

**TUGAS AKHIR**

**REDESAIN SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 DI KOTA TOBELO,  
KABUPATEN HALMAHERA UTARA, MALUKU UTARA**



ADVENTY MIANITA BALIDA

21 08 1297

---

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA**

**2015**

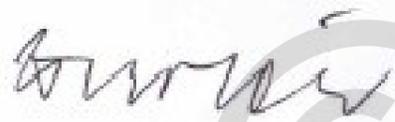
## LEMBAR PENGESAHAN

Judul	: Re-Desain Sekolah Menengah Atas Negeri 1 di Kota Tobelo, Kabupaten Halmahera Utara, Maluku Utara	Kode	: TA8306
Nama Mahasiswa	: Adventy Mianita Balida	Tahun Akademik	: 2014 / 2015
No. Mahasiswa	: 21 . 08 . 1297	Program Studi	: Teknik Arsitektur
Mata Kuliah	: Tugas Akhir		
Semester	: Genap		
Fakultas	: Arsitektur dan Desain		
Universitas	: Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta		

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir  
Fakultas Arsitektur dan Desain Program Studi Teknik Arsitektur  
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta  
dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Teknik pada tanggal :  
14 - 08 - 2015

Yogyakarta, 25 - 08 - 2015

Dosen Pembimbing I,



Prof. Ir. Titien Saraswati, M.Arch., Ph.D.

Dosen Penguji I,



Dr.-Ing. Ir. Winarna, M.A.

Dosen Pembimbing II,



Parmonangan Manurung, S.T., M.T.

Dosen Penguji II,



Imelda Irmawati Damanik, S.T., MA(UD).

**TUGAS AKHIR**

**RE-DESAIN SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 DI KOTA TOBELO,  
KABUPATEN HALMAHERA UTARA, MALUKU UTARA**

Diajukan kepada Fakultas Arsitektur dan Desain Program Studi Teknik Arsitektur  
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta,  
sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar  
Sarjana Teknik

Disusun Oleh :

**ADVENTY MIANITA BALIDA**

**21 . 08 . 1297**

Diperiksa di : Yogyakarta  
Tanggal : 25 - 08 - 2015

Dosen Pembimbing I,



Prof. Ir. Titien Saraswati, M.Arch., Ph.D.

Dosen Pembimbing II,



Parmonangan Manurung, S.T., M.T.

Mengetahui  
Ketua Program Studi,



Dr.-Ing. Gregorius S. Wuryanto, S.T., M.Arch.

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi :

### **RE-DESAIN SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 DI KOTA TOBELO, KABUPATEN HALMAHERA UTARA, MALUKU UTARA**

Adalah benar-benar hasil karya sendiri. Pernyataan, Ide, maupun kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini pada lembar yang bersangkutan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Yogyakarta, 25 - 08 - 2015



Adventy Mianita Balida

21 . 08 . 1297

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus karena oleh kasih, anugerah dan penyertaan-Nya penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir Redesain SMA Negeri 1 Kota Tobelo, Kabupaten Halmahera Utara, Maluku Utara. Redesain Sekolah tersebut didasarkan oleh masih lemahnya tingkat pendidikan di kota Tobelo dan juga sarana dan prasarana yang tidak menunjang kebutuhan pendidikan di kota Tobelo dan sekitarnya. Besar harapan penulis, bahwa redesain sekolah menengah atas negeri di kota Tobelo ini sangat membantu dalam hal pendidikan di masa mendatang.

Penulis sangat menyadari ada banyak pihak yang telah mendukung penulis selama ini. Maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr.-Ing. Ir. Paulus Bawole, MIP. Selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain UKDW
  2. Bapak Ir. Eddy Christianto, MT., IAI. Selaku Ketua Program Studi Arsitektur UKDW.
  3. Bapak Dr.-Ing. Ir. Winarna, MA. Selaku Ketua Kordinator TA
  4. Ibu Prof. Ir. Titien Saraswati, M.Arch., Ph.D. Selaku dosen Pembimbing I Tugas Akhir yang telah banyak membantu, mendidik dan mengarahkan.
  5. Bapak Parmonangan Manurung, ST.MT Selaku dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang telah banyak membantu memberikan kritik saran dan mengarahkan.
  6. Bapak dan Ibu dosen Prodi Arsitektur yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, terima kasih banyak atas bimbingan dan didikanselama ini. Serta bapak David Timothy yang sangat banyak membantu dalam informasi-informasi selama ini.
  7. Kedua orang tua Papa dan Mama serta adik Ido, Rio dan Koano tercinta yang telah memberi dukungan dan doanya yang sangat luar biasa sehingga penulis dapat meraih titel Sarjana Teknik.
  8. Teman-teman Arsitekur angkatan 2008 yang selalu memberi warna dalam pergaulan dan kuliahnya.
  9. Sabahat terbaik yang selalu memberi saran dan kritiknya, pengalaman, susah senang, bantuan, gila bersama, jalan-jalan siang malam dan memberi semangat kuliah bersama :
- Asta, Chandra, Zinya, Elen, Ferra, Tiwi, Haris, Ezra, Ady, Arfie, Eldon, David, Dian, Obed, Horas, Once, Fery, Mance, Helmi ^^
10. Special Thanks for Gerhard Utuwaly buat selama ini yang sudah dengan tulus memberi masukan, dukungan dan Doanya.

11. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, Yang telah banyak membantu penulis mengucapkan terima kasih.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan. Oleh karena itu penulismengharapkan saran dan kritik yang membangun. Akhir kata, semoga tulisan ini tidak hanya menjadi lembar-lembar kosong belaka yangtanpa arti, tetapi dapat menjadi sumbangan pemikiran bagi yang memerlukan. Dengan kerendahan hati, penulis berharap semoga Penulisan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat.

Penulis.

Adventy Mianita Balida

# DAFTAR ISI

---

<b>Daftar Isi</b>	<b>i</b>
<b>Bab I. Latar Belakang</b>	<b>1</b>
<b>Kerangka Berpikir</b>	<b>2</b>
<b>Bab II. Tinjauan SMAN 1 Tobelo</b>	<b>3</b>
<b>Evaluasi Arsitektural</b>	<b>6</b>
<b>Bab III. Studi Literatur dan Studi Preseden</b>	<b>13</b>
<b>Bab IV. Analisis</b>	<b>20</b>
<b>Bab V. Konsep</b>	<b>31</b>

## RESUME

Tobelo is located at the east side of the northern peninsula of halmahera island. It is the largest city and is the capital city of north halmahera regency. The city is also known as the most beautiful city inNorth Halmahera with a view of palm trees scattered. Beaches,small islands and under water beauty are the reasons for taking time to come to this city. Education problems in North Halmahera The uneven secondary education facilities, the low quality of education, and has not been effective and efficient management of education. Based on the above analysis, the solutions needed are developement and improvement of education facilities at all level of education, especially in rural areas. The establishment and developement of top schools.

(Source: North Halmahera RPJMD party plan 2011-2015)

SMAN 1 city planning The school planning of redesign due to several reasons such as the physical condition of the building that is not balance. There are new buildings and old buildings (not suitable). The infrastructures of schools that not reach the national standard.

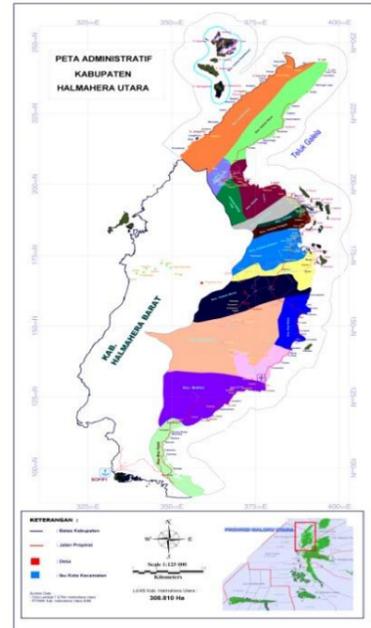
# BAB. I LATAR BELAKANG

## KABUPATEN HALMAHERA UTARA



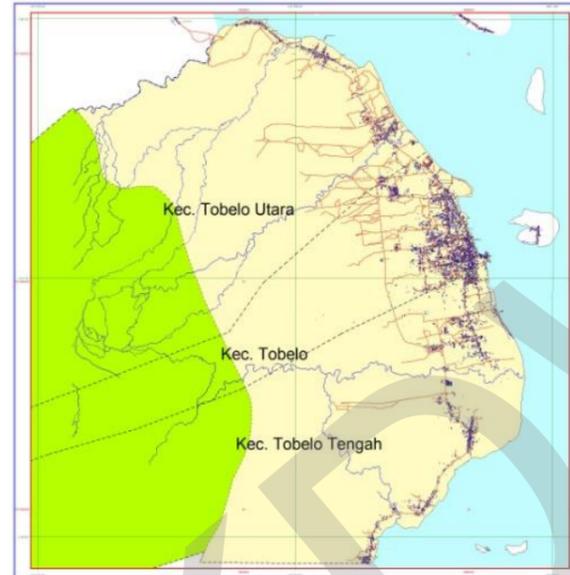
Peta Indonesia

Sumber : [www.halmaherautara.com](http://www.halmaherautara.com)



Peta Kabupaten Halmahera Utara

Sumber : BAPPEDA Halut



Peta kota Tobelo

Sumber : BAPPEDA Halut

### PROFIL

Kota Tobelo terletak di sebelah timur semenanjung utara Pulau Halmahera dan merupakan kota terbesar di pulau ini yang menjadi ibukota kabupaten Halmahera Utara. Kota ini juga dikenal sebagai kota terindah di Kabupaten Halmahera Utara dengan pemandangan pohon kelapa yang bertebaran. Pantai, gugusan pulau kecil dan keindahan bawah lautnya merupakan hal yang menjadi alasan untuk anda menyempatkan diri datang ke kota ini.

### LANDMARK



#### TUGU TOBELO

Tempat berkumpulnya masyarakat Tobelo.

([www.fiklr.com](http://www.fiklr.com))



Peta Pulau Halmahera

Sumber: <http://journalkinchan.blogspot.com/2012>

### BATAS – BATAS WILAYAH

- Sebelah Utara dengan Kab. Pulau Morotai dan Samudra Pasifik
- Sebelah Selatan dengan Kec. Jailolo Selatan Kab. Halmahera Barat
- Sebelah Timur dengan Kec. Wasilei Kab. Halmahera Timur
- Sebelah Barat dengan Kec. Loloda, Sahu, Ibu, Jailolo Kab. Halmahera Barat

### PENDUDUK

Jumlah penduduk Kabupaten Halmahera Utara pada tahun 2009 berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Halmahera Utara sebanyak 179.366 Jiwa dengan tingkat pertumbuhan rata-rata sebesar 1,01 % per tahun selama 2005-2009.

Sumber : RMJPD Kabupaten Halmahera Utara periode 2011-2015



#### RUMAH ADAT HIBUALAMO

salah satu bangunan bersejarah yang dibangun dengan tujuan berkumpulnya para hoanahoana (kelompok masyarakat) untuk melakukan musyawarah.

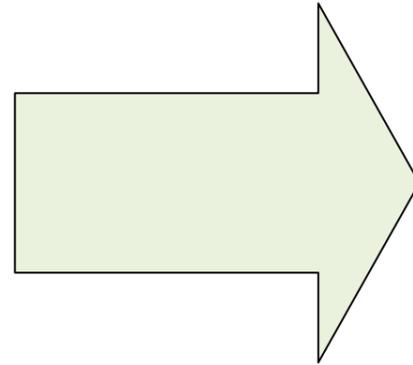
([www.halmahera-utara.com](http://www.halmahera-utara.com))

## Masalah Pendidikan di Kabupaten Halmahera Utara

belum meratanya fasilitas pendidikan menengah; masih rendahnya kualitas pendidikan, serta belum efektif dan efisiennya manajemen pendidikan, berdasarkan analisis diatas diperlukan solusi berupa :

- Pembangunan dan perbaikan sarana dan prasarana pendidikan pada semua jenjang pendidikan khususnya di daerah perdesaan.
- Pendirian dan pengembangan sekolah unggulan.

Sumber: RPJMD Kab.Halmahera Utara 2011-2015



SMA NEGERI 1 KOTA TOBELO : Terletak di kawasan pendidikan dan taman hiburan kota Tobelo.



### SMA NEGERI 1 Kota Tobelo

- Kondisi fisik bangunan yang kurang memadai
- Fasilitas sarana dan prasarana yang belum sesuai standar nasional pendidikan.



Meningkatkan mutu SDM Kabupaten Halmahera Utara melalui wadah pendidikan.

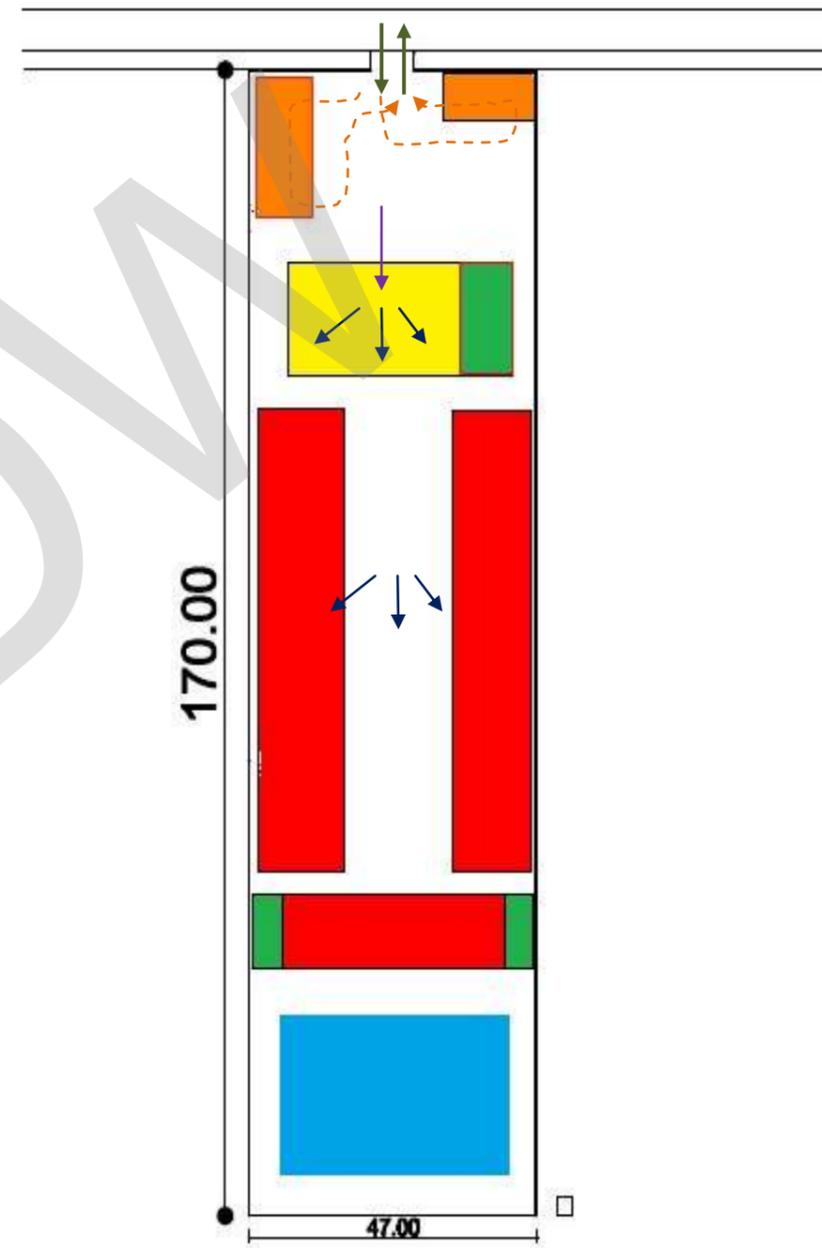
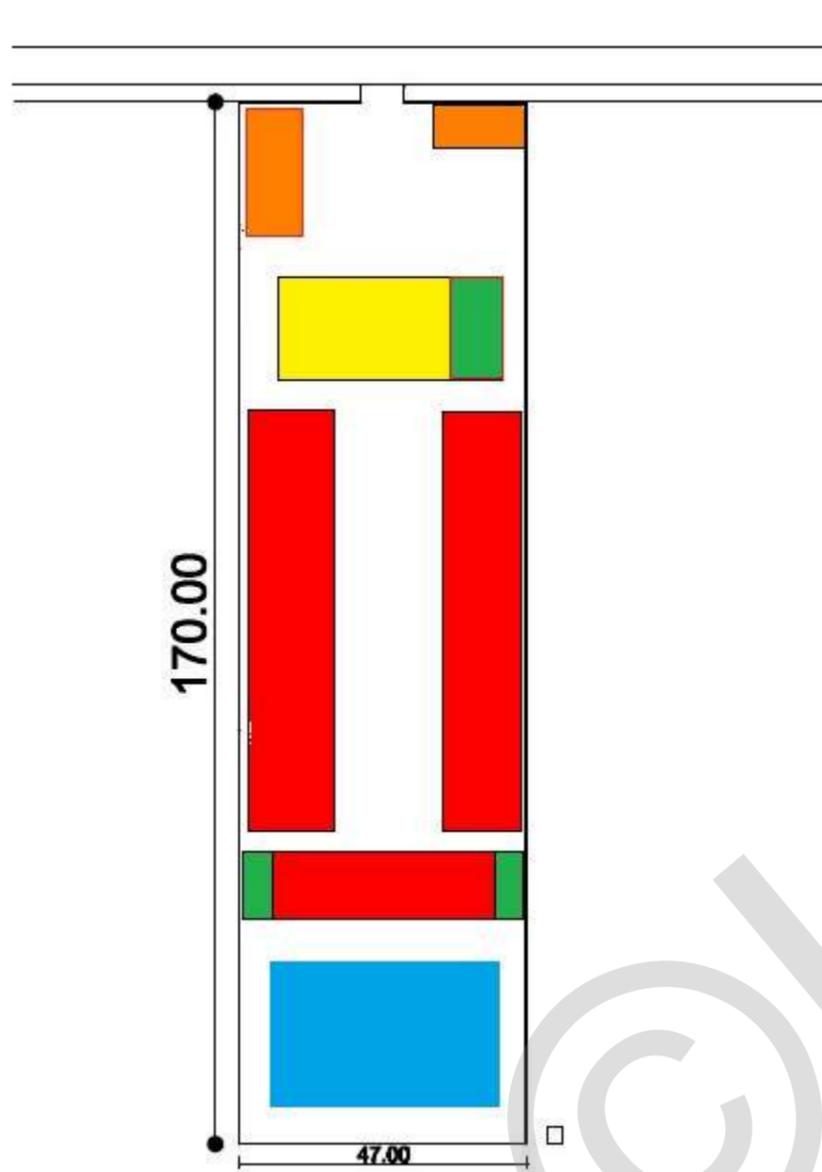
Tahun	SD			SMP			SMU/SMK Sederajat		
	Jumlah SD	Jumlah Guru	Jumlah Siswa	Jumlah SMP	Jumlah Guru	Jumlah Siswa	Jumlah SMA/SMK Sederajat	Jumlah Guru	Jumlah Siswa
2005	176	1381	22.151	30	287	7.843	18	245	3.021
2006	176	1381	22.151	30	287	7.843	21	293	3.736
2007	181	1432	26.491	34	399	8.894	21	305	7.359
2008	183	1566	26.548	34	540	9.622	21	405	6.197
2009	186	1613	29.763	33	629	9.496	27	370	7.353
2010	190	1711	30.088	39	747	10.352	30	405	7.597

### RENCANA PIHAK SMA NEGERI 1 Kota Tobelo

Rencana pihak sekolah dengan mere-desain disebabkan oleh beberapa alasan yaitu kondisi fisik bangunan yang tidak seimbang , ada bangunan baru dan bangunan lama (tidak layak), fasilitas sarana prasarana sekolah yang tidak memenuhi standar nasional pendidikan.

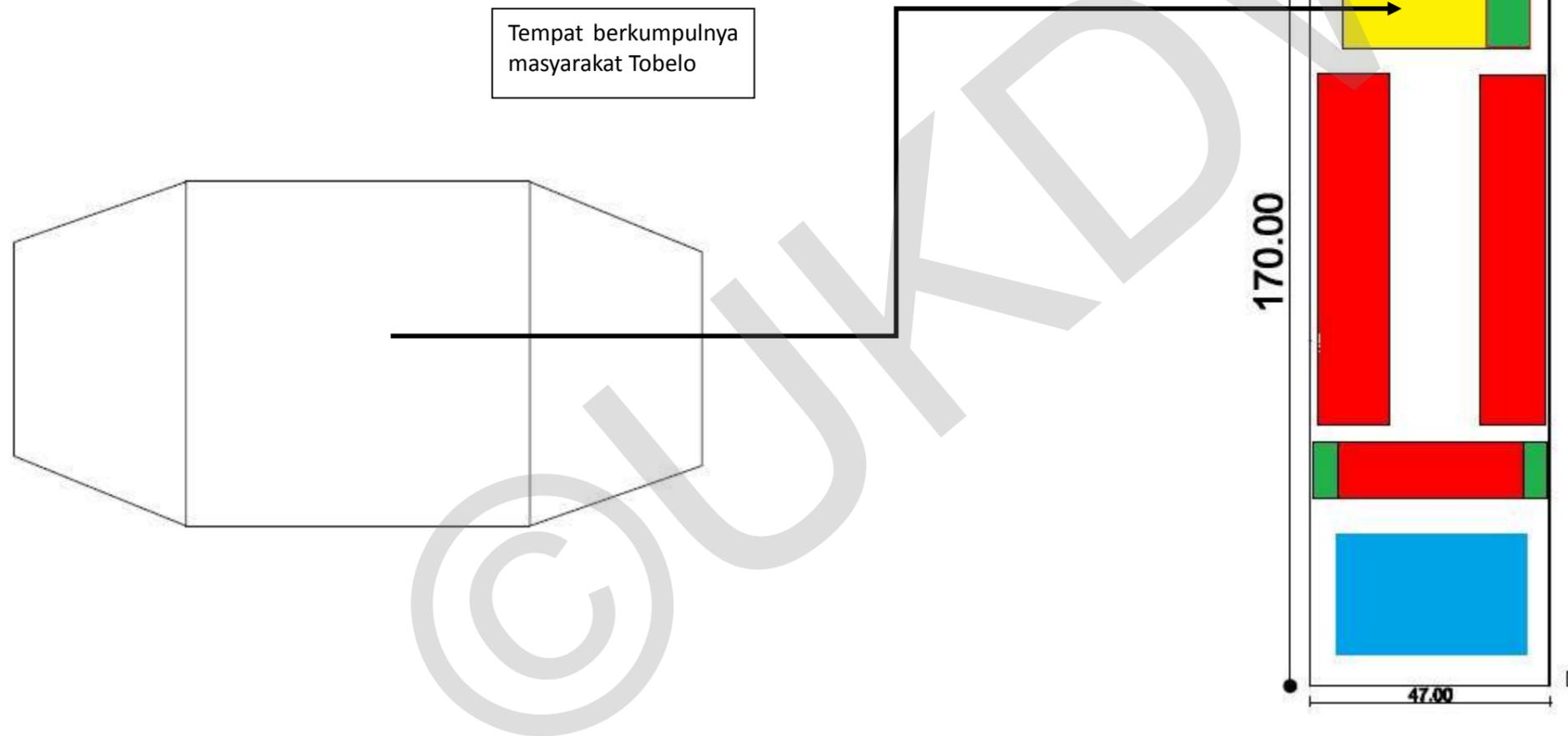
ZONING

SIRKULASI

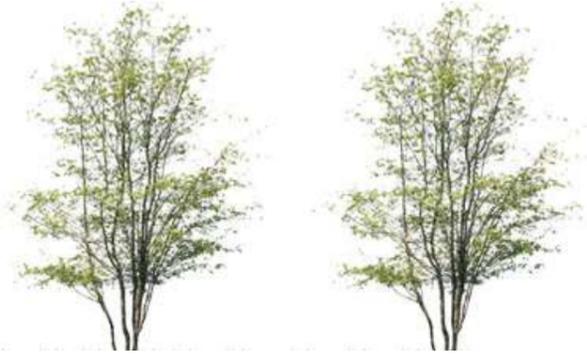


## Bentuk Bangunan & Orientasi Bangunan

Untuk menampilkan bentuk Sekolah yang komunikatif yang juga memberikan rasa nyaman bagi murid, pengelola dan pengunjung, maka bentuk bangunan "kelompok belajar-mengajar akan memaksimalkan bentuk lahan. Sedangkan pada "kelompok pengelola" mengikuti bentuk rumah adat Tobelo "HIBUALAMO" yaitu segi delapan.



## Penataan Vegetasi



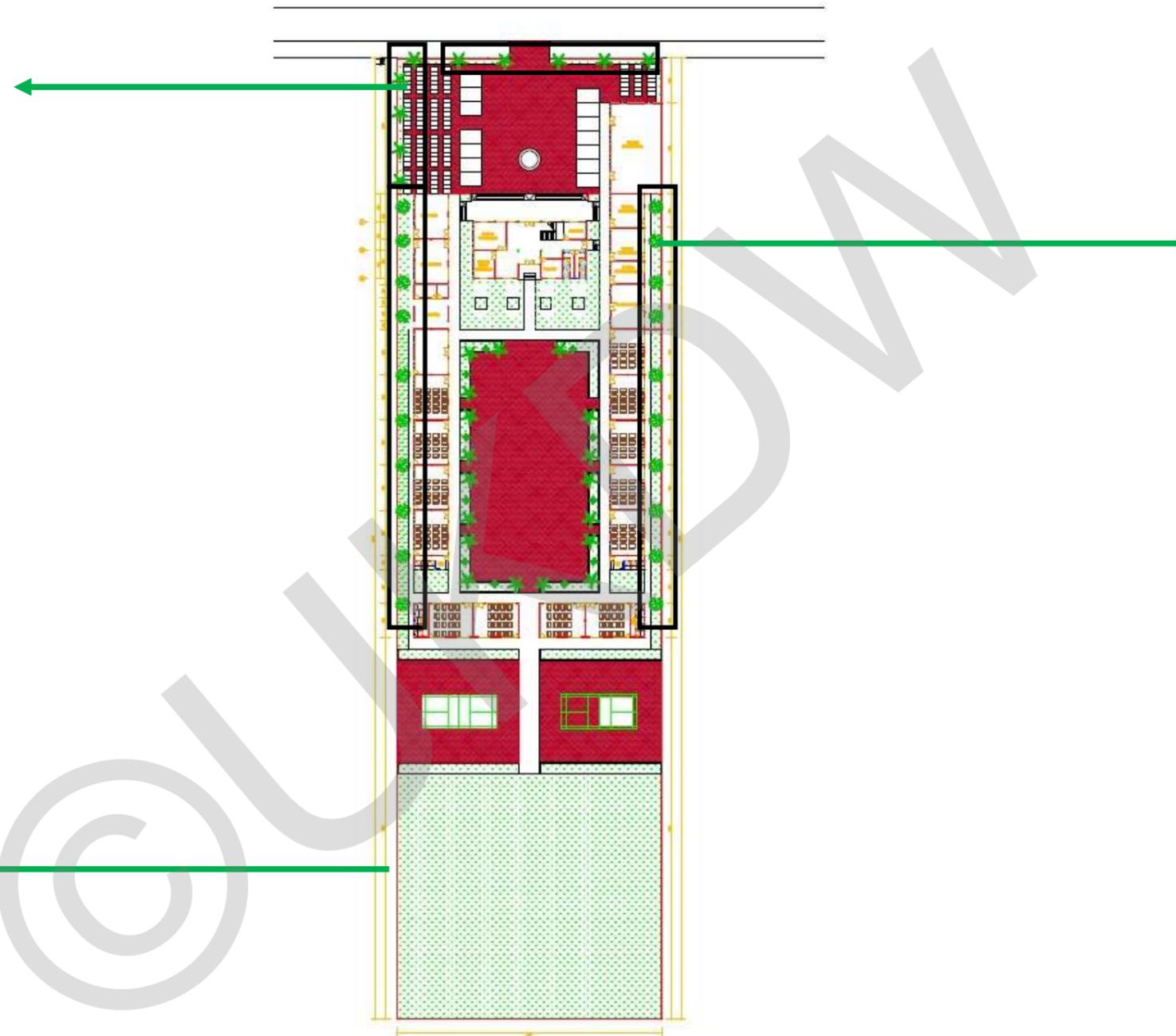
Pohon akasia berfungsi sebagai peneduh kendaraan terletak pada bagian depan bangunan

## Paving

Paving yang digunakan adalah paving yang kuat dan serap air untuk sirkulasi pejalan kaki.



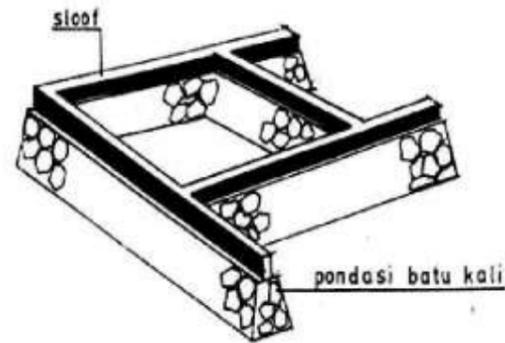
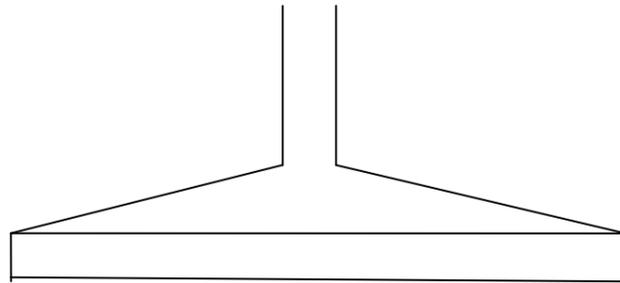
Sumber: ww2.direktomaterial.com



Pohon tanjung berfungsi sebagai peredam suara. Diletakkan pada area olahraga dan depan sekolah

## Struktur & Material

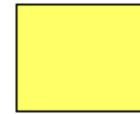
- Pondasi  
Pondasi yang digunakan adalah pondasi tapak dan pondasi menerus.



- Lantai  
Material finishing lantai menggunakan bahan keramik



Warna Krem digunakan pada ruang kelas



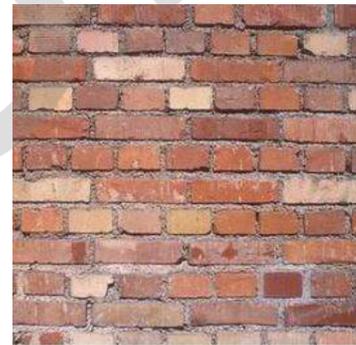
Kuning soft di gunakan pada lobby dan pengelola



Putih polos digunakan pada ruang lainnya

### ▪ Dinding

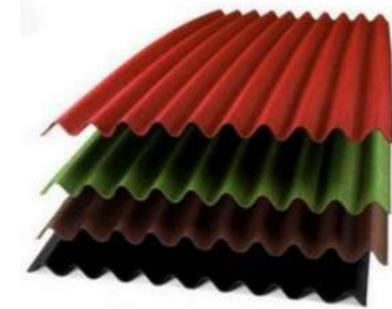
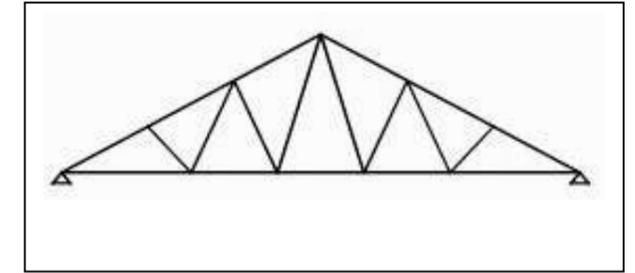
Dinding yang akan di gunakan adalah batako. Karena mudah di dapat.



Sumber : <http://firmansyahnuagra.wordpress.com>

- Atap

Struktur atap yang digunakan adalah kuda-kuda dengan material baja ringan



Penutup atap yang digunakan adalah onduline

# LAPORAN PERANCANGAN

TUGAS AKHIR

REDESAIN SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 DI KOTA TOBELO,  
KABUPATEN HALMAHERA UTARA, MALUKU UTARA



ADVENTY MIANITA BALIDA

21 08 1297

---

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

YOGYAKARTA

2015

## DAFTAR ISI

---

Daftar Isi	i
Zoning	2
Sirkulasi	3
Ide Bentuk Massa Bangunan	4
Penataan Vegetasi	5
Struktur dan Material	6
Utilitas	7

©UKYD

# ZONING

## KONSEP

### 1. Kelompok Belajar-Mengajar

Merupakan fasilitas utama, butuh tempat yang tenang dan jauh dari kebisingan. Sehingga kelompok belajar mengajar diletakkan pada bagian tengah site.

### 2. Kelompok Pengelola

Merupakan fasilitas administrasi, sehingga butuh tempat yang leluasa dan mudah di akses oleh user. Kelompok ruang ini diletakkan pada bagian depan.

### 3. Kelompok Service

Merupakan area utilitas seperti toilet, pantry dan ruang genzet. Membutuhkan tempat yang mudah diakses oleh user.

### 4. Kelompok Olahraga/Upacara

Area ini membutuhkan tempat yang cukup luas dan terbuka. Cenderung menimbulkan kebisingan sehingga diletakkan pada bagian belakang site.

### 5. Parkir

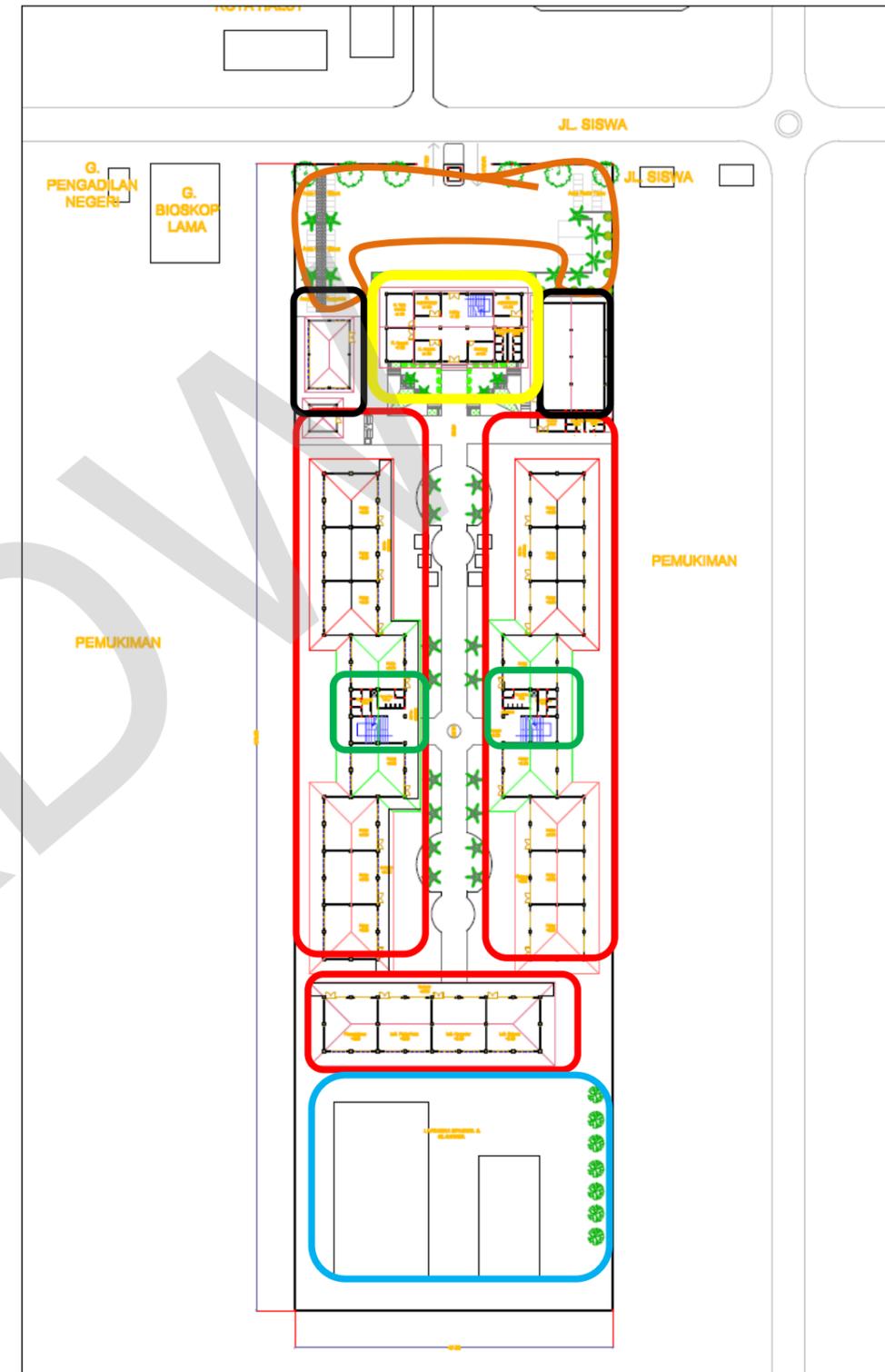
Tempat parkir diletakkan pada bagian depan bangunan

#### Pengembangan konsep :

Ada beberapa perubahan zona yaitu,

Kelompok Service diletakkan pada bagian tengah gedung kelas timur dan barat. Supaya lebih mudah di jangkau semua murid.

Gedung Aula dan Kelompok pendukung diletakkan pada bagian depan site sejajar dengan bangunan pengelola. Supaya tidak menimbulkan kebisingan pada area belajar-mengajar.



# SIRKULASI

## SIRKULASI DI LUAR SITE

- ◆ Site berbatasan langsung dengan jalan raya 2 arah.
- ◆ Kondisi jalan lancar dan tidak begitu padat.

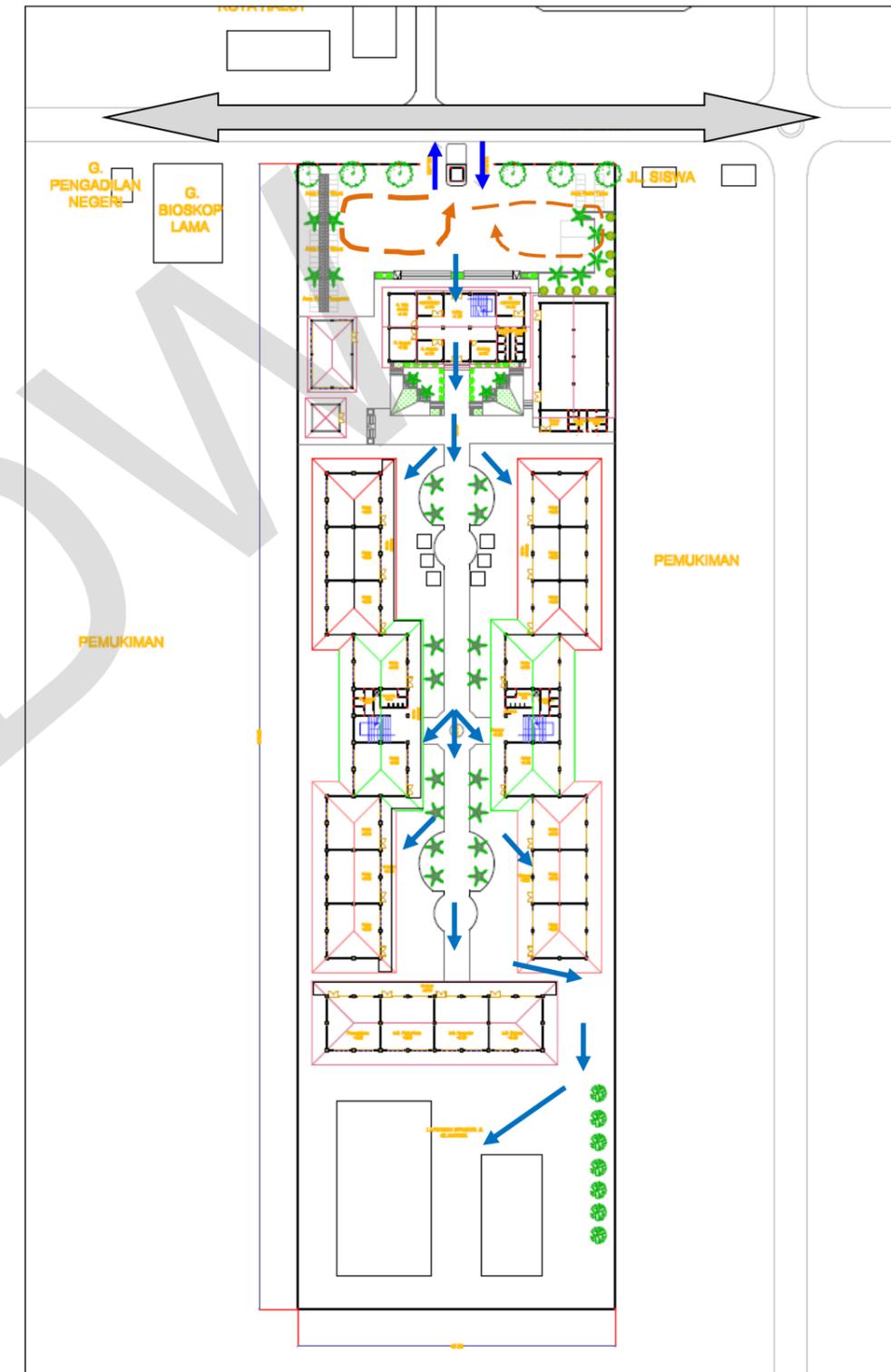
## SIRKULASI DI DALAM SITE

- ▣ Entrance & Exit menggunakan satu gerbang utama sekolah.
- ▣ Area parkir untuk kendaraan roda dua (motor dan sepeda) dan roda empat (mobil minibus).
- ▣ Sirkulasi kendaraan dibuat lebih luas karena banyak jumlah murid, staff dan pengunjung sekolah.
- ▣ Sirkulasi manusia lebih leluasa dan nyaman untuk user (pejalan kaki).

### KETERANGAN :

- BELAJAR MENGAJAR
- PENGELOLA
- SERVICE
- LAP.OLAHRAGA
- PARKIR

- Sirkulasi Manusia
- Sirkulasi Kendaraan
- Akses Masuk
- ↔ Jalan Lokal 2 arah



# IDE BENTUK MASSA BANGUNAN

Orientasi bangunan menghadap ke utara yang merupakan akses jalan lokal dan mudah dilihat oleh pejalan kaki maupun berkendara motor.

## ▣ Ide Bentuk Massa & Fasad bangunan

Terdiri dari bentuk persegi sebab mudah dalam sirkulasi pelayanan belajar-mengajar.

Harus menonjol pada bagian fasad. Pada bagian gedung pengelola akan menggunakan bentuk segi delapan mengikuti denah rumah adat Hibualamo.

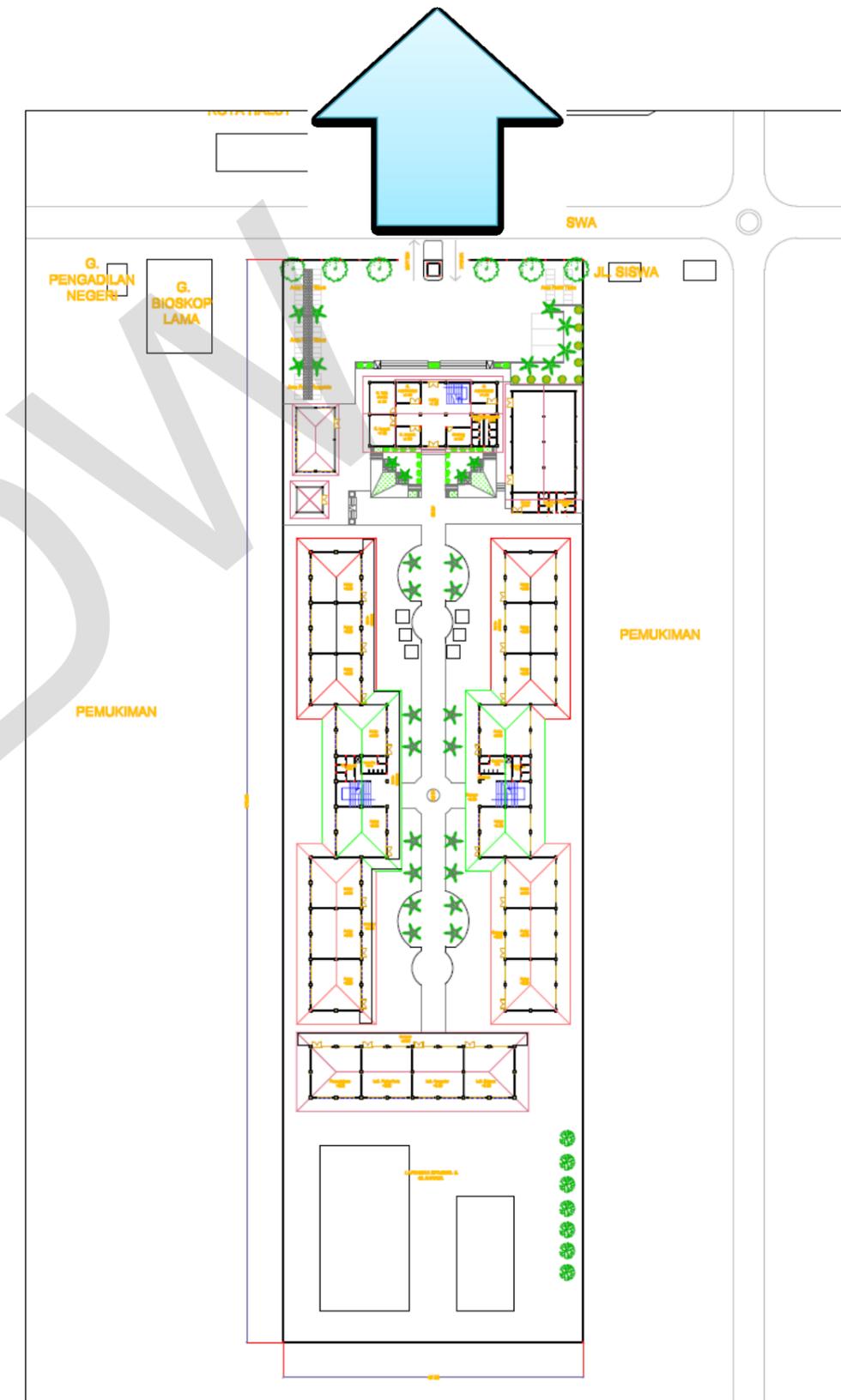
## ▣ Ide Bentuk Atap

Secara keseluruhan akan menggunakan atap perisai mengikuti massa bangunan. Pada gedung Pengelola menggunakan bentuk atap seperti perahu.

Hibua Lamo adalah Rumah adat masyarakat Tobelo, Kabupaten Halmahera Utara.

### Pengembangan Konsep

Pada bangunan pengelola menjadi segiempat dengan atap pelana. Supaya memaksimalkan lahan dan ruang.



# PENATAAN VEGETASI

## ☐ TANAMAN PENEDUH

Untuk jenis tanaman ini di taruh di area parkir, taman belajar yang membutuhkan peneduhan guna menghalangi matahari langsung. Jenis tanaman yang digunakan adalah pohon ketapang dan akasia.

## ☐ TANAMAN HIAS

Digunakan pada taman. Jenis bunga-bunga lokal yang terdapat banyak di daerah Tobelo yaitu kembang sepatu, bougenvile, asoka dan jenis lainnya.

## ◆ TANAMAN SEBAGAI PEREDAM KEBISINGAN

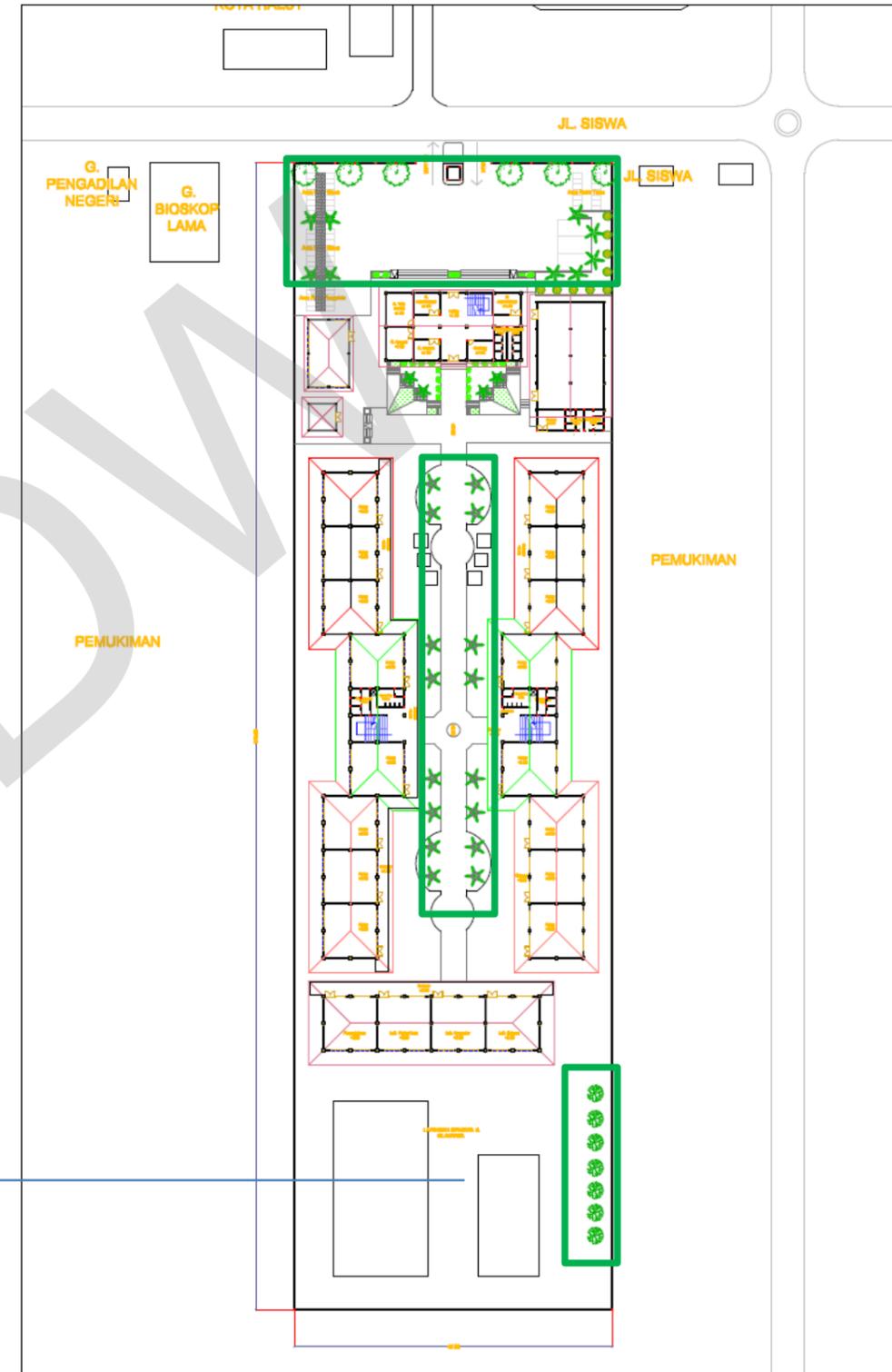
Bagian utara site berbatasan langsung dengan jalan sehingga kemungkinan besar terjadi kebisingan.

Jenis tanaman yang digunakan antara lain pohon palem

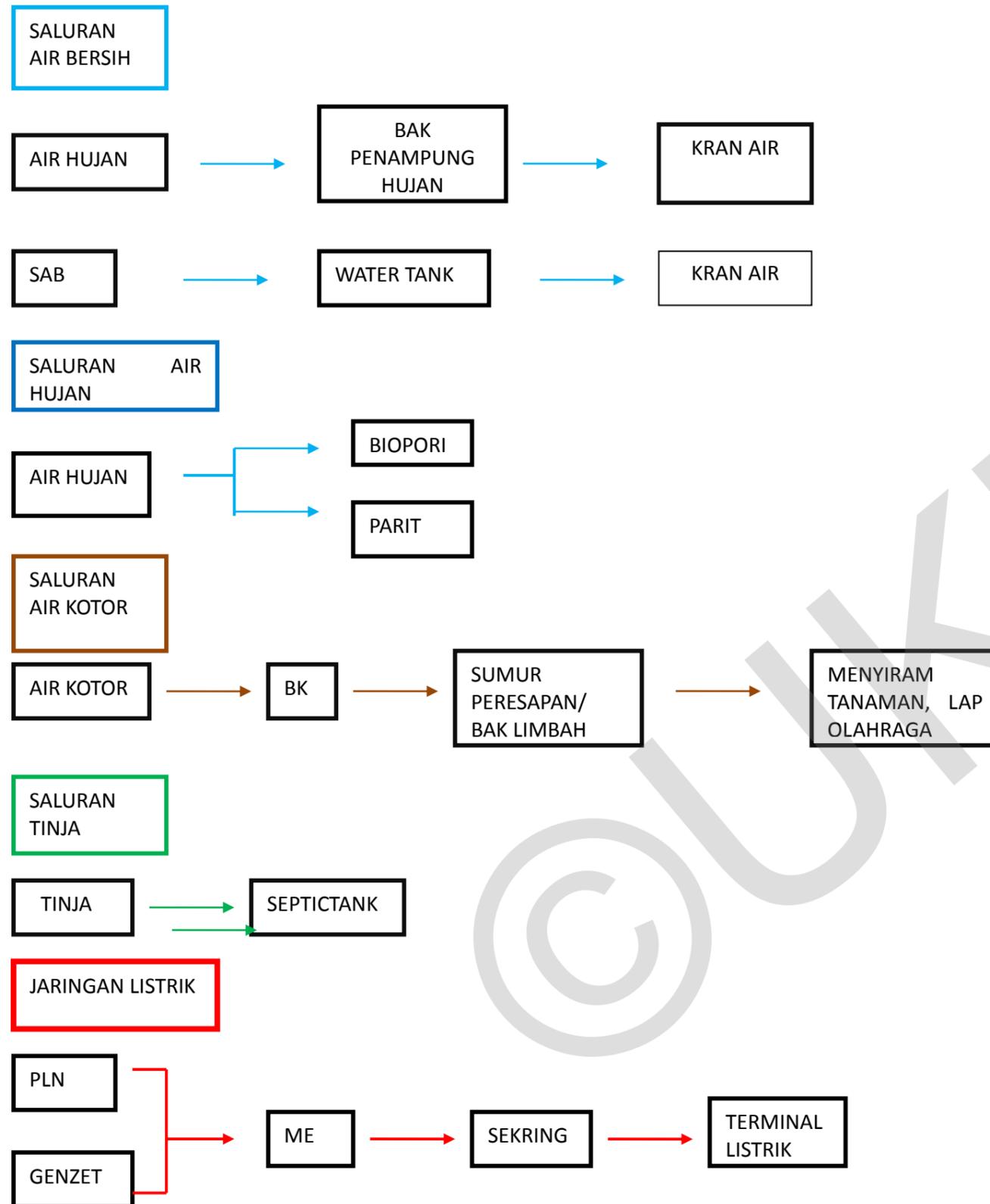
## PAVING

Paving yang digunakan adalah paving yang kuat dan serap air untuk sirkulasi pejalan kaki.

Diletakan pada area parkir dan taman belajar



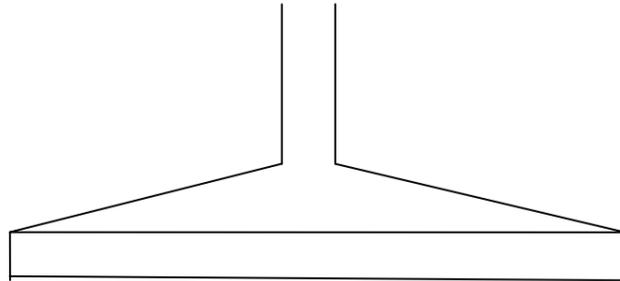
# ANALISIS UTILITAS



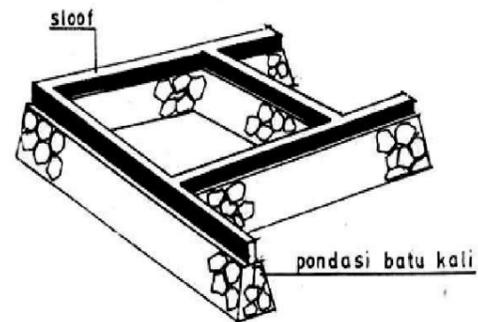
# STRUKTUR&MATERIAL

## ▣ Pondasi

Pondasi yang digunakan pada bangunan ini adalah pondasi foot plat (tapak) dan pondasi batu kali menerus. Karena terdapat 2 massa yaitu bangunan lantai 1 dan 2.



Pondasi tapak dapat di gunakan pada bangunan lantai 2-4 pada kondisi tanah yang stabil.



Sumber : [hdesignideas.com](http://hdesignideas.com)

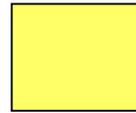
Pondasi menerus digunakan pada bangunan lantai 1.

## ▣ Lantai

Material finishing lantai menggunakan keramik dengan pemilihan warna lembut untuk mendukung suasana kelas.



Keramik warna cream digunakan pada ruangan belajar-mengajar



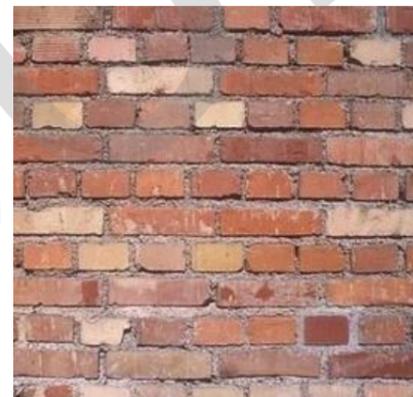
Keramik warna kuning soft digunakan pada ruangan pengelola



Keramik putih polos akan digunakan pada ruang kelas dan ruang lain

## ▣ Dinding

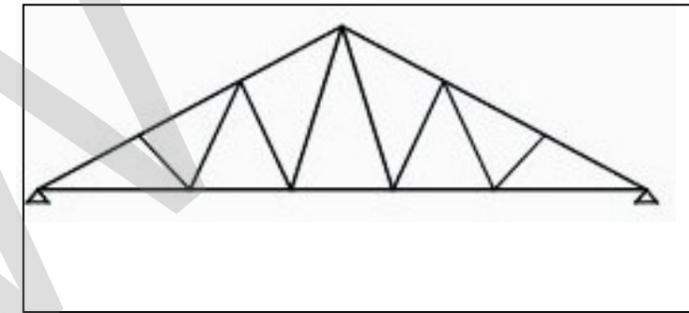
Dinding yang akan di gunakan adalah batako. Karena mudah di dapat.



Sumber : <http://firmansyah Nugraha.wordpress.com>

## ▣ Atap

Struktur atap yang di gunakan adalah struktur kuda kuda dengan material baja ringan.



## ▣ Penutup Atap Menggunakan atap onduline

Kelebihan Onduline :  
-bahan ringan  
-tahan bocor  
-tahan lama hingga 30 tahun  
-tidak berkarat  
-tidak berjamur  
-mampu menahan insulasi panas  
-mudah dibentuk



## DAFTAR PUSTAKA

Chiara, J.D, dan Callender, J. (1987). *Time-Saver Standards for Building Types*. Singapura:McGraw-Hill Inc

Duan, S.S. (2010). *Hein dan Hibua Lamo "Tobelo Pos" Menelusuri jejak kepemimpinannya*. Tobelo: Tobelo Pos

Neufert, E. (2002). *Data Arsitek Jilid 1 Edisi 33*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Neufert, E. (2002). *Data Arsitek Jilid 2 Edisi 33*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Peraturan Daerah Kabupaten Kabupaten Halmahera Utara Periode 2011-2015, *Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah*. Kabupaten Halmahera Utara

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Sarana dan Prasarana

Thompson, G. (1973). *Planning and Design of Library Buildings*. London: The Architectural Press.