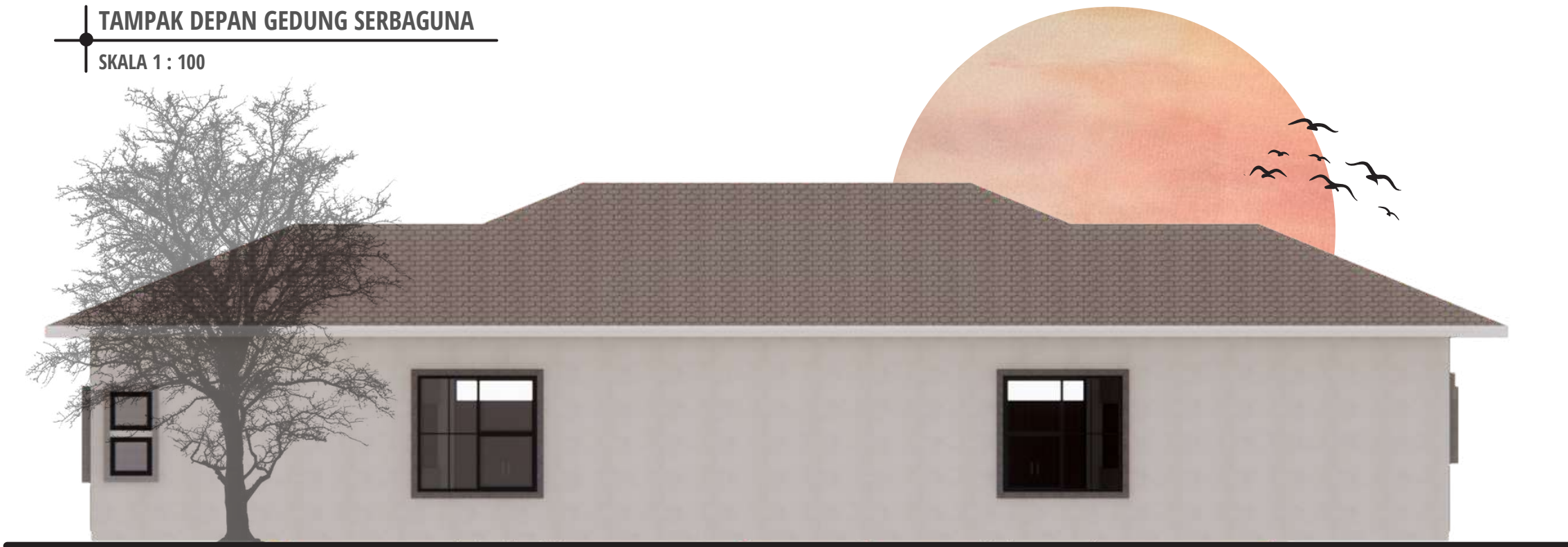
TAMPAK DEPAN GEDUNG SERBAGUNA

SKALA 1 : 100



TAMPAK KANAN GEDUNG SERBAGUNA

SKALA 1 : 100



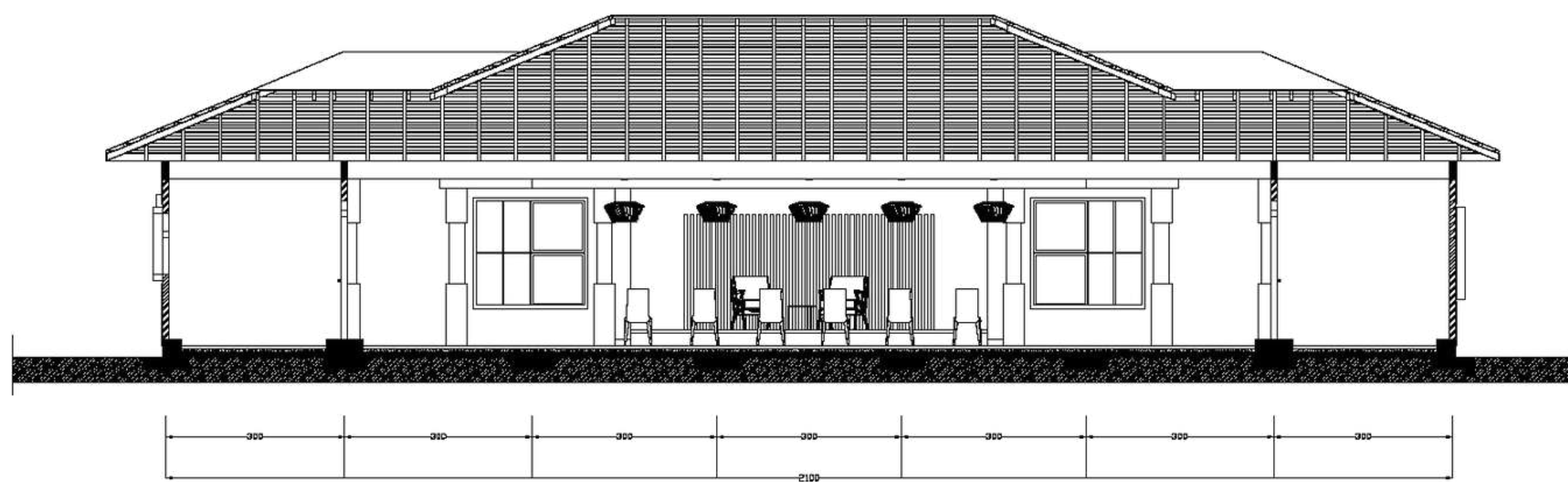
TAMPAK BELAKANG GEDUNG SERBAGUNA

SKALA 1 : 100

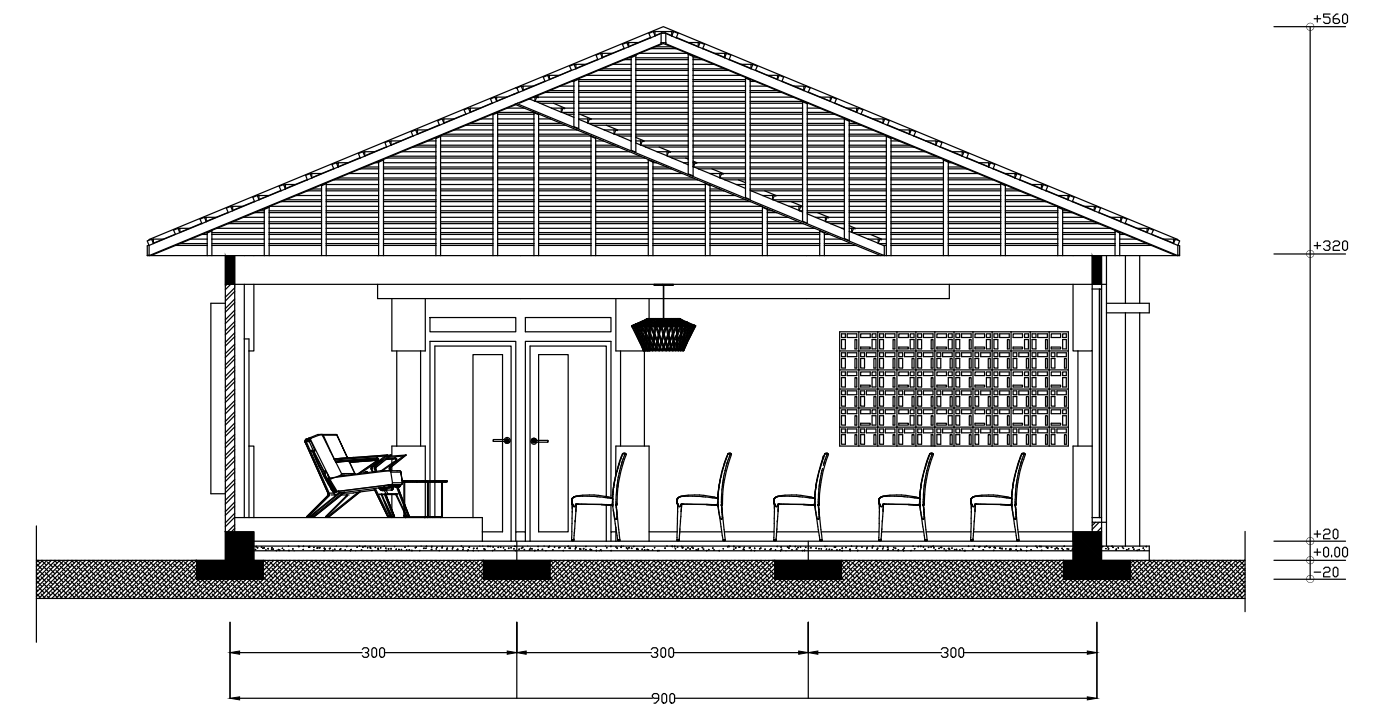


TAMPAK KIRI GEDUNG SERBAGUNA

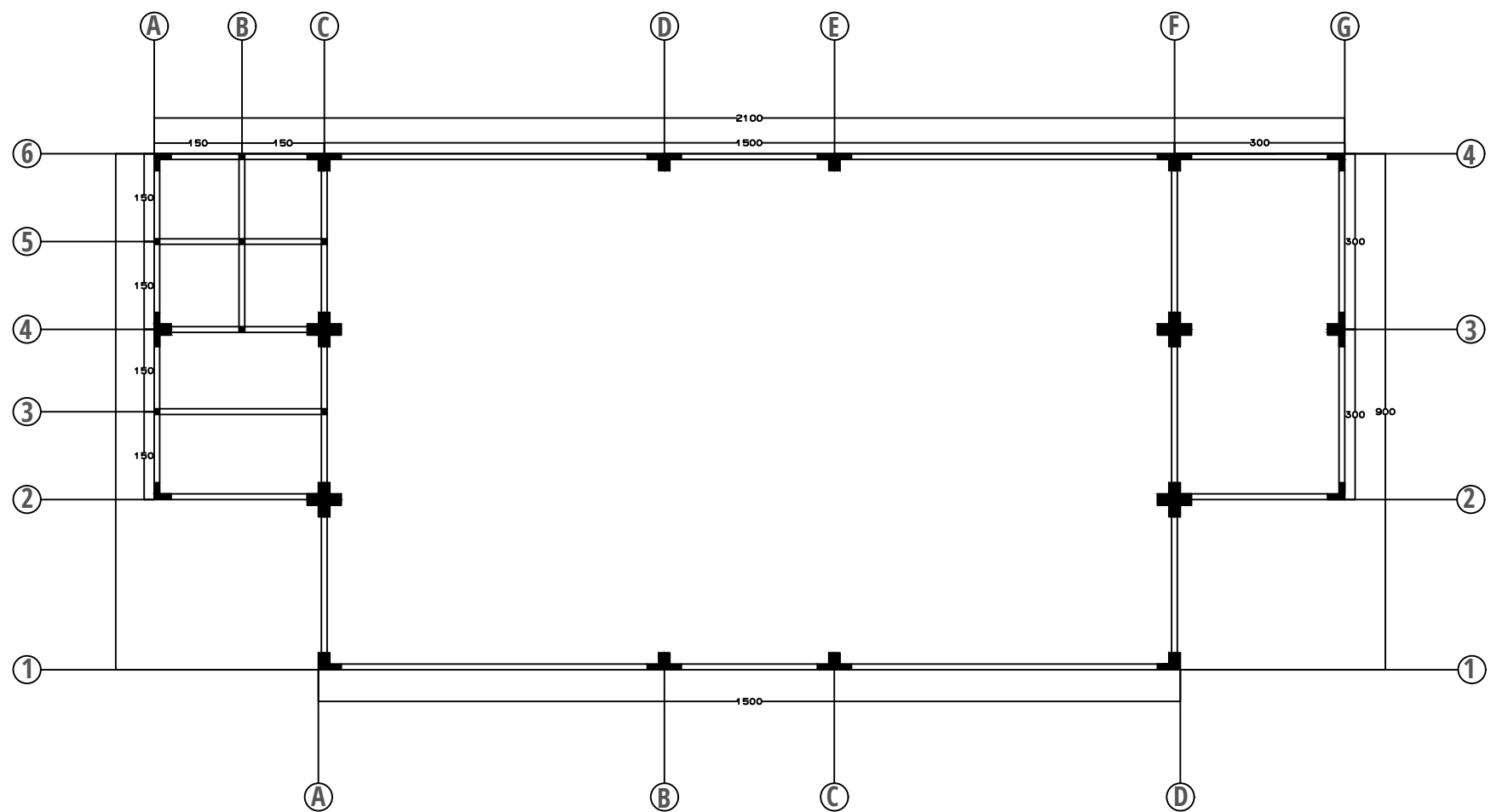
SKALA 1 : 100



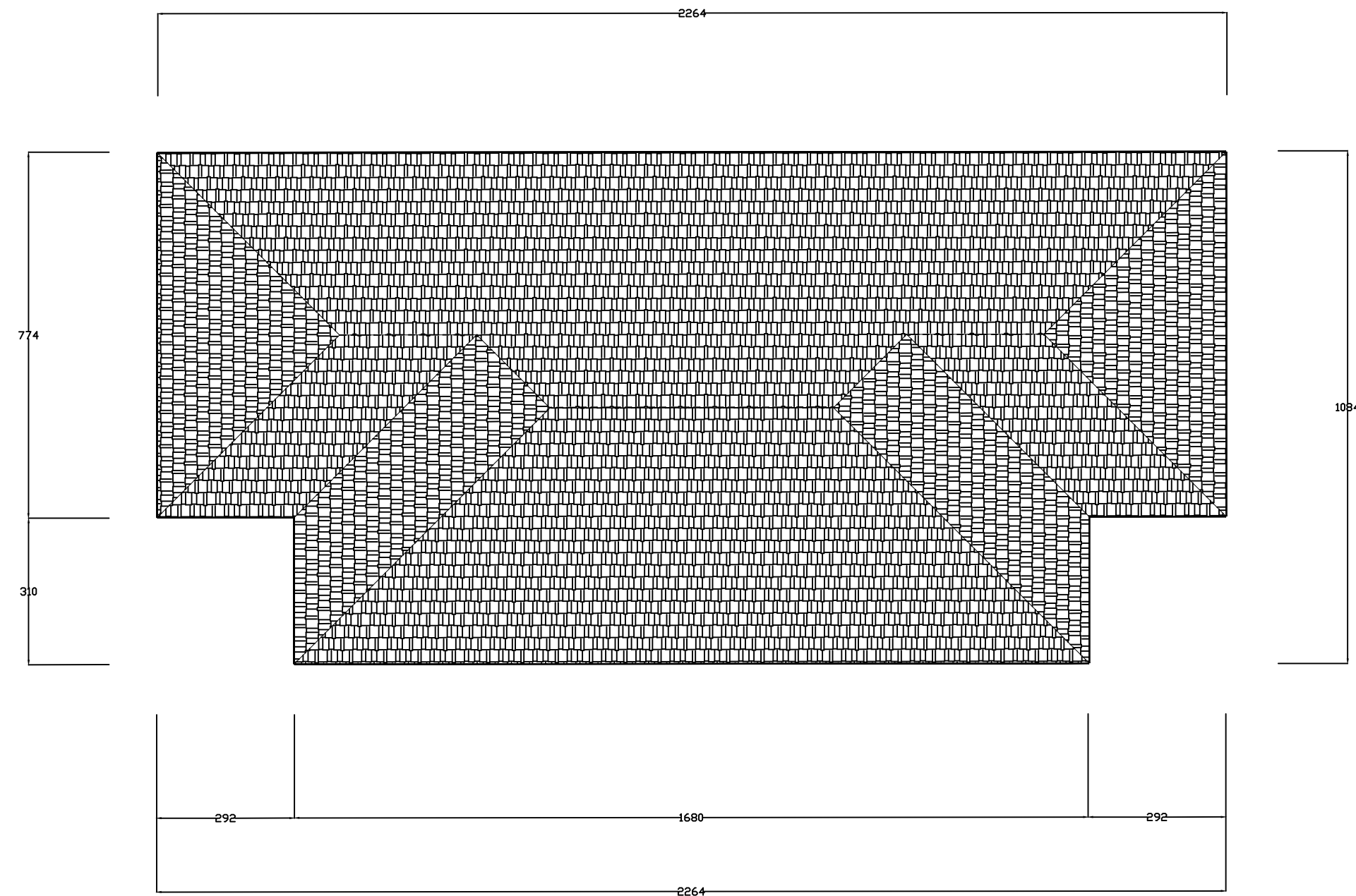
POTONGAN A-A GEDUNG SERBAGUNA
SKALA 1 : 100



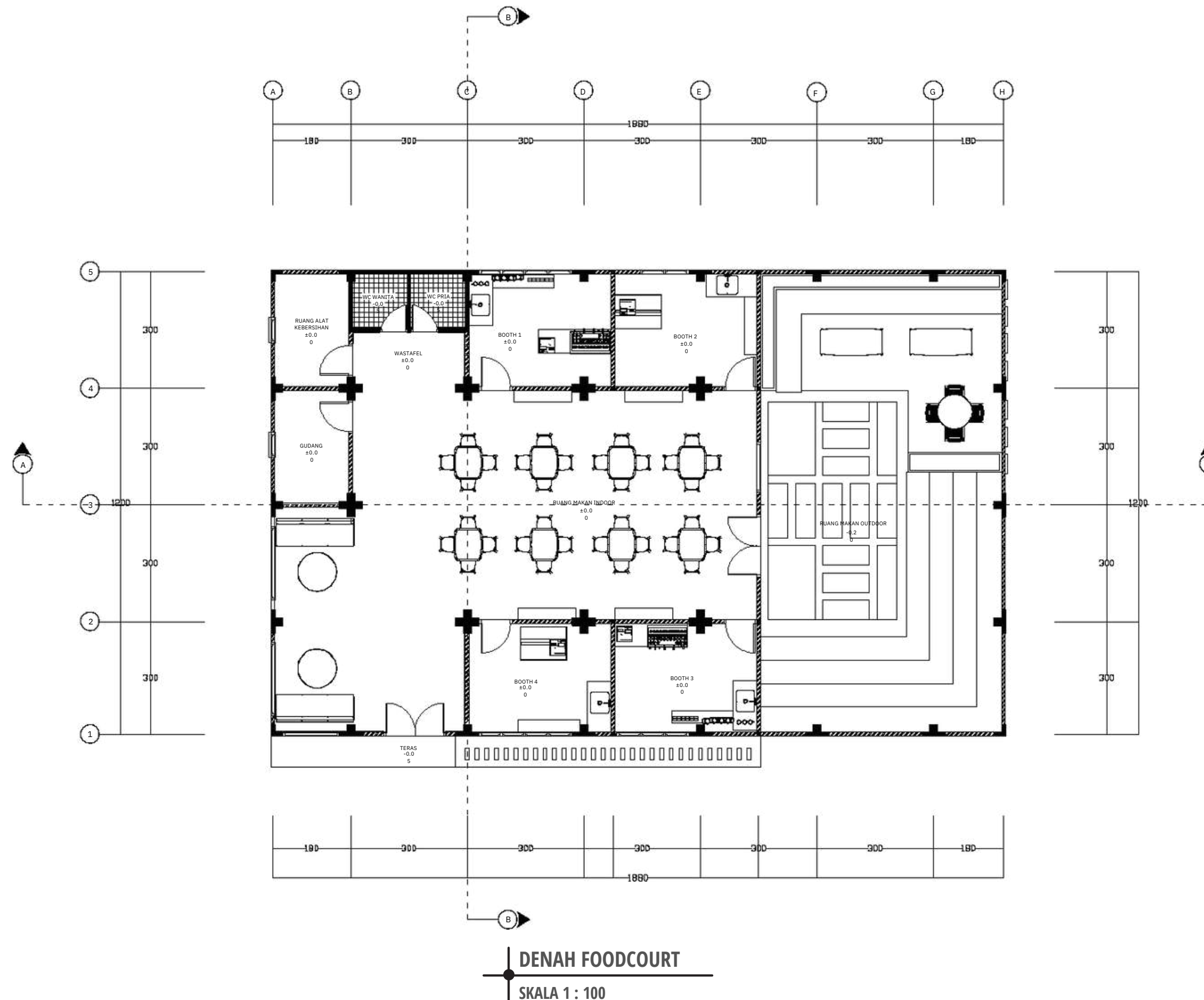
POTONGAN B-B GEDUNG SERBAGUNA
SKALA 1 : 100



RENCANA KOLOM DAN BALOK GEDUNG SERBAGUNA
 SKALA 1 : 100



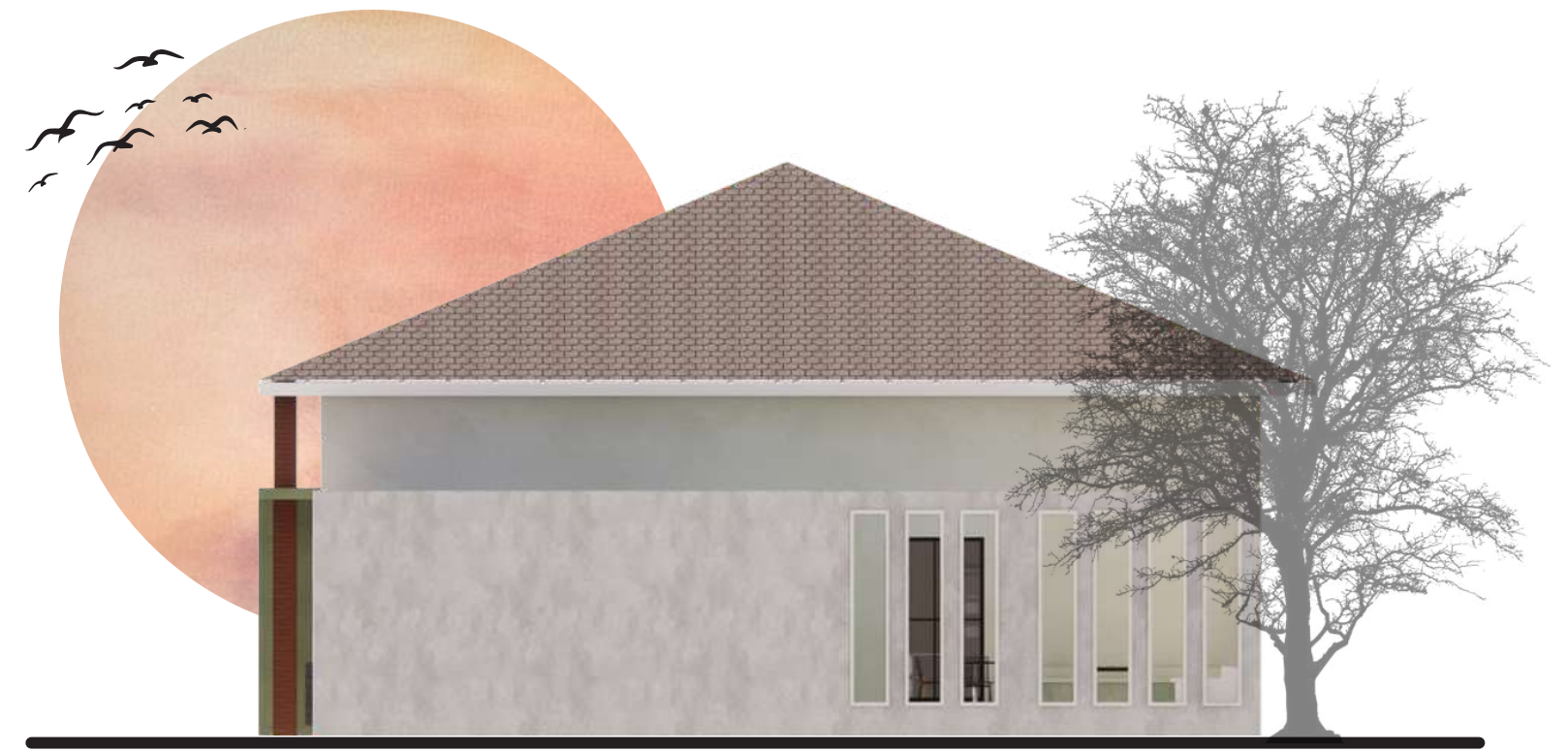
RENCANA ATAP GEDUNG SERBAGUNA
 SKALA 1 : 100





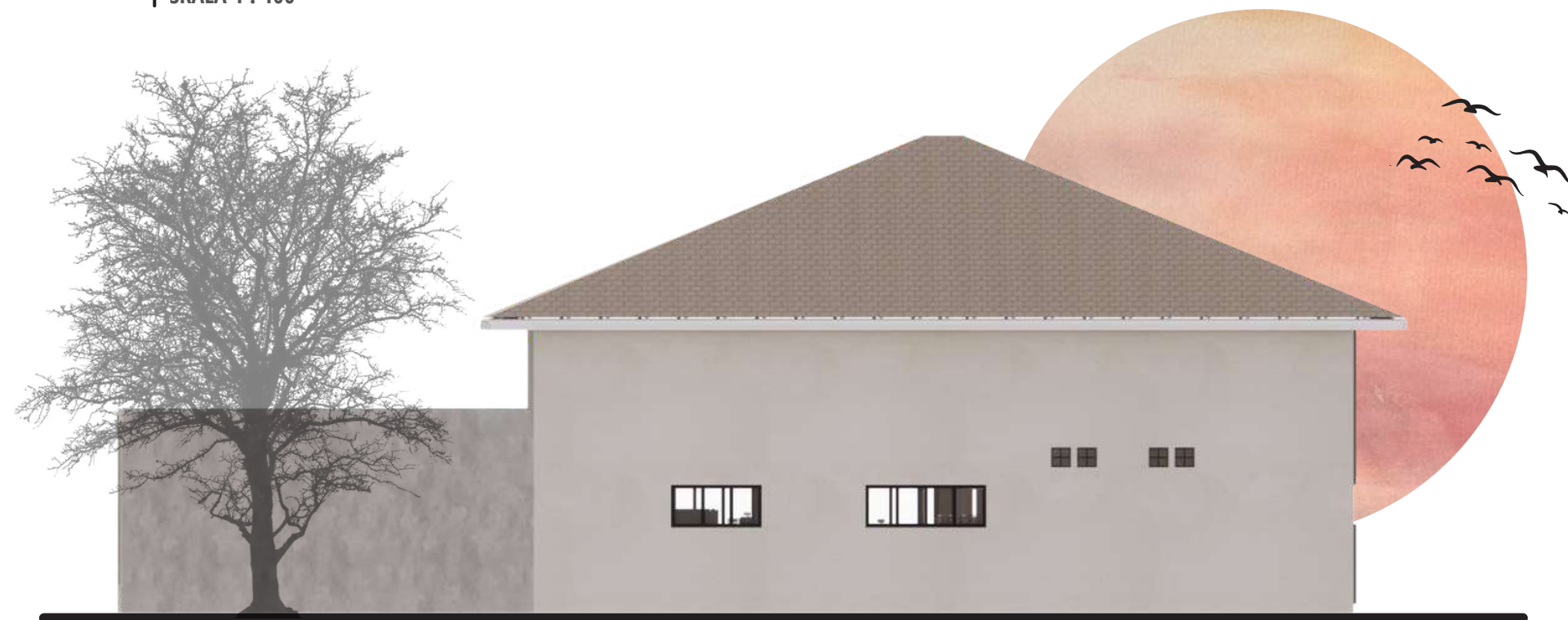
TAMPAK DEPAN FOODCOURT

SKALA 1 : 100



TAMPAK KANAN FOODCOURT

SKALA 1 : 100



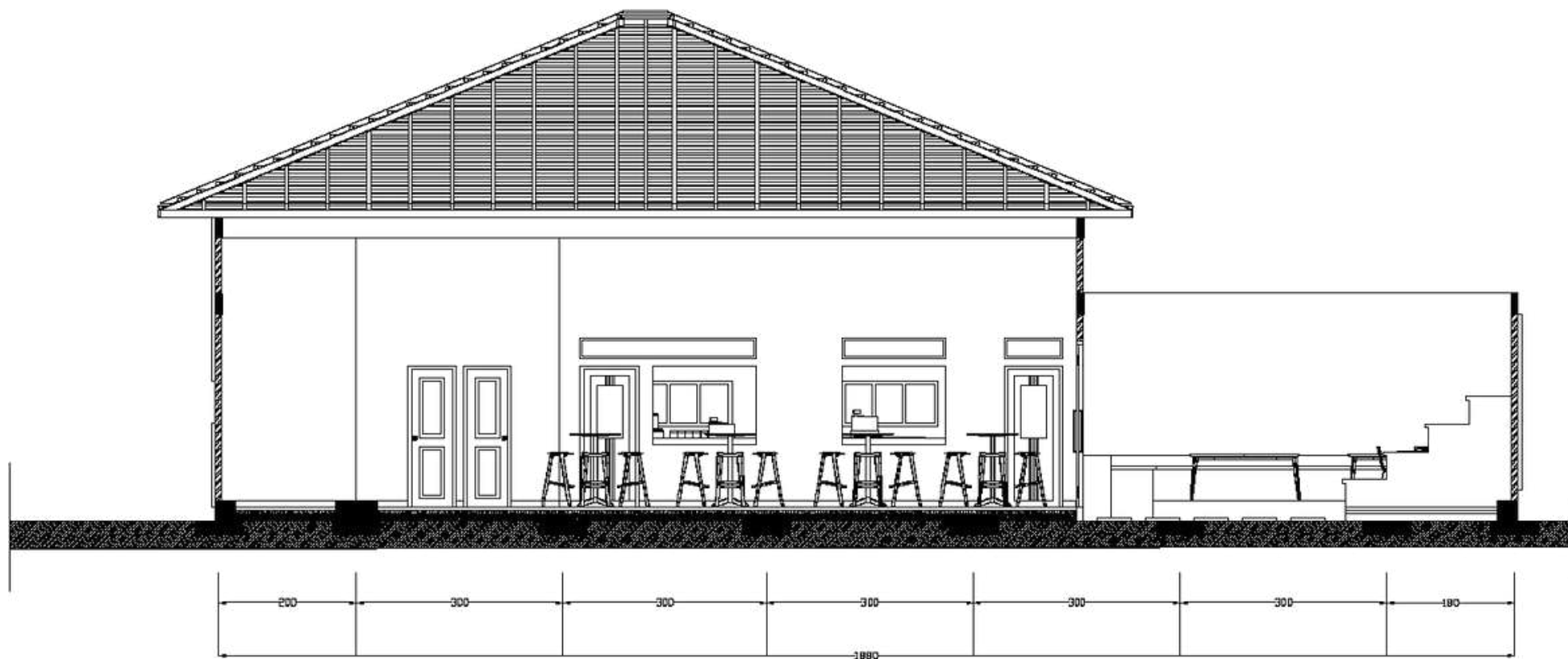
TAMPAK BELAKANG FOODCOURT

SKALA 1 : 100

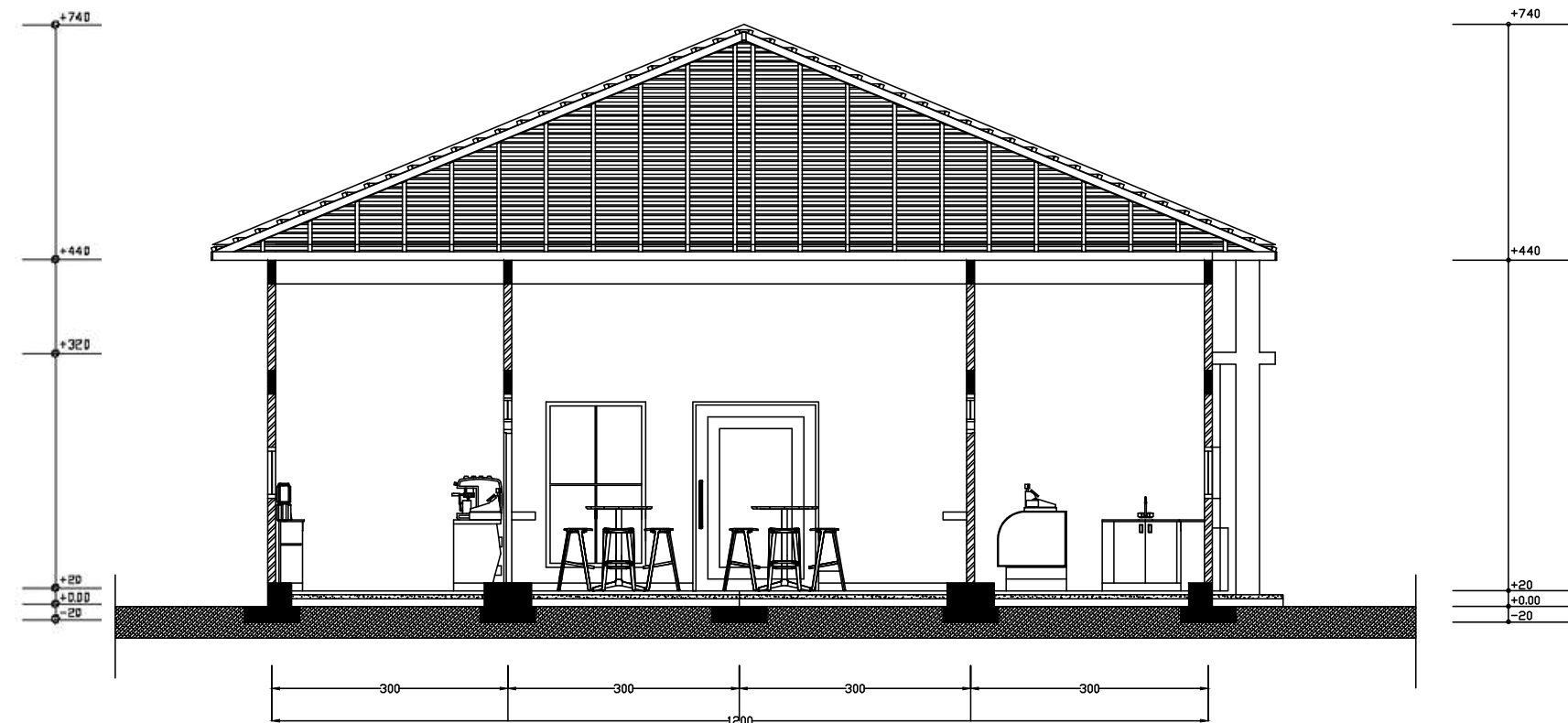


TAMPAK KIRI FOODCOURT

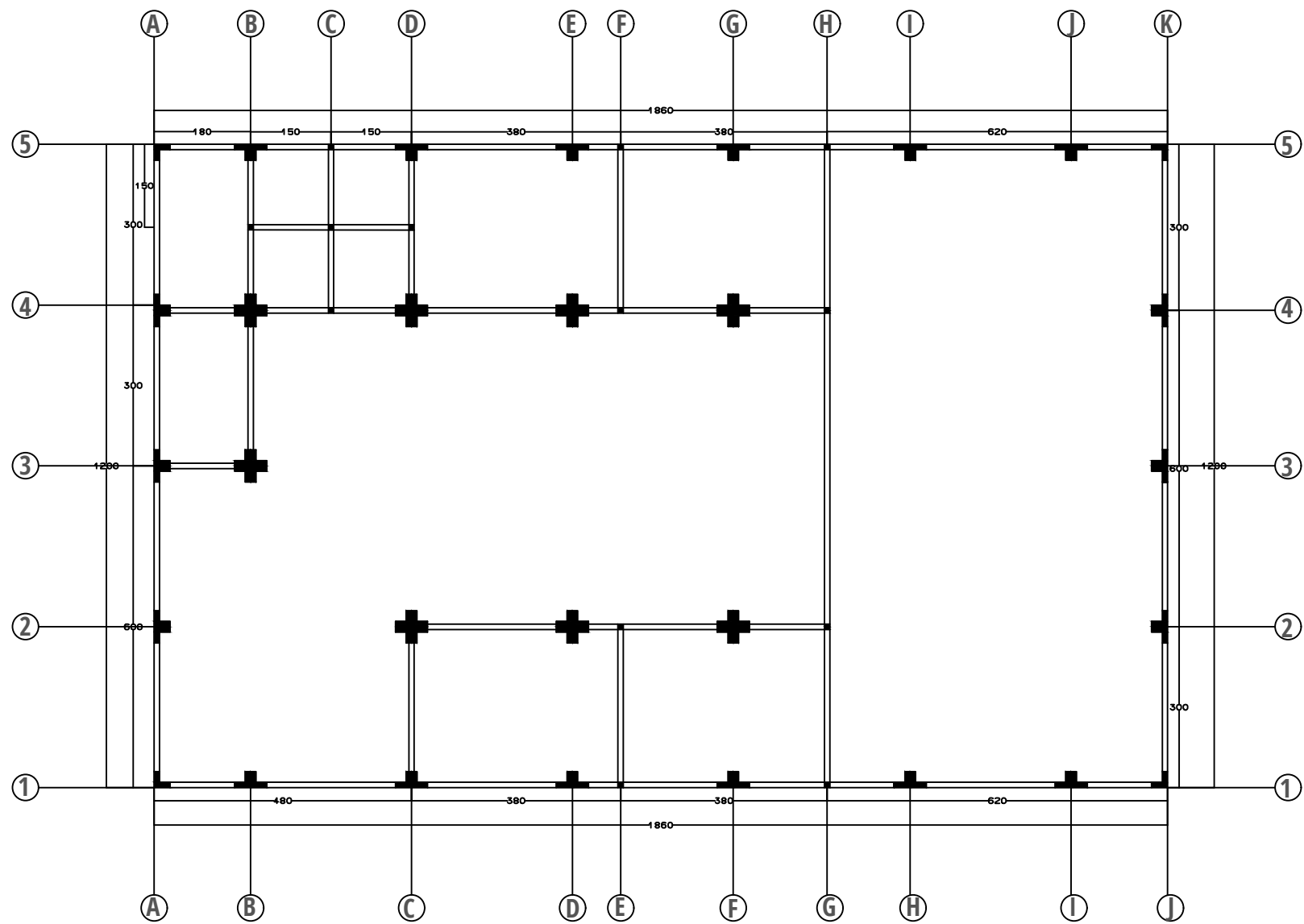
SKALA 1 : 100



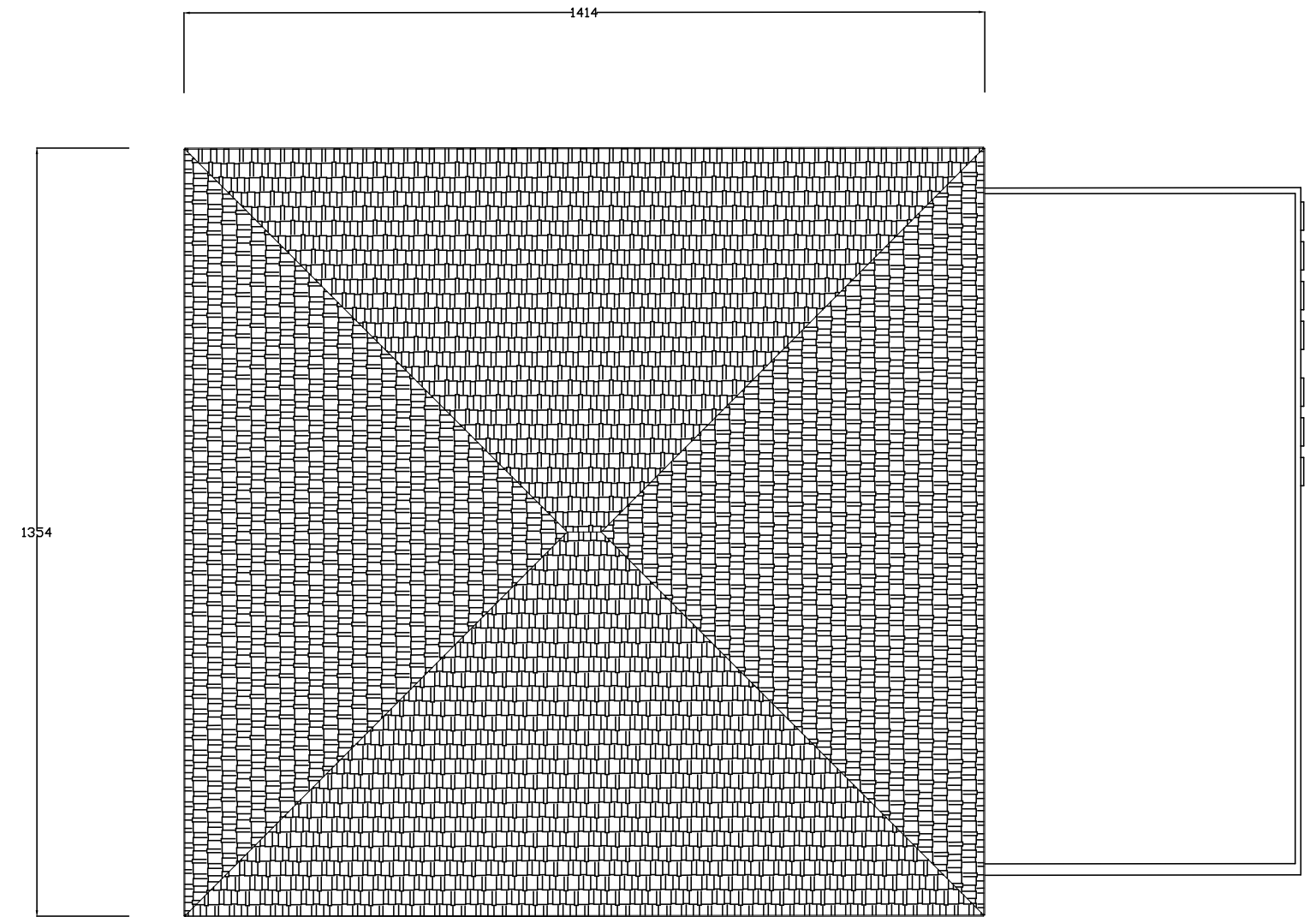
POTONGAN A-A FOODCOURT
SKALA 1 : 100



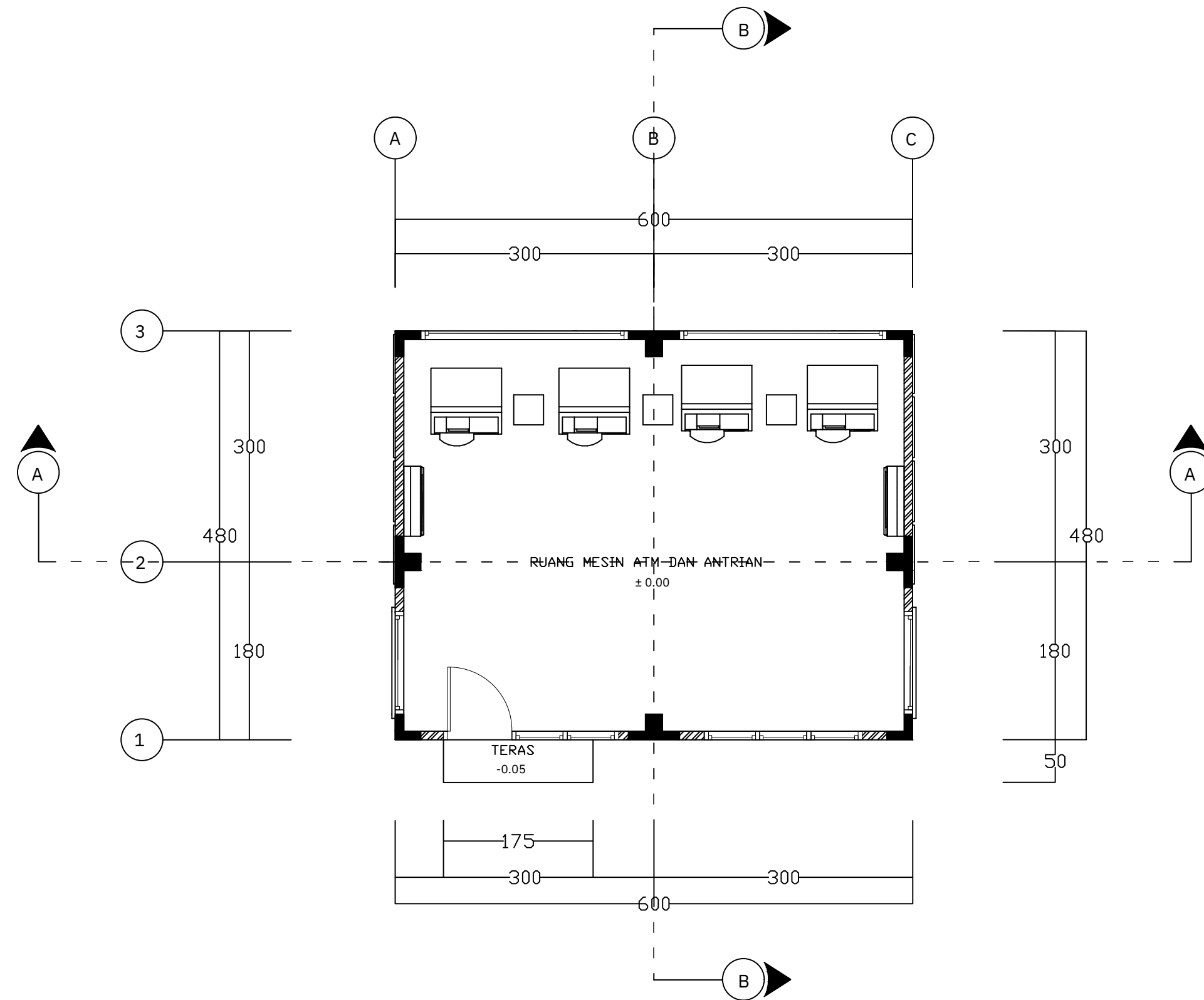
POTONGAN B-B FOODCOURT
SKALA 1 : 100



RENCANA KOLOM DAN BALOK FOODCOURT
SKALA 1 : 100



RENCANA ATAP FOODCOURT
SKALA 1 : 100



DENAH ATM CENTER
 SKALA 1 : 100



TAMPAK DEPAN ATM CENTER

SKALA 1 : 100



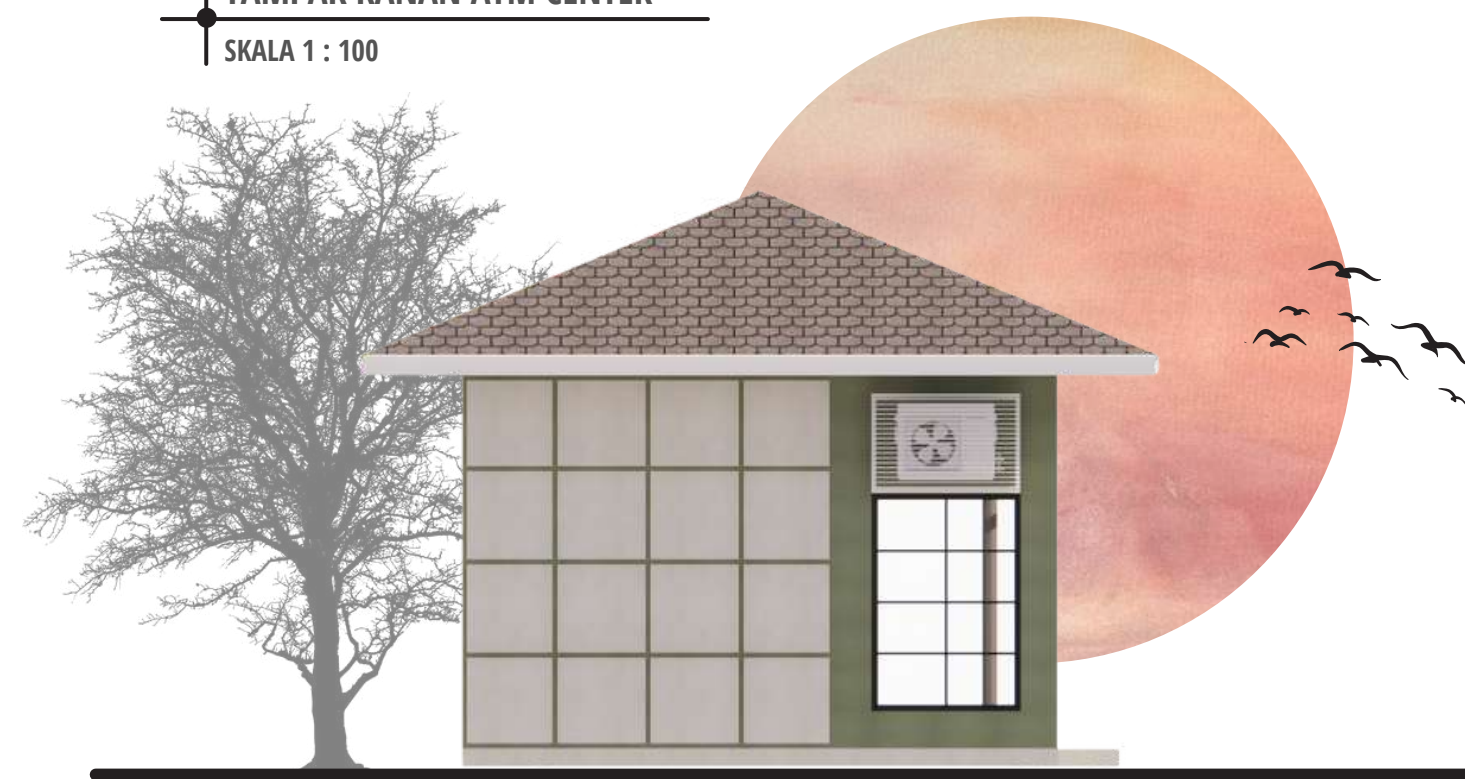
TAMPAK KANAN ATM CENTER

SKALA 1 : 100



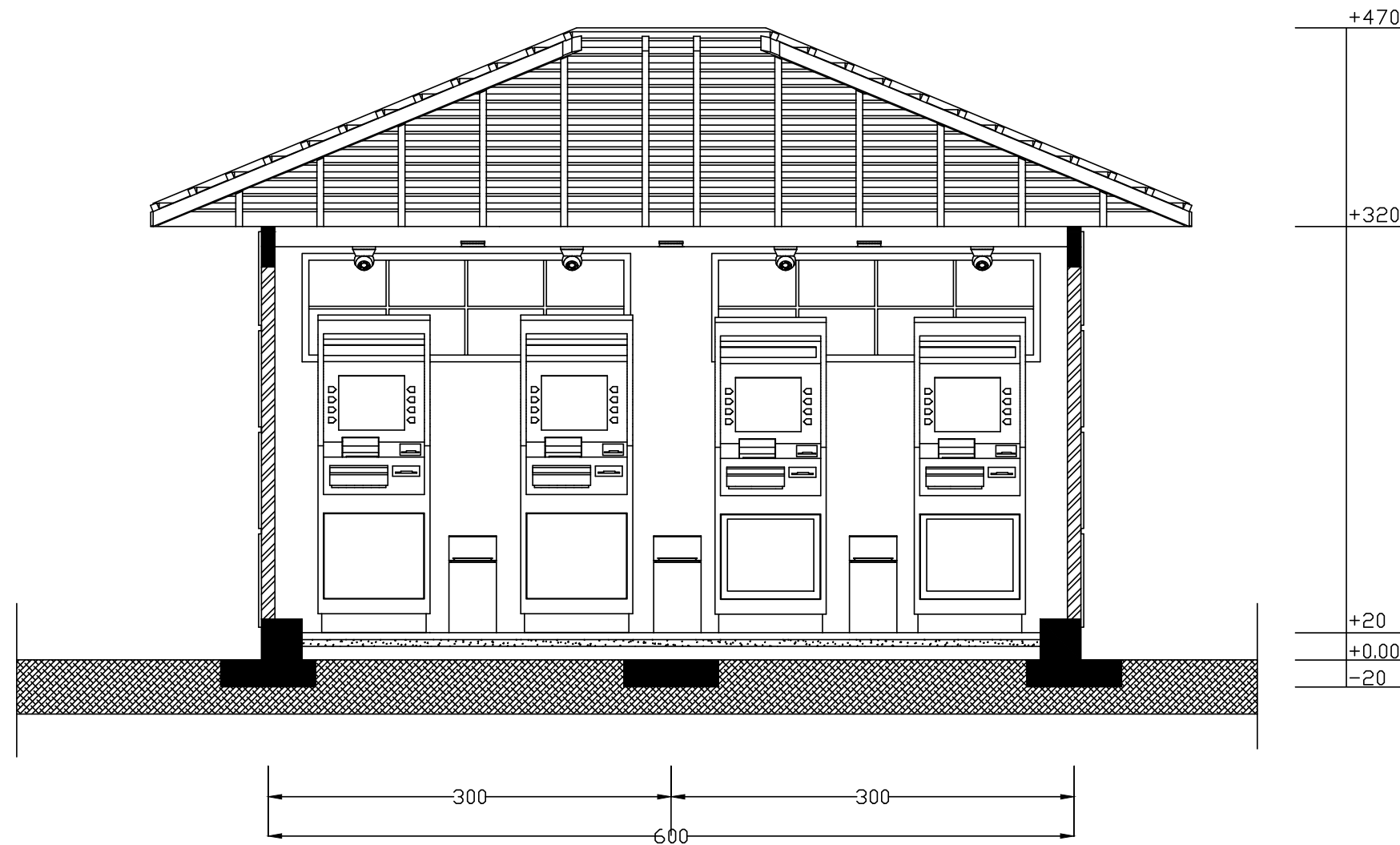
TAMPAK BELAKANG ATM CENTER

SKALA 1 : 100

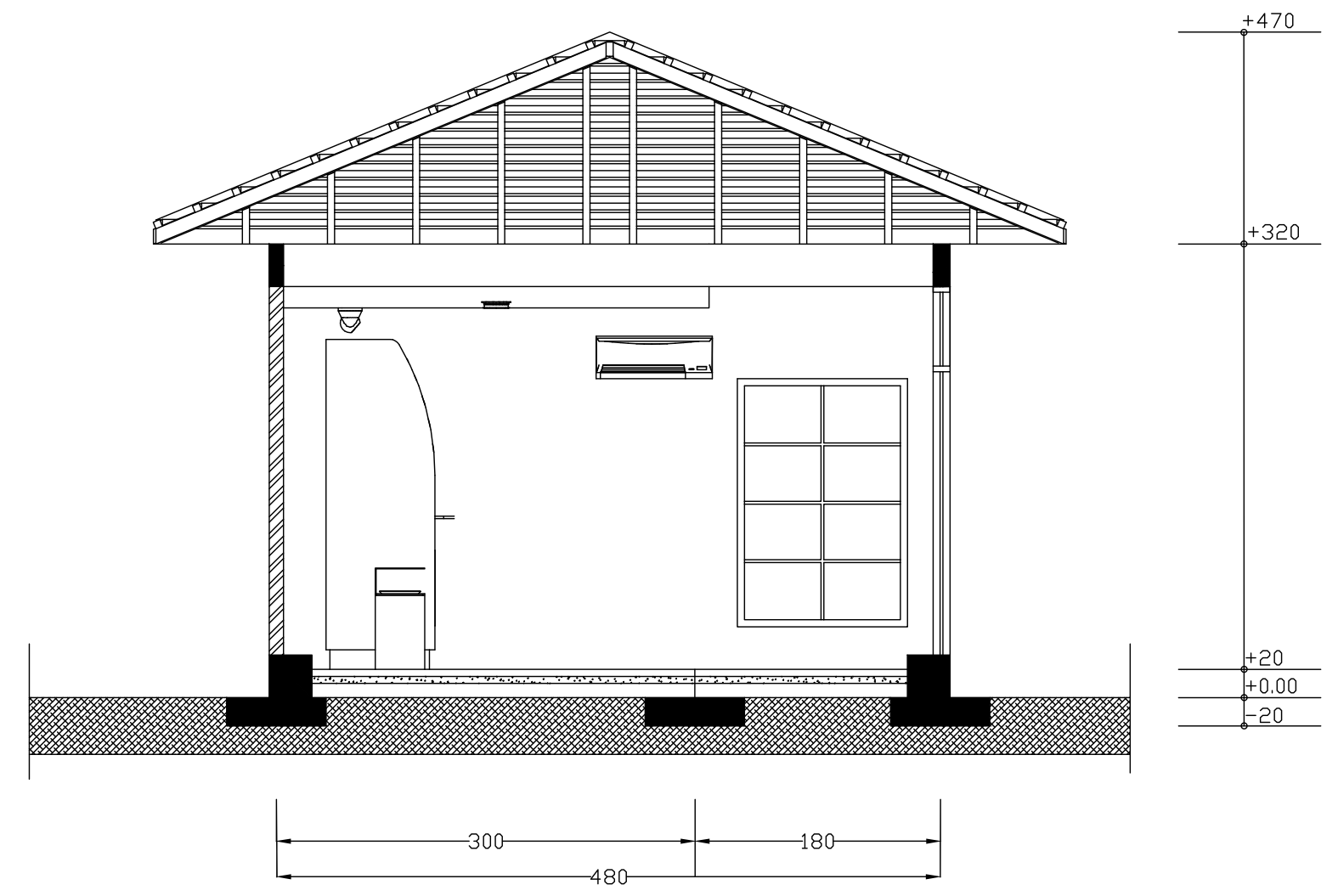


TAMPAK KIRI ATM CENTER

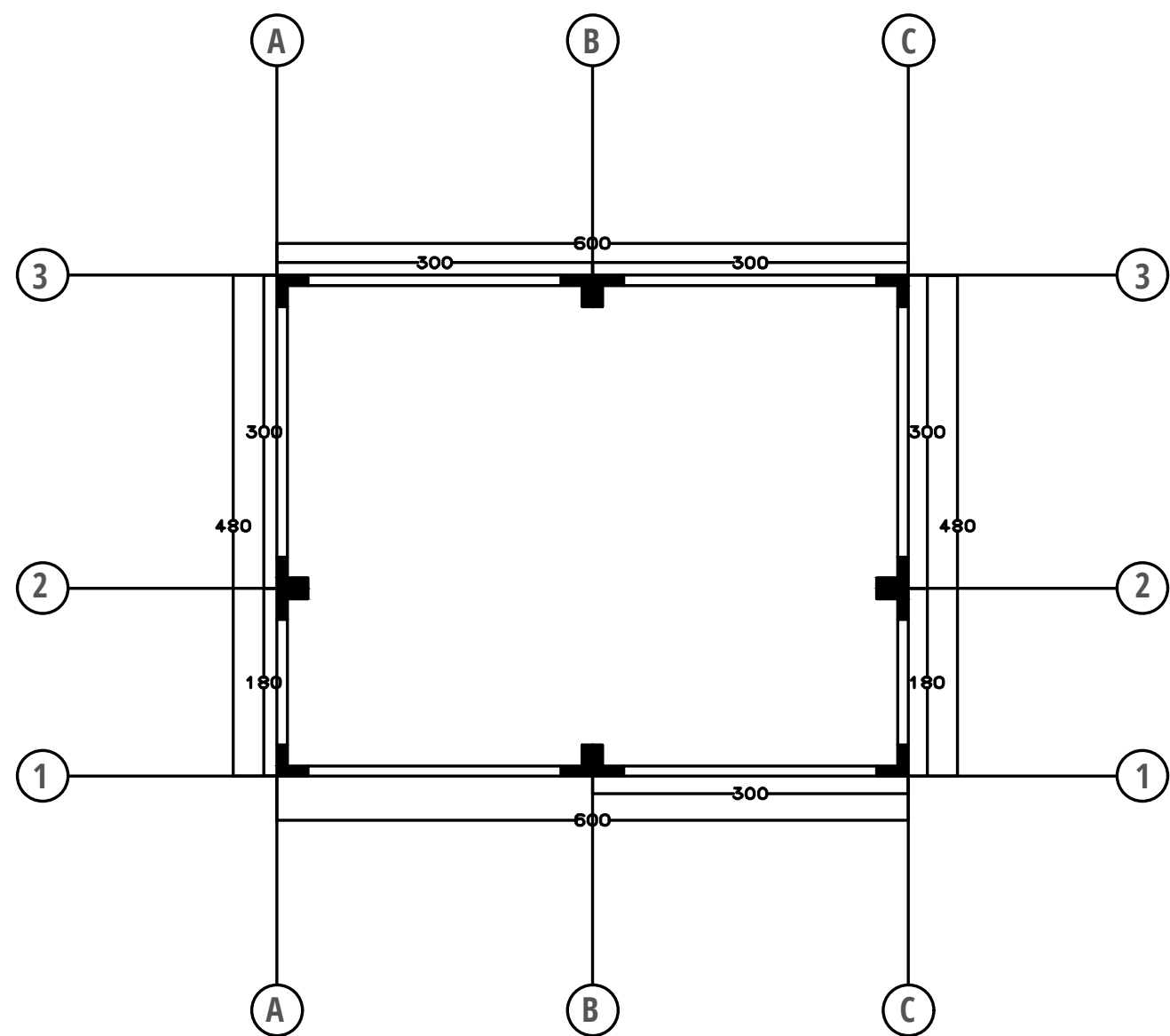
SKALA 1 : 100



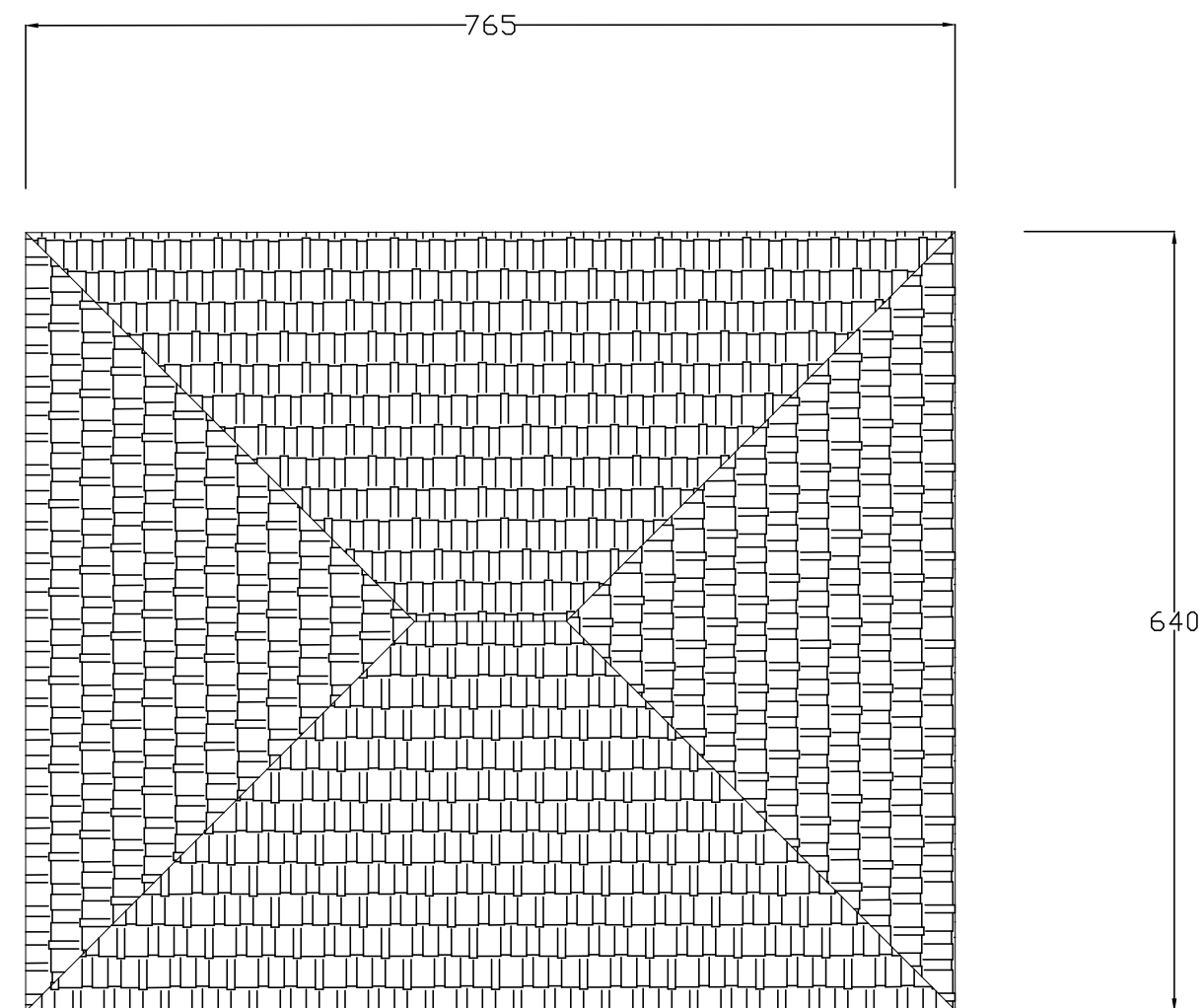
POTONGAN A-A ATM CENTER
SKALA 1 : 100



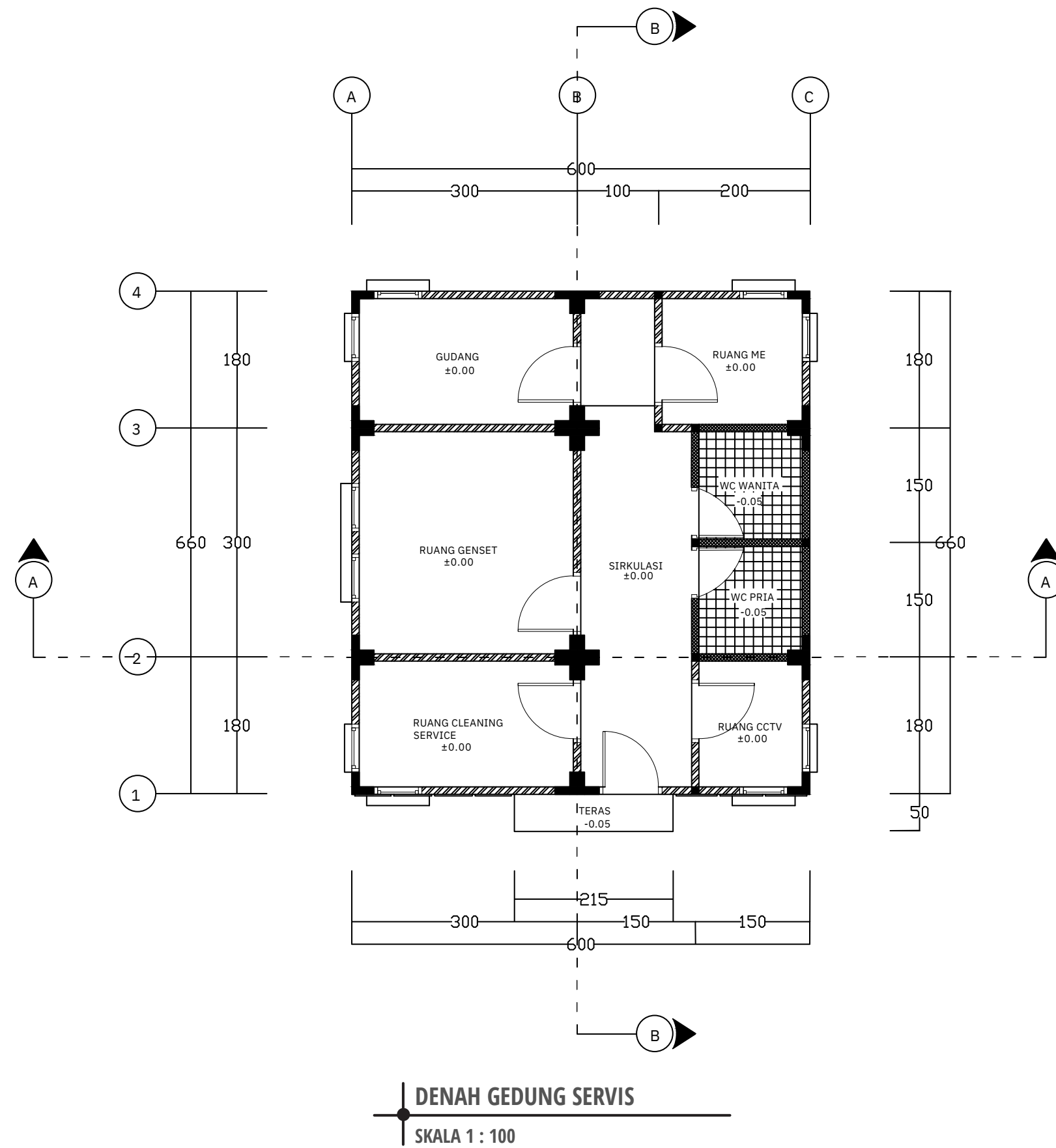
POTONGAN B-B ATM CENTER
SKALA 1 : 100



RENCANA KOLOM DAN BALOK ATM CENTER
SKALA 1 : 100



RENCANA ATAP ATM CENTER
SKALA 1 : 100





TAMPAK DEPAN GEDUNG SERVIS

SKALA 1 : 100



TAMPAK KANAN GEDUNG SERVIS

SKALA 1 : 100



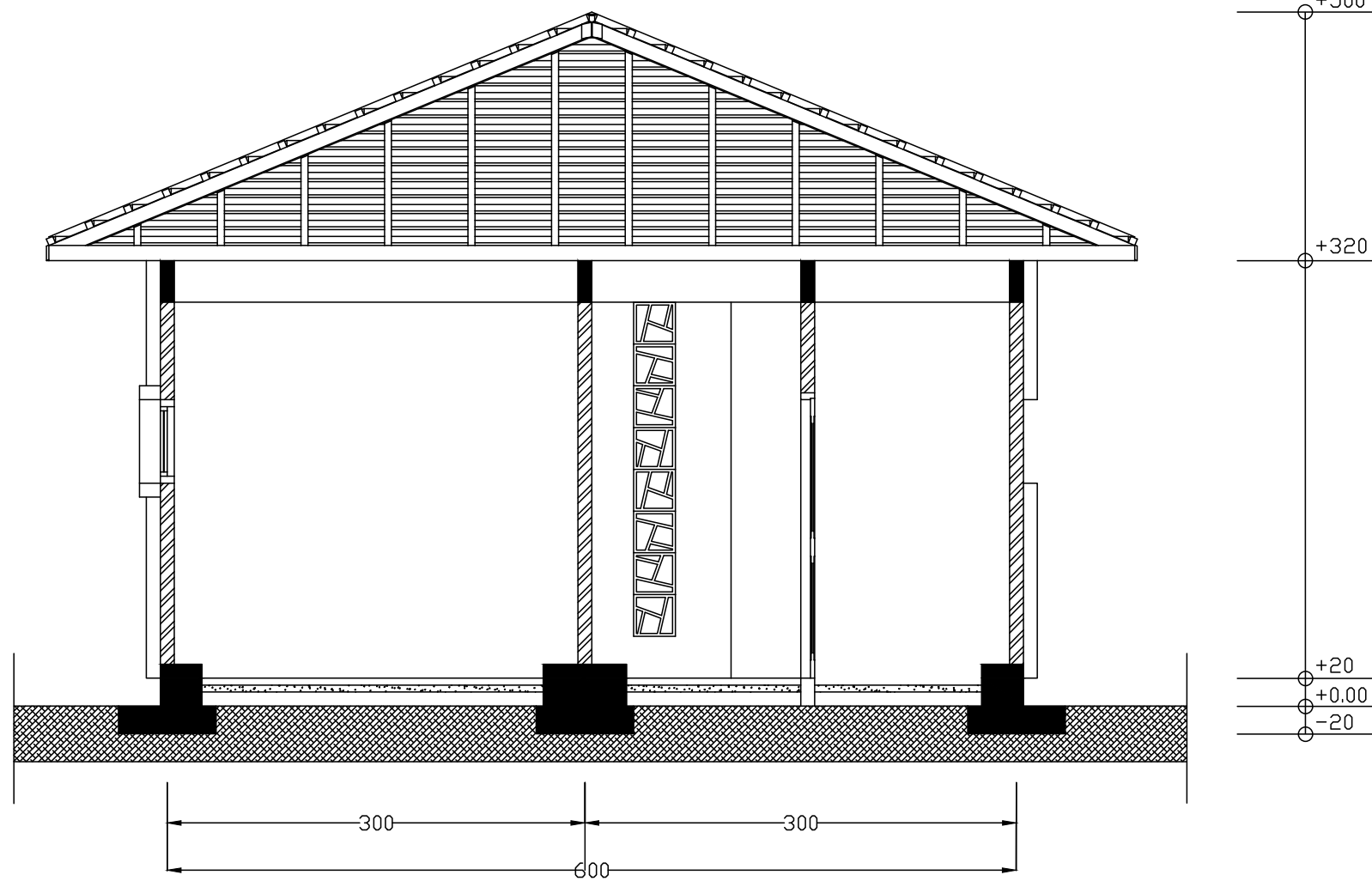
TAMPAK BELAKANG GEDUNG SERVIS

SKALA 1 : 100



TAMPAK KIRI GEDUNG SERVIS

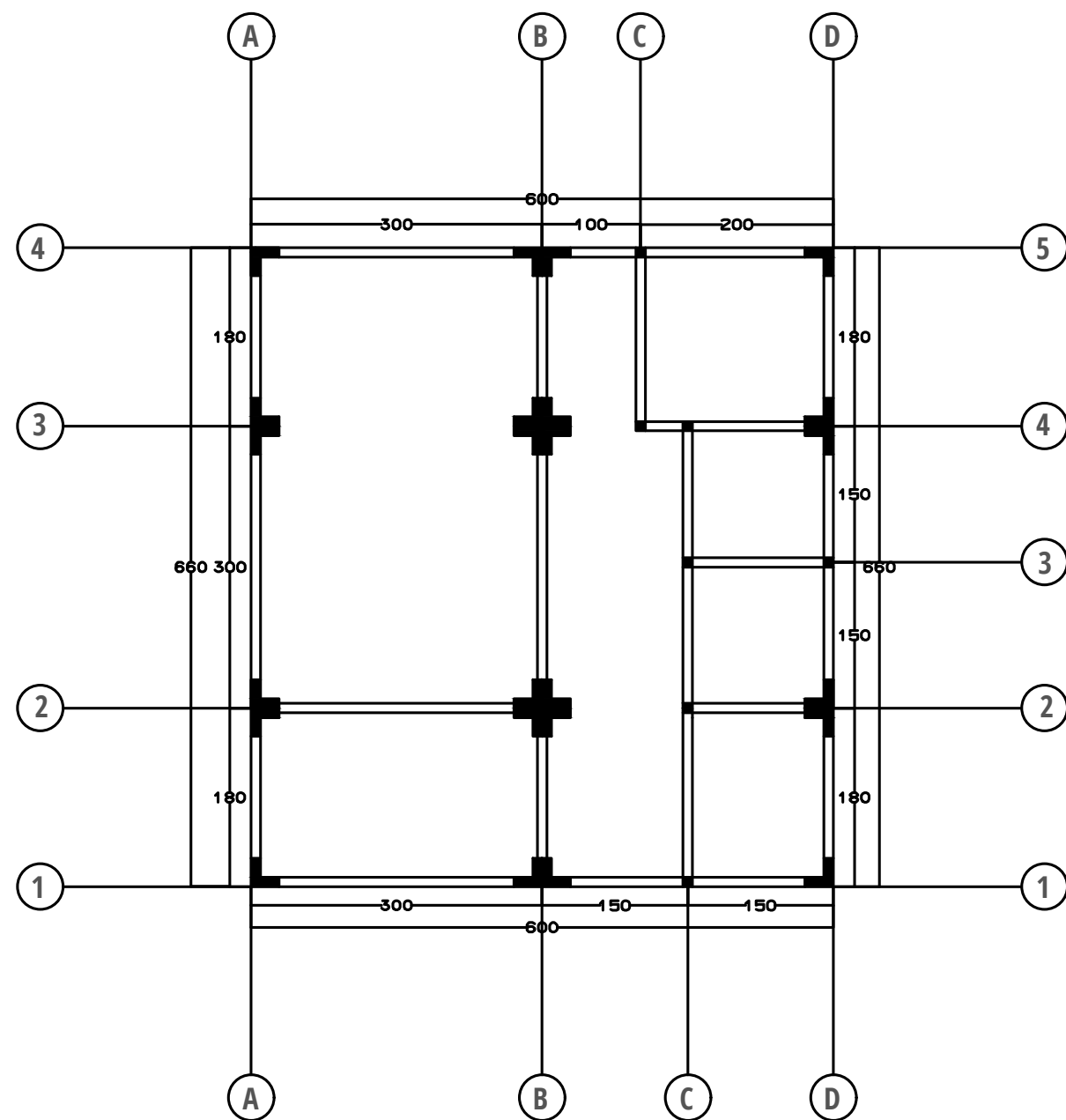
SKALA 1 : 100



POTONGAN A-A GEDUNG SERVIS
SKALA 1 : 100

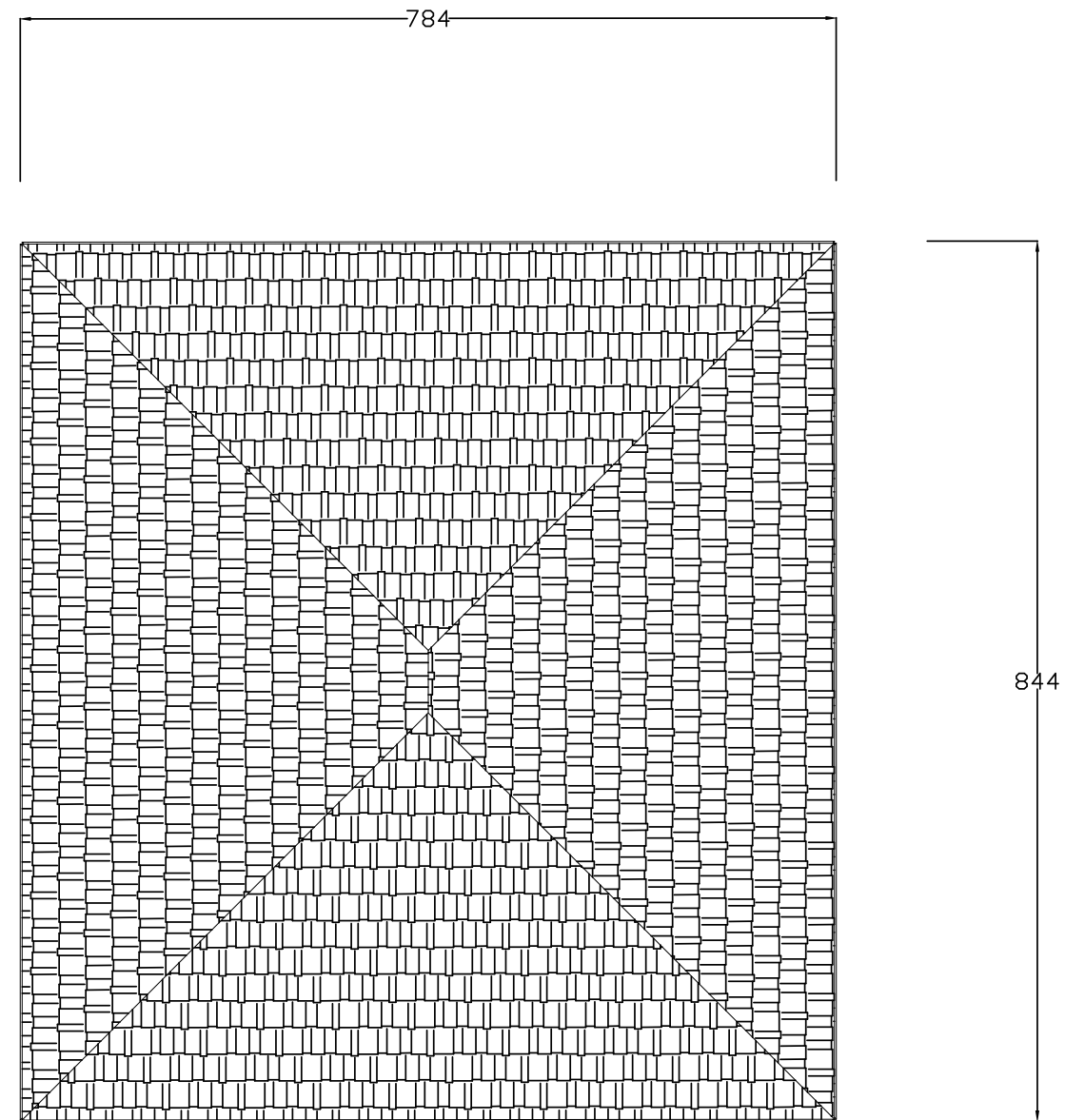


POTONGAN B-B GEDUNG SERVIS
SKALA 1 : 100



RENCANA KOLOM DAN BALOK GEDUNG SERVIS

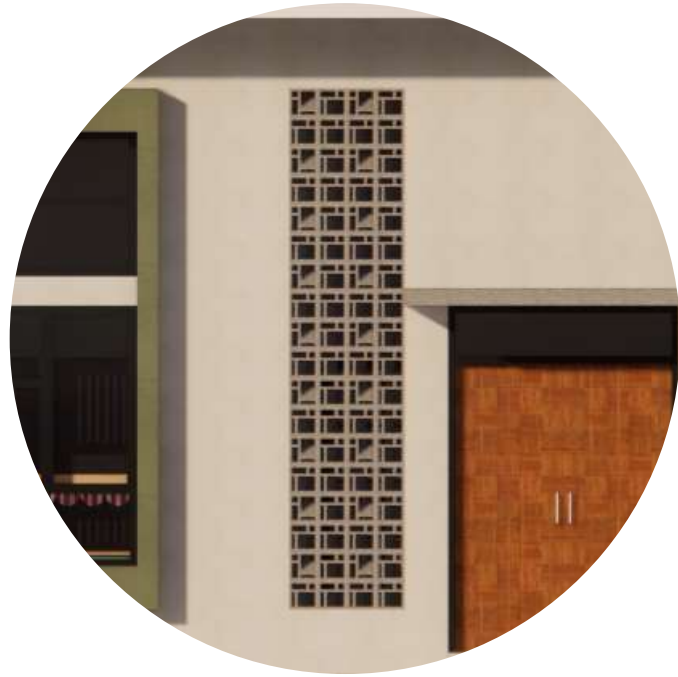
SKALA 1 : 100



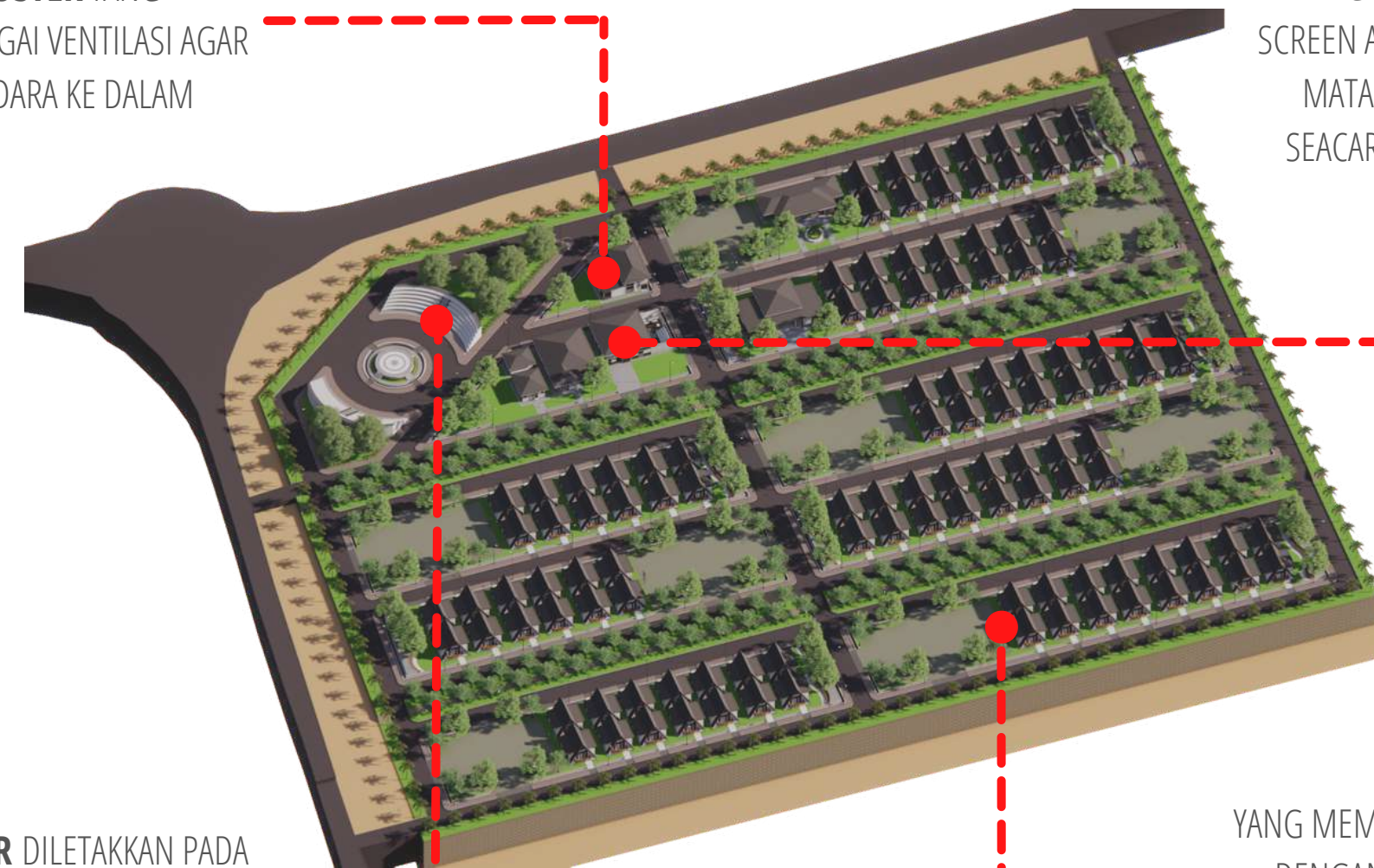
RENCANA ATAP GEDUNG SERVIS

SKALA 1 : 100

DETAIL ARSITEKTUR



PENGGUNAAN **ROSTER** YANG BERFUNGSI SEBAGAI VENTILASI AGAR MENGALIRNYA UDARA KE DALAM BANGUNAN.



AMPHITHEATER DILETAKKAN PADA BAGIAN DEPAN TAPAK SEBAGAI SARANA TEMPAT KUMPUL MASYARAKAT YANG DIHARAPKAN BISA MENGHIBUR MASYARAKAT YANG TERKENA DAMPAK BENCANA..

PENGGUNAAN **KISI-KISI KAYU** YANG BERFUNGSI SEBAGAI SUN SCREEN ATAU PENGHALANG SINAR MATAHARI YANG DAPAT MASUK SEACARA BERLEBIHAN KE DALAM BANGUNAN.



YANG MEMBEDAKAN KAMPUNG INI DENGAN YANG LAINNYA ADALAH TERDAPAT **TITIK KUMPUL** YANG TERSEDIA PADA SETIAP BLOK RUMAH AGAR MASYARAKAT TIDAK TERLALU PANIK SAAT TERJADI SITUASI DARURAT.



PERSPEKTIF INTERIOR



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

STUDIO AKHIR
PERANCANGAN ARSITEKTUR
PERIODE 2020-2021

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT
Dr. M. Yahya Siradjuddin, ST., M.Eng

MAHASISWA
PUTRI RAHMI MALIDA
D51116501

JUDUL
KAMPUNG TANGGAP
BENCANA GEMPA DI PALU

NO. HALAMAN

JUMLAH HALAMAN

PERSPEKTIF INTERIOR



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

STUDIO AKHIR
PERANCANGAN ARSITEKTUR
PERIODE 2020-2021

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT
Dr. M. Yahya Siradjuddin, ST., M.Eng

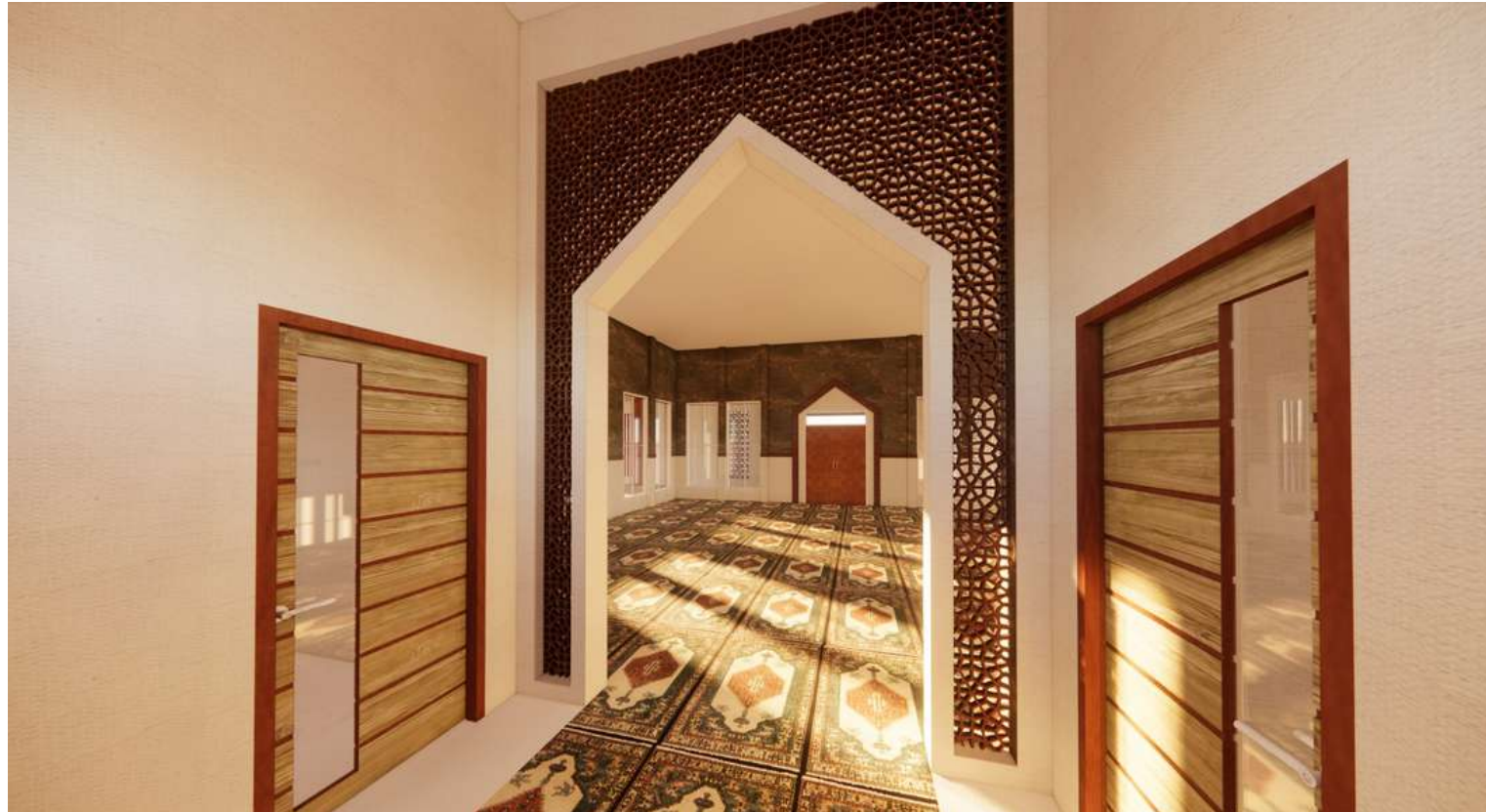
MAHASISWA
PUTRI RAHMI MALIDA
D51116501

JUDUL
KAMPUNG TANGGAP
BENCANA GEMPA DI PALU

NO. HALAMAN

JUMLAH HALAMAN

PERSPEKTIF INTERIOR



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

STUDIO AKHIR
PERANCANGAN ARSITEKTUR
PERIODE 2020-2021

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT
Dr. M. Yahya Siradjuddin, ST., M.Eng

MAHASISWA
PUTRI RAHMI MALIDA
D51116501

JUDUL
KAMPUNG TANGGAP
BENCANA GEMPA DI PALU

NO. HALAMAN

JUMLAH HALAMAN

PERSPEKTIF INTERIOR



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

STUDIO AKHIR
PERANCANGAN ARSITEKTUR
PERIODE 2020-2021

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT
Dr. M. Yahya Siradjuddin, ST., M.Eng

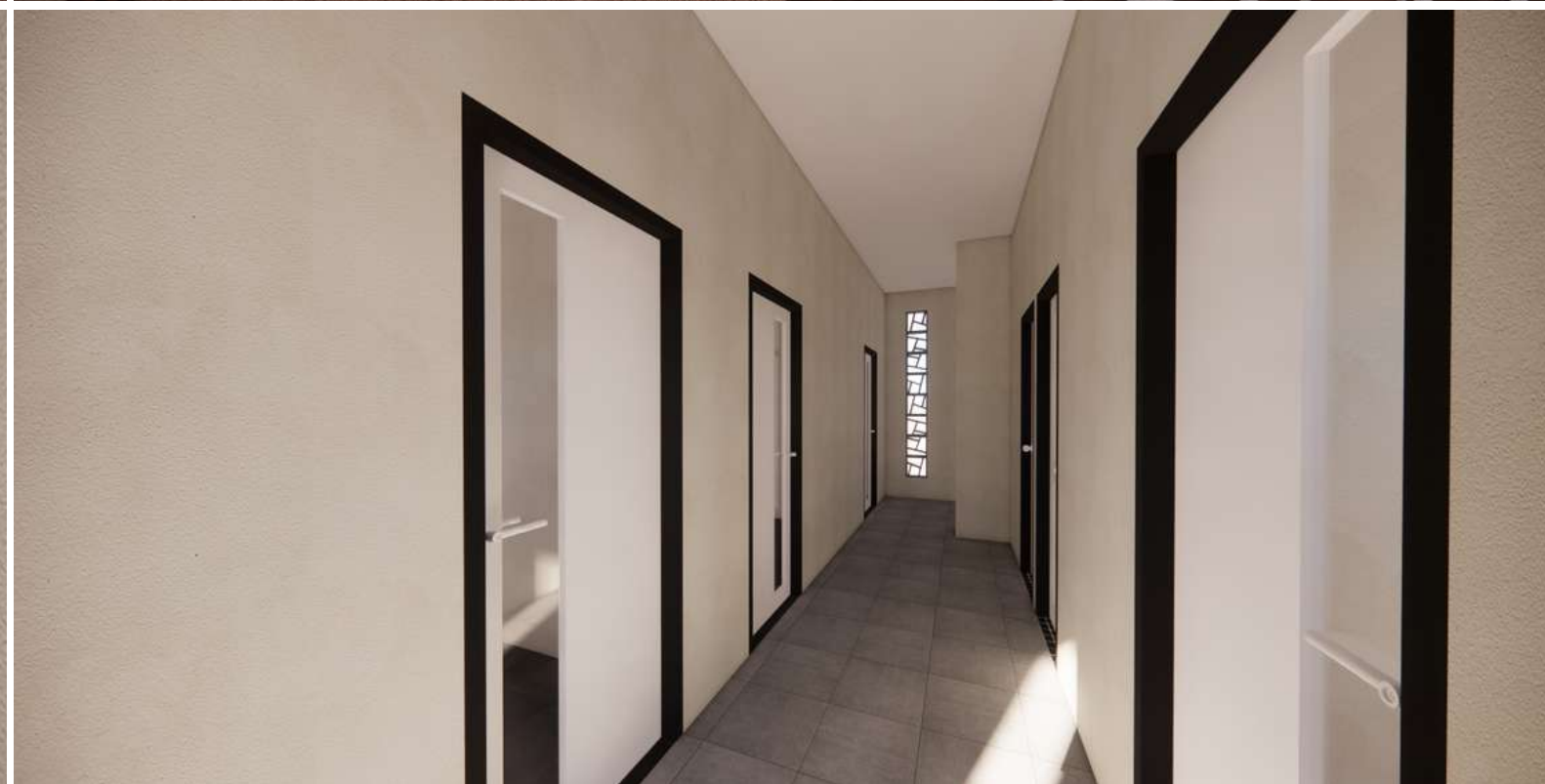
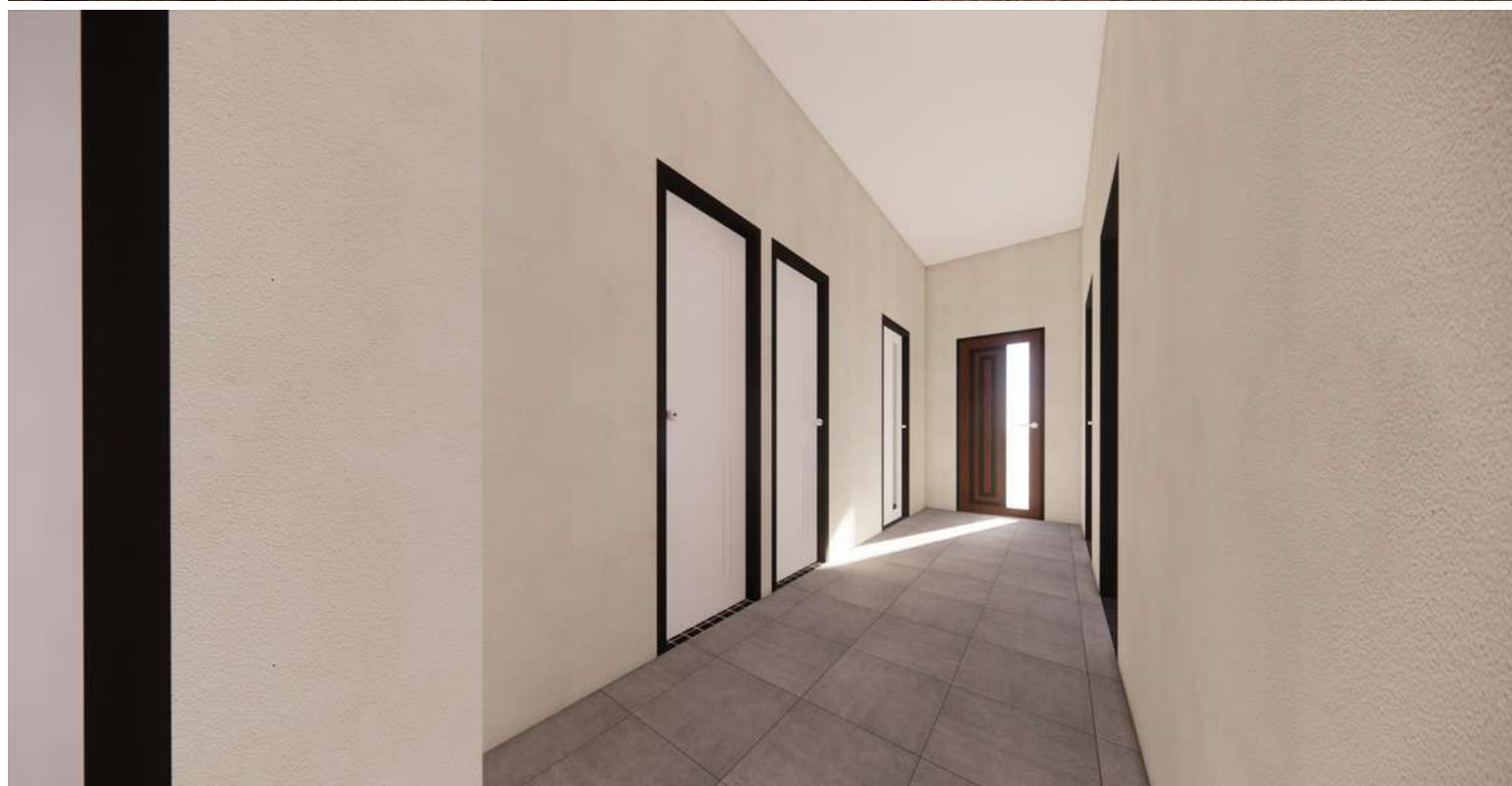
MAHASISWA
PUTRI RAHMI MALIDA
D51116501

JUDUL
KAMPUNG TANGGAP
BENCANA GEMPA DI PALU

NO. HALAMAN

JUMLAH HALAMAN

PERSPEKTIF INTERIOR



PERSPEKTIF INTERIOR



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

STUDIO AKHIR
PERANCANGAN ARSITEKTUR
PERIODE 2020-2021

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT
Dr. M. Yahya Siradjuddin, ST., M.Eng

MAHASISWA
PUTRI RAHMI MALIDA
D51116501

JUDUL
KAMPUNG TANGGAP
BENCANA GEMPA DI PALU

NO. HALAMAN

JUMLAH HALAMAN

PERSPEKTIF INTERIOR



ISOMETRI LANDSCAPE



paving blok



pot semen



kerikil



amphiteater



tempat sampah



tangga



jalan aspal



jalur evakuasi



titik kumpul



hydrant outdoor



lampu jalan



bangku taman



POHON ASAM MERUPAKAN JENIS POHON YANG TUMBUH DI DAERAH KERING. MEMILIKI BATANG YANG CUKUP BESAR DAN BERDURI. POHON INI DILETAKKAN PADA AREA TAPAK YANG TAK TERBANGUN SEBAGAI AREA HIJAU.



BONSAI MERUPAKAN TANAMAN PEREDA STRESS YANG MUDAH DITEMUKAN DAN MUDAH PERAWATANNYA. TANAMAN INI JUGA BISA BERFUNGSI SEBAGAI PEMBERSIH UDARA DAN MEMBERIKAN ENERGI KEMBALI PADA RUANG HIDUP. TANAMAN INI JUGA SEBAGAI TANAMAN ESTETIKA YANG DILETAKKAN PADA HALAMAN BANGUNAN



PALEM RAJA MEMILIKI KARAKTERISTIK DAUN YANG CUKUP LEBAR DAN BATANG LURUS SERTA TINGGI. POHON INI BERFUNGSI SEBAGAI POHON PENGARAH PADA TAMAN KOTA. DILETAKKAN DI SEPANJANG TEPI JALAN..



KETAPANG MENJADI PILIHAN UNTUK MELENGKAPI PEKARANGAN ATAU HALAMAN KARNA TAJUKNYA YANG LEBAR DAN RINDANG. POHON INI BERFUNGSI SEBAGAI POHON PENEDUH.



RUMPUT GAJAH MINI MERUPAKAN RUMPUT YANG TUMBUH SECARA MENYEBAR KE SAMPING DAN TIDAK MEMERLUKAN PERAWATAN KHUSUS. JENIS RUMPUT INI MUDAH UNTUK DITANAMI.

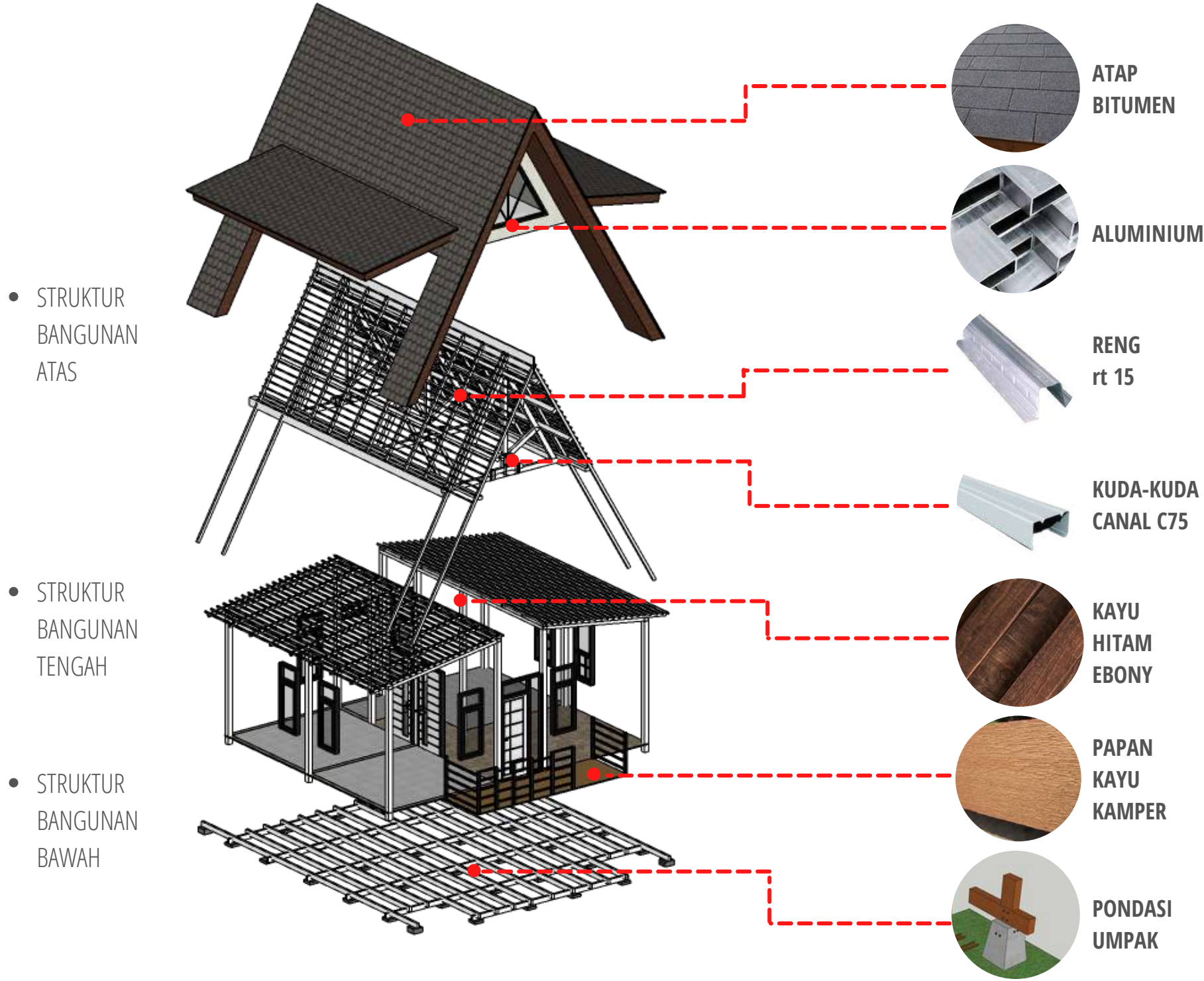


ALANG-ALANG MEMILIKI KARAKTERISTIK DAUN YANG PANJANG, TAJAM, SERTA TIDAK MEMERLUKAN PERAWATAN YANG KHUSUS. TUMBUHAN INI DITEMPATKAN DI DAERAH RTH YANG BERFUNGSI SEBAGAI ESTETIKA

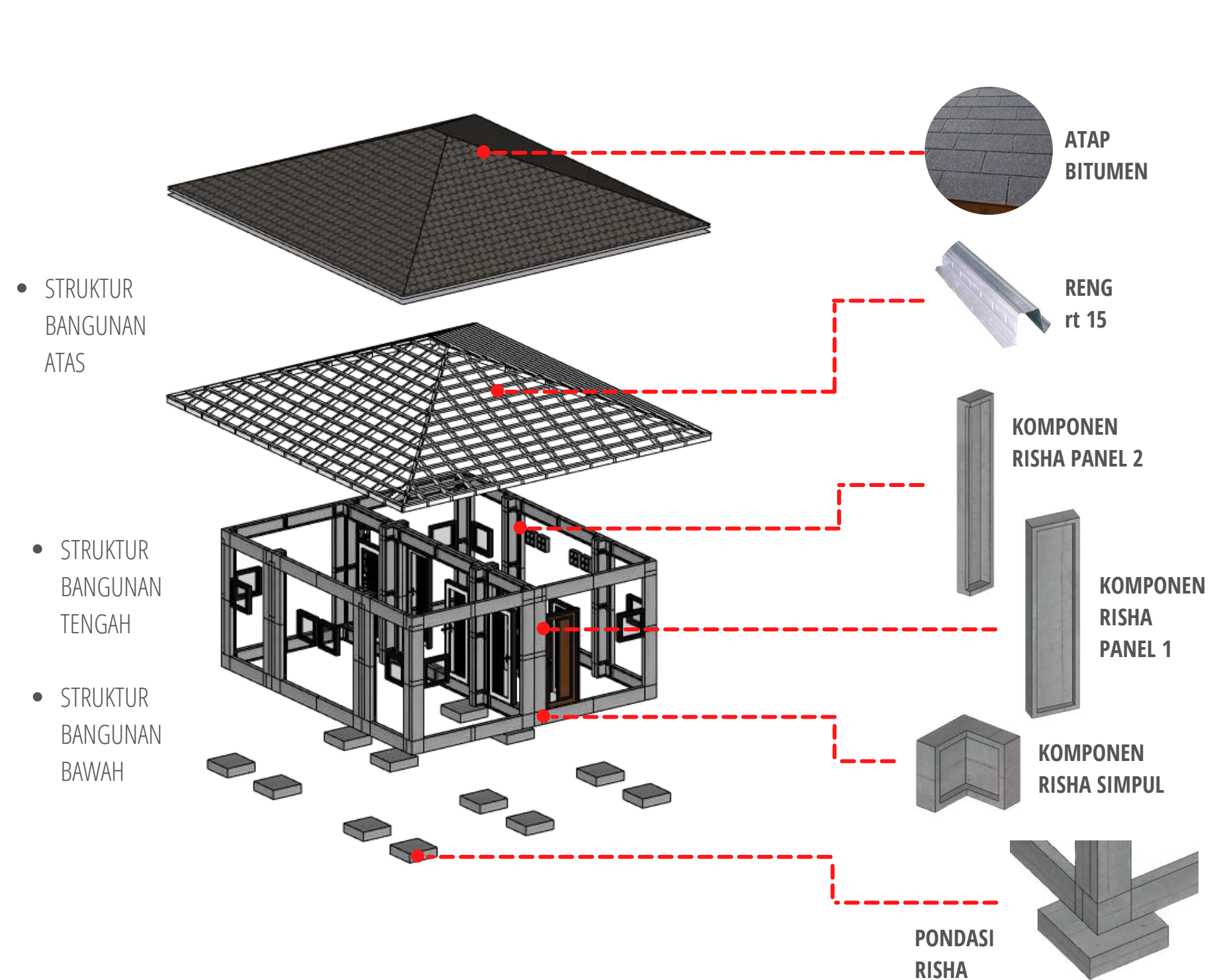


ISOMETRI STRUKTUR

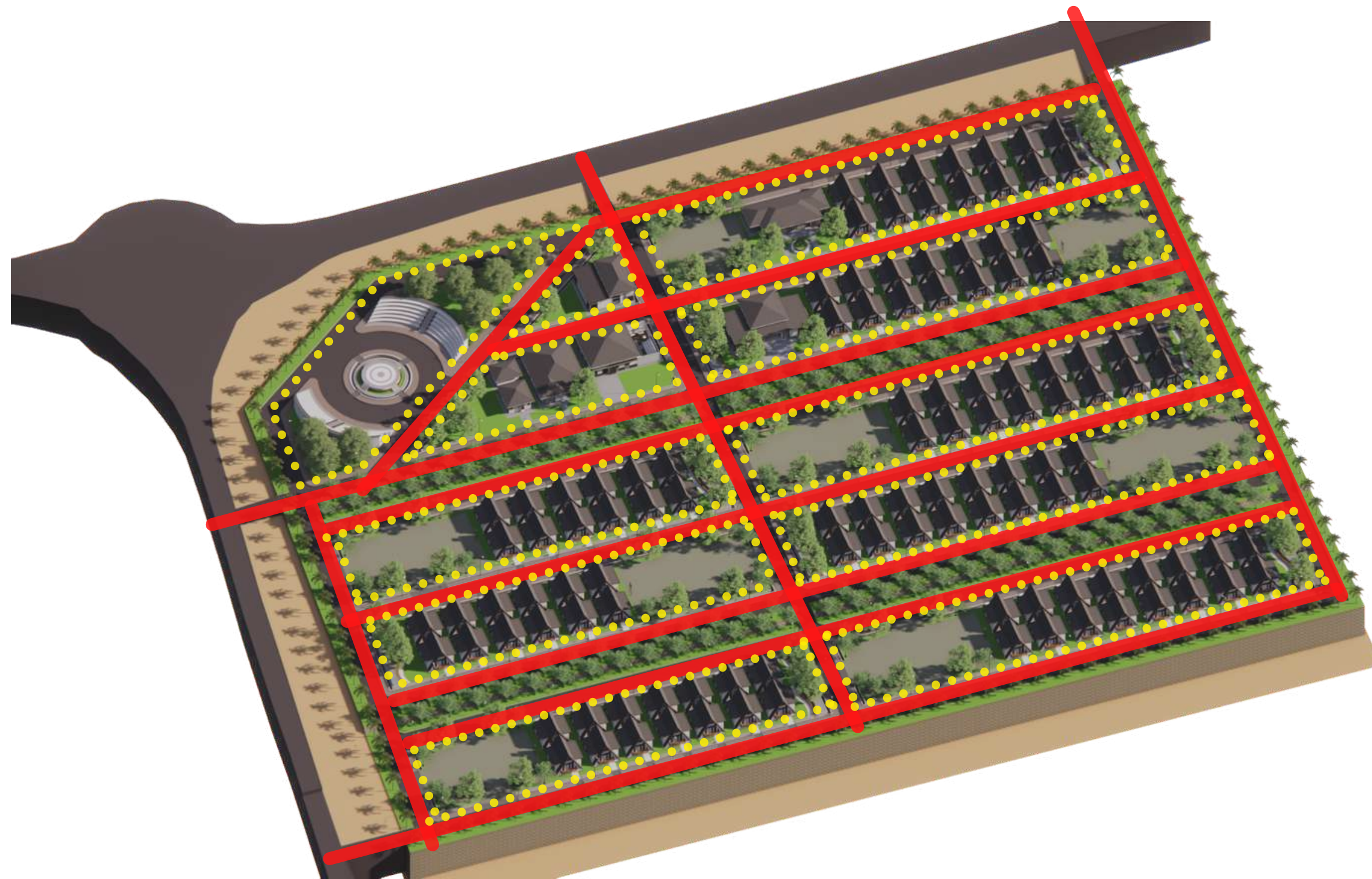
BANGUNAN UTAMA (HUNIAN)



BANGUNAN PENUNJANG (GEDUNG SERVIS)



ISOMETRI SIRKULASI



- sirkulasi kendaraan
- sirkulasi pejalan kaki

DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

STUDIO AKHIR
PERANCANGAN ARSITEKTUR
PERIODE 2020-2021

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT
Dr. M. Yahya Siradjuddin, ST., M.Eng

MAHASISWA
PUTRI RAHMI MALIDA
D51116501





JUDUL
KAMPUNG TANGGAP
BENCANA GEMPA DI PALU

NO. HALAMAN

JUMLAH HALAMAN

ISOMETRI SISTEM AIR BERSIH & KOTOR



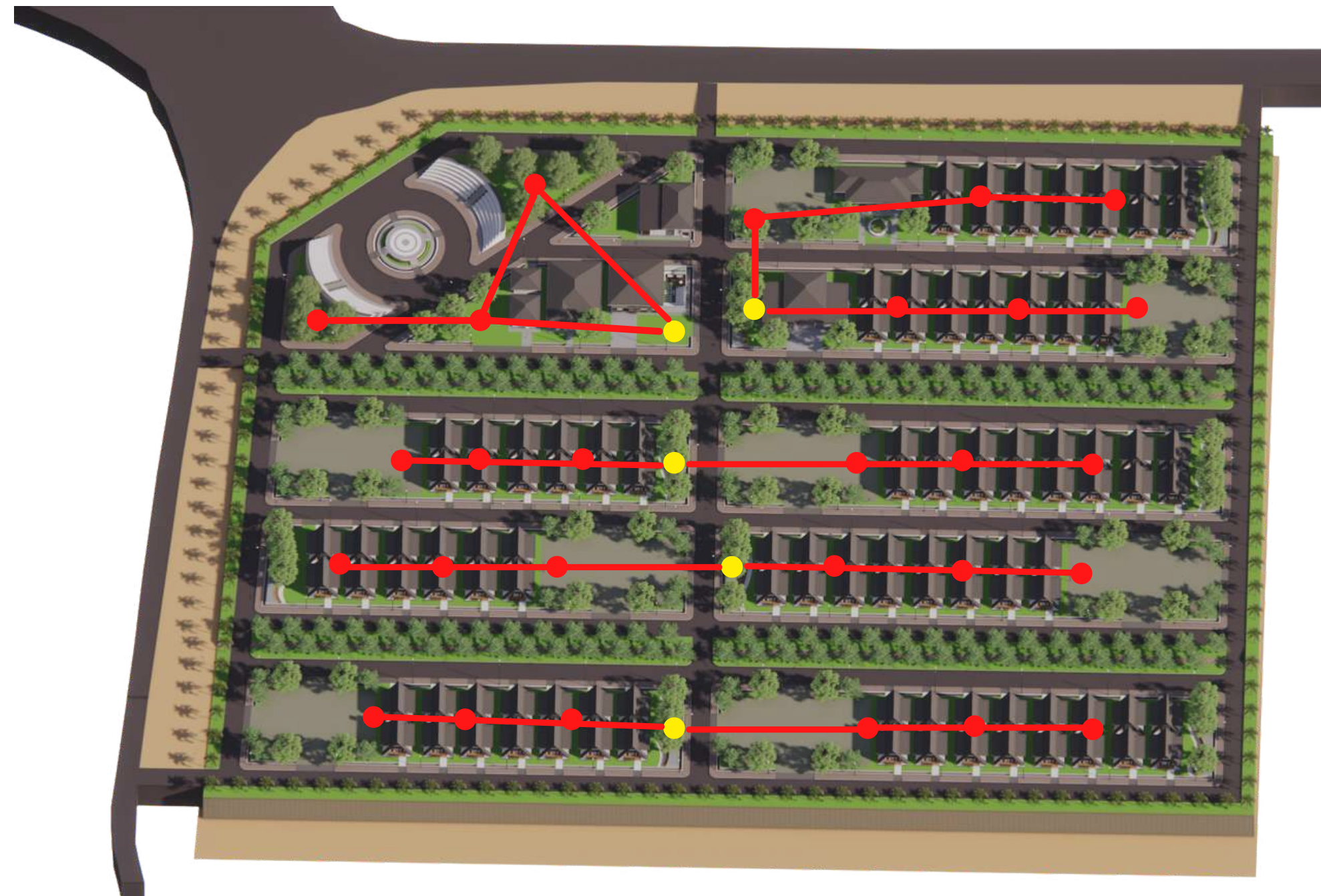
-  sumber air
-  saluran jaringan air bersih
-  titik ground reservoir
-  titik bio-septic tank

ISOMETRI SISTEM PERSAMPAHAN



- titik tempat sampah
- tps




ISOMETRI SISTEM KEMAMAN KEBAKARAN



- sumber air (ground reservoir)
- titik fire hydrant
- jaringan sistem fire hydrant

ISOMETRI SISTEM MEKANIKAL ELEKTRIKAL



-  sumber arus listrik
-  jaringan listrik dan unit penyaluran listrik
-  titik genset

ISOMETRI SISTEM JALUR EVAKUASI & TITIK KUMPUL



- titik rambu titik kumpul
- titik rambu jalur evakuasi

DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

STUDIO AKHIR
PERANCANGAN ARSITEKTUR
PERIODE 2020-2021

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT
Dr. M. Yahya Siradjuddin, ST., M.Eng

MAHASISWA
PUTRI RAHMI MALIDA
D51116501

JUDUL
KAMPUNG TANGGAP
BENCANA GEMPA DI PALU

NO. HALAMAN

JUMLAH HALAMAN

ISOMETRI PENANGKAL PETIR



PENANGKAL PETIR TONGKAT FRANKLIN DILETAKKAN PADA TERTINGGI ATAP BANGUNAN PADA PERMUKIMAN YAITU BANGUNAN PUSAT KEGIATAN ANAK.

PERSPEKTIF EKSTERIOR



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

STUDIO AKHIR
PERANCANGAN ARSITEKTUR
PERIODE 2020-2021

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT
Dr. M. Yahya Siradjuddin, ST., M.Eng

MAHASISWA
PUTRI RAHMI MALIDA
D51116501

JUDUL
KAMPUNG TANGGAP
BENCANA GEMPA DI PALU

NO. HALAMAN

JUMLAH HALAMAN

PERSPEKTIF EKSTERIOR



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

STUDIO AKHIR
PERANCANGAN ARSITEKTUR
PERIODE 2020-2021

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT
Dr. M. Yahya Siradjuddin, ST., M.Eng

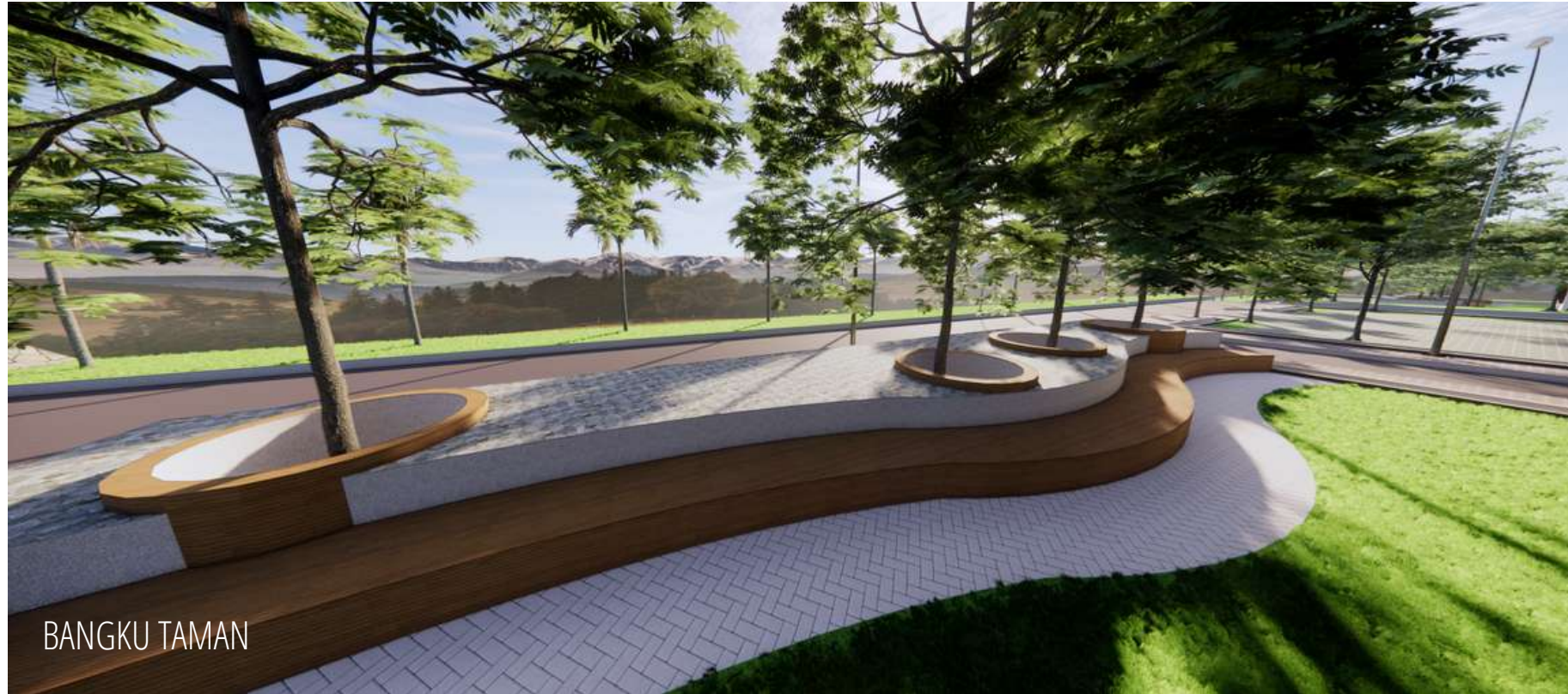
MAHASISWA
PUTRI RAHMI MALIDA
D51116501

JUDUL
KAMPUNG TANGGAP
BENCANA GEMPA DI PALU

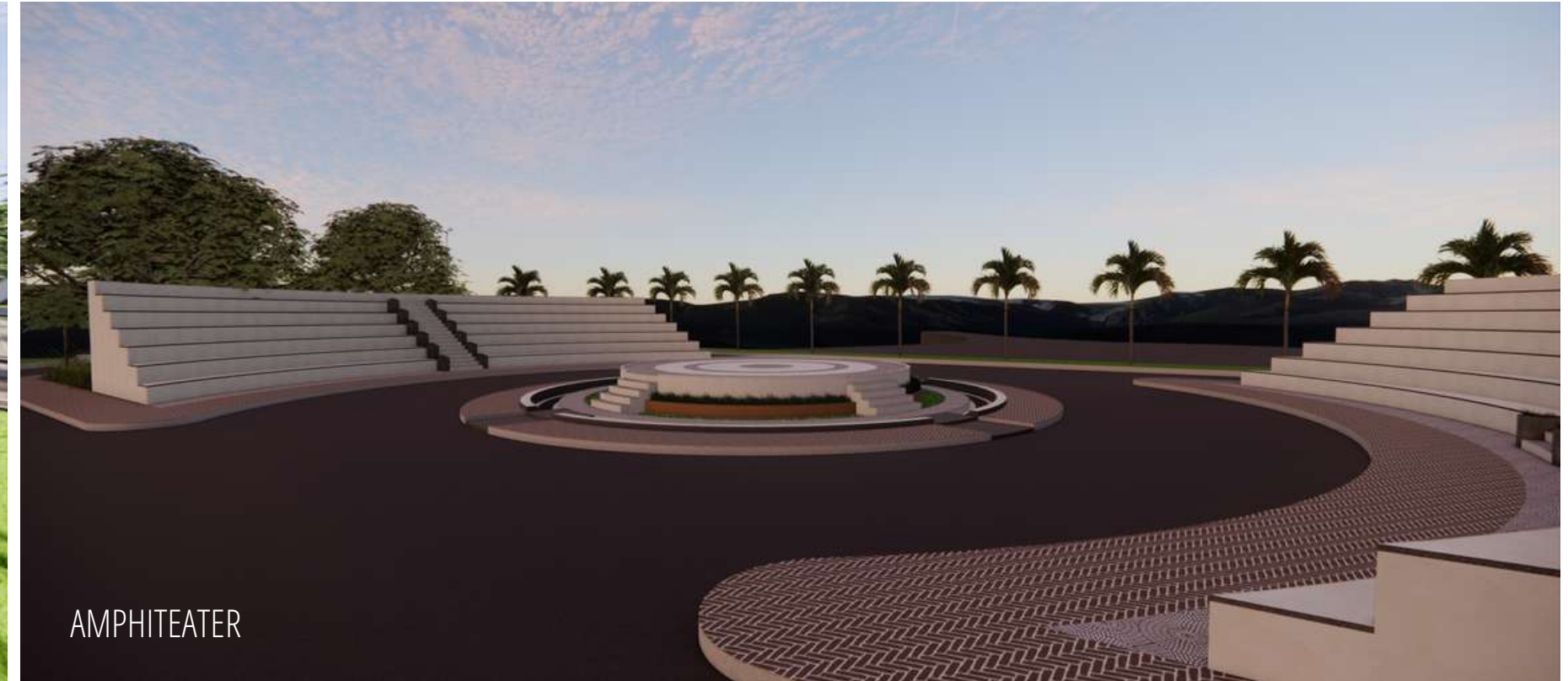
NO. HALAMAN

JUMLAH HALAMAN

PERSPEKTIF EKSTERIOR



BANGKU TAMAN



AMPHITEATER



PEREMPATAN PERUMAHAN



JALAN PERUMAHAN

DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

STUDIO AKHIR
PERANCANGAN ARSITEKTUR
PERIODE 2020-2021

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT
Dr. M. Yahya Siradjuddin, ST., M.Eng

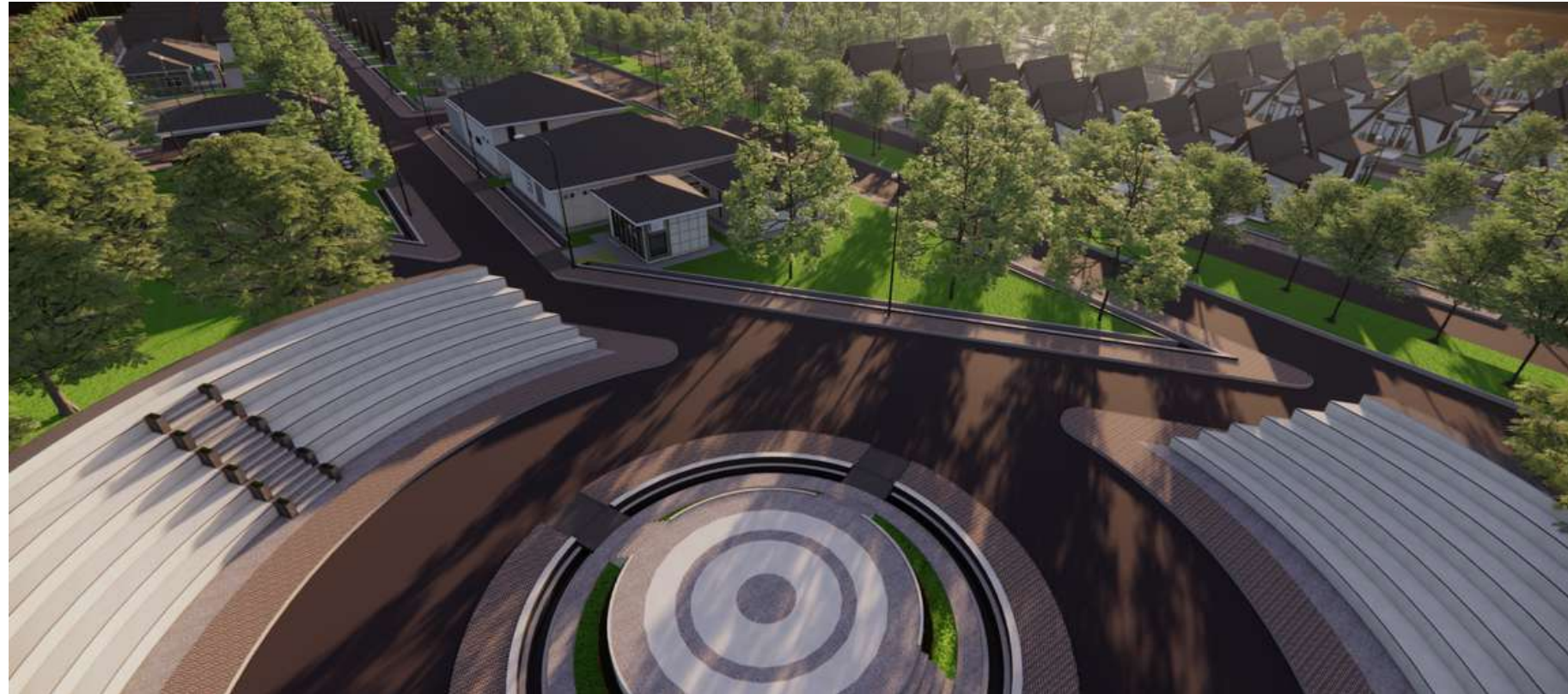
MAHASISWA
PUTRI RAHMI MALIDA
D51116501

JUDUL
KAMPUNG TANGGAP
BENCANA GEMPA DI PALU

NO. HALAMAN

JUMLAH HALAMAN

PERSPEKTIF EKSTERIOR



DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN

STUDIO AKHIR
PERANCANGAN ARSITEKTUR
PERIODE 2020-2021

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT
Dr. M. Yahya Siradjuddin, ST., M.Eng

MAHASISWA
PUTRI RAHMI MALIDA
D51116501

JUDUL
KAMPUNG TANGGAP
BENCANA GEMPA DI PALU

NO. HALAMAN

JUMLAH HALAMAN