

## **BAB IV**

### **DESKRIPSI HASIL RANCANGAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai hasil rancangan ulang bangunan SD Muhammadiyah Bodon, Banguntapan, Bantul. Berikut adalah penjelasannya:

#### **4.1 Spesifikasi Rancangan**



*Gambar 4.1 Perspektif Rancangan Bangunan*

Sumber: Penulis, 2018

Bangunan SD Muhammadiyah Bodon sudah ada di daerah Banguntapan, Bantul yang kemudian dirancang ulang untuk memenuhi beberapa aspek. Adapun spesifikasi rancangannya adalah sebagai berikut:

- a. Fungsi Bangunan : Sekolah tingkat dasar
- b. Lokasi :Jalan Mondorakan No.9, Bodon, Jagalan, Banguntapan, Bantul
- c. Luas Site : 5.525 m<sup>2</sup>
- d. KDB : 80% (Kepadatan Bangunan Tinggi)
- e. KLB : 3 lantai

## Besaran Ruang

*Tabel 4.1 Besaran Ruang pada Rancangan*

<b>Nama Ruang</b>	<b>Luasan (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Total Luasan (m<sup>2</sup>)</b>
Ruang Kelas	67,5	12	810
Toilet	7,5	6	45
Ruang Guru	180	1	180
Kantin	171+45	1	216
Koperasi	90	1	90
Perpustakaan	262,5	1	262,5
Ruang Multi Media	78,75	1	67,5
UKS	76,5	1	76,5
Ruang Parkir	265,5	1	265,5
Halaman Upacara	812,5	1	812,5
Lapangan Bulu Tangkis	334	1	334
Gudang	12,5	1	12,5
<b>TOTAL</b>			<b>3.172</b>

Sumber: Penulis, 2018

## 4.2 Hasil Rancangan

### 4.2.1 Rancangan Tapak (Siteplan)



*Gambar 4.2 Siteplan*

Sumber: Penulis, 2018

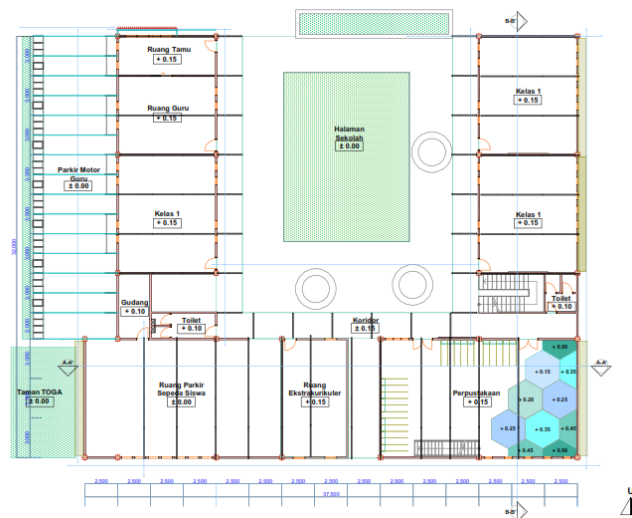
Pada perancangan ulang tapak SD Muhammadiyah Bodon, ada beberapa massa bangunan yang berubah. Pada massa utama bangunan, tidak mengalami perubahan bentuk. Namun bangunan utama tersebut mengalami penambahan lantai untuk memenuhi aspek terkait perancangan kembali bangunan. Adapun perubahan massa pada SD Muhammadiyah Bodon adalah sebagai berikut:

- Massa bangunan utama tetap berbentuk U, dengan penambahan lantai bangunan. Pada mulanya 2 lantai menjadi 3 lantai bangunan.
- Penambahan massa bangunan tersebut adalah bagian kantin dan UKS.
- Untuk bangunan eksisting, yaitu masjid dan rumah yang ada dalam site tidak dilakukan perubahan.
- Terdapat 3 akses menuju bangunan tersebut yang juga tidak dilakukan perubahan.

## 4.2.2 Rancangan Bangunan

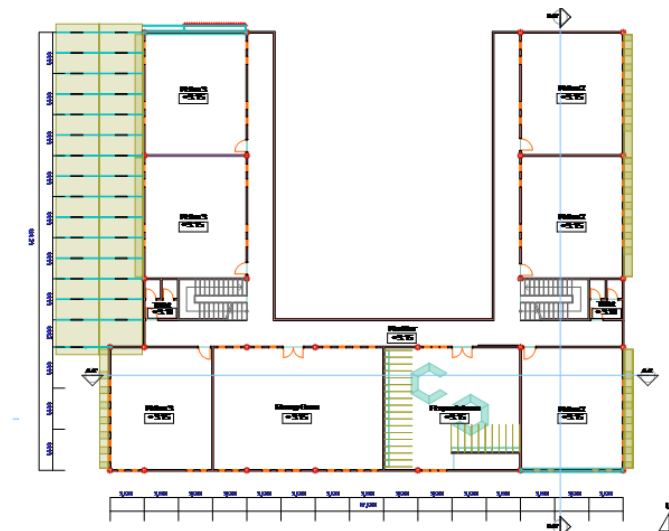
### a. Denah

Pada bangunan utama terdiri dari 3 lantai bangunan. Memiliki satu perpustakaan yang terdapat di lantai 1 dan lantai 2. Ruang kelas terdapat di setiap lantai dengan pengelompokan ruang yang disesuaikan dengan rombongan belajar dan karakter dari anak. Pada lantai 1 diperuntukkan bagi rombongan belajar kelas 1, dan seterusnya hingga ke lantai 3.



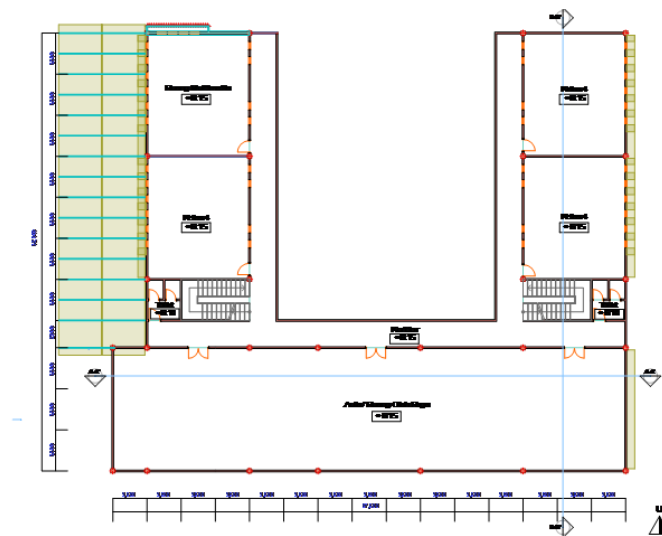
Gambar 4.3 Denah Lantai 1

Sumber: Penulis, 2018



Gambar 4.4 Denah Lantai 2

Sumber: Penulis, 2018



Gambar 4.5 Denah Lantai 3

Sumber: Penulis, 2018

b. Tampak

Pada rancangan fasad bangunan digunakan material yang sama dengan dinding bangunan. Yaitu menggunakan material bata dengan finishing cat berwarna putih. Karena warna putih tidak menyerap panas cukup banyak. Selain itu juga digunakan *secondary skin* dan sirip pada bagian bukaan bangunan yang berfungsi untuk melindungi dari sinar matahari. Adapun beberapa tampak bangunan yang hanya berupa bukaan tanpa ada sirip ataupun *secondary skin* karena pada bagian tersebut tidak terlalu terkena paparan sinar matahari.



Gambar 4.6 Tampak Barat

Sumber : Penulis, 2018



*Gambar 4.7 Tampak Timur*

Sumber : Penulis, 2018



*Gambar 4.8 Tampak Utara*

Sumber : Penulis, 2018



*Gambar 4.9 Tampak Selatan*

Sumber : Penulis, 2018

c. Potongan



*Gambar 4.10 Potongan Kawasan Melintang*

Sumber: Penulis, 2018



*Gambar 4.11 Potongan Kawasan Membujur*

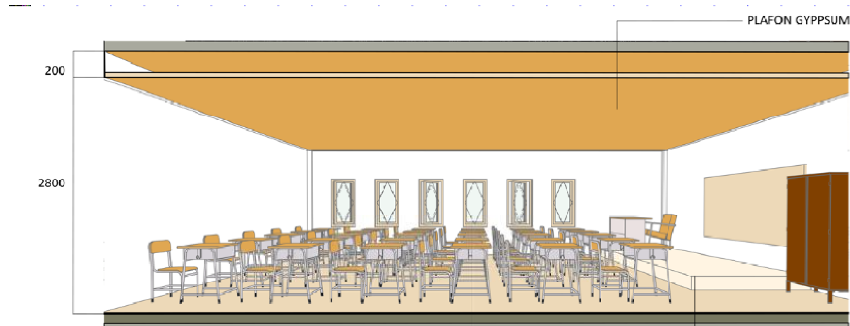
Sumber: Penulis, 2018

Pada potongan kawasan, terlihat pada bagian lantai 2 dan lantai 3 merupakan ruang kelas. Sedangkan pada lantai 1 terdapat massa bangunan lain, yaitu kantin, ruang UKS, dan koperasi. Pada rangka atap juga terlihat, yaitu menggunakan rangka atap baja ringan. Karena cukup praktis dalam pemasangannya.

### d. Interior Ruang Kelas



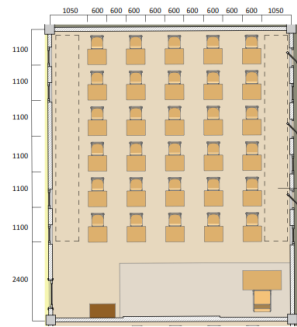
POTONGAN INTERIOR BANGUNAN  
1:200



POTONGAN INTERIOR KELAS  
1:200

**JENDELA PIVOT**  
Jenis bukaan ini dapat mengatur banyak sedikitnya angin yang dapat masuk ke dalam ruangan. Karena angin dari sisi timur dan barat kurang.

**PAPAN KAYU t=20 cm**  
Level dibuat lebih tinggi untuk dapat mengawasi siswa.



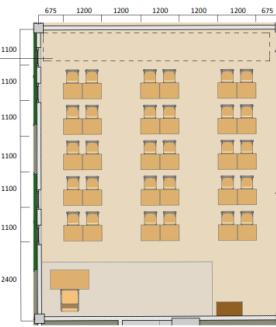
LAYOUT 1 INTERIOR KELAS

**EFEKTIF DAN EFISIEN**

Space yang masih ada dapat digunakan sebagai tempat penyimpanan. Dapat ditambahkan furnitur atau yang lainnya. Selain itu, layout ruang dapat diubah dengan fleksibel, karena space cukup besar.

Space area belakang juga dapat digunakan untuk meletakkan meja dan kursi siswa apabila digunakan pembelajaran tanpa meja.

Space pada area samping dapat ditambahkan furnitur berupa almari atau laci yang cukup rendah. Karena jendela memiliki kusen yang cukup besar.



LAYOUT 2 INTERIOR KELAS



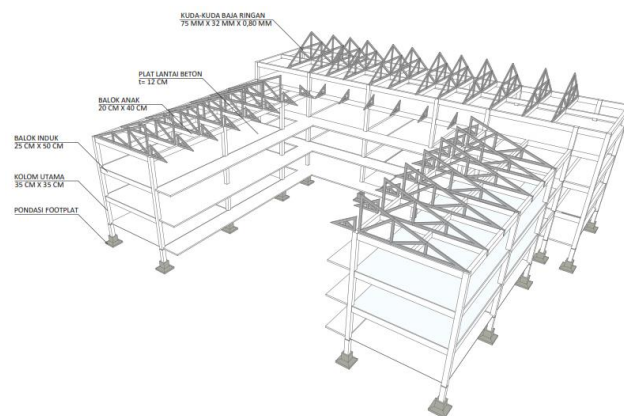


*Gambar 4.12 Interior Ruang Kelas*

Sumber: Penulis, 2018

Ruang kelas merupakan ruangan utama yang dirancang ulang menggunakan konsep efisiensi ruang. Efisiensi ruang diperoleh dari standar ruang gerak penghuni, dimensi perabot, serta standar ruang sirkulasi yang ada.

e. Struktur Bangunan

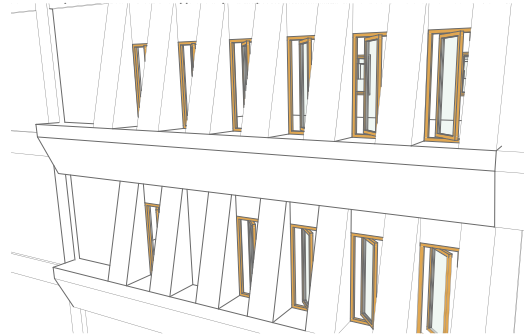


*Gambar 4.13 Skema Aksonometri Struktur Bangunan*

Sumber: Penulis, 2018

Struktur yang digunakan pada bangunan menggunakan pondasi footplat. Kemudian untuk kolom dan balok menggunakan beton bertulang. Dimensi untuk kolom adalah 35 cm x 35 cm, dan untuk balok adalah 25 cm x 50 cm. Sementara itu untuk rangka atap menggunakan material baja ringan.

f. *Shading*



*Gambar 4.14 Shading pada Bukaannya*

Sumber: Penulis, 2018

*Shading* menggunakan material yang sama dengan dinding, yaitu bata dengan finishing cat berwarna putih. Berada di sisi kanan dan kiri jendela pivot. *Shading* digunakan untuk pembayangan pada bukaan di lantai yang berada dibawahnya. Agar sinar matahari tidak terlalu banyak yang masuk. *Overhang* dan sirip terdapat pada sisi timur dan barat bangunan. Bukaannya ternaungi, sementara itu angin juga dapat diatur dengan jenis jendela pivot.

#### 4.2.3 Rancangan Skema Infastruktur Bangunan

Perancangan kembali SD Muhammadiyah Bodon juga terdapat beberapa skema infrastruktur bangunan. Beberapa skema tersebut adalah sebagai berikut:

a. Skema Barrier Free



*Gambar 4.15 Skema Barrier Free*

Sumber: Penulis, 2018

Untuk penunjang pada sekolah dasar ini, digunakan sistem barier free berupa ram. Ram berada di lantai 1 saja. Sehingga lantai 2 dan lantai 3 tidak dapat digunakan oleh penyandang difabel.

b. Skema Perencanaan Air Bersih dan Air Kotor



Gambar 4.16 Skema Penyediaan Air Bersih

Sumber: Penulis, 2018

Perancangan air bersih pada SD Muhammadiyah Bodon menggunakan sistem *Down Feed*. Terdapat tandon air pada bagian bawah serta bagian atas. Untuk tandon bagian atas terdapat 3 tempat. Pada bangunan utama berada pada sisi timur dan barat sesuai dengan perletakan toilet, sementara itu satu tandon lagi terdapat di bagian massa bangunan UKS.



Gambar 4.17 Skema Air Kotor

Sumber: Penulis, 2018

Untuk perencanaan skema pengolahan limbah cair dan limbah padat digunakan skema seperti di atas. Terdapat septic tank, bak kontrol, bak penampung lemak, serta resapan yang di tempatkan dekat dengan kamar mandi.

#### 4.2.4 Lampiran