

## BAB IV

### DISKRIPSI AKHIR TENTANG HASIL RANCANGAN FINAL

#### 4.1 Property size, KDB, KLB

Dari perancangan yang telah dilakukan penulis memilih menggunakan site ini karena memiliki beberapa kelebihan sebagai perancangan kampung kumuh ini. Adapun beberapa kelebihannya adalah:

- 1 Kawasan berada ditengah kota memiliki kepadatan penduduk yang tinggi
- 2 Kawasan pingit berada di jalan utama sehingga memiliki potensi untuk meningkatkan perekonomian para warga kampung pingit.
- 3 Site ini memiliki luas 10.811 m<sup>2</sup>

#### Analisa Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang

No	Jenis Fasilitas Lingkungan	Fasilitas Yang Tersedia	Besaran Ruang
	Fasilitas Niaga	1 Warung 2 Toko-toko klonjong 3 Toko usaha	1 3m x 3m = 9m Ada 4 ruang 2 3m x 6m = 18m Ada 5 ruang
	Fasilitas Pendidikan	1 Ruang belajar untuk anak 2 Ruang karya anak	12m x 6m = 72 m Menampung 36 orang
	Fasilitas Kesehatan	1 Posyandu 2 Apotik	1 9m x 6m = 54 m
	Fasilitas Peribadatan	1 Mushola	1 8.4m x 6m = 50.4m Dengan kapasitas 70 jamaah

	Fasilitas Pelayanan umum	1 Kantor RT 2 Kantor /balai RW. 3 Pos hansip/siskamling 4 Gedung serba guna 5 Kotak surat	1 $6\text{m} \times 6\text{m} = 36\text{ m}$ 2 $3\text{m} \times 3\text{m} = 9\text{m}$ 3 $15\text{m} \times 6\text{m} = 90$
	Ruang terbuka	1 Taman 2 Tempat bermain 3 Lapangan olah raga 4 Peralatan usaha 5 Sirkulasi 6 Parkir 7 Ruang Gerobak	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 Satu gerobak = $150 \times 80\text{ cm} =$ $1,2\text{ m}$ $1,2 \times 80 = 96\text{m}$ $96 : 2 = 48\text{ m}$ tiap massa bangunan.
	Fasilitas pada bangunan	1 Ruang Mee 2 Ruang Kebersihan	1 $6\text{m} \times 6\text{m} = 36$ $\text{m}$ tiap lantai 2 $3\text{m} \times 3\text{m} = 9\text{m}$ tiap lantai

Tabel 2.5 Kebutuhan Dan Besaran Ruang

Sumber : Penulis

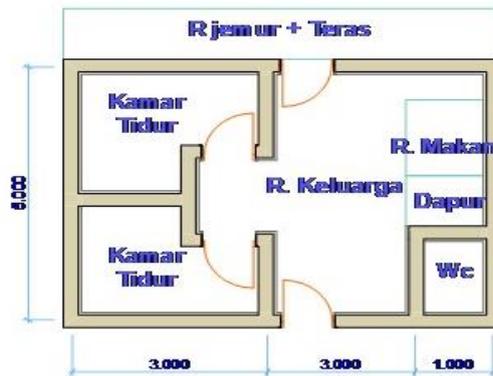
#### Luasan Ruangan Keseluruhan

Fasilitas yang disediakan	Jumlah minimal penghuni yang dapat dilayani (tiap	Fungsi	Letak dan posisi pada lantai bangunan	Luas lantai
---------------------------	---	--------	---------------------------------------	-------------

	satuan fasilitas)			
1. Warung	250 penghuni/ 50 kk	Penjual sembilan bahan pokok pangan	Ditempatkan pada dasar lantai	18 – 36 M2
2. Per massa bangunan	50 kk	Menampung satu keluarga	Lantai atas	Tiap rumah memiliki type 36 & tipe 18
3. Per massa bangunan	50 kk	Menampung satu keluarga	Lantai atas	Tiap rumah memiliki type 36 & tipe 18

Tabel 4.1 Luasan Ruang Keseluruhan

Rumah memiliki tipe 36 dan tipe 18. Untuk tipe 36 dirancang karena berdasarkan dari analisis pengguna satu keluarga terdapat 3-4 orang didalam satu kartu keluarga maka dengan adanya 2 kamar tidur sudah cukup untuk satu keluarga. Sedangkan untuk tipe 18 dibuat untuk pasangan suami istri baru dan juga lansia yang tinggal sendirian berdasarkan dari data yang didapat dari wawancara.



Gambar 4.1 Denah Ruang Tipe 36

Sumber: Penulis, 2018

#### Letak Fasilitas

No	Fasilitas	Letak Lantai
1	Fasilitas Niaga	Lantai dasar
2	Fasilitas Pendidikan	Lantai dasar
3	Fasilitas Kesehatan	Lantai dasar
4	Fasilitas Peribadatan	Bangunan sendiri
5	Fasilitas Pemerintahan & Pelayanan Umum	Lantai dasar

Tabel 4.3 Letak Fasilitas

Sumber : Penulis, 2018

## Tipe Unit

Tipe Unit	Fasilitas
Tipe 18 m <sup>2</sup> Tipe 21 m <sup>2</sup> Tipe 24 m <sup>2</sup> <i>Tipe ini biasanya untuk keluarga muda atau seseorang yang belum memiliki keluarga</i>	- 1 kamar tidur - ruang tamu/keluarga - kamar mandi - dapur/ <i>pantry</i>
Tipe 30 m <sup>2</sup> Tipe 36 m <sup>2</sup> Tipe 42 m <sup>2</sup> Tipe 50 m <sup>2</sup> <i>Tipe ini untuk keluarga yang sudah memiliki anak</i>	- 2 kamar tidur - ruang tamu / keluarga - kamar mandi / WC - dapur / <i>pantry</i> - ruang makan

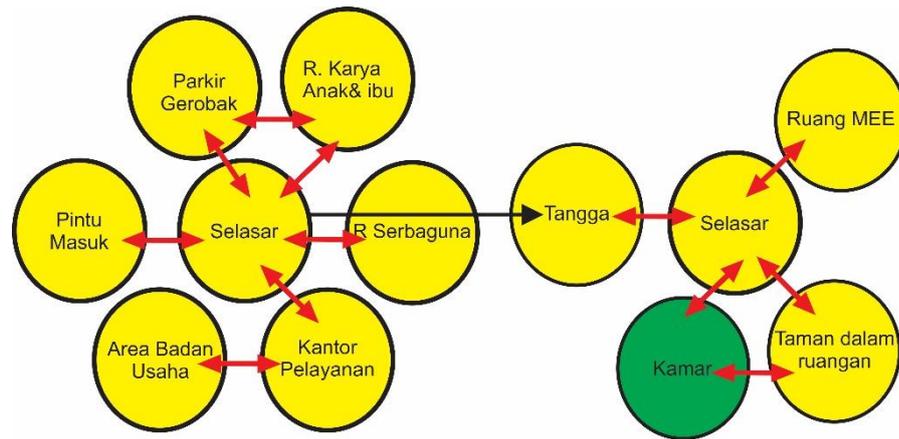
Tabel 4.4 Type Unit Rumah Susun

Sumber : Rosfiana, 2009

Tipe Unit	Fasilitas
Tipe 18 m <sup>2</sup> Tipe ini biasanya untuk keluarga muda atau seseorang yang belum memiliki keluarga	- 1 kamar tidur - ruang tamu/keluarga - kamar mandi - dapur/ <i>pantry</i>
Tipe 36 m <sup>2</sup> Tipe ini untuk keluarga yang sudah memiliki anak	- 2 kamar tidur - ruang tamu / keluarga - kamar mandi / WC - dapur / <i>pantry</i> - ruang makan

Tabel 4.5 Type Rumah Susun Yang Dipakai

Sumber: Rosfiana, 2009



Gambar 4.42 Program Ruang

Sumber : Penulis, 2018

Program ruang berdasarkan dari ruang apa saja yang diperlukan dan dapat diakses lewat mana saja.

#### Perhitungan kebutuhan air

Kebutuhan air per orang pada rumah susun : 100L/Penghuni
Kapasitas kebutuhan tandon air : Kapasitas pemakai x jumlah pemakai 100 x 4 orang = 400 L
Per lantai ada 12 kamar maka = $400 \times 12 = 4.800 \times 2 = 9600$
Ukuran tandon air yang sesuai 11.000 L untuk satu lantai memiliki 1 tandon air. Jika ada 5 lantai maka ada 5 tandon air pada setiap bangunan.
1 sumur mampu mencakup 2 tandon air. Sehingga dibutuhkan 3 sumur tiap 1 bangunan

Tabel 2.10 Perhitungan Kebutuhan Air Bersih

Sumber : Penulis, 2018

### Perhitungan Septitank

#### 1 Hitungan volume septitank

Pada setiap hunian terdapat maksimal 4 orang. Maka 4 orang penghuni tetap ditambah dengan kerabat 12 orang maka jumlah 16 orang

Lama pembusukan 3 hari

$$16 \times 100 \times 3 = 4800 = 4.8 \text{ m}$$

Diasumsikan tinggi menjadi 2 kali lipat maka  $= 4.8 \times 2 = 9,6 \text{ m}$

$$\text{Tinggi muka air} = \frac{2}{3} \times 9,6 = 6,4 \text{ m}$$

$$\text{Tinggi ruang udara} = 9,6 - 6,4 = 3,2 \text{ m}$$

#### 2 Luas alas septitank

$$4,8 / 6,4 = 0,75 = 0.8$$

#### 3 Ukuran panjang dan lebar septitank

Hitungan ini merupakan hitungan per hunian, jika ada 12 per lantai maka dikali 12

$$P : 1 \text{ m} \quad 1 \times 12 = 12 \text{ m}$$

$$L : 0,8 \text{ m} \quad 0.8 \times 12 = 9.6 \text{ m}$$

$$T : 9.6 \text{ m} \quad 9.6 \times 12 = 115,2 \text{ m}$$

Rth :

### Perhitungan KDB

$$\text{Luas lahan} \times \text{KDB} = \text{KDB}$$

$$10.811 \text{ m}^2 \times 60\% = 6.486,6 \text{ m}^2$$

Jumlah luasan bangunan yang di realisasikan pada bangunan

Luasan seluruh bangunan + Luasan Paving sirkulasi

$$7.648,782 + 1.564,465$$

$$= 9.213.103$$

### Perhitunga KLB

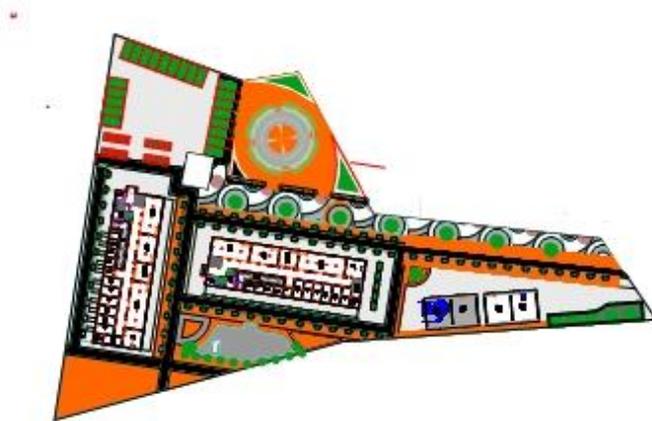
$$\text{Luas lahan} \times \text{KLB} = \text{Luas Lahan Lantai Bangunan}$$

$$10.811 \times 4 = 43.244 \text{ m}^2$$

$$43.244 : 4.324 = 10$$

Maka dilahan 10.811 dapat dibangun maksimal 10 lantai dengan maksiamal luasan lantai 4.24,4 m.

## 4.2 Rancangan kawasan tapak ( site Plan )

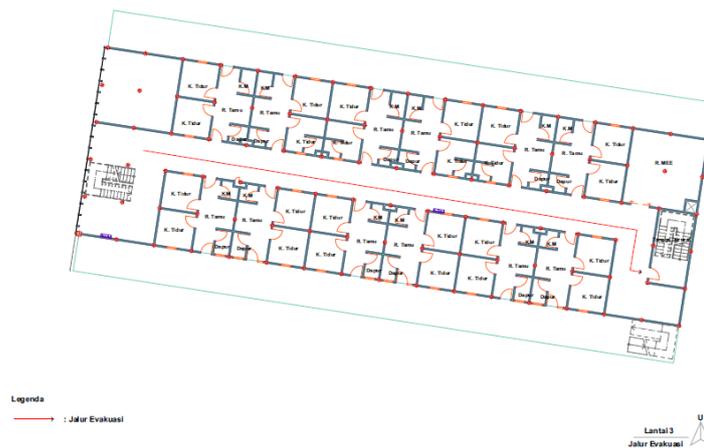


Gambar 4.3 Siteplan

Sumber : Penulis, 2018

Site plan pada site ini dibuat ramah lingkungan dimana mengacu kepada pendekatan biophilic. Kebanyak lahan dipakai untu lahan hijau. Sedangkan bangunan hanya dipakai sedikit. Vegetasi pada siteplan ini sengaja dibuat rimbun agar lebih menonjolkan tema biophilic itu sendiri.

## 4.3 Rancangan Bangunan



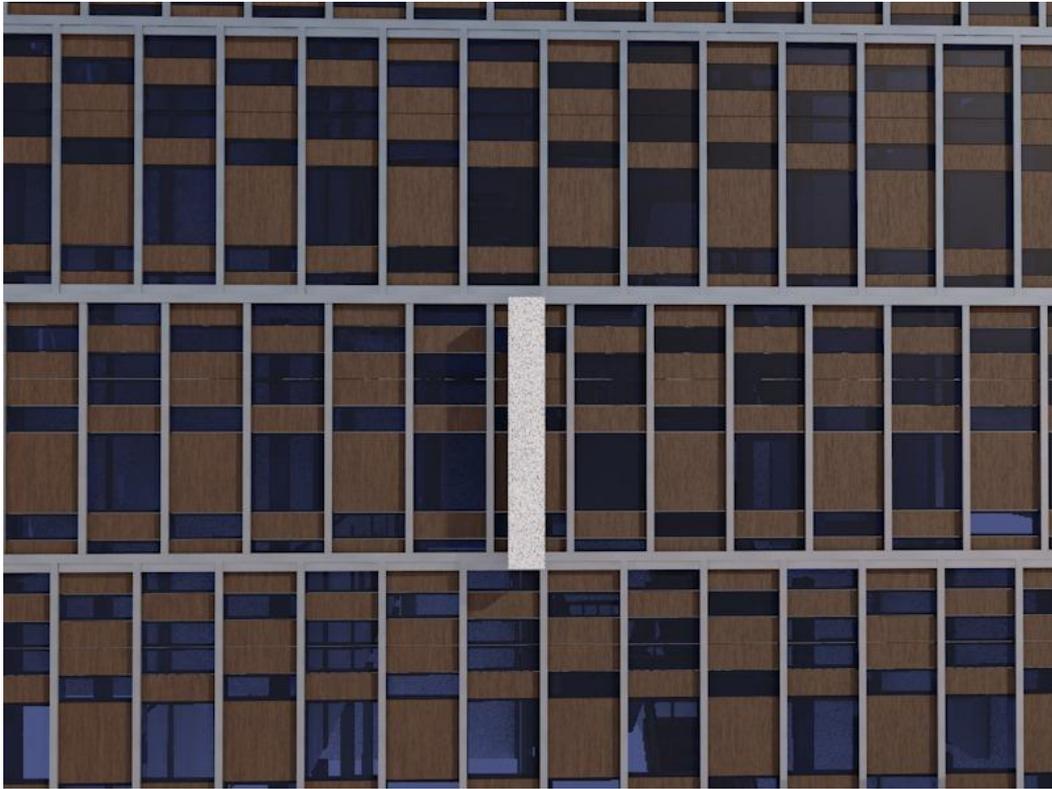
Gambar 4.4 Denah Bangunan

Sumber :Penulis, 2018

Rancangan bangunan menggunakan modular 3x3 sehingga mempermudah untuk membuat ruangan.

#### 4.4 Rancangan Selubung Bangunan

Bangunan menggunakan curtain wall

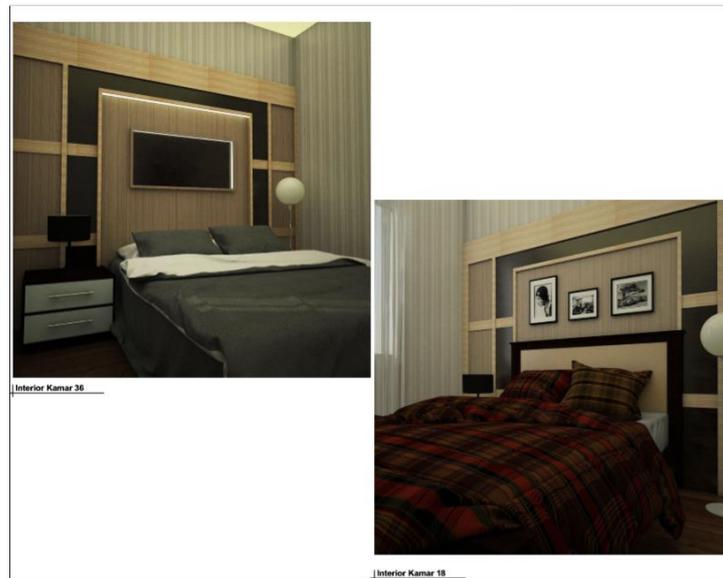


Gambar 4.5 Tampak Curtain wall

Sumber : Penulis, 2018

Rancangan selubung bangunan menggunakan curtainwall agar dapat memaksimalkan cahaya masuk ke dalam bangunan.

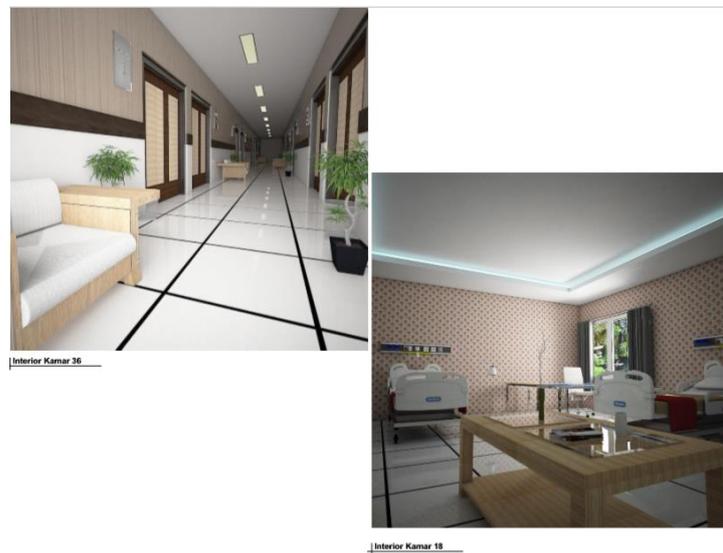
## 4.5 Rancangan Interior Bangunan



Gambar 4.6 Interior Kamar

Sumber : Penulis 2018

Interior kamar dibagi menjadi dua yakni kamar untuk type 18 dan type 36



Gambar 4.8 Interior Ruang Umum

Sumber : Penulis, 2018

Ruangan ini di gunakan sebagai ruang bersama. Dimana menerapkan konsep guyub rukun agar tetap mempertahankan identitas sebagai kampung. Untuk selasar juga ada tempat sampah dimana tempat sampah agar orang orang membiasaka diri untuk embuang sampah pada tempatnya. Sehingga lingkungan menjadi sehat.

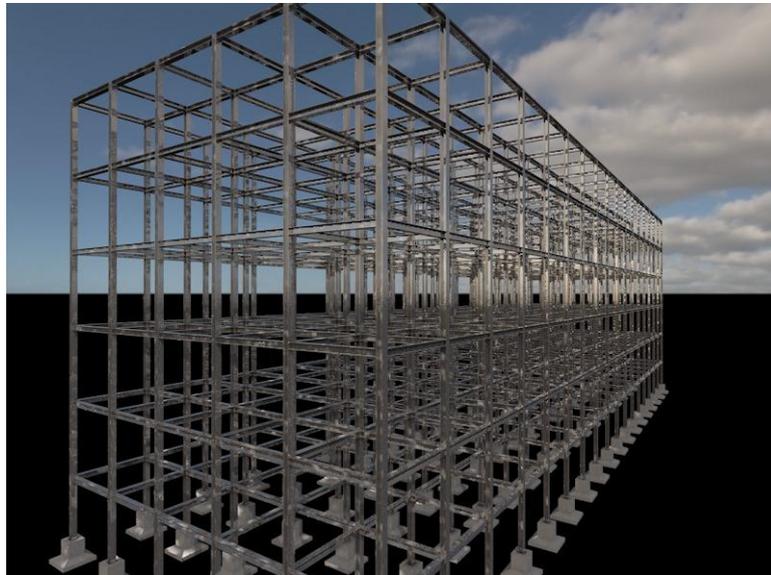


Gambar 4.9 Interior Kamar M andi

Sumber : Penulis, 2018

Wc umum ini dibuat agar menjadi sehat dimana diatur lebih rapi agar konsep sehatnya tetap nampak. Wc ini digunakan untuk pengunjung yang datang dan berada menyatu dengan bangunan namun diakses dari luar bangunan, sehingga pengunjung tidak perlu masuk ke area dalam bangunan karena menyangkut privasi para penghuni.

#### 4.6 Rancangan Sistem Struktur



Gambar 4.9 Aksonomi Struktur

Sumber : Penulis, 2018

Struktur menggunakan baja ringan dan menggunakan pondasi pile dengan kedalaman 6m untuk 6 lantai. Dimana baja ringan diharapkan dapat membuat pembangunan menjadi lebih murah dan ringan.

#### 4.7 Rancangan Sistem Utilitas

Air bersih dan air kotor dihitung menggunakan perhitungan agar dapat memenuhi konsep sehat pada bangunan.

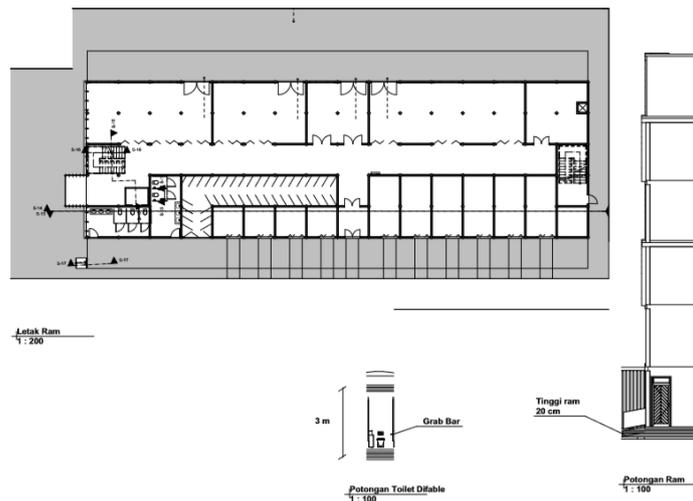


Gambar 4.10 Skema Air Bersih Dan Air Kotor

Sumber : Penulis, 2018

#### 4.8 Rancangan Sistem Akses Difabel Dan Keselamatan Bangunan

Ada nya ram dan kamar mandi difable dibuat khusus agar bangunan ramah difable

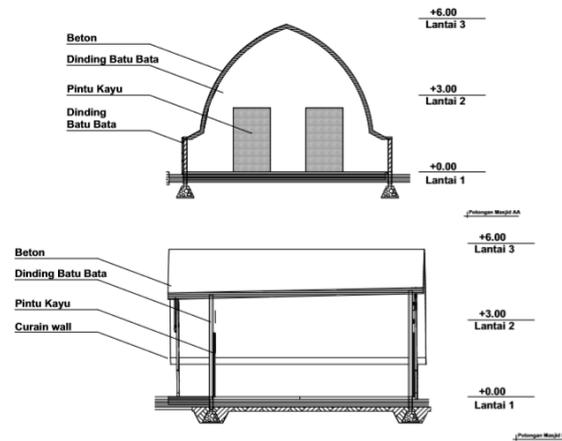


Gambar 4.11 Akses Difable

Sumber : Penulis, 2018

## 4.9 Rancangan Detail Arsitektur

Detail Arsitektur curtain wall dan detail bangunan masjid menggunakan pendekatan biophilic



Gambar 4.12 Detail Arsitektur

Sumber : Penulis, 2018