



**LAPORAN PROYEK**

**PERANCANGAN KOS BUMI MARINA  
PERANCANGAN MARIA HOMESTAY**

**ANGGRAENI RETNONINGTIYAS  
08111870010013**

**Dosen Pembimbing:  
Ir. Rullan Nirwansjah, MT  
Ir. Harjono Sigit, IAI**

**Pendidikan Program Profesi Arsitek  
Departemen Arsitektur  
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
2019**



**LAPORAN PROYEK**

**PERANCANGAN KOS BUMI MARINA  
PERANCANGAN MARIA HOMESTAY**

**ANGGRAENI RETNONINGTIYAS  
08111870010013**

**Dosen Pembimbing:  
Ir. Rullan Nirwansjah, MT  
Ir. Harjono Sigit, IAI**

**Pendidikan Program Profesi Arsitek  
Departemen Arsitektur  
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
2019**



**PROJECT REPORT**

**DESIGN PROJECT OF BOARDING HOUSE IN BUMI  
MARINA  
DESIGN PROJECT OF MARIA HOMESTAY**

**ANGGRAENI RETNONINGTIYAS  
08111870010013**

**Supervisor:  
Ir. Rullan Nirwansjah, MT  
Ir. Harjono Sigit, IAI**

**Architect Professional Education Programme  
Department of Architecture  
Faculty of Architecture, Design, and Planning  
Sepuluh Nopember Institute of Technology  
2019**

## LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PROYEK

Laporan proyek ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

**Arsitek (Ar.)**

di

**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

Oleh:

**ANGGRAENI RETNONINGTIYAS**

**NRP: 08111870010013**

Tanggal Pengesahan : ..... Juli 2019

Periode Wisuda: Periode 120 - September 2019

Disetujui oleh:

**Ketua Pendidikan Profesi Arsitek, Departemen Arsitektur :**

Dr. Ing. Ir. Bambang Soemardiono

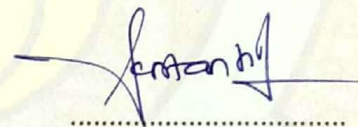
NIP: 196105201986011001



**Kepala Program Studi Pascasarjana, Departemen Arsitektur :**

Dr. Dewi Septanti, S.Pd., S.T., M.T.

NIP: 196909071997022001



**Kepala Departemen Arsitektur  
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**



**Jr. Gusti Neurah Antaryama, Ph.D**  
NIP: 196804251992101001

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN PROYEK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Anggraeni Retnoningtiyas

NRP : 08111870010013

Program Studi : Pendidikan Profesi Arsitek (PPAr.)

Departemen : Arsitektur

Dengan ini saya menyatakan, bahwa isi sebagian maupun keseluruhan laporan proyek saya dengan judul:

Perancangan Kos Bumi Marina

Perancangan Maria Homestay

adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diizinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis lengkap pada daftar pustaka.

Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 16 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



**Anggraeni Retnoningtiyas**

NRP. 08111870010013

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas selesainya penyusunan laporan proyek mata kuliah Proyek Perancangan Arsitektur 1 dan Proyek Perancangan Arsitektur 2 Progam Pendidikan Profesi Arsitek (PPAr.) Jurusan Arsitektur FADP ITS tahun ajaran 2018/2019 ini. Tulisan ini dapat diselesaikan atas bantuan dan dukungan dari banyak pihak, sehingga penulis ingin berterima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Rullan Nirwansjah, MT dan Bapak Ir. Harjono Sigit, IAI. Selaku dosen pembimbing mata kuliah Proyek Perancangan Arsitektur 1 dan Proyek Perancangan Arsitektur 2 yang telah membimbing serta berbagi banyak pengetahuan mengenai arsitektur.
2. Bapak Ir. Rullan Nirwansjah dan Bapak Dr. Ing. Ir. Bambang Soemardiono selaku dosen koordinator mata kuliah Proyek Perancangan Arsitektur 1 dan Proyek Perancangan Arsitektur 2 yang telah memberikan pengarahan dan pengetahuan.
3. Bapak Yuli Kalson Sa, ST, M.Ars, IAI, AA selaku *principal architect* PT. KsAD yang telah memberikan saya kesempatan untuk magang selama empat bulan dan memberikan bimbingan dan pengetahuan mengenai praktek berarsitektur.
4. Mas Agustian Habibi, Mas Galih Rengga Harya, dan Mbak Nana selaku arsitek mentor di KsAD yang telah membimbing dan berbagi ilmu selama selama proses magang.
5. Bapak dan Ibu Dosen pengajar mata kuliah program studi PPAR 2018/2019 atas segala ilmu pendukung yang telah diberikan.
6. Seluruh keluarga dan teman-teman PPAR angkatan 2018 yang telah membantu dan memberi semangat.

Semoga hasil laporan proyek ini dapat berguna dan bermanfaat. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan di dalam penulisan laporan ini.

Surabaya, 16 Juli 2019

Penulis

## **ABSTRAK**

Judul : Perancangan Kos Bumi Marina  
Perancangan Maria Homestay  
Mahasiswa : Anggraeni Retnoningtiyas  
NRP : 08111870010013  
Pembimbing : Ir. Rullan Nirwansjah, MT  
Ir. Harjono Sigit, IAI

Wilayah Surabaya Timur memiliki beberapa perguruan tinggi. Mahasiswa yang menimba ilmu diperguruan tersebut berasal dari berbagai daerah di Indonesia, sehingga diperlukan hunian bagi mahasiswa yang berasal dari luar Kota Surabaya. Kebutuhan akan hunian meningkat akibat dari meningkatnya perantau yang datang ke Kota Surabaya. Kos umumnya tidak terlalu memperhatikan kenyamanan dan kebutuhan penghuninya, sehingga mengurangi interaksi antar penghuni kos. Permasalahan dalam merancang bangunan kos adalah bagaimana penghuni bias memiliki ruang privasi yang nyaman namun juga terdapat ruang untuk berinteraksi yang memadai.

Kota Banyuwangi merupakan salahsatu destinasi wisata di Indonesia. Jl. Mawar merupakan jalur utama yang dilalui oleh wisatawan yang ingin berlibur. Potensi ini dimanfaatkan untuk membangun homestay sebagai tempat istirahat sementara bagi wisatawan yang datang. Dilahan yang sama klien juga menginginkan rumah tinggal. Hal tersebut menjadi tantangan tersendiri, yakni bagaimana rumah tinggal memiliki privasi dan aktivitas homestay tidak mengganggu rumah tinggal.

*Kata kunci: Homestay, Kos, Perancangan, Rumah Tinggal*

## **ABSTRACT**

*Title* : *Design Project of Boarding House in Bumi Marina*  
*Design Project of Maria Homestay*  
*Name of Student* : Anggraeni Retnoningtiyas  
*Student ID* : 08111870010013  
*Supervisor* : Ir. Rullan Nirwansjah, MT  
Ir. Harjono Sigit, IAI

The East Surabaya area has several universities. Students who study in the college come from various regions in Indonesia, so that housing is needed for students who feel from outside the city of Surabaya. The need for occupancy increased due to the increase of migrants who came to the city of Surabaya. Kos generally does not pay too much attention to the comfort and needs of its residents, thereby reducing interaction between boarders. The problem in designing boarding buildings is how residents can have a comfortable privacy space but there is also adequate space for interaction.

Banyuwangi City is one of the tourist destinations in Indonesia. Jl. Mawar is the main route traveled by tourists who want to vacation. This potential is used to build a homestay as a temporary resting place for tourists who come. In the same area the client also wants a residence. This is a challenge in itself, which is how the house has privacy and homestay activities that do not disturb the house.

Keywords: Homestay, Boarding House, Designing, Housing



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
BAB 1 .....	1
1.1 Pendahuluan Proyek Kos Bumi Marina .....	1
1.1.1 Latar Belakang .....	1
1.1.2 Definisi Proyek .....	2
1.1.3 Kondisi Eksisting .....	2
1.1.4 Permasalahan .....	5
1.2 Pendahuluan Proyek Maria Homestay .....	5
1.2.1 Latar Belakang .....	5
1.2.2 Definisi Proyek .....	6
1.2.3 Konsidi Eksisting .....	7
1.2.4 Permasalahan .....	8
BAB 2 .....	10
2.1 Rancangan Proyek Kos Bumi Marina .....	10
2.1.1 Program Ruang .....	10
2.1.2 Kriteria Rancangan .....	12
2.1.3 Konsep Rancangan .....	13
2.1.4 Hasil Akhir .....	14

2.2 Rancangan Projek Maria Homestay .....	15
2.2.1 Program Ruang .....	15
2.2.2 Kriteria Rancangan .....	16
2.2.3 Konsep Rancangan .....	17
2.2.4 Hasil Akhir.....	20
BAB 3 .....	23
3.1 Gambar Kerja Rancangan Kos Bumi Marina.....	23
3.2 Gambar Kerja Rancangan Maria Homestay.....	60
BAB 4 .....	94
4.1 RAB dan RKS Projek Kos Bumi Marina .....	94
4.1.1 RAB Projek Kos Bumi Marina .....	94
4.1.2 RKS Projek Bumi Marina .....	98
4.2 RAB dan RKS Projek Maria Homestay .....	113
4.2.1 RAB Projek Kos Maria Homestay.....	113
4.2.2 RKS Projek Maria Homestay .....	117
DAFTAR PUSTAKA .....	133
LAMPIRAN.....	134
BIOGRAFI PENULIS .....	168

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Posisi Site .....	1
Gambar 2. Lahan .....	2
Gambar 3. Keadaan Eksisting Lahan .....	3
Gambar 4. Jalan Depan Lahan .....	3
Gambar 5. Ilustrasi Potongan Jalan.....	4
Gambar 6. Panel Box dan Trafo.....	4
Gambar 7. Posisi Site .....	6
Gambar 8. Luasan Lahan .....	7
Gambar 9. Bangunan pada Lahan .....	8
Gambar 10. Utilitas .....	8
Gambar 11. Organisasi Ruang .....	11
Gambar 12. Zonafikasi Ruang .....	13
Gambar 13. Sirkulasi udara silang .....	14
Gambar 14. Tampak Depan .....	14
Gambar 15. Perspektif.....	15
Gambar 16. Pembagian fungsi .....	17
Gambar 17. Perubahan Massa.....	18
Gambar 18. Zonafikasi Ruang .....	19
Gambar 19. Perspektif.....	20
Gambar 20. Perspektif.....	20
Gambar 21. Perspektif.....	21
Gambar 22. Perspektif.....	21
Gambar 23. Interior Lobby .....	22
Gambar 24. Perspektif Mata Burung .....	22

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Besaran Ruang .....	12
Tabel 2. Rekapitulasi RAB Proyek Kos Bumi Marina .....	94
Tabel 3. RAB Proyek Kos Bumi Marina .....	94
Tabel 4. Rekapitulasi RAB Proyek Maria Homestay .....	113
Tabel 5. RAB Proyek Maria Homestay .....	114

# BAB 1

## 1.1 Pendahuluan Proyek Kos Bumi Marina

### 1.1.1 Latar Belakang

Terdapat beberapa perguruan tinggi di Surabaya Timur. Mahasiswa pada perguruan tinggi tersebut tidak hanya penduduk asli Kota Surabaya, namun juga banyak mahasiswa luar kota yang menuntut ilmu di Kota Surabaya ini. Oleh karena itu, kebutuhan akan hunian bagi mahasiswa tersebut semakin meningkat. Keputih dianggap cocok untuk lokasi hunian bagi mahasiswa karena selain dekat dengan area kampus, kawasan ini juga terdapat banyak penjual makanan, sehingga banyak mahasiswa yang mencari tempat tinggal di daerah ini.



*Gambar 1. Posisi Site*

Perumahan Bumi Marina Emas dipilih karena aman, dekat dengan penjual makanan, dan area dalam perumahan sepi sehingga cukup kondusif untuk area tempat tinggal.

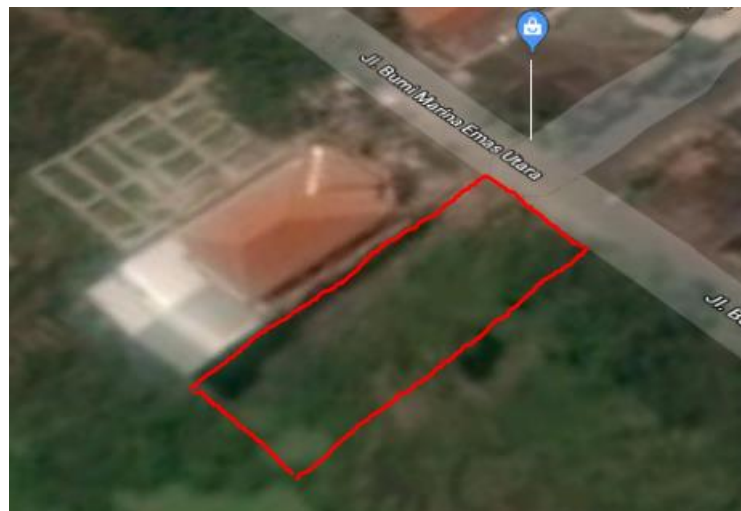
### 1.1.2 Definisi Proyek

Batasan proyek;

Nama Proyek	: Kos Bumi Marina
Jenis Bangunan	: Kos
Lokasi Proyek	: Bumi Marina Selatan, Surabaya
Luas Lahan	: 416 m <sup>2</sup>
Koefisien Dasar Bangunan (KDB)	: 70% x 416 = 291.2 m <sup>2</sup>
Koefisien Lantai Bangunan (KLB)	: 180% x 416 = ± $\frac{748.8}{291.2}$ m <sup>2</sup> = 2.5 lantai
Koefisien Dasar Hijau (KDH)	: 30% x 416 = 124.8 m <sup>2</sup>
Garis Sepadan Bangunan	: 3 m (3 x 13 = 39 m <sup>2</sup> )

### 1.1.3 Kondisi Eksisting

Lokasi bangunan berada di Bumi Marina Emas, Keputih, Sukolilo, Surabaya. Luas lahan mengikuti besaran luas dari bangunan disebelahnya. Lahan berada di tanah kosong berukuran 13 x 32 m dan sebelah kanannya terdapat rumah tinggal sedangkan di sebelah kirinya dan belakangnya masih berupa lahan kosong. Bagian depan merupakan jalan utama perumahan dengan lebar yang cukup besar.

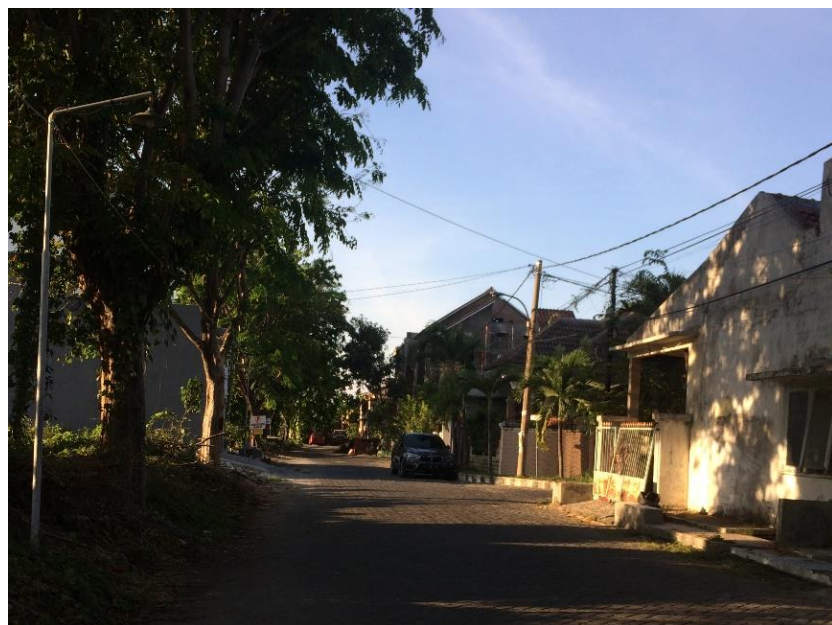


Gambar 2. Lahan



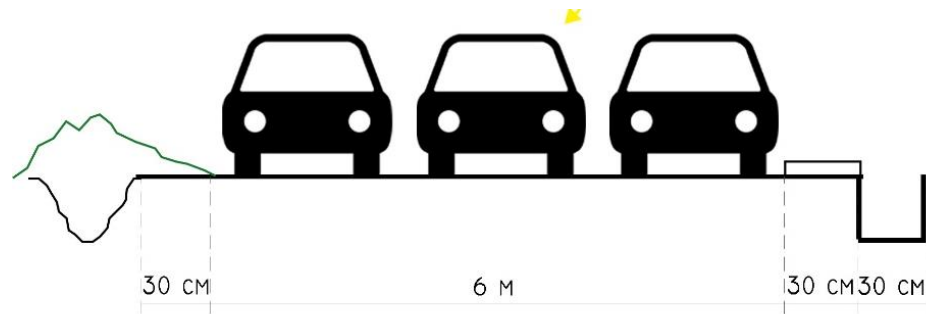
*Gambar 3. Keadaan Eksisting Lahan*

Perumahan Bumi Marina Emas memiliki banyak pohon-pohon rindang, pohon tersebut ada yang memang sengaja ditanam oleh pengelola perumahan, ada yang tumbuh liar, dan yang lain ditanam oleh warga. Lahan kosong tersebut tidak terawat dan dipenuhi dengan tanamantanaman liar yang cukup tinggi. Terdapat pohon peneduh di depan site.



*Gambar 4. Jalan Depan Lahan*

Jalan perumahan tempat lokasi lahan merupakan jalan 2 arah. Jalan tersebut cukup lebar sekitar 6-7 m. Material jalan tersebut menggunakan grass block sehingga dapat menyerap air dan jarang terjadi banjir saat hujan turun.



*Gambar 5. Ilustrasi Potongan Jalan*

Perumahan tersebut sudah tersedia saluran drainase selebar 30 cm. Namun untuk lahan yang belum terbangun, saluran tersebut hanya berupa kerokan tanah, sehingga pemilik lahan yang akan membangun bangunan juga diharuskan membangun saluran drainase yang lebih memadai.



*Gambar 6. Panel Box dan Trafo*

Perumahan Bumi Marina sudah tersedia PDAM, jaringan telepon, dan jaringan listrik. Di depan pintu masuk perumahan terdapat panel box



untuk memenuhi kebutuhan listrik untuk satu perumahan tersebut. Trafo listrik berada di tengah perumahan.

#### 1.1.4 Permasalahan

Penyedia jasa kos kini hanya mementingkan keuntungan tanpa memperdulikan kebutuhan penghuni. Oleh karena itu, banyak kos yang tidak menyediakan ruang bersama sehingga interaksi sosial antar kos menjadi semakin renggang. Kondisi kos sendiri jg tidak memperhitungkan hunian yang sehat, seperti udara dan cahaya matahari tidak masuk ke dalam kamar.

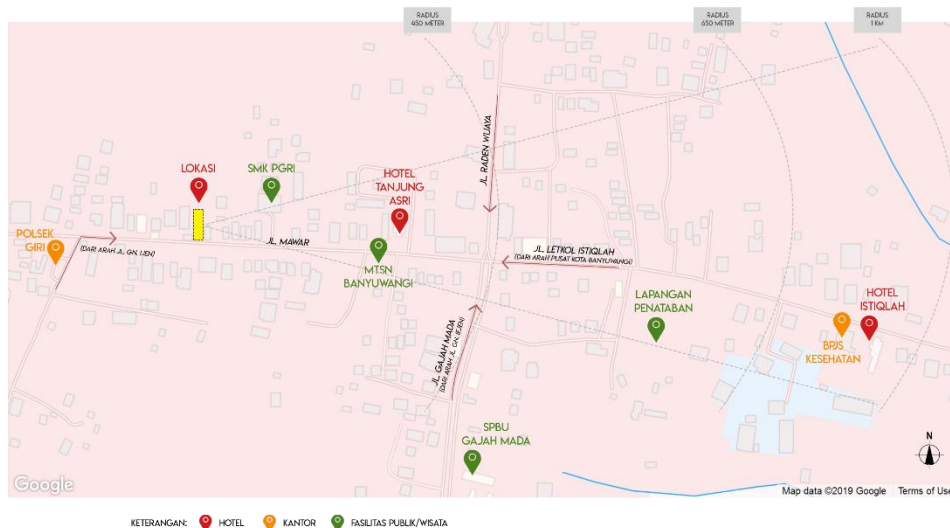
## 1.2 Pendahuluan Proyek Maria Homestay

### 1.2.1 Latar Belakang

Berdasarkan kurikulum Program Pendidikan Profesi Arsitektur (PPAr) ITS Periode 2018/2019, untuk mata kuliah Perancangan Arsitektur 2, sesuai kesepakatan antara IAI dan Departemen Arsitektur ITS, mahasiswa/i diwajibkan untuk melakukan kerja praktek/magang pada biro konsultan arsitek yang telah terdaftar sebagai Arsitek Madya IAI. Selama kerja praktek tersebut, mahasiswa/i akan mengerjakan proyek yang dimulai dari tahap *pra-desain* hingga tahap pembuatan *Detailed Engineering Design* (DED) untuk memenuhi kewajiban program PPAr dan proyek kantor untuk menambah ilmu dan pengalaman.

Proyek yang dikerjakan adalah perancangan homestay di Banyuwangi yang terdiri dari rumah tinggal dan area penginapan. Hal ini didasari karena melihat potensi dari Kota Banyuwangi yang menjadi salahsatu destinasi wisata yang banyak dikunjungi wisatawan. Lokasi lahan merupakan jalur utama yang dilalui oleh wisatawan dari/menuju kota ke/dari Gunung Ijen dan sekitarnya.

Perancangan terdiri dari rumah tinggal dan area penginapan. Rumah tinggal diperuntukan untuk orang tua pemilik, sedangkan penginapan digunakan untuk wisatawan yang memerlukan istirahat sejenak. Penginapan juga dilengkapi dengan resto sebagai fasilitas pendukung yang juga dapat dikunjungi oleh penduduk sekitar.



Gambar 7. Posisi Site

### 1.2.2 Definisi Proyek

Proyek ini merupakan proyek yang diberikan oleh biro konsultan tempat penulis melakukan kerja praktek. Berikut profil dari biro konsultan tersebut:

- Perusahaan : PT. KsAD
- Pembimbing : Yuli Kalson S., ST, M.Ars, IAI, AA
- Periode Kerja : 4 Februari – 29 Mei 2019

Proyek yang dikerjakan merupakan homestay yang juga terdapat rumah tinggal. Berikut proyek yang dikerjakan pada masa kerja praktek:

- Nama Proyek : Maria Homestay
- Jenis Bangunan : Homestay dan rumah tinggal
- Lokasi Proyek : Jl. Mawar, Banyuwangi

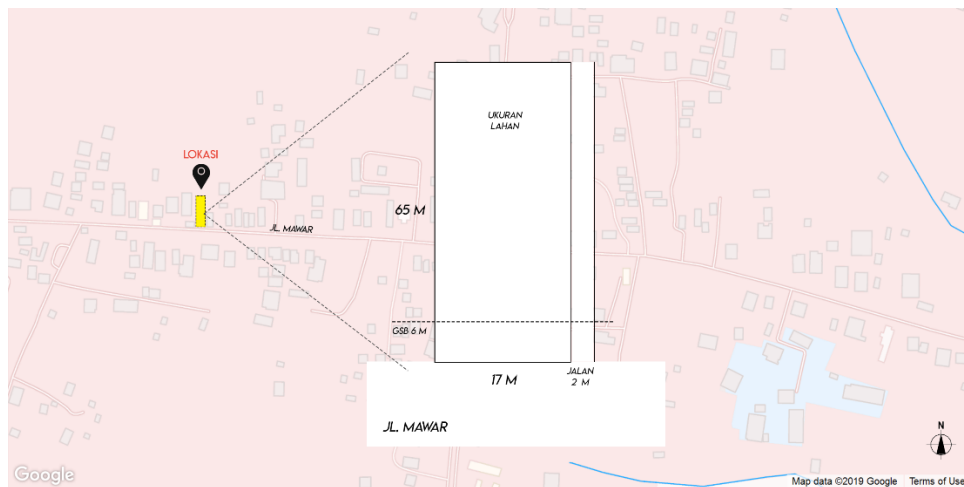
Luas Lahan : 1105 m<sup>2</sup>

### 1.2.3 Konsidi Eksisting

Batas-batas lokasi:

- Utara : Sawah
- Timur : Jalan menuju sawah
- Selatan : Jalan Mawar
- Barat : Rumah Tinggal

Lokasi lahan berada di Jl. Mawar yang merupakan jalan utama yang dilalui 2 lajur kendaraan dan tidak jauh dari pusat kota. Tingkat lalu lintas pada jalan mawar cenderung sedang ke tinggi. Pada jam-jam sibuk seperti pagi dan sore hari, jalan tersebut memiliki kepadatan yang tinggi. Sehingga lokasi ini cukup strategis karena sering dilalui wisatawan.



Gambar 8. Luasan Lahan

Lokasi site terdapat bangunan yang sudah tidak digunakan lagi dan tak terawatt. Kontur lahan datar sehingga konfigurasi objek akan lebih mudah. Pada bagian utara lahan terdapat sawah yang cukup luas dan pemandangan Gunung Ijen dan Gunung Raung yang cukup jelas.



*Gambar 9. Bangunan pada Lahan*

Sistem utilitas seperti jaringan telepon dan listrik sudah memadai, namun tiang listrik yang berada di tengah cukup mengganggu. Pada bagian depan lahan sudah terdapat trotoar yang cukup lebar sekitar 1-2 meter. Sistem drainase terdapat di depan dan dibelakang lahan.



*Gambar 10. Utilitas*

#### 1.2.4 Permasalahan

Terdapat dua fungsi dalam satu lahan yaitu penginapan dan tempat tinggal. Permasalahan yang terjadi adalah bagaimana cara agar kedua fungsi tersebut tidak mengganggu satu sama lain dan penghuni rumah

tinggal tetap dapat memiliki privasi dan tak merasa terganggu dengan aktivitas dari penginapan.

## BAB 2

### 2.1 Rancangan Proyek Kos Bumi Marina

#### 2.1.1 Program Ruang

Fasilitas utama:

- Kamar
- Kamar mandi
- Ruang induk semang

Fasilitas penunjang:

- Parkir
- Dapur
- Ruang bersama
- Ruang cuci jemur

Program ruang untuk bangunan ini disesuaikan dengan aktivitas dan kebutuhan penghuni. Fasilitas penunjang ini sebagai ruang untuk terjadinya interaksi sosial antara sesama penghuni kos.

a. Ruang Publik:

- Parkir
- Ruang bersama
- Dapur

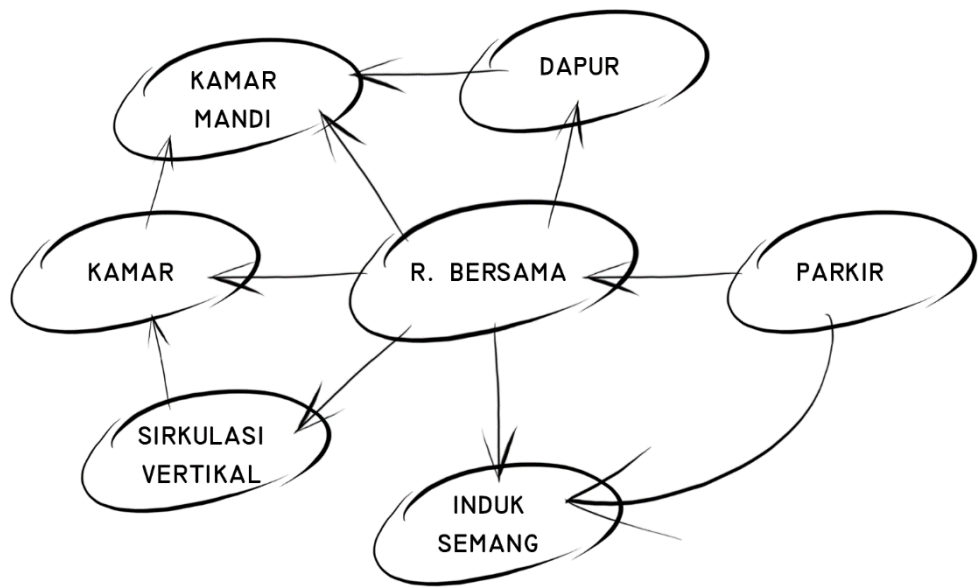
b. Ruang Semi Publik:

- Kamar mandi
- Ruang cuci jemur

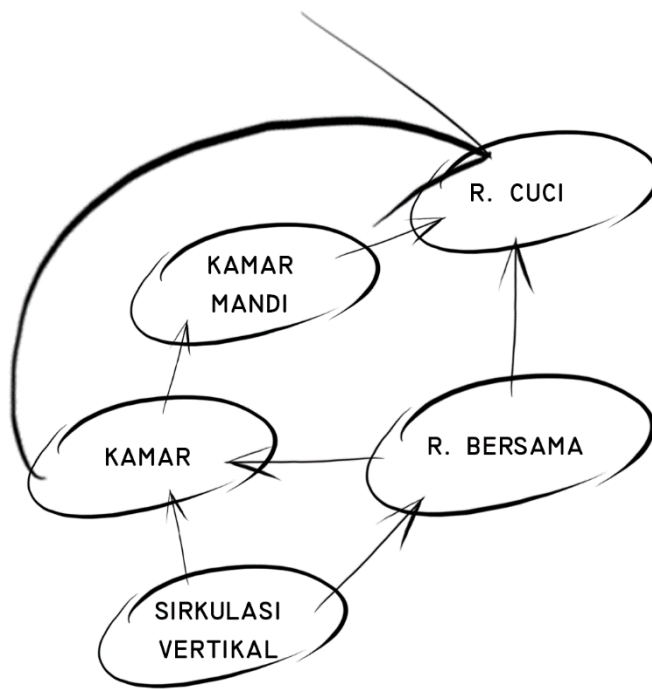
c. Ruang Privat:

- Kamar penghuni
- Ruang induk semang

Terdapat dua tipe kamar pada kos yaitu kamar dengan kamar mandi luar dan kamar dengan kamar mandi dalam.



LANTAI I



LANTAI 2

Gambar 11. Organisasi Ruang

Tabel 1. Besaran Ruang

No.	Lantai	Fungsi	Jumlah	Luas Gross (m <sup>2</sup> )
1.	1	Taman	3	14.57
2.		<u>Parkir Motor</u>	1	22.61
3.		<u>Parkir Mobil</u>	1	37.5
4.		<u>Teras</u>	2	3.5
5.		<u>Kamar Induk Semang</u>	1	4.82
6.		<u>Ruang Induk Semang</u>	1	17.15
7.		<u>KM. Induk Semang</u>	1	2.16
8.		<u>Kamar Kos tipe 1</u>	6	68.8
9.		<u>Kamar Kos tipe 2</u>	5	70.69
10.		<u>Dapur+Ruang Bersama</u>	1	28.18
11.		<u>Kamar Mandi</u>	3	6.32
12.	2	<u>Kamar Kos tipe 3</u>	9	89.12
13.		<u>Kamar Kos tipe 4</u>	5	64.13
14.		<u>Kamar Mandi</u>	3	6.32
15.		<u>Ruang Bersama</u>	1	12.5
16.		<u>Ruang Cuci Jemur</u>	1	17.87

### 2.1.2 Kriteria Rancangan

Kriteria rancang untuk kos disesuaikan dengan kriteria kualitas hunian kos yang berdasar pada kualitas hunian tinggal.

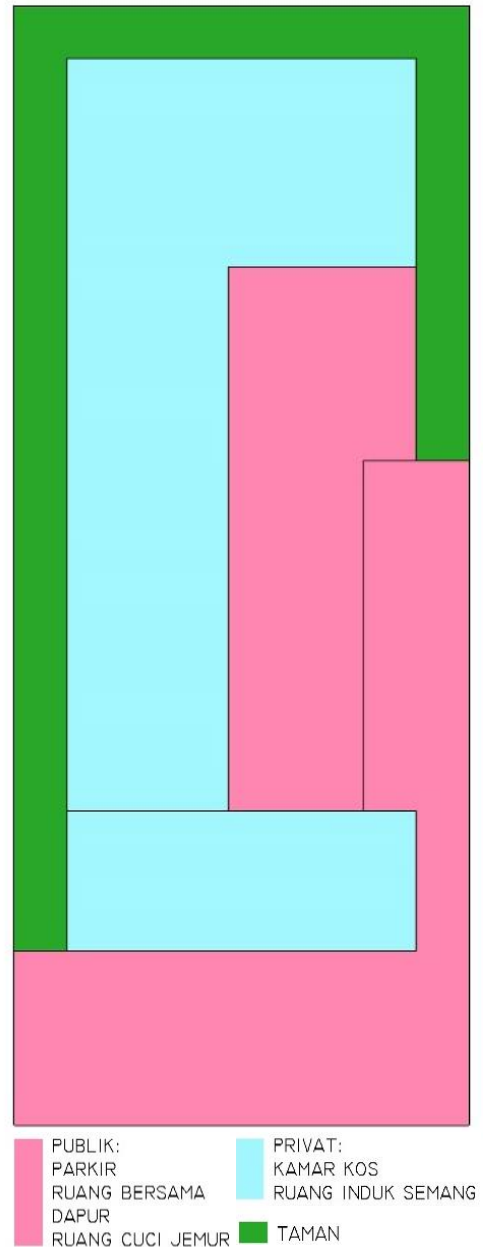
- Memiliki sirkulasi udara dan pencahayaan yang baik,
- Memberikan suasana yang nyaman dan menyenangkan bagi penghuninya,
- Memiliki fasilitas penunjang seperti adanya ruang bersama, parkir motor yang luas, teras dan taman.



### 2.1.3 Konsep Rancangan

Taman dibuat mengitari bangunan untuk keamanan, sehingga saat terjadi kebakaran api tidak langsung menjalar ke bangunan lain, selain itu taman tersebut juga dapat menjadi tempat masuknya udara dan cahaya matahari ke dalam bangunan. Ruang Bersama sebagai diletakkan ditengah sebagai wujud dari pusat interaksi bangunan tersebut.

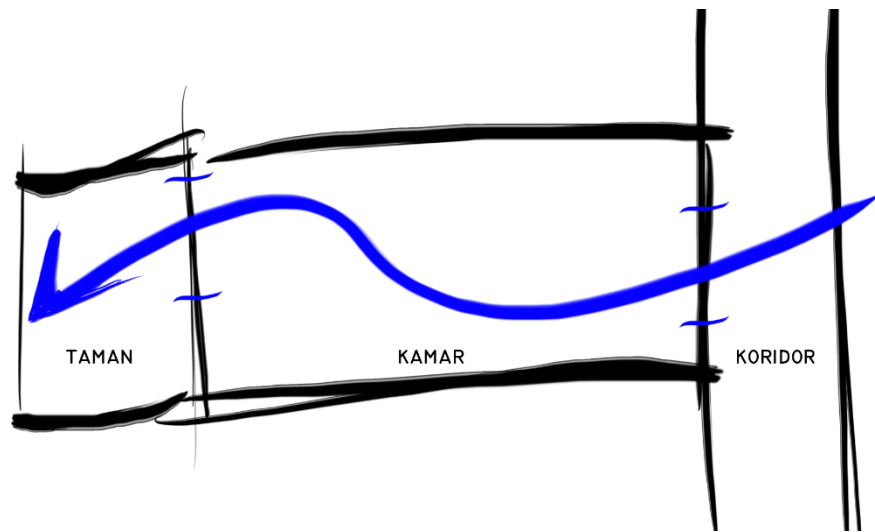
Parker mobil diletakkan didepan untuk agar memudahkan penghuni saat parker mobil, sedangkan parkiran motor diletakkan didalam untuk keamanan.



Gambar 12. Zonafikasi Ruang

Pada kamar menggunakan bukaan sialng untuk mempercepat pertukaran udara didalam kamar dan memaksimalkan cahaya matahari

yang masuk. Setiap kamar juga memiliki ruang terbuka privat yaitu berupa taman atau balkon.



*Gambar 13. Sirkulasi udara silang*

#### 2.1.4 Hasil Akhir



*Gambar 14. Tampak Depan*



*Gambar 15. Perspektif*

## **2.2 Rancangan Proyek Maria Homestay**

### **2.2.1 Program Ruang**

Program ruang untuk bangunan homestay ini disesuaikan dengan aktivitas yang ada di dalamnya.

Rumah tinggal, meliputi:

- a. Ruang Semi Publik
  - Carport
  - Teras
- b. Ruang Semi Privat
  - Ruang bersama
  - Dapur
- c. Ruang Privat
  - Kamar tidur
  - Kamar mandi
  - Gudang

Penginapan meliputi:

- a. Ruang Publik
  - Area parkir mobil, motor, loading dock
  - Lobby
  - Resepsionis
  - Kafe & resto
  - Taman
  - Toilet umum
- b. Ruang Semi Publik
  - Front office
  - Back office
- c. Ruang Servis
  - Dapur
  - ME
  - Linen
  - Gudang

### 2.2.2 Kriteria Rancangan

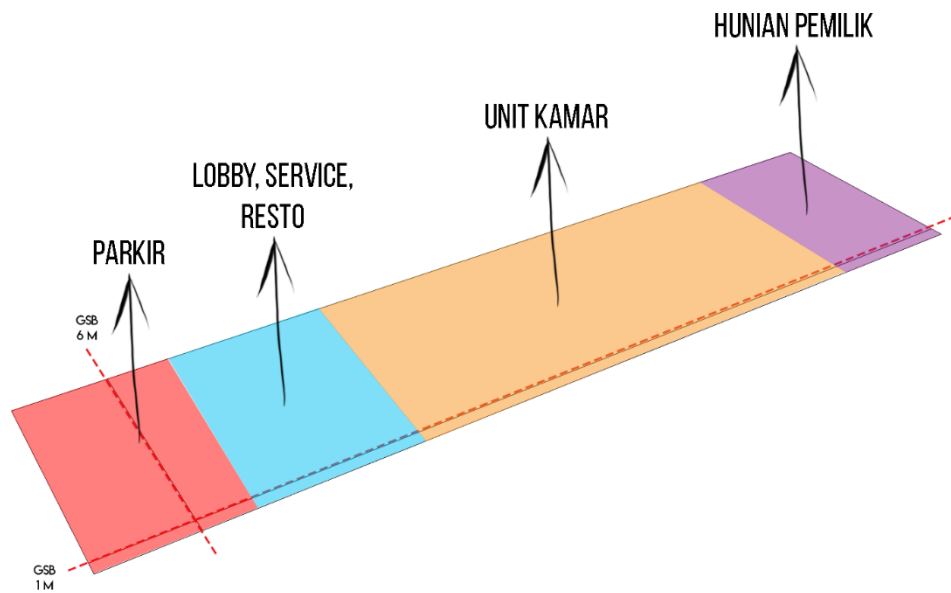
Kriteria racang berdasar pada keinginan klien dan hasil analisa dari perancang:

- Rumah tinggal

Rumah ini diperuntukkan untuk orang tuanya dengan kebutuhan ruang yaitu, kamar, kamar mandi, dapur, ruang keluarga, dan carport. Rumah tinggal bersifat privat dan tidak terganggu dengan aktifitas homestay.
- Homestay

Homestay kisaran harga kamar Rp 250.000 dengan luasan kamar 18-21 m<sup>2</sup> dan fasilitas pendukung yaitu resto yang tidak tertutup untuk penghuni homestay saja, parkir mobil yang dapat menampung hingga 12 mobil, area resto cukup menampung 40 orang.

### 2.2.3 Konsep Rancangan



*Gambar 16. Pembagian fungsi*

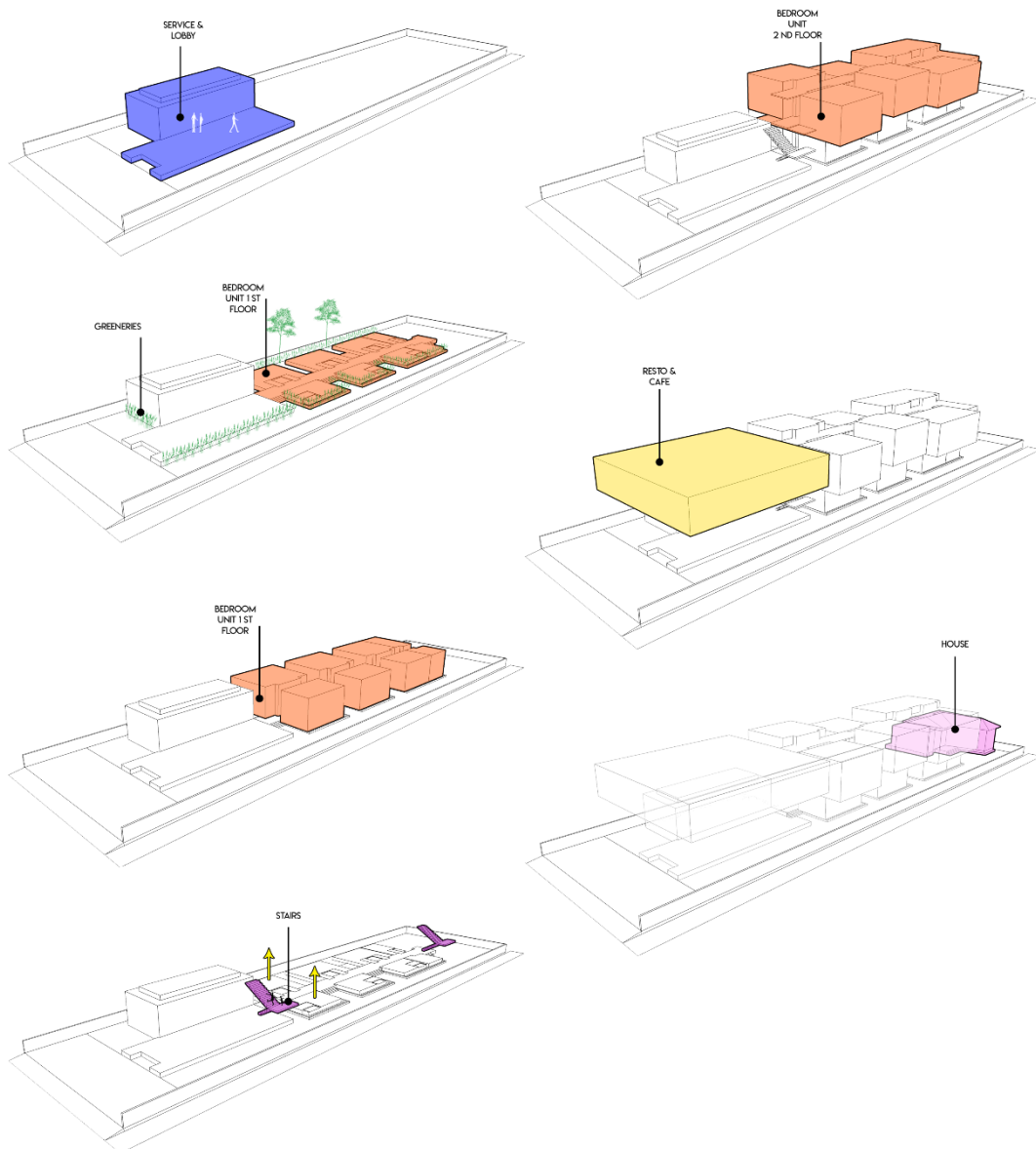
Hunian pemilik diletakkan di belakang lahan agar mendapatkan privasi yang lebih sehingga tidak terganggu dengan aktivitas homestay. Hunian juga jauh dari hiruk pikuk lalu lintas sehingga lebih nyaman dan mendapatkan view sawah yang optimal. Saat hunian tidak dipakai lagi oleh pemilik, hunian dapat menjadi bagian dari homestay sebagai kamar tipe suite.

Resto diletakkan dibagian depan bangunan karena resto yang tidak hanya diperuntukkan untuk penghuni homestay namun juga dapat dikunjungi oleh masyarakat sekitar.



## b. Zonafikasi Ruang

### ZONING



Gambar 18. Zonafikasi Ruang

#### 2.2.4 Hasil Akhir



*Gambar 19. Perspektif*



*Gambar 20. Perspektif*





*Gambar 21. Perspektif*



*Gambar 22. Perspektif*



*Gambar 23. Interior Lobby*



*Gambar 24. Perspektif Mata Burung*

## **BAB 3**

### **3.1 Gambar Kerja Rancangan Kos Bumi Marina**

[DED]



PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

REVISI

NO	REVISI	REVISI	REVISI
1			
2			
3			
4			

**KOS UNTUK KELAS MENENGAH**

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

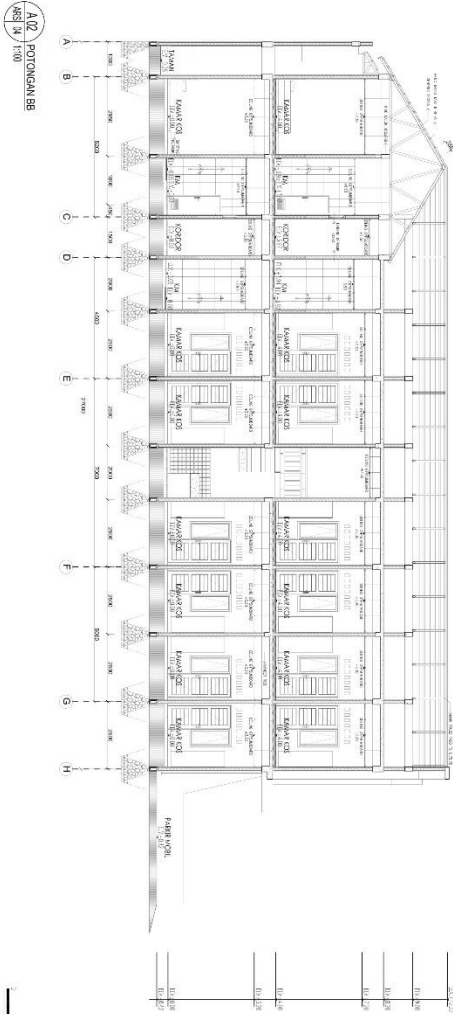
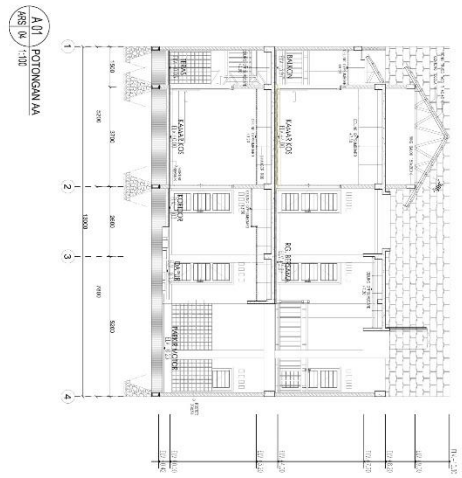
PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1







KATA PENGANTAR  
 Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan tugas ini. Kami mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing kami yang telah membimbing dan mengarahkan kami dalam menyelesaikan tugas ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman kami yang telah membantu kami dalam menyelesaikan tugas ini. Kami berharap tugas ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

DAFTAR ISI  
 1. PENDAHULUAN  
 2. PEMBAHASAN  
 3. PENUTUP  
 4. DAFTAR PUSTAKA

REVISI  
 KOS UNTUK KELAS MENENGAH

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1  
 REVISI  
 KOS UNTUK KELAS MENENGAH

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1  
 REVISI  
 KOS UNTUK KELAS MENENGAH

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1  
 REVISI  
 KOS UNTUK KELAS MENENGAH

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1  
 REVISI  
 KOS UNTUK KELAS MENENGAH

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1  
 REVISI  
 KOS UNTUK KELAS MENENGAH

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1  
 REVISI  
 KOS UNTUK KELAS MENENGAH

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1  
 REVISI  
 KOS UNTUK KELAS MENENGAH

PROJEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1  
 REVISI  
 KOS UNTUK KELAS MENENGAH



















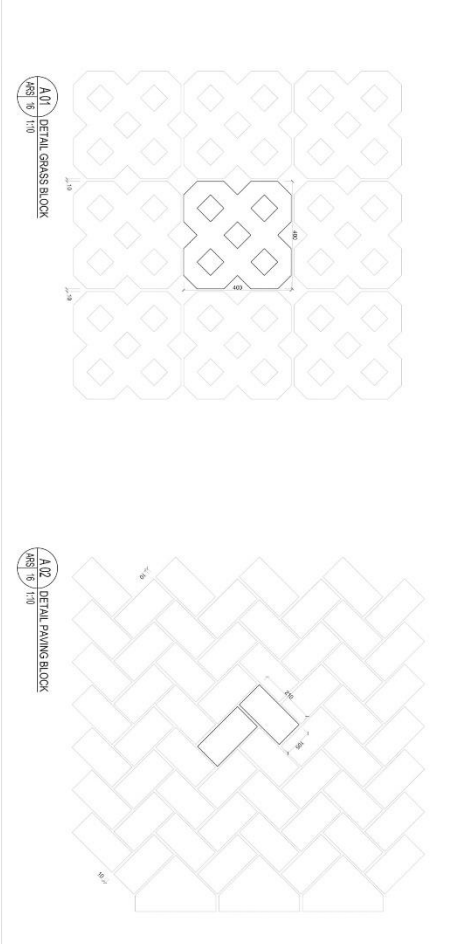








KODE	11	12	13	14	15	16	17	18	19
MATERIAL	BATU ANDESIT	GRASS BLOCK	PAVING BLOCK	KERAMIK	ACI SCREED	WPC	KERAMIK	KERAMIK	KERAMIK
DIMENSI	40x40	40x40	10,5x21	40x40	CUSTOM	14,5	40x40	40x40	30x30
KETEBALAN	1,4	8	6	0,5-1		2,5	0,5-1	0,5-1	0,5-1
TARIF/PLAN	BENTUK	POLOS	POLOS	STONE NATURAL	POLOS	OAK WOOD	MARBLE	STONE NATURAL	TEXTUR
FINISH	HONEY	MATT	MATT	RUSTIC	MATT	MATT	GLOSS	MATT	RUSTIC
WARNA	GREY	GREY	GREY	BROWN	GREY	BROWN	CREAM	GREY	CREAM
KEMETAPAN	AMET	AMET	AMET	AMET	SEDANG	AMET	AMET	AMET	AMET
KETERSEDIAAN	LOKAL	LOKAL	LOKAL	LOKAL	LOKAL	LOKAL	LOKAL	LOKAL	LOKAL
PEMASANGAN	MUDAH	MUDAH	MUDAH	MUDAH	MUDAH	MUDAH	MUDAH	MUDAH	MUDAH
KINERJA AKUSTIK	PANTUL	PANTUL	PANTUL	PANTUL	PANTUL	SEGAPE	PANTUL	PANTUL	PANTUL
HARGA	MAHAL	SEDANG	SEDANG	MUDAH	SEDANG/MAHAL	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
PENBELIAN	MUDAH	MUDAH	MUDAH	MUDAH	MUDAH	MUDAH	MUDAH	MUDAH	MUDAH



**PROJEK**  
KOS UNTUK KELAS MENENGAH

**PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1**

PROSES PERANCANGAN ARSITEKTUR  
GABUNGAN ARSITEKTUR / PAKEJ  
KOS DAN PERANCANGAN PERALATAN

**GAMBAR**  
MATERIAL LANTAI

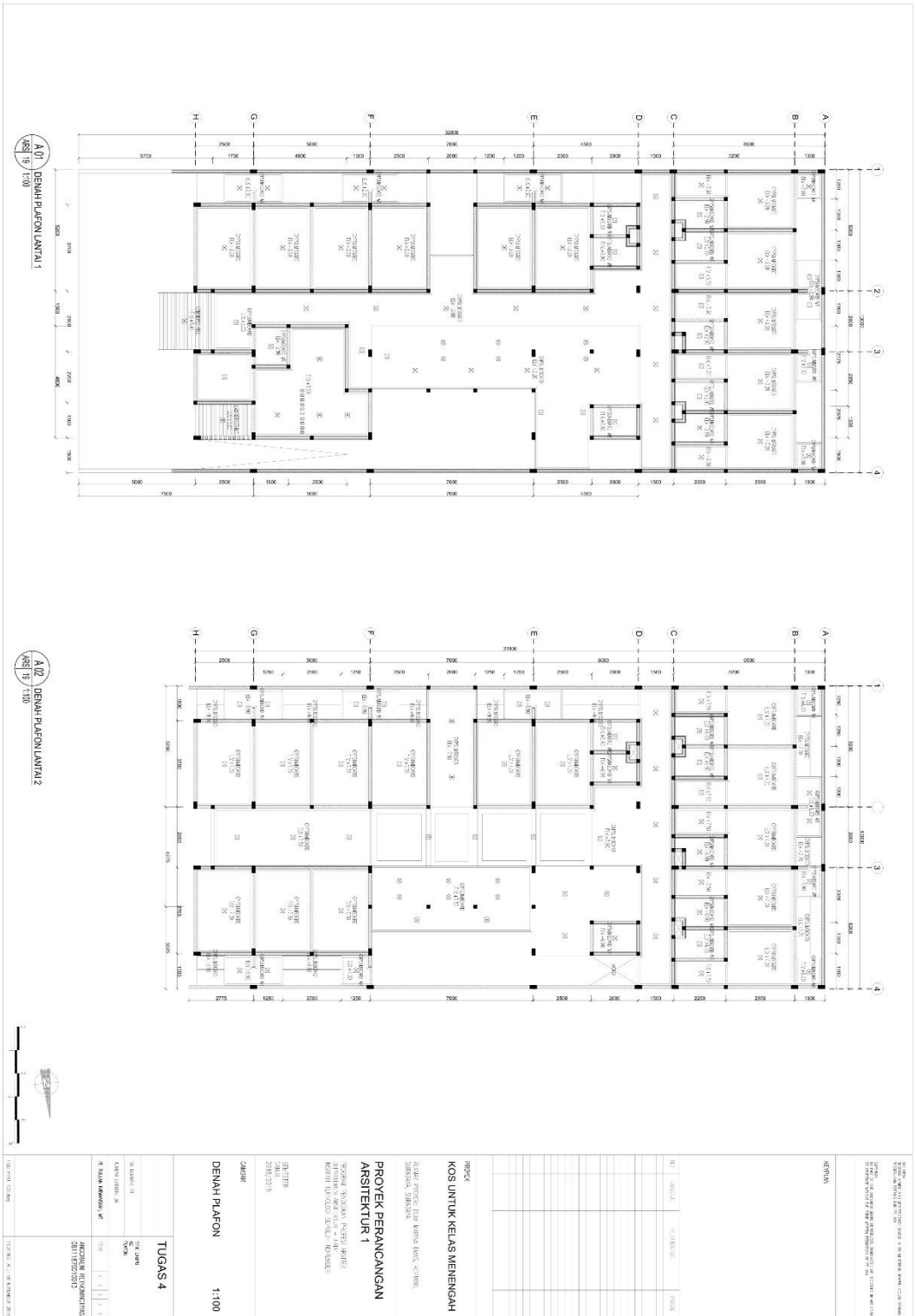
**TUGAS 3**

NO. 101 / 2019

NO. 101 / 2019































REVISI  
NO. 01  
TANGGAL  
01/01/2023

MEMBAWA

NO	REVISI	REVISI	REVISI
01	01	01	01
02	02	02	02
03	03	03	03
04	04	04	04
05	05	05	05
06	06	06	06
07	07	07	07
08	08	08	08
09	09	09	09
10	10	10	10

PROJEK  
KOS UNTUK KELAS MENENGAH

ALAM KOTA SURABAYA  
SOSIAL, BERKUALITAS

PROYEK PERANCANGAN  
ARSITEKTUR 1

PROSES PERANCANGAN ARSITEKTUR  
MENYERANG & MENYERANG  
MENYERANG & MENYERANG

PROJEK  
KOS UNTUK KELAS MENENGAH

ALAM KOTA SURABAYA  
SOSIAL, BERKUALITAS

PROYEK PERANCANGAN  
ARSITEKTUR 1

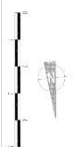
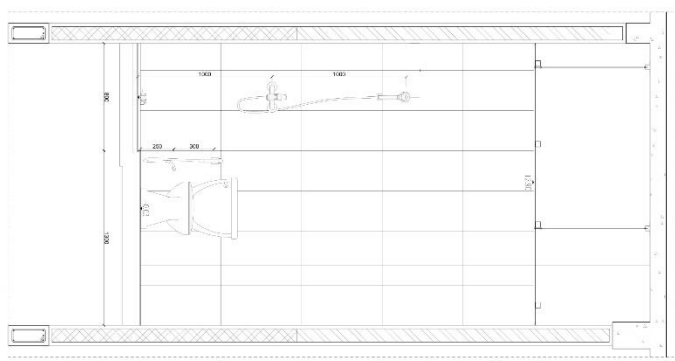
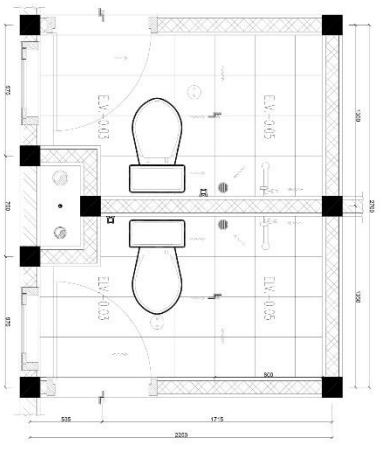
PROSES PERANCANGAN ARSITEKTUR  
MENYERANG & MENYERANG  
MENYERANG & MENYERANG

PROJEK  
KOS UNTUK KELAS MENENGAH

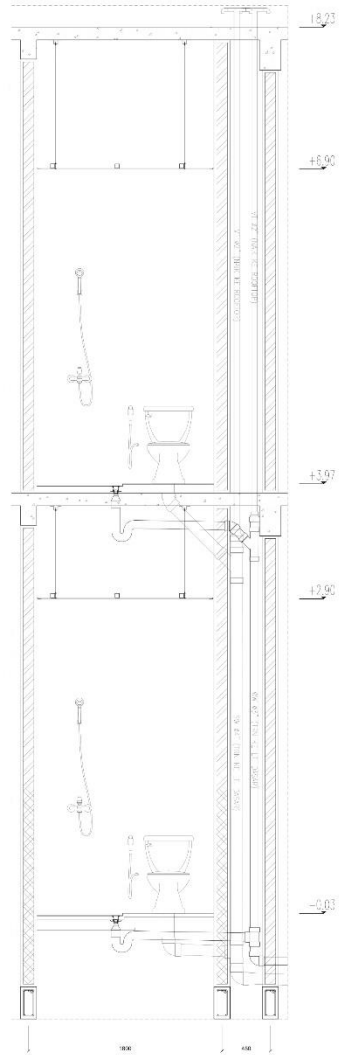
ALAM KOTA SURABAYA  
SOSIAL, BERKUALITAS

PROYEK PERANCANGAN  
ARSITEKTUR 1

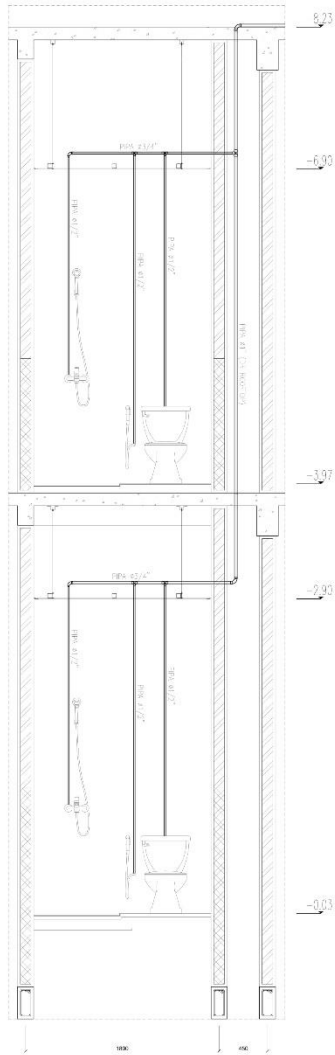
PROSES PERANCANGAN ARSITEKTUR  
MENYERANG & MENYERANG  
MENYERANG & MENYERANG



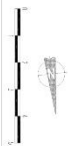




A01 SISTEM AIR KOTOR  
ANS 32/125



A12 SISTEM AIR BERSIH  
ANS 32/125



REVISI  
NO. 1  
TGL. 10/01/2023  
KOR. 1  
KOR. 2  
KOR. 3  
KOR. 4  
KOR. 5  
KOR. 6  
KOR. 7  
KOR. 8  
KOR. 9  
KOR. 10  
KOR. 11  
KOR. 12  
KOR. 13  
KOR. 14  
KOR. 15  
KOR. 16  
KOR. 17  
KOR. 18  
KOR. 19  
KOR. 20  
KOR. 21  
KOR. 22  
KOR. 23  
KOR. 24  
KOR. 25  
KOR. 26  
KOR. 27  
KOR. 28  
KOR. 29  
KOR. 30  
KOR. 31  
KOR. 32  
KOR. 33  
KOR. 34  
KOR. 35  
KOR. 36  
KOR. 37  
KOR. 38  
KOR. 39  
KOR. 40  
KOR. 41  
KOR. 42  
KOR. 43  
KOR. 44  
KOR. 45  
KOR. 46  
KOR. 47  
KOR. 48  
KOR. 49  
KOR. 50  
KOR. 51  
KOR. 52  
KOR. 53  
KOR. 54  
KOR. 55  
KOR. 56  
KOR. 57  
KOR. 58  
KOR. 59  
KOR. 60  
KOR. 61  
KOR. 62  
KOR. 63  
KOR. 64  
KOR. 65  
KOR. 66  
KOR. 67  
KOR. 68  
KOR. 69  
KOR. 70  
KOR. 71  
KOR. 72  
KOR. 73  
KOR. 74  
KOR. 75  
KOR. 76  
KOR. 77  
KOR. 78  
KOR. 79  
KOR. 80  
KOR. 81  
KOR. 82  
KOR. 83  
KOR. 84  
KOR. 85  
KOR. 86  
KOR. 87  
KOR. 88  
KOR. 89  
KOR. 90  
KOR. 91  
KOR. 92  
KOR. 93  
KOR. 94  
KOR. 95  
KOR. 96  
KOR. 97  
KOR. 98  
KOR. 99  
KOR. 100

REVISI

NO.	REVISI	TGL.	REVISI
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

PROJEK

KOS UNTUK KELAS MENENGAH

PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROFESI PERENCANA ARSITEKTUR

PROFESI PERENCANA ARSITEKTUR

PROFESI PERENCANA ARSITEKTUR

PROFESI PERENCANA ARSITEKTUR

PROFESI PERENCANA ARSITEKTUR

PROFESI PERENCANA ARSITEKTUR

PROFESI PERENCANA ARSITEKTUR

PROFESI PERENCANA ARSITEKTUR

PROFESI PERENCANA ARSITEKTUR

PROFESI PERENCANA ARSITEKTUR

PROFESI PERENCANA ARSITEKTUR

PROFESI PERENCANA ARSITEKTUR

PROFESI PERENCANA ARSITEKTUR









### **3.2 Gambar Kerja Rancangan Maria Homestay**

[DED]













































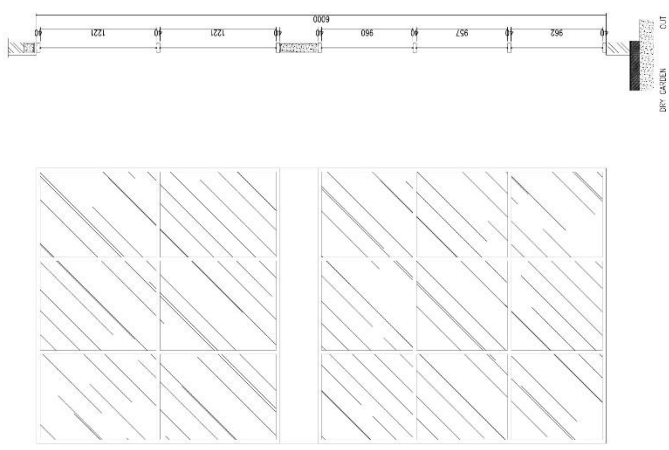






MEMORANDUM  
 1. BAHAN: ALUMINUM, KERTAS/PLASTIK/PAKSI  
 2. FINISH: ANODISIR  
 3. WARNA: SILVER  
 4. DIMENSI: 1000 x 1000 mm  
 5. JENIS: KEMAH  
 6. LOKASI: KAMPUNG BANGUNAN  
 7. NO. RENCANA: 1000/1000  
 8. NO. GAMBAR: 1000/1000

NO. RENCANA



PROJEK  
 KEMAH

LOKASI  
 KAMPUNG BANGUNAN

NO. RENCANA  
 1000/1000

NO. GAMBAR  
 1000/1000

SKALA  
 1:1

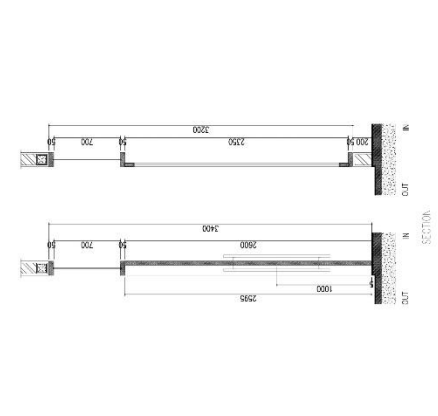
DATE  
 10/10/2023

DESIGNER  
 [Name]

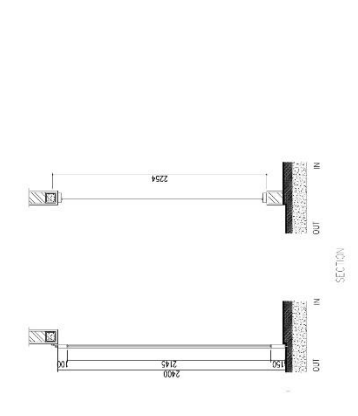
CHECKER  
 [Name]

DATE  
 10/10/2023

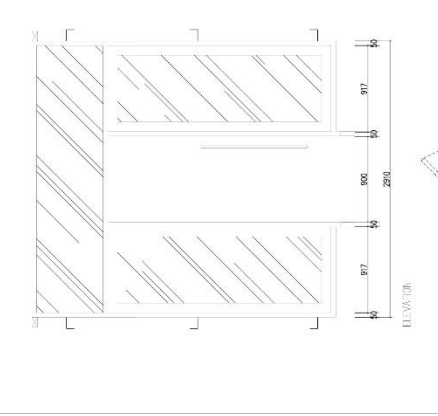
SCALE  
 1:1



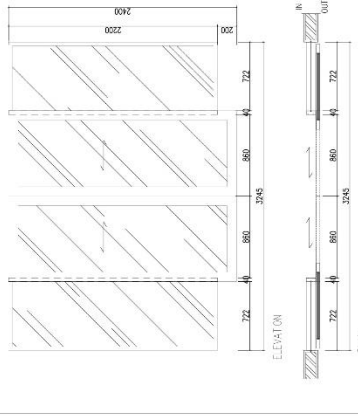
P.140  
 SINGLE SWING  
 GLASS : SOLID WOOD 50X100 MM- FINISH MELAMINE DARK BROWN  
 FRAME : SOLID WOOD FINISH MELAMINE DARK BROWN  
 ACCESSORY : HARDWARE EX-DECKSON  
 DETAIL : 1 BUAH



P.150  
 DOUBLE GLASS - FRAMELESS  
 GLASS : MINERAL TECHNICAL - FINISH POWDER COATING, MATTE BLACK  
 FRAME : ALUMINIUM EX-TECHNICAL - FINISH POWDER COATING, MATTE BLACK  
 ACCESSORY : HARDWARE EX-DECKSON  
 DETAIL : 2 BUAH



P.160  
 DOUBLE GLASS - FRAMELESS  
 GLASS : MINERAL TECHNICAL - FINISH POWDER COATING, MATTE BLACK  
 FRAME : ALUMINIUM EX-TECHNICAL - FINISH POWDER COATING, MATTE BLACK  
 ACCESSORY : HARDWARE EX-DECKSON  
 DETAIL : 2 BUAH



P.170  
 DOUBLE GLASS - FRAMELESS  
 GLASS : MINERAL TECHNICAL - FINISH POWDER COATING, MATTE BLACK  
 FRAME : ALUMINIUM EX-TECHNICAL - FINISH POWDER COATING, MATTE BLACK  
 ACCESSORY : HARDWARE EX-DECKSON  
 DETAIL : 2 BUAH





1. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.  
 2. DIMENSIONS ARE TO FACE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.  
 3. DIMENSIONS ARE TO CENTERLINE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.  
 4. DIMENSIONS ARE TO CENTERLINE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.  
 5. DIMENSIONS ARE TO CENTERLINE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

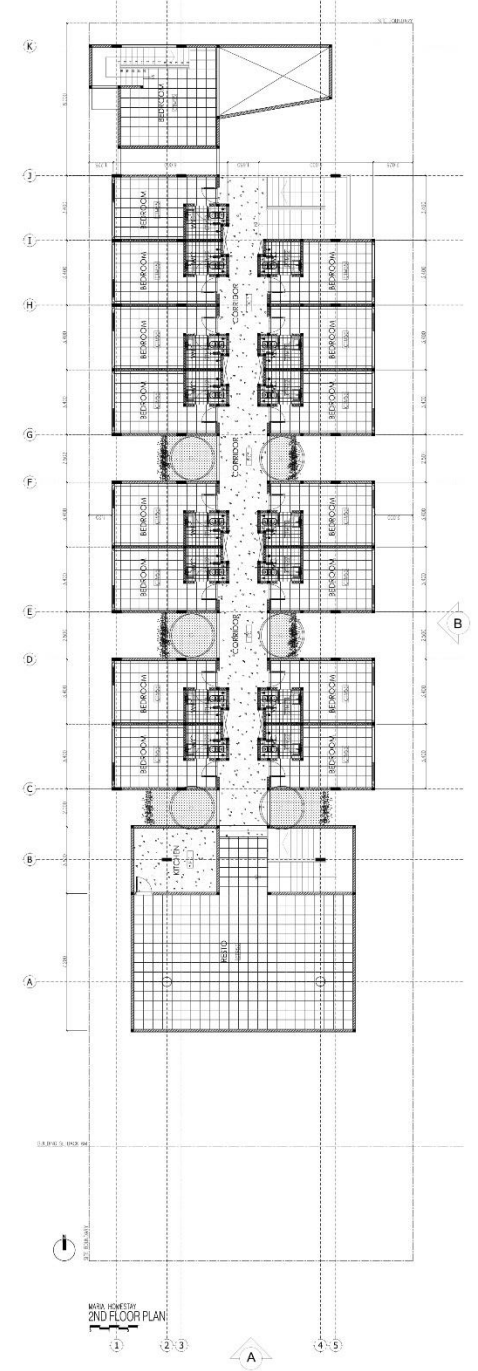
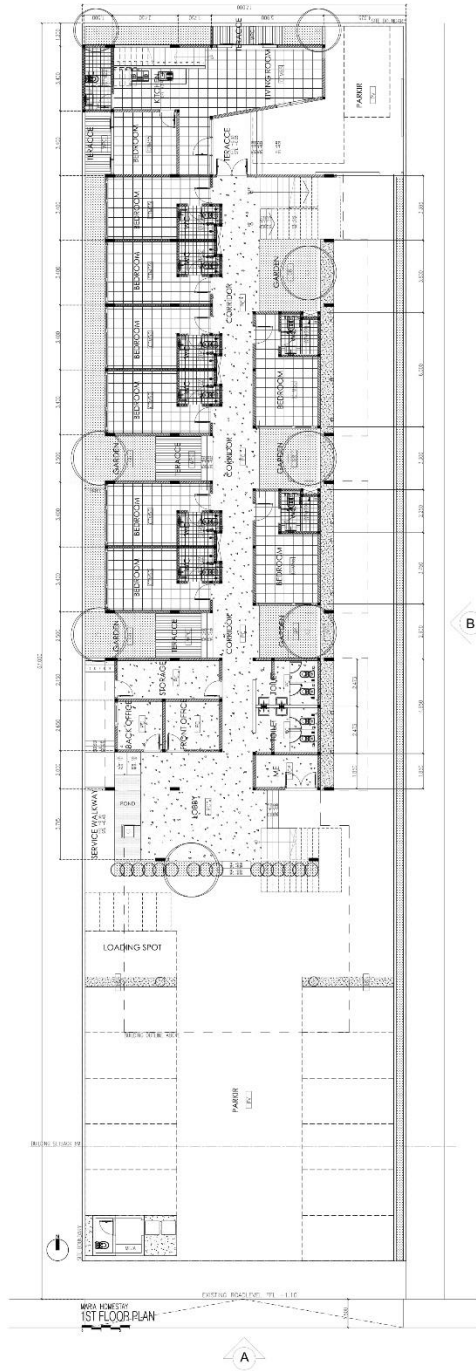
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
01	[Symbol]	CONCRETE
02	[Symbol]	BRICK
03	[Symbol]	GLASS
04	[Symbol]	WOOD
05	[Symbol]	PAINT
06	[Symbol]	ROOFING
07	[Symbol]	MECHANICAL
08	[Symbol]	ELECTRICAL
09	[Symbol]	PLUMBING
10	[Symbol]	LANDSCAPE

**LEGENDA**  
 1. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.  
 2. DIMENSIONS ARE TO FACE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.  
 3. DIMENSIONS ARE TO CENTERLINE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.  
 4. DIMENSIONS ARE TO CENTERLINE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.  
 5. DIMENSIONS ARE TO CENTERLINE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
11	[Symbol]	CONCRETE
12	[Symbol]	BRICK
13	[Symbol]	GLASS
14	[Symbol]	WOOD
15	[Symbol]	PAINT
16	[Symbol]	ROOFING
17	[Symbol]	MECHANICAL
18	[Symbol]	ELECTRICAL
19	[Symbol]	PLUMBING
20	[Symbol]	LANDSCAPE

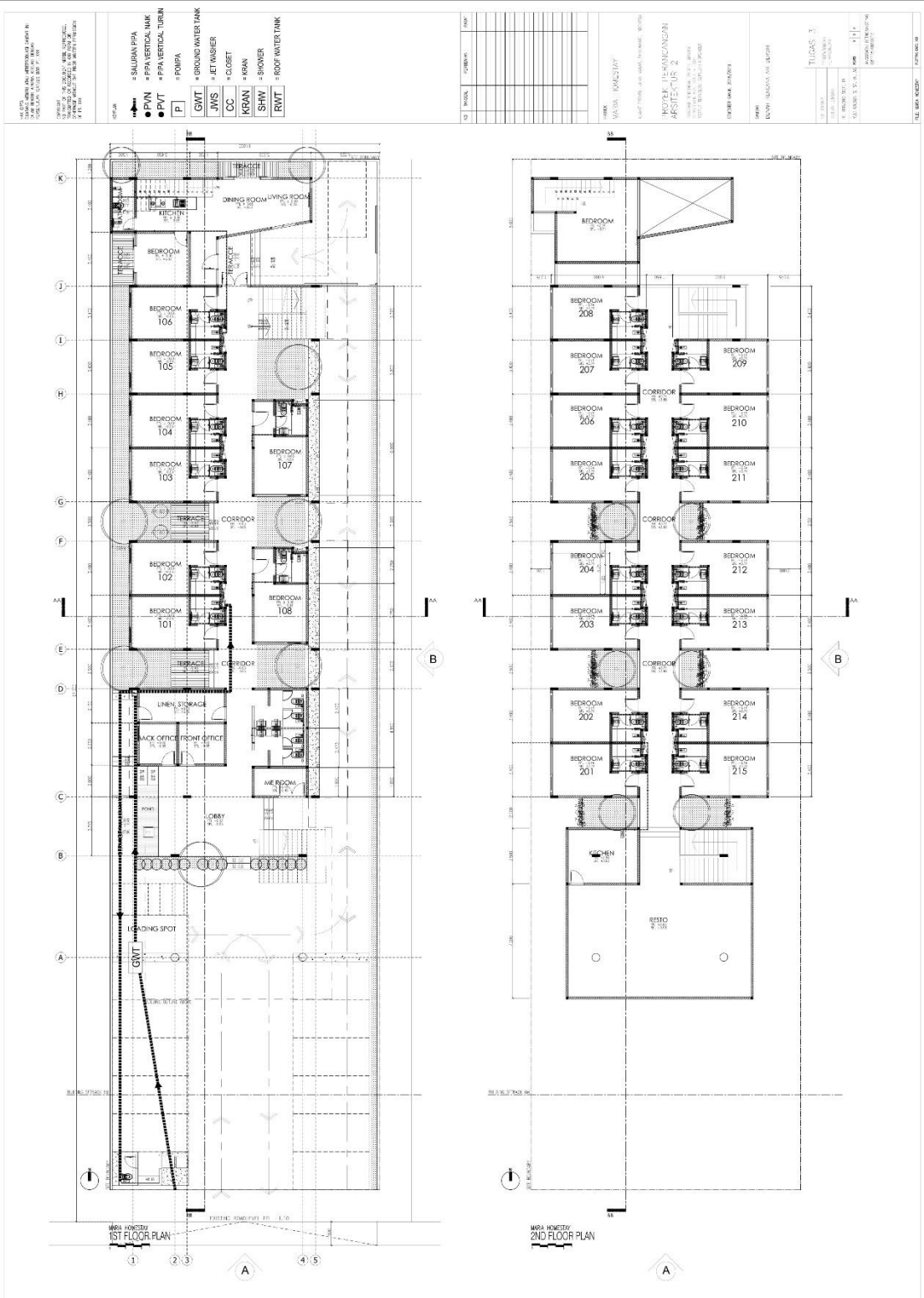
**REVISIONS**  
 NO. | DATE | DESCRIPTION  
 01 | 10/10/2023 | INITIAL DESIGN  
 02 | 10/20/2023 | REVISED PLAN  
 03 | 11/05/2023 | FINAL APPROVAL

**PROJECT INFORMATION**  
 PROJECT NAME: MIRA HOMESTAY  
 CLIENT: MIRA HOMESTAY  
 ADDRESS: [Address]  
 ARCHITECT: [Firm Name]  
 DATE: 10/10/2023









NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

PROJEK  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

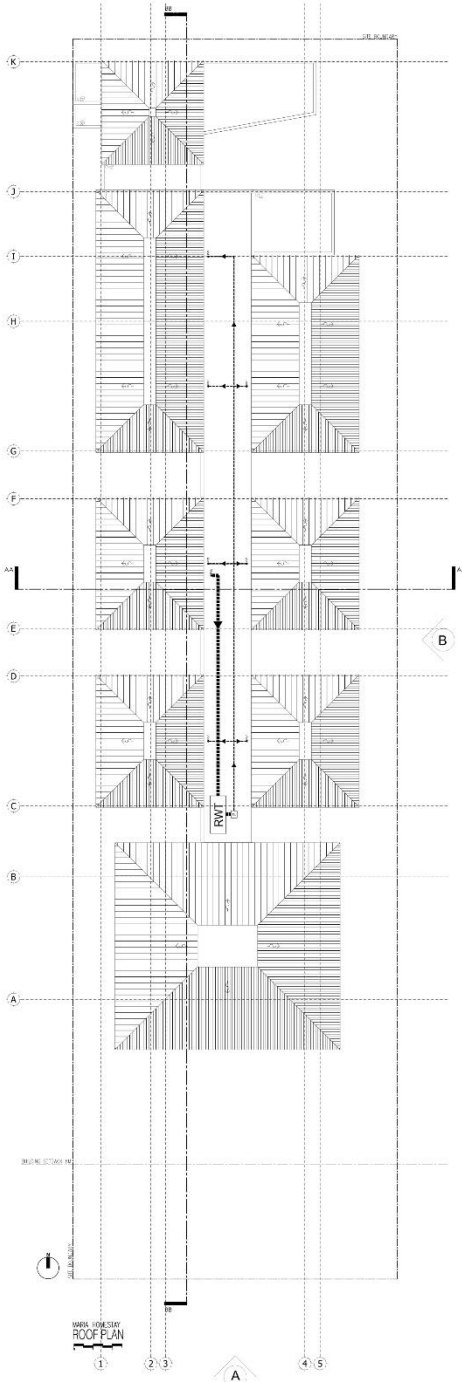
NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT

NO. 201  
 RUMAH SAKIT  
 RUMAH SAKIT



MAKRO-STRUKTUR  
 ROOF PLAN











## BAB 4

### 4.1 RAB dan RKS Proyek Kos Bumi Marina

#### 4.1.1 RAB Proyek Kos Bumi Marina

*Tabel 2. Rekapitulasi RAB Proyek Kos Bumi Marina*

NO.	URAIAN	JUMLAH HARGA	
A	<i>Plafon</i>	<i>Rp</i>	32.384.256,88
B	<i>Dinding</i>	<i>Rp</i>	1.048.647.543,22
C	<i>Lantai</i>	<i>Rp</i>	178.898.497,14
D	<i>Atap</i>	<i>Rp</i>	113.690.734,75
E	<i>Kusen</i>	<i>Rp</i>	117.990.560,82
F	<i>Instalasi Listrik</i>	<i>Rp</i>	138.497.972,00
G	<i>Sanitair</i>	<i>Rp</i>	114.147.154,89
H	<i>Perkerasan</i>	<i>Rp</i>	12.945.755,46
	<b>JUMLAH</b>	<b>Rp</b>	<b>1.757.202.475,16</b>
	<b>PPn 10 %</b>	<b>Rp</b>	<b>175.720.247,52</b>
	<b>TOTAL HARGA</b>	<b>Rp</b>	<b>1.932.922.722,67</b>
	<b>TOTAL DIBULATKAN</b>	<b>Rp</b>	<b>1.932.922.000,00</b>
<i>Terbilang :</i>			
<b><i>Satu Milyar Sembilan Ratus Tiga Puluh Dua Juta Sembilan Ratus Dua Puluh Dua Ribu Rupiah</i></b>			

*Tabel 3. RAB Proyek Kos Bumi Marina*

NO.	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA
<b>A</b>	<b>Plafon</b>				
1	Plafon lambrisering 10x120 cm	8,97	lbr	Rp 28.970,00	Rp 259.860,90
2	Pengecatan plafon lambrisering	8,97	m2	Rp 27.060,50	Rp 242.732,69
3	Plafon gypsumboard	491,2	m2	Rp 52.187,00	Rp 5.634.254,40
4	Plafon Luar	23,47	m2	Rp 266.187,00	Rp 6.247.408,89

<b><i>SUB TOTAL</i></b>					<b>Rp 32.384.256,88</b>
<b>B</b>	<b>Dinding</b>				
1	Pemasangan Dinding Bata Merah	2258,56	m2	Rp 277.350,00	Rp 626.411.616,00
2	Plesteran Halus	2258,56	m2	Rp 87.688,00	Rp 198.048.609,28
3	Pekerjaan Acian	2258,56	m2	Rp 51.468,00	Rp 116.243.566,08
4	Pengecetan Dinding	2258,56	m2	Rp 42.301,00	Rp 95.539.346,56
5	Dinding Bata Berongga	14,87	m2	Rp 834.190,00	Rp 12.404.405,30
<b><i>SUB TOTAL</i></b>					<b>Rp 1.048.647.543,22</b>
<b>C</b>	<b>Lantai</b>				
1	Pemasangan Keramik 30x30cm	55,83	m2	Rp 353.045,00	Rp 19.710.502,35
2	Pemasangan Tegel Keramik 40x40cm	159,85	m2	Rp 314.449,00	Rp 50.264.672,65
3	Pemasangan Tegel Porceline 40x40cm	238,89	m2	Rp 355.926,00	Rp 85.027.162,14
4	Pemasangan Lantai Kayu	40	m2	Rp 597.404,00	Rp 23.896.160,00
<b><i>SUB TOTAL</i></b>					<b>Rp 178.898.497,14</b>
<b>D</b>	<b>Atap</b>				
1	Pemasangan Rangka Atap Galvalume	125,94	m2	Rp 360.134,00	Rp 45.355.275,96
2	Pemasangan Listplank Kayu Meranti 2/20	97,13	m1	Rp 97.252,00	Rp 9.446.086,76
3	Pemasangan Atap Genteng	215,12	m2	Rp 255.235,00	Rp 54.906.153,20
4	Pemasangan Atap Kaca	15	m2	Rp 999,02	Rp 14.985,33
5	Pemasangan Talang Pambuluh Pipa PVC 4"	93,5	m1	Rp 42.441,00	Rp 3.968.233,50
<b><i>SUB TOTAL</i></b>					<b>Rp 113.690.734,75</b>
<b>E</b>	<b>Kusen</b>				

1	Kusen (PJ1, PJ2, PJ3)				
	- Kusen Kayu Meranti 6/12	0,0564	m3	Rp 9.197.417,00	Rp 518.734,32
	- Daun Pintu Klam	1,87	m2	Rp 613.546,00	Rp 1.147.331,02
	- Kaca mati 5 mm	0,58	m2	Rp 124.229,00	Rp 72.052,82
	- Kunci Pintu	1	bh	Rp 128.250,00	Rp 128.250,00
	- Engsel	5	set	Rp 15.000,00	Rp 75.000,00
	- Jendela Kaca Papan Kayu Kamper	0,3	m2	Rp 736.954,00	Rp 221.086,20
	- Pengecatan Kusen dan Daun Pintu	4,34	m2	Rp 31.715,00	Rp 137.643,10
	Jumlah			16	Rp 36.801.559,34
2	Kusen (PJ4, PJ5)				
	- Kusen Kayu Meranti 6/12	0,054	m3	Rp 9.197.417,00	Rp 496.660,52
	- Kaca mati 5 mm	1,6	m2	Rp 124.229,00	Rp 198.766,40
	- Kunci Pintu	1	bh	Rp 128.250,00	Rp 128.250,00
	- Engsel	2	set	Rp 15.000,00	Rp 30.000,00
	- Jendela/Pintu Kaca Papan Kayu Kamper	0,85	m2	Rp 736.954,00	Rp 626.410,90
	- Pengecatan Kusen dan Daun Pintu	1,754	m2	Rp 31.715,00	Rp 55.628,11
	Jumlah			22	Rp 33.785.750,42
3	Kusen (J1)				
	- Kusen Kayu Meranti 6/12	0,042	m3	Rp 9.197.417,00	Rp 386.291,51
	- Kaca mati 5 mm	1,12	m2	Rp 124.229,00	Rp 139.136,48
	- Engsel	4	set	Rp 15.000,00	Rp 60.000,00
	- Jendela Kaca Papan Kayu Kamper	0,6	m2	Rp 736.954,00	Rp 442.172,40
	- Pengecatan Kusen dan Daun Pintu	1,754	m2	Rp 31.715,00	Rp 55.628,11
	Jumlah			2	Rp 2.166.457,01

4	Kusen (P1, P2)				
	- Kusen Kayu Meranti 6/12	0,0288	m3	Rp 9.197.417,00	Rp 264.885,61
	- Daun Pintu Klam	1,87	m2	Rp 613.546,00	Rp 1.147.331,02
	- Kunci Pintu	1	bh	Rp 128.250,00	Rp 128.250,00
	- Engsel	3	set	Rp 15.000,00	Rp 45.000,00
	- Pengecatan Kusen dan Daun Pintu	3,77	m2	Rp 31.715,00	Rp 119.565,55
	Jumlah			13	Rp 22.165.418,33
5	Kusen (P3, P4, P5)				
	- Kusen Kayu Meranti 6/12	0,0252	m3	Rp 9.197.417,00	Rp 231.774,91
	- Daun Pintu	1,43	m2	Rp 478.764,00	Rp 684.632,52
	- Kunci Pintu	1	bh	Rp 128.250,00	Rp 128.250,00
	- Engsel	3	set	Rp 15.000,00	Rp 45.000,00
	- Pengecatan Kusen dan Daun Pintu	2,89	m2	Rp 31.715,00	Rp 91.656,35
	Jumlah			16	Rp 18.901.020,45
6	Kusen (J1)				
	- Kusen Kayu Meranti 6/12	0,0132	m3	Rp 9.197.417,00	Rp 121.405,90
	- Kaca mati 5 mm	0,13	m2	Rp 124.229,00	Rp 16.149,77
	- Engsel	2	set	Rp 15.000,00	Rp 30.000,00
	- Jendela Kaca Papan Kayu Kamper	0,14	m2	Rp 736.954,00	Rp 103.173,56
	- Pengecatan Kusen dan Daun Pintu	0,23	m2	Rp 31.715,00	Rp 7.294,45
	Jumlah			15	Rp 4.170.355,27
					<b>SUB TOTAL</b>
					<b>Rp 117.990.560,82</b>
<b>F</b>	<b>Instalasi Listrik</b>				
1	Pemasangan Titik Stop Kontak	113	Titik	Rp 246.945,00	Rp 27.904.785,00
2	Pemasangan Titik Lampu	181	Titik	Rp 587.037,00	Rp 106.253.697,00
3	Pemasangan Saklar Tunggal	19	Titik	Rp 72.695,00	Rp 1.381.205,00

4	Pemasangan Saklar Ganda	33	Titik	Rp 89.645,00	Rp 2.958.285,00
<b><i>SUB TOTAL</i></b>					<b>Rp 138.497.972,00</b>
<b>G</b>	<b>Sanitair</b>				
1	Air Bersih				
	- Pemasangan Pipa Air Bersih d1/2"	143,85	m	Rp 29.019,00	Rp 4.174.383,15
	- Pemasangan Pipa Air Bersih d3/4"	37,58	m	Rp 31.044,00	Rp 1.166.633,52
	- Pemasangan Pipa Air Bersih d1"	66,1	m	Rp 33.879,00	Rp 2.239.401,90
2	Air Kotor				
	- Pemasangan Pipa Air Kotor d3"	52,31	m	Rp 64.909,00	Rp 3.395.389,79
	- Pemasangan Pipa Air Kotor d4"	52,3	m	Rp 73.374,00	Rp 3.837.460,20
3	Kotoran				
	- Pemasangan Pipa Kotoran d4"	33,11	m	Rp 73.374,00	Rp 2.429.413,14
	- Pemasangan Pipa Kotoran d5"	9,33	m	Rp 196.399,00	Rp 1.832.402,67
	- Pemasangan Pipa Kotoran d6"	6,11	m	Rp 268.732,00	Rp 1.641.952,52
4	Pemasangan Kran Air	21	buah	Rp 93.748,00	Rp 1.968.708,00
5	Kloset Duduk	17	buah	Rp 4.284.886,00	Rp 72.843.062,00
6	Pemasangan Wastafel	6	buah	Rp 985.706,00	Rp 5.914.236,00
7	Pembuatan Bak Kontrol	12	buah	Rp 1.058.676,00	Rp 12.704.112,00
<b><i>SUB TOTAL</i></b>					<b>Rp 114.147.154,89</b>
<b>H</b>	<b>Perkerasan</b>				
	Pemasangan Paving Blok	39,38	m2	Rp 204.717,00	Rp 8.061.755,46
	Pemasangan Grass Block	37	m2	Rp 132.000,00	Rp 4.884.000,00
<b><i>SUB TOTAL</i></b>					<b>Rp 12.945.755,46</b>

#### 4.1.2 RKS Proyek Bumi Marina

## PASAL 1

### PEKERJAAN DINDING DAN PLESTERAN

#### 1. Lingkup Pekerjaan

- a. Pasangan dinding bata merah
- b. Plesteran dan Acian dinding bata merah

#### 2. Persyaratan Bahan

- a. Bata merah bermutu baik, dengan pengepresan menggunakan mesin pres dan bebas dari cacat dan retak minimum telah menjadi dua (2) bagian, produk local dan memenuhi standar “Persyaratan Bahan-bahan PUBB 1970”
- b. Pasir dari kualitas baik, bersih dan bebas dari Lumpur, bahan organis, batu-batuan harus diayak. Khusus untuk pekerjaan plesteran pasir harus dicuci terlebih dahulu.
- c. Semen yang dipakai standard dan memenuhi persyaratan NI-8 type I menurut ASTM-150

#### 3. Adukan dan Campuran

- a. Adukan Trasmaam perbandingan 1pc : 3ps, dilaksanakan untuk :
  - Semua pasangan bata merah yang masuk dalam tanah
  - 20 cm di atas lantai pada semua dinding
  - Pasangan batu/bata merah sisi saluran, bak control, serta tempat lain yang diperlukan sesuai gambar rencana
  - Plesteran dinding bata merah yang masuk kedalam tanah seluruhnya pasangan trasmaam, plint plesteran, aferking permukaan beton dan plesteran seluruh pasangan bata merah perbandingan 1pc : 3ps
- b. Adukan perbandingan 1pc : 5ps dilaksanakan untuk :
  - Pasangan dinding batu/bata merah dan plesteran yang bukan trasmaam seperti tercantum di atas
  - Adukan semen, digunakan untuk siar benam batu kali.

#### 4. Pelaksanaan Pekerjaan

- a. Pekerjaan pasangan dinding batu/batako harus terkontrol waterpast baik arah vertical maupun horizontal. Pada setiap 8 baris bata

- merah harus dipasang angker besi dan kolom, Pelaksanaan pasangan dinding bata merah/batu tidak boleh melebihi ketinggian 2 m setiap hari. sebelum dipasangkan batu/bata merah terlebih dahulu dibasahi air dengan cara direndam.
- b. Sebelum dinding bata merah dipleter siar harus dikorek sedalam 1cm untuk mendapatkan ikatan yang lebih baik. Kelembaban plesteran harus dijaga sehingga pengeringan bidang plestran stabil dan kemudian diperhalus dengan acian semen.
  - c. Pasangan bata merah yang selesai harus terus menerus dibasahi selama 14 hari, untuk dinding septictank harus dihindarkan adanya rembesan air tanah dari sisi luar, untuk itu plesteran trasraam dilakukan pada kedua sisi luar dalam.
  - d. Untuk finishing beton expose, sebelum diperhalus/aferking permukaan beton perlu dikasarkan/pahat dulu kemudian disiram Portland cement untuk mendapatkan ikatan yang baik
  - e. Seluruh pekerjaan pasangan dan plesteran yang tidak lurus, berombak dan retak-retak harus dibongkar dan diperbaiki atas biaya pemborong.
  - f. Pada pasangan dinding trasraam diatas lantai, sampai ketinggian 30cm. plesteran dilaksanakan dengan adukan 1pc : 2ps dan dibuat lebih masuk sedalam 1cm untuk kemudian dihaluskan/diaci dengan adukan semen kemudian di finishing dengan cat minyak
  - g. Pasangan dinding bata merah dipasang dengan campuran 1pc : 2ps terisi penuh dengan jarak yang rapat dan neut diisi dengan semen warna gelap, pasangan harus mempunyai jarak yang sama dan tekstur, bentuk yang rapih.

## PASAL 2

### PEKERJAAN KUSEN, DAUN PINTU DAN DAUN JENDELA

#### 1. Lingkup Pekerjaan

- a. Kusen Pintu dan Jendela
- b. Daun pintu panel



- c. Daun pintu kaca
- d. Daun jendela kaca

## 2. Persyaratan Bahan

### a. Bahan rangka kayu:

- Dihindarkan adanya cacat - cacat kayu antara lain yang berupa putih kayu, pecah - pecah, melengkung, melintir, urat kapur, basah dan lapuk, melebihi yang diperkenankan sesuai dengan PUBLI- 1982. Pasal 37.tabel 2
- Syarat - syarat kelembaban kayu yang dipakai harus memenuhi syarat PKKI. Pasal 37. Dengan kadar air maksimal 24%.(clean and dry)
- Semua kayu yang dipasang/dipakai ialah kayu Kamper Samarinda (*Drybalanops lanceolata*) Kelas kuat I– II atau yang disetujui oleh Pengawas.
- Penimbunan kayu ditempat pekerjaan sebelum pemasangan, harus diletakkan di tempat/ruangan yang kering dengan sirkulasi udara yang baik. tidak terkena cuaca langsung dan harus dilindungi dari kerusakan.
- Seluruh kayu harus dianti rayap, lihat Pasal 05 Spesifikasi ini.
- Ukuran kusen adalah 50x120 atau sesuai dengan gambar detail

### b. Bahan perekat:

- Untuk perekat digunakan lem kayu yang bermutu baik merk Rakol
- Semua permukaan rangka kayu harus diserut, harus rata, lurus dan siku.

### c. Bahan panil daun pintu:

- Daun pintu dengan konstruksi teak plywood/plastic laminated dengan bahan - bahan :
- Plastic laminated ketebalan 0.5 (nol koma lima) mm, mutu terbaik buatan merk Formica atau setara.

- Kayu yang dipakai adalah kayu Kamper samarinda seperti telah disebutkan terdahulu, yang telah disetujui oleh Perencana Pengawas.
- Semua permukaan rangka kayu harus diserut halus rata, lurus dan siku.
- List akhiran daun pintu, lis kaca digunakan kayu Kamper samarinda, Sesuai dengan gambar detail.

### 3. Persyaratan Pelaksanaan

- a. Harus diperhatikan semua sambungan siku/sudut untuk rangka kayu dan penguat lain yang diperlukan hingga terjamin kekuatannya dengan memperhatikan/menjaga kerapihan terutama untuk bidang-bidang tampak tidak boleh ada lubang-lubang atau cacat bekas penyetelan.
- b. Semua kayu tampak harus diserut rata, halus, lurus dan siku-siku satu sama lain sisi-sisinya, dan di lapangan sudah dalam keadaan siap untuk penyetelan/pemasangan.
- c. Daun pintu:
  - Daun pintu sesuai door dan window schedule yang dipasang pada rangka kayu adalah dengan cara lem, tanpa pemakuan, jika diperlukan, harus digunakan skrup galvanized atas persetujuan Perencana dan Pengawas. tanpa meninggalkan bekas cacat pada permukaan yang tampak. Khususnya untuk formica direkatkan dengan lem pada permukaan bidang plywood (9 mm) yang telah dipasang pada kerangka daun pintu, perekatan ini harus dilakukan dengan press di work shop.
  - Pada bagian daun pintu lapis teak plywood, harus dipasang rata, tidak bergelombang, dan merekat dengan sempurna dengan dipress di workshop.

## PASAL 3

### PEKERJAAN PLAFON

#### 1. Lingkup Pekerjaan

- a. Rangka Plafon
  - b. Penutup Plafon
2. Persyaratan Bahan dan Teknis
- a. Rangka Plafond bagian dalam dan luar/Rambu menggunakan rangka Hollow 40x40 mm dengan kualitas baik, ukuran Hollow yang digunakan sesuai Gambar Rencana
  - b. Bahan menggunakan Gypsumboard 9mm dan yang akan dipakai harus siku pada sudut-sudutnya, permukaan rata tidak bergelombang, tidak ada tonjolan atau lekukan dan bebas dari cacat, noda dan pecah.
  - c. Penutup plafond yang dipasang harus dalam keadaan baik dan tanpa cacat atau noda lainnya (air, minyak, dan kotoran lainnya). Pada tempat - tempat pertemuan dengan dinding, kolom dipasang list profil Gypsum
  - d. Paku yang dipakai untuk Gypsum harus mempunyai panjang minimum 14 mm dan harus dapat menahan beban langit-langit.
3. Persyaratan Pelaksanaan
- a. Pemasangan "Gypsum Board" dibuat merata, antar panel satu dengan yang lainnya atau sesuai gambar kerja
  - b. Bahan untuk semua plafond bagian dalam yang dipakai list Gypsum
  - c. Rangka langit-langit hollow dengan penggantung galvanized wire rod diameter 4,5 mm. yang dilengkapi dengan mur dan klem, penggantung-penggantung terikat kuat pada beton, dinding atau rangka baja yang ada.
  - d. Kepala paku harus dipipihkan terlebih dahulu sebelum pelaksanaan jarak pemakuan maksimum 20 cm, berseling diantara pemakuan langit-langit. Lubang bekas paku harus ditutup dengan dempul, kemudian diratakan dengan permukaan memakai ampelas halus.
  - e. Tentukan arah tulangan pokok dan pasang tulangan pokok tiap 120 cm dengan rangka hollow. Selanjutnya pasang tulangan pembagi, yang terbuat dari rangka hollow dengan jarak tiap 60 cm; Rangka

plafond yang sudah siap ditutup, digantung dengan root atau hollow dalam kondisl lurus dan waterpas;

#### PASAL 4

##### PEKERJAAN LANTAI

###### 1. Lingkup Pekerjaan

- a. Pekerjaan lantai keramik, 40/40, 30/30
- b. Pekerjaan lantai beton tumbuk bertulang
- c. Pekerjaan rabat

###### 2. Persyaratan Bahan

###### a. Semen Portland

- Digunakan satu jenis semen yang memenuhi persyaratan dalam peraturan Portland Cement Indonesia NI-8 atau ASTM C-150 Type I Atau Standard Inggris BS-12.
- Pasir Beton harus terdiri dari pasir dengan butir-butir yang bersih dan bebas dari bahan - bahan organis,Lumpur dan lain sebagainya,serta memenuhi komposisi butir dan kekerasan seperti yang tercantum dalam NI - 2 PBI 1971.
- Koral yang digunakan harus bersih dan bermutu baik serta mempunyai gradasi dan kekerasan sesuai persyaratan yang tercantum dalam NI-2 PBI 1971 ,koral yang digunakan ukuran 2/3 cm
- Air yang digunakan harus air tawar yang bersih dan tidak mengandung minyak,asam,garam alkalis serta bahan-bahan organis/bahan lain yang dapat merusak beton.

- b. Keramik 40 x 40 cm digunakan untuk lantai, Keramik 30 x 30 cm untuk pelapis KM /WC, meja dapur sesuai gambar kerja.

###### 3. Persyaratan Pelaksanaan

- a. Tanah urug sebagai lapisan dasar harus mencapai kepadatan yang disyaratkan dan rata waterpass, kemudian dipasang urugan pasir padat tebal 10 cm.

- b. Landasan konstruksi lantai bawah adalah plat beton 1:2:3 tebal 10 cm Untuk pemasangan penutup lantai atas, sebelum pemasangan keramik harus terlebih dahulu pasir urug setebal 5 cm. Aduk pemasangan untuk ubin keramik adalah 1PC:3PS, dengan tebal adukan pemasangan minimal adalah 3 cm diatas pasir (lantai atas) dan pada plat beton (lantai bawah). Jarak antara ubin keramik atau siar lebar adalah 2 mm.
- c. Pelaksanaan pemasangan keramik dilaksanakan dengan adukan I ps : 5psr.
- d. Pola pemasangan dan awal pemasang harus sesuai dengan Gambar Kerja dengan mengikuti pola corak masing- masing ubin keramik yang dipakai awal pemasangan dan pemotongan harus disetujui oleh Konsultan Pengawas/Direksi.
- e. Peil lantai yang diinginkan harus diperiksa betul-betul bila terdapat hal-hal yang berbeda dengan rencana yang disetujui, maka pelaksanaan pekerjaan ini harus segera dilaporkan kepada Direksi untuk dicarikan jalan keluarnya.

## PASAL 5

### PEKERJAAN PENGECATAN

#### 1. Lingkup Pekerjaan

- a. Pekerjaan pengecatan besi railing tangga, pintu besi dan semua pekerjaan besi yang diekspose.
- b. Pekerjaan pengecatan dinding, beton dan plafond
- c. Pekerjaan pengecatan kayu, pipa PVC
- d. Pekerjaan pengecatan lain seperti tercantum dalam Gambar

#### 2. Persyaratan Bahan

- a. Bahan dari kualitas utama, tahan terhadap udara dan garam. Produk cat- cat kayu/besi setaraf SEIV. Dempul yang digunakan harus satu produk dengan cat yang digunakan.
- b. Bahan cat dinding jenis Emulsion setaraf Vinilex, dempul yang digunakan harus satu produk

- c. Cat yang digunakan berada. dalam kaleng yang masih disegel dalam kemasan 5 kg: atau 25 kg, tidak pecah atau bocor dan mendapat persetujuan Pemilik Proyek atau Manager Konstruksi. Pengiriman cat harus disertakan sertifikat dan agen/distributor yang menyatakan bahwa cat yang dikirim dijamin keasliannya. Pemborong bertanggung jawab, bahwa warna dan bahan cat adalah tidak palsu dan sesuai dengan RKS.
- d. Bahan didatangkan langsung dari toko. Tiba di Tapak/Site konstruksi masih harus tersegel baik dalam kemasannya dan tidak cacat, serta disetujui Konsultan Pengawas/Direksi.

### 3. Persyaratan Pelaksanaan

#### a. Pekerjaan Pengecatan Metal

Semua metal seperti tersebut diatas seperti tercantum dalam gambar kerja dengan ketentuan sebagai berikut :

- Semua bagian/permukaan yang tampak/exposed dicat sampai dengan cat finish.
- Semua bagian/permukaan yang tidak ditampakkan / unexposed menempel ke bahan/material lain, tertutup oleh bahan/material lain dicat hanya sampai dengan cat anti karat atau cat dasar/primer

#### b. Pekerjaan Pengecatan dinding/ permukaan pasangan batu batako, beton dan plafond. Semua dinding/permukaan pasangan batu/beton & plafond yang tampak/exposed seperti tercantum dalam Gambar Kerja.

#### c. Pekerjaan Pengecatan Dinding

Permukaan yang akan dicat harus dikeringkan dahulu bebas dari minyak kotoran, kapur dan kontaminasi-kontaminasi lainnya yang tidak diinginkan. Apabila permukaan memakai dempul maka hasil dempulan harus sudah dalam keadaan halus dan bersih dari debu dan kotoran. Tingginya kelembaban serta keberadaan kandungan garam di dalam zat pada umumnya menyebabkan kegagalan pengecatan

- Tebal lapisan kering 25-30 micron
- Tebal lapisan basah 71,5 - 85,8 micron
- Daya sebar teoritis pada tebal lapisan yang dianjurkan 11,7-14,0 m<sup>2</sup>/ltr
- Daya sebar praktek (dengan factor kerugian sebesar 20 %) 9,4-11,2 m<sup>2</sup>/ltr
- Kering sentuh 15 - 20 menit Pengecatan dilakukan dengan 3kali (3 lapis).
- Kering untuk dilapisi ulang min 1 - 3 jam setelah lapisan pertama Kering sempurna min 3 - 6 jam

d. Pekerjaan Cat baja/Besi

Lapisan Pertama

- Cat primer jenis QD Metal Primer Red Lead. Pelaksanaan pekerjaan dengan kuas. Ketebalan 50 mikron atau daya sebar per liter 8 - 10 m<sup>2</sup>. Tunggu selama minimum 6 jam sebelum pelaksanaan pelapisan berikutnya.

Lapisan Kedua

- Cat dasar jenis undercoat, pelaksanaan pekerjaan dengan kuas. Ketebalan 35 mikron atau daya sebar per liter 10-13 m<sup>2</sup>. Tenggang waktu antara pelapisan minimum 6 jam sebelum pelaksanaan pelapisan berikutnya.

Lapisan Ketiga

- Cat akhir/finish/jenis synthetic super gloss. Pelaksanaan pekerjaan dengan kuas. Ketebalan 30 mikron atau daya sebar per liter 15 - 17 m<sup>2</sup>. Tenggang waktu antara pelapisan minimum 16 jam.

## PASAL 6

### PEKERJAAN PEMASANGAN SANITARY

#### 1. Lingkup Pekerjaan

Pemasangan sanitary

#### 2. Persyaratan Umum

Bahan, material, peralatan yang tidak disertai dengan data lengkap (Brosur), tidak di Izinkan untuk dipasang dan harus diganti yang baru

### 3. Persyaratan Bahan

#### a. Mutu Bahan

- Bahan harus bebas cacat dan bahan yang tidak memenuhi syarat sanitasi tidak boleh dipergunakan.
- Perlengkapan atau bahan Sanitary bekas dan tidak sempurna lagi karena aus, rusak atau membahayakan kesehatan tidak boleh dipergunakan lagi.
- Semua Bahan harus diberi tanda sesuai dengan ketentuan yang dinyatakan dalam standard bahan yang bersangkutan.

#### b. Alat Sanitair

- Pekerjaan Alat sanitair Pemasangan Kloset Jongkok, kloset duduk dan Washtafel yang digunakan adalah sekualitas merk TOTO”
- Floor Drain dipasang pada setiap KM /WC seperti ditunjukkan dalam gambar, kualitas yang disyaratkan adalah yang memenuhi standard SSI.
- Kran dan stop kran yang digunakan adalah Kran logam lapis vernikel setara TOTO, standar SII, setiap kran dipasang pada tempat ketinggian seperti yang ditunjuk pada gambar kerja. Stop kran dipasang pada pipa diluar bangunan sebelum masuk ke jaringan pemakai dengan penempatan sesuai gambar kerja.
- Septiktank dibuat dari pasangan batako/beton dengan adukan 1pc:3psr bagian dalam septiktank diplester luar dalam dengan adukan yang sama, kemudian diaci dengan adukan semen. Septiktank ditutup dengan plat beton bertulang adukan 1pc;2psr;3kr dan dilengkapi dengan pelepas bau dari bahan galvanis dia 1” dengan ketinggian min 2,5 m
- Bak Resapan dibuat dari pasangan batako dan pipa-pipa PVC 4” yang berlubang ukuran sesuai gambar

#### c. Pekerjaan Saluran Pembuang Air Hujan



- Saluran pembuang air hujan terbuat dari pasangan Grevel beton U dia 30 cm diperkuat dengan ban dari pasangan batu/batako adukan 1pc;3ps dan pada tempat – tempat tertentu dipasang bak penampungan pasir/bak control yang terbuat dari pasangan batako adukan 1pc;3ps
- Permukaan Bak penampungan dan ban penggapit saluran yang terlihat harus diplester dan diaci dengan semen
- Kemiringan saluran minimal 1% dan dibuat sedemikian rupa sehingga air dapat mengalir tanpa hambatan.

## PASAL 7

### PEKERJAAN WATER PROOFING

#### 1. Lingkup Pekerjaan

- a. Yang termasuk pekerjaan ini adalah penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat Bantu lainnya termasuk pengangkutannya yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan ini sesuai dengan yang dinyatakan dalam Gambar; memenuhi uraian syarat dibawah ini.
- b. Bagian yang harus diwaterproofing ini, mencakup seluruh bagian Plat Atap/talang, Ground Reservoir, Lantai KM /WC dan daerah-daerah basah lainnya dan/atau seperti tercantum dalam Gambar Kerja.

#### 2. Persyaratan Bahan

Keputusan bahan jenis, warna, texture dan merek yang memenuhi Spesifikasi akan diambil oleh Direksi/ Konsultan Pengawas/Direksi dan akan diinformasikan kepada Kontraktor selama tidak lebih dari 7 (tujuh) hari kalender setelah penyerahan contoh-contoh bahan tersebut.

#### 3. Pengujian

- a. Bila diperlukan, wajib mengadakan test bahan tersebut pada laboratorium yang Independent, baik mengenai Komposisi, konsentrasi, dan hasil yang ditimbulkannya. Untuk ini

Kontraktor/Supplier harus menunjuk syarat rekomendasi dari lembaga resmi yang ditunjuk tersebut sebelum memulai pekerjaan.

- b. Pada waktu penyerahan, Kontraktor harus memberikan jaminan atas produk yang digunakan terhadap kemungkinan bocor, pecah dan cacat lainnya, selama minimal 10 (sepuluh) tahun termasuk pengganti dan memperbaiki segala jenis kerusakan yang terjadi. Jaminan yang diminta adalah jaminan dari pihak pabrik untuk mutu material serta jaminan dari pihak pemasang (applicator) untuk mutu pemasangan.
- c. Kontraktor diwajibkan melakukan percobaan-percobaan dengan cara memberi air diatas permukaan yang diberi lapisan kedap air dan pelaksanaan pekerjaan dapat dilakukan setelah mendapat persetujuan dari Direksi/Konsultan Pengawas/Direksi

#### 4. Pengiriman dan Penyimpanan Bahan

- a. Bahan harus didatangkan ketempat pekerjaan dalam keadaan baik dan tidak bercacat.
- b. Beberapa bahan tertentu harus masih tersegel dan berlabel pabriknya. Bahan harus disimpan ditempat yang terlindung, tidak lembab, kering dan bersih, sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan.
- c. Tempat penyimpanan harus cukup, bahan ditempatkan dan dilindungi sesuai dengan jenisnya.
- d. Kontraktor bertanggung jawab atas kerusakan bahan-bahan yang disimpan, baik sebelum atau selama pelaksanaan, kalau terdapat kerusakan yang bukan karena tindakan pemilik.

#### 5. Persyaratan Pelaksanaan

- a. Semua bahan sebelum dikerjakan harus ditunjukkan kepada Pemilik Proyek. Untuk mendapatkan persetujuan, lengkap dengan ketentuan / persyaratan Pabrik yang bersangkutan. Material yang disetujui harus diganti tanpa biaya tambahan. Jika dipandang perlu diadakan penukaran/penggantian

- maka bahan-bahan pengganti harus yang disetujui Pemimpin Proyek, berdasarkan contoh yang diajukan oleh Kontraktor.
- b. Sebelum pekerjaan pemasangan water proofing ini dimulai, permukaan bagian yang akan diberi lapisan ini harus disetujui oleh Direksi/Konsultan Pengawas/Direksi. Peil dan ukuran harus sesuai gambar.
  - c. Cara-cara pelaksanaan pekerjaan harus mengikuti petunjuk dan ketentuan dari Pabrik yang bersangkutan, dan atas petunjuk Direksi/Konsultan Pengawas/ Direksi.
  - d. Bila ada perbedaan dalam hal apapun antar Gambar, Spesifikasi dan lainnya, Kontraktor harus segera melaporkan kepada Direksi/Konsultan Pengawas/ Direksi sebelum pekerjaan dimulai.
  - e. Kontraktor tidak dibenarkan memulai pekerjaan disuatu tempat dalam hal ada kelainan/perbedaan ditempat itu, sebelum kelainan tersebut diselesaikan.
6. Persiapan Permukaan
- a. Permukaan plat beton yang akan diberikan lapisan Water proofing harus benar-benar bersih, bebas dari minyak, debu serta tonjolan-tonjolan tajam yang permanen dari tumpahan atau cipratan aduk dan dalam kondisi kering (baik dalam arti kata kering leveling screed maupun kering permukaan).
  - b. Dalam leveling Screed digunakan campuran kedap air 1PC : 3 PSR dibentuk dengan menggunakan Benang waterpass arah kemiringannya (arah kemiringan menuju ke lubang-lubang Talang & Floor Drain).
  - c. Khusus lapisan screed pada bagian atap harus menggunakan Tulangan Susut Finemesh yang terpasang ditengah ketebalan Screed dan dipasang harus didatarkan terlebih dahulu sehingga tidak melengkung.
  - d. Screed dipasang mengikuti pola-pola yang sudah tertentu dan diratakan permukaannya (dihaluskan) dengan menggunakan Roskam, digosok sedemikian rupa dengan Roskam tadi sehingga

gelembung-gelembung udara yang terperangkap di dalam adukan screed dapat keluar.

- e. Dalam kondisi setengah kering, Screed tadi langsung ditaburi semen, sambil digosok lagi dengan Roskam Besi sehingga merata. Setelah lapisan screed kering tidak boleh diaci.
- f. Setelah kering 24 jam. Screed baru ini harus dilindungi dari kemungkinan pecah- pecah rambut dengan jalan menutupi permukaan atasnya dengan Goni-goni Rami yang sudah dibasahi Air terlebih dahulu dan dijaga kondisi basahnya.
- g. Waktu yang diperlukan untuk keringnya screed minimal 7 hari dalam kondisi cuaca cerah. Untuk cuaca buruk (hujan tidak termasuk dalam perhitungan waktu pengeringan screed).

#### 7. Lapisan Waterproofing

- a. Pekerjaan primer coating dilakukan dengan system kuas/Roll.
- b. Setelah primer/coating mengering 1 jam (bila keadaan cuaca cerah), mulai pemasangan ituthene Waterproofing Membrane.
- c. Pemasangan waterproofing dimulai dari titik terendah. Pelaksanaan waterproofing pada daerah talang (Roof Drain), masuk kedalam lubang Talang 10 cm.
- d. Pada pelaksanaan Waterproofing ini harus dilindungi dari sengatan matahari dengan menggunakan tenda-tenda.
- e. Waterproofing yang sudah terpasang tidak boleh terinjak-injak apalagi oleh sepatu atau alas kaki yang tajam.
- f. Kontraktor harus melindungi dan melokalisir daerah yang sudah terpasang waterproofing ini.
- g. Pada daerah canopy beton, waterproofing harus dipasang mengikuti bentuk Canopy.
- h. Kontraktor harus menghentikan pekerjaan apabila terjadi hujan dan melanjutkan kembali setelah lokasi benar-benar kering.

#### 8. Lapisan Pelindung

- a. Setelah waterproofing terpasang, maka diatas permukaannya diberikan perlindungan screed (perbandingan 1PC:3PSR) setebal 3

- cm dengan menggunakan tulangan susut finemesh yang terletak di tengah-tengah adukan screed.
- b. Untuk mengatur jarak/ketebalan screed harus digunakan Beton Decking setebal 1,5 cm setiap 0,5 M .
  - c. Permukaan screed ini dihaluskan dengan Roskam pada saat kondisi Screed setengah kering dengan jalan menaburkan semen dan menggosoknya sehingga licin.
  - d. Setelah semua pemasangan lapisan waterproofing dan sebelum pelaksanaan lapisan pelindung, Kontraktor harus melakukan pengujian kebocoran terutama untuk permukaan horizontal Plat Atap.
  - e. Cara pengujian adalah dengan menuangkan air ke area yang tertutup lapisan waterproofing hingga ketinggian air minimum 50 mm dan dibiarkan selama 3 x 24 jam

## 4.2 RAB dan RKS Proyek Maria Homestay

### 4.2.1 RAB Proyek Kos Maria Homestay

*Tabel 4. Rekapitulasi RAB Proyek Maria Homestay*

No	URAIAN	JUMLAH HARGA
1	Lantai 1	Rp 689.551.186,10
2	Lantai 2	Rp 934.612.592,30
3	Atap	Rp 311.183.178,74
4	Site Development	Rp 118.318.134,64
	<b>JUMLAH</b>	Rp 2.053.665.091,77
	<b>PPn 10%</b>	Rp 205.366.509,18
	<b>TOTAL HARGA</b>	Rp 2.259.031.600,95
	<b>TOTAL DIBULATKAN</b>	Rp 2.259.031.000,00
	<b>TERBILANG</b>	<i>Dua milyar dua ratus lima puluh sembilan juta tiga puluh satu ribu rupiah</i>
	<b>Per M<sup>2</sup></b>	Rp 2.044.371,95

<b>TOTAL DIBULATKAN Per M<sup>2</sup></b>	Rp 2.044.000,00
<b>TERBILANG</b>	<i>Dua juta empat puluh empat ribu rupiah</i>

Tabel 5. RAB Proyek Maria Homestay

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA
<b>LANTAI 1</b>					
<b>1</b>	<b>PEK. DINDING</b>				
	Pas. Dinding Bata Merah	762,4895	m <sup>2</sup>	Rp 277.350,00	Rp 211.476.462,83
	Plesteran Halus	1524,979	m <sup>2</sup>	Rp 87.688,00	Rp 133.722.358,55
	Pekerjaan Acian	1524,979	m <sup>2</sup>	Rp 51.468,00	Rp 78.487.619,17
	Pengecetan Dinding	1524,979	m <sup>2</sup>	Rp 42.301,00	Rp 64.508.136,68
	<b>TOTAL</b>				<b>Rp 488.194.577,23</b>
<b>2</b>	<b>PEK. LANTAI</b>				
	Pas. Lantai Deck Kayu	19,525	m <sup>2</sup>	Rp 690.650,00	Rp 13.484.941,25
	Pas. Lantai Ceramic Tile 50x50	164,0925	m <sup>2</sup>	Rp 330.862,00	Rp 54.291.972,74
	Pas. Lantai Ceramic Tile 20x20	47,0825	m <sup>2</sup>	Rp 300.122,00	Rp 14.130.494,07
	<b>TOTAL</b>				<b>Rp 81.907.408,05</b>
<b>3</b>	<b>PEK. PLAFON</b>				
	Pas. Plafon Gypsum 9mm	180,04	m <sup>2</sup>	Rp 53.500,00	Rp 9.632.140,00
	Pas. Plafon Kalsiboard 4mm	167,21	m <sup>2</sup>	Rp 355.668,30	Rp 59.472.185,61
	<b>TOTAL</b>				<b>Rp 69.104.325,61</b>
<b>4</b>	<b>PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA</b>				
	<b>P1&amp;2</b>				
	Pas. Kusen Kayu	0,66	m <sup>2</sup>	Rp 27.311.720,00	Rp 18.107.670,36
	Daun Pintu Kayu	1,07	m <sup>2</sup>	Rp 1.024.376,00	Rp 1.095.926,61
	<b>P3&amp;4</b>				

Pas. Kusen Kayu	0,38	m <sup>2</sup>	Rp 27.311.720,00	Rp 10.323.830,16
Daun Pintu Kayu	0,51	m <sup>2</sup>	Rp 1.024.376,00	Rp 521.632,75
P5&6				
Pas. Kusen Kayu	0,19	m <sup>2</sup>	Rp 27.311.720,00	Rp 5.079.979,92
Daun Pintu Kayu	0,30	m <sup>2</sup>	Rp 1.024.376,00	Rp 304.280,65
P7				
Pas. Kusen Kayu	0,06	m <sup>2</sup>	Rp 27.311.720,00	Rp 1.638.703,20
Daun Pintu Kayu	0,30	m <sup>2</sup>	Rp 1.024.376,00	Rp 304.280,65
PJ1				
Pas. Kusen Kayu	0,15	m <sup>2</sup>	Rp 27.311.720,00	Rp 4.123.386,93
Daun Pintu Kayu	0,09	m <sup>2</sup>	Rp 1.024.376,00	Rp 95.881,59
Daun Jendela Kayu	0,01	m <sup>2</sup>	Rp 1.024.376,00	Rp 14.751,01
Kaca Jendela	3,02	m <sup>2</sup>	Rp 125.619,00	Rp 379.871,86
Kaca Boven	1,97	m <sup>2</sup>	Rp 125.619,00	Rp 247.092,57
PJ2				
Pas. Kusen Alumunium	0,05	m <sup>2</sup>	Rp 152.784,00	Rp 7.040,29
Daun Pintu Alumunium	0,05	m <sup>2</sup>	Rp 152.784,00	Rp 7.578,09
Kaca Pintu	3,01	m <sup>2</sup>	Rp 125.619,00	Rp 378.113,19
Kaca Jendela	3,05	m <sup>2</sup>	Rp 125.619,00	Rp 383.489,68
BV1				
Kaca	3,24	m <sup>2</sup>	Rp 125.619,00	Rp 407.005,56
BV2				
Kaca	4,05	m <sup>2</sup>	Rp 125.619,00	Rp 508.756,95
BV3				
Kaca	0,77	m <sup>2</sup>	Rp 125.619,00	Rp 96.098,54
J1&2				
Pas. Kusen Alumunium	0,33	m <sup>2</sup>	Rp 152.784,00	Rp 49.868,70
Daun Jendela Alumunium	0,11	m <sup>2</sup>	Rp 152.784,00	Rp 16.085,10
Kaca Jendela	29,12	m <sup>2</sup>	Rp 125.619,00	Rp 3.657.422,31
J3				
Pas. Kusen Alumunium	0,03	m <sup>2</sup>	Rp 152.784,00	Rp 3.935,72
Daun Jendela Alumunium	0,02	m <sup>2</sup>	Rp 152.784,00	Rp 2.874,78
Kaca Jendela	1,10	m <sup>2</sup>	Rp 125.619,00	Rp 137.879,41
J4				

Kaca	1,50	m <sup>2</sup>	Rp 125.619,00	Rp 188.428,50
J5				
Pas. Kusen Alumunium	0,18	m <sup>2</sup>	Rp 152.784,00	Rp 27.073,32
Kaca Jendela	17,40	m <sup>2</sup>	Rp 125.619,00	Rp 2.185.770,60
J6				
Pas. Kusen Alumunium	0,01	m <sup>2</sup>	Rp 152.784,00	Rp 2.102,31
Daun Jendela Alumunium	0,01	m <sup>2</sup>	Rp 152.784,00	Rp 1.283,39
Kaca Jendela	0,37	m <sup>2</sup>	Rp 125.619,00	Rp 46.780,52
<b>TOTAL</b>				<b>Rp 50.344.875,20</b>
<b>LANTAI 2</b>				
<b>5 PEK. DINDING</b>				
Pas. Dinding Bata Merah	1170,63	m <sup>2</sup>	Rp 277.350,00	Rp 324.674.923,88
Plesteran Halus	2341,265	m <sup>2</sup>	Rp 87.688,00	Rp 205.300.845,32
Pekerjaan Acian	2341,265	m <sup>2</sup>	Rp 51.468,00	Rp 120.500.227,02
Pengecetan Dinding	2341,265	m <sup>2</sup>	Rp 42.301,00	Rp 99.037.850,77
<b>TOTAL</b>				<b>Rp 749.513.846,98</b>
<b>6 PEK. LANTAI</b>				
Pas. Lantai Ceramic Tile 50x50	347,25	m <sup>2</sup>	Rp 330.862,00	Rp 114.891.829,50
Pas. Lantai Ceramic Tile 20x20	49,95	m <sup>2</sup>	Rp 300.122,00	Rp 14.991.093,90
<b>TOTAL</b>				<b>Rp 129.882.923,40</b>
<b>7 PEK. PLAFON</b>				
Pas. Plafon Gypsum 9mm	169,05	m <sup>2</sup>	Rp 53.500,00	Rp 9.043.907,50
Pas. Plafon Kalsiboard 4mm	7,44	m <sup>2</sup>	Rp 355.668,30	Rp 2.646.172,15
<b>TOTAL</b>				<b>Rp 11.690.079,65</b>
<b>8 PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA</b>				
P1&2				
Pas. Kusen Kayu	0,77	m <sup>2</sup>	Rp 27.311.720,00	Rp 20.893.465,80



	Daun Pintu Kayu	1,23	m <sup>2</sup>	Rp 1.024.376,00	Rp 1.264.530,71
	P3&4				
	Pas. Kusen Kayu	0,63	m <sup>2</sup>	Rp 27.311.720,00	Rp 17.206.383,60
	Daun Pintu Kayu	0,85	m <sup>2</sup>	Rp 1.024.376,00	Rp 869.387,91
	P5&6				
	Pas. Kusen Kayu	0,05	m <sup>2</sup>	Rp 27.311.720,00	Rp 1.269.994,98
	Daun Pintu Kayu	0,07	m <sup>2</sup>	Rp 1.024.376,00	Rp 76.070,16
	BV1				
	Kaca	6,08	m <sup>2</sup>	Rp 125.619,00	Rp 763.135,43
	J7				
	Kaca	5,40	m <sup>2</sup>	Rp 125.619,00	Rp 678.342,60
	J8				
	Pas. Kusen Alumunium	0,05	m <sup>2</sup>	Rp 152.784,00	Rp 7.125,85
	Daun Jendela Alumunium	0,01	m <sup>2</sup>	Rp 152.784,00	Rp 2.002,08
	Kaca Jendela	3,94	m <sup>2</sup>	Rp 125.619,00	Rp 495.303,16
	<b>TOTAL</b>				<b>Rp 43.525.742,27</b>
<b>ATAP</b>					
9	Pas. rangka Galvalume 0.8 mm	447,32	m <sup>2</sup>	Rp 440.434,00	Rp 197.012.734,71
	Pas. Atap Zincalume	447,32	m <sup>2</sup>	Rp 255.235,00	Rp 114.170.444,03
	<b>TOTAL</b>				<b>Rp 311.183.178,74</b>
<b>SITE DEVELOPMENT</b>					
	Pek. Paving	507,63	m <sup>2</sup>	Rp 208.828,00	Rp 106.007.357,64
	Pek. Rumput	120,84	m <sup>2</sup>	Rp 40.000,00	Rp 4.833.544,00
	Pek. Koran	28,62	m <sup>2</sup>	Rp 49.000,00	Rp 1.402.233,00
	Pek. Kolam	6,08	m <sup>2</sup>	Rp 1.000.000,00	Rp 6.075.000,00
	<b>TOTAL</b>				<b>Rp 118.318.134,64</b>

#### 4.2.2 RKS Proyek Maria Homestay

##### PASAL 1

##### PEKERJAAN DINDING DAN PLESTERAN

##### 1. Lingkup Pekerjaan

##### a. Pasangan dinding bata merah

b. Plesteran dan Acian dinding bata merah

2. Persyaratan Bahan

a. Bata merah bermutu baik, dengan pengepresan menggunakan mesin pres dan bebas dari cacat dan retak minimum telah menjadi dua (2) bagian, produk local dan memenuhi standar “Persyaratan Bahan-bahan PUBB 1970”

b. Pasir dari kualitas baik, bersih dan bebas dari Lumpur, bahan organis, batu-batuan harus diayak. Khusus untuk pekerjaan plesteran pasir harus dicuci terlebih dahulu.

c. Semen yang dipakai standard dan memenuhi persyaratan NI-8 type I menurut ASTM-150

3. Adukan dan Campuran

a. Adukan Trasmaam perbandingan 1pc : 3ps, dilaksanakan untuk :

- Semua pasangan bata merah yang masuk dalam tanah
- 20 cm di atas lantai pada semua dinding
- Pasangan batu/bata merah sisi saluran, bak control, serta tempat lain yang diperlukan sesuai gambar rencana
- Plesteran dinding bata merah yang masuk kedalam tanah seluruhnya pasangan trasmaam, plint plesteran, aferking permukaan beton dan plesteran seluruh pasangan bata merah perbandingan 1pc : 3ps

b. Adukan perbandingan 1pc : 5ps dilaksanakan untuk :

- Pasangan dinding batu/bata merah dan plesteran yang bukan trasmaam seperti tercantum di atas
- Adukan semen, digunakan untuk siar benam batu kali.

4. Pelaksanaan Pekerjaan

a. Pekerjaan pasangan dinding batu/batako harus terkontrol waterpast baik arah vertical maupun horizontal. Pada setiap 8 baris bata merah harus dipasang angker besi dan kolom, Pelaksanaan pasangan dinding bata merah/batu tidak boleh melebihi ketinggian 2 m setiap hari. sebelum dipasangkan batu/bata merah terlebih dahulu dibasahi air dengan cara direndam.

- b. Sebelum dinding bata merah dipleter siar harus dikorek sedalam 1cm untuk mendapatkan ikatan yang lebih baik. Kelembaban plesteran harus dijaga sehingga pengeringan bidang plestran stabil dan kemudian diperhalus dengan acian semen.
- c. Pasangan bata merah yang selesai harus terus menerus dibasahi selama 14 hari, untuk dinding septictank harus dihindarkan adanya rembesan air tanah dari sisi luar, untuk itu plesteran trasraam dilakukan pada kedua sisi luar dalam.
- d. Untuk finishing beton expose, sebelum diperhalus/aferking permukaan beton perlu dikasarkan/pahat dulu kemudian disiram Portland cement untuk mendapatkan ikatan yang baik
- e. Seluruh pekerjaan pasangan dan plesteran yang tidak lurus, berombak dan retak-retak harus dibongkar dan diperbaiki atas biaya pemborong.
- f. Pada pasangan dinding trasraam diatas lantai, sampai ketinggian 30cm. plesteran dilaksanakan dengan adukan 1pc : 2ps dan dibuat lebih masuk sedalam 1cm untuk kemudian dihaluskan/diaci dengan adukan semen kemudian di finishing dengan cat minyak
- g. Pasangan dinding bata merah dipasang dengan campuran 1pc : 2ps terisi penuh dengan jarak yang rapat dan neut diisi dengan semen warna gelap, pasangan harus mempunyai jarak yang sama dan tekstur, bentuk yang rapih.

## PASAL 2

### PEKERJAAN KUSEN, DAUN PINTU DAN DAUN JENDELA

#### 1. Lingkup Pekerjaan

- a. Kusen Pintu dan Jendela
- b. Daun pintu panel
- c. Daun pintu kaca
- d. Daun jendela kaca

#### 2. Persyaratan Bahan

- a. Bahan rangka kayu:

- Dihindarkan adanya cacat - cacat kayu antara lain yang berupa putih kayu, pecah - pecah, melengkung, melintir, urat kapur, basah dan lapuk, melebihi yang diperkenankan sesuai dengan PUBLI- 1982. Pasal 37.tabel 2
  - Syarat - syarat kelembaban kayu yang dipakai harus memenuhi syarat PKKI. Pasal 37. Dengan kadar air maksimal 24%.(clean and dry)
  - Semua kayu yang dipasang/dipakai ialah kayu Kamper Samarinda (*Drybalanops lanceolata*) Kelas kuat I – II atau yang disetujui oleh Pengawas.
  - Penimbunan kayu ditempat pekerjaan sebelum pemasangan, harus diletakkan di tempat/ruangan yang kering dengan sirkulasi udara yang baik. tidak terkena cuaca langsung dan harus dilindungi dari kerusakan.
  - Seluruh kayu harus dianti rayap, lihat Pasal 05 Spesifikasi ini.
  - Ukuran kusen adalah 50x120 atau sesuai dengan gambar detail
- b. Bahan perekat:
- Untuk perekat digunakan lem kayu yang bermutu baik merk Rakol
  - Semua permukaan rangka kayu harus diserut, harus rata, lurus dan siku.
- c. Bahan panil daun pintu:
- Daun pintu dengan konstruksi teak plywood/plastic laminated dengan bahan - bahan :
  - Plastic laminated ketebalan 0.5 (nol koma lima) mm, mutu terbaik buatan merk Formica atau setara.
  - Kayu yang dipakai adalah kayu Kamper samarinda seperti telah disebutkan terdahulu, yang telah disetujui oleh Perencana Pengawas.
  - Semua permukaan rangka kayu harus diserut halus rata, lurus dan siku.

- List akhiran daun pintu, lis kaca digunakan kayu Kamper samarinda, Sesuai dengan gambar detail.

### 3. Persyaratan Pelaksanaan

- a. Harus diperhatikan semua sambungan siku/sudut untuk rangka kayu dan penguat lain yang diperlukan hingga terjamin kekuatannya dengan memperhatikan/menjaga kerapihan terutama untuk bidang-bidang tampak tidak boleh ada lubang-lubang atau cacat bekas penyetulan.
- b. Semua kayu tampak harus diserut rata, halus, lurus dan siku-siku satu sama lain sisi-sisinya, dan di lapangan sudah dalam keadaan siap untuk penyetulan/pemasangan.
- c. Daun pintu:
  - Daun pintu sesuai door dan window schedule yang dipasang pada rangka kayu adalah dengan cara lem, tanpa pemakuan, jika diperlukan, harus digunakan skrup galvanized atas persetujuan Perencana dan Pengawas. tanpa meninggalkan bekas cacat pada permukaan yang tampak. Khususnya untuk formica direkatkan dengan lem pada permukaan bidang plywood (9 mm) yang telah dipasang pada kerangka daun pintu, perekatan ini harus dilakukan dengan press di workshop.
  - Pada bagian daun pintu lapis teak plywood, harus dipasang rata, tidak bergelombang, dan merekat dengan sempurna dengan dipress di workshop.

## PASAL 3

### PEKERJAAN PLAFON

#### 1. Lingkup Pekerjaan

- a. Rangka Plafon
- b. Penutup Plafon

#### 2. Persyaratan Bahan dan Teknis

- a. Rangka Plafond bagian dalam dan luar/Rambu menggunakan rangka Hollow 40x40 mm dengan kualitas baik, ukuran Hollow yang digunakan sesuai Gambar Rencana
  - b. Bahan menggunakan Gypsumboard 9mm dan yang akan dipakai harus siku pada sudut-sudutnya, permukaan rata tidak bergelombang, tidak ada tonjolan atau lekukan dan bebas dari cacat, noda dan pecah.
  - c. Penutup plafond yang dipasang harus dalam keadaan baik dan tanpa cacat atau noda lainnya (air, minyak, dan kotoran lainnya). Pada tempat - tempat pertemuan dengan dinding, kolom dipasang list profil Gypsum
  - d. Paku yang dipakai untuk Gypsum harus mempunyai panjang minimum 14 mm dan harus dapat menahan beban langit-langit.
3. Persyaratan Pelaksanaan
- a. Pemasangan “Gypsum Board” dibuat merata, antar panel satu dengan yang lainnya atau sesuai gambar kerja
  - b. Bahan untuk semua plafond bagian dalam yang dipakai list Gypsum
  - c. Rangka langit-langit hollow dengan penggantung galvanized wire rod diameter 4,5 mm. yang dilengkapi dengan mur dan klem, penggantung-penggantung terikat kuat pada beton, dinding atau rangka baja yang ada.
  - d. Kepala paku harus dipipihkan terlebih dahulu sebelum pelaksanaan jarak pemakuan maksimum 20 cm, berseling diantara pemakuan langit-langit. Lubang bekas paku harus ditutup dengan dempul, kemudian diratakan dengan permukaan memakai ampelas halus.
  - e. Tentukan arah tulangan pokok dan pasang tulangan pokok tiap 120 cm dengan rangka hollow. Selanjutnya pasangan tulangan pembagi, yang terbuat dari rangka hollow dengan jarak tiap 60 cm; Rangka plafond yang sudah siap ditutup, digantung dengan root atau hollow dalam kondisi lurus dan waterpas;

## PASAL 4

### PEKERJAAN LANTAI

#### 1. Lingkup Pekerjaan

- a. Pekerjaan lantai keramik, 40/40, 30/30
- b. Pekerjaan lantai beton tumbuk bertulang
- c. Pekerjaan rabat

#### 2. Persyaratan Bahan

##### a. Semen Portland

- Digunakan satu jenis semen yang memenuhi persyaratan dalam peraturan Portland Cement Indonesia NI-8 atau ASTM C-150 Type I Atau Standard Inggris BS-12.
- Pasir Beton harus terdiri dari pasir dengan butir-butir yang bersih dan bebas dari bahan - bahan organis,Lumpur dan lain sebagainya,serta memenuhi komposisi butir dan kekerasan seperti yang tercantum dalam NI - 2 PBI 1971.
- Koral yang digunakan harus bersih dan bermutu baik serta mempunyai gradasi dan kekerasan sesuai persyaratan yang tercantum dalam NI-2 PBI 1971 ,koral yang digunakan ukuran 2/3 cm
- Air yang digunakan harus air tawar yang bersih dan tidak mengandung minyak,asam,garam alkalis serta bahan-bahan organis/bahan lain yang dapat merusak beton.

- b. Keramik 40 x 40 cm digunakan untuk lantai, Keramik 30 x 30 cm untuk pelapis KM /WC, meja dapur sesuai gambar kerja.

#### 3. Persyaratan Pelaksanaan

- a. Tanah urug sebagai lapisan dasar harus mencapai kepadatan yang disyaratkan dan rata waterpass, kemudian dipasang urugan pasir padat tebal 10 cm.
- b. Landasan konstruksi lantai bawah adalah plat beton 1:2:3 tebal 10 cm Untuk pemasangan penutup lantai atas, sebelum pemasangan keramik harus terlebih dahulu pasir urug setebal 5 cm. Aduk pemasangan untuk ubin keramik adalah 1PC:3PS, dengan tebal

adukan pemasangan minimal adalah 3 cm diatas pasir (lantai atas) dan pada plat beton (lantai bawah). Jarak antara ubin keramik atau siar lebar adalah 2 mm.

- c. Pelaksanaan pemasangan keramik dilaksanakan dengan adukan I ps : 5psr.
- d. Pola pemasangan dan awal pemasang harus sesuai dengan Gambar Kerja dengan mengikuti pola corak masing- masing ubin keramik yang dipakai awal pemasangan dan pemotongan harus disetujui oleh Konsultan Pengawas/Direksi.
- e. Peil lantai yang diinginkan harus diperiksa betul-betul bila terdapat hal-hal yang berbeda dengan rencana yang disetujui, maka pelaksanaan pekerjaan ini harus segera dilaporkan kepada Direksi untuk dicarikan jalan keluarnya.

## PASAL 5

### PEKERJAAN PENGECATAN

#### 1. Lingkup Pekerjaan

- a. Pekerjaan pengecatan besi railing tangga, pintu besi dan semua pekerjaan besi yang diekspose.
- b. Pekerjaan pengecatan dinding, beton dan plafond
- c. Pekerjaan pengecatan kayu, pipa PVC
- d. Pekerjaan pengecatan lain seperti tercantum dalam Gambar

#### 2. Persyaratan Bahan

- a. Bahan dari kualitas utama, tahan terhadap udara dan garam. Produk cat- cat kayu/besi setaraf SEIV. Dempul yang digunakan harus satu produk dengan cat yang digunakan.
- b. Bahan cat dinding jenis Emulsion setaraf Vinilex, dempul yang digunakan harus satu produk
- c. Cat yang digunakan berada. dalam kaleng yang masih disegel dalam kemasan 5 kg: atau 25 kg, tidak pecah atau bocor dan mendapat persetujuan Pemilik Proyek atau Manager Konstruksi. Pengiriman cat harus disertakan sertifikat dan agen/distributor yang menyatakan



bahwa cat yang dikirim dijamin keasliannya. Pemborong bertanggung jawab, bahwa warna dan bahan cat adalah tidak palsu dan sesuai dengan RKS.

- d. Bahan didatangkan langsung dari toko. Tiba di Tapak/Site konstruksi masih harus tersegel baik dalam kemasannya dan tidak cacat, serta disetujui Konsultan Pengawas/Direksi.

### 3. Persyaratan Pelaksanaan

#### a. Pekerjaan Pengecatan Metal

Semua metal seperti tersebut diatas seperti tercantum dalam gambar kerja dengan ketentuan sebagai berikut :

- Semua bagian/permukaan yang tampak/exposed dicat sampai dengan cat finish.
- Semua bagian/permukaan yang tidak ditampakkan / unexposed menempel ke bahan/material lain, tertutup oleh bahan/material lain dicat hanya sampai dengan cat anti karat atau cat dasar/primer

- b. Pekerjaan Pengecatan dinding/ permukaan pasangan batu batako, beton dan plafond. Semua dinding/permukaan pasangan batu/beton & plafond yang tampak/exposed seperti tercantum dalam Gambar Kerja.

#### c. Pekerjaan Pengecatan Dinding

Permukaan yang akan dicat harus dikeringkan dahulu bebas dari minyak kotor, kapur dan kontaminasi-kontaminasi lainnya yang tidak diinginkan. Apabila permukaan memakai dempul maka hasil dempulan harus sudah dalam keadaan halus dan bersih dari debu dan kotoran. Tingginya kelembaban serta keberadaan kandungan garam di dalam zat pada umumnya menyebabkan kegagalan pengecatan

- Tebal lapisan kering 25-30 micron
- Tebal lapisan basah 71,5 - 85,8 micron
- Daya sebar teoritis pada tebal lapisan yang dianjurkan 11,7-14,0 m<sup>2</sup>/ltr

- Daya sebar praktek (dengan factor kerugian sebesar 20 %) 9,4-11,2 m<sup>2</sup>/ltr
- Kering sentuh 15 - 20 menit Pengecatan dilakukan dengan 3kali (3 lapis).
- Kering untuk dilapisi ulang min 1 - 3 jam setelah lapisan pertama Kering sempurna min 3 - 6 jam

d. Pekerjaan Cat baja/Besi

Lapisan Pertama

- Cat primer jenis QD Metal Primer Red Lead. Pelaksanaan pekerjaan dengan kuas. Ketebalan 50 mikron atau daya sebar per liter 8 - 10 m<sup>2</sup>. Tunggu selama minimum 6 jam sebelum pelaksanaan pelapisan berikutnya.

Lapisan Kedua

- Cat dasar jenis undercoat, pelaksanaan pekerjaan dengan kuas. Ketebalan 35 mikron atau daya sebar per liter 10-13 m<sup>2</sup>. Tenggang waktu antara pelapisan minimum 6 jam sebelum pelaksanaan pelapisan berikutnya.

Lapisan Ketiga

- Cat akhir/finish/jenis synthetic super gloss. Pelaksanaan pekerjaan dengan kuas. Ketebalan 30 mikron atau daya sebar per liter 15 - 17 m<sup>2</sup>. Tenggang waktu antara pelapisan minimum 16 jam.

## PASAL 6

### PEKERJAAN PEMASANGAN SANITARY

1. Lingkup Pekerjaan

Pemasangan sanitary

2. Persyaratan Umum

Bahan, material, peralatan yang tidak disertai dengan data lengkap (Brosur), tidak di Izinkan untuk dipasang dan harus diganti yang baru

3. Persyaratan Bahan

a. Mutu Bahan

- Bahan harus bebas cacat dan bahan yang tidak memenuhi syarat sanitasi tidak boleh dipergunakan.
- Perlengkapan atau bahan Sanitary bekas dan tidak sempurna lagi karena aus, rusak atau membahayakan kesehatan tidak boleh dipergunakan lagi.
- Semua Bahan harus diberi tanda sesuai dengan ketentuan yang dinyatakan dalam standard bahan yang bersangkutan.

b. Alat Sanitair

- Pekerjaan Alat sanitair Pemasangan Kloset Jongkok, kloset duduk dan Washtafel yang digunakan adalah sekualitas merk TOTO”
- Floor Drain dipasang pada setiap KM /WC seperti ditunjukkan dalam gambar, kualitas yang disyaratkan adalah yang memenuhi standard SSI.
- Kran dan stop kran yang digunakan adalah Kran logam lapis vernikel setara TOTO, standar SII, setiap kran dipasang pada tempat ketinggian seperti yang ditunjuk pada gambar kerja. Stop kran dipasang pada pipa diluar bangunan sebelum masuk ke jaringan pemakai dengan penempatan sesuai gambar kerja.
- Septiktank dibuat dari pasangan batako/beton dengan adukan 1pc:3psr bagian dalam septiktank diplester luar dalam dengan adukan yang sama, kemudian diaci dengan adukan semen. Septiktank ditutup dengan plat beton bertulang adukan 1pc;2psr;3kr dan dilengkapi dengan pelepas bau dari bahan galvanis dia 1” dengan ketinggian min 2,5 m
- Bak Resapan dibuat dari pasangan batako dan pipa-pipa PVC 4” yang berlubang ukuran sesuai gambar

c. Pekerjaan Saluran Pembuang Air Hujan

- Saluran pembuang air hujan terbuat dari pasangan Grevel beton U dia 30 cm diperkuat dengan ban dari pasangan batu/batako adukan 1pc;3ps dan pada tempat – tempat tertentu

dipasang bak penampungan pasir/bak control yang terbuat dari pasangan batako adukan 1pc;3ps

- Permukaan Bak penampungan dan ban penggapit saluran yang terlihat harus diplester dan diaci dengan semen
- Kemiringan saluran minimal 1% dan dibuat sedemikian rupa sehingga air dapat mengalir tanpa hambatan.

## PASAL 7

### PEKERJAAN WATER PROOFING

#### 1. Lingkup Pekerjaan

- a. Yang termasuk pekerjaan ini adalah penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat Bantu lainnya termasuk pengangkutannya yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan ini sesuai dengan yang dinyatakan dalam Gambar; memenuhi uraian syarat dibawah ini.
- b. Bagian yang harus diwaterproofing ini, mencakup seluruh bagian Plat Atap/talang, Ground Reservoir, Lantai KM /WC dan daerah-daerah basah lainnya dan/atau seperti tercantum dalam Gambar Kerja.

#### 2. Persyaratan Bahan

Keputusan bahan jenis, warna, texture dan merek yang memenuhi Spesifikasi akan diambil oleh Direksi/ Konsultan Pengawas/Direksi dan akan diinformasikan kepada Kontraktor selama tidak lebih dari 7 (tujuh) hari kalender setelah penyerahan contoh-contoh bahan tersebut.

#### 3. Pengujian

- a. Bila diperlukan, wajib mengadakan test bahan tersebut pada laboratorium yang Independent, baik mengenai Komposisi, konsentrasi, dan hasil yang ditimbulkannya. Untuk ini Kontraktor/Supplier harus menunjuk syarat rekomendasi dari lembaga resmi yang ditunjuk tersebut sebelum memulai pekerjaan.

- b. Pada waktu penyerahan, Kontraktor harus memberikan jaminan atas produk yang digunakan terhadap kemungkinan bocor, pecah dan cacat lainnya, selama minimal 10 (sepuluh) tahun termasuk penggantian dan memperbaiki segala jenis kerusakan yang terjadi. Jaminan yang diminta adalah jaminan dari pihak pabrik untuk mutu material serta jaminan dari pihak pemasang (applicator) untuk mutu pemasangan.
  - c. Kontraktor diwajibkan melakukan percobaan-percobaan dengan cara memberi air diatas permukaan yang diberi lapisan kedap air dan pelaksanaan pekerjaan dapat dilakukan setelah mendapat persetujuan dari Direksi/Konsultan Pengawas/Direksi
4. Pengiriman dan Penyimpanan Bahan
- a. Bahan harus didatangkan ketempat pekerjaan dalam keadaan baik dan tidak bercacat.
  - b. Beberapa bahan tertentu harus masih tersegel dan berlabel pabriknya. Bahan harus disimpan ditempat yang terlindung, tidak lembab, kering dan bersih, sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan.
  - c. Tempat penyimpanan harus cukup, bahan ditempatkan dan dilindungi sesuai dengan jenisnya.
  - d. Kontraktor bertanggung jawab atas kerusakan bahan-bahan yang disimpan, baik sebelum atau selama pelaksanaan, kalau terdapat kerusakan yang bukan karena tindakan pemilik.
5. Persyaratan Pelaksanaan
- a. Semua bahan sebelum dikerjakan harus ditunjukkan kepada Pemilik Proyek. Untuk mendapatkan persetujuan, lengkap dengan ketentuan / persyaratan Pabrik yang bersangkutan. Material yang disetujui harus diganti tanpa biaya tambahan. Jika dipandang perlu diadakan penukaran/penggantian maka bahan-bahan pengganti harus yang disetujui Pemimpin Proyek, berdasarkan contoh yang diajukan oleh Kontraktor.

- b. Sebelum pekerjaan pemasangan water proofing ini dimulai, permukaan bagian yang akan diberi lapisan ini harus disetujui oleh Direksi/Konsultan Pengawas/Direksi. Peil dan ukuran harus sesuai gambar.
- c. Cara-cara pelaksanaan pekerjaan harus mengikuti petunjuk dan ketentuan dari Pabrik yang bersangkutan, dan atas petunjuk Direksi/Konsultan Pengawas/ Direksi.
- d. Bila ada perbedaan dalam hal apapun antar Gambar, Spesifikasi dan lainnya, Kontraktor harus segera melaporkan kepada Direksi/Konsultan Pengawas/ Direksi sebelum pekerjaan dimulai.
- e. Kontraktor tidak dibenarkan memulai pekerjaan disuatu tempat dalam hal ada kelainan/perbedaan ditempat itu, sebelum kelainan tersebut diselesaikan.

#### 6. Persiapan Permukaan

- a. Permukaan plat beton yang akan diberikan lapisan Water proofing harus benar-benar bersih, bebas dari minyak, debu serta tonjolan-tonjolan tajam yang permanen dari tumpahan atau cipratan aduk dan dalam kondisi kering (baik dalam arti kata kering leveling screed maupun kering permukaan).
- b. Dalam leveling Screed digunakan campuran kedap air 1PC : 3 PSR dibentuk dengan menggunakan Benang waterpass arah kemiringannya (arah kemiringan menuju ke lubang-lubang Talang & Floor Drain).
- c. Khusus lapisan screed pada bagian atap harus menggunakan Tulangan Susut Finemesh yang terpasang ditengah ketebalan Screed dan dipasang harus didatarkan terlebih dahulu sehingga tidak melengkung.
- d. Screed dipasang mengikuti pola-pola yang sudah tertentu dan diratakan permukaannya (dihaluskan) dengan menggunakan Roskam, digosok sedemikian rupa dengan Roskam tadi sehingga gelembung-gelembung udara yang terperangkap di dalam adukan screed dapat keluar.

- e. Dalam kondisi setengah kering, Screed tadi langsung ditaburi semen, sambil digosok lagi dengan Roskam Besi sehingga merata. Setelah lapisan screed kering tidak boleh diaci.
- f. Setelah kering 24 jam. Screed baru ini harus dilindungi dari kemungkinan pecah- pecah rambut dengan jalan menutupi permukaan atasnya dengan Goni-goni Rami yang sudah dibasahi Air terlebih dahulu dan dijaga kondisinya.
- g. Waktu yang diperlukan untuk keringnya screed minimal 7 hari dalam kondisi cuaca cerah. Untuk cuaca buruk (hujan tidak termasuk dalam perhitungan waktu pengeringan screed).

#### 7. Lapisan Waterproofing

- a. Pekerjaan primer coating dilakukan dengan system kuas/Roll.
- b. Setelah primer/coating mengering 1 jam (bila keadaan cuaca cerah), mulai pemasangan ituthene Waterproofing Membrane.
- c. Pemasangan waterproofing dimulai dari titik terendah. Pelaksanaan waterproofing pada daerah talang (Roof Drain), masuk kedalam lubang Talang 10 cm.
- d. Pada pelaksanaan Waterproofing ini harus dilindungi dari sengatan matahari dengan menggunakan tenda-tenda.
- e. Waterproofing yang sudah terpasang tidak boleh terinjak-injak apalagi oleh sepatu atau alas kaki yang tajam.
- f. Kontraktor harus melindungi dan melokalisir daerah yang sudah terpasang waterproofing ini.
- g. Pada daerah canopy beton, waterproofing harus dipasang mengikuti bentuk Canopy.
- h. Kontraktor harus menghentikan pekerjaan apabila terjadi hujan dan melanjutkan kembali setelah lokasi benar-benar kering.

#### 8. Lapisan Pelindung

- a. Setelah waterproofing terpasang, maka diatas permukaannya diberikan perlindungan screed (perbandingan 1PC:3PSR) setebal 3 cm dengan menggunakan tulangan susut finemesh yang terletak di tengah-tengah adukan screed.

- b. Untuk mengatur jarak/ketebalan screed harus digunakan Beton Decking setebal 1,5 cm setiap 0,5 M .
- c. Permukaan screed ini dihaluskan dengan Roskam pada saat kondisi Screed setengah kering dengan jalan menaburkan semen dan menggosoknya sehingga licin.
- d. Setelah semua pemasangan lapisan waterproofing dan sebelum pelaksanaan lapisan pelindung, Kontraktor harus melakukan pengujian kebocoran terutama untuk permukaan horizontal Plat Atap.
- e. Cara pengujian adalah dengan menuangkan air ke area yang tertutup lapisan waterproofing hingga ketinggian air minimum 50 mm dan dibiarkan selama 3 x 24 jam



## DAFTAR PUSTAKA

- Neufert, Ernst. 1993. *Data Arsitek Edisi Kedua Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- Neufert, Ernst. 2000. *Data Arsitek Edisi Kedua Jilid II*. Jakarta: Erlangga.
- De Chiara, Joseph. 1983. *Time Saver Standart for Building Types*. McGraw hill;  
Singapore

## LAMPIRAN

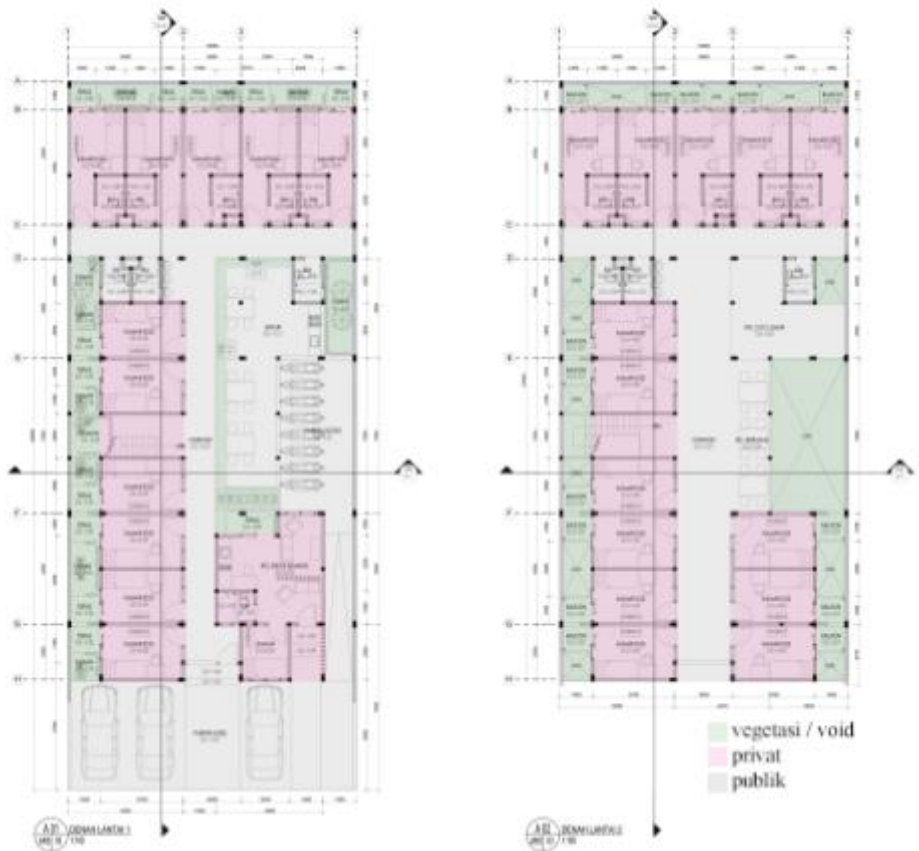
**URAIAN 13 BUTIR STANDAR KOMPETENSI PROGRAM  
PENDIDIKAN PROFESI ARSITEK  
UNTUK PENGAJUAN SERTIFIKAT KEAHLIAN ARSITEK (SKA)  
IKATAN ARSITEK INDONESIA**

**STANDAR KOMPETENSI ARSITEK  
(13 Unit Kompetensi)**

URAIAN PROYEK 1							
1. DATA PROYEK							
a	Nama Proyek	Kos untuk Kelas Menengah Bumi Marina					
b	Jenis Bangunan	Bangunan sederhana; Kos					
c	Lokasi Proyek	Bumi Marina Emas Selatan, Surabaya					
d	Pemilik	-					
e	Tahun	2018					
f	Luas Lahan	416. m <sup>2</sup>					
g	Luas Lantai	496.79 m <sup>2</sup>					
h	Jumlah Lantai	2 Lantai					
i	Fungsi dlm Proyek	A	Arsitek Kepala	B	Arsitek	C	Arsitek Pembantu

2. URAIAN PROYEK BERDASARKAN 13 BUTIR STANDAR KOMPETENSI ARSITEK						
<b>KODE UNIT</b>	<b>ARS 01</b>					
<b>Judul Unit</b>	<b>Perancangan Arsitektur</b>					
<b>KETERLIBATAN</b>	x	Penuh		Sebagian		Tidak Ada
<b>Uraian Unit</b>	Kemampuan menghasilkan rancangan arsitektur yang memenuhi ukuran estetika dan persyaratan teknis, dan yang bertujuan melestarikan lingkungan					
<b>Sub-Kompetensi</b>	A	<b>Estetika</b>				
	Kreteria Unjuk Kerja					

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengekspresikan pandangan serta menentukan pilihan secara kritis dan memberi keputusan estetis, lalu mencerminkannya secara konseptual dalam sebuah rancangan.</li> <li>2. Mampu menjelaskan dan menerapkan konsep warna, bahan, komposisi, proporsi, irama dan skala.</li> <li>3. Mampu mengkaji berbagai pengalaman ketika melakukan pemilihan struktur dan bahan serta unsur-unsur estetikanya, lalu mewujudkannya dalam bentuk-bentuk 3 dimensi.</li> </ol>
	<p><b>Uraian</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep utama pada bangunan kos-kosan ini adalah arsitektur tropis. Pemilihan konsep ini menyesuaikan dengan kondisi iklim di Surabaya. Sehingga dalam mendesain memperhatikan prinsip-prinsip pada arsitektur tropis seperti kenyamanan termal, pencahayaan alami, dan meminimalisir penggunaan energi listrik. Pada bangunan terdapat zona privat yaitu kamar kos dan zona public yaitu ruang bersama. Pada zona privat memiliki konsep nyaman dan privat sehingga kamar kos menggunakan sirkulasi silang untuk mendapatkan pergantian udara dan memiliki taman atau balkon privat agar tetap mendapatkan cahaya dan tetap mendapatkan unsur hijau. Pada zona publik menggunakan konsep terbuka sehingga tidak ada sekat dinding pada zona ini. Tiap zona harus mendapatkan unsur hijau sehingga unsur hijau dibuat mengelilingi site.</li> </ol>



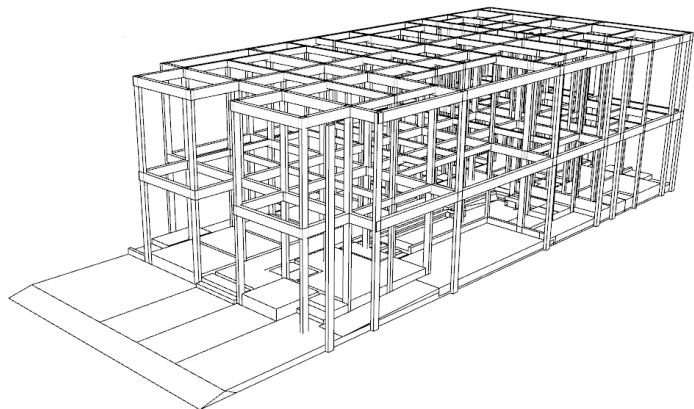
(denah)

2. Konsep warna yang diterapkan dalam desain bangunan ini lebih cenderung dengan pemilihan warna netral seperti putih dan abu-abu serta tetap mempertahankan warna natural dari material yang digunakan seperti wpc, roster, bata, dan polish concrete. Untuk pemilihan bahan bangunan menyesuaikan material yang mudah dicari. Komposisi dan proporsi pada bangunan yaitu normal dengan skala manusia, sedangkan irama, yaitu adanya pengulangan desain fasade pada sisi kanan dan kiri.



(fasad)

3. Sistem struktur yang digunakan adalah struktur kolom dan balok, mengingat bangunan ini adalah bangunan sederhana 2 lantai, sehingga tidak memerlukan sistem struktur yang rumit. Material yang digunakan bervariasi namun pemilihan bangunan menyesuaikan jenis-jenis yang mudah ditemui di pasaran. Pada bagian fasad didominasi oleh bata ekspos dan roster. Pemilihan ini



agar udara tetap dapat masuk namun penghuni juga tetap terjaga privasinya.

(Struktur kolom balok beton bertulang)

**B Persyaratan Teknis**

	<p><b>Kreteria Unjuk Kerja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menyelidiki lalu menetapkan persyaratan luasan, organisasi, fungsi dan sirkulasi ruang, ruangan serta bangunan; baik di dalam maupun di sekitar bangunan yang bersangkutan.</li> <li>2. Mampu mengenali, memahami dan mengikutsertakan kaidah serta standar yang dikeluarkan oleh badan-badan terkait; termasuk yang berkenaan dengan faktor keselamatan, keamanan, kenyamanan dan lain-lainnya</li> </ol>
	<p><b>Uraian</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebutuhan jenis ruang dan luasan ditetapkan berdasarkan buku Dara Arsitek oleh Neufert, dan improvisasi berdasarkan preseden dan kriteria kos (7% area publik). Ukuran tersebut didasari dari standard aktifitas manusia dan juga perabot. Sirkulasi disesuaikan dengan kebiasaan penghuni kos pada umumnya.</li> </ol> <p>(Program ruang)</p> <pre> graph TD     A((R. CUCI JEMUR)) --- B((KAMAR))     B --- C((R. BERSAMA))     B --- D((DAFLUR))     C --- E((R. BERSAMA))     C --- F((PARKIR))     D --- G((R. INDUK SEMANG))     E --- G     G --- F   </pre>

No.	Lantai	Fungsi	Jumlah	Luas Gross (m <sup>2</sup> )	Elevasi
1.	1	Taman	3	14.57	- 0.28
2.		Parkir Motor	1	22.61	- 0.23
3.		Parkir Mobil	1	37.5	- 0.42
4.		Teras	2	3.5	- 0.03
5.		Kamar Induk Semang	1	4.82	± 0.00
6.		Ruang Induk Semang	1	17.15	± 0.00
7.		KM. Induk Semang	1	2.16	- 0.05
8.		Kamar Kos tipe 1	6	68.8	± 0.00
9.		Kamar Kos tipe 2	5	70.69	± 0.00
10.		Dapur+Ruang Bersama	1	28.18	- 0.13
11.		Kamar Mandi	3	6.32	- 0.08
12.	2	Kamar Kos tipe 3	9	89.12	+ 4.00
13.		Kamar Kos tipe 4	5	64.13	+ 4.00
14.		Kamar Mandi	3	6.32	+ 3.92
15.		Ruang Bersama	1	12.5	+ 3.97
16.		Ruang Cuci Jemur	1	17.87	+ 3.92

(Besaran Ruang)

2. Kaidah bangunan seperti keamanan, kenyamanan, dan kesehatan ditetapkan sesuai dengan persyaratan hunian dan kuliatas hunian kos. Faktor lain adalah pemilihan desain yang terbuka agar saat terjadi kebakaran tidak ada asap yang terperangkap didalam. Dan juga penggunaan lampu yang disusun sesuai perhitungan rumus untuk kebutuhan masing-masing ruang.

No	Ruangan	E	L	W	E x L x W	Jenis Lampu (Watt)	Ø	LLF	Cu	n	Ø x LF x Cu x n	N
1	Tempat Parkir Motor	60	7	3.3	1386	18	1350	0.7	0.6	1	567	2.4
	Tempat Parkir Mobil	60	13	5	3900	18	1350	0.7	0.6	1	567	6.87
2	Teras	60	1.5	1.25	112.5	18	1350	0.7	0.6	1	567	0.2
3	Kamar Mandi	250	2	1.35	675	18	1350	0.7	0.6	1	567	1.19
4	Ruang Bersama Lt 1	200	11.5	2.7	6210	18	1350	0.7	0.6	1	567	10.95
	Dapur	200	2.5	2.1	1050	18	1350	0.7	0.6	1	567	1.85
	Ruang Bersama Lt 2	200	7	1.75	2450	18	1350	0.7	0.6	1	567	4.3
5	Kamar Tidur 1	200	3.7	2.5	1850	18	1350	0.7	0.6	1	567	3.26
	Kamar Tidur 2	200	5.2	2.6	2704	18	1350	0.7	0.6	1	567	4.77
	Kamar Tidur IS	200	2.5	2.2	1100	18	1350	0.7	0.6	1	567	1.94
6	Rumah Induk Semang	200	5	4.8	4800	18	1350	0.7	0.6	1	567	8.47
7	Koridor Lt 1 (1)	100	19	1.5	2850	18	1350	0.7	0.6	1	567	5.02
	Koridor Lt 1 (2)	100	13	1.5	1950	18	1350	0.7	0.6	1	567	3.44
	Koridor Lt 2 (1)	100	18.4	2.6	4784	18	1350	0.7	0.6	1	567	8.44
	Koridor Lt 2 (2)	100	13	1.5	1950	18	1350	0.7	0.6	1	567	3.44
8	Cuci Jemur	250	4.5	2.35	2643	18	1350	0.7	0.6	1	567	4.66

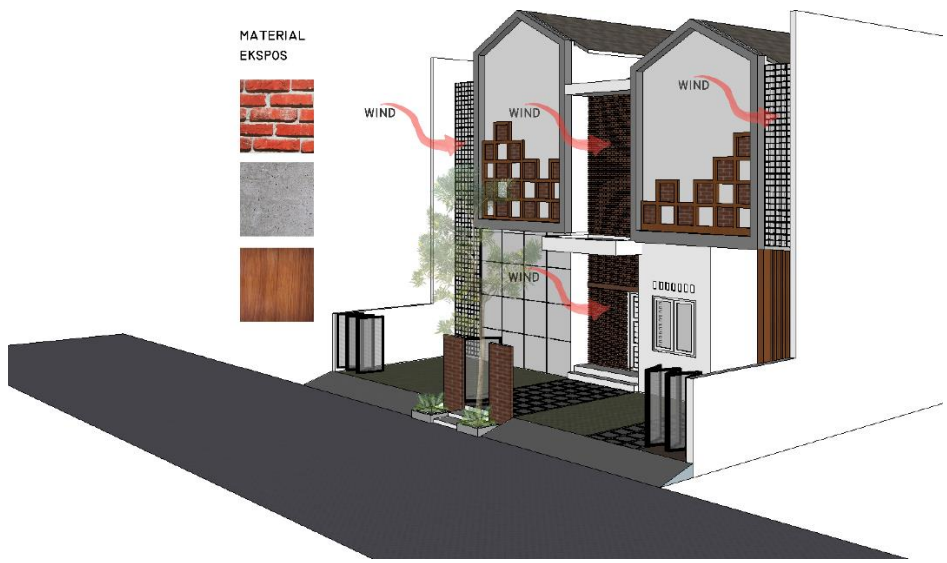
(Perhitungan lampu)

<b>KODE UNIT</b>	<b>ARS 02</b>		
<b>Judul Unit</b>	<b>Pengetahuan Arsitektur</b>		
<b>KETERLIBATAN</b>	x	Penuh	Sebagian
<b>Uraian Unit</b>	<b>Pengetahuan yg memadai ttg sejarah dan teori arsitektur termasuk seni, teknologi dan ilmu-ilmu pengetahuan manusia</b>		

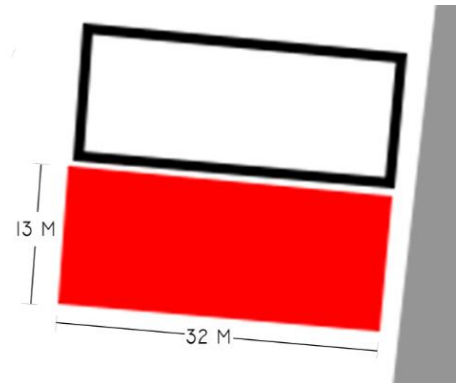


<b>Sub-Kompetensi</b>	<b>A</b>	<b>Pengetahuan tentang Sejarah Arsitektur</b>
	<b>Kriteria Unjuk Kerja</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan garis besar sejarah arsitektur dan perkembangannya</li> <li>2. Mampu menyusun konsep yang dihasilkan dari masukan se-jarah</li> </ol>	
<b>Uraian</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gaya kontemporer mulai berkembang sekitar awal 1920-an yang dimotori oleh sekumpulan arsitektur Bauhaus School of Design di Jerman. Mereka merespon kemajuan teknologi dan perubahan sosial masyarakat akibat perang dunia. Gaya kontemporer dalam seni bangunan sendiri mulai berkembang pesat pada tahun 1940-1980an. Istilah arsitektur kontemporer mengacu pada gaya bangunan saat ini. Dalam bidang arsitektur, kontemporer dan modern tidak memiliki makna yang sama. Modern mengacu pada arsitektur modernis yang ada pada awal hingga pertengahan abad 20. Kontemporer pada dasarnya adalah gaya desain yang sedang up to date atau sedang diproduksi pada masa sekarang. Kontemporer bersifat dinamis dan tidak terikat oleh suatu era. Desain yang kontemporer menampilkan gaya yang lebih baru.</li> <li>2. Konsep yang diterapkan berprinsip pada arsitektur konremporer. Yang memiliki prinsip, terdesain dengan mengikuti perkembangan jawamn dan menggunakan material yang sedang trand atau sedang populer pada tahun-tahun belakangan ini. Konsep kontemporer juga dapat beradaptasi dengan lingkungan sekitar, seeperti dengan iklim lingkungan, dengan tradisi yang berkembang, dan dalam aspek-aspek lainny. Bata ekspos dan penggunaan roster sedang populer pada arsitektur belakangan ini. Sehingga desain menggunakan bata ekspos yang disusun renggang dan penggunaan roster agar udara dan cahaya dapat masuk namun tetap memikirkan aspek estetika.</li> </ol>
<b>B</b>	<b>Pengetahuan tentang Teori Arsitektur</b>	

	<p><b>Kreteria Unjuk Kerja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan berbagai teori arsitektur dan pemikiran-pemikiran yang melandasinya</li> <li>2. Mampu menjelaskan gaya bangunan yg diterapkan dlm rancangan berikut aliran yg terlibat seperti klasisisme, neo-klasisisme, modernisme, pasca-modern, regionalisme kritis dst., dgn memperlihatkan contoh karya-karya yg berkaitan dgn aliran-aliran tsb.</li> </ol>			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arsitektur kontemporer sendiri adalah gaya desain berbasis apa saja yang diciptakan dan diproduksi saat ini. Oleh karena itu, kontemporer bersifat dinamis dan mengikuti zaman. Gaya kontemporer tidak mewakili satu gaya tertentu, melainkan kombinasi dari beberapa gaya dan zaman. Mengingat kontemporer sebagai fleksibilitas konsep modern yang disesuaikan dengan nilai tradisi lokal, material desain kontemporer dapat disesuaikan dengan material alam bergantung pada sumber daya setiap kota ataupun negara.</li> <li>2. Desain bangunan ini menerapkan langgam postmodern, karena tidak hanya berfokus pada fungsionalitas, namun juga konseptual dan estetika. Post modern lebih fleksibel jika dibandingkan dengan modernism, aliran post modern dapat menyesuaikan dengan lingkungan sekitar lokasi bangunan yang menuntut suatu rancangan tertentu yang mengharuskan mengikuti perkembangan zaman.</li> </ol>			
<b>KODE UNIT</b>	<b>ARS 03</b>			
<b>Judul Unit</b>	<b>Pengetahuan Seni</b>			
<b>KETERLIBATAN</b>	x	Penuh		Tidak Ada
<b>Uraian Unit</b>	<b>Pengetahuan tentang seni rupa dan pengaruhnya terhadap kualitas rancangan arsitektur</b>			
<b>Sub-Kompetensi</b>	<b>Kreteria Unjuk Kerja</b>			

	<p>1. Mampu menjelaskan berbagai kaidah seni rupa &amp; pengaruhnya dalam rancangan massa bangunan, rancangan tata ruang dalam, rancangan warna ruangan dan bangunan, garis bidang teks-tur dalam ekspresi bangunan</p>
	<p>1. Konsep arsitektur tropis pada bangunan ini diwujudkan dengan mempertimbangkan fungsi dan kenyamanan pengguna, baik kenyamanan termal dan visual. Kenyamanan termal diwujudkan dengan udara yang dapat terus mengalir. Dengan memaksimalkan bukaan pada ruang, sinar matahari dapat masuk ke ruangan dengan cukup. Agar konsep tropis dapat terasa maka warna-warna yang digunakan merupakan warna netral dan warna asli dari material yang digunakan.</p>  <p style="text-align: center;">(Material Fasad)</p>

<b>KODE UNIT</b>	<b>ARS 04</b>		
<b>Judul Unit</b>	<b>Perencanaan dan Perancangan Kota</b>		
<b>KETERLIBATAN</b>	x Penuh	Sebagian	Tidak Ada
<b>Uraian Unit</b>	<b>Pengetahuan yang memadai tentang perencanaan dan pe-rancangan kota serta ketrampilan yang dibutuhkan dalam proses perancangan itu</b>		
<b>Sub-Kompetensi</b>	<b>A Perencanaan Kota</b>		

	<p><b>Kreteria Unjuk Kerja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Mampu menerapkan cara memenuhi persyaratan perkotaan, khususnya KDB, KLB, KDH, garis sempadan, kepadatan, ketinggian dan jarak bebas bangunan</li> <li>5. Mampu menjelaskan sumbangan positif kehadiran bangunan thd. ruang umum, khususnya jalan, jalan untuk pejalan kaki dan fasilitas untuk penyandang cacat., dsb.</li> </ol> <p><b>Uraian</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Bangunan ini berlokasi di salah satu jalan yang lingkungan yang merupakan lingkungan perumahan dan saat ini peruntukannya digunakan sebagai lokasi perumahan dan pemukiman, hal tersebut merujuk pada peraturan peruntukan lahan tahun 2014. Dengan hitungan sebagai berikut. Site berbentuk persegi panjang dengan dimensi 32x13 dengan luasan 416 m<sup>2</sup>.</li> </ol> <p><u>Perwali Surabaya No. 75 Th 2014</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GSB 3m (luas pengurangan GSB = 3x13m = 39 m<sup>2</sup>)</li> <li>• KDB 70% x 416 = 291.2 m<sup>2</sup></li> <li>• KLB 180% x 748.8 m<sup>2</sup></li> <li>• Fungsi penunjang 6% x 24.96 m<sup>2</sup></li> </ul> <p>Ketinggian Bangunan: Max 3 lantai Lahan Parkir Min: 1 mobil/10 kamar</p> 
--	---

	<p>5. Desain yang dilakukan tidak membuat pedestrian way karena berada di perumahan namun tetap memberikan taman kecil didepan site. Pada bagian depan bangunan dilengkapi area masuk ke dalam site bagi pejalan kaki yang berada di tengah dan bagi pengguna sepeda motor yang berada di sebelah utara. Parkir mobil mampu menampung 4 mobil yang diletakkan di bagian depan site berada di dalam site sehingga tidak mengganggu jalan perumahan.</p>
	<p><b>B Perancangan Kota</b></p>
	<p><b>Kreteria Unjuk Kerja</b></p> <p>3. Mampu menjelaskan dampak kehadiran obyek rancangan thd. kemungkinan mengundang pertumbuhan fasilitas ikutan atau sampingan di lingkungan kota ybs.</p> <p>4. Mampu menjelaskan pengaruh kehadiran obyek rancangan terhadap bentukan ruang kota dan estetika urban di kawasan tersebut.</p>
	<p><b>Uraian</b></p>
	<p>3. Lokasi bangunan berada pada lokasi perumahan dan dekat dengan kawasan kampus yaitu ITS dan Hang Tuah, sehingga pada sekitar lokasi cukup banyak pula kos-kosan dikawasan tersebut. Sebagian besar kos-kosan pada kawasan ini tidak membuat sang penghuni merasa nyaman dan dengan fasilitas yang minim. Dengan adanya objek rancangan ini diprediksi menimbulkan kos-kosan yang memiliki fasilitas serupa yang bisa bersaing dengan objek rancangan sehingga mahasiswa yang menjadi target penghuni memiliki hidup yang lebih baik walau diperantauan.</p> <p>4. Bangunan ini didesain dengan mempertimbangkan bentuk wajah bangunan sekitar dimana menggunakan geometri sederhana seperti bentuk massa balok dengan atap perisai ataupun pelana. Penyesuaian yang diangkat dalam desain bangunan ini salah satunya dengan menerapkan pola bangunan yang mengikuti bangunan sekitar dengan menggunakan atap pelana. Selain itu</p>

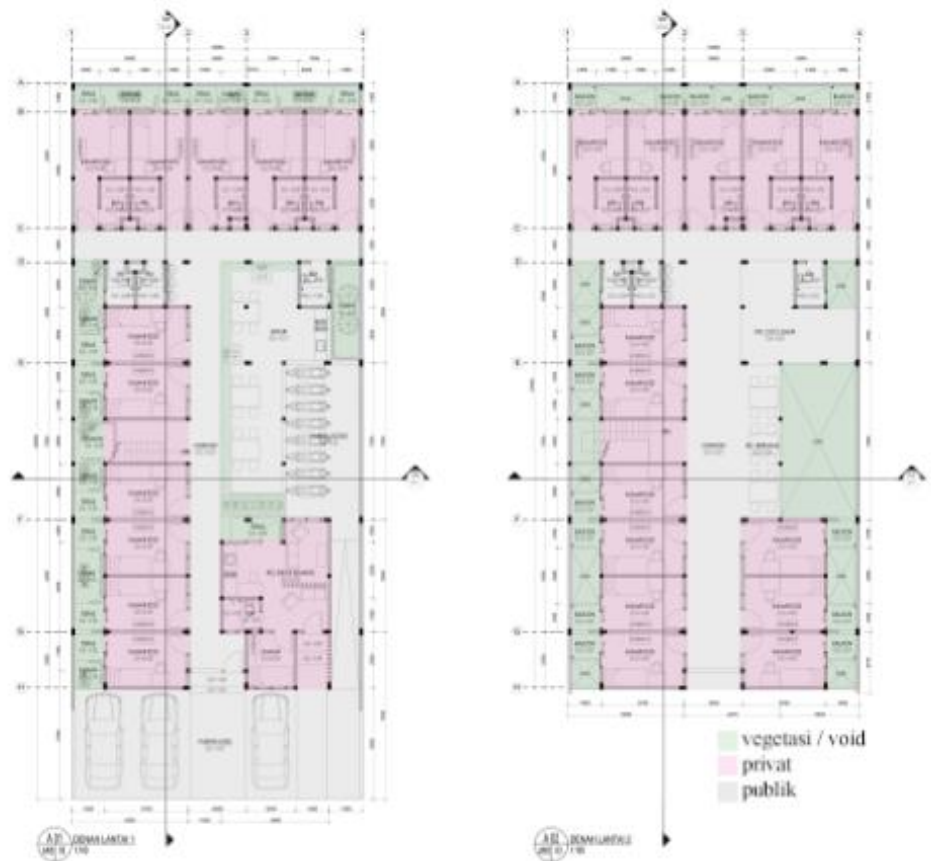
	<p>untuk tampak depan bangunan tetap menunjukkan atap miring sebagai fasade utamanya.</p> 				
<b>KODE UNIT</b>	<b>ARS 05</b>				
<b>Judul Unit</b>	<b>Hubungan antara Manusia, Bangunan dan Lingkungan</b>				
<b>KETERLIBATAN</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">x</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Penuh</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Sebagian</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Tidak Ada</td> </tr> </table>	x	Penuh	Sebagian	Tidak Ada
x	Penuh	Sebagian	Tidak Ada		
<b>Uraian Unit</b>	<p><b>Memahami hubungan antara manusia &amp; bangunan gedung ser-ta antara bangunan gedung &amp; lingkungannya, juga memahami pentingnya mengaitkan ruang-ruang yg terbentuk di antara manusia, bangunan gedung &amp; lingkungannya tsb., untuk kebutuh-an manusia dan skala manusia</b></p>				
<b>Sub-Kompetensi</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;"><b>A</b></td> <td style="text-align: center;"><b>Manusia dan Bangunan</b></td> </tr> </table> <p><b>Kreteria Unjuk Kerja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Mampu mengumpulkan dan menganalisis informasi yg dibutuhkan untuk menentukan kebutuhan-ruang pemakai bangun-an</li> <li>4. Mampu mengumpulkan dan menganalisis standar-standar kebutuhan ruang dan menerapkannya dalam rancangan</li> <li>5. Mampu merancang susunan ruang yang memenuhi standar keamanan, keselamatan, kesehatan dan kenyamanan</li> </ol>	<b>A</b>	<b>Manusia dan Bangunan</b>		
<b>A</b>	<b>Manusia dan Bangunan</b>				

	<p>6. Mampu menganalisis &amp; memecahkan permasalahan yg akan timbul dlm hubungan antara bangunan.dan penggunaanya</p>
	<p><b>Uraian</b></p>
	<p>3. Penentuan kebutuhan ruang dan pemakai bangunan didasari oleh analisa kebiasaan dan kebutuhan penghuni kos sendiri yang merupakan mahasiswa. Standar ruang yang digunakan menurut data arsitek dan asumsi dari bangunan yang sudah berdiri sebelumnya.</p> <p><u>FASILITAS UTAMA:</u>  KAMAR  KAMAR MANDI  RUANG INDUK SEMANG</p> <p><u>FASILITAS PENUNJANG:</u>  PARKIR  DAPUR  RUANG BERSAMA  RUANG CUCI JEMUR</p> <p>RUANG BERSAMA DAPAT DIGUNAKAN SEBAGAI:  RUANG MAKAN  RUANG BELAJAR  RUANG BERKUMPUL</p> <p>4. Kebutuhan jenis dan tatanan ruang dan juga luasannya ditetapkan berdasarkan buku Data Arsitek oleh Neufert, dan improvisasi tambahan ruang berdasarkan analisa kebutuhan perabot penghuni.</p>

No.	Lantai	Fungsi	Jumlah	Luas Gross (m <sup>2</sup> )	Elevasi
1.	1	Taman	3	14.57	- 0.28
2.		Parkir Motor	1	22.61	- 0.23
3.		Parkir Mobil	1	37.5	- 0.42
4.		Teras	2	3.5	- 0.03
5.		Kamar Induk Semang	1	4.82	± 0.00
6.		Ruang Induk Semang	1	17.15	± 0.00
7.		KM. Induk Semang	1	2.16	- 0.05
8.		Kamar Kos tipe 1	6	68.8	± 0.00
9.		Kamar Kos tipe 2	5	70.69	± 0.00
10.		Dapur+Ruang Bersama	1	28.18	- 0.13
11.		Kamar Mandi	3	6.32	- 0.08
12.	2	Kamar Kos tipe 3	9	89.12	+ 4.00
13.		Kamar Kos tipe 4	5	64.13	+ 4.00
14.		Kamar Mandi	3	6.32	+ 3.92
15.		Ruang Bersama	1	12.5	+ 3.97
16.		Ruang Cuci Jemur	1	17.87	+ 3.92



3. Dalam menentukan keamanan dan privasi penghuni, desain deidasari oleh analisa visual pada lahan. Entrance bangunan dibuat didalam dan tidak terlihat oleh lingkungan luar. Bukaan penghuni kamar juga tidak diarahkan ke bagian fasad dan diberi roster dan bata yang disusun renggang agar aktifitas di dalam site tidak terlihat dari luar. Perihal kesehatan, setiap ruang diberi jendela. Dimana jendela tersebut bisa dibuka. Hal ini diperlukan agar adanya pertukaran udara di dalam ruangan. Pemasangan lampu sesuai dengan intensitas cahaya yang dibutuhkan tiap ruang.



No	Ruangan	E	L	W	E x L x W	Jenis Lampu (Watt)	Ø	LLF	Cu	n	Ø x LF x Cu x n	N
1	Tempat Parkir Motor	60	7	3.3	1386	18	1350	0.7	0.6	1	567	2.4
	Tempat Parkir Mobil	60	13	5	3900	18	1350	0.7	0.6	1	567	6.87
2	Teras	60	1.5	1.25	112.5	18	1350	0.7	0.6	1	567	0.2
3	Kamar Mandi	250	2	1.35	675	18	1350	0.7	0.6	1	567	1.19
4	Ruang Bersama Lt 1	200	11.5	2.7	6210	18	1350	0.7	0.6	1	567	10.95
	Dapur	200	2.5	2.1	1050	18	1350	0.7	0.6	1	567	1.85
	Ruang Bersama Lt 2	200	7	1.75	2450	18	1350	0.7	0.6	1	567	4.3
5	Kamar Tidur 1	200	3.7	2.5	1850	18	1350	0.7	0.6	1	567	3.26
	Kamar Tidur 2	200	5.2	2.6	2704	18	1350	0.7	0.6	1	567	4.77
	Kamar Tidur IS	200	2.5	2.2	1100	18	1350	0.7	0.6	1	567	1.94
6	Rumah Induk Semang	200	5	4.8	4800	18	1350	0.7	0.6	1	567	8.47
7	Koridor Lt 1 (1)	100	19	1.5	2850	18	1350	0.7	0.6	1	567	5.02
	Koridor Lt 1 (2)	100	13	1.5	1950	18	1350	0.7	0.6	1	567	3.44
	Koridor Lt 2 (1)	100	18.4	2.6	4784	18	1350	0.7	0.6	1	567	8.44
	Koridor Lt 2 (2)	100	13	1.5	1950	18	1350	0.7	0.6	1	567	3.44
8	Cuci Jemur	250	4.5	2.35	2643	18	1350	0.7	0.6	1	567	4.66

4. Masalah utama yang timbul dalam desain dengan konsep yang sudah dijelaskan adalah privasi dari penghuni kos. karena penghuni yang ditargetkan ialah mahasiswi maka privasi juga diperlukan pada bagian dalam bangunan. Namun masalah lain ialah jika bangunan sangat tertutup membuat aliran udara cukup susah untuk

mengalir. Oleh karena ini solusi yang diberikan ialah penggunaan roster dan bata yang disusun renggang agar aktifitas di dalam tidak terlihat oleh orang diluar namun udara tetap mengalir dengan leluasa.



## **B** **Bangunan Dan Lingkungan**

### **Kreteria Unjuk Kerja**

1. Mampu menghindari dampak negatif kehadiran bangunan yang dirancang di suatu lingkungan

### **Uraian**

3. Taman dibuat mengelilingi site sehingga ada jarak dengan bangunan disebelahnya. Hal ini dikarenakan agar tidak terjadi penyebaran api saat terjadi kebakaran, selain itu juga agar setiap ruang mendapatkan sirkulasi udara silang dan memiliki ruang terbuka yang privat di setiap kamar.

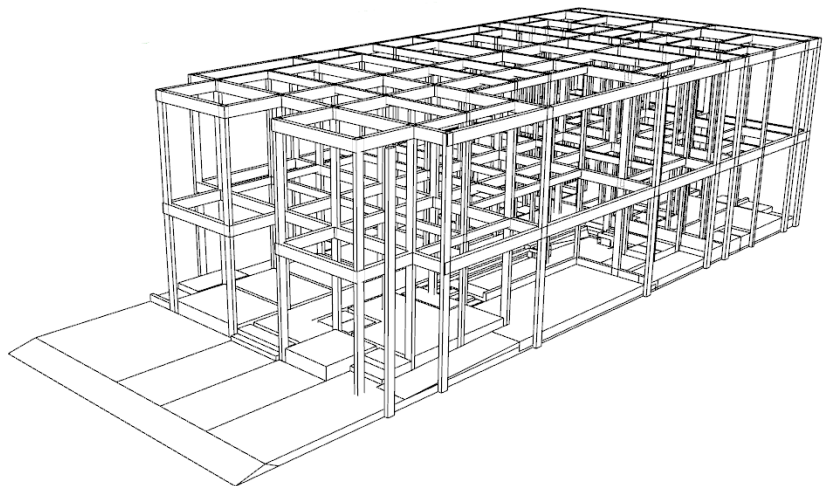
## **C** **Manusia Dan Lingkungan**

### **Kreteria Unjuk Kerja**

1. Mampu mengubah bangunan yang tidak menambah polusi di lingkungan sekitarnya, baik yang bersifat terukur (tangible) seperti limbah/buangan beracun maupun yang tak terukur (intangibile) seperti wajah lingkungan atau street picture.

	2. Mampu menggugah para pengguna bangunan dan masyarakat sekitar untuk memelihara lingkungan setelah berdirinya bangunan yang dirancang		
	<b>Uraian</b>		
	1. Area parkir motor diletakkan di dalam bangunan agar tidak mengganggu visual fasad. Menggunakan pagar berbahan kawat agar tidak mengganggu estetika bangunan dan lingkungan. Bangunan menjadi terlihat terbuka namun tetap aman.		
	2. Pemilihan material bangunan yang tidak mengandung bahan beracun dan menyebabkan polusi pada lingkungan. Material yang dipilih sebagai finishing bangunan yang memenuhi kriteria ramah lingkungan yang juga mudah dilakukannya perawatan secara berkala.		
<b>KODE UNIT</b>	<b>ARS 06</b>		
<b>Judul Unit</b>	<b>Pengetahuan Daya Dukung Lingkungan</b>		
<b>KETERLIBATAN</b>	x	Penuh	Tidak Ada
<b>Uraian Unit</b>	<b>Menguasai pengetahuan yg memadai tentang cara menghasilkan perancangan yg sesuai dgn daya dukung lingkungan</b>		
<b>Sub-Kompetensi</b>	<b>Kreteria Unjuk Kerja</b>		
	2. Mampu memberi penjelasan kpd. pemakai jasa mengenai pentingnya memiliki rancangan bangunan yg sesuai dgn daya-dukung lingkungan ragawi dan sosial, khususnya yang berkaitan dgn daya-dukung tanah, vegetasi, pencemaran & kepadatan.		
	3. Mampu mengumpulkan informasi mengenai bahan serta struktur bangunan yg akan digunakan dlm rancangan dan menganalisis pengaruhnya thd lingkungan.		
	4. Mampu mengajukan gagasan ttg penghematan energi dan menerapkannya dalam rancangan.		
	<b>Uraian</b>		

2. Desain memperhatikan kondisi vegetasi yang ada di eksisting. Pohon yang berada pada depan site dipertahankan. Pohon memberikan naungan pada parkir dan jalur pejalan kaki pada site, juga memberikan naungan pada jalan lingkungan. Memberikan taman mengelilingi bangunan sebagai unsur vegetasi di site sehingga penghuni akan merasa lebih nyaman saat berada di dalamnya.
3. Menggunakan material yang tidak membutuhkan perawatan khusus seperti pemilihan struktur bangunan yang menggunakan beton sehingga memiliki tingkat perawatan yang rendah dan tahan lama.



4. Desain mempertimbangkan konsep penghematan energi. Menggunakan sirkulasi silang dengan bukaan 2 arah untuk mengurangi penggunaan energi pendingin ruangan. Bukaan 2 sisi juga dipertimbangkan agar meminimalisir penggunaan cahaya buatan dan memaksimalkan masuknya cahaya matahari. Sehingga saat siang hari ruangan sudah cukup terang dengan mengandalkan daylight.

<b>KODE UNIT</b>	<b>ARS 07</b>
<b>Judul Unit</b>	<b>Peran Arsitek di Masyarakat</b>

KETERLIBATAN	x	Penuh	Sebagian	Tidak Ada
<b>Uraian Unit</b>	<b>Memahami aspek keprofesian dlm bidang Arsitektur &amp; me-nyadari peran arsitek di masyarakat, khususnya dlm penyusunan kerangka acuan kerja yg memperhitungkan faktor-faktor sosial</b>			
<b>Sub-Kompetensi</b>	<p data-bbox="517 524 823 562"><b>Kreteria Unjuk Kerja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="564 595 1477 685">6. Mampu membuat rancangan yang mawadahi kepentingan masyarakat dan sejarah serta tradisi bangunan setempat</li> <li data-bbox="564 719 1477 808">7. Mampu mengkaji dampak perancangan terhadap masyarakat dengan mempertimbangkan faktor sosialnya</li> <li data-bbox="564 842 1477 931">8. Mampu mematuhi kode etik dan kaidah tata-laku keprofesian arsitek</li> <li data-bbox="564 965 1477 1055">9. Mampu memenuhi kepentingan masyarakat sebagaimana disyaratkan oleh ketentuan peraturan dan perundang-undangan</li> </ul>			
	<p data-bbox="517 1099 619 1137"><b>Uraian</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="564 1171 1477 1429">6. Tidak ada sejarah dan tradisi di daerah tersebut. Peruntukan lahan pada lokasi bangunan difungsikan sebagai permukiman. Karena lokasinya yang berada di kawasan pendidikan maka pada daerah sekitar lokasi banyak digunakan sebagai rumah kos untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa disekitarnya.</li> <li data-bbox="564 1451 1477 1865">7. Lokasi berada di perumahan yang dekat dengan area kampus, maka terdapat beberapa bangunan dengan fungsi serupa. Beberapa rumah kos pada perumahan tersebut tidak memperhatikan kebutuhan ruang bersama dan parkir yang cukup untuk penghuni, sehingga kadang membuat berisik dan parkir di pinggir-pinggir jalan yang dapat mengganggu kenyamanan warga. Oleh karena itu, objek rancang memperhatikan hal tersebut agar tidak mengganggu kenyamanan warga lainnya.</li> <li data-bbox="564 1888 1477 1977">8. Melaksanakan dan mengikuti aturan sebagai arsitek. Menjaga kode etik keprofesian arsitek yang diterapkan saat merancang bangunan</li> </ul>			

	<p>dengan tidak menyalahi aturan dalam membuat desain dan juga memerhatikan aturan-aturan pemerintah terhadap bangunan.</p> <p>9. Pada kawasan tersebut terdapat beberapa fungsi bangunan serupa, namun sebagian besar hanya mementingkan profit tanpa memperhatikan kenyamanan dan kebutuhan penghuninya. Sehingga diharapkan desain bangunan ini dapat menjadi inspirasi desain terhadap bangunan serupa.</p>			
<b>KODE UNIT</b>	<b>ARS 08</b>			
<b>Judul Unit</b>	<b>Persiapan Pekerjaan Perancangan</b>			
<b>KETERLIBATAN</b>	x	Penuh	Sebagian	Tidak Ada
<b>Uraian Unit</b>	<b>Memahami metode penelusuran dan penyiapan program ran-cangan bagi sebuah proyek perancangan</b>			
<b>Sub-Kompetensi</b>	<b>A</b>	<b>Metode Pengumpulan Data</b>		
	<b>Kriteria Unjuk Kerja</b>			
	<p>7. Mampu mengenali kebutuhan data dan menyusun strategi pengumpulannya dlm rangka pembuatan program perancangan.</p> <p>8. Mampu mencari data, peraturan bangunan dan standar yang dibutuhkan perancangan</p>			
<b>Uraian</b>				
<p>1. Program perancangan berdasarkan analisa isu pada wilayah tersebut, dari hasil analisa ditentukan objek rancang. Pada radius 5 km dari lokasi tapak terdapat 8 kampus. Pada radius 2 km dari lokasi tapak terdapat 2 kampus yaitu ITS dan Hang Tuah. Dari fakta tersebut ditentukan target pengguna adalah mahasiswa. Kosan untuk tinggal dalam jangka waktu yang panjang maka dibutuhkan tempat yang nyaman dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Setelah target ditentukan selanjutnya program ruang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan penghuni.</p>				

2. - Data mengenai peraturan bangunan berdasarkan peraturan walikota Kota Surabaya.

Perwali Surabaya No. 75 Th 2014

- GSB  
3m (luas pengurangan GSB =  $3 \times 13 \text{m} = 39 \text{m}^2$ )
- KDB  
 $70\% \times 416 = 291.2 \text{m}^2$
- KLB  
 $180\% \times 748.8 \text{m}^2$
- Fungsi penunjang  
 $6\% \times 24.96 \text{m}^2$

Ketinggian Bangunan:

Max 3 lantai

Lahan Parkir Min: 1 mobil/10 kamar

- Penentuan kebutuhan ruang dan pemakai bangunan didasari oleh analisa kebiasaan dan kebutuhan penghuni kos sendiri yang merupakan mahasiswa. Standar ruang yang digunakan menurut data arsitek dan asumsi dari bangunan yang sudah berdiri

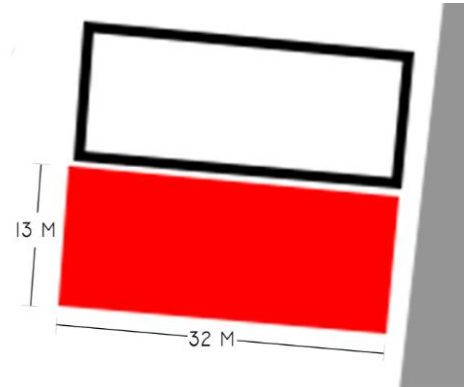
FASILITAS UTAMA:  
KAMAR  
KAMAR MANDI  
RUANG INDUK SEMANG

RUANG BERSAMA DAPAT DIGUNAKAN SEBAGAI:  
RUANG MAKAN  
RUANG BELAJAR  
RUANG BERKUMPUL

FASILITAS PENUNJANG:  
PARKIR  
DAPUR  
RUANG BERSAMA  
RUANG CUCI JEMUR

sebelumnya.

- Kebutuhan jenis dan tatanan ruang dan juga luasannya ditetapkan berdasarkan buku Data Arsitek oleh Neufert, dan improvisasi tambahan ruang berdasarkan analisa kebutuhan perabot penghuni.





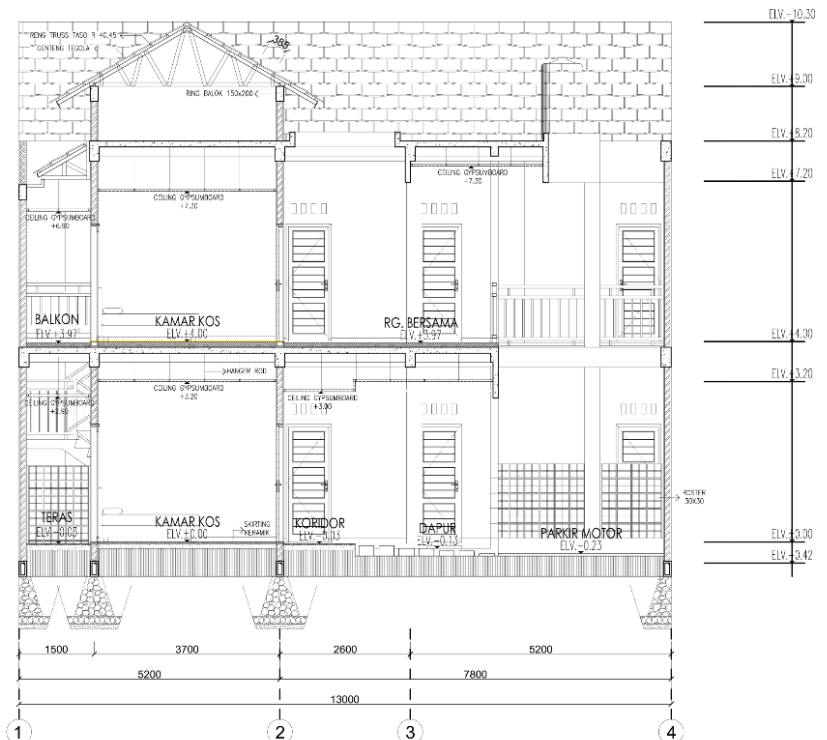
No.	Lantai	Fungsi	Jumlah	Luas Gross (m <sup>2</sup> )	Elevasi
1.	1	Taman	3	14.57	- 0.28
2.		Parkir Motor	1	22.61	- 0.23
3.		Parkir Mobil	1	37.5	- 0.42
4.		Teras	2	3.5	- 0.03
5.		Kamar Induk Semang	1	4.82	± 0.00
6.		Ruang Induk Semang	1	17.15	± 0.00
7.		KM. Induk Semang	1	2.16	- 0.05
8.		Kamar Kos tipe 1	6	68.8	± 0.00
9.		Kamar Kos tipe 2	5	70.69	± 0.00
10.		Dapur+Ruang Bersama	1	28.18	- 0.13
11.		Kamar Mandi	3	6.32	- 0.08
12.	2	Kamar Kos tipe 3	9	89.12	+ 4.00
13.		Kamar Kos tipe 4	5	64.13	+ 4.00
14.		Kamar Mandi	3	6.32	+ 3.92
15.		Ruang Bersama	1	12.5	+ 3.97
16.		Ruang Cuci Jemur	1	17.87	+ 3.92
<b>B Penyusunan Program Rancangan</b>					
<b>Kriteria Unjuk Kerja.</b>					
2. Mampu menganalisis data yang telah diperoleh, untuk dijadikan sumber dalam pekerjaan perancangan					
<b>Uraian</b>					
4. Mengambil data-data yang diperlukan dalam membuat rancangan. Dan juga melihat fungsi bangunan dan kebutuhan penghuni bangunan, hal tersebut juga disesuaikan dengan data yang diperoleh dari hasil analisa dan standarisasi.					
<b>KODE UNIT</b>	<b>ARS 09</b>				
<b>Judul Unit</b>	<b>Pengertian Masalah Antar Disiplin</b>				
<b>KETERLIBATAN</b>	x	Penuh		Sebagian	Tidak Ada

<b>Uraian Unit</b>	<b>Memahami permasalahan struktur, konstruksi dan rekayasa yang berkaitan dengan perancangan bangunan gedung</b>	
<b>Sub-Kompetensi</b>	<b>A</b>	<b>Pengetahuan Sistem Struktur dan Konstruksi</b>
	<b>Kreteria Unjuk Kerja</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menunjukkan berbagai alternatif jenis struktur dan konstruksi</li> <li>2. Mampu menjelaskan konsep berbagai jenis struktur dan konstruksi yang akan diterapkan dalam bangunan</li> <li>3. Mampu menetapkan jenis struktur dan konstruksi serta menilai kelebihan maupun kekurangannya dan membuat rekomendasi dalam kaitannya dengan kebutuhan pemberi tugas</li> </ol>	
	<b>B</b>	<b>Pengetahuan Sistem Mekanikal, Elektrikal, Elektronika dan Plumbing</b>
<b>Kreteria Unjuk Kerja</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menunjukkan berbagai alternatif Sistem Mekanikal, Elektrikal, Elektronika dan Plumbing</li> <li>2. Mampu menjelaskan konsep berbagai Sistem Mekanikal, Elektrikal, Elektronika &amp; Plumbing yg akan diterapkan dlm bangunan</li> <li>3. Mampu menetapkan Sistem Mekanikal, Elektrikal, Elektronika &amp; Plumbing, serta menilai kelebihan maupun kekurangannya; dan membuat rekomendasi dalam kaitannya dengan kebutuhan pemberi tugas</li> </ol>		
	<b>A</b>	<b>Pengetahuan Sistem Struktur dan Konstruksi</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alternatif jenis struktur yang memungkinkan diterapkan berdasarkan materialnya pada bangunan ini yaitu : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolom dan balok: beton, baja, kayu</li> </ul> </li> </ol>	

- Pondasi: batu kali, plat beton, tiang pancang
- Atap: baja, galvalume, kayu
- Dinding: bata merah, bata ringan, batako, kayu, gypsum
- Lantai: beton, kayu
- Plafon: gypsumboard, lambesering, triplek, akustik

2. Konsep struktur dan konstruksi yang diterapkan pada obyek desain adalah:

- Balok dan kolom : beton bertulang
- Atap : kuda kuda galvalume dengan atap tegola
- Pondasi : batu kali
- Dinding : bata merah
- Lantai : beton finish keramik
- Plafon : gypsum board, lambesering



A 01 POTONGAN AA  
ARS 04 1:100

	<p>3. Kelebihan dan kekurangan dari struktur dan konstruksi yang digunakan adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolom balok beton bertulang: <ul style="list-style-type: none"> <li>(+) mudah perawatan, murah, tahan korosid</li> <li>(-) menyerap air, pengerjaan sedikit lebih lama dari baja</li> </ul> </li> <li>• Atap galvalume: <ul style="list-style-type: none"> <li>(+) pemasangan mudah, minim perawatan, tahan rayap</li> <li>(-) menyerap panas</li> </ul> </li> <li>• Pondasi batu kali: <ul style="list-style-type: none"> <li>(+) kuat, tidak mudah pecah, sederhana</li> <li>(-) dibutuhkan waktu cukup lama</li> </ul> </li> <li>• Dinding bata merah <ul style="list-style-type: none"> <li>(+) mudah pemasangan, menurunkan suhu ruang, tahan api</li> <li>(-) waktu pemasangan lebih lama, menyerap air</li> </ul> </li> <li>• Lantai beton <ul style="list-style-type: none"> <li>(+) kuat, awet, mudah pemeliharaan</li> </ul> </li> <li>• Plafon gysumboard <ul style="list-style-type: none"> <li>(+) perawatan mudah, pemasangan cepat, murah</li> <li>(-) tidak tahan air, tidak tahan benturan</li> </ul> </li> </ul>
	<p><b>B Pengetahuan Sistem Mekanikal, Elektrikal, Elektronika dan Plumbing</b></p>
	<p>1. Alternatif jenis ME dan plumbing yang memungkinkan diterapkan berdasarkan materialnya pada bangunan ini yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem elektrikal: AC, telepon, listrik, fire alarm, cctv</li> <li>• Plumbing: bio septic tank, septic tank konvensional, tangki atap, pompa booster,</li> <li>• Kebakaran: springkler, hydrant</li> </ul> <p>2. Konsep ME dan plumbing yang diterapkan pada obyek desain adalah:</p>

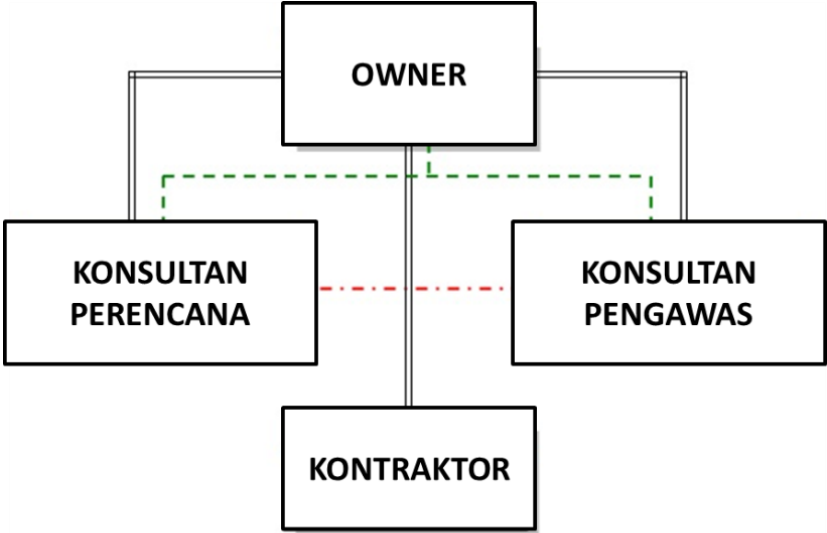
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System elektrikal: AC split, jaringan telepon, listrik Plumbing: septic tank konvensional, tangki atap, tendon bawah</li> </ul> <p>3. Kelebihan dan kekurangan dari ME dan plumbing yang digunakan adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AC split <ul style="list-style-type: none"> <li>(+) murah, perawatan mudah, lebih cepat mendinginkan ruangan</li> <li>(-) banyak memakai daya listrik saat baru digunakan</li> </ul> </li> <li>• Septic tank konvensional <ul style="list-style-type: none"> <li>(+) pembuatannya bisa digabung dengan sumur resapan, disesuaikan besaran dan dimensi sesuai kebutuhan</li> </ul> </li> <li>• Tandon atas <ul style="list-style-type: none"> <li>(+) tidak memerlukan pompa tekanan tinggi setiap menggunakan air, air dialirkan dengan gaya gravitasi</li> </ul> </li> <li>• Tandon bawah <ul style="list-style-type: none"> <li>(+) sebagai cadangan air keseluruhan kebutuhan penghuni</li> </ul> </li> </ul>
<b>KODE UNIT</b>	<b>ARS 10</b>
<b>Judul Unit</b>	<b>Pengetahuan Fisik dan Fisika Bangunan</b>
<b>KETERLIBATAN</b>	x   Penuh     Sebagian     Tidak Ada
<b>Uraian Unit</b>	<b>Menguasai pengetahuan yg memadai mengenai permasalahan fisik &amp; fisika, teknologi &amp; fungsi bangunan gedung sehingga dpt melengkapinya dgn kondisi internal yg memberi kenyamanan serta perlindungan terhadap iklim setempat</b>
<b>Sub-Kompetensi</b>	<b>A   Faktor Kenyamanan di Dalam Bangunan</b>
	<b>Kreteria Unjuk Kerja</b>
	10. Mampu menjelaskan cara penanganan pencahayaan & penghawaan di dalam bangunan
	11. Mampu menjelaskan dasar pertimbangan sistem akustik yang diterapkan
	<b>Uraian</b>

	<p>10. Bangunan ini didesain dengan mengoptimalkan bukaan. Terlihat pada bagian kamar dimana terdapat 2 bukaan sehingga udara dapat cepat berganti dan cahaya matahari dapat masuk secara optimal. Pada ruang bersama juga dibuat terbuka agar mendapat udara dengan leluasa dan cahaya matahari yang optimal. Hal ini akhirnya dapat mengurangi beban listrik.</p> <p>11. Pada area ruang bersama yang cenderung berisik material pada lantai menggunakan wpc, hal ini agar material lantai dapat menyerap kebisingan dari fungsi ruang tersebut. Parkir mobil diletakkan didepan dimaksudkan sebagai jarak barrier antara jalan dan hunian.</p>
	<p><b>B Faktor Perlindungan Bangunan Terhadap Iklim</b></p>
	<p><b>Kriteria Unjuk Kerja</b></p> <p>5. Mampu menjelaskan pemilihan bahan &amp; teknologi bahan bangunan utk perlindungan bangunan thd. iklim dan cuaca</p> <p>6. Mampu menjelaskan cara menangani masalah dan perawatan bahan bangunan yang dipakai.</p>
	<p><b>Uraian</b></p>
	<p>5. Untuk perlindungan pada bagian bukaan diterapkan overstek untuk melindungi dinding, kusen, dari cuaca atau mengurangi sinar matahari yang menyinari kaca jendela dan dinding. Untuk atap dibuat dengan kemiringan 15 derajat untuk penangan cuaca hujan dan standar untuk bahan atap yang digunakan (atap genteng metal), menggunakan weatherproof untuk menahan iklim dan cuaca, begitu pula pada dinding bagian luar bangunan. Pada atap dak beton digunakan kemiringan 1-2 derajat. Selain itu, untuk menghindari kebocoran pada penutup atap dak beton ini, diperlukan pelapisan dengan bahan waterproofing agar air tidak rembes pada lapisan dak beton.</p> <p>6. Dengan memilih bahan yang mudah dirawat. Yaitu seperti <i>genteng</i> metal dan rangka baja ringan secara yang tidak akan</p>

	berkarat dan rusak dimakan usia, kecuali jika tertimpa benda berat, tertiup angin topan, dan bencana lainnya. Selain itu, juga harus dilakukan pembersihan terhadap kaca yang digunakan pada pintu dan jendela secara rutin.			
<b>KODE UNIT</b>	<b>ARS 11</b>			
<b>Judul Unit</b>	<b>Penerapan Batasan Anggaran dan Peraturan Bangunan</b>			
<b>KETERLIBATAN</b>	x	Penuh	Sebagian	Tidak Ada
<b>Uraian Unit</b>	<b>Menguasai keterampilan yg diperlukan utk memenuhi persyaratan pihak pengguna bangunan gedung dlm rentang-kendala biaya pembangunan dan peraturan bangunan</b>			
<b>Sub-Kompetensi</b>	<b>A Pengetahuan mengenai Anggaran Bangunan</b>			
	<b>Kriteria Unjuk Kerja</b>			
	9. Mampu menjelaskan penghitungan biaya bangunan yang diterapkan dalam perancangan terkait.			
	10. Mampu mengenali berbagai faktor yang berpengaruh atas biaya bangunan			
	11. Mampu membuat berbagai alternatif rancangan sebagai pemecahan atas masalah pembiayaan bangunan			
	<b>Uraian</b>			
	5. Bangunan yang direncanakan adalah bangunan sederhana 2 lantai. Perhitungan RAB telah dilakukan dengan membagi uraian pekerjaan yang dilakukan dan mengacu pada HSPK Kota Surabaya. Dan rencana awal bangunan ini akan memakan biaya lebih dari 2 miliar rupiah.			
	6. Faktor yang membuat membengkaknya harga bangunan adalah pada pemilihan material yang masih memilih standar material yang cukup mahal.			
	7. Bangunan yang dirancang termasuk bangunan sederhana 2 lantai yang dibuat dengan biaya yang standar. Material yang digunakan pada bangunan ini adalah material standar dengan kualitas baik. Pemilihan material juga mempersingkat waktu pengerjaan karena			

	tidak perlu menunggu jadinya bahan/material fabrikasi yang khusus.			
	<b>B Pengetahuan Peraturan Bangunan</b>			
	<b>Kreteria Unjuk Kerja</b>			
	3. Mampu mengenali peraturan-peraturan bangunan yang harus diperhatikan dalam proses perencanaan dan perancangan			
	4. Mampu menerapkan peraturan-peraturan bangunan dalam rancangan			
	<b>Uraian</b>			
	5. Perancangan dilakukan dengan menerapkan peraturan-peraturan standar yang berlaku di Indonesia maupun Internasional. Seperti peraturan tentang area parkir, dan peraturan standar lainnya. Seperti yang sudah dibahas pada butir-butir sebelumnya.			
	6. Peraturan-peraturan dan standar-standar, seperti peraturan KLB KDB GSB dan lainnya, juga standar kebutuhan ruang dan lainnya juga diterapkan dalam rancangan ini. Sesuai dengan yang diatur dan distandarkan. Seperti yang dibahas pada butir-butir sebelumnya.			
<b>KODE UNIT</b>	<b>ARS 12</b>			
<b>Judul Unit</b>	<b>Pengetahuan Industri Kontruksi dalam Perencanaan</b>			
<b>KETERLIBATAN</b>	x	Penuh	Sebagian	Tidak Ada
<b>Uraian Unit</b>	<b>Menguasai pengetahuan yang memadai tentang industri, orga-nisasi, peraturan dan tata-cara yang berkaitan dengan proses penerjemahan konsep perancangan menjadi bangunan gedung serta proses memadukan penataan denah-denahnya menjadi sebuah perencanaan yang menyeluruh</b>			



<b>Sub-Kompetensi</b>	<p><b>Kreteria Unjuk Kerja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan organisasi di dlm industri konstruksi yg berhubungan dgn konsep perancangan yg akan diterapkan oleh yang bersangkutan.</li> <li>2. Mampu menjelaskan peraturan &amp; prosedur di dalam industri konstruksi yg berhubungan dgn konsep perancangan yg akan diterapkan oleh yang bersangkutan</li> <li>3. Mampu membuat berbagai alternatif rancangan sebagai pemecahan atas masalah pembiayaan bangunan.</li> </ol>
	<p><b>Uraian</b></p> <p>5. Organisasi yang ada dalam proyek yang direncanakan ini ada pihak owner, pihak arsitek/konsultan perencana, pihak kontraktor/pelaksana, dan pihak pengawas. Selain itu pihak-pihak distributor material dan bahan yang akan dipakai untuk bangunan ini juga turut ikut serta dalam proyek.</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph TD   OWNER[OWNER] --- KP[KONSULTAN PERENCANA]   OWNER --- KONS[KONSULTAN PENGAWAS]   OWNER --- KONTRAKTOR[KONTRAKTOR]   KP -.- KONS   KP -.- KONTRAKTOR   KONS -.- KONTRAKTOR </pre> </div> <p><u>Gambar. Struktur Organisasi Proyek</u></p> <p>==== = GARIS HUBUNGAN KONTRAKTUAL  - . - . - = GARIS HUBUNGAN KOORDINASI  - - - - = GARIS HUBUNGAN STRUKTUAL</p>

6. Penggunaan material dan bahan yang digunakan pada bangunan tertulis pada RKS untuk jenis, standar dan kualitas yang digunakan juga standar pemasangan yang diterapkan pada pembangunan, kemudian RAB untuk volume dan standar harga yang ditargetkan untuk pembangunan. Dari standar yang tertulis di RKS dan RAB ini dipilih material dan bahan yang tersedia oleh berbagai produsen dan distributor.

**REKAPITULASI RENCANA ANGGARAN BIAYA**

PEKERJAAN : PEMBANGUNAN KOS UNTUK KELAS MENENGAH

LOKASI : BUMI MARINA EMAS, KEPUTIH, SUKOLILO, SURABAYA

NO.	URAIAN	JUMLAH HARGA
A	Plafon	Rp 32,384,256.88
B	Dinding	Rp 1,048,647,543.22
C	Lantai	Rp 178,898,497.14
D	Atap	Rp 113,690,734.75
E	Kusen	Rp 117,990,560.82
F	Instalasi Listrik	Rp 138,497,972.00
G	Sanitair	Rp 114,147,154.89
H	Perkerasan	Rp 12,945,755.46
	JUMLAH	Rp 1,757,202,475.16
	PPn 10 %	Rp 175,720,247.52
	<b>TOTAL HARGA</b>	<b>Rp 1,932,922,722.67</b>
	<b>TOTAL DIBULATKAN</b>	<b>Rp 1,932,922,000.00</b>
<i>Terbilang :</i>		
<i>Satu Milyar Sembilan Ratus Tiga Puluh Dua Juta Sembilan Ratus Dua Puluh Dua Ribu Rupiah</i>		

7. Penentuan material akan dibuat alternatif untuk penggunaannya, hal ini dilakukan untuk jika terjadi masalah atas biaya pembangunan itu sendiri. Misal pada bangunan ini, pada pola plafon digunakan material kayu, namun karena kayu yang relatif mahal maka dialternatifkan bahan wpc dengan motif dan tekstur kayu sebagai penggantinya dengan harga yang jauh lebih murah.

<b>KODE UNIT</b>	<b>ARS 13</b>			
<b>Judul Unit</b>	<b>Pengetahuan Manajemen Proyek</b>			
<b>KETERLIBATAN</b>	x	Penuh	Sebagian	Tidak Ada
<b>Uraian Unit</b>	<b>Menguasai pengetahuan yang memadai mengenai pendanaan proyek, manajemen proyek dan pengendalian biaya pembangunan</b>			

<b>Sub-Kompetensi</b>	<b>Kreteria Unjuk Kerja</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menunjukkan hubungan antara pendanaan dan proses perancangan</li> <li>2. Mampu menunjukkan permasalahan yang dihadapi dengan manajemen proyek terkait, khususnya yang berkenaan dengan perencanaan, pelaksanaan, pengendalian dan evaluasi</li> <li>3. Mampu menunjukkan cara pengendalian biaya proyek sesuai dengan tahapan-tahapannya</li> </ol>
	<b>Uraian</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koordinasi antara owner sebagai pemberi dana dengan seluruh perencana, yaitu dengan pembayaran biaya perencanaan sesuai tahap : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Konsep rancangan 10%</li> <li>b. Pra-rancangan 20%</li> <li>c. Pengembangan 25%</li> <li>d. Rancangan gambar detail dan RKS, RAB 25%</li> <li>e. Pelelangan 5%</li> <li>f. Pengawasan berkala 15%</li> </ol> </li> <li>2. Jika terjadi perbaikan atau kesalahan pada pembangunan akan ada koordinasi kembali dan mencari solusi terbaik atas permasalahan yang terjadi. Selain itu, pada awal pelaksanaan di tahapan sebelumnya harus sudah ada kontrak perjanjian mengenai hal tersebut, sehingga jika terjadi suatu permasalahan, harus mengacu pada kontrak awal terlebih dahulu.</li> <li>3. Pengendalian biaya proyek dilakukan dengan koordinasi antara owner dan perencana yang kemudian berlanjut ke pelaksana dan pengawas dengan pengawasan berkala dari owner juga perencana jika dibutuhkan.</li> </ol>

## BIOGRAFI PENULIS



Anggraeni Retnoningtiyas, lahir di Jakarta, 29 Agustus 1996. Merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Darpo Sunolo dan Ibu Siti Aminah.

Memulai sekolah tingkat dasar tahun 2002 di SD Mutiara 17 Agustus 2 di Bekasi, kemudian melanjutkan sekolah di SMP Negeri 5 Kota Bekasi dan lulus tahun 2011, setelahnya melanjutkan sekolah di SMA Negeri 1 Kota Bekasi dan lulus tahun 2014.

Bercita cita menjadi seorang arsitek dan memutuskan melanjutkan studinya di Departemen Arsitektur Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Banyak pengalaman akademik dan organisasi yang diikutinya. Pada tahun 2018 lulus dan mendapat gelar sarjana arsitek (S.Ars). Masih merasa membutuhkan ilmu arsitektur, memutuskan untuk melanjutkan Program Profesi Arsitek (PPAr) di Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Banyak ilmu yang didapat. Selama 4 bulan terakhir, melakukan magang di biro konsultan KsAD Surabaya. Banyak pengalaman yang didapat untuk menjadi seorang arsitek. Semangat itu selalu tumbuh dalam dirinya.