

**SKRIPSI ARSITEKTUR**  
(AR.8122)

JUDUL  
***Youth Center di Kota Malang***  
TEMA  
**Arsitektur Vernakular**



OLEH :  
**Suhandoyo**  
NIM. 11.22.010

PEMBIMBING :  
**Ir. Didiek Suharjanto, MT**  
**Ir. Breeze Maringka, MSA**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2016

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Judul :

***Youth Center di Kota Malang***

Tema :

**Arsitektur Vernakular**

Skripsi dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi Arsitektur

Jenjang Strata Satu (S-1)

Pada hari : Senin

Tanggal : 25 Januari 2016

Hasil Ujian : C

Diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan  
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik

Disusun oleh:

**Suhandoyo**  
**NIM. 11.22.010**

Disahkan oleh :

Penguji I



**Ir. Adhi Widarthara, MT**  
NIP. 196012031988111002

Penguji II



**Ir. Suryo Tri Harjanto, MT**  
NIP. Y. 1039600294

Ketua Majelis Penguji



**Ir. Sudirman Indra, M.Sc**  
NIP. Y 1018300054

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul :

***Youth Center di Kota Malang***

Tema :

**Arsitektur Vernakular**

Disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Jenjang Strata Satu (S-1)

Institut Teknologi Nasional Malang

Disusun oleh:

**Suhandoyo**  
**NIM. 11.22.010**

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

**Ir. Didiek Suharjanto, MT**  
NIP. Y. 1039000215

**Ir. Breeze Maringka, MSA**  
NIP.Y. 1018600129

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Arsitektur

**Ir.Suryo Tri Harjanto, MT**  
NIP. Y . 1039600294

## PENGESAHAN SKRIPSI

Judul :

***Youth Center di Kota Malang***

Tema :

**Arsitektur Vernakular**

Skripsi dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi Arsitektur

Jenjang Strata Satu (S-1)

Pada hari : Senin

Tanggal : 25 Januari 2016

Hasil Ujian : C

Diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan

guna memperoleh gelar Sarjana Teknik

Disusun oleh:

**Suhandoyo**

**NIM. 11.22.010**

Disahkan oleh :

Penguji I

Penguji II

**Ir. Adhi Widyartara, MT**

NIP. Y. 1028500114

**Ir. Suryo Tri Harjanto, MT**

NIP. Y. 1039600294

Ketua Majelis Penguji

**Ir. Sudirman Indra, M.Sc**

NIP. Y. 1018300054



**PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul :

***Youth Center di Kota Malang***

Tema :

**Arsitektur Veranakular**

Disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Jenjang Strata Satu (S-1)  
Institut Teknologi Nasional Malang

Disusun oleh:

**Suhandoyo**  
**NIM. 11.22.010**

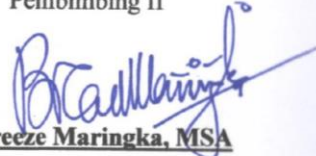
Menyetujui,

Pembimbing I



**Ir. Didick Suharjanto, MT**  
NIP. Y. 1039000215

Pembimbing II



**Ir. Breeze Marangka, MSA**  
NIP.Y. 1018600129

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Arsitektur



**Ir. Survo Tri Harjanto.MT**  
NIP. Y. 1039600294

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul :  
***Youth Center di Kota Malang***  
Tema :  
**Arsitektur Veranakular**

Disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Jenjang Strata Satu (S-1)  
Institut Teknologi Nasional Malang

Disusun oleh:

**Suhandoyo**  
**NIM. 11.22.010**

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

**Ir. Didiek Suharjanto, MT**

NIP. Y. 1039000215

**Ir. Breeze Maringka, MSA**

NIP.Y. 1018600129

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Arsitektur

**Ir.Suryo Tri Harjanto.MT**

NIP. Y. 1039600294

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Judul :  
***Youth Center di Kota Malang***  
Tema :  
**Arsitektur Vernakular**

Skripsi dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi Arsitektur  
Jenjang Strata Satu (S-1)  
Pada hari : Senin  
Tanggal : 25 januari 2016  
Hasil Ujian : C

Diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan  
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik

Disusun oleh:

**Suhandoyo**  
**NIM. 11.22.010**

Disahkan oleh :

Penguji I

Penguji II

**Ir. Adhi Widyantara, MT**

NIP. Y. 1028500114

**Ir.Suryo Tri Harjanto.MT**

NIP. Y. 1039600294

Ketua Majelis Penguji

**Ir. Sudirman Indra, M.Sc**

NIP. Y.1018300054

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suhandoyo  
NIM : 11.22.010  
Program Studi : Arsitektur  
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Nasional Malang

Judul :

***Youth Center di Kota Malang***

Tema:

**Arsitektur Vernakular**

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan duplikasi serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain, kecuali disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada tekanan dari pihak manapun dan apabila dikemudian hari terbukti tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai peraturan serta undang-undang yang berlaku.

Malang,  
Yang membuat pernyataan



**(Suhandoyo)**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur yang sebesar-besarnya penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi Arsitektur ini dengan judul “*Youth Center di Kota Malang dengan Tema Arsitektur Vernakular*”.

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Yth. :

1. Bpk. Ir. Suryo Tri harjanto, MT selaku Ketua Program Studi/Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bpk. Ir. Didiek Suharjanto, MT dan Bpk.Ir. Breeze Maringka, MSA, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat bermanfaat.
3. Bpk. Ir. Adhi Widyartara, MT dan Bpk Ir. Suryo Tri harjanto, MT , selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun.
4. Kepada seluruh dosen arsitektur ITN Malang, baik yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi arsitektur ini.
5. Kepada seluruh keluarga besarku, khususnya ayah tercinta Alm. Kundung Umuk dan ibunda tersayang Ibu Rahma, terima kasih atas semua dukungan moril dan materil yang telah diberikan selama ini.
6. Buat seluruh teman-teman jurusan arsitektur, khususnya teman-teman studio skripsi yang telah memberikan dukungan dan semangat pantang menyerah.

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini masih banyak kesalahan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun, serta semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Malang,

Penulis

**Youth Center Di Kota Malang**

**Tema Arsitektur Vernakular**

**Suhandoyo 11.22.010**

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Nasional Malang  
e-mail : Hand.suhandoyo@yahoo.co.id

Pembimbing : Ir. Didiek Suharjanto, MT dan Ir. Breeze Maringka, MSA  
Penguji : Ir. . Ir. Adhi Widyartara, MT dan Bpk Ir. Suryo Tri harjanto, MT

### **Abstraksi :**

YOUTH CENTER adalah suatu wadah pemusatan segala kegiatan generasi muda yang menyangkut kegiatan berekreasi, berinovasi, dan Pengembangan bakat. Kegiatan pada Youth Center merupakan program yang terarah dan diadakan secara sadar dengan betolak pada latar pembinaan dan pengembangan yang bersifat mendidik dan rekreatif secara positif.

Bangunan yang dirancang untuk pemuda utuk itu harus unik. Bangunan itu harus mempunyai fasilitas yang memadai serta berimbang antara kegiatan social, kegiatan pendidikan, olahraga dan rekreasi untuk itu besaran fasilitas harus proporsi dengan jumlah pemuda yang dilayani.

Oleh karena itu pembangunan youth center pada lokasi yang telah direncanakan berdasarkan bakat dan minat dari para remaja yang ada pada wilayah tersebut dan juga sebagai prasarana dalam pembangunan serta pembentukan karakter dan juga mental para remaja masa kini agar tertuju pada hal yang positif

Kata kunci; *Youth Center di Kota Malang, Arsitektur Vernakular, Kota Malang*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>		
<b>PERSETUJUAN SKRIPSI</b>		
<b>PENGESAHAN SKRIPSI</b>		
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>		
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i	
<b>ABSTRAKSI</b> .....	i	
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii	
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	iv	
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi	
<b>BAB I ANALISA DAN KONSEP</b> .....	1	
1.1 ANALISA PERANCANGAN TAPAK .....	1	
1.1.1 Analisa Tapak .....	1	
1.2 ANALISA RUANG .....	4	
1.2.1 Analisa Aktivitas .....	4	
1.2.2 Analisa Kapasitas Pengunjung .....	5	
1.2.3 Analisa Kebutuhan Ruang Youth Center .....	10	
1.3 ANALISA BENTUK .....	15	
1.3.1 Visualisasi Bentuk .....	15	
1.3.2 Analisa Struktur Atap .....	16	
1.3.3 Analisa Struktur Utama .....	16	
1.3.4 Analisa Struktur Utama .....	17	
1.3.5 Analisa Utilitas Bangunan .....	17	
1.3.6 Plumbing .....	17	
1.4 KONSEP .....	18	
1.4.1 Konsep Zoning .....	18	
1.4.2 Konsep Bentuk Bangunan .....	19	
1.4.3 Penerapan Tema Terhadap Bentuk .....	19	
1.4.4 Kenyamanan Dalam Ruang .....	20	
1.4.5 Cross Ventilation .....	20	
1.5 KONSEP STRUKTUR .....	20	
1.5.1 Konsep Utilitas .....	21	
1.5.2 Saluran Air Bersih .....	21	
1.5.3 Saluran Air Kotor .....	21	
1.5.4 Jaringan Listrik .....	22	
<b>BAB II HASIL DESAIN</b> .....	23	
2.1 PRA-DESAIN .....	23	
2.1.1 Visualisasi Bentuk .....	23	
2.1.2 Site Plan .....	25	
2.1.3 Layout Plan .....	26	
2.1.4 Rencana Denah .....	27	
2.1.5 Visualisasi Struktur .....	32	
2.1.6 Visualisasi Utilitas .....	33	
2.2 PENGEMBANGAN DESAIN .....	35	
2.2.1 Site Plan .....	35	
2.2.2 Layout Plan .....	36	
2.2.3 Denah Lantai 1 .....	37	
2.2.4 Denah Lantai 2 .....	38	
2.2.5 Denah Lantai 3 .....	39	
2.2.6 Denah Lantai 4 .....	40	
2.2.7 Denah Lantai 5 .....	41	
2.2.8 Tampak Depan dan Samping .....	42	
2.2.9 Pot A-A dan Pot B-B .....	43	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Tapak .....	1	Gambar 2.10 Visualisasi Struktu.....	32
Gambar 1.2 Lokasi Tapak.....	2	Gambar 2.11 Sistim utilitas.....	33
Gambar 1.3 Pemilihan Tapak .....	2	Gambar 2.2.1 Site Plan.....	35
Gambar 1.4 Pemilihan Tapak.....	2	Gambar 2.2.2 Layout plan.....	36
Gambar 1.5 penentuan Tapak .....	2	Gambar 2.2.3 Denah lantai 1 .....	37
Gambar 1.6 Pendaerahan Site.....	3	Gambar 2.2.4 Denah Lantai 2.....	38
Gambar 1.7 Perletakan Masa.....	3	Gambar 2.2.5 Denah Lantai 3.....	39
Gambar1.8 Analisa struktur.....	15	Gambar 2.2.6 Denah Lantai 4 .....	40
Gambar1.9 Jaringan elektrikel.....	16	Gambar 2.2.7 Denah Lantai 5.....	41
Gambar 1.10 Aliran air kotor.....	17	Gambar 2.2.8 Tampak Deapan .....	42
Gambar 1.11 Sistem Air Bersih.....	18	Gambar 2.2.9 Tampak Samping.....	43
Gambar 1.12 Sistim Air Kotor .....	18	Gambar 2.2.10 POT A-A.....	44
Gambar 1.13 Konsep Bentuk .....	19	Gambar 2.2.11 POT B-B.....	45
Gambar 2.1 Visualisasi Bentuk.....	23	Gambar 2.2.12 Detail Struktur.....	46
Gambar 2.2 Visualisasi Bentuk.....	24		
Gambar 2.3Site Plan .....	25		
Gambar 2.4 Layout Plan.....	26		
Gambar 2.5 Denah Lantai 1.....	27		
Gambar 2.6 Denah Lanatai 2.....	28		
Gambar 2.7 Denah Lantai 3.....	29		
Gambar 2.8 Denah Lantai 4.....	30		
Gambar 2.9 Denah Lantai 5.....	31		

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Analisa Kegiatan.....	4
Tabel 1.2 Jumlah Penduduk Kota Malang.....	8
Tabel 1.3 Besaran Ruang.....	8

## BAB 1

### ANALISA DAN KONSEP

#### 1.1. Analisa Perancangan Tapak

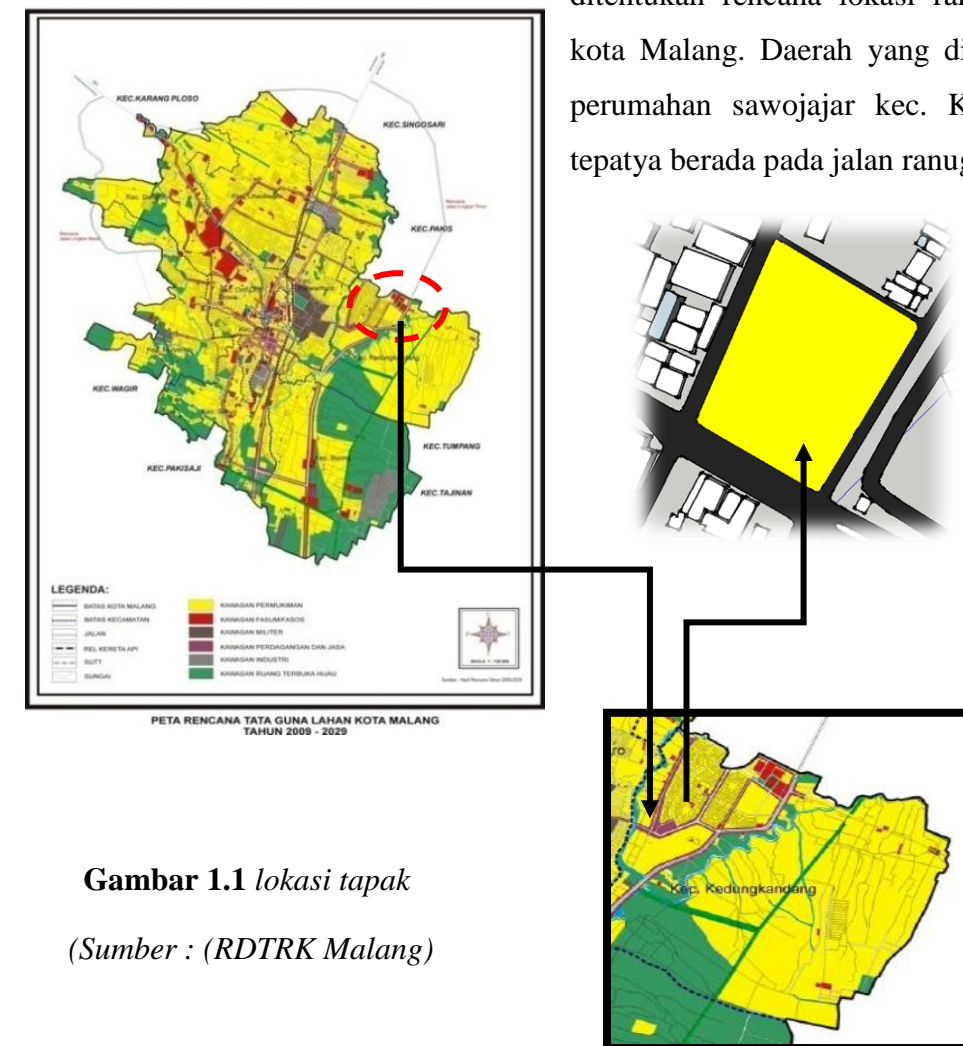
##### 1.1.1 Analisa tapak

Tapak yang direncanakan untuk rancangan bangunan youth centersite berada d kota Malang ,tepatnya di kec. Kedung kandang kel.sawojajar Malang. Lokasi tapak berada di permukiman masyarakat golongan menengah kebawah.

kriteria yang mempengaruhi pemilihan :

- **Akses jalan** :  
Berada pada kawasan yang dilalui oleh jalur utama kota sehingga memudahkan sarana transportasi umum dan pada kawasan tersebut mudah teridentifikasi oleh masyarakat secara luas
- **Sarana transportasi** :  
Dilalui oleh kendaraan umum sehingga memudahkan pencapaian pada lokasi yang akan dituju oleh masyarakat atau pengguna dari bangunan tersebut
- **Lingkungan sekitar** :  
Bangunan yang akan didisain merupakan bangunan yang diperuntukan terutama bagi masyarakat menengah kebawah dan juga dimungkinkan bagi golongan masyarakat lainnya yang ada, pada kawasan tersebut merupakan kategori kawasan perumahan menengah kebawah sehingga bangunan tersebut dapat meningkatkan nilai dari kawasan tersebut  
Berada satu kawasan dengan fasilitas social dan fasilitas umum yang ada pada kawasan tersebut sehingga bangunan tersebut dapat memberikan kontribusi terhadap bangunan yang lainnya

Dari gambar Peta Rencana Tata Guna Lahan Kota Malang Tahun 2009 – 2010, dapat ditentukan rencana lokasi rancangan youth center di kota Malang. Daerah yang dimaksud adalah kawasan perumahan sawojajar kec. Kedung kandang malang tepatnya berada pada jalan ranugrati kota malang.

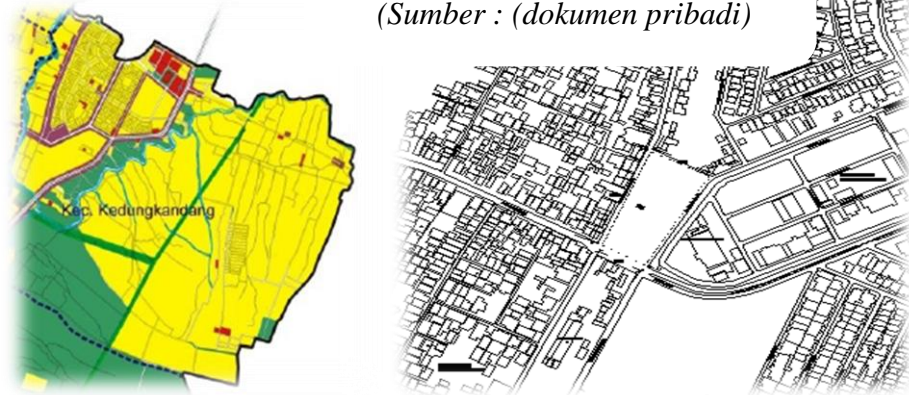


**Gambar 1.1 lokasi tapak**  
(Sumber : (RDTRK Malang))

A. Koefisien dasar bangunan ( KDB) kota Malang

Gambar 1.2 Lokasi tapak

(Sumber : (dokumen pribadi)



Lahan dengan bentuk trapesium dengan dengan lusan 4000 m2

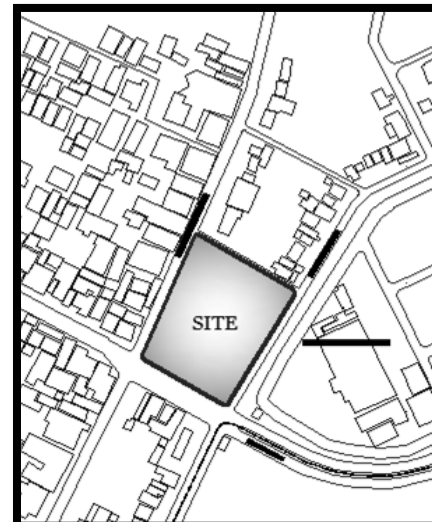
Maka untuk kdb = 60%

Luas lahan = 4000  
 = 60% x 4000  
 = 1600

Klb = 0.8

Luas bangunan = 6500

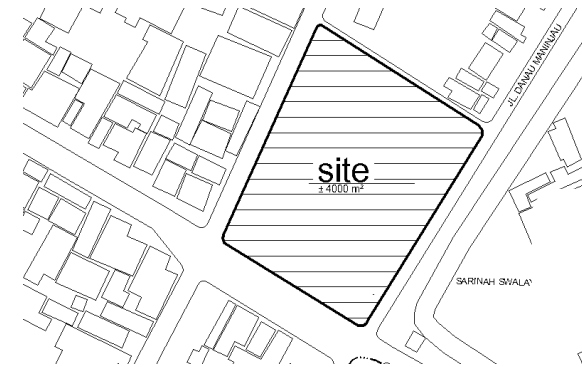
Maka = 6500/0.8  
 = 8125 / 1600  
 = 5.07 = 5 lantai



Gambar 1.3 pemilihan tapak

(Sumber : (dokumen pribadi)

• Lokasi dari obyek yang akan di rancang



Gambar 1.4 pemilihan tapak

(Sumber : (dokumen pribadi)

Letak site : Jalan Ranugrati Malang

KDB( koefisien dasar bangunan ) :60%

Luas site : 4000m<sup>2</sup>

TLB ( koefisien lantai bangunan ) : 1-5 lantai

Batas lahan :

- Kawasan Perumahan menengah kebawah

Berikut adalah gambaran tapak yang berada di komplek perum.sawojajar :

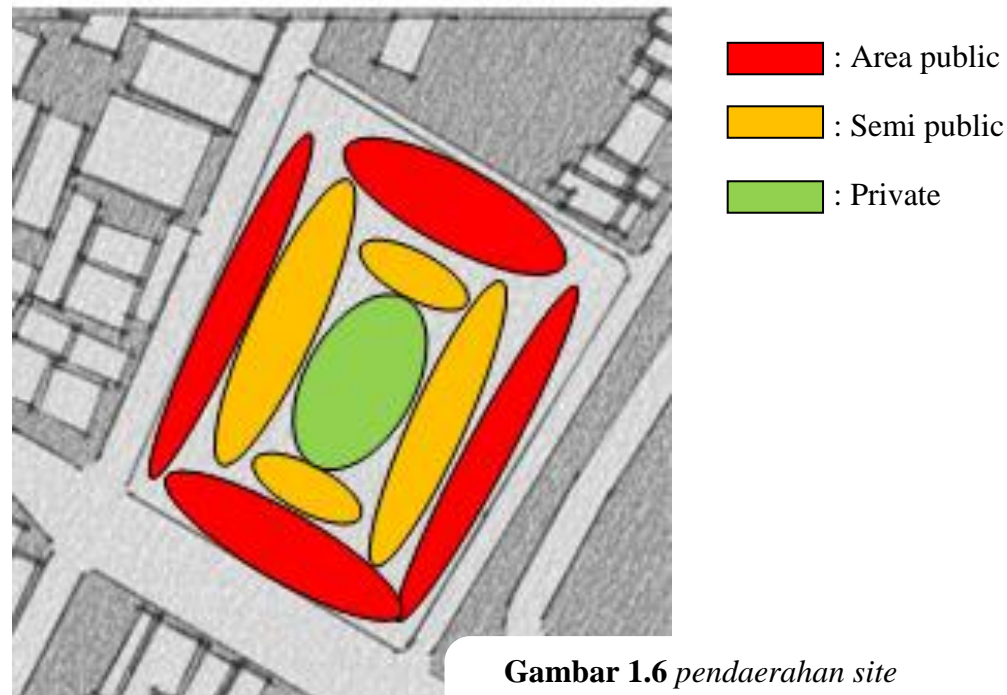
A. Pendaerahan site secara fungsi



Gambar 1.5 penentuan tapak

(Sumber : (dokumen pribadi)

a. Pendaerahan site secara fungsi



Gambar 1.6 pendaerahan site

(Sumber : (dokumen pribadi))

b. Pola Perletakan Massa



Gambar 1.7 perletakan masa

(Sumber : (dokumen pribadi))

1.2 Analisa Ruang

Youth center umumnya memiliki dua jenis ruang yaitu ruang kegiatan dan ruang layanan Ruang kegiatan dibagi menjadi ruang untuk kegiatan social, pendidikan, olahraga dan rekreasi

Ruang kegiatan

1. Kegiatan social
  - Ruang club
  - Ruang bersantai (nongkrong dan sering)
2. Kegiatan pendidikan
  - Ruang belajar (ruang kelas, ruang keterampilan)
  - Toko (ruang keterampilan)
  - Perpustakaan
3. Ruang olah raga
  - Gymnasium (ruang fitness)
  - Natatorium
  - Ruang latihan khusus
  - Ruang ganti
  - Kamar mandi
4. Ruang permainan
  - Ruang bersantai (nongkrong dan sering) digunakan untuk remaja pertengahan (15-18 tahun) dan remaja akhir (18-21 tahun)
  - Ruang permainan untuk remaja awal( 12-15 tahun)

Ruang layanan

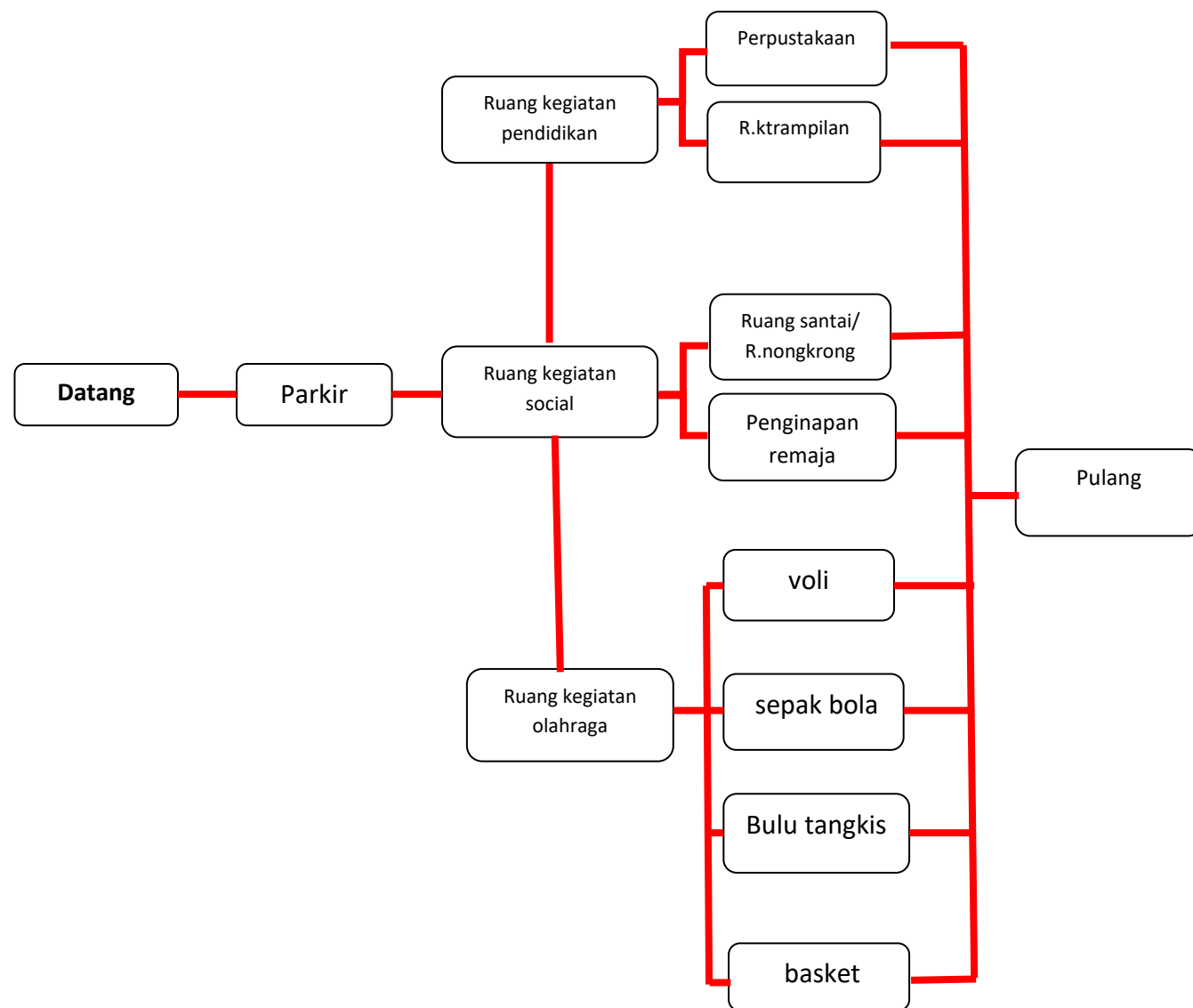
1. Kantor pengelola
2. Toilet
3. Tangga
4. Koridor
5. Gudang
6. Dapur

Presentase kapasitas bangunan sebagai berikut :

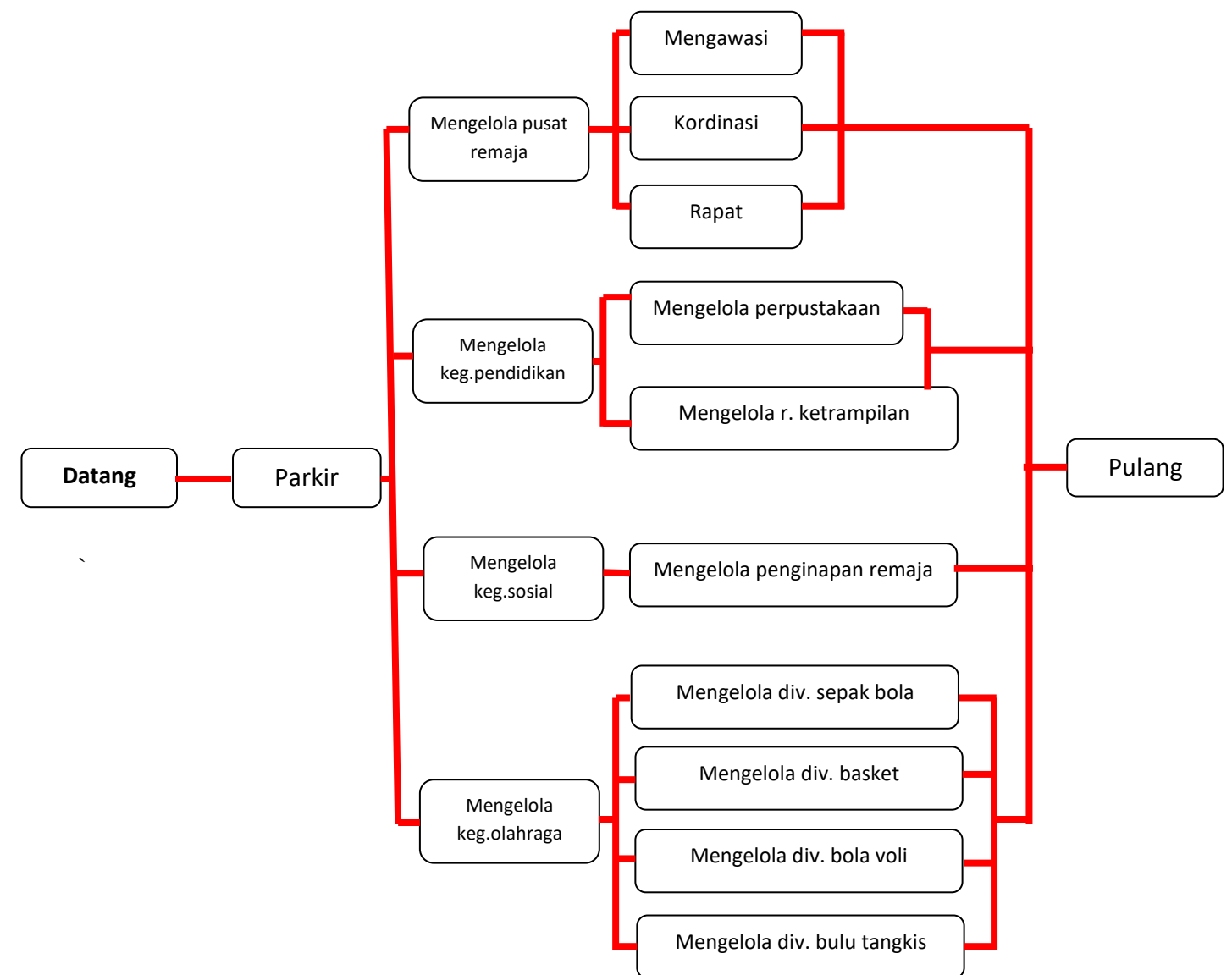
- |                           |      |
|---------------------------|------|
| 1. Fasilitas social       | 10%  |
| 2. Fasilitas keolahragaan | 40 % |
| 3. Fasilitas pendidikan   | 25%  |
| 4. Fasilitas rekreasi     | 25%  |

### 1.2.1 Analisa Aktivitas

▪ aktivitas penghuni youth center



▪ aktivitas pengelola youth center





Analisa kegiatan dan kebutuhan kebutuhan ruang

No	Kegiatan ruang		Kebutuhan ruang
1.	Kegiatan penerima		<ul style="list-style-type: none"> <li>Area penerima</li> <li>Security</li> </ul>
2.	Ruang kegiatan utama	Ruang kegiatan social	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruang club</li> <li>Ruang bersantai (nongkrong dan sering)</li> <li>Penginapan remaja</li> </ul>
		Ruang kegiatan pelatihan kesenian	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruang kesenian khas daerah malangan</li> <li>Ruang ketrampilan kesenian</li> <li>Ruang kesenian drama</li> </ul>
		Ruang kegiatan olahraga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lapangan futsal</li> <li>Lapangan bola voli</li> <li>Lapangabulu tangkis</li> <li>Jogging track</li> <li>Lapangan basket</li> <li>Ruang fitnes</li> </ul>
		Ruang kegiatan social	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penginapan remaja</li> <li>Ruang santai / nongkrong</li> </ul>
3.	Ruang kegiatan layanan	Ruang pengelola umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruang Pimpinan</li> <li>Ruang Staf</li> <li>Ruang rapat</li> </ul>
		Ruang pengelola div.seni	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruang pimpinan div.seni</li> <li>Ruang staf dan tata ruang</li> <li>Ruang rapat</li> </ul>

Tabel 1.1 kegiatan dan kebutuhan ruang

(Sumber : (dokumen pribadi)

		Ruang pengelola div.olah raga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruang staf club div.futsal</li> <li>Ruang staf club div. bola voli</li> <li>Ruang staft club div. bulu tangkis</li> <li>Ruang staf club div. basket</li> <li>Ruang rapat</li> </ul>
		Ruang pengelola perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruang katalogis</li> <li>Ruang penyimpanan</li> <li>Ruang staf</li> <li>Ruang rapat</li> </ul>
4.	Kegiatan servis		<ul style="list-style-type: none"> <li>Area parkir</li> <li>Ruang genset</li> <li>Ruang panel</li> <li>Ruang pompa</li> <li>Ruang keamanan</li> </ul>

1.2.2 Analisa Kapasitas Pengunjung

Berdasarkan sensus tahun 2010, jumlah penduduk Kota Malang adalah 819.702 orang, yang terdiri atas 403.958 laki-laki dan 415.744 perempuan. Laju pertumbuhan penduduk kota Malang yaitu 0,80% . Berdasarkan data tersebut, seorang pemasar seharusnya bisa menemukan peluang bisnis yang besar di dalamnya. Sebuah perusahaan bisa mengembangkan bisnisnya di Malang , terutama di kecamatan Kedungkandang yang laju pertumbuhannya tertinggi, yaitu 1,5% dengan jumlah penduduknya 174.427 dengan luas wilayah sebesar 38,89km persegi. Jadi seorang pemasar bisa mengamati dan menganalisis apa tren atau kebutuhan masyarakat di kota Malang khususnya di kecamatan Kedungkandang dan di mana pusat keramaian yang bisa dijadikan sebagai tempat dan strategi pemasaran, sehingga perusahaan bisa menarik lebih banyak daya beli masyarakat.

Bauran Usia Populasi

Berikut data usia penduduk kota Malang, berdasarkan klasifikasi umur

Balita : 78.530 jiwa

Anak : 137.638 jiwa

**Remaja : 227.187 jiwa**

Dewasa : 380.604 jiwa

Manula : 49.924 jiwa

Youth center adalah sebuah wadah kegiatan bagi masyarakat secara umum khususnya bagi remaja dan Dari data sensus penduduk kota malang tersebut diketahui jumlah penduduk remaja di kota malang pada tahun 2010 berjumlah 227.187 dan diasumsikan pertumbuhan penduduk 5% - 10% pertahun maka untuk 5 tahun kemudian jumlah penduduk kota malang pada tahun 2015 dengan kategori remaja adalah

$10\% \times 227.187 = 22.718$  /tahun ,maka untuk 5 tahun kedepan =  $22.718 \times 5 = 113.590$ , jadi jumlah penduduk kota malang pada tahun 2015 adalah  $227.187 + 113.590 = 340.777$  jiwa dan daripenjabaran tersebut dapat diketahui kapasitas pengunjung dalam perbulan adalah  $340.777 / 12 \text{ bulan} = 28.398$  orang/bulan

Dan untuk kapasitas pengunjung per hari adalah  $28.398 / 30 \text{ hari} = 946$  orang/ hari untuk keseluruhan fasilitas bangunan.

Berdasarkan literature timesever standart for building types keseluruhan kapasitas terbagi menjadi beberapa presentase pada setiap fasilitas utama yang ada

Presentase kapasitas bangunan sebagai berikut :

- |                           |      |
|---------------------------|------|
| 1. Fasilitas social       | 10%  |
| 2. Fasilitas keolahragaan | 40 % |
| 3. Fasilitas pendidikan   | 25%  |
| 4. Fasilitas rekreasi     | 25%  |

Jadi berdasarkan penjabaran presentase diatas maka akan didapat jumlah kapasitas dari setiap fasilitas bangunan

Maka : untuk fasilitas social =  $10\% \times 946 = 95$  orang/hari

untuk fasilitas keolahragaan =  $40\% \times 946 = 378$  orang /hari

untuk fasilitas pendidikan =  $25\% \times 946 = 236$  orang/hari

untuk fasilitas rekreasi =  $25\% \times 946 = 236$  orang/hari

dari penjabaran presentase dari setiap fasilitas yang ada maka akan dapat ditentukan jumlah fasilitas yang harus disediakan diantaranya :

- fasilitas keolahragaan

penentuan fasilitas olah raga yang ada pada bangunan youth center yang akan dirancang berdasarkan pada pengamatan fasilitas olahraga yang ada di kota malang

Fasilitas olah raga yang ada di kota malang		
No	Tempat olahraga	Jenis olah raga
1	Lapangan rampal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bulu tangkis</li> <li>✓ Basket</li> <li>✓ Voli</li> <li>✓ Badminton</li> <li>✓ Sepak bola</li> <li>✓ Jogging</li> </ul>
2	Stadion gajayana	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sepak bola</li> <li>✓ Bulu tangkis</li> <li>✓ Voli</li> <li>✓ Tenis meja</li> <li>✓ Basket</li> <li>✓ Karate</li> <li>✓ Tinju</li> </ul>
3	Gor kenarok	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Basket</li> <li>✓ Voli</li> <li>✓ Bulu tangkis</li> <li>✓ Balap Motor Spal</li> <li>✓ Balap Motor Routrace</li> <li>✓ Jongging Track</li> <li>✓ Area Sepedah</li> <li>✓ Skets Board</li> <li>✓ Futsal</li> <li>✓ Sepak Takraw</li> </ul>
4	Stadion kanjuruhan	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sepak bola</li> <li>✓ Voli</li> <li>✓ Basket</li> <li>✓ Tenis meja</li> <li>✓ Sepatu Roda</li> </ul>

Tabel 1.2 penentuan fasilitas olah raga bangunan

(Sumber : (dokumen pribadi))

5	Velodrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sepedah</li> <li>✓ Routraces</li> </ul>
6	Futsal	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Champion Tidar</li> <li>✓ Champion Mandala</li> <li>✓ Champion Tlogomas</li> <li>✓ ChampionPlayGround</li> <li>✓ Olimpico Galunggung</li> <li>✓ Jack Futsal Tlogo mas</li> <li>✓ Futsal 88 Mbunul</li> <li>✓ Caesar Futsal</li> <li>✓ Bima Sakti Futsal</li> </ul>

data jenis olah raga dan fasilitas olah raga yang ada pada tahun 2000-2008

Tabel 4.1.1  
Persentase Desa/Kelurahan yang Memiliki Fasilitas Lapangan/Gelanggang Olahraga menurut Jenis Olahraga, 2000-2008

Jenis Olahraga	2000	2003	2005	2008
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Sepak Bola	53,9	57,9	56,2	56,1
Bola Voli	76,0	79,5	79,4	78,1
Bulu Tangkis	41,7	46,0	47,2	49,3
Bola Basket	4,6	5,3	6,7	7,1
Tenis (Lapangan)	4,8	5,0	5,0	5,1
Renang	1,7	1,5	2,6	2,6

Sumber: BPS R.I- Statistik Podes 2000-2008

Tabel 4.2.1  
Persentase Desa/Kelurahan yang Memiliki Kelompok Kegiatan Olahraga menurut Jenis Olahraga, 2000-2008

Jenis Olahraga	2000	2003	2005	2008
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Sepak Bola	64,3	69,4	68,5	68,6
Bola Voli	72,0	77,5	77,4	76,8
Bulu Tangkis	37,2	44,2	45,7	48,6
Bola Basket	3,6	4,7	5,7	6,2
Tenis (Lapangan)	4,2	4,8	5,0	5,2
Renang	1,1	1,5	2,3	2,5
Tenis (Meja)	27,5	44,6	37,0	34,5
Bela Diri (pencak silat, karate, dll)	14,5	21,4	18,2	18,8

Sumber: BPS R.I- Statistik Podes 2000-2008

Dari data diatas maka

diketahui jumlah fasilitas olah raga yang ada dan olah raga yang paling di minati diantaranya adalah :

- Futsal 30 %
- Volly 25 %
- Basket 15 %
- Kolam Renang 10 %
- Jogging 10 %
- Fitnes 10 %

Maka untuk Futsal akan di uraikan sebagai berikut

Dari data analisa yang di lakukan diasumsikan 40 % dalam setiap harinya maka :

$30\% \times 378 = 113$  orang, Setiap Lapangan di pakai 10 orang(jumlah pemain futsal)/ season maka :

$113 / 10 = 11$  season, kegiatan pada rancangan youth center ini adalah kegiatan untuk mengisi waktu luang dengan rata rata 7 jam : 14.00 – 21.00, diperoleh  $11 : 7 = 1.5 = 2$

**Lapangan**

Volly

$25\% \times 378 = 95$  orang Setiap Lapangan di pakai 12 orang(jumlah pemain voli)/ season maka :  $95 / 12 = 8$  season, kegiatan pada rancangan youth center ini adalah kegiatan untuk mengisi waktu luang dengan rata rata 7 jam : 14.00 – 21.00, diperoleh  $8 : 7 = 1$  Lapangan

Basket

$15\% \times 378 = 58$  orang Setiap Lapangan di pakai 10 orang(jumlah pemain basket)/ season maka :

$58 / 10 = 5,8 = 6$  season, kegiatan pada rancangan youth center ini adalah kegiatan untuk mengisi waktu luang dengan rata rata 7 jam : 14.00 – 21.00, diperoleh  $10 : 7 = 1$  Lapangan

Kolam renang

$10\% \times 378 = 37,8 = 39$  orang Sehingga kolam Renang akan di rancang berdasarkan asumsi jumlah pengunjung 39 ora per hari

Jogging Track

Dari data analisa yang di lakukan diasumsikan 10 % dalam setiap harinya maka :

$10\% \times 378 = 37,8 = 39$  orang Sehingga area Jogging akan di rancang berdasarkan asumsi jumlah pengunjung 39 ora per hari

Fitnes

Dari data analisa yang di lakukan diasumsikan 10 % dalam setiap harinya maka :  $10\% \times 378 = 37,8 = 39$  orang Sehingga ruang fitnes akan di rancaang berdasarkan asumsi jumlah pengunjung 39 orang per hari

Rekreasi

Ruang rekereasi dalam hal ini adalah ruang yang dipakai untuk kegiatan yang bersifat rekreatif dalam hal ini olah raga yang sifatnya sekedar hiburan atau permainan

Contoh :Tenis meja / Pimpong

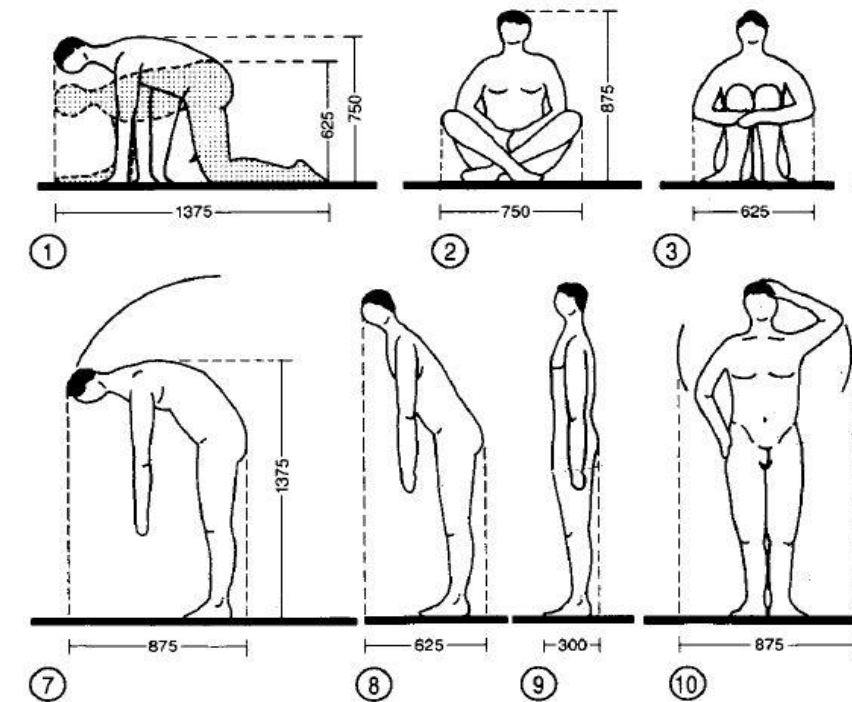
Pendididikan

Untukkapasitas pada kegiatan pendidikan adalah 112 untuk kegiatan Explorasi Seni dan 112 untuk kegiatan Belajar.

Kegiatan Explorasi Seni

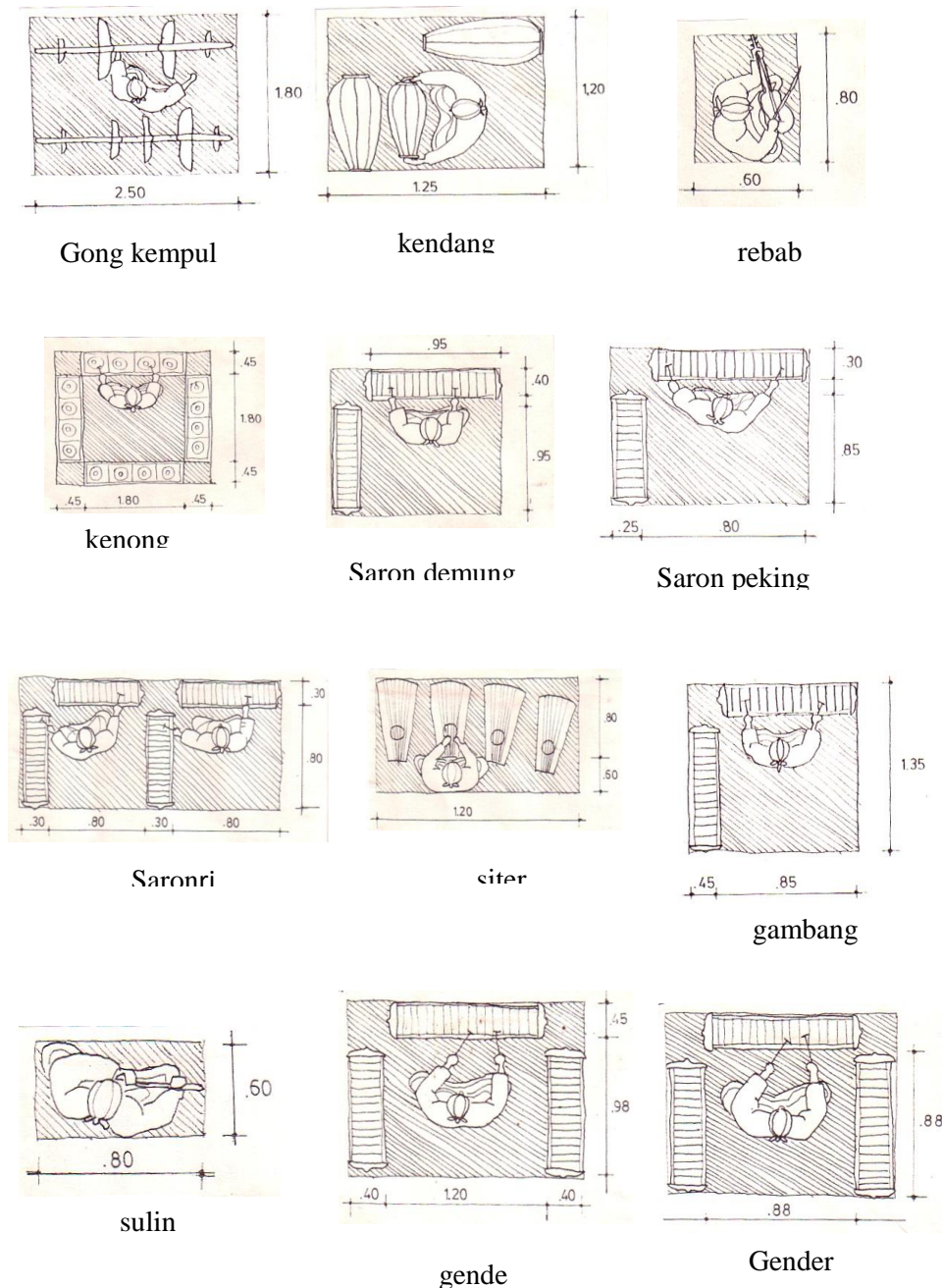
- Menari

Beberapa tarian tradisional jawa timur memiliki gerakan gerakan dasar seperti duduk.Jongkok.Berdiri dengan tangan telentang ataupun menunduk. Gerakan itu hampir mirip dengan beberapa contoh ruang gerak pada literature arsitek data edisi ke 3 yang sudah terukur secara presisi sebagai berikut :



- Lat. Drama
- Kriya / keterampilan  
Keterampilan padarancangan adalah untuk membuat opening yang merupakan ciri khas dari kotamalang.
- Berlatih Musik

Adalah berlatih gamelan untuk melestarikan kebudayaan Jawa yang memiliki dimensi gamelan Jawa sebagai berikut :



- Ruang kegiatan Penunjang

#### Penginapan Remaja

Merupakan fasilitas yang diberikan oleh youth center sebagai fasilitas penunjang bagi para pemuda/ atau siswa yang sedang melakukan studituor ke kota Malang dan juga sebagai tempat singgah sementara bagi para remaja atau bisa dimanfaatkan oleh para remaja sebagai sarana penginapan untuk jangka waktu tertentu

TABLE 4 Room Area Chart

Number of double bunks	Number of people	Min. area needed, sq ft	Min. window area desired, sq ft
2	4	120	15
4	8	240	30
6	12	360	45
8	16	480	60
10	20	600	75
12	24	720	90
14	28	840	105
16	32	960	120

Berdasarkan Time Saver Standard for Building Type di atas maka di peroleh jumlah kamar sebagai berikut

Jumlah tempat tidur bertingkat :  $125 / 2 = 62,5 = 63$  tempat tidur Penginapan ini di rancang setiap kamar di huni oleh 4 orang, jadi  $63 / 2 = 31,5$ , diperoleh **32 kamar tidur**

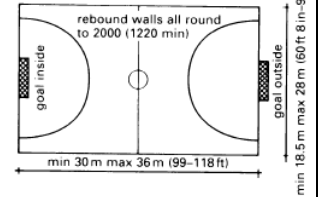
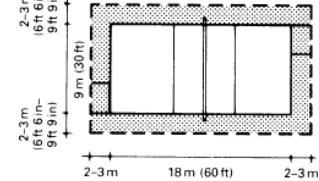
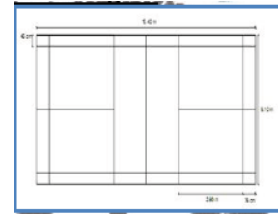
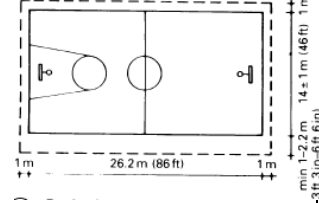
- Perpustakaan

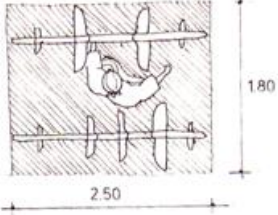
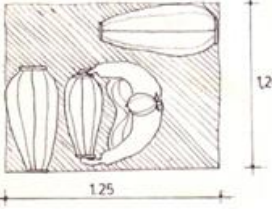
Berdasarkan Time Saver Standard for Building Type perpustakaan pada rancangan Youth Center harus memenuhi 10 % dari anggota Klub sehingga jumlah kapasitas dari perpustakaan adalah  $10\% \times 946 = 94.6 = 95$  orang.

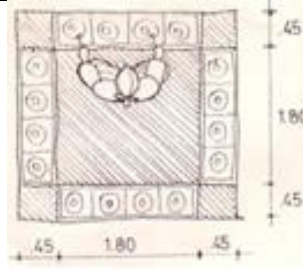
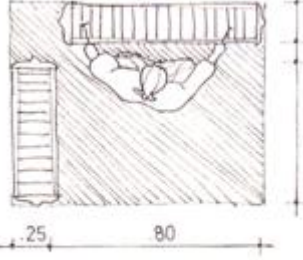
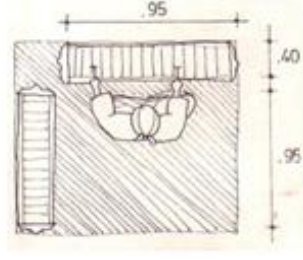
1.2.3 Analisa Kebutuhan Ruang

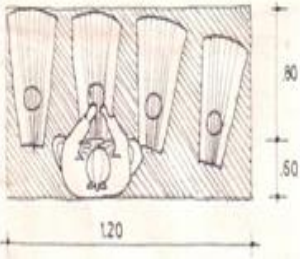
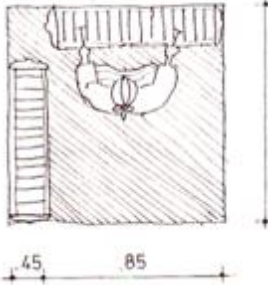
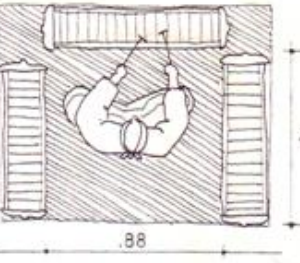
No	Ruang	Kapasitas	sumbe r	Perhitungan	Jumlah ruang	Luasan m2	Total
<b>Kegiatan penerimaan</b>							
	Security	2		Meja : $1 \times 2 \times 0.8 = 1.6$ Kursi $2 \times 0.6 \times 0.6 = 0.72$ Sirkulasi 20% $\times (1.6 + 0.72) = 2.32$ $\times 20\% = 0.464$ Luas minimum = $2.32 \times 0.464 = 2.78$	2 unit	3 m <sup>2</sup>	
	Ruang penerima				1 unit	300m	
	Front desk	2		Meja : $1 \times 3 \times 0.8 = 2.4$ Kursi $2 \times 0.6 \times 0.6 = 0.72$ Sirkulasi 20% $(2.4 + 0.72) = 0.624$ Luas minimum $0.624 + 3.12 = 3.744$	1 unit	4 m <sup>2</sup>	
Luas total							

No	Ruang	Pengguna		Perhitungan	Jumlah ruang	Luasan m2	Total
<b>a. Ruang kegiatan olahraga</b>							
1.	Jogging track		A	$3 \times 500 = 1500$		1500 m <sup>2</sup>	
2.	Lapangan futsal	10		Ukuran lap.futsal $30 \times 18 = 540 \times 2$ unit lapangan = 1080		1080 m <sup>2</sup>	

							
3.	Lapangan bola voli	12		Ukuran lap.bola voli $18 \times 9 = 162$ 		162 m <sup>2</sup>	
3.	Lapangan bulu tangkis	4		Ukuran lap. $6 \times 12 = 72$ 		72 m <sup>2</sup>	
4.	Lapangan basket	10		Ukuran lap. Basket $25 \times 15 = 390$ 		390 m <sup>2</sup>	

5.	Ruang fitnes			Untuk 40 – 45 orang harus berlandaskan pada besarnya ruangan dengan minimal luasan 200 m <sup>2</sup>		200 m <sup>2</sup>	
Luas total							
<b>b. Ruang kegiatan seni</b>							
6.	Ruang berlatih tari	67	S . L (studi lapangan)	$1.75 \text{ m} \times 1.75 \text{ m} = 3.0625 \text{ m}^2 / \text{org}$ Sirkulasi 100 % (asumsi) $3.062 \text{ m}^2 \times 67 \text{ org} = 205.1 \text{ m}^2$ Sirkulasi 100% = 205.1 m <sup>2</sup> $205.1 + 205.1 =$	1	410.2 m <sup>2</sup>	
7.	R. berlatih gamelan	19	S . L (studi lapangan)	 Gong kempul $1.80 \text{ m} \times 2.50 \text{ m} = 4.5 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% $4.5 \times 30\% = 1.35$ $1.35 + 4.5 =$		5.85 m <sup>2</sup>	
8.			S . L (studi lapangan)	 Kendang : $1.2 \text{ m} \times 1.2 \text{ m} = 2.4 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% = $2.4 + 0.72 =$		3.12 m <sup>2</sup>	

9.			S . L (studi lapangan)	 Kenong : $2.7 \text{ m} \times 2.7 \text{ m} = 7.3 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% = $7.3 + 2.19$		9.14 m <sup>2</sup>	
10.				Demung : $1.35 \text{ m} \times 1.35 \text{ m} = 1.8 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% = $1.8 + 0.54$		2.34 m <sup>2</sup>	
11.			S . L (studi lapangan)	 Saron peking Peking : $1.15 \text{ m} \times 1.05 \text{ m} = 1.2 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% = $1.2 + 0.36$		1.6 m <sup>2</sup>	
12.			S . L (studi lapangan)	 Saron demung Saron ricikan : $1.10 \text{ m} \times 1.10 \text{ m} \times 2 = 2.5 \text{ m}^2$ Sirkulasi 30% = $2.5 + 0.75$		3.25 m <sup>2</sup>	

13.			S . L (studi lapangan)		1.7 m <sup>2</sup>
				Siter : 1.2 m x 1.4 m =	
				Suling : 0.8 m x 0.6 m = 0.5 m <sup>2</sup> Sirkulasi 30% = 0.5+0.15	0.7 m <sup>2</sup>
14.			S . L (studi lapangan)		2.3 m <sup>2</sup> + 3.8 m <sup>2</sup> = 6.1 m <sup>2</sup>
				Gambang : 1.3 m x 1.35 m = 1.75 m <sup>2</sup> Sirkulasi 30% =	
				Gender : 2.00 m x 1.45 m = 2.9 m <sup>2</sup>	
15.			S . L (studi lapangan)		1.1 m <sup>2</sup>
				Gender penerus : 0.88 m x 0.88 m = 0.77 m <sup>2</sup> Sirkulasi 30% = 0.77+0.3	
16.				Bonang : 2.2 m x 2.2 m = 4.8 m <sup>2</sup> Sirkulasi 30% = 4.8 +1.44	6.24 m <sup>2</sup>

17.				Bonang penerus : 2.1 m x 2.1 m = 4.4 m <sup>2</sup> Sirkulasi 30% = 4.4 + 1.32	5.7 m <sup>2</sup>
18.				Pelatih: 0.75 m x 0.7 m = 0.56 m <sup>2</sup> Sirkulasi 30% = 0.56 + 0.2	0.8 m <sup>2</sup>
19.				Sinden : 0.75 m x 0.75 m = 0.6 Sirkulasi 30% = 0.6+0.18 =	0.8 m <sup>2</sup>
20.	r .pelatih gamelan	1	N.A.D	1 meja 0.6m x 1.2 m = 0.72 m <sup>2</sup> Kursi 0.6m x 0.6m = 0.36 m <sup>2</sup> Almari arsip 0.6m x 1.2 m = 0.72 m <sup>2</sup> Sirkulasi 100% 0.72 m <sup>2</sup> + 0.36 m <sup>2</sup> + 0.72 m <sup>2</sup> =1.8 m <sup>2</sup> Sirkulasi 100% =1.8 m <sup>2</sup>	3.8 m <sup>2</sup>
21.	R penyimpanan	Semua alat gamelan	S . L (studi lapangan)	S . L (studi lapangan)	48 m <sup>2</sup>
22.	r .pelatih gamelan	1	N.A.D	1 meja 0.6m x 1.2 m = 0.72 m <sup>2</sup> Kursi 0.6m x 0.6m = 0.36 m <sup>2</sup> Almari arsip 0.6m x 1.2 m = 0.72 m <sup>2</sup> Sirkulasi 100%	3.8 m <sup>2</sup>



23.	Toilet	2 unit toilet pria dan 2 unit toilet wanita  Toilet pria = 7.42 x 8unit,= 59.5 m <sup>2</sup>  Toilet wanita =29.5 m <sup>2</sup> 9.83 x 7 unit= 68.6 m <sup>2</sup>		Neufert architec data) kebutuhan 1 unit toilet pria (2wc, 3 urinoir, 2 washtafel, sirkulasi 30% =7.42 m2) 1 unit toilet wanita (3 wc, 4 washtafel, sirkulasi 30% = 9.83 m2) {1 wc = 1.8 m2, 1 urinoir = 0.4 m2, 1 washtafel=0.54m}	Toilet pria = 7.42 x 8unit,= 59.5 m <sup>2</sup>  Toilet wanita =29.5 m <sup>2</sup> 9.83 x 7 unit= 68.6	128 m <sup>2</sup>	
24.	r. penonton pertunjukan indoor	800 org	(Performing Art Facilities)	0.45 – 0.65 m2 dengan ditambah Sirkulasinya 30 %  800 x 0.65 m <sup>2</sup> = 520 m <sup>2</sup> + sirkulasi 30 % = m <sup>2</sup> 520 m <sup>2</sup> + 156 m <sup>2</sup>		676 m <sup>2</sup>	
25.	panggung indoor	3 m <sup>2</sup> / org	N.A.D	1.6 m2 x orang, sirkulasi 30% dari luas lobby		208 m <sup>2</sup>	
26.	Loket	4 Orang		Luas ruang 2.5 M <sup>2</sup> /orang		10m m <sup>2</sup>	
27.	R. informasi	4 orang		2.25 m <sup>2</sup> /org		9 m <sup>2</sup>	
28.	R. Panel	1 unit	MEE	10 m <sup>2</sup> /unit		10 m <sup>2</sup> /unit	
29.	R. sound dan lighting	4 orang		(Architectural graphic standards) berdasarkan perhitungan perabot didapat ukuran 2 x 2 =		16 m <sup>2</sup>	

				4 m2			
30.	R. Rias	15 orang		(Performing Art Facilities) panjang meja rias ideal 0.9 m dan lebar 0.6 m		10.5 m <sup>2</sup>	
31.	R. Persiapan actor	8 orang		(Performing Art Facilities) satu orang membutuhkan ruang ganti dengan panjang 1.5 m, lebar 0.6 m, tinggi 1.8 m  Luas ruang ganti 0.9 m2 x 8 orang		7.2 m <sup>2</sup>	
32.	Loading dock	2 truck		Luasan untuk 2 truk 32 m <sup>2</sup> 32 m2 x 2 truk + sirkulasi 30%		83.2 m <sup>2</sup>	
<b>Luas total</b>							

Tabel 1.3 Luasan dan kebutuhan ruang

(Sumber : (dokumen pribadi)

Rekapitulasi Besaran ruang pada bangunan :

Nama ruang	Luas m2	Total luasan
<b>Ruang kegiatan utama</b>		
Ruang olah raga	Lapangan futsal 1080m <sup>2</sup>	1904
	Lapangan bola voli 162 m <sup>2</sup>	
	Lapangabulu tangkis 72 m <sup>2</sup>	
	Lapangan basket 390 m <sup>2</sup>	
	Ruang fitnes 200 m <sup>2</sup>	
Penunjang kegiatan olah raga	Ruang ganti 344m <sup>2</sup>	958m <sup>2</sup>
	Locker 72 m <sup>2</sup>	
	Toilet 573 m <sup>2</sup>	
	Gudang 6 m <sup>2</sup>	
Ruang kegiatan kesenian	Ruang pelatihan kesenian drama 410m <sup>2</sup>	732m <sup>2</sup>
	Ruang kesenian tari 174m <sup>2</sup>	

	Ruang keterampilan	112m <sup>2</sup>	
	Ruang kelengkapan kesenian	36m <sup>2</sup>	
Prnunjang kegiatan kesenian	Ruang ganti	215m <sup>2</sup>	624m <sup>2</sup>
	Locker	45m <sup>2</sup>	
	Toilet	358m <sup>2</sup>	
	Gudang	6m <sup>2</sup>	
<b>Ruang kegiatan layanan</b>			
Ruang pelayanan	Ruang staf pendukung	974 m <sup>2</sup>	2676m <sup>2</sup>
	Perpustakaan	550 m <sup>2</sup>	
	Penginapan remaja	1478 m <sup>2</sup>	
	Musola	224 m <sup>2</sup>	
<b>Ruang kegiatan sevice</b>			
Ruang service	R.genset	48 m <sup>2</sup>	158m <sup>2</sup>
	R .A H U	60 m <sup>2</sup>	
	R .tandon	50 m <sup>2</sup>	
Luas total			7052

Tabel 1.4 rekapitulasi besaran ruang

(Sumber : (dokumen pribadi)

### 1.3 Analisa Bentuk

#### 1.3.1 Visualisasi bentuk

- **Jenis Masa Bangunan**

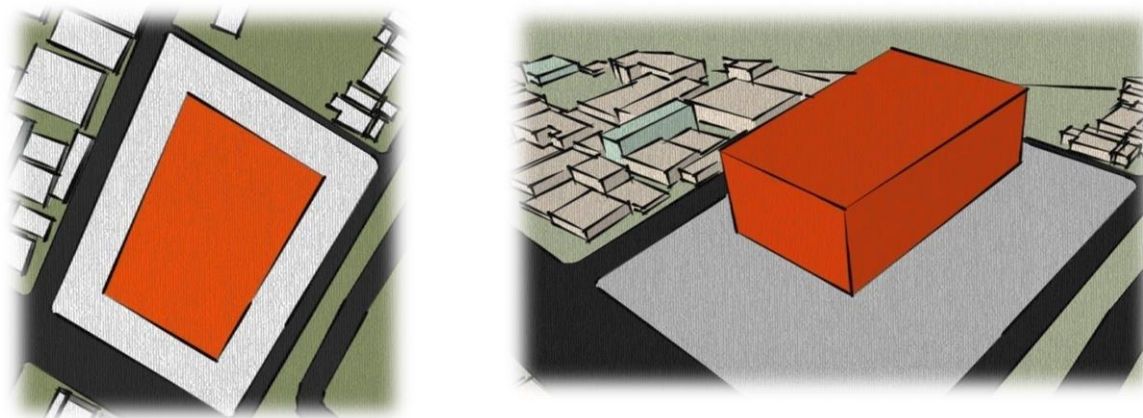
Pemilihan masa pada perancangan Youth center ini didasarkan atas kreteria – kreteria berikut

- Keadaan tapak dan lingkungan sekitar
- Pola susunan ruang dan fungsi
- Pertimbangan terhadap tujuan dari pendisainan youth center

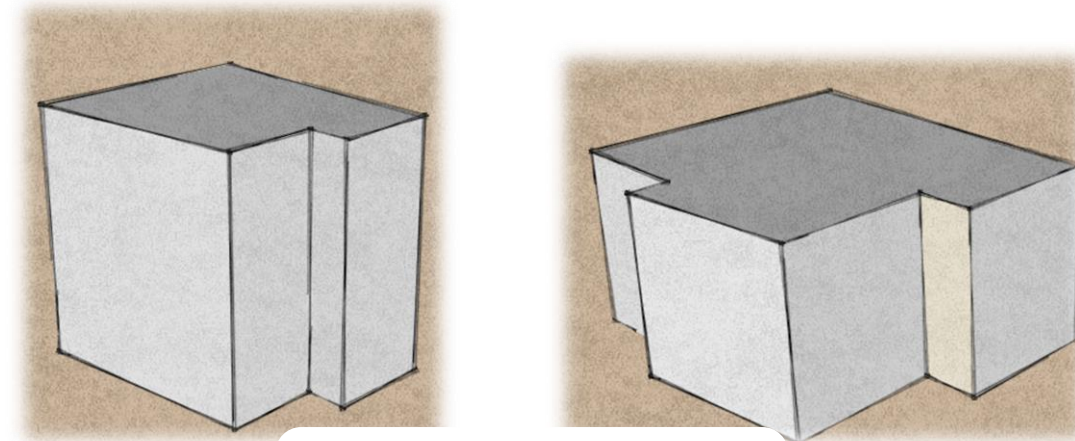
Berdasarkan kreteria – kreteria tersebut maka penataan pola dari youth center ini terdiri :

- **Pola Masa Tunggal**  
Dimana orientasi kegiatannya dapat terpusat dengan sistem pelayanan yang cepat serta juga dengan pencapaian yang mudah sehingga mempunyai nilai efisiensi. Kemudahan sirkulasi dan pencapaian, kemudahan dalam perancangan struktur bangunan, efisiensi dalam pelayanan.
- **Pola Tata Masa Majemuk**  
Pada Sport Club ini terdapat banyak aktivitas yang saling berkaitan, sehingga terdapat hal – hal yang perlu diperhatikan yaitu hubungan antara tiap masa tunggal dan jenis dan sifat kegiatan.

Maka pola masa bangunan pada youth center ini Menggunakan pola tata **masa tunggal**. Pemberian dan penerapan ornament pada bentuk dasar mengacu berdasar pada tema yang telah ditentukan dalam hal ini adalah vernacular yang pemberian ornament pada bentuk tersebut merupakan bentuk dari beberapa unsure tradisional yang dikombinasikan menjadi satu

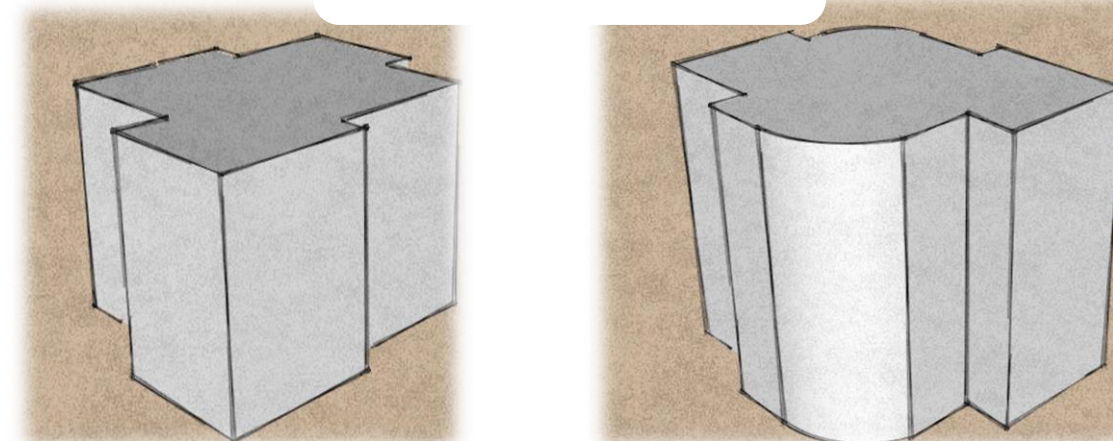


bentuk pada bangunan menyesuaikan dengan bentuk tapak sebagai dari bentuk dasar pada bangunan . bentuk trapesium merupakan ide awal pembuatan bentuk yang diperoleh dari penyesuaian terhadap bentuk tapak dan akan diolah berdasarkan pada pencapaian tema dan fungsi pdari bangunan yang akan direncanakan



**Gambar 1.8** visualisasi bentuk

(Sumber : (dokumen pribadi))



Pencoakan pada sisi bentuk dasar bangunan dimaksudkan sebagai sudut tangkapan pada bangunan, untuk lebih mengotimalkan pada sisi tersebut dibuat bentukun lengkung agar titik tangkapan pada sisi tersebut lebih optimal

### 1.3.2 ANALISA STRUKTUR ATAP

• **Struktur Atap**

Atap adalah bagian bangunan yang menampilkan “Mahkota” mempunyai bentuk dan fungsi untuk menambah keindahan dan sebagai pelindung bangunan dari panas dan hujan. Beberapa syarat yang harus dipenuhi untuk pekerjaan atap adalah :

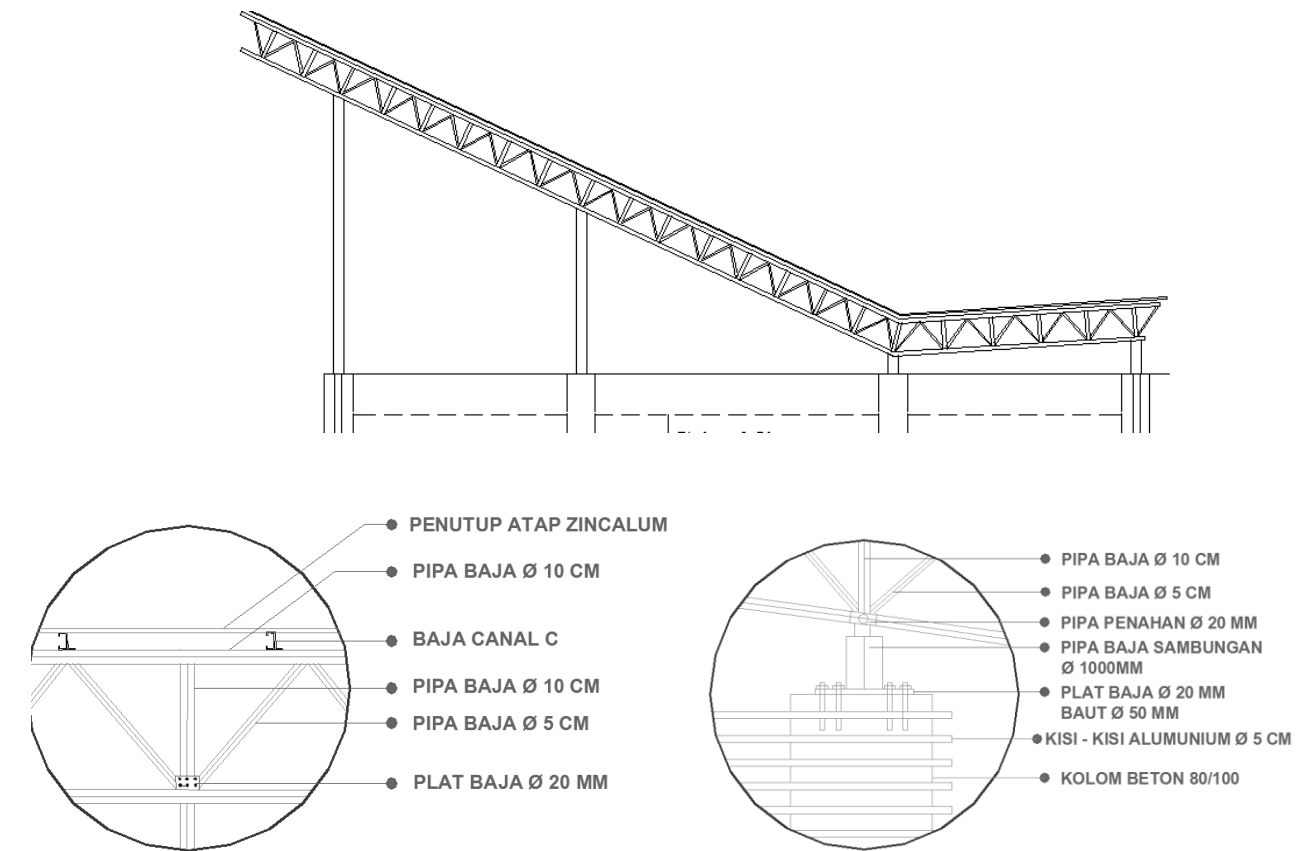
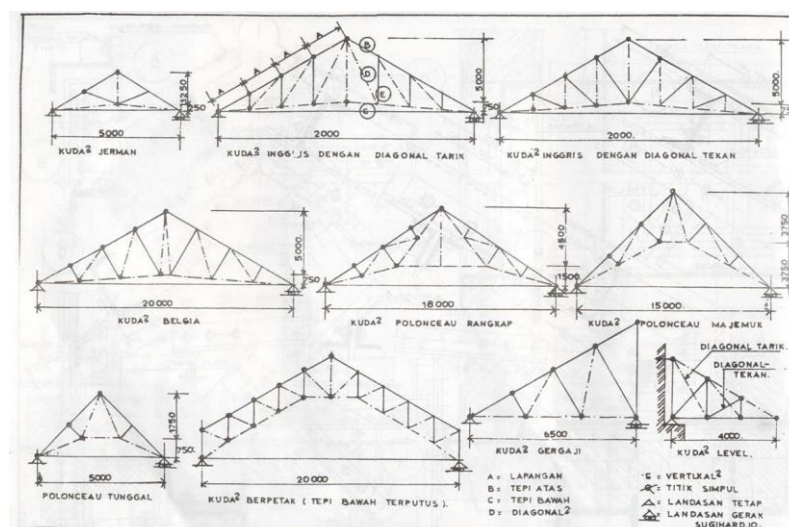
1. Harus serasi dengan bentuk bangunan sehingga dapat menambah keindahan dari bangunan.
2. Dibuat dengan kemiringan sedmikian, sehingga air hujan dapat cepat menenggalkan atap bangunan.
3. Harus dibuat dari bahan yang tahan dan tidak mudah rusak oleh pengaruh cuaca panas dan hujan.
4. Dapat memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pengguna bangunan.

Secara umum konstruksi pada atap dapat dibagi menjadi dua bagian penting antara lain:

1. Rangka atap, bisa disebut kuda-kuda. Kuda-kuda adalah yang memberikan bentuk kepada atapnya dan sekaligus berfungsi sebagai pendukung penutup atap. Konstruksi kuda-kuda dapat dibuat dari rangka baja, beton dan kayu
2. Bahan penutup. Penutup atap adalah yang merupakan pelindung bangunan dari panas dan hujan dan langsung berhubungan dengan udara luar. Oleh karena itu bahan untuk penutup atap harus dari bahan yang tidak mudah rusak oleh pengaruh panas, hujan dan udara.

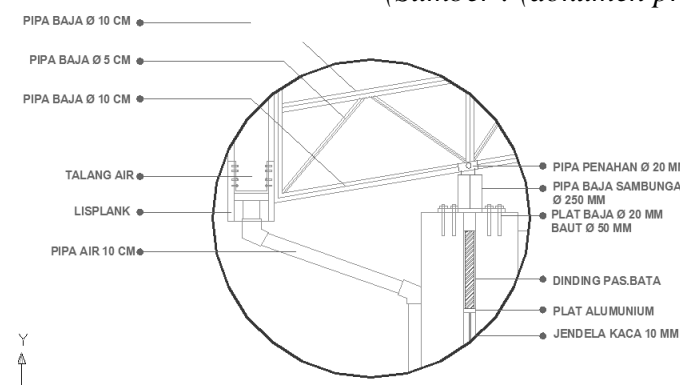
Pemilihan struktur bangunan yang dipilih, terkait dengan material yang digunakan sebagai pembentuk struktu itu sendiri. Pemilihan bahan memerlukan berbagai pertimbangan yaitu :

1. Faktor penentu (perletakan dan peruntukan bahan, kemampuan tukang dan pengerjaan, biaya, dan penyediaan bahan
2. Sifat fisik, setiap bahan memilih sifat-sifat fisik, seperti beton bertulang, baja dan kayu
3. Indah, benar, wajah, (keindahan adalah kebenarannyang benar dan wajar itu indah.



**Gambar 1.8** Analisa pemilihan struktur

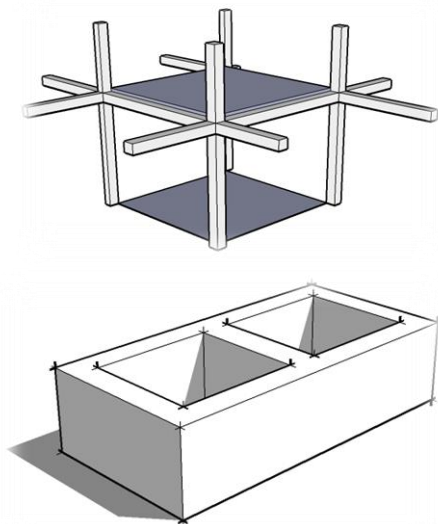
(Sumber : (dokumen pribadi)



Kesimpulan : dalam perancangan Sport Club, struktur merupakan suatu permasalahan yang utama. Penyelesaian struktur untuk Sport Club menggunakan sistem bangunan bentang lebar, mengingat luasan ruangan yang harus dilingkupi sehingga dalam struktur atap untuk bangunan youth center ini adalah menggunakan sistem rangka batang.

### 1.3.3 Analisa Struktur Utama

Merupakan bagian badan bangunan dimana terdapat dinding, kolom, balok,



- Tiang – tiang yang berdiri membentuk kisi-kisi adalah bagian bangunan yang menerima beban biasanya dibuat untuk bangunan berlantai banyak bertingkat rendah.
- Semua bagian yang membagi bangunan menerima beban struktur ini cocok untuk bangunan lantai sedikit.
- Pemilihan bahan dinding disesuaikan dengan kebutuhan dan fungsi ruang.

platlantai yang merupakan kerangka utama bangunan

Struktur Rangka Komposit ialah struktur rangka dengan sambungan kaku antara susunan linier untuk membentuk bidang vertikal dan horizontal. Bidang vertikal terdiri dari kolom dan balok, bentuk rangka dapat disesuaikan Grid bentuk bangunan/denahnya, karena itu ada bentuk struktur rangka kaku melintang dua arah. Struktur melintang sejajar, struktur rangka melintang pada grid melengkung, struktur rangka pada grid radial.

Struktur rangka yang terdiri dari rangkain kolom dan balok merupakan kekuatan dari bangunan untuk menahan semua beban dari atas baik itu beban hidu maupun beban mati guna meyalurkan beban ke pondasi dan diteruskan ke tanah yang keras.

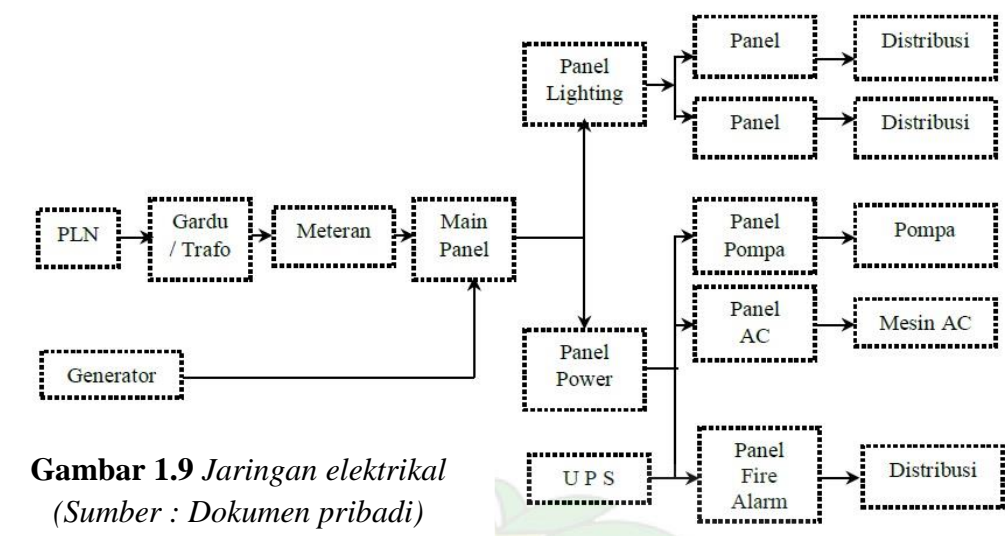
1. Keuntungan struktur rangka kaku:
2. Pola strukutr sederhana.
3. Mudah menyesuaikan bentuk.
4. Mudah dalam bembagian sirkulasi.
5. Mempunyai kekuatan dan tahan api.

### 1.3.4 ANALISA UTILITAS BANGUNAN

#### • ELEKTRIKAL

Sumber arus listrik yang utama adalah PLN dan memiliki sumber listrik cadangan dari generator Set (genset) jika sumber listrik dari PLN terputus. Listrik dari PLN di alirkan dari gardu / trapo, lalu meteran listrik akan berjalan setelah itu listrk di alirkan ke Main Distributor Panel / MDP (panel distribusi utama). Kmudian panel ligthing listrik dialirkan ke panel-panel

yang telah di bagi mejjadi beberapa zona pelayanan, lalu didistribusikan ketitik lampu di tiap ruagan dalam bangunan.

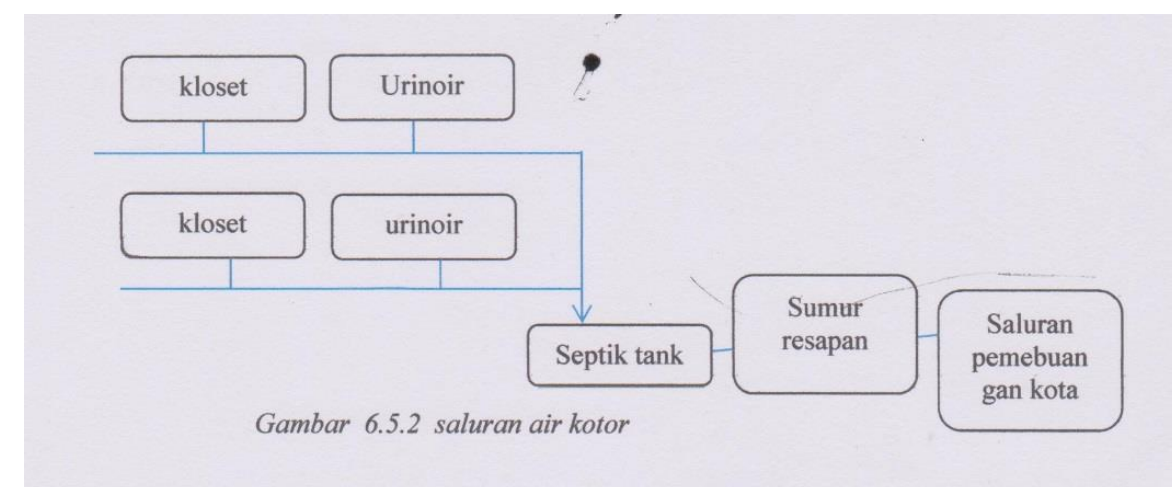


Gambar 1.9 Jaringan elektrik (Sumber : Dokumen pribadi)

### 1.3.5 Plumbing

Air Kotor

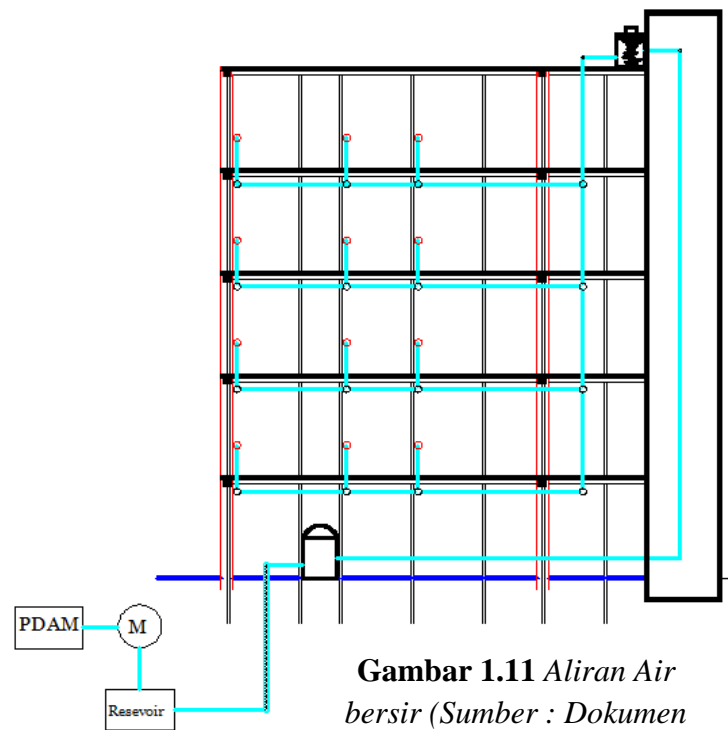
Seleum dibuang ke saluran pembuangan kota air kotor harus melewati proses dulu. Seperti di bawah ini :



Gambar 6.5.2 saluran air kotor

Gambar 1.10 Aliran Air Kotor (Sumber : Dokumen pribadi)

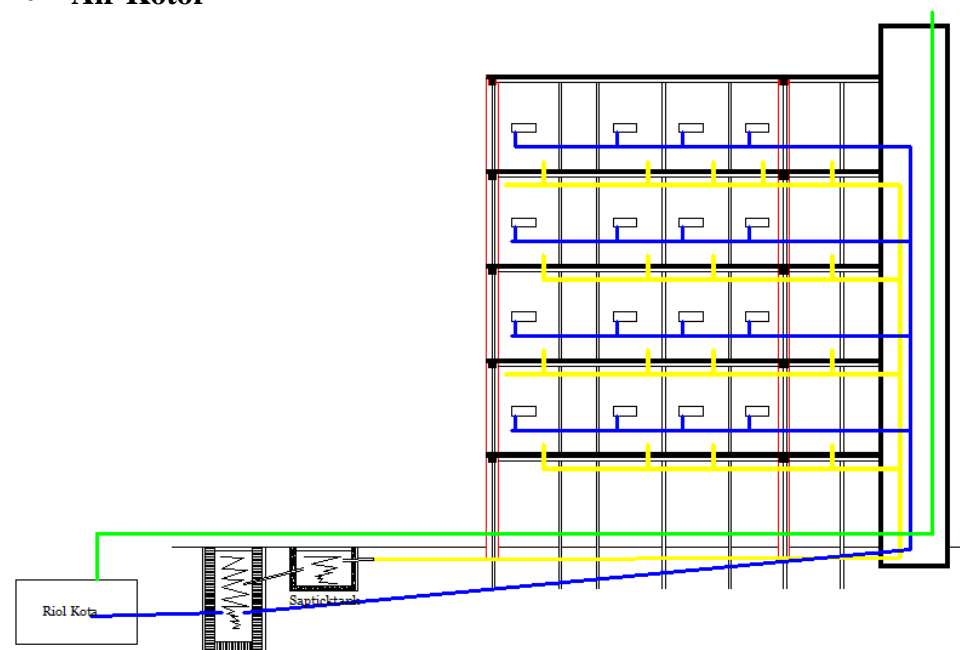
• Air Bersih



Gambar 1.11 Aliran Air bersih (Sumber : Dokumen pribadi)

1. Meteran
2. Tangki air bawah
3. Pipa air membawa ke tangki atas
4. Pipa air dari tangki atas dan membawa ke ruang-ruang yan terhubung dengan ruang yang membeutuhkan.
5. Tangki air atas
6. Katup air atas
7. Katup penguras
8. Pia dari air pdam penyaluran
9. pompa

• Air Kotor



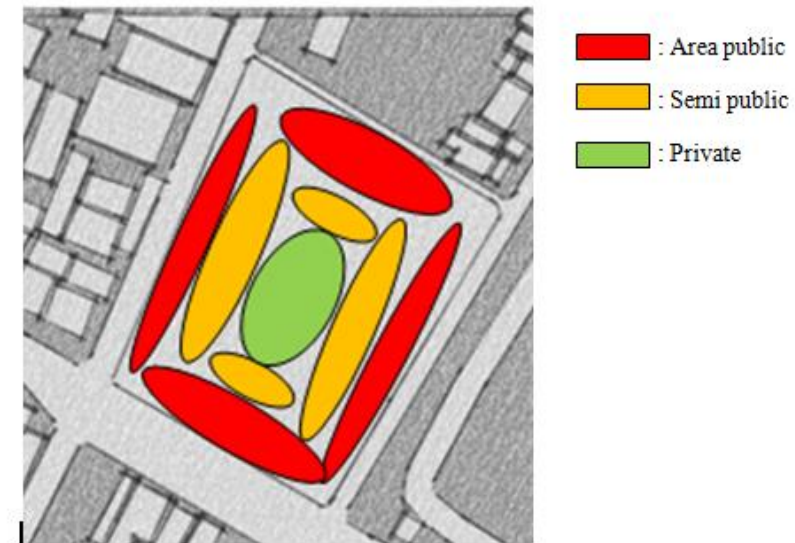
Gambar 1.12 Aliran Air kotor (Sumber : Dokumen pribadi)

1.4 KONSEP

Kesimpulan dari analisa adalah sebuah konsep perancangan. Berikut adalah konsep rancangan yang di peroleh dari hasil analisa pada yang sebelumnya :

1.4.1 Konsep Zoning

Pendaerahan secara fungsi dalam site di bagi menjadi 3 yaitu fasilitas public, semi publik, privat.

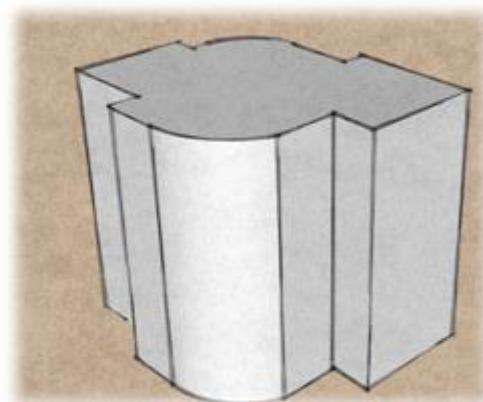
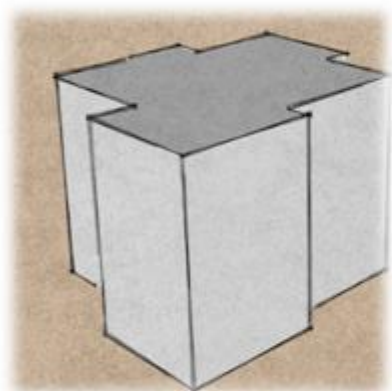
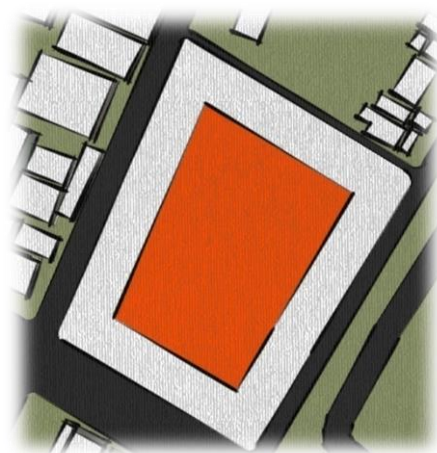


- : Area public
- : Semi public
- : Private

**Pola Perletakan Massa**

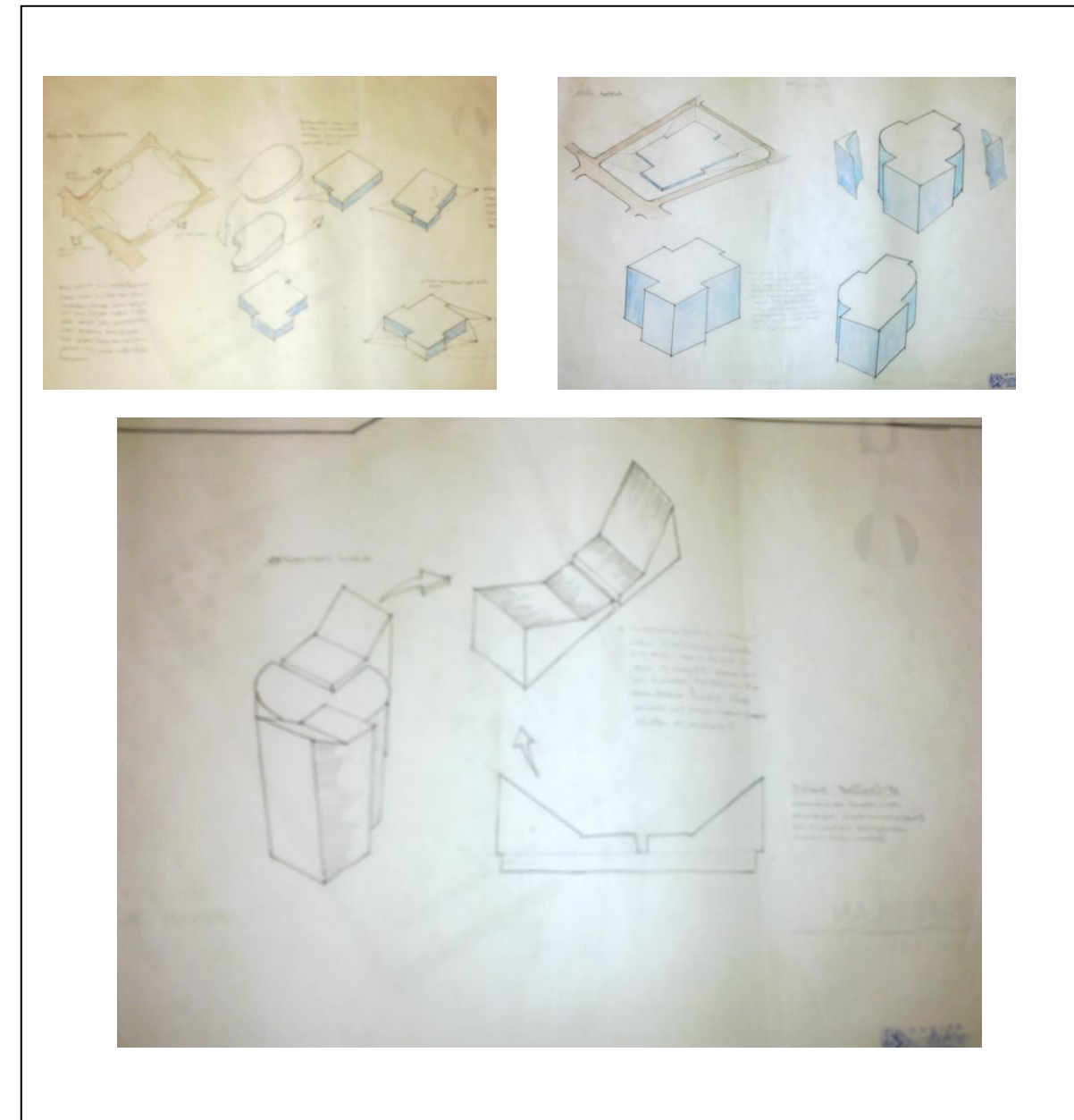


**1.4.2 konsep bentuk bangunan**



Konsep pembuatan bentuk pada bangunan youth center berdasarkan pada potensi yang ada pada lingkungan sekitar dan pengkondisian dari bentuk tapak pada bangunan, dimana pada tapak memiliki empat akses jalan sehingga juga mempengaruhi terhadap pecoakan dan penambahan pada keseluruhan orientasi bentuk untuk memberikan titik tangkap terhadap keempat sisi dari bentuk.

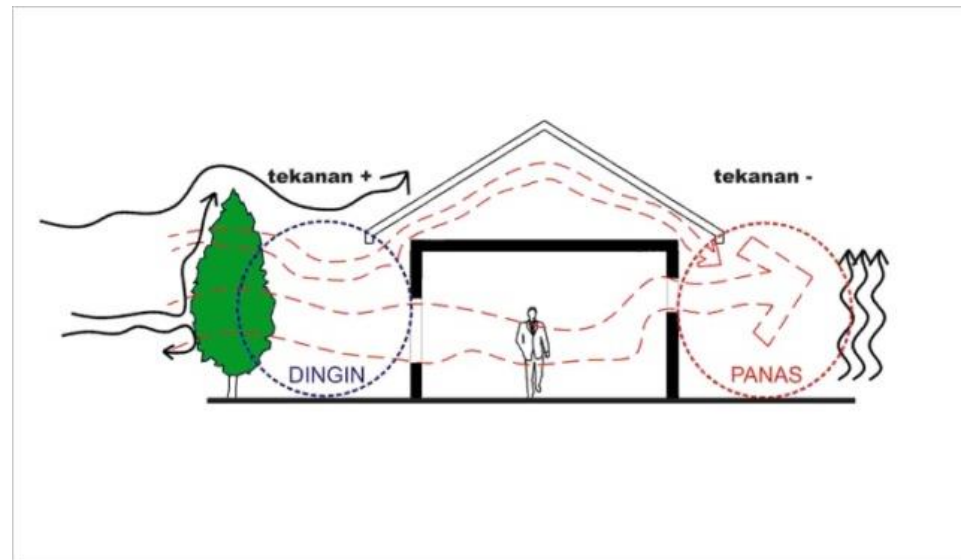
**1.4.3 Penerapan tema terhadap bentuk :**



**Gambar 1.13** Konsep bentuk  
(Sumber : Dokumen pribadi)

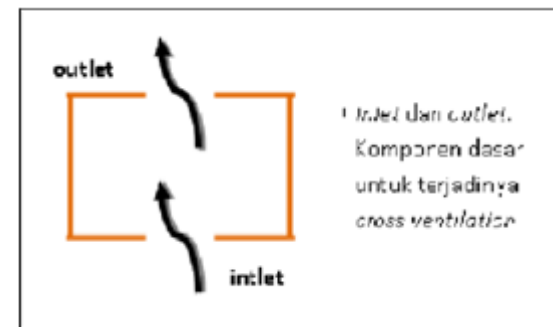
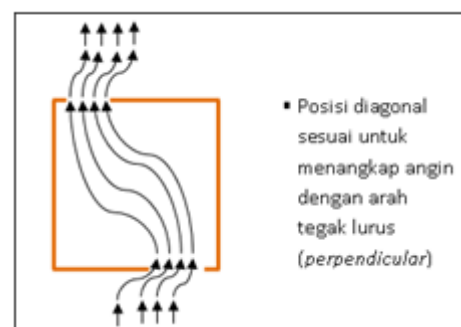
### 1.4.4 kenyamanan dalam ruang

Penghawaan alami atau ventilasi 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.



### 1.4.5 Cross Ventilation System

*Cross Ventilation System* (CVS) atau yang biasa disebut sistem ventilasi silang dapat dilakukan dengan meletakkan dua buah jendela atau bukaan di kedua sisi ruangan. Ventilasi ini dapat diletakkan diberbagai tempat bangunan, seperti di atas jendela dan pintu yang berfungsi mengalirkan udara di tengah ruangan, diatap



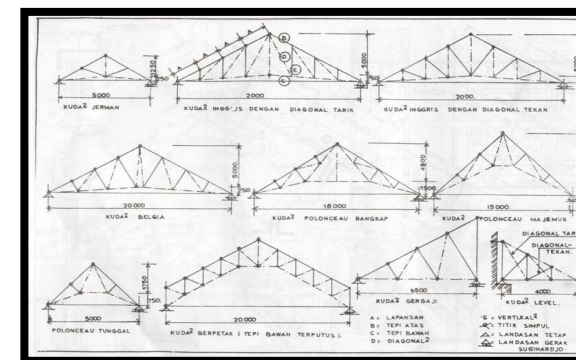
Agar ruangan dapat teraliri udara secara optimal maka perletakan bukaan harus disesuaikan dengan arah datangnya angin.

### 1.5 konsep struktur

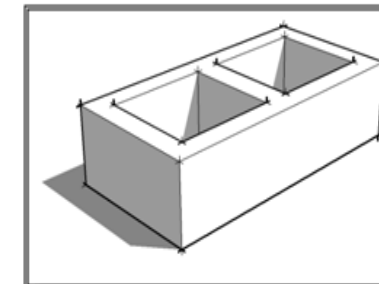
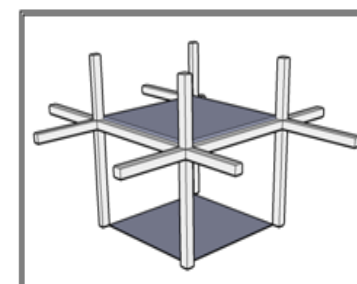
Pemilihan struktur dan konstruksi berpengaruh besar dalam perancangan bangunan,yaitu sebagai bentuk kerangka dasar pembentukan ruang dan sebagai pendukung dan penyalur beban

Struktur di bagi menjadi 3 :

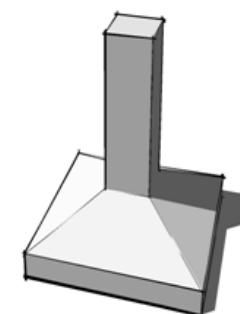
- Upper structure
- Main structure
- Substructure



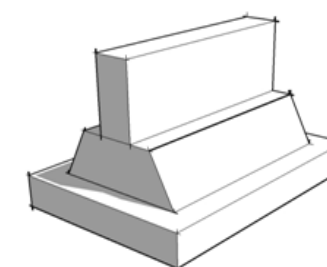
**upper structure**  
Atap adalah bagian bangunan yang menampakan "Mahkota" mempunyai bentuk dan fungsi untuk menambah keindahan dan sebagai pelindung bangunan dari panas dan hujan



**Main structure**  
Sistem struktur yang di gunakan adalah struktur rangka kaku.Struktur rangka kaku terdiri dari komposisi dari kolom dan balok kolom sebagai unsur vertikal berfungsi sebagai penyalur beban dan gaya menuju tanah



Pondasi foot plat



Pondasi menerus

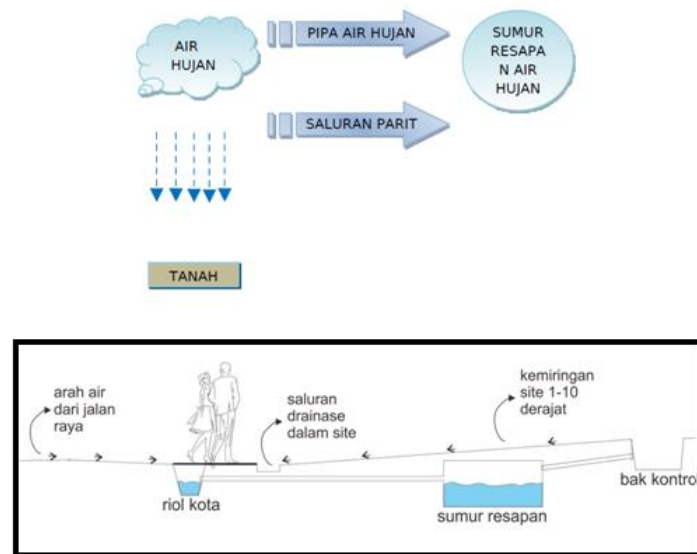
**Substructure**  
Jenis pondasi dangkal yang digunakan pada bangunan adalah pondasi footplat / telapak dengan pertimbangan pondasi ini dapat mendukung bangunan berlantai 1 – 2.



1.5.1 Konsep utilitas

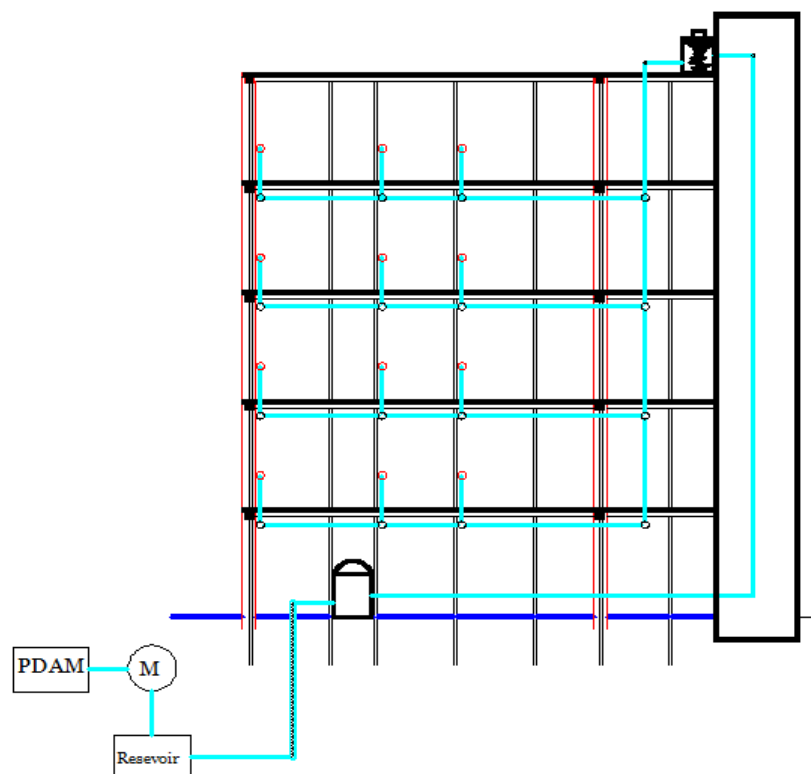
Drainase dan Sanitasi

Air hujan dibuang dengan membuat saluran pembuangan menuju sumur resapan air hujan.



1.5.2 Jaringan Air Bersih

sumber air bersih didapat bersumber dari PDAM.



1. meteran.

2. tandon air bawah

3. Pipa air yang membawa ke tangki atas.

4. pipa air dari tangki atas dan membawa ke ruang ruang yang terhubung dengan ruang yang membutuhkan.

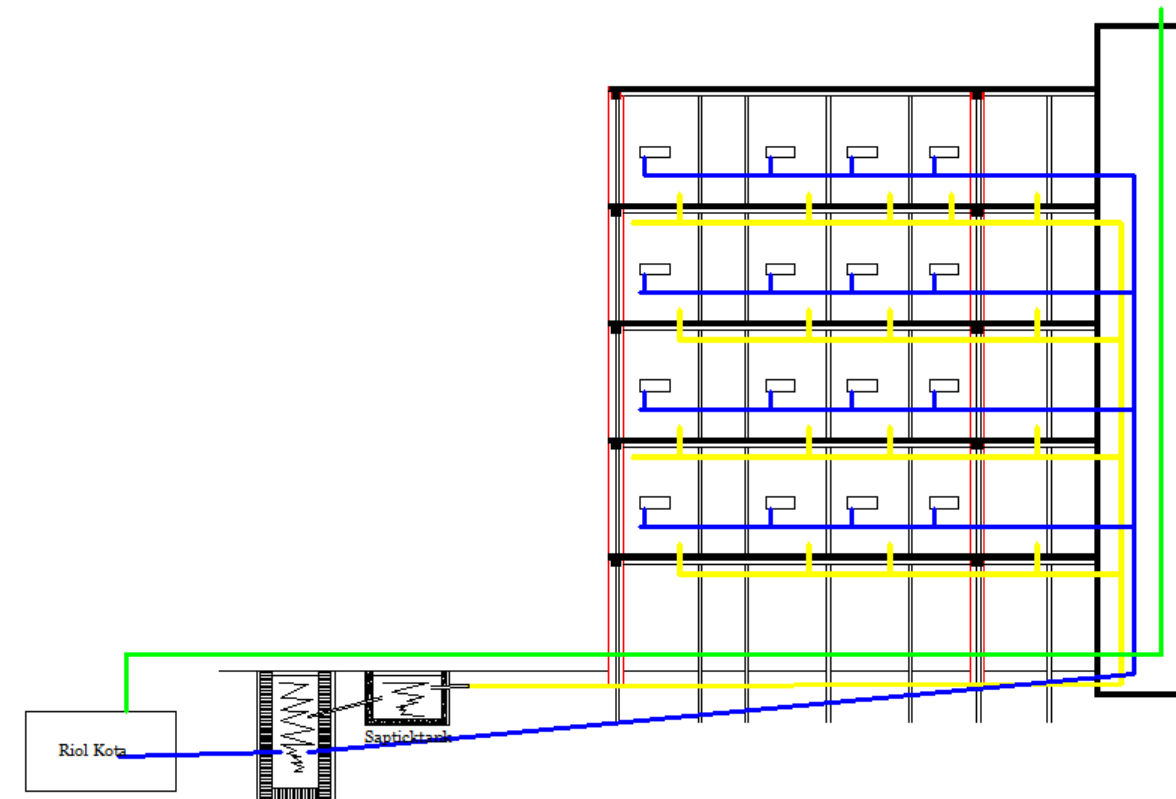
5. tandon air atas.

6. Katup penguras.

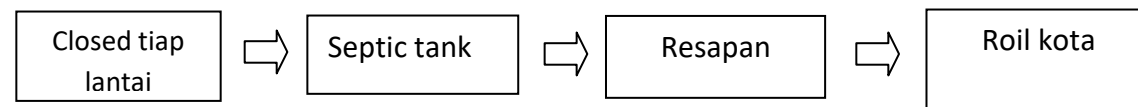
7. Pipa dari air PDAM menyalurkan ke tandon air bawah.

8. Pompa.

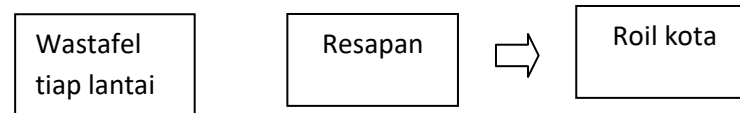
1.5.3 Jaringan Air kotor



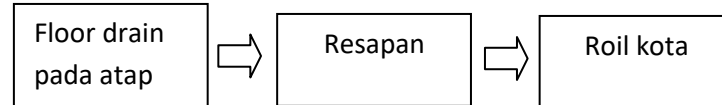
**Air kotor (dari kloset)**



**Air limbah (air dari wastafel dan floor drain)**

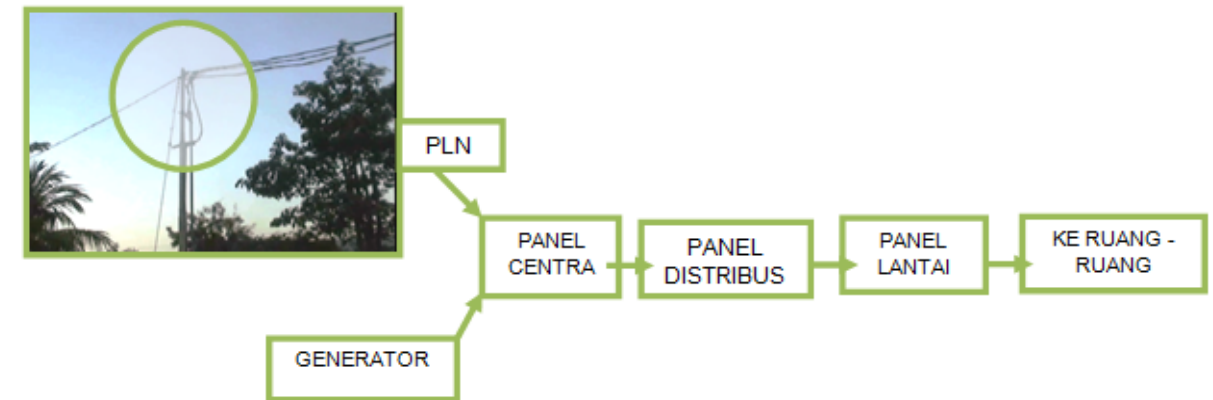
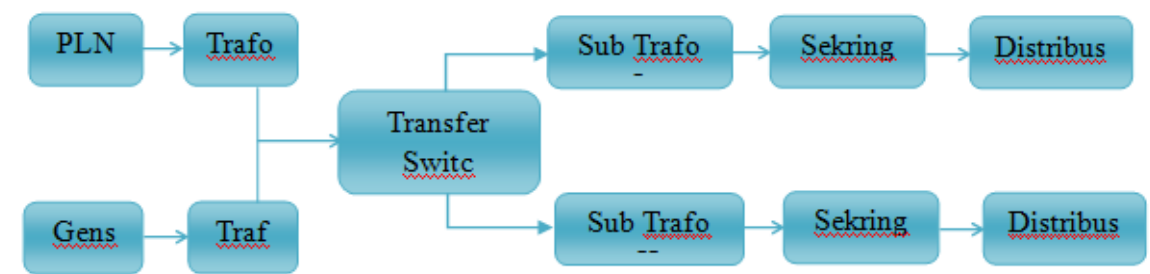


**Air hujan**



**1.5.4 Jaringan Listrik**

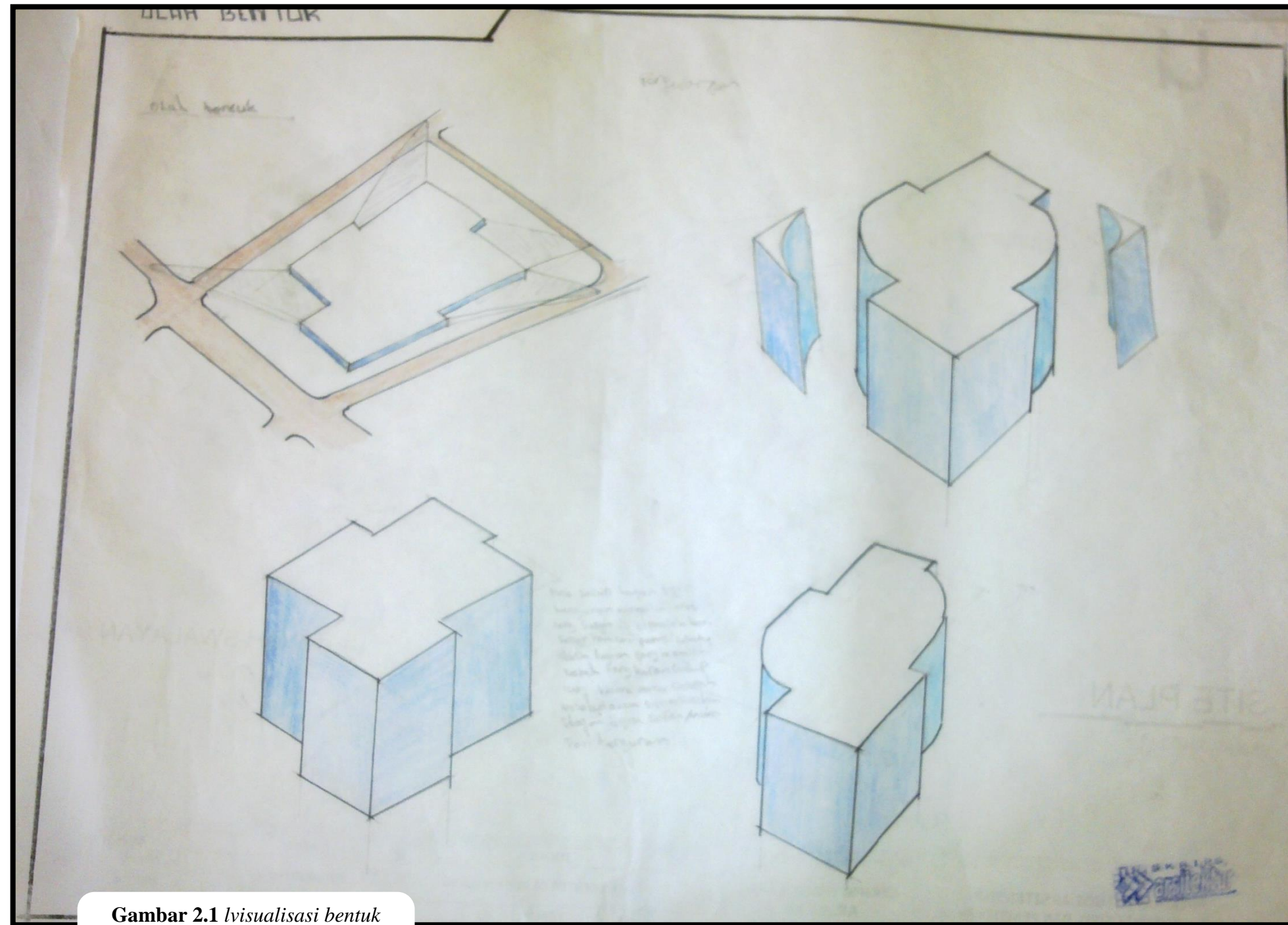
Konsep jaringan listrik ini terdiri atas 2 sumber, yaitu sumber listrik yang berasal dari PLN dan sumber listrik berupa generator yang kapasitasnya disesuaikan dengan kebutuhan. Sumber listrik pada generator direncanakan untuk keadaan darurat.



## BABA II

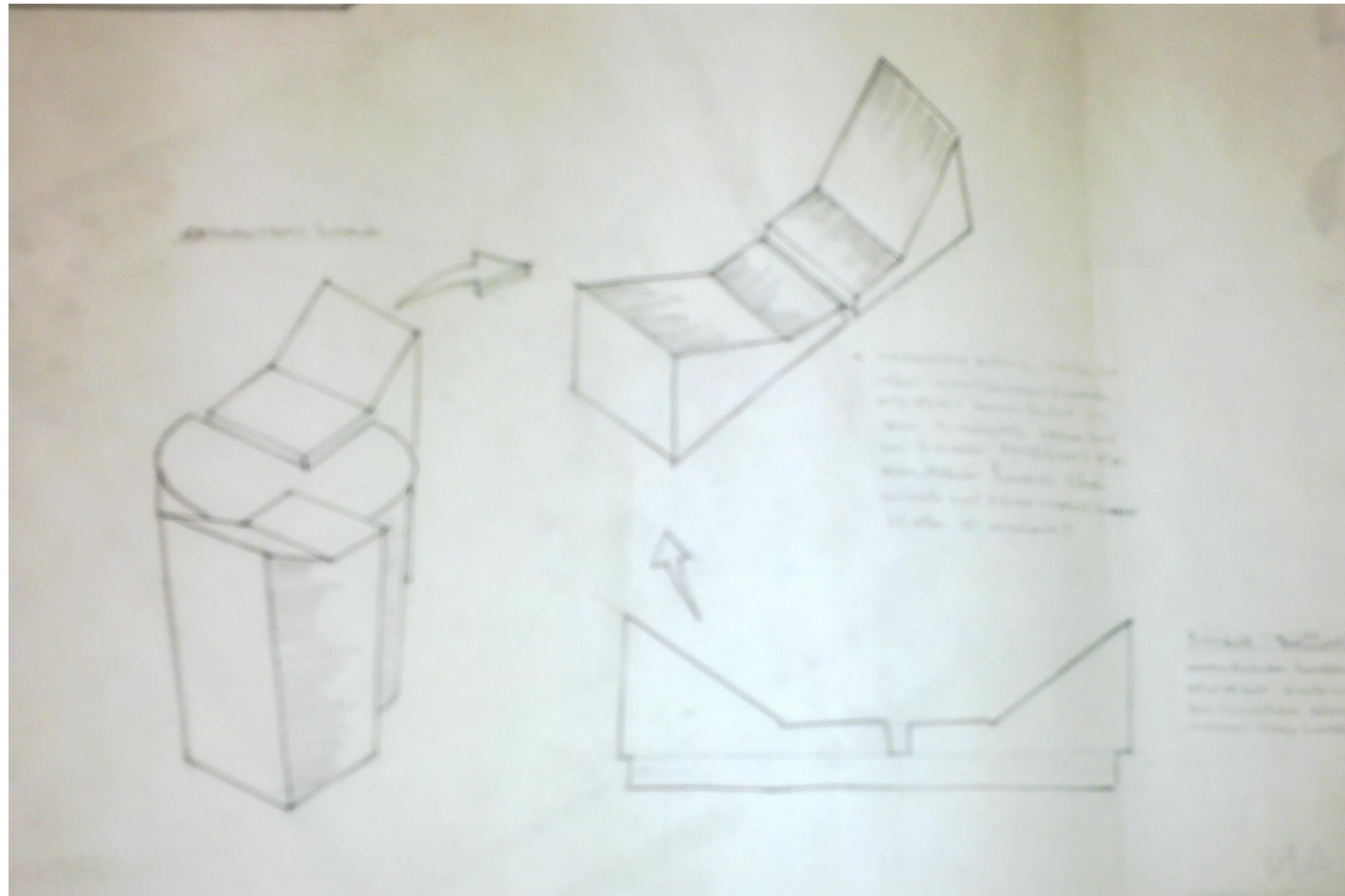
## 2.1 Pra Desain

## 2.1.1 Visualisasi Bentuk



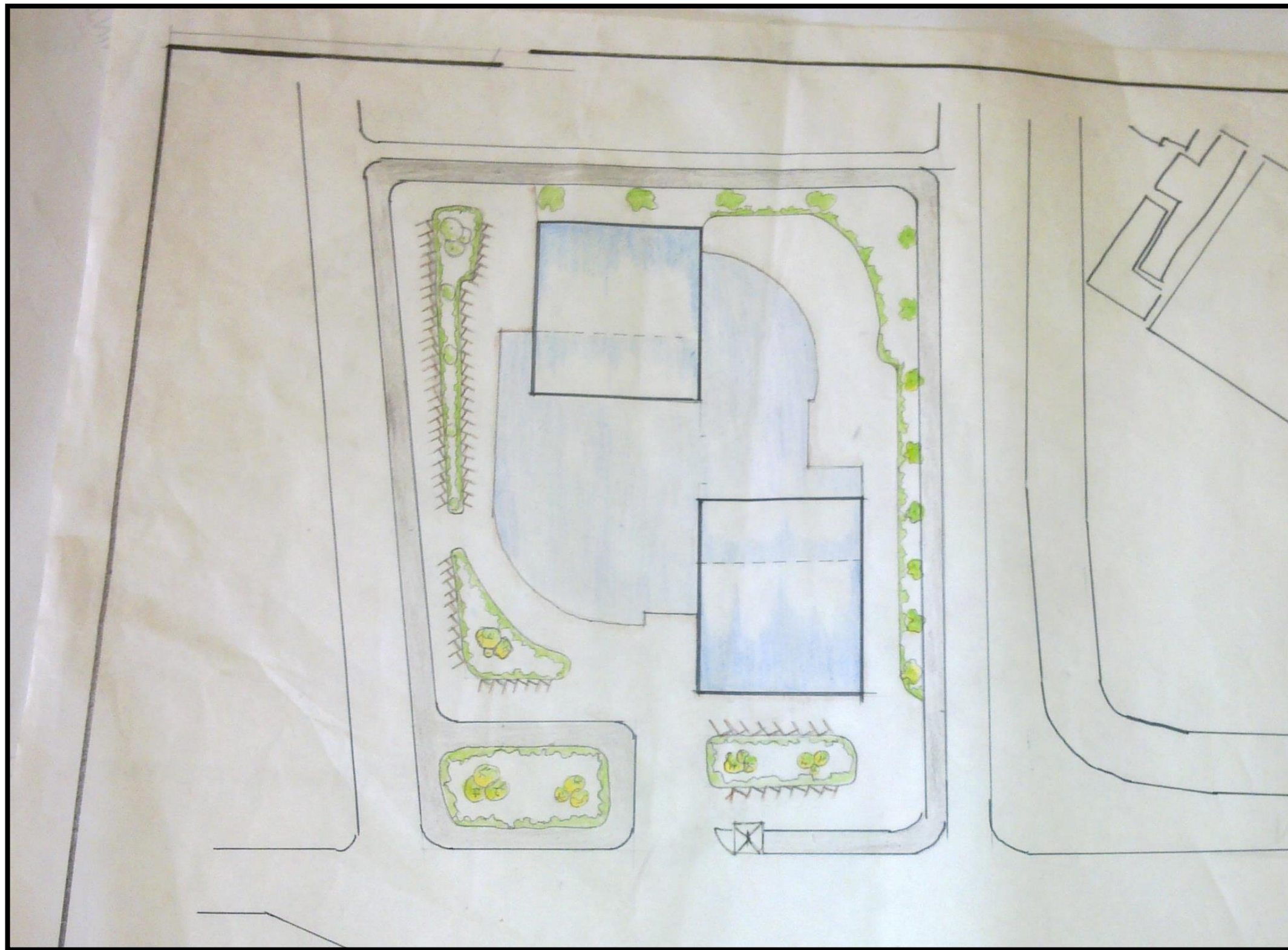
Gambar 2.1 Ivisualisasi bentuk

(hasil dokumen pribadi )



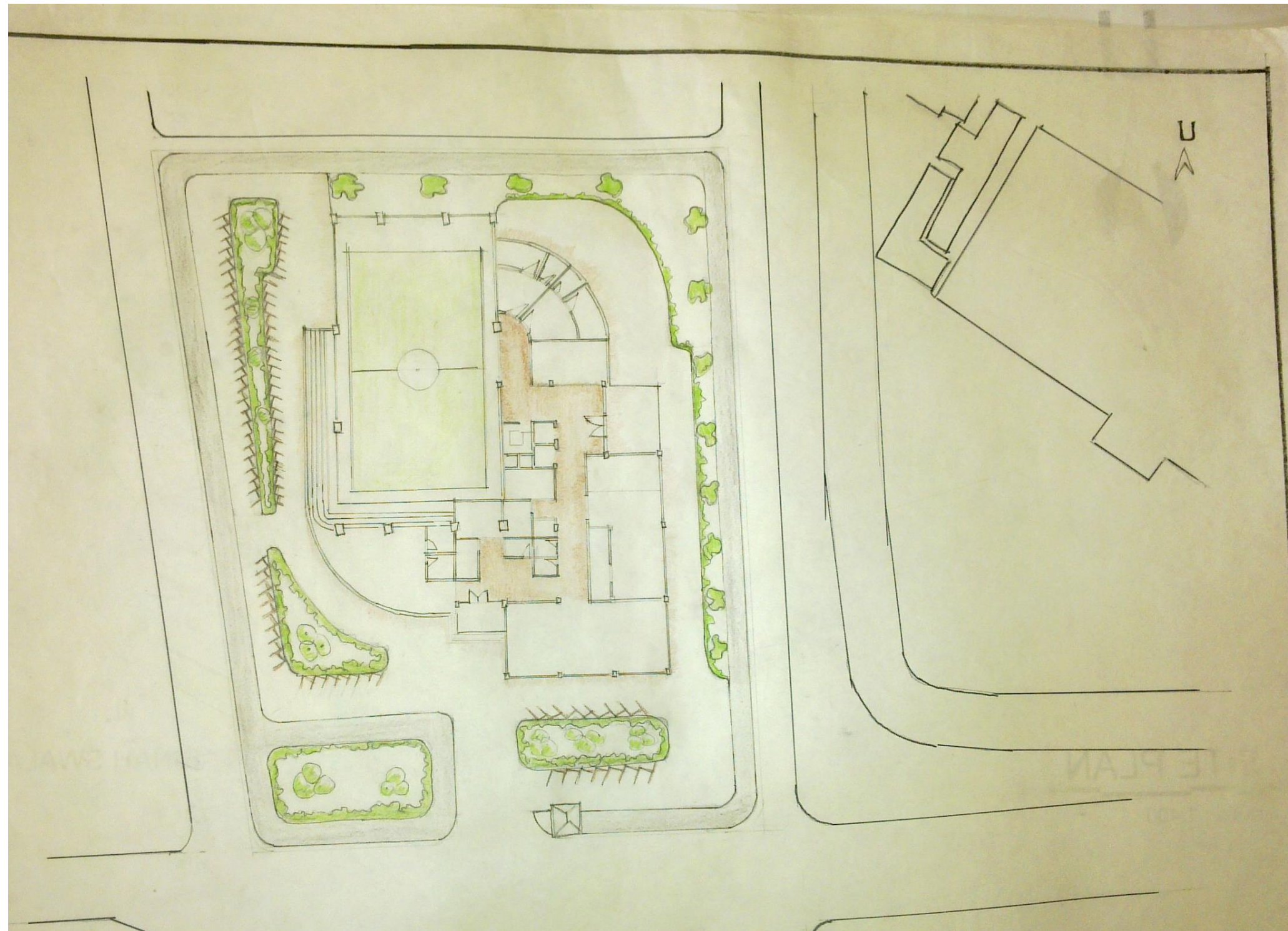
**Gambar 2.2** Visualisasi bentuk  
(Hasil dokumen pribadi )

2.1.2 Site Plan



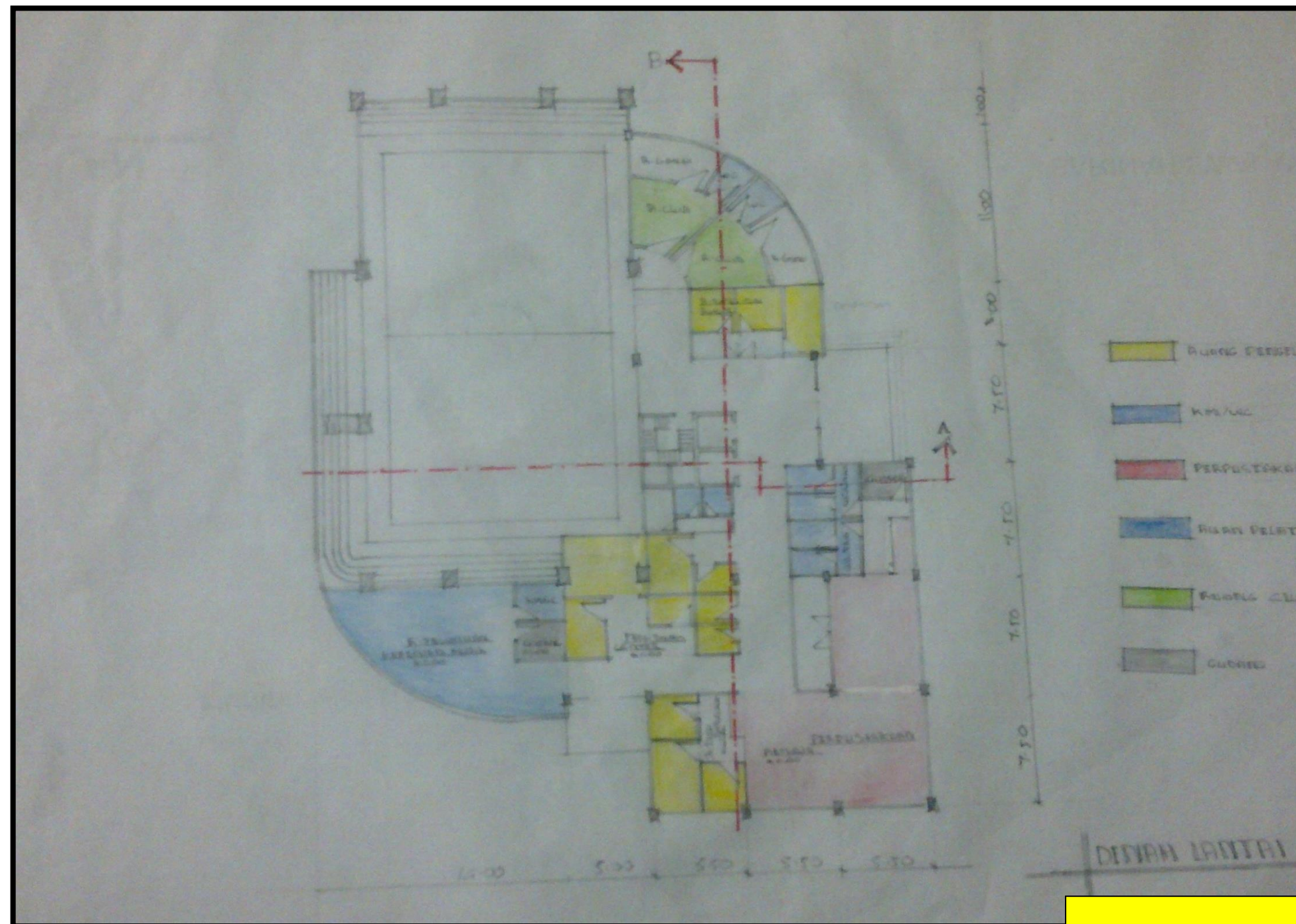
**Gambar 2.3** Site plan  
(hasil dokumen pribadi )

## 2.1.3 Layout Plan



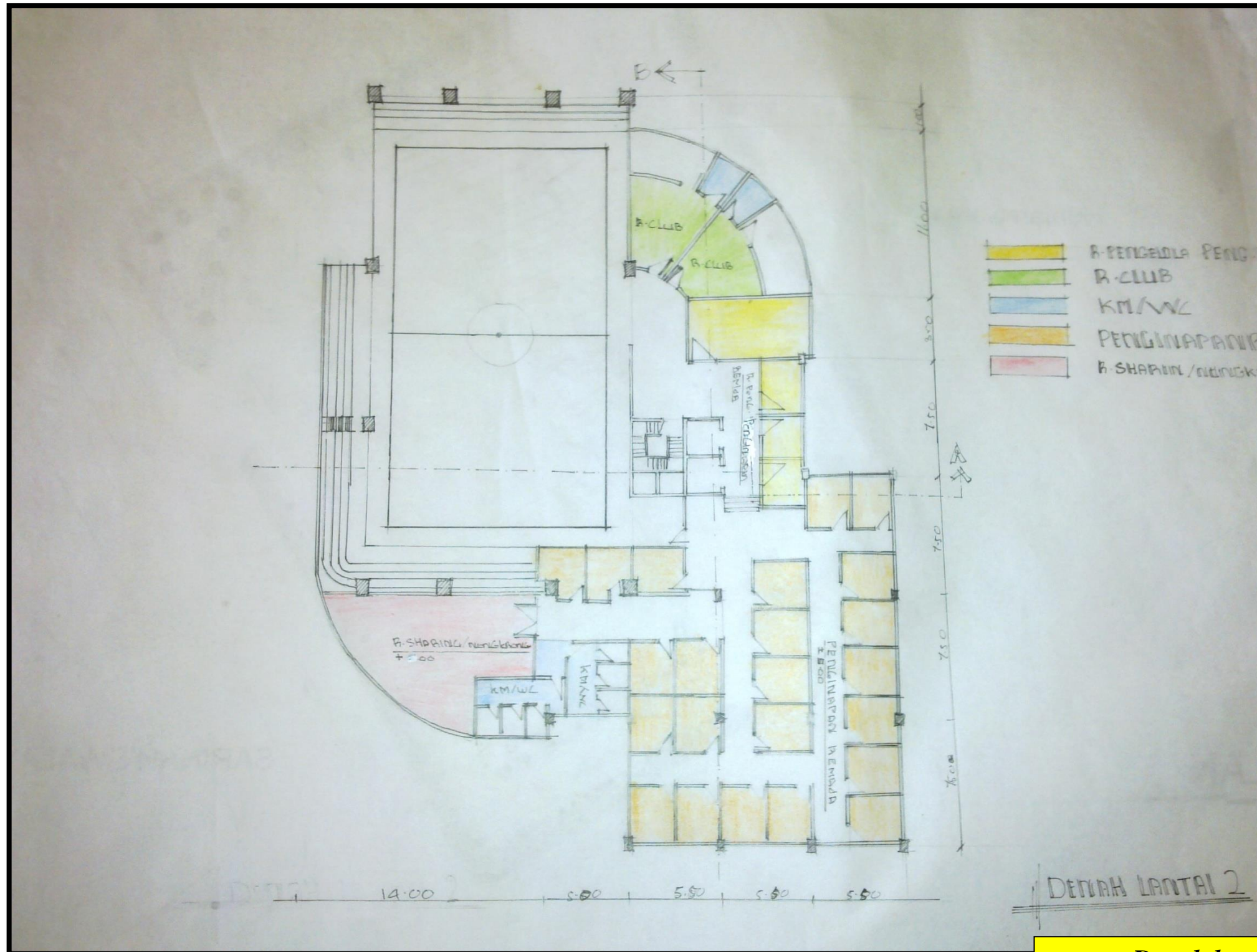
**Gambar 2.4** *Layout plan*  
(hasil dokumen pribadi )

2.1.4 Rencana Denah



Gambar 2.5 Layout plan  
(hasil dokumen pribadi )

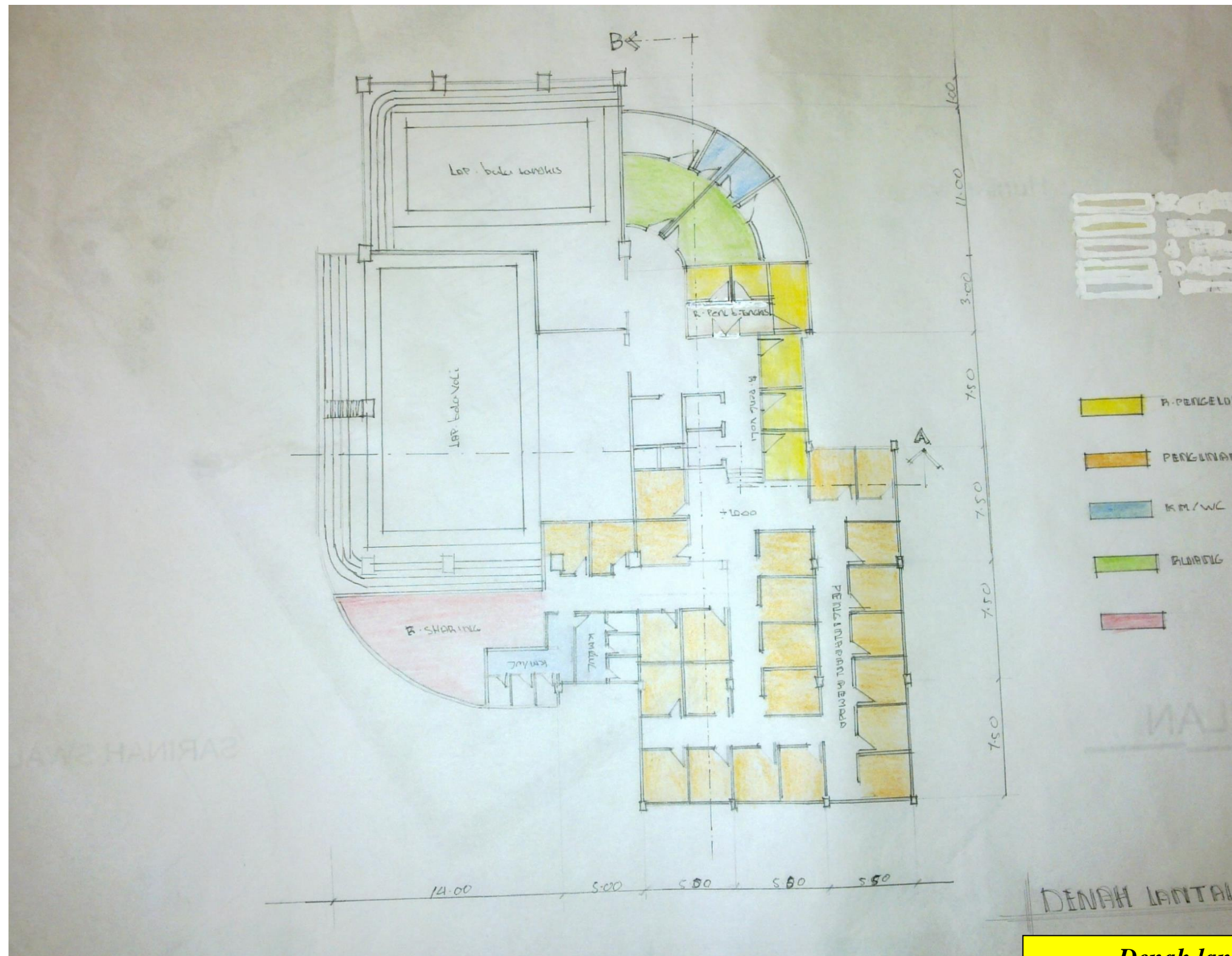
**Denah lantai 1**



Denah lantai 2

Gambar 2.5 Denah lantai 2  
(hasil dokumen pribadi)

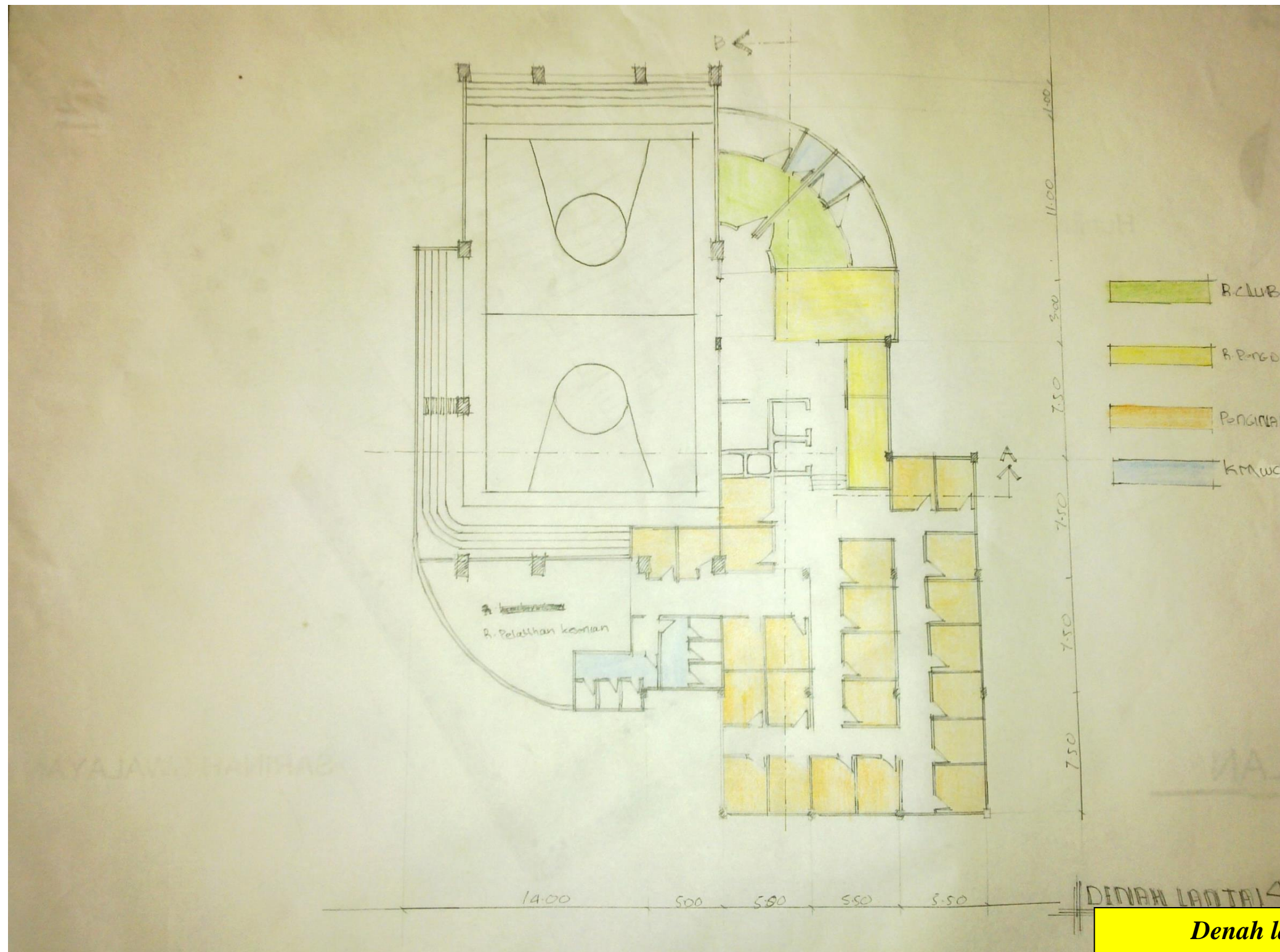




**Denah lantai 3**

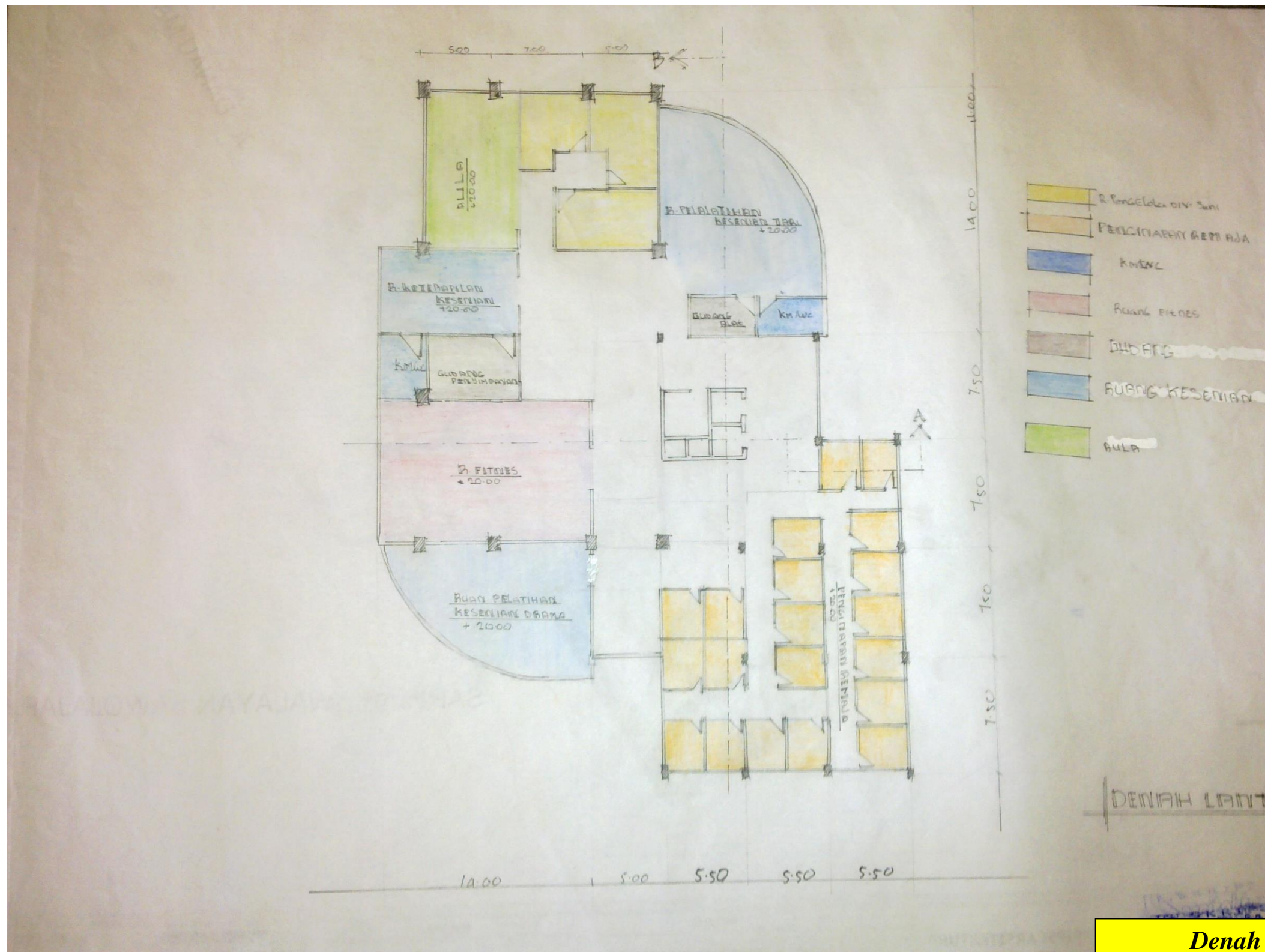
Gambar 2.6 Denah Lantai 3

(hasil dokumen pribadi )



**Denah lantai 4**

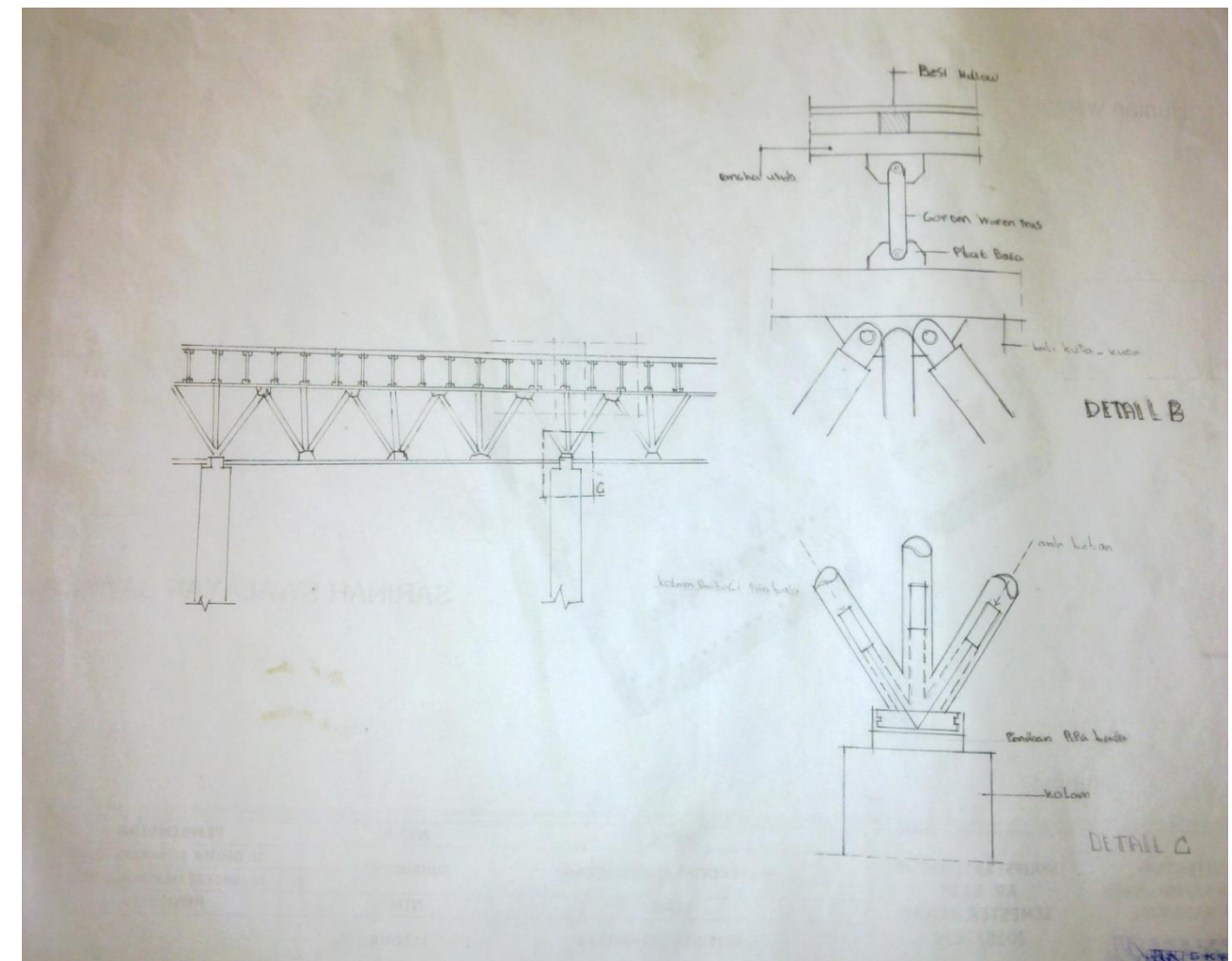
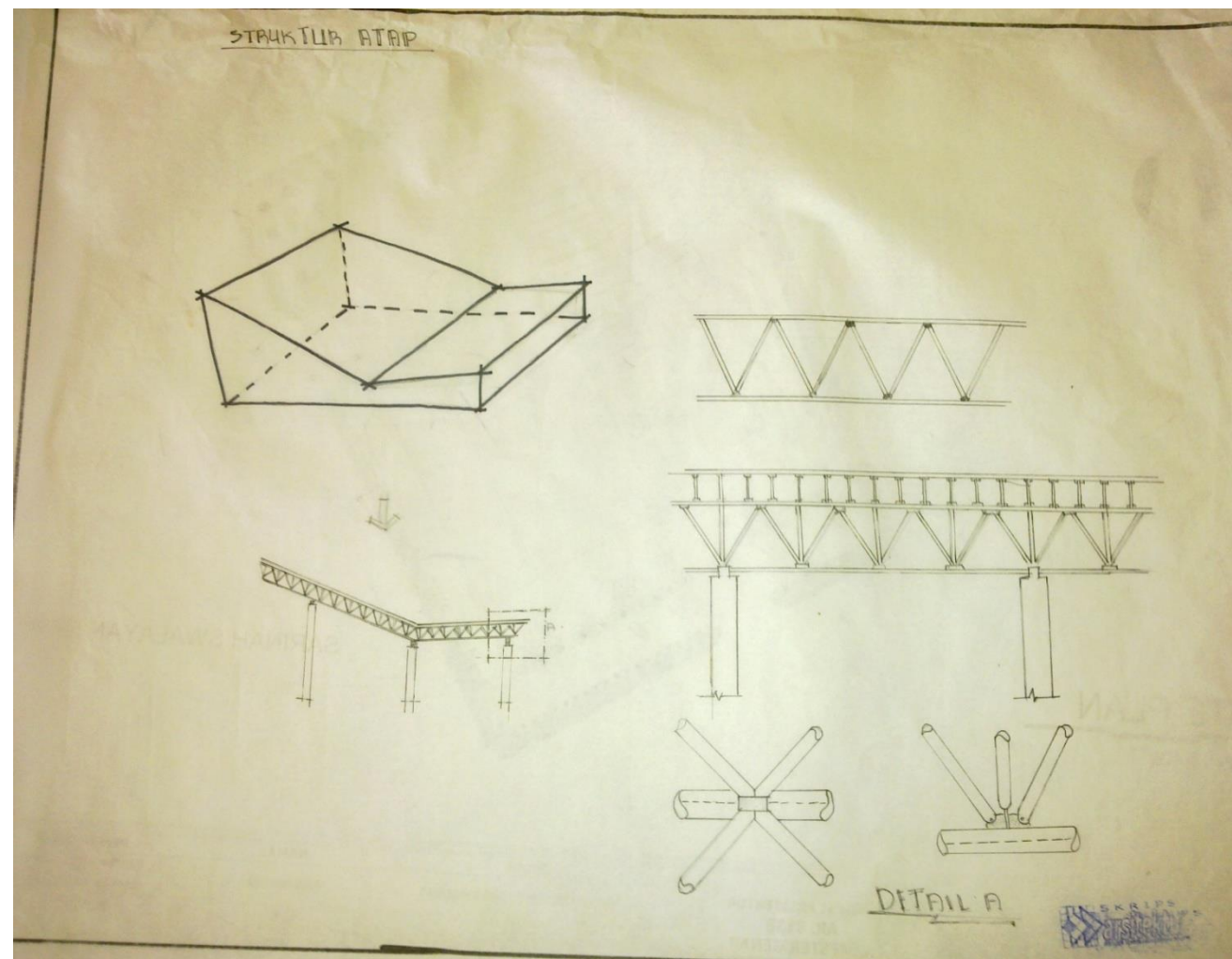
**Gambar 2.7 Denah Lantai 4**  
(hasil dokumen pribadi )



Denah lantai 5

Gambar 2.9 Denah Lantai 5  
(hasil dokumen pribadi)

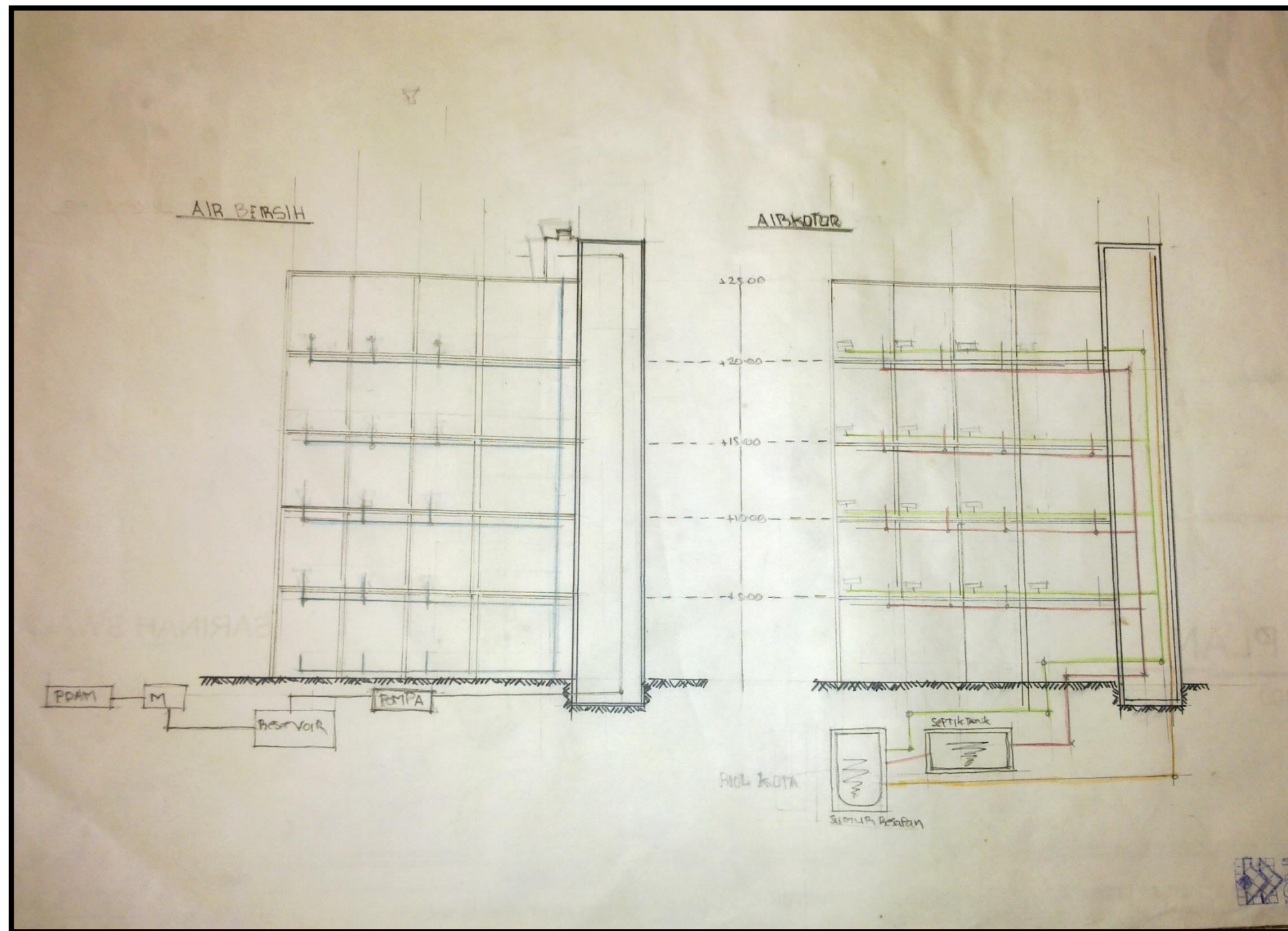
2.1.5 Visualisasi struktur



Gambar 2.10 Visualisasi Struktur

(hasil dokumen pribadi )

## 2.1.6 Visualisasi utilitas



Gambar 2.11 sitim utilitas

(hasil dokumen pribadi )



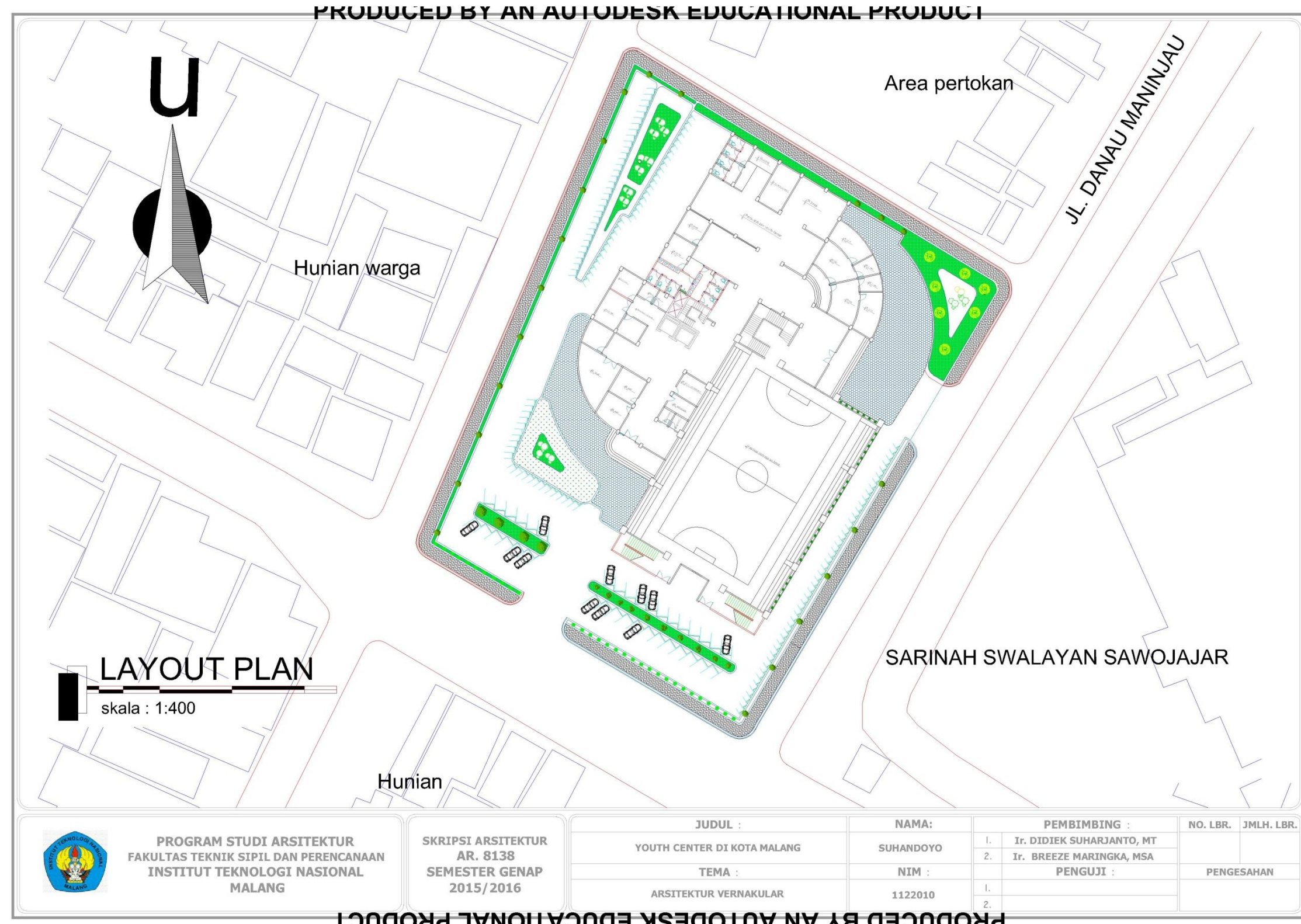
## 2.2 Pengembangan Disain

### 2.2.1 Site Plan



Gambar 2.2.1 site plan  
Hasil dokumen pribadi

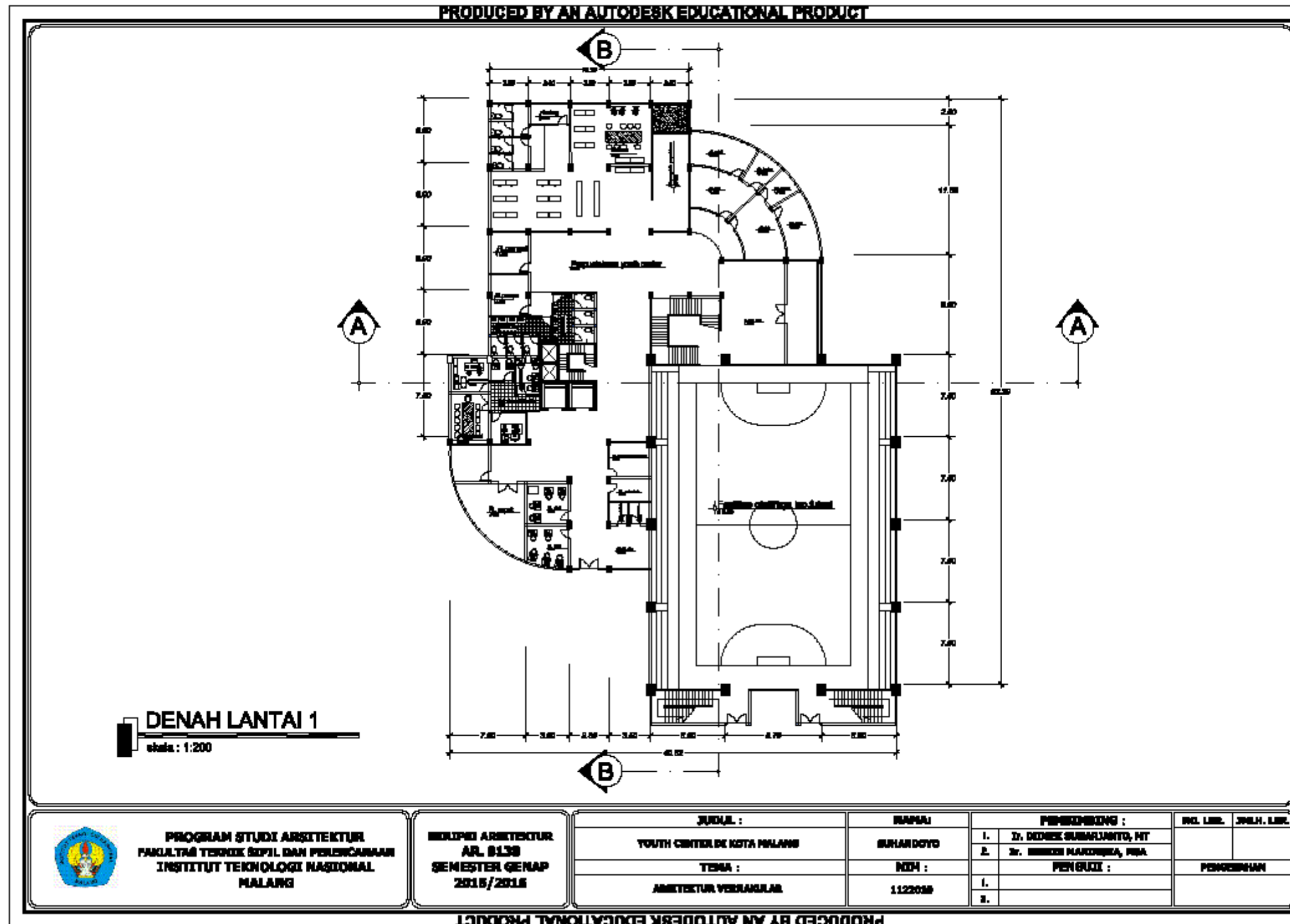
2.2.2 Layout Plan



Gambar 2.2.2 layout plan  
Hasil dokumen pribadi

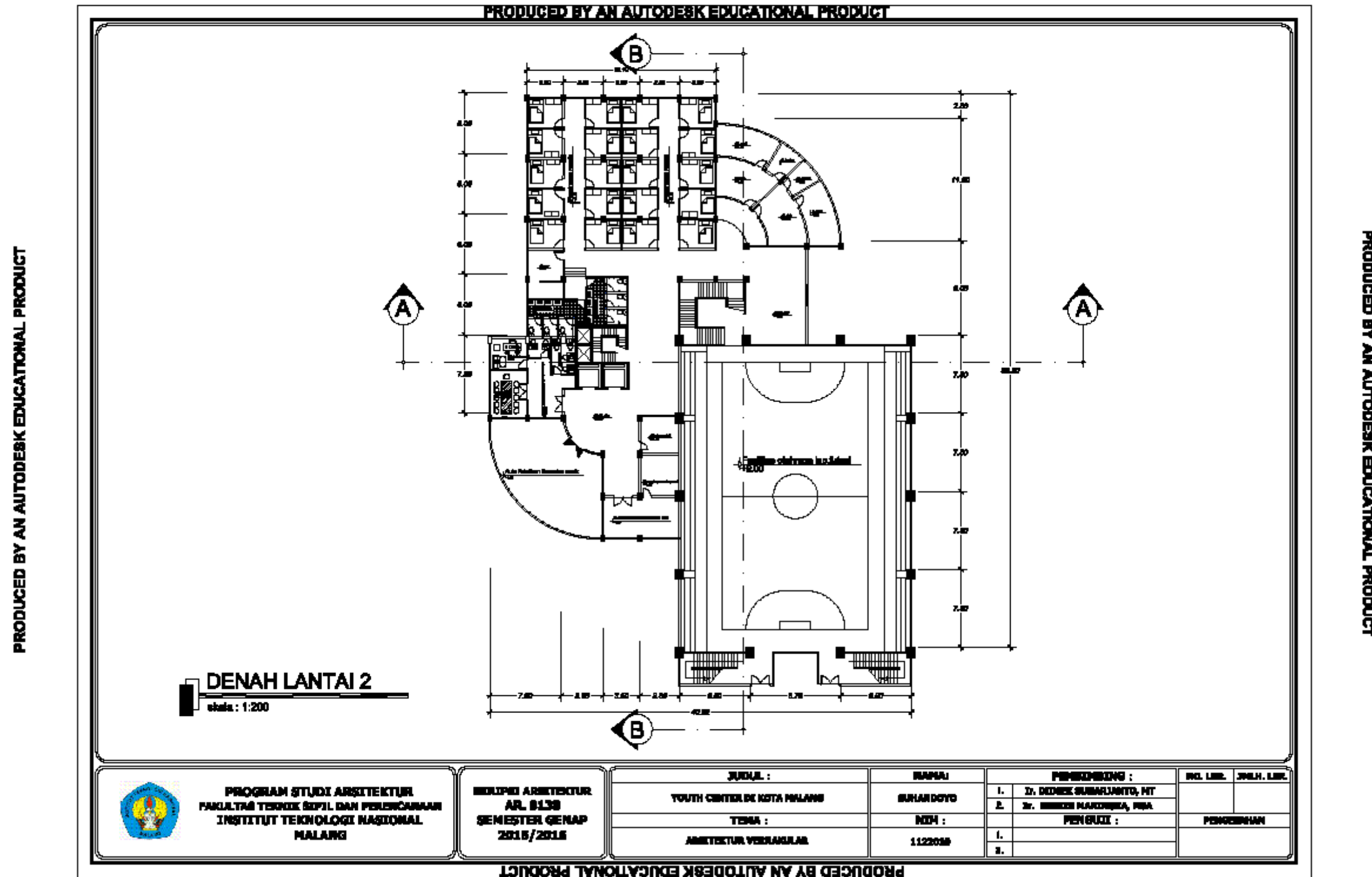


2.2.3 Denah lantai 1



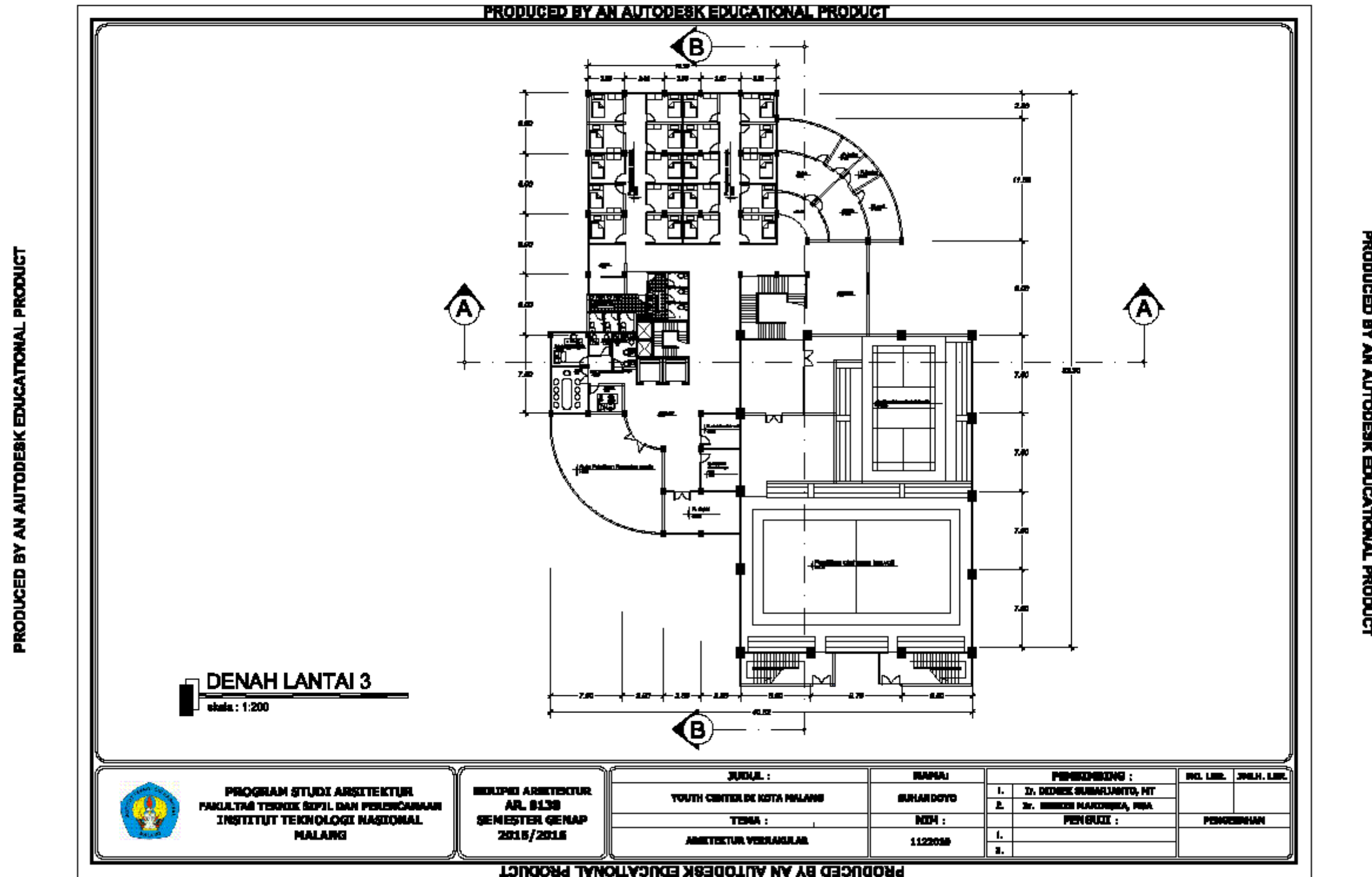
Gambar 2.2.3 Denah Lantai 1  
Hasil dokumen pribadi

2.2.4 Denah Lantai 2



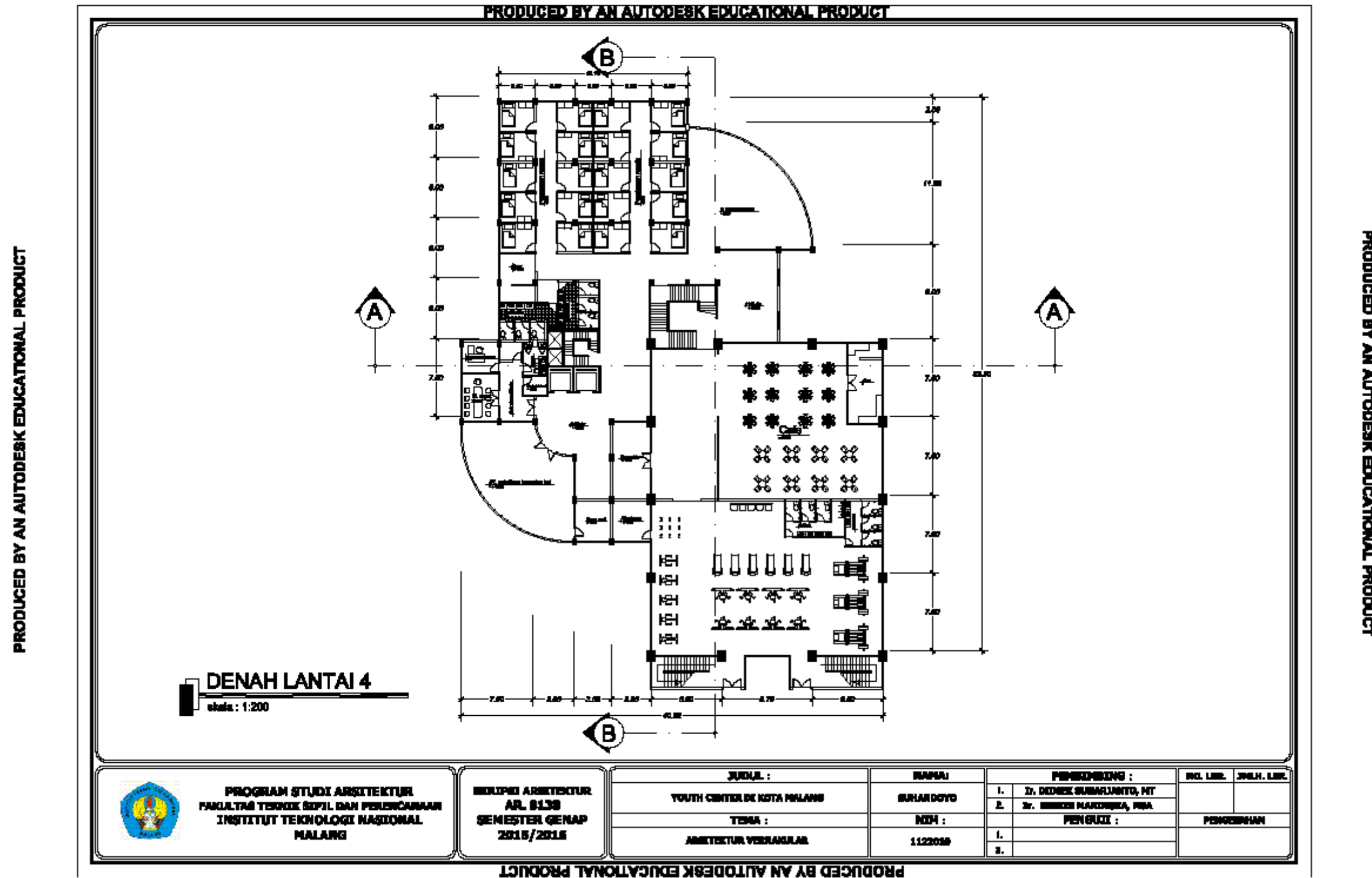
Gambar 2.2.4 Denah Lantai 2  
Hasil dokumen pribadi

2.2.5 Denah Lantai 3



Gambar 2.2.5 Denah lantai 3  
Hasil dokumen pribadi

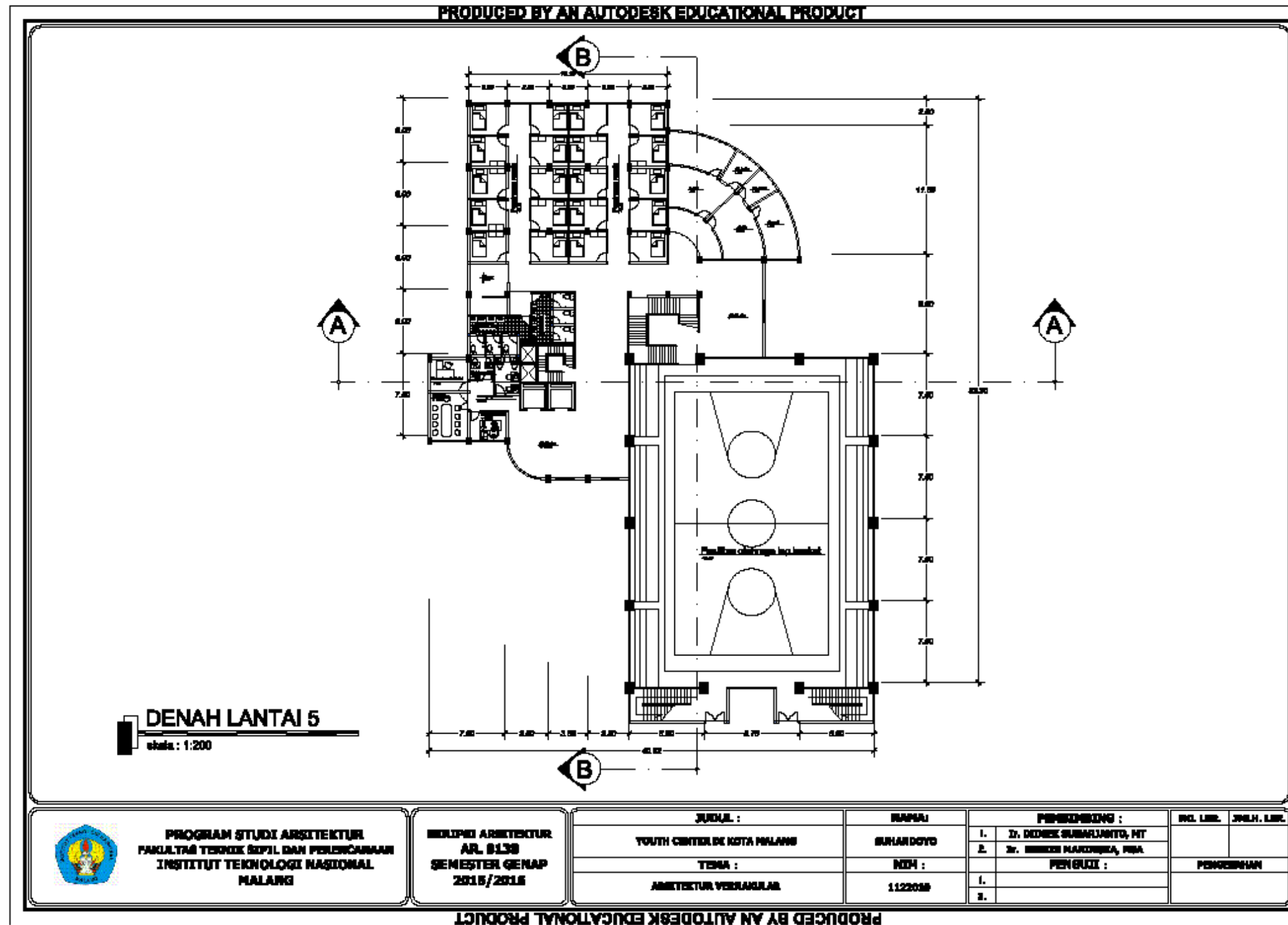
2.2.6 Denah Lantai 4



Gambar 2.2.6 Denah Lantai 4

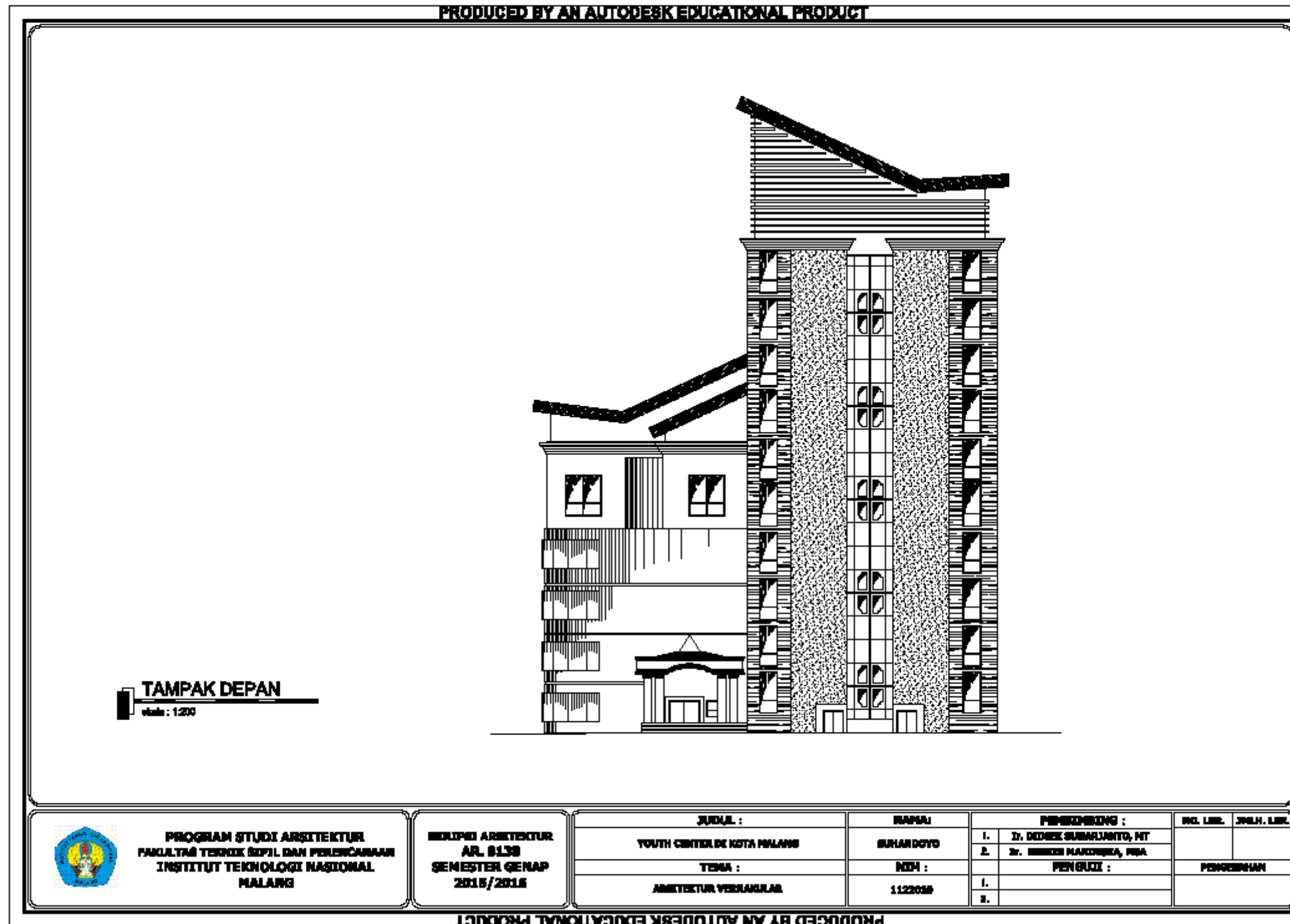
Hasil dokumen pribadi

2.2.7 denah Lantai 5



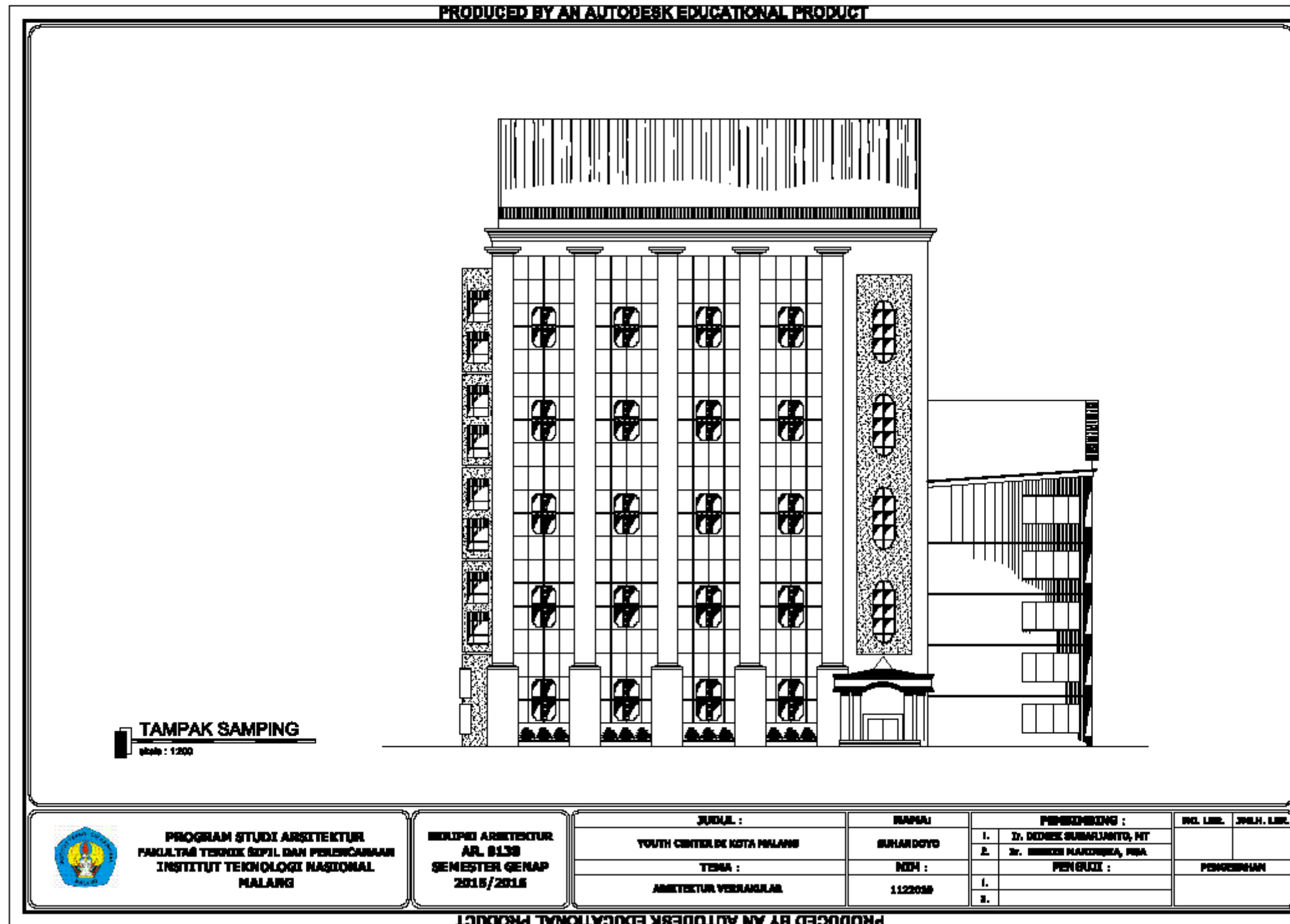
Gambar 2.2.7 Denah Lantai 5  
Hasil dokumen pribadi

2.2.8 Tampak Depan



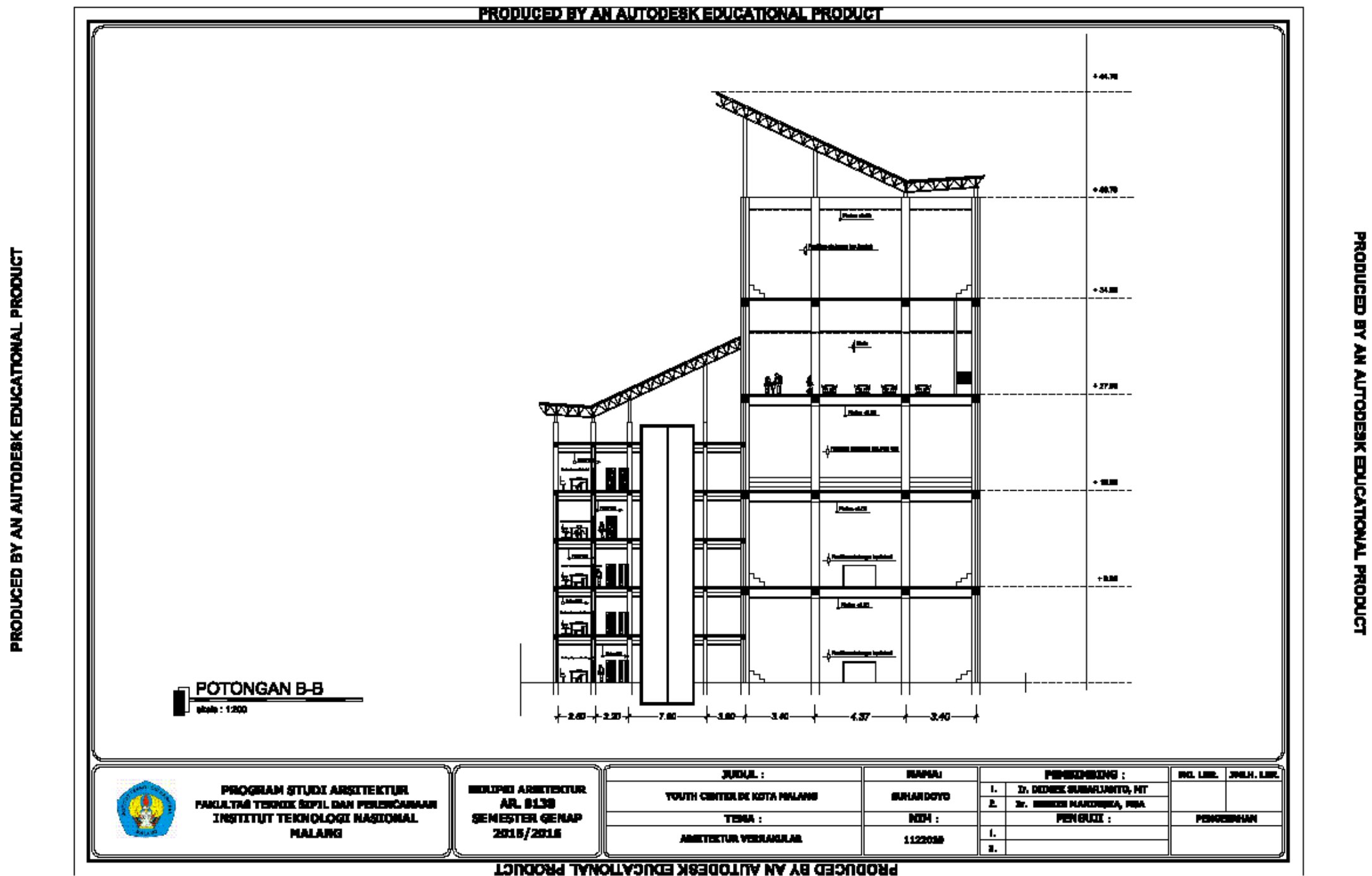
Gambar 2.2.8 Gambar tampak samping  
Hasil dokumen pribadi

2.2.9 Tampak Samping



Gambar 2.2.9 Gambar tamak depan  
Hasil dokumen pribadi

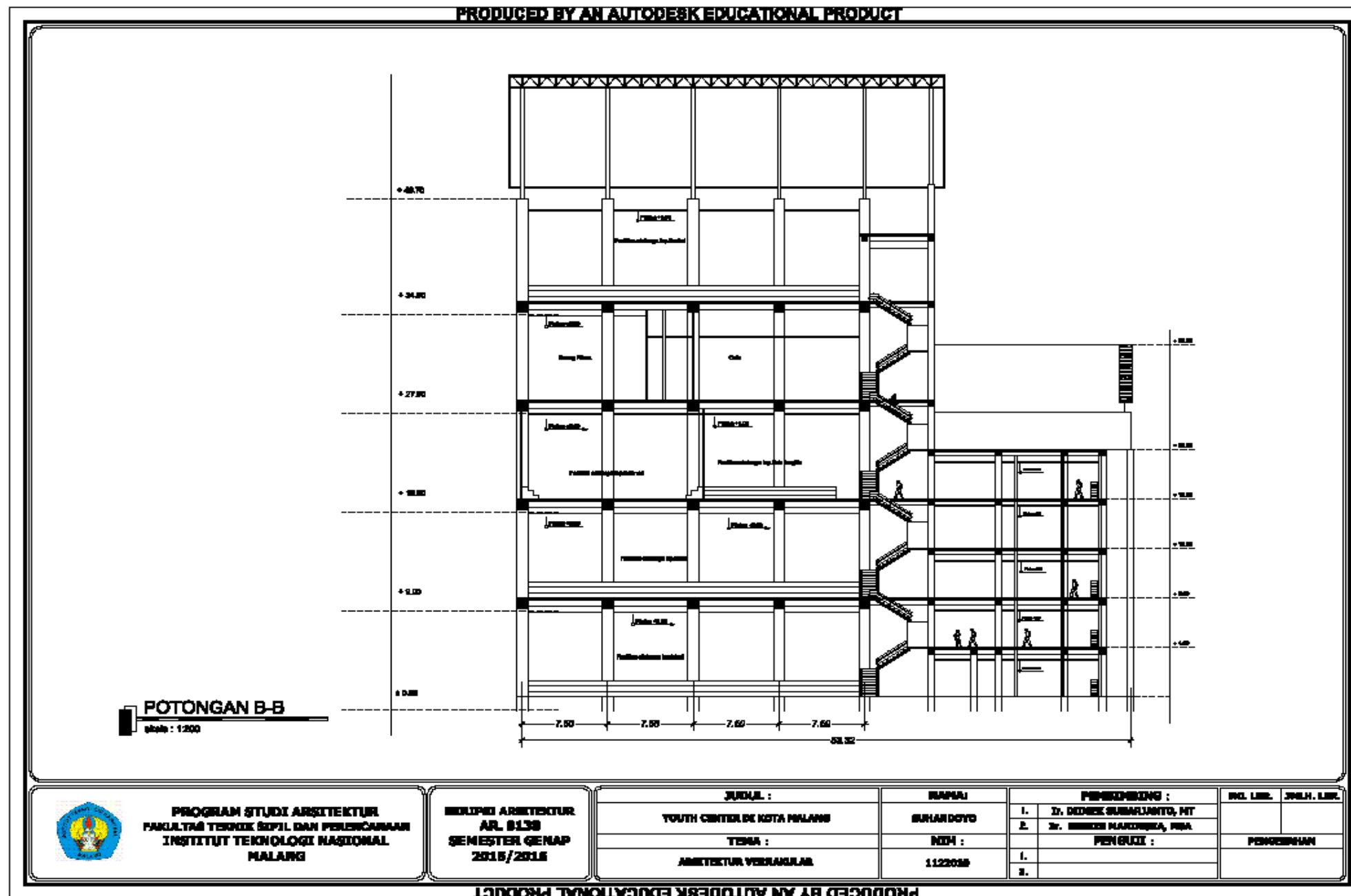
2.2.10 Pot A – A



Gambar 2.2.10 Gambar Potongan A-A  
Hasil dokumen pribadi

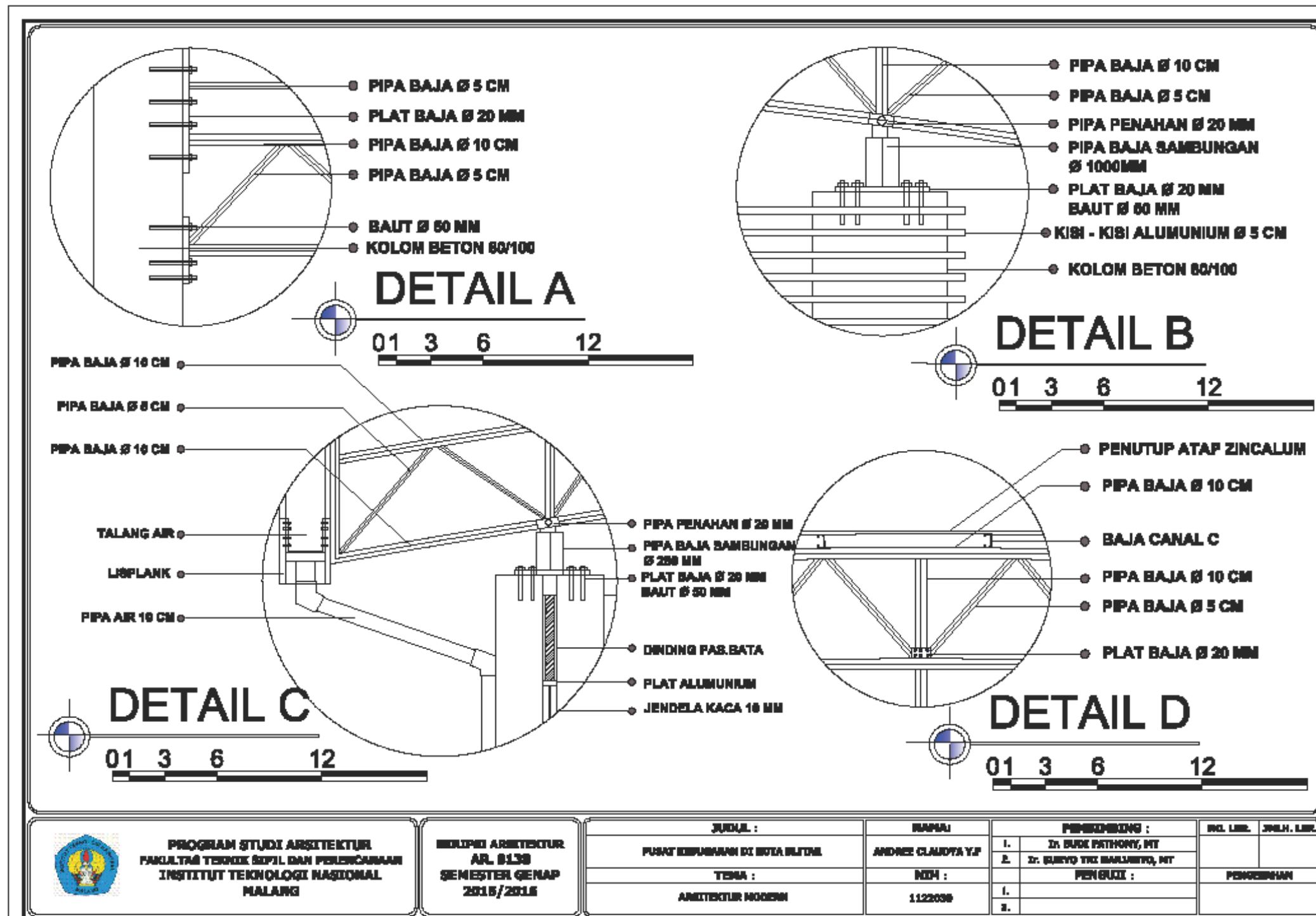


2.2.11 Pot B – B



Gambar 2.2.11 Gambar Potongan B-B  
Hasil dokumen pribadi

2.2.12 Detail Struktur



Gambar 2.2.12 Gambar Detail Struktur Hasil dokumen pribadi

