

#### 4.4.4. PERANGKAT PEMADAM KEBAKARAN

Perangkat Pemadam Kebakaran Dalam bangunan sekolah system pemadam kebakaran sangat diperlukan karena menyangkut keselamatan anak-anak dan semua orang yang ada di dalamnya.

##### a. Pemadaman Api Ringan

Merupakan alat pemadaman api ringan berupa tabung pemadam yang berisi dry chemical powder yang dapat memadamkan api yang tidak terlalu besar.

##### b. System Hydrant

Merupakan system terminal air darurat yang dapat digunakan untuk mengatasi terjadinya kebakaran. Dalam penempatannya tidak boleh terhalang atau terganggu oleh bangunan lain.

##### d. System Fire Alarm

System fire alarm adalah metode alarm yang langsung dinyalakan dengan cara menarik saklar/handle box pemadam kebakaran dan saat itu juga alarm berbunyi dan system sprinkler langsung menyala, alarm ini terkoneksi dengan kantor pemadam kebakaran sehingga petugas kebakaran bias langsung mengetahui lokasi kebakaran.

#### 4.4.6. PERANGKAT KEAMANAN

Perangkat keamanan terdiri dari perangkat CCTV, metal detector, walktrough detector dan inspection detector.

## BAB V

### 5.1. KONSEP BENTUK

Pola masa tunggal yaitu menjadi pilihan pas untuk sekolah luar biasa terpadu tingkat dasar. Dikarenakan bangunan ini dibuat khusus bagi penderita difable, masa dengan penggunaan massa tunggal sangat baik dan juga gampang pengawasan.

Bentukan yang lonjong dan tunggal memudahkan dengan sirkulasi yang terus lurus tanpa ada belokan. Berdasarkan tata letak massa bangunan merupakan area atau letak posisi bangunan yang sangat memungkinkan dapat ditangkap dari daerah sekitar dengan area tangkapan yang paling baik.

Dalam fungsi bangunan yang telah dilakukan, dapat menghasilkan bentuk yang diletakan pada tapak untuk dapat diterapkan pada berancangan bentuk atau ide bentuk

Tema neo vernacular sendiri berpengaruh pada bentuk bangunan. Dikarenakan sirkulasi dari bangunan ini terinspirasi atau mengacu pada kerajaan singasari

### 5.2. KONSEP RUANG

Pada konsep ruang, ruang yang paling diperhatikan adalah ruang kelas. Dimana kelas ini diperuntukkan untuk anak-anak penderita difabel. Oleh sebab itu ruang kelas harusnya memiliki sirkulasi yang pas. Serta pencahayaan dari sisi ruang, berbeda pencahayaan dengan ruang lain.

Ini pada bangunan sekolah luar biasa terpadu terfokus pada ruang kelas, dimana ruang kelas harus membuat anak-anak penderita difable nyaman berada disana.

Kemudian untuk ruang lainnya juga perlu diperhatikan tetapi tidak terlalu diperuntukkan. Baik dari segi sirkulasi maupun segi keindahan

Penggunaan cat untuk tembok harus menarik. Dikarenakan pada tema arsitektur neo vernacular warna untuk bangunan harus kontras. Hal ini juga sangat pas untuk pembangunan sekolah. Dikarenakan anak kecil suka dengan warna-warna yang kuat dan kontras.

### 5.3. KONSEP STRUKTUR

Struktur yang digunakan pada bangunan sekolah luar biasa terpadu tingkat dasar ini menggunakan struktur bentang lebar. Mengapa bentang lebar? Dikarenakan pada struktur bentang lebar mempermudah kita mengatur pola sirkulasi yang ada pada sekolah sendiri. Dimana sekolah luar biasa terpadu tingkat dasar membutuhkan setidaknya sirkulasi yang besar. Maka dari itu penggunaan struktur bentang lebar sangat pas untuk bangunan ini

Pada struktur atap menggunakan atap joglo dan dak. Dikarenakan bangunan ini bertemakan arsitektur neo vernacular, dan lokasi juga di Jawa. Maksud untuk memperlihatkan kesan neo vernacular sendiri menggunakan atap joglo atau bubungan. Atap dak disini digunakan untuk menutup bagian atas bangunan yang dimana bentuk bangunan lonjong dan tidak memungkinkan semua atap menggunakan atap bubungan atau joglo

Pada sub struktur bawah atau pondasi menggunakan pondasi batu kali, yang dimana pondasi ini sudah cukup untuk menopang bangunan yang hanya terdiri dari 2 lantai. Adapun pondasi batu kali sangat simple dan tidak membutuhkan waktu yang lama untuk membuatnya

### 5.4. KONSEP UTILITAS

#### 5.4.1 RAMP

Ramp sendiri sangat penting untuk sekolah difabel dikarenakan ramp ini berfungsi untuk mengatur sirkulasi yang ada pada sekolah. Maka dari itu sekolah, menggunakan full ramp pada setiap lekukan. Ada dua tipe ramp disini. Yaitu ramp dengan pegangan tangan atau bisa disebut tekstur dan ada ramp buat kursi roda. Jadi, ramp dengan pegangan tangan di gunakan untuk penderita tunanetra agar mempermudah mereka meraih tempat yang dia inginkan. Sedangkan ramp untuk kursi roda di peruntukkan bagi semua orang tidak hanya penderita difabel saja, tetapi semua orang bisa lewat ramp ini.

#### 5.4.2 INSTALASI ELEKTRIKAL

Instalasi listrik merupakan peralatan, komponen dan instalasi kelistrikan yang berfungsi untuk menyuplai dan mendistribusikan tenaga listrik dalam memenuhi kebutuhan setiap bangunan.

##### 1. Sumber Energi Listrik PLN dan Genset

Stasiun harus mempunyai sumber energi listrik utama untuk operasional alat-alat listrik. Dan jika terjadi pemadaman, sekolah harus mempunyai cadangan sumber listrik dari genset

##### 2. Panel dan Peralatan Listrik

Panel dan peralatan listrik adalah material untuk mengalirkan energi listrik sehingga peralatan listrik dapat berfungsi sebagai mana mestinya. Persyaratan panel dan peralatan listrik harus sesuai standar SNI. Kebutuhannya disesuaikan dengan kebutuhan di masing-masing ruang

##### 3. Lampu Penerangan

Kebutuhan lampu penerangan sekolah dihitung berdasarkan luas area

##### 4. Pendingin Ruangan .

Pendingin ruangan adalah sebuah metode yang mengalirkan udara bersih pada sebuah area dengan temperature dan kelembaban yang tepat.

### 5.4.3 INSTALASI AIR

Instalasi air pada bangunan sekolah sangatlah penting. Untuk itu sebagaimana instalasi air pada bangunan Sekolah Luar Biasa Terpadu Tingkat Dasar

##### 1. Pompa Air dan Penampung Air

Pompa air digunakan untuk mengangkat air dari dalam tanah ke permukaan tanah atau menaikkan air ke bak penampungan atau torn. Penggunaan pompa air disesuaikan dengan kebutuhan air.

##### 2. Plumbing

###### a. System pemipaan air bersih

System perencanaan supply air bersih di sekolah yang digunakan untuk keperluan siswa dan petugas yang ada di sekolah yang sesuai dengan standar.

###### b. System pemipaan air kotor

System pembuangan limbah yang berasal dari toilet atau kamar mandi sehingga tidak menimbulkan dampak negative pada bangunan.

###### c. System pemipaan air hujan

System drainase dalam bangunan yang direncanakan harus bisa menampung air hujan.

###### d. Septic tank

Septic tank dibuat harus dibuat dengan perhitungan yang disesuaikan dengan jumlah WC yang ada agar kapasitasnya mampu menampung seluruh kebutuhan.

#### **5.4.4 INSTALASI PERANGKAT DAN PEMADAM KEBAKARAN**

##### **a. Pemadaman Api Ringan**

Merupakan alat pemadaman api ringan berupa tabung pemadam yang berisi dry chemical powder yang dapat memadamkan api yang tidak terlalu besar. Tabung pemadam harus ditempatkan pada bangunan dalam area 100m<sup>2</sup> /buah.

##### **b. Sistem Sprinkler Otomatik**

System sprinkler otomatis adalah kombinasi dari deteksi panas dan pemadaman, ia bekerja secara otomatis tanpa bantuan orang atau system lain. Sehingga system ini merupakan penanggulangan pemadam kebakaran yang paling efektif dan efisien.

##### **c. System Fire Alarm**

System fire alarm adalah metode alarm yang langsung dinyalakan dengan cara menarik saklar/handle box pemadam kebakaran dan saat itu juga alarm berbunyi dan system sprinkler langsung menyala, alarm ini terkoneksi dengan kantor pemadam kebakaran sehingga petugas kebakaran bisa langsung mengetahui lokasi kebakaran.

#### **5.4.5 INSTALASI KEAMANAN**

Perangkat keamanan terdiri dari perangkat CCTV, yang khusus diawasi oleh bagian keamanan sendiri.

5.5 VISUAL

5.5.1. GAMBAR SKEMATIK

### IDE BENTUK DAN MASSA DALAM ARSITEKTUR JAWA (VERNAKULAR) PADA BANGUNAN

RUMAH JODOG DI DAERAH SURABAYA KEBANYAKAN MEMILIKI ORIENTASI ARAH HADAP KE SELATAN. ORIENTASI INI MENURUT TRADISI BERSUMBER PADA KEPERCAYAAN TERHADAP NYI RORO KIDUL. TETAPI KEPERCAYAAN INI MULAI PUDAR. DALAM PRIBON BETAL JEMUR ADA MAKNA. BAREFO DIPAPARKAN JUGA CARA PENENTUAN ARAH RUMAH YANG DIPERHITUNGAN BERDASARKAN HARI PASARAN KELAHIRAN PEMILIK RUMAH.

**KETERANGAN:**

- 1) PENDAPA
- 2) PRINGGATAN
- 3) DALEM
  - a. SENTONG KUNO
  - b. SENTONG TEMEN
  - c. SENTONG MANAN
- 4) GANDHOE

**SLBTDD**

**KETERANGAN:**

- 1) PENUNJANG
- 2) ADON DAN MANAJEMEN
- 3 DAN 4) PROSES BELAJAR MENGAJAR

RUANG-RUANG DISAMPING MENJADI ACUAN DALAM PELETAKAN MASSA BANGUNAN SEKOLAH LUAR BIASA TERPADU TINGKAT DASAR

INI ADALAH BENTUK RUMAH JODOG MILIK BANGSAWAN YANG BERADA PADA DAERAH SURABAYA YANG NANTINYA MENJADI ACUAN DALAM TATA MASSA BANGUNAN SEKOLAH LUAR BIASA TERPADU TINGKAT DASAR

### MACAM-MACAM ATAP JOGLO JAWA

RUMAH JOGLO

LIMASAN

KAMPUNG

TAJOG

SKRIPSI ARSITEKTUR 2019

SEKOLAH LUAR BIASA TERPADU TINGKAT DASAR

TEMA: NEO VERNAKULAR

ARI TEGUH S. 15.22.065

PEMBIMBING

Y. CATOT ADI S., MT. DEBBY BUDI S., ST., MT

SITE

PENGESAHAN

JUDUL GAMBAR

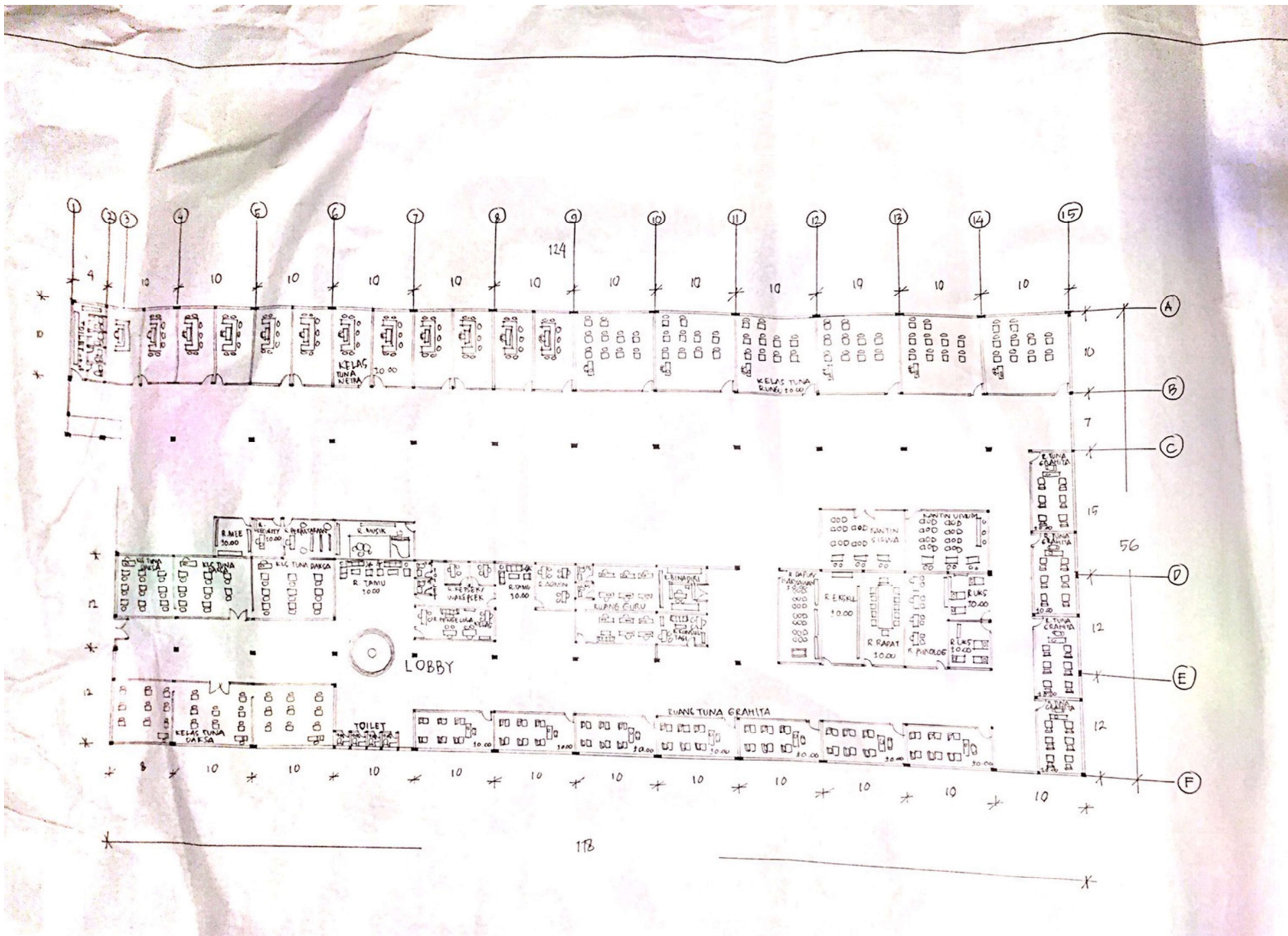
SKALA

NO HALAMAN

1

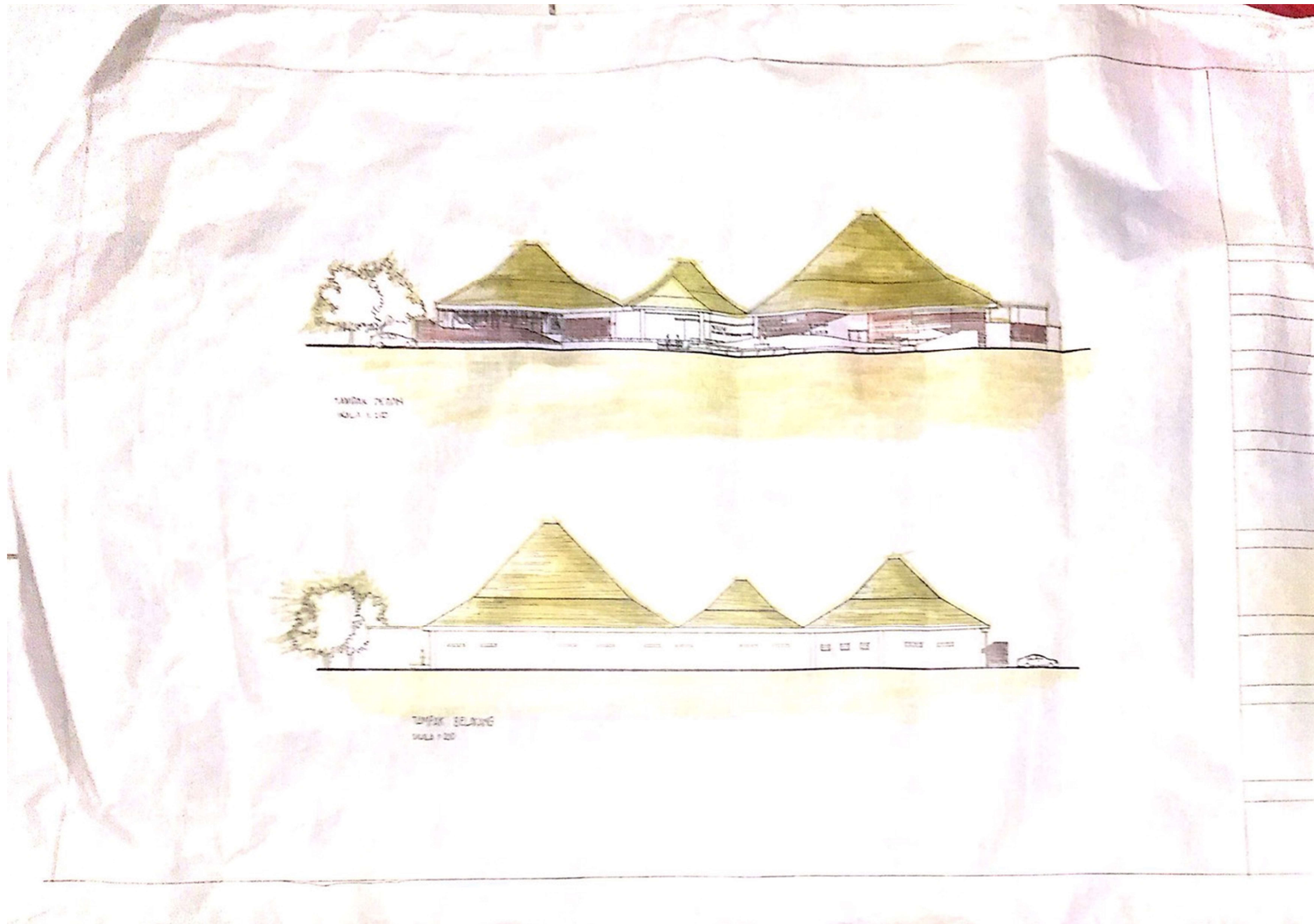
Gambar 5.1. (Skematik)



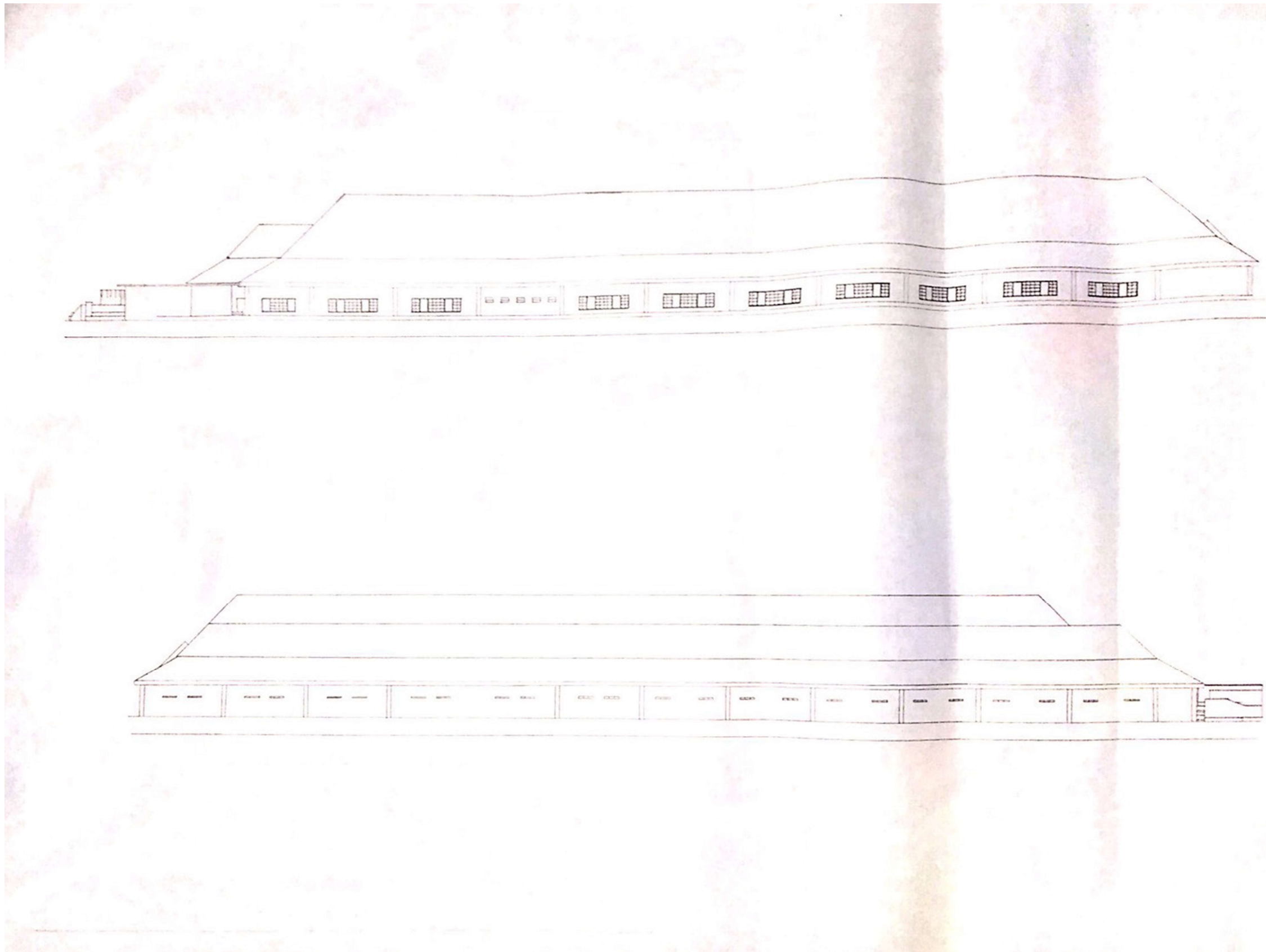


Gambar 5.2. (Skematik )



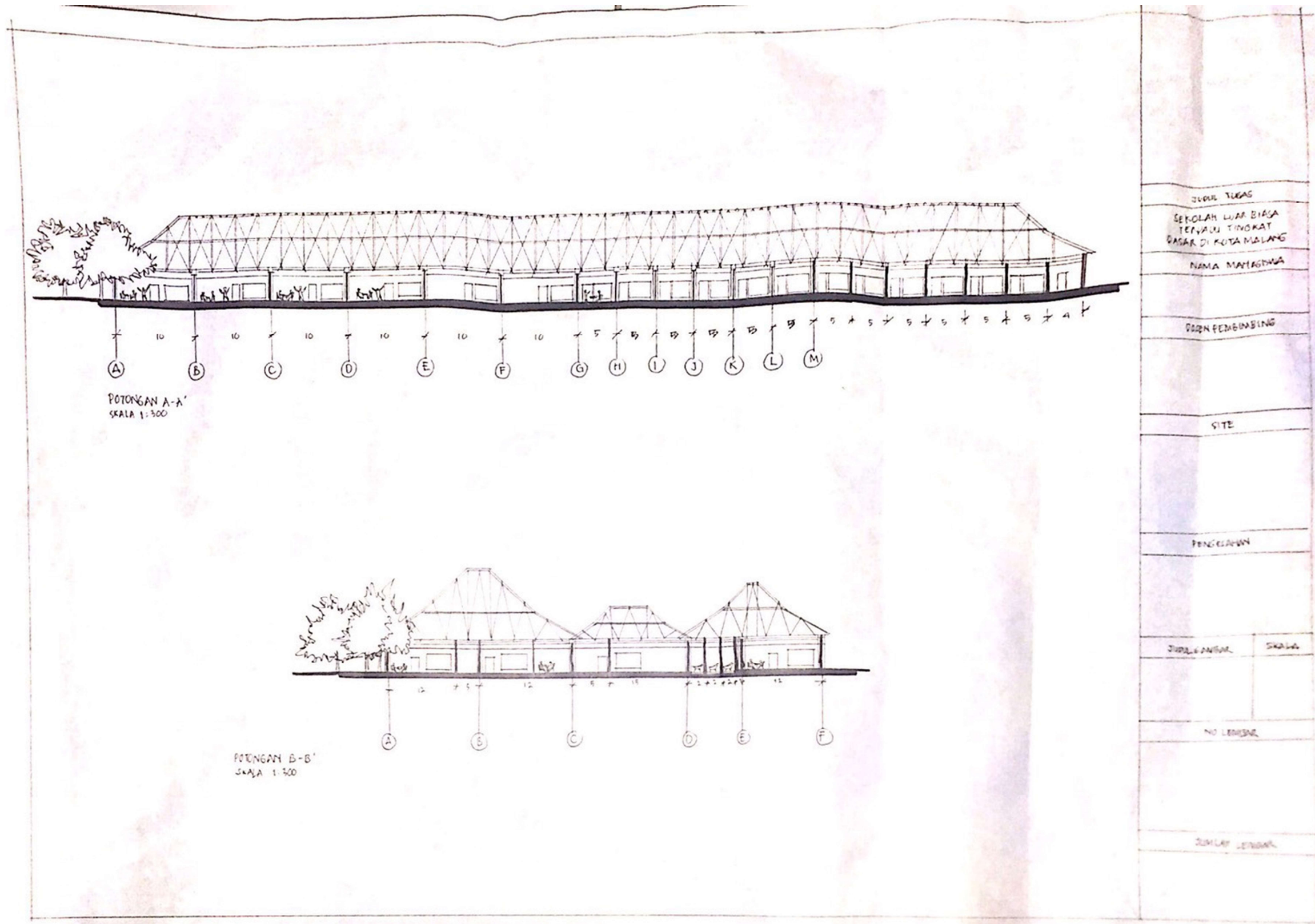


a  
ambar 5.3. (Skematik )



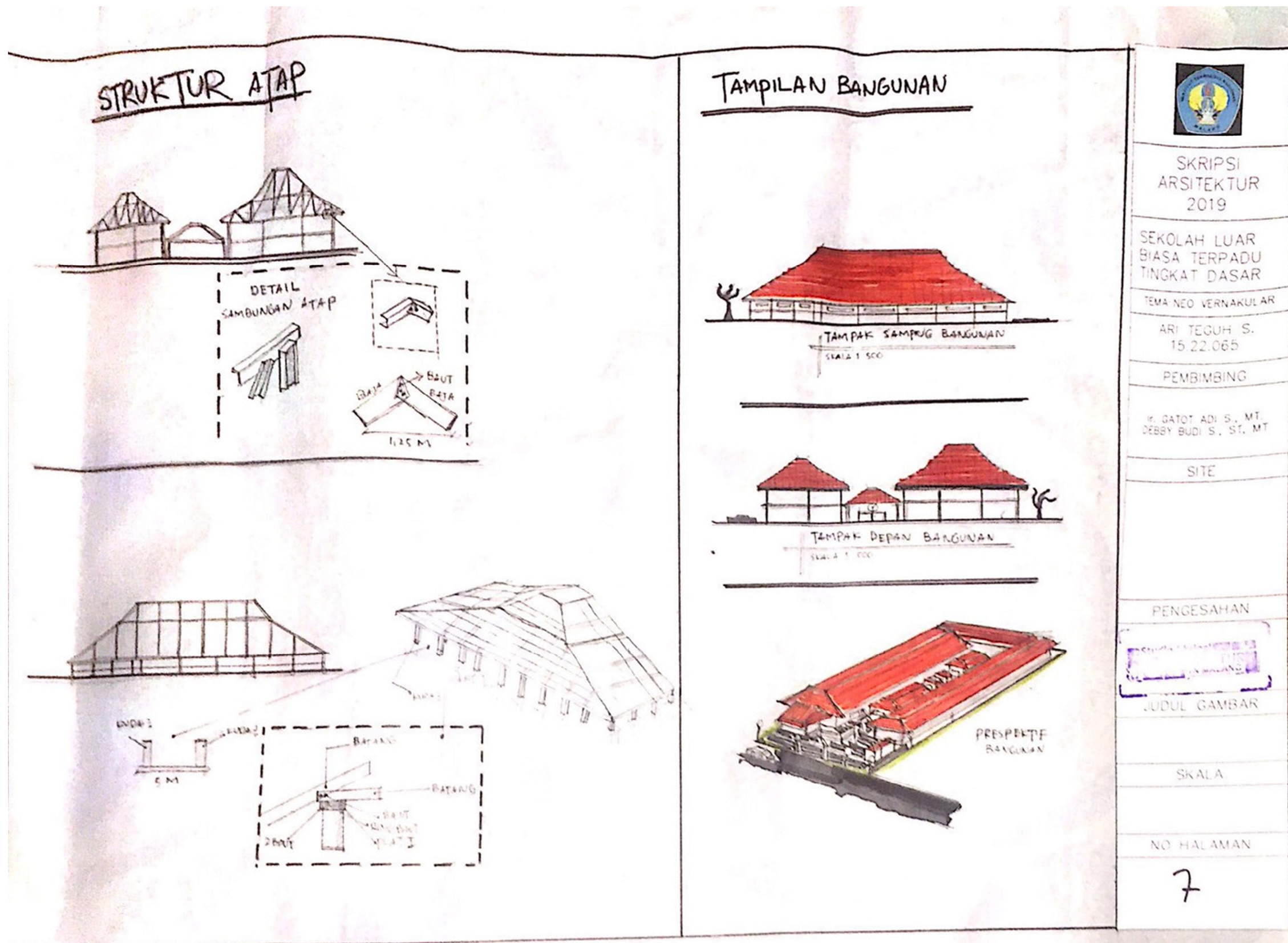
Gambar 5.4. (Skematik)





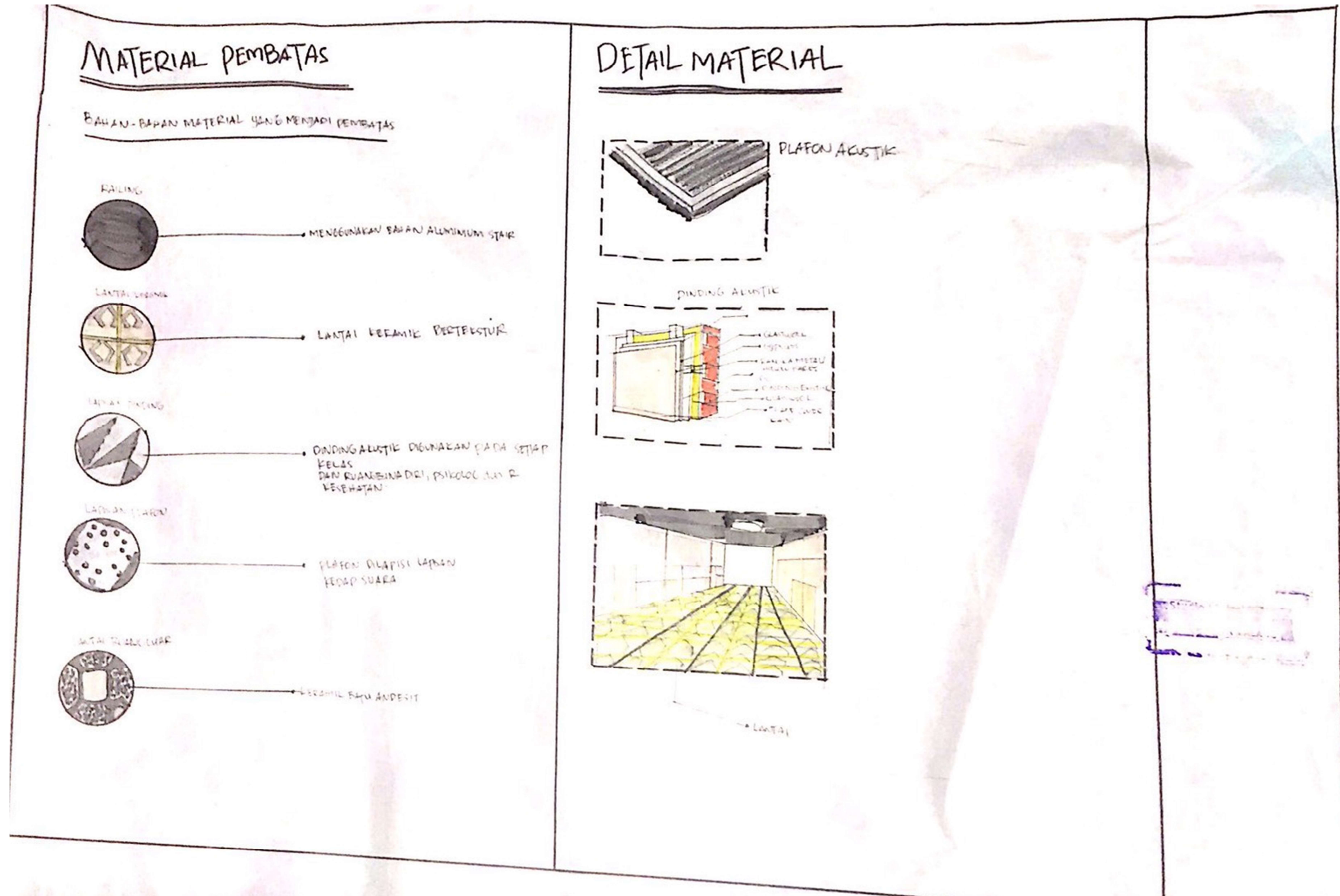
Gambar 5.5. (Skematik)



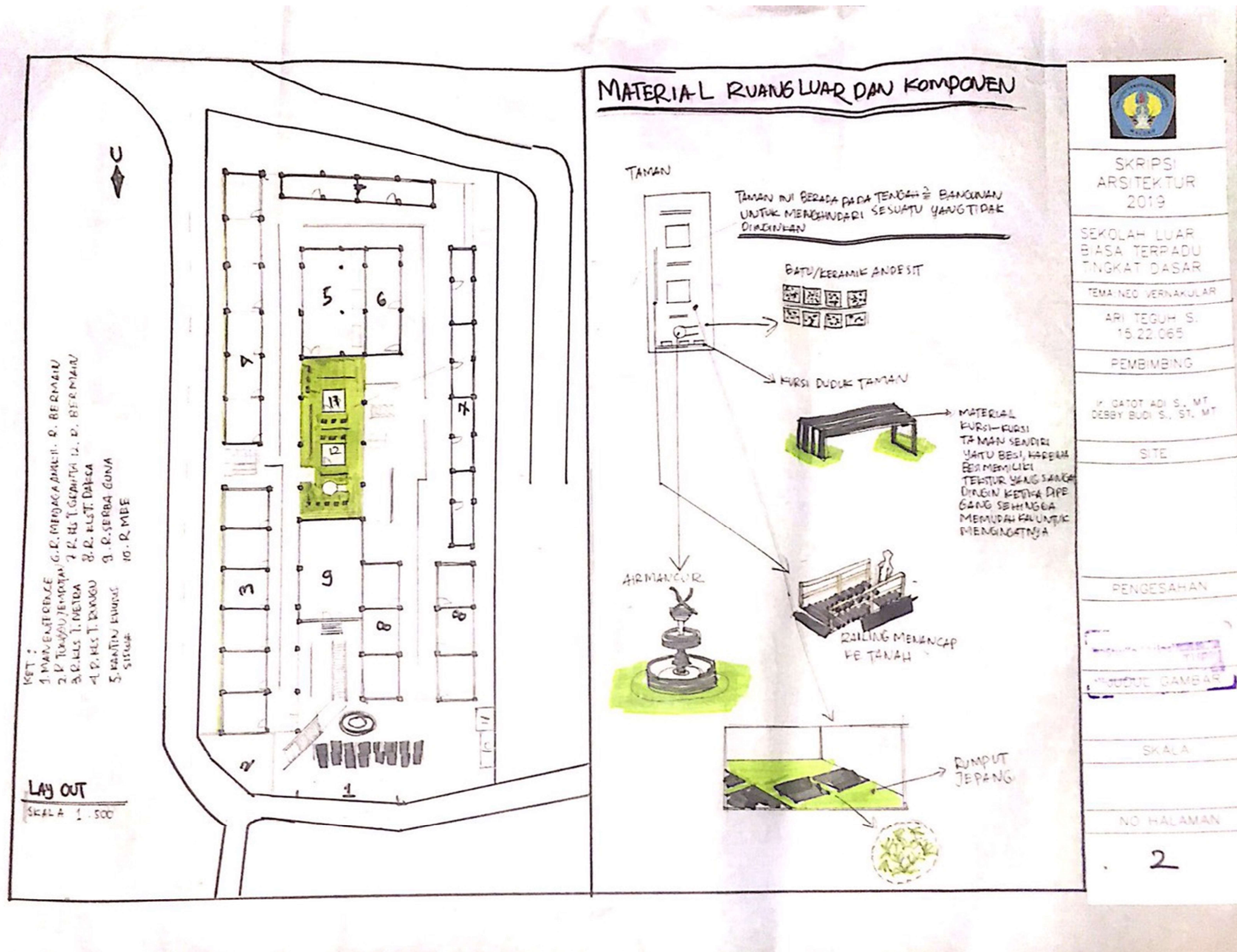


Gambar 5.6. (Skematik)



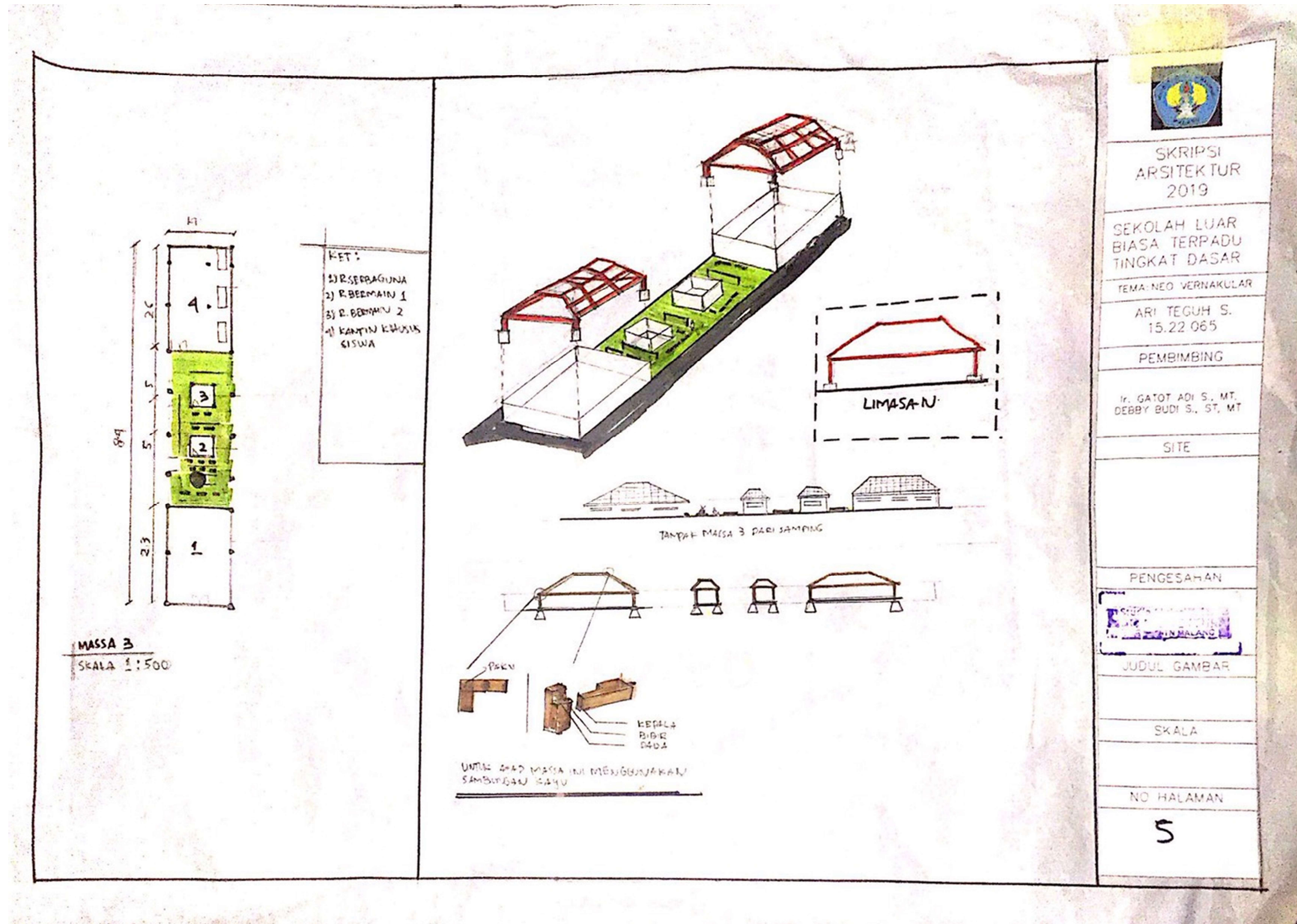


Gambar 5.7. (Skematik



Gambar 5.8. (Skematik)





Gambar 5.9. (Skematik)



5.5.2. GAMBAR KERJA



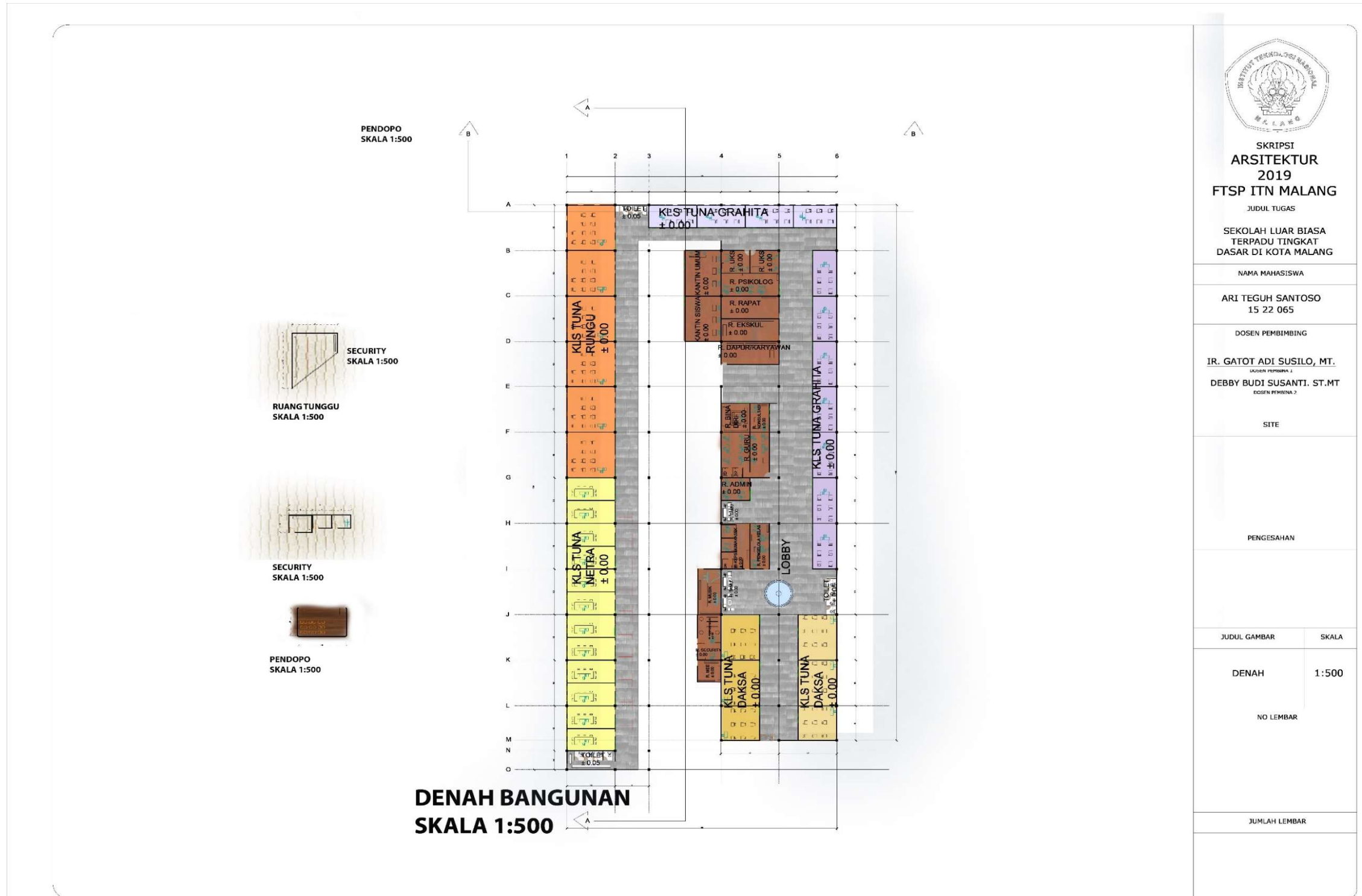
Gambar 5.10. (Gambar Kerja)





Gambar 5.11. (Gambar Kerja)



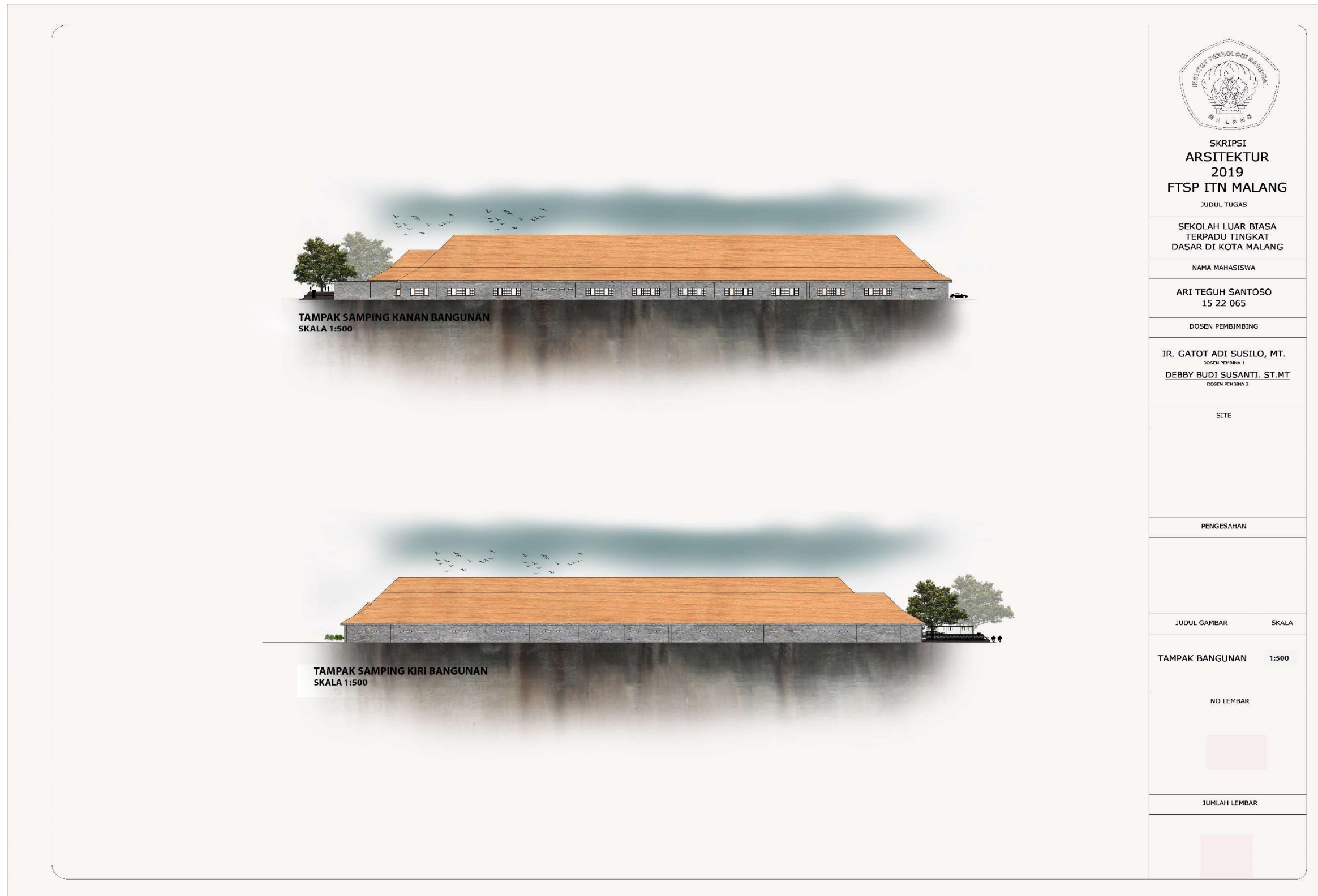


Gambar 5.12. (Gambar Kerja)

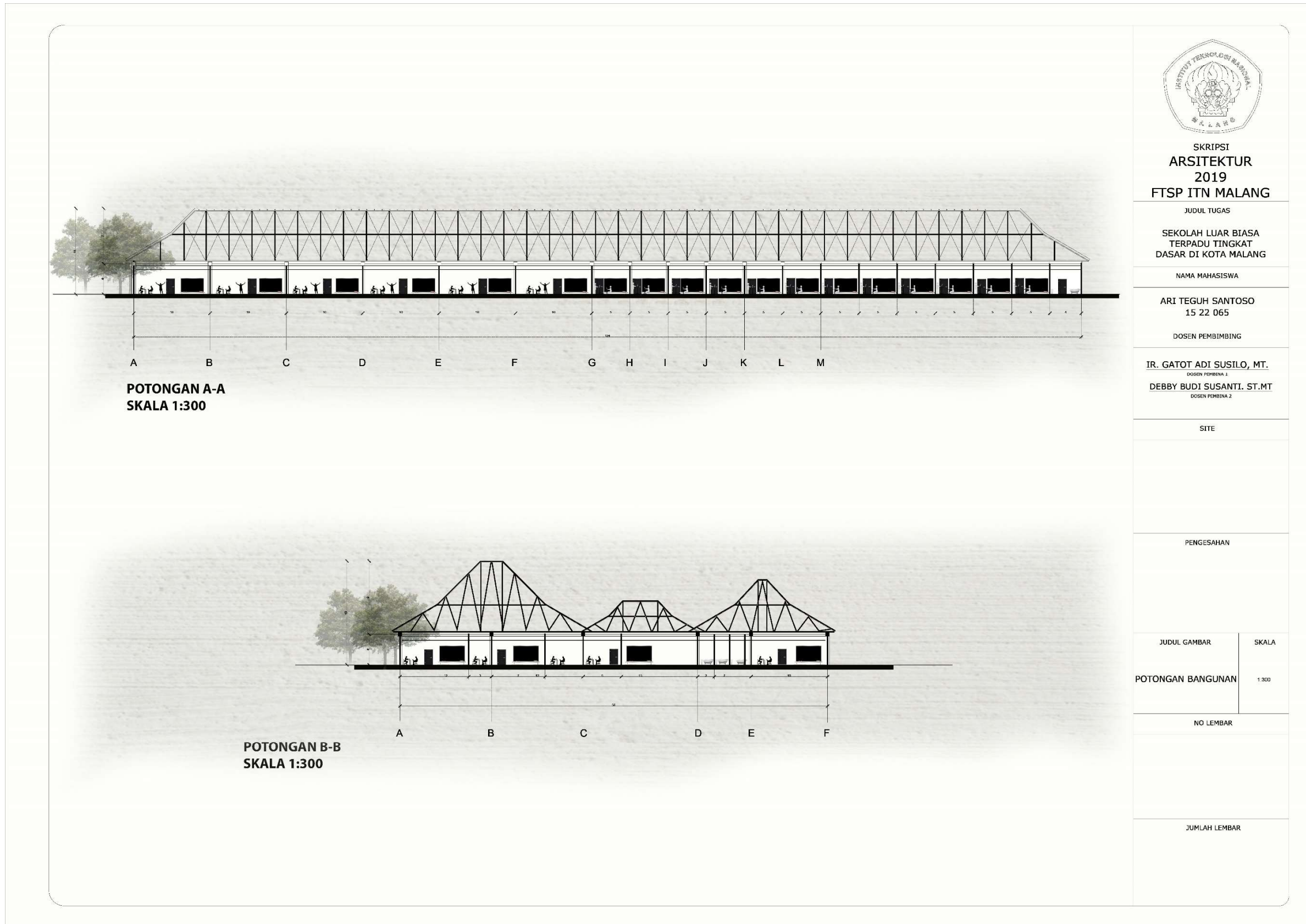


Gambar 5.13. (Gambar Kerja)

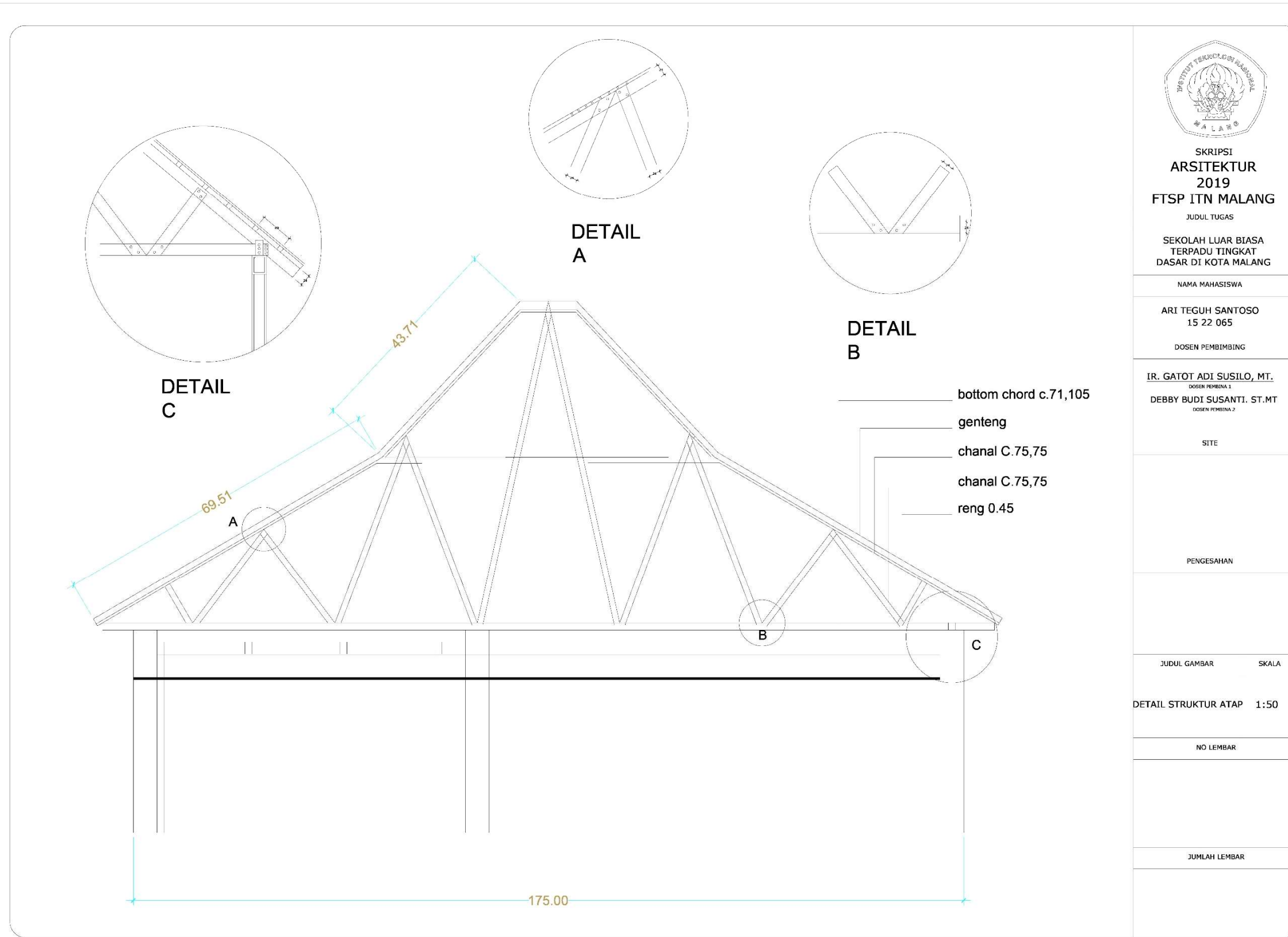




Gambar 5.14. (Gambar Kerja)



Gambar 5.15. (Gambar Kerja)



SKRIPSI  
ARSITEKTUR  
2019  
FTSP ITN MALANG  
JUDUL TUGAS  
SEKOLAH LUAR BIASA  
TERPADU TINGKAT  
DASAR DI KOTA MALANG

NAMA MAHASISWA  
ARI TEGUH SANTOSO  
15 22 065  
DOSEN PEMBIMBING  
IR. GATOT ADI SUSILO, MT.  
DOSEN PEMBINA 1  
DEBBY BUDI SUSANTI, ST.MT  
DOSEN PEMBINA 2

SITE  
PENGESAHAN

JUDUL GAMBAR SKALA  
DETAIL STRUKTUR ATAP 1:50

NO LEMBAR  
JUMLAH LEMBAR

Gambar 5.16. (Gambar Kerja)





5.5.3. VISUAL INTERIOR DAN EKSTERIOR



Gambar 5.18. (Interior)





Gambar 5.19. (Interior)





*Gambar 5.20. (Interior)*





Gambar 5.20. (Eksterior)





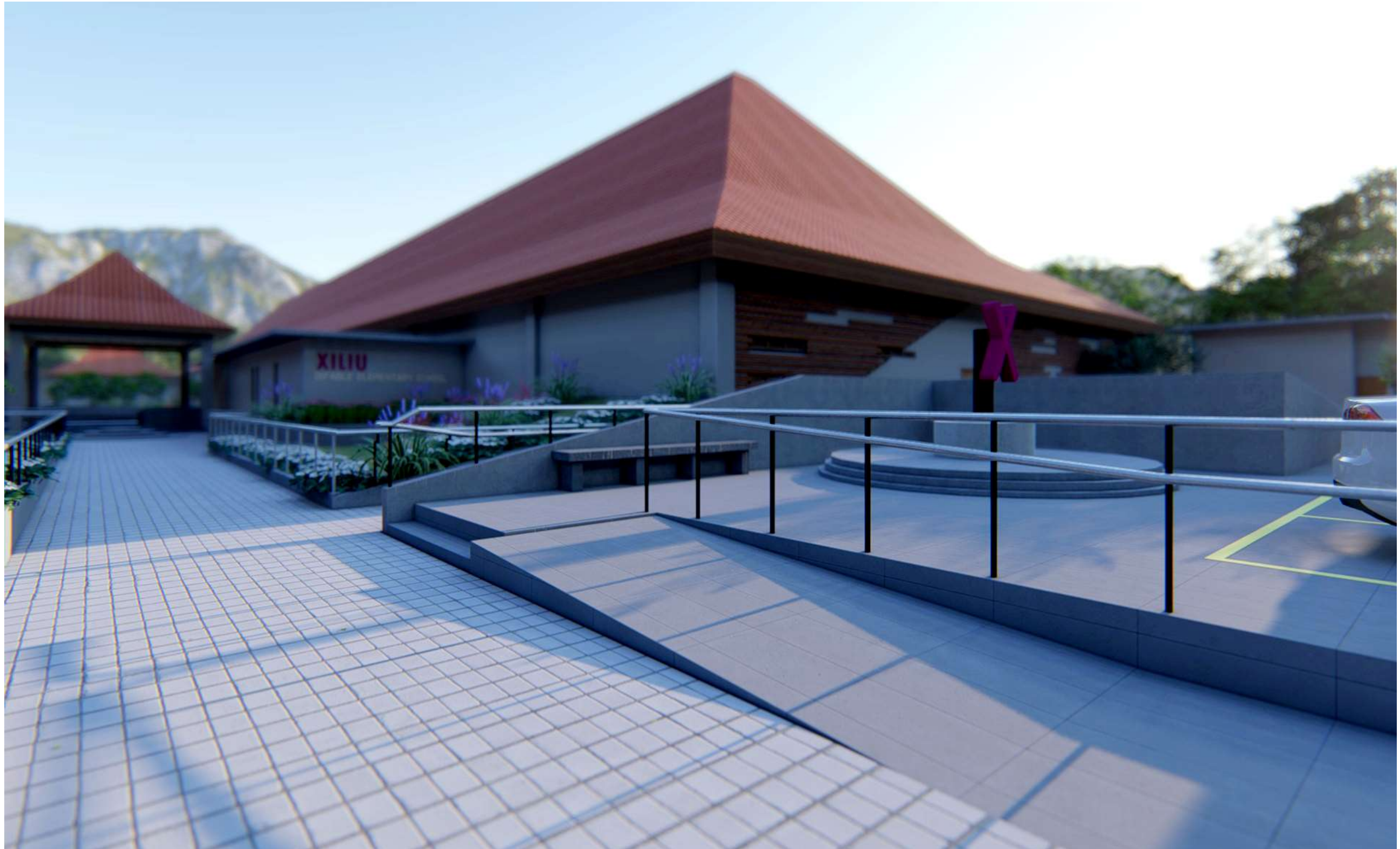
*Gambar 5.21. (Eksterior)*





Gambar 5.22. (Eksterior)





Gambar 5.22. (Eksterior)

**DAFTAR PUSTAKA**

KURIKULUM SDLB-ABC MUHAMMADIYAH : PDF <https://61.files.wordpress.com>

<https://jahidinjayawinata61.files.wordpress.com/2012/kurikulum-sdlb-abc-2012-2013.pdf>

UU NO 33 Tahun 2008 -BSNP.Indonesia.org

<https://ganaislamika.com/masjid-raya-sumatera-barat/>

<http://ahlu designers.blogspot.com/2012/08/arsitektur-neo-vernakular-a.html>

PENDIDIKAN ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS -SUPARNO, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional 2007

PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA NO 24 TAHUN 2007

TENTANG STANDAR SARANA DAN PRASARANA UNTUK SEKOLAH DASAR/MADRASAH/IBTIDAIYAH (SD/MI). SEKOLAH MENENGAH PERTAMA/MADRASAH TSANAWIYAH (SMP/MTS) DAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMA/MA)









**DAFTAR PUSTAKA**

KURIKULUM SDLB-ABC MUHAMMADIYAH : PDF<https://61.files.wordpress.com>

<https://jahidinjayawinata61.files.wordpress.com/2012/kurikulum-sdlb-abc-2012-2013.pdf>

UU NO 33 Tahun 2008 -BSNP.Indonesia.org

<https://ganaislamika.com/masjid-raya-sumatera-barat/>

<http://ahlu designers.blogspot.com/2012/08/arsitektur-neo-vernakular-a.html>

PENDIDIKAN ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS -SUPARNO, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional 2007

PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA NO 24 TAHUN 2007

TENTANG STANDAR SARANA DAN PRASARANA UNTUK SEKOLAH DASAR/MADRASAH/IBTIDAIYAH (SD/MI). SEKOLAH MENENGAH PERTAMA/MADRASAH TSANAWIYAH (SMP/MTS) DAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMA/MA)