LAPORAN PROYEK

PENGEMBANGAN RANCANGAN RUMAH TINGGAL TIPE MIMOSA PADA CLUSTER PERUMAHAN CITRALAND DI SURABAYA
DAN
PERANCANGAN RUMAH TINGGAL AD8 DI SURABAYA

MUHAMMAD NURIRSYAD
08111970010006

Dosen Pembimbing
Irvansyah, S.T, M.T
Ir. Andy Mappa Jaya, MT.

Pendidikan Profesi Arsitek
Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020

LAPORAN PROYEK

PENGEMBANGAN RANCANGAN RUMAH TINGGAL TIPE MIMOSA PADA CLUSTER PERUMAHAN CITRALAND DI SURABAYA
DAN
PERANCANGAN RUMAH TINGGAL AD8 DI SURABAYA

MUHAMMAD NURIRSYAD
08111970010006

Dosen Pembimbing
Irvansyah, S.T, M.T
Ir. Andy Mappa Jaya, MT.

Pendidikan Profesi Arsitek
Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PROYEK

Laporan proyek ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Arsitek (Ar.)
di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

MUHAMMAD NURIRSYAD
NRP: 08111970010006

Tanggal Pengesahan : 3 Agustus 2020
Periode Wisuda: Periode 122 - September 2020

Disetujui oleh:
Kepala Program Studi Pascasarjana, Departemen Arsitektur:

Dr. Ir. Asri Dinapradipta, M.B.Env
NIP: 196703011992032002

.....

Kepala Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Dr. Dewi Septanti. S.Pd., S.T., M.T.
NIP: 196909071997022001

(halaman ini sengaja dikosongkan)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN PROYEK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama	**: Muhammad Nurirsyad, S. Ars.**
NRP	**: 08111970010006**
Program Studi	**: Pendidikan Profesi Arsitek (PPAr)**
Departemen	**: Arsitektur**

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

Pengembangan Rancangan Rumah Tinggal Tipe Mimosa pada Cluster Perumahan Citraland di Surabaya dan Perancangan Rumah Tinggal AD8 di Surabaya

adalah bener-benar hasil karya intelektual mandiri dan 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 menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku

Surabaya, 3 Agustus 2020

Yang memberi pernyataan,

Muhammad Nurirsyad, S. Ars.

NRP. 08111970010006

(halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Saya menyampaikan puji syukur kepada Allah SWT atas selesainya Laporan Proyek yang juga menyelesaikan satu lagi jenjang pendidikan saya, Pendidikan Profesi Arsitek (PPAr) di Departemen Arsitektur ITS. Tidak lupa saya ingin menyampaikan terima kasih kepada beberapa orang yang membantu menyelesaikan jenjang pendidikan ini yaitu:

1. Ayah, Ibu, Abang, Adik, dan keluarga besar yang telah memberikan doa dan support selama menjalani jenjang pendidikan ini.
2. Bapak Dr. Ing. Ir. Bambang Soemardiono selaku koordinator yang bersedia memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan saya dan motivasi yang telah diberikan.
3. Bapak Irvansyah, ST. MT. sebagai dosen pembimbing di semester 1 dan Bapak Ir. Andy Mappa Jaya, MT. sebagai dosen pembimbing di semester 2 dan seluruh dosen-dosen PPAr yang telah memberikan banyak sekali ilmu sebagai bekal untuk saya nantinya.
4. Seluruh teman-teman PPAr yang telah memberikan *support* selama menjalani perkuliahan.

Dalam penyusunan laporan ini pastinya tidak sempurna. Saya mohon maaf jika ada kesalahan dalam penyusunan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat dan memberikan hikmah bagi para pembaca. Selamat membaca dan terima kasih.

Surabaya, 3 Agustus 2020

Penulis

(halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PROYEK I
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN PROYEK III
KATA PENGANTAR V
DAFTAR ISI VI
DAFTAR GAMBAR IX
PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1 RUMAH TINGGAL 1
A. Uraian 13 Kompetensi Arsitek 1
B. Gambar Kerja 42
PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 2 DTP DATA CENTER 49
A. Data Proyek 49
B. Logbook 49
C. Gambar Kerja 56
DAFTAR PUSTAKA 63

(halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Skema Desain 3
Gambar 2 Perspektif Bangunan 4
Gambar 3 Aksonometri pada Area LDK 5
Gambar 4 Zooning Lantai 1. 7
Gambar 5 Keterhubungan Ruang Lantai 1 8
Gambar 6 Zooning Lantai 2 8
Gambar 7 Keterhubungan Ruang Lantai 2. 9
Gambar 8 Standar Ruang 10
Gambar 9 Peta Peruntukan pada Lokasi Tapak 17
Gambar 10 Site Plan 17
Gambar 11 Kebutuhan Ruang Lantai 1 21
Gambar 12 Kebutuhan Ruang Lantai 2 22
Gambar 13 Tabel Luasan Ruang 22
Gambar 14 Denah Lantai 1 24
Gambar 15 Perspektif Tampak Depan 26
Gambar 16 Sistem Plumbing pada Bangunan 35
Gambar 17 Denah Lantai 1 42
Gambar 18 Denah Lantai 2 43
Gambar 19 Tampak Depan 44
Gambar 20 Tampak Belakang 45
Gambar 21 Tampak Kiri 46
Gambar 22 Tampak Kanan 46
Gambar 23 Potongan A 47
Gambar 24 Potongan B 47
Gambar 25 Perspektif Bangunan 48
Gambar 26 Denah Bangunan Lantai 1 56
Gambar 27 Denah Bangunan Lantai 2 57
Gambar 28 Denah Atap 58
Gambar 29 Potongan A 59

Gambar 30 Potongan B 59
Gambar 31 Potongan C 60
Gambar 32 Potongan D 60
Gambar 33 Tampak Depan 61
Gambar 34 Perspektif Bangunan 61
Gambar 35 Interior Kamar Master 62
Gambar 36 Interior Ruang Keluarga 62

PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1
PENGEMBANGAN RANCANGAN RUMAH TINGGAL TIPE MIMOSA

A. URAIAN 13 KOMPETENSI ARSITEK

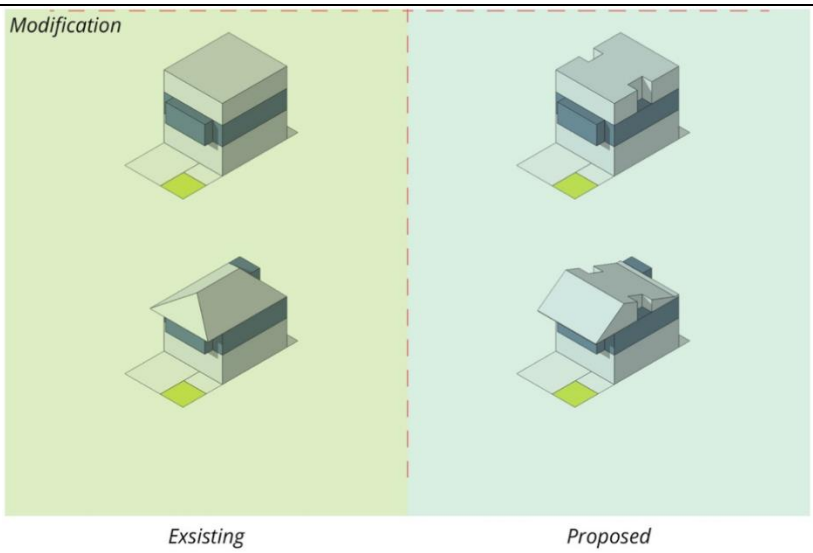
Data Proyek

Nama Proyek : FL House
Jenis Bangunan : Bangunan Sederhana; Rumah Dua Lantai
Pemilik : Bapak Fadli
Lokasi : Citraland, Surabaya
Tahun : 2019
Nilai : -
Luas Lahan : 162 m²
Luas Bangunan : 234 m²
Jabatan : Arsitek

Uraian Proyek

Kode Unit	**01**		
Judul Unit	**Perancangan Arsitektur**		
Keterlibatan	Penuh	~~Sebagian~~	~~Tidak Ada~~
Uraian Unit	Kemampuan menghasilkan rancangan arsitektur yang memenuhi ukuran estetika dan persyaratan teknis, dan yang bertujuan melestarikan lingkungan.		
Sub-Kompetensi	**A. Estetika**		
	Kriteria Unjuk Kerja		
	1. *Mampu mengekspresikan pandangan serta menentukan pilihan secara kritis dan memberi keputusan estetis, lalu mencerminkannya secara konseptual dalam sebuah rancangan*		

	2. *Mampu menjelaskan dan menerapkan konsep warna, bahan, komposisi, proporsi, irama, dan skala.* 3. *Mampu mengkaji berbagai pengalaman ketika melakukan pemilihan struktur dan bahan serta unsur-unsur estetikanya, lalu mewujudkannya dalam bentuk-bentuk 3 dimensi.*
	Uraian
	1. Pada proyek ini, arsitek melakukan tahapan perancangan dengan terlebih dahulu membangun komunikasi yang baik kepada owner sebagai sebuah langkah untuk bisa menggali data sebanyak mungkin tentang keinginan owner terhadap desain rumah tinggal yang di inginkan. Dari data tersebut kemudian didapatkan beberapa kriteria desain sebagai sebuah acuan utama dalam proses rancang dalam menentukan keputusan desain maupun kebutuhan ruang yang ada. Selanjutnya mengumpulkan data-data berkaitan dengan kondisi eksisting pada site. Secara umum, konsep yang ingin dihadirkan pada rumah tinggal ini adalah sebuah konsep bangunan yang memiliki kesan tropical minimalis dengan sebisa mungkin mengurangi penggunaan elemen-elemen bangunan yang berlebihan. Disisi lain, kaidah-kaidah tropis tetap digunakan sehingga penggunaan atap pelana dan juga mengusahakan untuk bisa memanfaatkan penggunaan cahaya matahari pada siang hari dan memanfaatkan cross ventilation.



Gambar 1 Skema Desain.

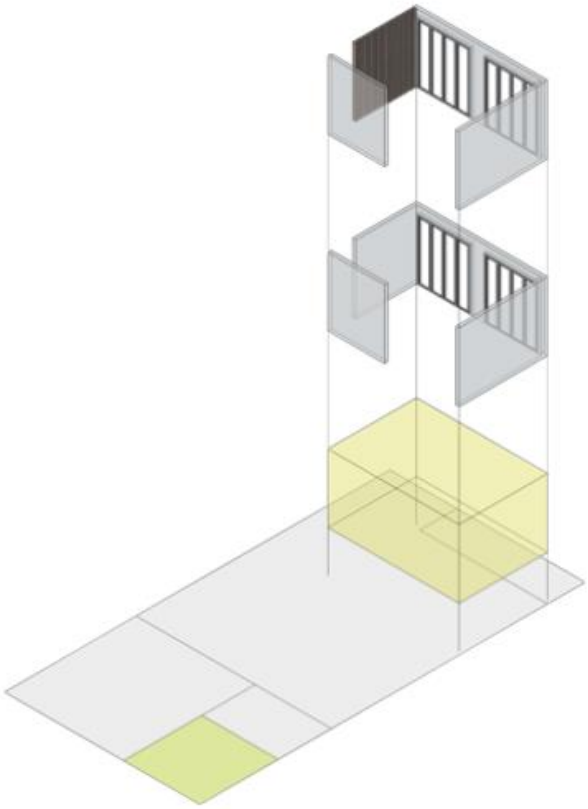
Pada skema di atas menunjukkan perbandingan antara desain eksisting dengan desain yang diajukan di mana ada beberapa perubahan memaksimalkan efisiensi penggunaan ruang. Penambahan skylightpada sisi kiri dan kanan bangunan sebagai upaya untuk bisa memaksimalkan distribusi cahaya matahari ke dalam bangunan. Perubahan atap dari bentuk perisai ke pelana adalah sebagai upaya untuk memperbaiki estetika bangunan. Dengan memainkan proporsi pada tampak depan bangunan sehingga bangunan lebih terlihat proporsional antara atap dan badan bangunan.

2. Konsep warna yang diterapkan dalam desain bangunan ini cenderung pada warna-warna flat berupa putih dan abu-abu yang kemudian dipadukan dengan elemen-elemen natural berupa kisi-kisi kayu pada fasad depan sebagai sebuah aksen. Komposi dan proporsi pada bangunan yaitu normal dengan skala manusia. Irama ditunjukkan pada perulangan susunan kisi-kisi kayu pada fasad.

Gambar 2 Perspektif Bangunan.

1. Sistem struktur yang digunakan adalah sistem struktur rigid frame yang terdiri dari elemen-elemen linear berupa kolom dan balok beton bertulang yang dihubungkan melalui joints. Untuk beberapa fungsi ruang di lantai dengan fungsi living, dining, dan kitchen memiliki treatmen berbeda karena memiliki bentang lebar 9 meter sehingga ukuran balok akan lebih tebal. Penggunaan kantilever terdapat pada kamar anak disisi depan bangunan. Penggunaan material yang didominasi oleh kaca terdapat pada area living, dining, dan kitchen serta taman untuk memaksimalkan view menuju kea rah taman. Disisi lain, hal ini akan memberikan kesan luas terhadap ruang tersebut walaupun memiliki luasan yang terbatas.

   Penggunaan kayu pada elemen interior terdapat pada ruang antara yang menghubungkan area ruang tamu dan area living dengan penggunaan decking kayu untuk menambahkan kesan natural pada bangunan.



Gambar 3 Aksonometri pada Area LDK.

B. Persyaratan Teknis

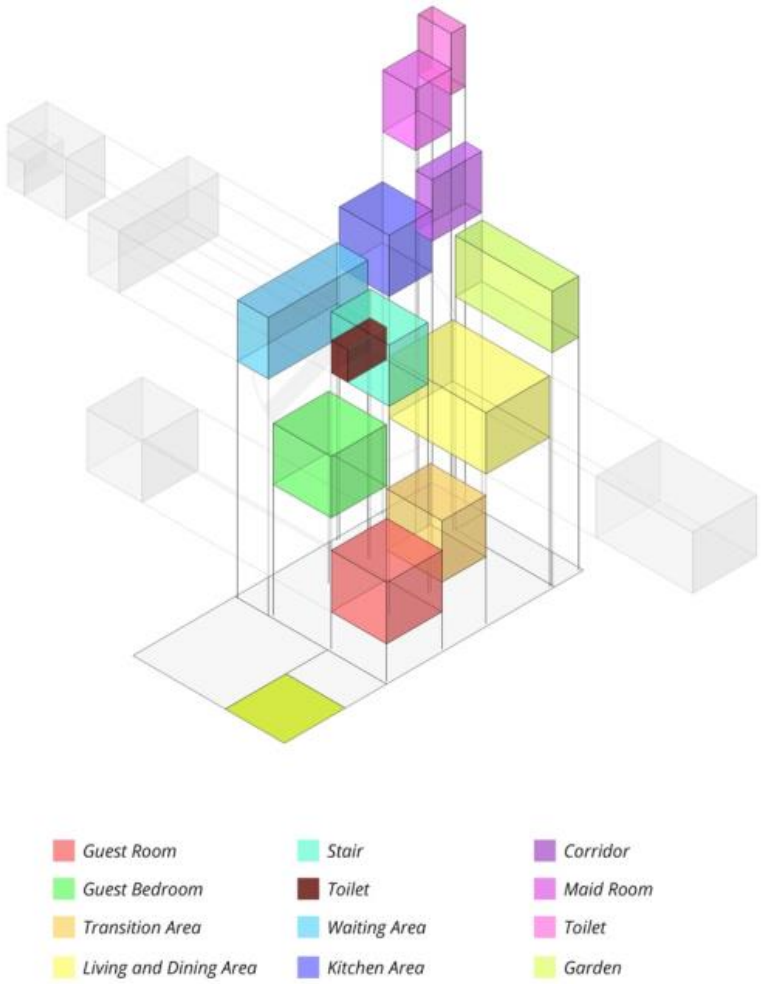
Kriteria Unjuk Kerja

1. *Mampu menyelidiki lalu menetapkan persyaratan luasan, organisasi, fungsi, dan sirkulasi ruangan serta bangunan baik di dalam maupun di sekitar bangunan yang bersangkutan*
2. *Mampu mengenali, memahami, dan mengikutsertakan kaidah serta standar yang dikeluarkan oleh badan-badan terkait termasuk yang berkenaan dengan faktor keselamatan dan keamanan.*

Uraian

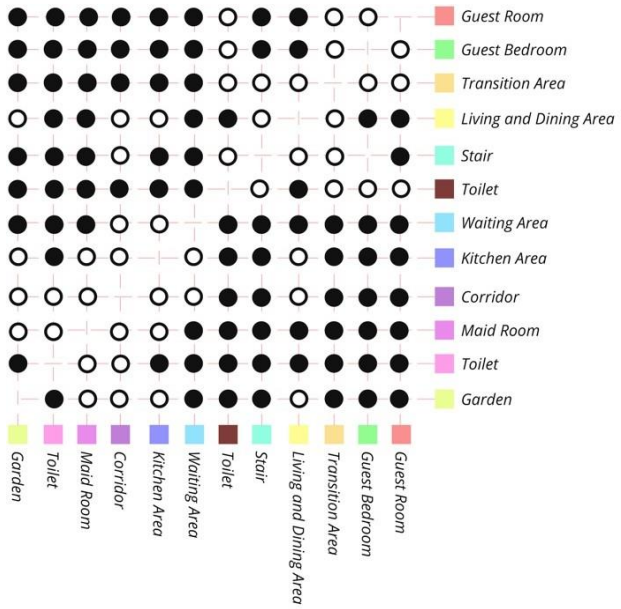
1. Kebutuhan jenis ruang dan luasan ditetapkan berdasarkan data yang diperoleh dari proses komunikasi yang terjadi dengan owner dengan pertimbangan jumlah

		pengguna dan aktivitas terjadi serta referensi dari standar yang ada. Dalam hal ini penguna bangunan berjumlah 5 orang dengan kebutuhan aktivitas yang berbeda-beda dengan rincian sebagai berikut: a. Fadli A. 41 Tahun Bapak Fadli adalah seorang pekerja kantoran di sebuah perusahan yang bergerak di bidang Supply-Chain Management. Ia menghabiskan waktu kurang lebih 8 jam per hari untuk bekerja selama hari Senin-Jumat. Menginginkan rumah yang sehat. b. Ulfa A. 39 Tahun Ibu Ulfa adalah seorang karyawan yang bekerja di sebuah Bank Swasta sebagai seorang analis keuangan. Menghabiskan waktu kurang lebih 8 jam per hari selama hari Senin-Jumat. Memiliki hobi mengoleksi pakaian dan sepatu. c. Dana 13 Tahun Dana merupakan anak pertama yang sedang menempuh pendidikan SMP. Memiliki hobi mengoleksi beberapa mainan gundam. d. Fany 10 Tahun Fanny merupaka anak kedua yang sedang menempuh pendidikan SD. Memiliki hobi mengoleksi beberapa boneka. e. Dian 25 Tahun Dina merupakan seorang pembantu. Aktivitas sehari-hari lebih sering menghabiskan waktu untuk melakukan pekerjaan rumah. Dari data tersebut kemudian diperoleh beberapa kebutuhan ruang sesuai dengan kebutuhan pemilik.

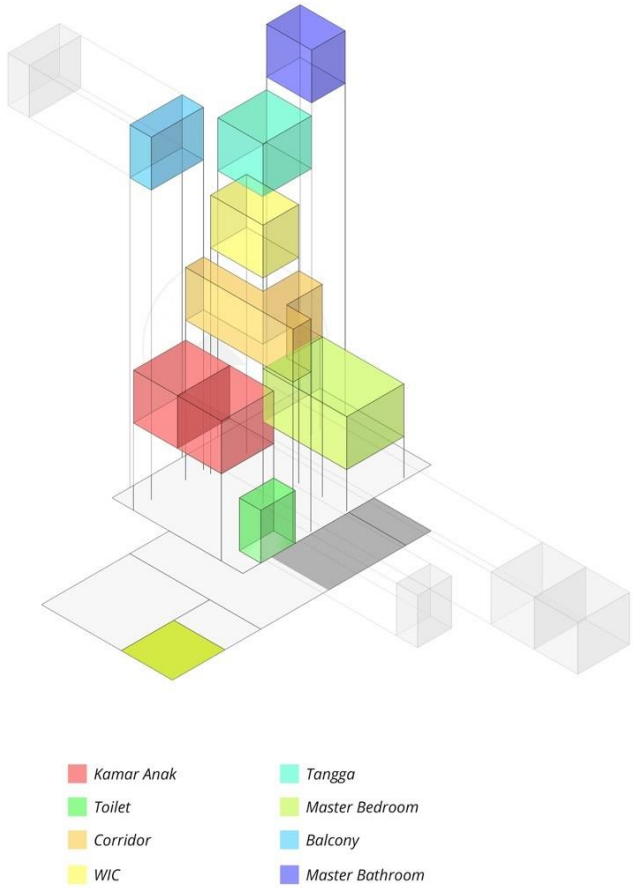


Gambar 4 Zooning Lantai 1.

Secara zooning, lantai satu deperuntukkan bagi area semi-private, private, dan service dengan tetap memperhatikan batasan antara setiap zooning seperti pada ruang tamu dan ruang keluarga yang dipisahkan oleh taman dan ruang transisi.

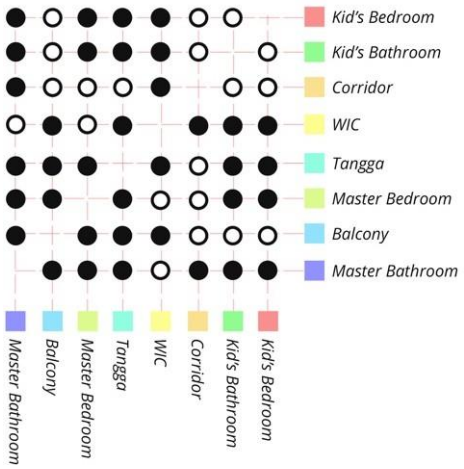


Gambar 5 Keterhubungan Ruang Lantai 1.



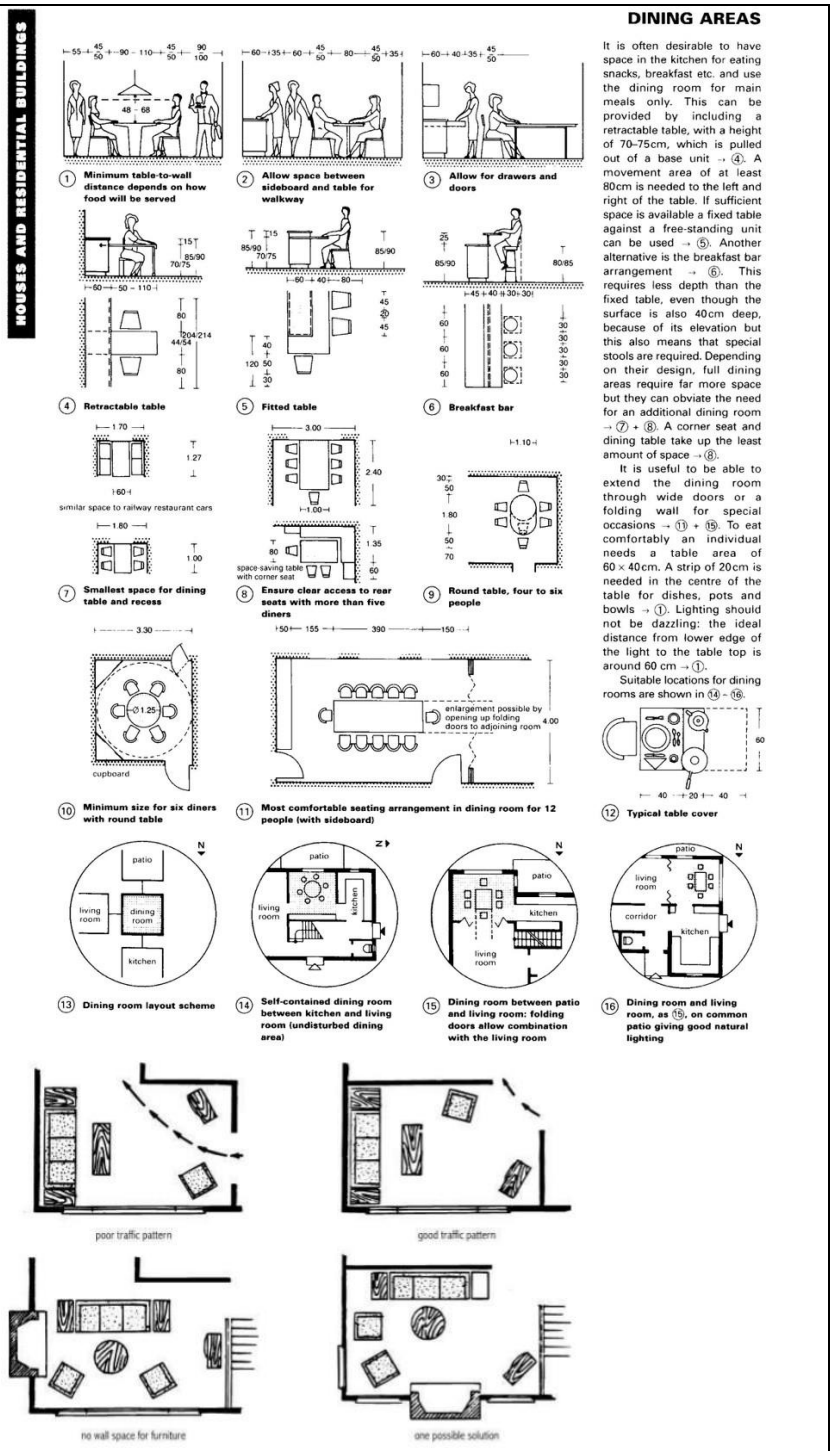
Gambar 6 Zooning Lantai 2.

Lantai 2 merupakan area private yang difungsikan untuk kamar utama dan kamar anak. Pada sisi sebelah kiri terdapat balkon yang dapat diakses oleh pengguna melalui koridor.



Gambar 7 Keterhubungan Ruang Lantai 2.

2. Kaidah bangunan seperti keselamatan, keamanan, kenyamanan, dan kesehatan ditetapkan sesuai dengan standar yang ada dan beberapa penyesuaian berdasarkan asumsi. Salah satunya dengan memperhatikan setiap perbedaan level pada beberapa ruang sesuai dengan standar. Disisi lain penerangan cahaya dan artifisial diatur sedemikian rupa agar dapat memenuhi kebutuhan pencahayaan.



Gambar 8 Standar Ruang.

Kode Unit	**02**
Judul Unit	**Pengetahuan Arsitektur**

Keterlibatan	Penuh	~~Sebagian~~	~~Tidak Ada~~
Uraian Unit	Pengetahuan yang memadai tentang sejarah dan teori arsitektur termasuk seni, teknologi, dan ilmu pengetahuan.		
Sub-Kompetensi	**A. Pengetahuan tentang Sejarah Arsitektur**		
	Kriteria Unjuk Kerja		
	1. *Mampu menjelaskan garis besar sejarah arsitektur dan perkembangannya.* 2. *Mampu menyusun konsep yang dihasilkan dari masukan sejarah.*		
	Uraian		
	1. Minimalis adalah tren desain yang dimulai pada abad ke-20 dan berlanjut hingga sekarang. Desain minimalis adalah desain yang dipreteli, menghapus bagian-bagian yang tidak perlu, hingga hanya meninggalkan elemen-elemen pentingnya saja. Pernyataan terkenal untuk desain minimalis berasal dari seorang arsitek bernama Ludwig Mies van der Rohe: “Less Is More.”. Moto lain datang dari seorang desainer, Buckminster Fuller: “Doing more with less. Desain minimalis dipengaruhi juga oleh hal-hal tertentu yang pernah hadir sebelumnya. Secara khusus, apa yang memengaruhi desain minimalis adalah Gerakan seni De Stijl, Arsitek bernama Van Der Rohe, dan desain tradisional Jepang. ***a. Gerakan Seni De Stijl*** De Stijl adalah sebuah gerakan artistik di Belanda yang dimulai pada tahun 1917 dan berlangsung hingga kira-kira awal 1930an. Istilah “De Stijl” berasal dari bahasa belanda yang berarti “The Style”. Pergerakan tersebut meliputi pelukis, pematung, arsitek, dan juga desainer.		

	De Stijl mendorong kesederhanaan dan abstraksi dengan mengurangi desain hanya pada bentuk dan warnanya yang esensial, garis horisontal dan vertikal, bentuk rectangular, nilai primer berwarna putih, hitam, dan abu-abu, serta warna primer biru, merah, dan kuning. ***b. Ludwig Van Der Rohe*** Ludwig Mies van der Rohe adalah seorang arsitek Jerman yang dianggap sebagai pelopor arsitektur modern. Gaya arsitekturalnya selama Perang Dunia I meletakkan dasar untuk desain minimalis. Dia telah merancang banyak bangunan bersejarah, termasuk Chicago's Crown Hall dan New York Seagram Building. Van der Rohe mengupayakan kesederhanaan dan kejelasan dalam desain arsitekturalnya dengan menggunakan bahan modern seperti baja dan pelat kaca, memiliki kerangka kerja struktural minimal, termasuk banyaknya open space atau ruang terbuka. Dia adalah orang yang mempopulerkan istilah "less is more". ***c. Desain tradisional Jepang*** Menambahkan hanya apa yang dibutuhkan dan menyingkirkan yang tidak perlu selalu menjadi fokus utama dalam desain tradisional Jepang. Arsitektur dan desain interior Jepang kuno hanya menggunakan sedikit warna. Pilihan warna dan desain sederhana, dengan garis dan bentuk yang bersih serta ramping. Desain Jepang berhubungan erat dengan budaya Jepang. Budaya Jepang diresapi dengan Zen dan kesederhanaan. Segala sesuatu dari bagaimana

	makanan disiapkan, disajikan, bagaimana makanannya, untuk hal-hal seperti upacara minum teh, semuanya menempatkan fokus pada kesederhanaan dan fokus pada aktivitas yang ada. 2. Karakter dan gaya yang digunakan pada desain perancangan ini adalah rancangan dengan desain minimalis dengan sebisa mungkin menggurangi penggunaan elemen-elemen yang tidak perlu. Disisi lain dari susunan ruang dan interioritas dibuat sedemikian rupa agar tetap memenuhi kebutuhan aktivitas pengguna dengan mempertimbangkan efisiensi dan efektifitas dari setiap ruang. Dari segi penggunaan material yang ada mengacu pada material yang merepresentasikan arsitektur yang sederhana sehingga penggunaan warna-warna flat dan kombinasi dengan penggunaan kayu cukup dominan.
	B. Pengetahuan tentang Teori Arsitektur
	Kriteria Unjuk Kerja
	1. Mampu menjelaskan berbagai teori arsitektur dan pemikiran-pemikiran yang melandasinya. *2. Mampu menjelaskan gaya bangunan yang diterapkan dalam rancangan berikut aliran yang terlibat seperti klasisisme, neo-klasisisme, modernisme, pasca-modern, regionalism kritis dan seterusnya dengan memperlihatkan contoh karya-karya yang berkaitan dengan aliran-aliran tersebut.*
	Uraian
	1. Arsitektur tropical minimalis adalah sebuah pengembangan dari arsitektur minimalism dengan mengadaptasi kaidah-kaidah arsitektur tropis sehingga tercipta sebuah penggabungan antara prinsip-prinsip pada arsitektur minimalism dengan

	arsitektur tropis. Arsitektur tropis pada dasarnya menggambarkan suatu pendekatan desain bangunan yang diinspirasikan oleh keadaan alam dan menggunakan logika yang berkelanjutan di dalam setiap aspek suatu proyek. Memfokuskan pada optimasi dan penggunaan lingkungan. Logika –logika tersebut meliputi kondisi peruntukan lahan, ekonomi, konstruksi, manajemen bangunan, serta kesehatan dan kesejahteraan manusia melalui keadaan fisik bangunan. Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi diantaranya: a. Pola rancangan beradaptasi penuh terhadap iklim kaidah arsitektur tropis (tradisional) secara cermat. Secara bersamaan digunakan pula rancangan arsitektur modern hingga detail elemen bangunan. b. Pola rancangan beradaptasi terhadap iklim tropis. 2. Dalam hal ini, rancangan pada proyek ini termasuk kedalam modern kontekstualism dimana hal-hal berkaitan dengan kontekstual sangat diperhatikan. Dalam perancangan proyek ini, prinsip-prinsip dari arsitektur tropis minimalis diterapkan dalam beberapa aspek. Baik kaitannya dengan perancangan interioritas maupun eksterioritas bangunan. Beberapa penerapannya terdapat pada bentuk atap yang menyesuaikan dengan kondisi iklim di lokasi dimana penggunaan atap pelana dipilih sebagai upaya untuk bisa menyesuaikan terhadap curah hujan yang tinggi di daerah Surabaya. Disisi lain, prinsip arsitektur

	minimalis diterapkan pada fasad bangunan yang sebisa mungkin mengurangi penggunaan elemen-elemen yang tidak penting.

Kode Unit	**03**		
Judul Unit	**Pengetahuan Seni**		
Keterlibatan	Penuh	~~Sebagian~~	~~Tidak Ada~~
Uraian Unit	Pengetahuan tentang seni rupa dan pengaruhnya terhadap kualitas rancangan arsitektur.		
Sub-Kompetensi	-		
	Kriteria Unjuk Kerja		
	1. *Mampu menjelaskan berbagai kaidah seni rupa dan pengaruhnya dalam rancangan massa bangunan, rencana tata ruang dalam, rancangan warna ruangan dan bangunan garis bidang*		
	Uraian		
	1. Pada rancangan proyek ini, massa bangunan bergerak dari bentuk geometri sederhana yang simetris yang kemudian dilakukan penyesuaian dengan menambahkan bentukan atap pelana dan penambahan skylight pada dua sisi bangunan. Disisi lain pemilihan warna menggunakan warna-warna flat untuk memberikan kesan minimalis kepada bangunan tersebut. Pada layout ruang dalam, dihadirkan taman yang berada pada sisi corridor untuk memberikan kesan natural dan menghadirkan atmosfer yang sejuk bagi pengguna.		

Kode Unit	**04**		
Judul Unit	**Perencanaan dan Perancangan Kota**		
Keterlibatan	Penuh	~~Sebagian~~	~~Tidak Ada~~
Uraian Unit	Pengetahuan yang memadai tentang perencanaan dan perancangan kota serta keterampilan yang dibutuhkan dalam proses perancangan.		
Sub-Kompetensi	**A. Perencanaan Kota**		
	Kriteria Unjuk Kerja		
	1. *Mampu menerapkan cara memenuhi persyaratan perkotaan, khususnya KDB, KLB, KDH, garis sempadan, kepadatan, ketinggian, dan jarak bebas bangunan.* 2. *Mampu menjelaskan sumbangan positif kehadiran bangunan terhadap ruang umum, khususnya jalan untuk pejalan kaki dan fasilitas untuk penyandang cacat.*		
	Uraian		
	1. Bangunan ini berlokasi di Jalan Citra Pinus Selatan yang merupakan salah satu perumahan yang dikembangkan oleh Citraland dengan nama kluster Grand Eastwood. Lingkungan pada area ini merupakan area yang diperuntukkan bagi perumahan dengan kepadatan sedang. Hal ini merujuk pada peraturan peruntukan lahan terbaru dengan hitungan sebagai berikut: Peraturan Walikota Surabaya No 75 Tahun 2014 GSB: 4 m KDB Maksimal: 80% KLB Maksimal: 2 KDH Minimum: 10% Ketinggian Bangunan Maksimum: 2 Lantai		

Gambar 9 Peta Peruntukan pada Lokasi Tapak.

2. Pada bagian depan dilengkapi dengan fasilitas pejalan kaki berupa pedestrian way dengan lebar +1,5 m. Tentunya keberadaan dari fasilitas ini merupakan suatu bentuk sumbangsih terhadap ruang publik yang dapat menunjang mobilitas pejalan kaki maupun disabilitas. Disisi lain, untuk kebutuhan ruang parkir bagi mobil dan motor dapat diakomodasi oleh area carport yang dapat menampung 2 mobil dan 2 motor secara keseluruhan.

Gambar 10 Site Plan.

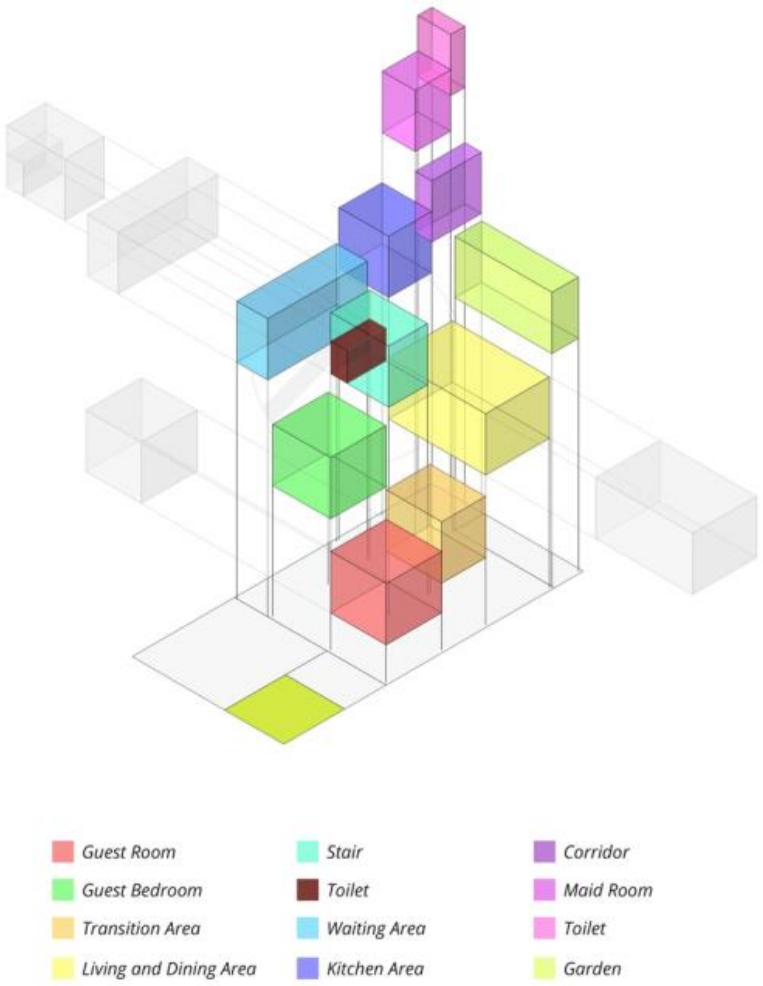
B. Perancangan Kota

Kriteria Unjuk Kerja

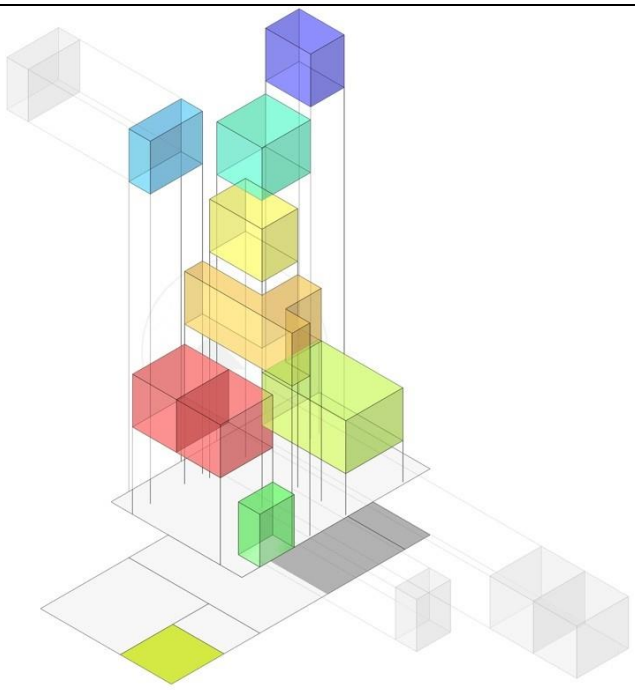
	1. *Mampu menjelaskan dampak kehadiran objek perancangan terhadap kemungkinan mengundang pertumbuhan fasilitas tambahan atau sampingnya ligkungan kota yang bersangkutan.* 2. *Mampu menjelaskan pengaruh kehadiran objek perancangan terhadap bentukan ruang kota dan estetika urban di kawasan tersebut.*
	Uraian
	1. Lokasi perumahan berada pada area yang diperuntukkan bagi area perumahan. Dalam hal ini, pengembang sudah memiliki aturan- aturan tersendiri untuk bisa mengatur setiap bangunan agar dapat sesuai dengan perencanaan kawasan. Dengan munculnya beberapa bangunan perumahan tentunya menjadi sebuah trigger terhadap munculnya beberapa fasilitas publik seperti halnya taman, sekolah, rumah ibadah, dll. 2. Dalam perancangan bangunan ini, arsitek tetap memperhatikan keselarasan antara bangunan yang didesain terhadap bangunan sekitar dengan tetap memenuhi keinginan dari klien. Keselarasan ini diwujudkan dengan komposisi warna yang sesuai, penggunaan dan pemilihan material yang cocok, serta massing bangunan yang menyatu dengan lingkungan sehingga diharapkan kehadiran bangunan tidak menjadi sesuatu yang kontras terhadap bangunan sekitar. Perwujudan yang lain ditunjukkan dengan tetap mengikuti aturan-aturan yang ditetapkan oleh pengembang seperti halnya tinggi maksimal bangunan, jumlah lantai, ketentuan tentang carport dan kanopi, dll.

Kode Unit	**05**		
Judul Unit	**Hubungan antar Manusia, Bangunan, dan Lingkungan**		
Keterlibatan	Penuh	~~Sebagian~~	~~Tidak Ada~~
Uraian Unit	Memahami hubungan antara manusia dan bangunan gedung, bangunan gedung dan lingkungannya, dan juga kaitan ruang-ruang yang terbentuk di antara manusia, bangunan gedung, dan lingkungannya untuk memenuhi kebutuhan manusia dan skala manusia.		
Sub-Kompetensi	**A. Manusia dan Bangunan**		
	Kriteria Unjuk Kerja		
	1. Mampu mengumpulkan dan menganalisis informasi yang dibutuhkan untuk menentukan kebutuhan ruang pemakai bangunan. *2. Mampu mengumpulkan dan menganalisis standar-standar kebutuhan ruang dan menerapkannya dalam rancangan.* *3. Mampu merancang susunan ruang yang memenuhi standar keamanan, keselamatan, kesehatan, dan kenyamanan.* *4. Mampu menganalisis dan memecahkan permasalahan yang akan timbul dalam hubungan antara bangunan dan penggunanya.*		
	Uraian		
	1. Kebutuhan jenis ruang dan luasan ditetapkan berdasarkan data yang diperoleh dari proses komunikasi yang terjadi dengan owner dengan pertimbangan jumlah pengguna dan aktivitas terjadi serta referensi dari standar yang ada. Dalam hal ini penguna bangunan berjumlah 5 orang dengan kebutuhan aktivitas yang berbeda-beda dengan rincian sebagai berikut: a. Fadli A. 41 Tahun Bapak Fadli adalah seorang pekerja kantoran di sebuah perusahan yang bergerak di bidang Supply-Chain		

	Management. Ia menghabiskan waktu kurang lebih 8 jam per hari untuk bekerja selama hari Senin-Jumat. Menginginkan rumah yang sehat. b. Ulfa A. 39 Tahun Ibu Ulfa adalah seorang karyawan yang bekerja di sebuah Bank Swasta sebagai seorang analis keuangan. Menghabiskan waktu kurang lebih 8 jam per hari selama hari Senin-Jumat. Memiliki hobi mengoleksi pakaian dan sepatu. c. Dana 13 Tahun Dana merupakan anak pertama yang sedang menempuh pendidikan SMP. Memiliki hobi mengoleksi beberapa mainan gundam. d. Fany 10 Tahun Fanny merupaka anak kedua yang sedang menempuh pendidikan SD. Memiliki hobi mengoleksi beberapa boneka. e. Dian 25 Tahun Dina merupakan seorang pembantu. Aktivitas sehari-hari lebih sering menghabiskan waktu untuk melakukan pekerjaan rumah. Dari data tersebut kemudian diperoleh beberapa kebutuhan ruang sesuai dengan kebutuhan pemilik.



Gambar 11 Kebutuhan Ruang Lantai 1.



Kamar Anak
Tangga
Toilet
Master Bedroom
Corridor
Balcony
WIC
Master Bathroom

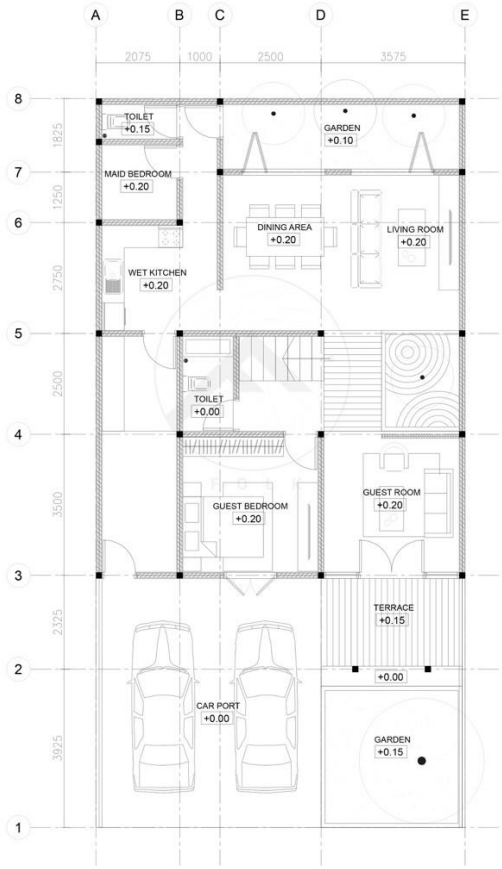
Gambar 12 Kebutuhan Ruang Lantai 2.

2. Dari kebutuhan ruang yang telah didapat sebelumnya, selanjutnya dilakukan penghitungan kebutuhan luasan ruang yang didapatkan dari buku standar arsitek.

No	Lantai	Fungsi	Jumlah	Total Luasan
1	Lantai 1	Ruang parkir	1	33 m2
2		Ruang Tamu	1	12.25 m2
3		Kamar Tamu	1	12.25 m2
4		Toilet Tamu	1	3.75 m2
5		Ruang Tunggu	1	12 m2
6		Ruang LDK	1	36 m2
7		Kamar Pembantu	1	4.5 m2
8		Toilet Pembantu	1	2 m2
9		Area Taman	1	12 m2
5	Lantai 2	Kamar Anak	2	21 m2
6		Kamar Mandi Anak		5.25 m2
7		Balcony	2	6 m2
8		Kamar Master	1	24 m2
9		WIC	1	12 m2
11		Kamar Mandi Master	1	6 m2

Gambar 13 Tabel Luasan Ruang.

	3. Dalam segi keamanan, obyek dirancang dengan sebisa mungkin tetap memeberikan privasi dengan tidak terlalu mengekspos situasi yang terjadi di dalam bangunan agar dapat menghindari hal-hal yang tidak diinginkan. Disisi lain, area parkit motor juga disembunyikan pada area ruang transisi sehingga akses dari pengguna dari luar dapat dihindari. Selain itu keamanan lingkungan dapat dijaga melalu pengawasan secara langsung oleh security area perumahan. Dari segi keselamatan, susunan ruang dibuat sedemikian rupa dan seefisien mungkin sehingga aksesibilitas pengguna pada saat kondisi darurat dapat dengan mudah dilalui tanpa ada obstacle. Dari segi kesehatan, Tiap ruang dirancang agar memiliki distribusi cahaya dan udara melalui bukaan jendela. Disis lain, penghadiran elemen natural akan pada area dalam bangunan akan dapat meningkatkan kesehatan mental bagi pengguna. Dari segi kenyamanan, ruang dengan aktivitas yang dominan dirancang agar dapat menerima udara dari luar sehingga memicu terjadinya cross-ventilation yang dapat meningkatkan kenyamanan pengguna bangunan. Disisi lain, penggunaan pencahayaan artifisial dirancang sedemikian rupa agar dapat menunjang kebutuhan aktivitas dari setiap ruang.



Gambar 14 Denah Lantai 1.

1. Masalah yang muncul antara bangunan dan pengguna adalah berkaitan dengan kebutuhan pengguna terhadap fasilitas yang relatif banyak sehingga pemecahannya adalah dengan merancang bangunan secara efisien sehingga setiap kebutuhan dapat dipenuhi tanpa mengurangi kenyamanan dari pengguna.

B. Bangunan dan Lingkungan

Kriteria Unjuk Kerja

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

Uraian

1. Dengan kehadiran banguan sebagai sebuah rumah tinggal, tentunya banyak dari aktivitas pengguna yang

	akan memberikan dampak secara langsung terhadap lingkungan sekitar. Hal ini berkaitan dengan waste dalam bentuk sampah ataupun limbah yang perlu di manage sedemikian rupa sehingga pengaruh-pengaruh negatif terhadap lingkungan dapat dikurangi.
	C. Manusia dan Lingkungan
	Kriteria Unjuk Kerja
	1. *Mampu menggubah bangunan yang tidak menambah polusi di lingkungan dan sekitarnya baik yang bersifat terukur (tangible) seperti buangan beracun maupun yang tak terukur (intangible) seperti wajah lingkungan atau street picture.* 2. *Mampu menggugah para pengguna bangunan dan masyarakat sekitar untuk memelihara lingkungan setelah berdirinya bangunan yang dirancang.*
	Uraian
	1. Masalah berkaitan dengan hal-hal yang dapat menimbulkan polusi seperti limbah maupun buangan beracun diselesaikan melalu sebuah proses yang sesuai dengan standar yang ada. Untuk buangan dari air kotor maupun air sisa tidak langsung dibuang menuju ke riol kota melainkan terlebih dahulu melewati bak pengumpul dan sumur resapan. Disisi lain, keberadaan bangunan juga diharapkan tidak mengganggu wajah lingkungan karena dirancang agar dapat selaras dengan lingkungan sekitar. 2. Desain bangunan dirancang dengan menghadirkan sebuah elemen softscape berupa taman dengan pohon dan vegatasi lainnya pada sisi depan bangunan. Hal ini diharapkan dapat menjadi sebuah trigger untuk bisa mendekatkan masyarakat yang berada di sekitar untuk

	bisa dekat dengan alam sehingga dapat memiliki kesadaran untuk bisa menjaga lingkungan. *Gambar 15 Perspektif Tampak Depan.*

Kode Unit	**06**		
Judul Unit	**Pengetahuan Daya Dukung Lingkungan**		
Keterlibatan	Penuh	~~Sebagian~~	~~Tidak Ada~~
Uraian Unit	Menguasai pengetahuan yang memadai tentang cara menghasilkan perancangan yang sesuai daya dukung lingkungan.		
Sub-Kompetensi	-		
	Kriteria Unjuk Kerja		
	1. *Mampu memberi penjelasan kepada pemakai jasa mengenai pentingnya memiliki rancangan bangunan yang sesuai dengan daya dukung lingkungan ragawi dan sosial khususnya yang berkaitan dengan daya dukung tanah, vegetasi, pencemaran, dan kepadatan.* 2. *Mampu mengumpulkan informasi mengenai bahan serta struktur bangunan yang akan digunakan dalam rancangan dan menganalisis pengaruhnya terhadap lingkungan.* 3. *Mampu mengajukan gagasan penghematan energi dan menerapkannya dalam rancangan.*		
	Uraian		

	1. Untuk menjaga daya dukung lingkungan, obyek rancangan dibuat dengan memberikan penjelasan terkait dengan pemilihan jenis pondasi yang sesuai dengan daya dukung tanah agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan di kemudian hari. 2. Pemilihan struktur bangunan menggunakan beton karena memiliki tingkat perawatan yang rendah dan tahan lama. Disisi lain material- material yang digunakan sebagian besar menggunakan material yang dapat ditemukin pada area Surabaya sehingga dapat mengurangi dampak footprint. Disisi lain penggunaan decking pada area outdoor menggunakan upvc sehingga dapat mengurangi penggunaan kayu asli dan agar dapat lebih tahan lama. 3. Optimalisasi penggunaan energi dilakukan dengan sebisa mungkin memaksimalkan penggunaan potensi lingkungan. Salah satu contohnya adalah dengan memaksimalkan penggunaan pencahayaan dan penghawaan alami sehingga dapat mereduksi penggunaan energi listrik pada siang hari. Disisi lain, penggunaan water heater berbasis sel surya juga dipilih agar dapat mengurangi beban energi yang ditimbulkan.

Kode Unit	**07**		
Judul Unit	**Peran Arsitek di Masyarakat**		
Keterlibatan	Penuh	~~Sebagian~~	~~Tidak Ada~~
Uraian Unit	Memahami aspek keprofesian dalam bidang arsitektur dan menyadari peran arsitek di masyarakat, khususnya dalam penyusunan kerangka acuan kerja yang memperhitungkan faktor sosial.		

Sub-Kompetensi	-
	Kriteria Unjuk Kerja
	1. *Mampu membuat rancangan yang mewadahi kepentingan masyarakat dan sejarah serta tradisi bangunan setempat.* 2. *Mampu mengkaji dampak perancangan terhadap masyarakat dengan mempertimbangkan faktor sosialnya* 3. *Mampu mematuhi kode etik dan kaidah tata laku keprofesian arsitek* 4. *Mampu memenuhi kepentingan masyarakat sebagaimana diisyaratkan oleh ketentuan peraturan dan perundang-undangan.*
	Uraian
	1. Lokasi lahan berada pada tapak dengan peruntukan area perumahan dimana di sekitar lokasi tapak juga didominasi oleh area perumahan baik disisi timur maupun barat. Semakin berkembangnya zaman, semakin banyak tempat yang muncul di area tersebut untuk mewadahi masyarakat dalam beraktivitas seperti, tempat berbelanja, tempat makan, dan juga ruang terbuka hijau yang bisa dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk dapat mengakomodasi berbagai aktivitas. 2. Karena tapak yang dipilih berada pada wilayah residensial, obyek rancangan berupa rumah tinggal 2 lantai merupakan bangunan yang sesuai pada tempatnya. Hal ini tentunya akan memiliki dampak positif terhadap pengembangan area tersebut pada masa mendatang baik secara social kemasyarakatan maupun secara ekonomi. 3. Kode etik keprofesian arsitek yang diterapkan saat merancang bangunan sesuai dengan aturan yang ada

	dan tidak menyalahi aturan dalam membuat desain dan juga memerhatikan aturan-aturan pemerintah maupun pengembang. 4. Dalam proses perancangan, aspek-aspek terkait dengan ketentuan peraturan dan perundang-undangan menjadi hal fundamental untuk bisa dipenuhi dan ditaati sehingga bangunan yang dirancang nantinya dapat memenuhi kepentingan masyarakat umum dan tidak bersifat merugikan.

Kode Unit	**08**		
Judul Unit	**Persiapan Pekerjaan Lapangan**		
Keterlibatan	Penuh	~~Sebagian~~	~~Tidak Ada~~
Uraian Unit	Memahami metode penelusuran dan penyiapan program rancangan bagi sebuah proyek perancangan.		
Sub-Kompetensi	**A. Metode Pengumpulan Data**		
	Kriteria Unjuk Kerja		
	1. Mampu mengenali kebutuhan data dan menyusun strategi pengumpulannya dalam rangka pembuatan program perancangan *2. Mampu mencari data, peraturan bangunan dan standar yang dibutuhkan dalam perancangan*		
	Uraian		
	1. Data terkait dengan kebutuhan dalam proses desain dilakukan melalui pengumpulan data secara langsung dengan meninjau site, melakukan wawancara terhadap pemilik terkait dengan kebutuhan ruang, serta melakukan pengumpulan data terkati dengan peraturan wilayah dari pemerintah dan dari pengembang. Hal ini dilakukan sebagai sebuah dasar		

	dalam melakukan perancangan agar dapat ditentukan program perancangan yang tepat sesuai dengan kebutuhan dari pengguna ataupun ketentuan peraturan pemerintah dan pengembang. 2. Data mengenai peraturan bangunan berdasarkan peraturan walikota Kota Surabaya. Perwali Surabaya No. 75 Th 2014 - GSB: 4 m - KDB Maksimal: 80% - KLB Maksimal: 2 - KDH Minimum: 10% - Ketinggian Bangunan Maksimum: 2 Lantai Serta standar-standar bangunan yang diambil dari referensi buku: Neufert, E., Neufert, P., Baiche, B., & Walliman, N. (2000). Architects' data. Oxford: Blackwell Science.
	B. Penyusunan Program Rancangan
	Kriteria Unjuk Kerja
	1. Mampu menganalisis data yang diperoleh untuk dijadikan sumber dalam pekerjaan perancangan
	Uraian
	1. 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 standar ruang.

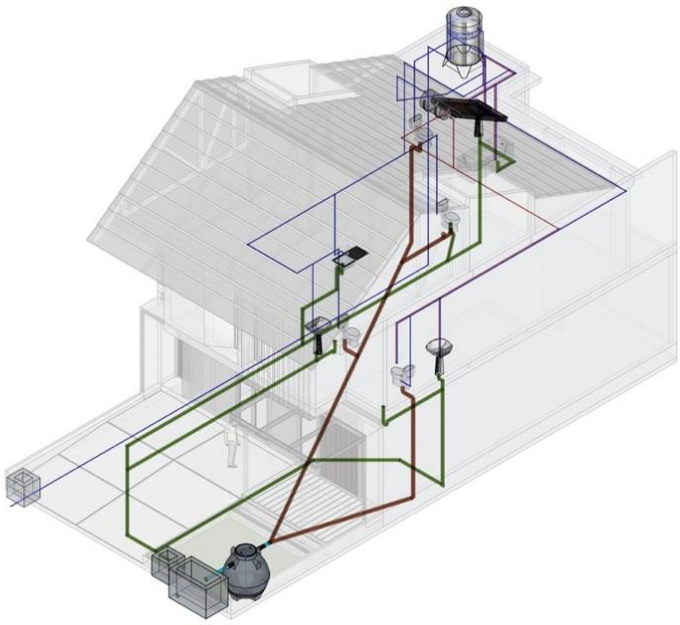
Kode Unit	**09**
Judul Unit	**Pengertian Masalah antar Disiplin**

Keterlibatan	Penuh	~~Sebagian~~	~~Tidak Ada~~
Uraian Unit	Memahami permasalahan struktur, konstruksi, dan rekayasa yang berkaitan dengan perancangan bangunan gedung.		
Sub-Kompetensi	**A. Pengetahuan Sistem Struktur dan Konstruksi**		
	Kriteria Unjuk Kerja		
	1. *Mampu menunjukkan berbagai alternatif jenis struktur dan konstruksi* 2. *Mampu menjelaskan konsep berbagai jenis struktur dan konstruksi yang akan diterapkan dalam bangunan* 3. *Mampu menetapkan jenis struktur dan konstruksi serta menilai kelebihan maupun kekurangannya dan membuat rekomendasi dalam kaitannya dengan kebutuhan pemberi tugas.*		
	Uraian		
	1. Terdapat tiga bagian dari struktur bangunan yaitu: - Struktur bawah (substruktur) adalah bagian-bagian bangunan yang terletak di bawah permukaan tanah ynag meliputi pondasi dan sloof. - Struktur tengah merupakan bagian-bagian bangunan yang terletak di atas permukaan tanah dan di bawah atap yang meliputi dinding, kolom dan balok. - Struktur atas (superstruktur) adalah bagian-bagian bangunan yang terbentuk memanjang keatas dan menopang atap yang meliputi rangka dan kuda-kuda. Berdasarkan material pembentuknya dibedakan menjadi: - Struktur beton - Struktur baja - Struktur kayu, dll Sedangkan elemen-elemen struktur dikelompokkan menjadi 3 kelompok utama yaitu:		

	- Elemen kaku yang umum digunakan yaitu balok, kolom, pelengkung, pelat datar, pelat berpelengkungan dan cangkang. - Elemen tidak kaku atau fleksibel seperti kabel, membrane atau kabel berpelengkung tunggal maupun ganda. - Elemen elemen yang merupakan rangkaian dari elemen elemen tunggal: rangka, rangka batang, kubah dan jaring. 2. Berbagai jenis struktur yang memungkinkan diterapkan : - Kolom dan balok: beton, baja, kayu - Pondasi: batu kali, plat beton, tiang pancang - Atap: baja, galvalume, kayu - Dinding: bata merah, bata ringan, batako, kayu, gypsum - Lantai: beton, kayu, granit, keramik, tegel, marmer - Plafon : gypsumboard, kalsiboard, lambersering, akustik, triplek 3. Konsep struktur dan konstruksi yang diterapkan pada obyek desain adalah: - Balok dan kolom : beton bertulang; karena memiliki sifat yang tahan lama, tidak beracun, relatif lebih tahan dengan api. - Atap : kuda kuda galvalume dengan atap genteng - Pondasi : batu kali; karena kuat, tidak mudah pecah, sederhana - Dinding : bata merah; murah, mudah pemasangan, menurunkan suhu ruang, tahan api - Lantai : beton finish, granite tile ; sesuai konsep ruang dan kebutuhan ruang obyek rancang

	- Plafon : gypsum board, calsiboard; diaplikasikan sesuai kebutuhan ruang/aktivitas
	B. Pengetahuan Sistem Mekanikal, Elektrikal, dan Plambing
	Kriteria Unjuk Kerja
	1. *Mampu menunjukkan berbagai alternatif sistem mekanikal, elektrikal, elektronika, dan plambing.* 2. *Mampu menjelaskan konsep berbagai sistem mekanikal, elektrikal, elektronika, dan plambing yang akan diterapkan dalam bangunan.* 3. *Mampu menetapkan sistem mekanikal, elektrikal, elektronika, dan plambing, serta menilai kelebihan maupun kekurangannya. Dan membuat rekomendasi dalam kaitannya dengan kebutuhan pemberi tugas.*
	Uraian
	1. Sistem mekanikal terdiri dari: - System Plumbing: sistem pembuangan limbah / air buangan (air kotor dan air bekas), sistem venting, air hujan dan sistem penyediaan air bersih. - System Fire Fighting (System Pemadam kebakaran): sistem sprinkler, sistem hidran dan Fire Extinguisher. - System Tata Udara (AC / Air Conditioning) - Sistem transportasi vertical (lift) Sistem Elektrikal: - Sistem Elektrikal / Arus Kuat: sarana penyesuaian tegangan listrik (trafo/ transformator), sarana penyaluran utama (Kabel feeder) dan panel hubung utama atau LVMDP (Low Voltage Main Distribution Panel) dan panel distribusi utama di tiap gedung (SDP / Sub Distribution Panel) dan terakhir panel-panel di tiap lantai (PP-LP untuk penerangan, Panel Stop Kontak, Panel Stop Kontak UPS, Panel UPS OK dan PVAC utuk power AC).

	Elektronika: - Sistem penangkal petir - Sistem telepon - Sistem tata suara (Sound system) - System fire protection (fire alarm) - Sistem Data / Jaringan Komputer - Sistem MATV(masterTelevision): perangkat penerima (receiver), mixer, dan penguat sinyal. - Sistem CCTV (Close Circuit Television) 2. Sistem mekanikal, elektrikal, elektronika, dan plumbing yang memungkinkan diterapkan terhadap bangunan : - **Sistem Plumbing** adalah pekerjaan pemipaan yang terdapat pada bangunan seperti pipa untuk air bersih, air kotor, pipa ventilasi, dan air hujan. - **Sistem Mekanikal** adalah pekerjaan instalasi AC (air conditioning). - **Sistem Elektrikal** adalah pekerjaan yang berhubungan dengan instalasi listrik, mencakup panel listrik, lampu penerangan, saklar, dan stop kontak. - **Pekerjaan Elektronik** adalah pekerjaan yang berhubungan dengan instalasi sistem-sistem seperti cctv, telepon, tv internet, dan jaringan internet. 3. Sistem plumbing pada obyek rancang berupa rencana air bersih, air kotor dan kotoran, serta air hujan. Sistem mekanikal pada obyek rancang adalah penggunaan AC multi split agar dapat menghemat penggunaan ruang untuk outdoor AC. Sistem elektrikal pada obyek rancang berupa rencana titik lampu, saklar dan stop kontak. Sistem elektronika berupa cctv juga diperlukan dalam obyek rancang untuk menjaga keamanan bangunan.

	 *Gambar 16 Sistem Plumbing pada Bangunan.*

Kode Unit	**10**		
Judul Unit	**Pengetahuan Fisik dan Fisika Bangunan**		
Keterlibatan	Penuh	~~Sebagian~~	~~Tidak Ada~~
Uraian Unit	Menguasai pengetahuan yang memadai mengenai permasalahan fisik dan fisika, teknologi, dan fungsi bangunan gedung sehingga dapat melengkapinya dengan kondisi internal yang memberi kenyamanan serta perlindungan terhadap iklim setempat.		
Sub-Kompetensi	**A. Estetika**		
	Kriteria Unjuk Kerja		
	1. *Mampu menjelaskan cara penanganan pencahayaan dan penghawaan di dalam bangunan.* 2. *Mampu menjelaskan dasar pertimbangan sistem akustik yang diterapkan.*		
	Uraian		

	1. Konsep pencahayaan dalam obyek rancang adalah dengan sebisa mungkin memaksimalkan penggunaan natural light kedalam bangunan dengan membuat bukaan berupa jendela pada area LDK. Disisi lain, penambahan skylight pada sisi tengah bangunan memungkinkan untuk bisa memberikan pencahayaan pada area yang tidak memiliki bukaan jendela. Diharapkan penggunaan energi listrik rumah dapat diminimalisir karena dapat menggunakan pencahayaan alami pada siang hari. Sedangkan untuk penghawaan, penggunaan cross ventilation dimanfaatkan sebagai pilihan dengan membuat bukaan jendela yang dapat dimanfaatkan secara fleksibel sesuai dengan kebutuhan. Untuk penghawaan artifisial menggunakan bantuan AC Multisplit yang ditempatkan pada beberapa ruang dengan kebutuhan aktivitas yang dominan. 2. Tapak berada pada area yang berhimpitan dengan bangunan tetangga di kanan dan kiri. Selain itu, di ruang-ruang tertentu diaplikasikan material akustik untuk meredam suara didalamnya agar keprivasian dalam bekerja tercapai.
	B. Faktor Perlindungan Bangunan terhadap Iklim
	Kriteria Unjuk Kerja
	1. Mampu menjelaskan pemilihan bahan dan teknologi bahan bangunan untuk perlindungan bangunan terhadap iklim dan cuaca. *2. Mampu menjelaskan cara menangani masalah dan perawatan bahan bangunan yang dipakai.*
	Uraian
	1. 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 35 derajat untuk penangan cuaca hujan dan standar untuk bahan atap yang digunakan (atap bitumen), 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. 2. Dengan memilih bahan yang mudah dirawat. Yaitu seperti genteng dan rangka baja ringan secara yang tidak akan 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.

Kode Unit	**11**		
Judul Unit	**Penerapan Batasan Anggaran dan Peraturan Bangunan**		
Keterlibatan	Penuh	~~Sebagian~~	~~Tidak Ada~~
Uraian Unit	Menguasai keterampilan yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan pihak pengguna bangunan gedung dalam rentang kendala biaya pembangunan dan peraturan bangunan.		
Sub-Kompetensi	**A. Pengetahuan Mengenai Anggaran Bangunan**		
	Kriteria Unjuk Kerja		
	1. Mampu menjelaskan perhitungan biaya bangunan yang diterapkan dalam perancangan terkait.		

	2. *Mampu mengenali berbagai faktor yang berpengaruh atas biaya bangunan.* 3. *Mampu membuat berbagai alternatif rancangan sebagai pemecah atas masalah pembiayaan bangunan.*
	Uraian
	1. Bangunan yang direncanakan adalah bangunan sederhana yang diperhitungkan dengan standar harga bangunan untuk 2 lantai dengan total Rp. 782.939.000. 2. Faktor yang berpengaruh pada biaya bangunan adalah pemilihan jenis material dengan kualitas dan harga yang cukup tinggi seperti penggunaan upvc pada interior, dll. 3. Bangunan yang dirancang termasuk bangunan sederhana 2 lantai yang dibuat dengan biaya yang standar. Pemilihan jenis material seperti jenis kusen kayu menjadi alternatif selain karena mendukung konsep bangunan juga lebih murah dibandingkan aluminium. Konsep lantai juga diekspose beberapa untuk mengurangi biaya pemasangan keramik.
	B. Pengetahuan Peraturan Bangunan
	Kriteria Unjuk Kerja
	1. *Mampu mengenali peraturan-peraturan bangunan yang harus diperhatikan dalam proses perencanaan dan perancangan* 2. *Mampu menerapkan peraturan-peraturan bangunan dalam rancangan.*
	Uraian
	1. Perancangan dilakukan dengan menerapkan peraturan- peraturan standar yang berlaku di Indonesia maupun Internasional. Seperti peraturan tentang standar bangunan perumahan oleh

	pengembang, dan peraturan standar lainnya. Seperti yang sudah dibahas pada butir-butir sebelumnya. 2. 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.

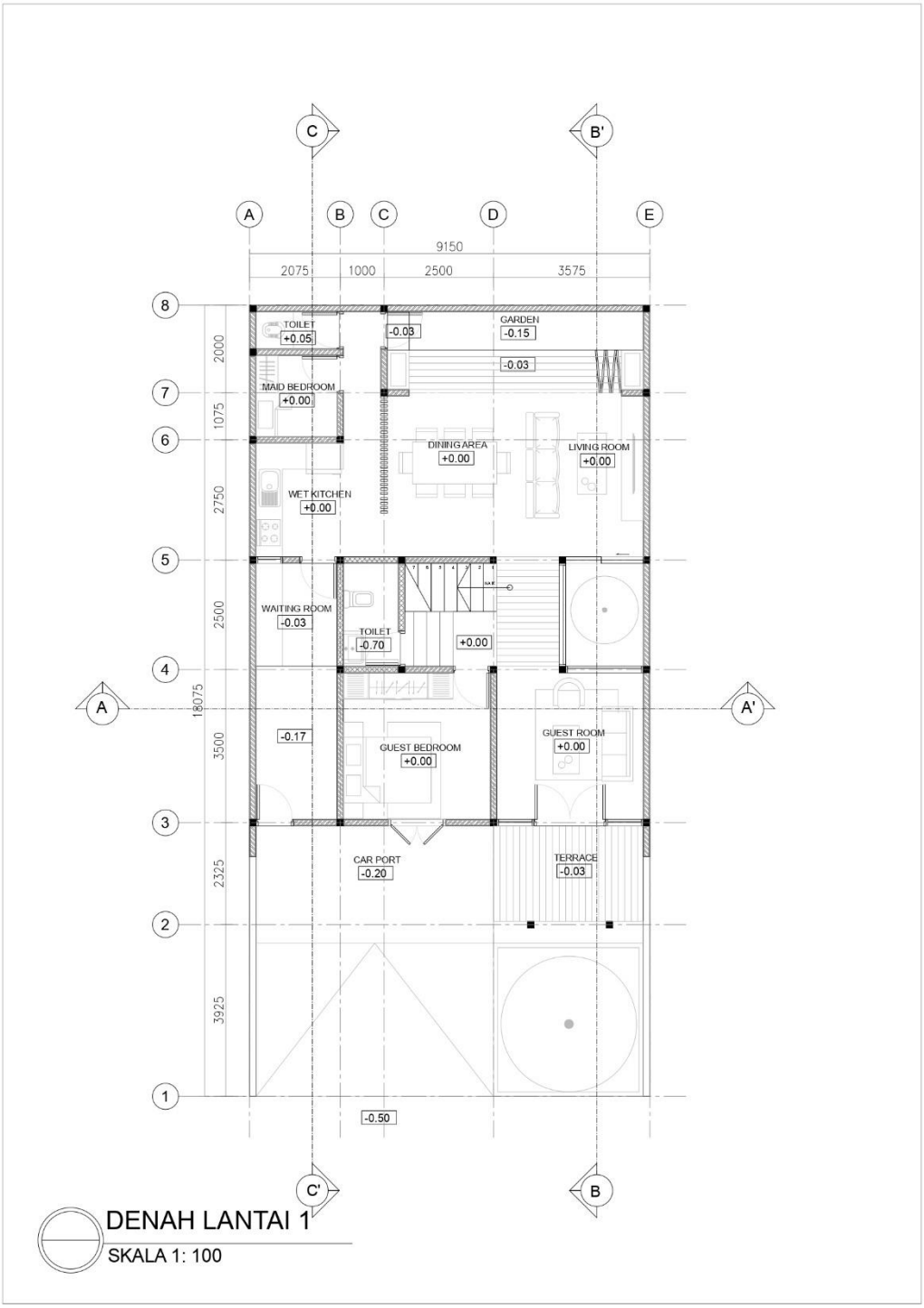
Kode Unit	**12**		
Judul Unit	**Pengetahuan Industri Konstruksi dalam Perencanaan**		
Keterlibatan	Penuh	~~Sebagian~~	~~Tidak Ada~~
Uraian Unit	Menguasai pengetahuan yang memadai tentang industri, organisasi, peraturan, dan tata cara yang berkaitan dengan proses penerjemahan konsep perancangan menjadi bangunan gedung serta proses memadukan penataan denah-denahnya menjadi sebuah perencanaan yang menyeluruh.		
Sub-Kompetensi	-		
	Kriteria Unjuk Kerja		
	1. Mampu menjelaskan organisasi di dalam industri konstruksi yang berhubungan dengan konsep perancangan yang akan diterapkan oleh bersangkutan. *2. Mampu menjelaskan peraturan dan prosedur di dalam industri konstruksi yang berhubungan dengan konsep perancangan yang akan diterapkan oleh yang bersangkutan.* *3. Mampu membuat berbagai alternatif rancangan sebagai pemecahan atas masalah pembiayaan bangunan.*		
	Uraian		
	1. Organisasi yang ada dalam proyek yang direncanaakan 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. 2. 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. 3. Penentuan material akan dibuat alternatif untuk penggunaannya, hal ini dilakukan untuk jika terjadi masalah atas biaya pembangunan itu sendiri. Masalah yang timbul seperti halnya pemilihan material fasad yang dapat menggunakan alternative finishing cat, kemudian untuk bagian decking pada area koridor yang dapat menggunakan jenis kayu yang berbeda dengan area outdoor.

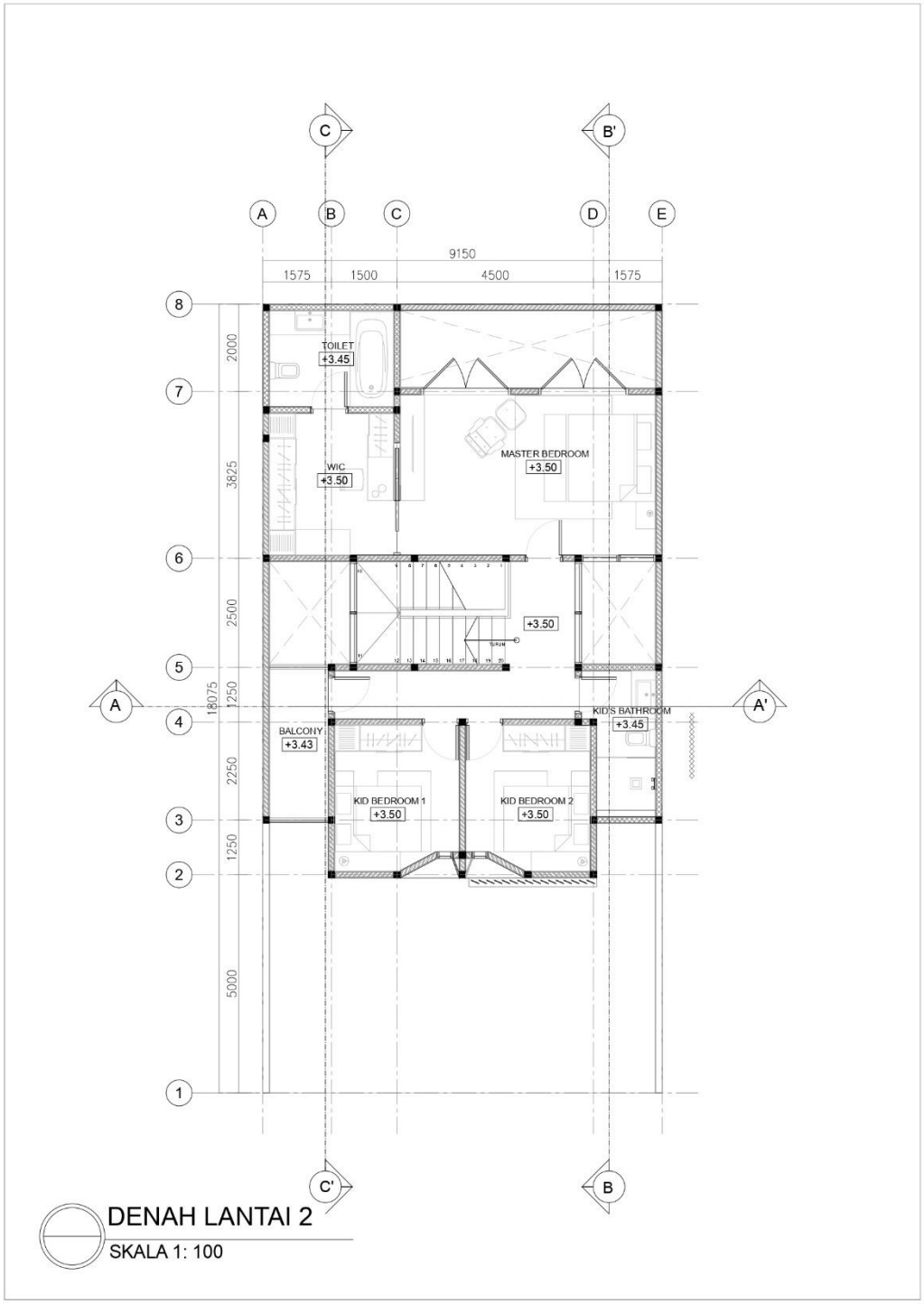
Kode Unit	**13**		
Judul Unit	**Pengetahuan Manajemen Proyek**		
Keterlibatan	Penuh	~~Sebagian~~	~~Tidak Ada~~
Uraian Unit	Menguasai pengetahuan yang memadai mengenai pendanaan proyek manajemen proyek dan pengendalian biaya pembangunan.		
Sub-Kompetensi	-		
	Kriteria Unjuk Kerja		

	1. *Mampu menunjukkan hubungan antara pendanaan dan proses perancangan.* 2. *Mampu menunjukkan permasalahan yang dihadapi dalam manajemen proyek terkait, khususnya yang berkenaan dengan perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan evaluasi.* 3. *Mampu menunjukkan cara pengendalian biaya proyek yang sesuai dengan tahapan-tahapannya.*
	Uraian
	1. Koordinasi antara owner sebagai pemberi dana dengan seluruh perencana, yaitu dengan pembayaran biaya perencanaan sesuai tahap : a. Konsep rancangan 10% b. Pra-rancangan 20% c. Pengembangan 25% d. Rancangan gambar detail dan RKS, RAB 25% e. Pelelangan 5% f. Pengawasan berkala 15% 2. Jika terjadi perbaikan atau kesalahan pada pembangunan akan ada koordinasi kembali dan mencari solusi terbaik atas permasalahan yang terjadi. Selain itu, pada awal pelaksaan di tahapan sebelumnya harus sudah ada kontrak perjanjian mengenai hal tersebut, sehingga jika terjadi suatu permasalahan, harus mengacu pada kontrak awal terlebih dahulu. 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.

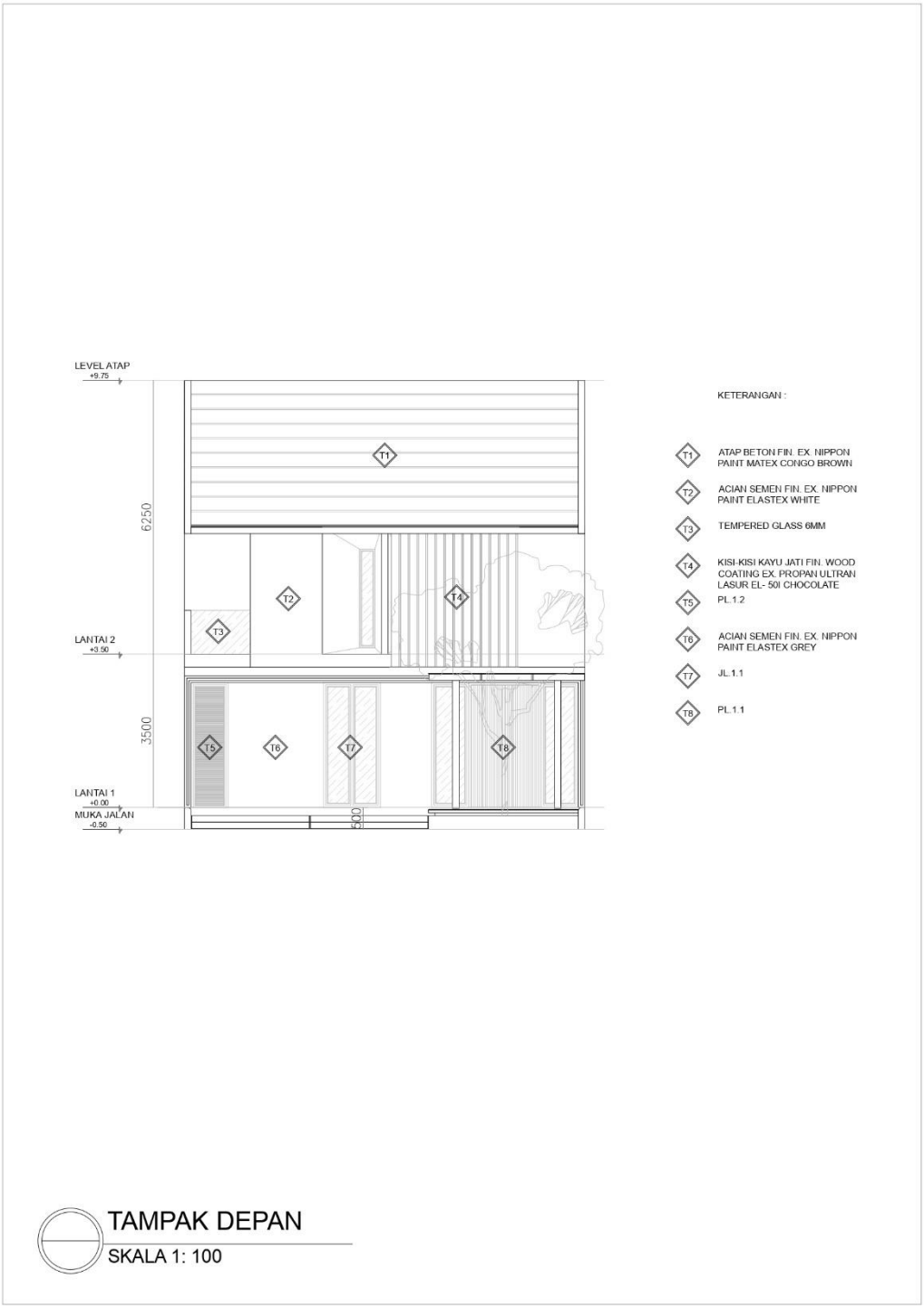
B. GAMBAR KERJA



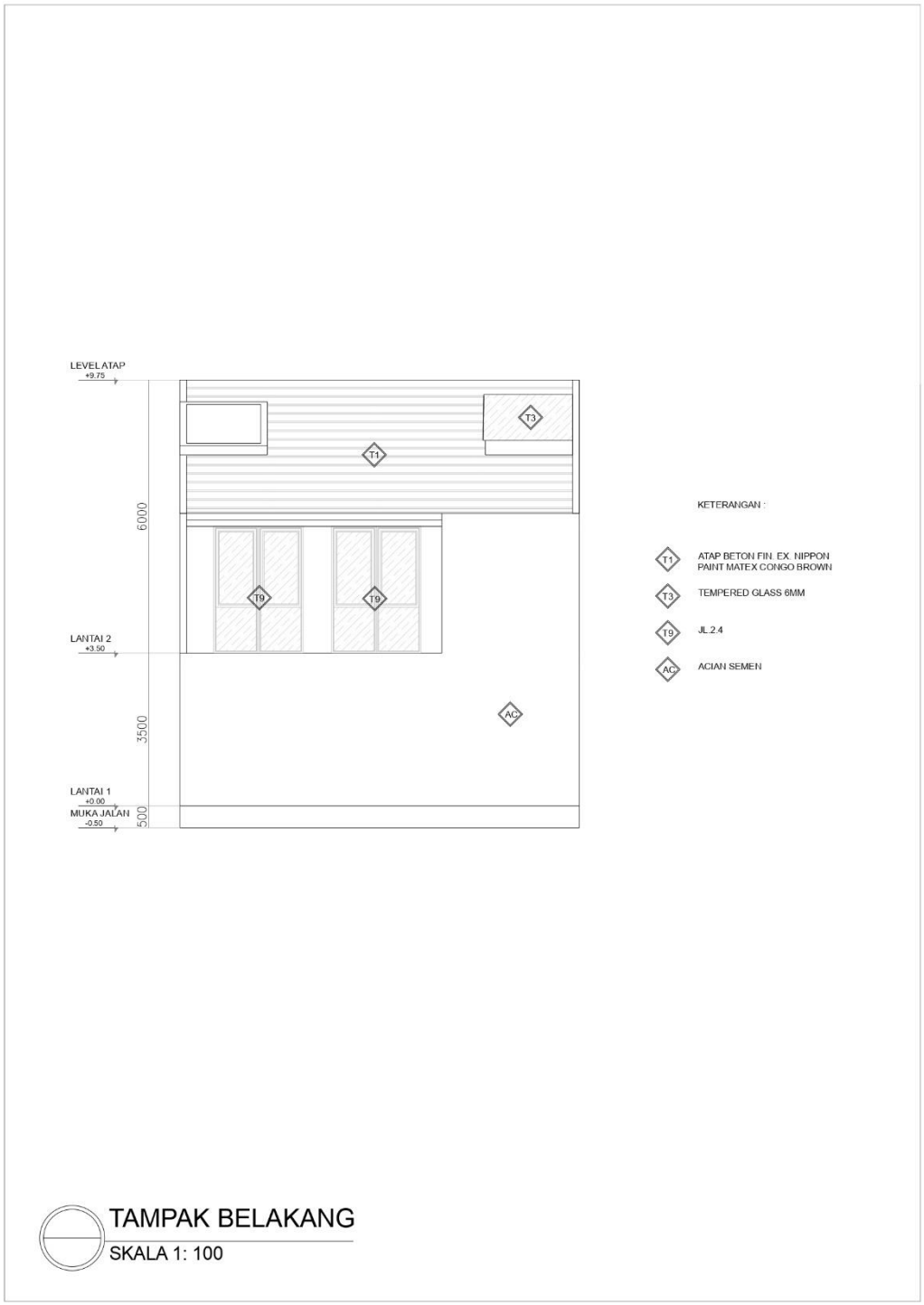
Gambar 17 Denah Lantai 1.



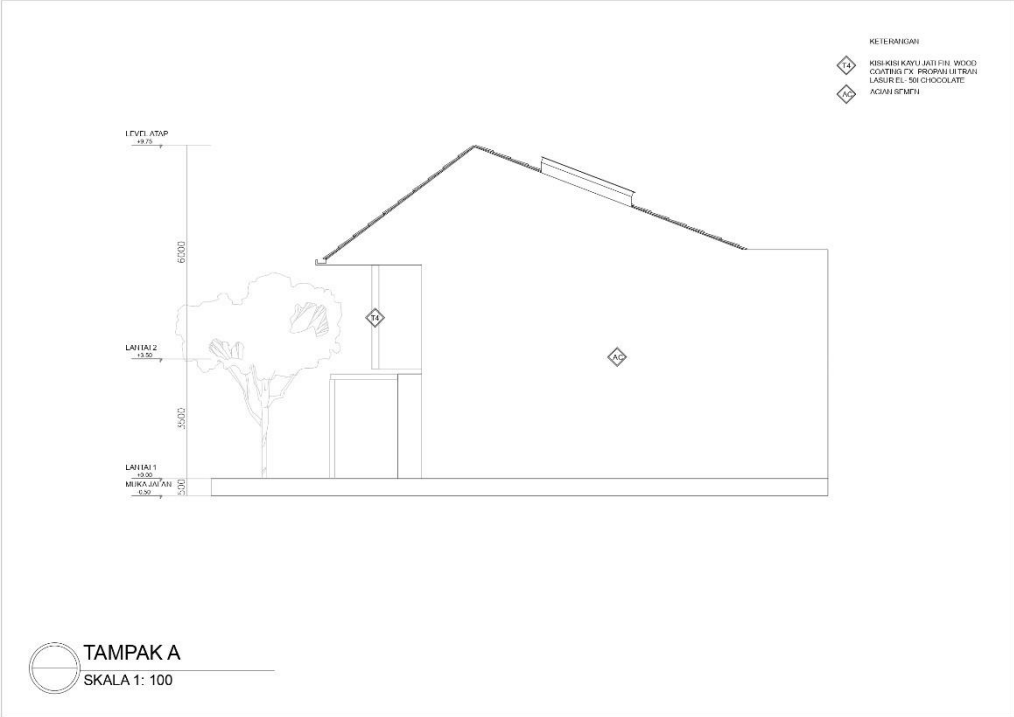
Gambar 18 Denah Lantai 2.



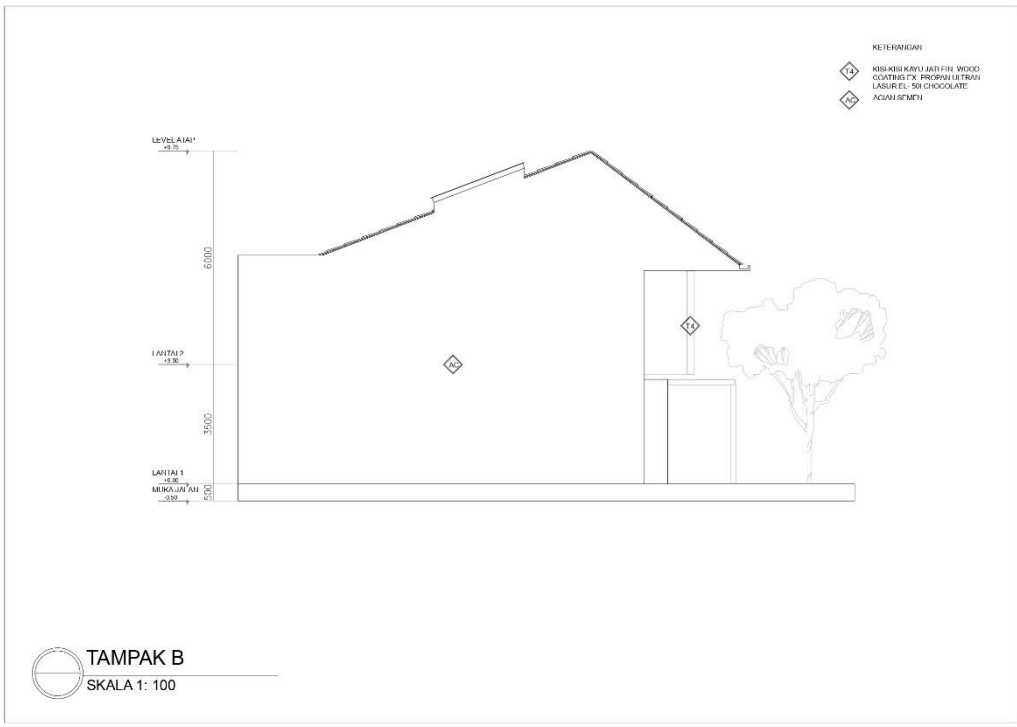
Gambar 19 Tampak Depan.



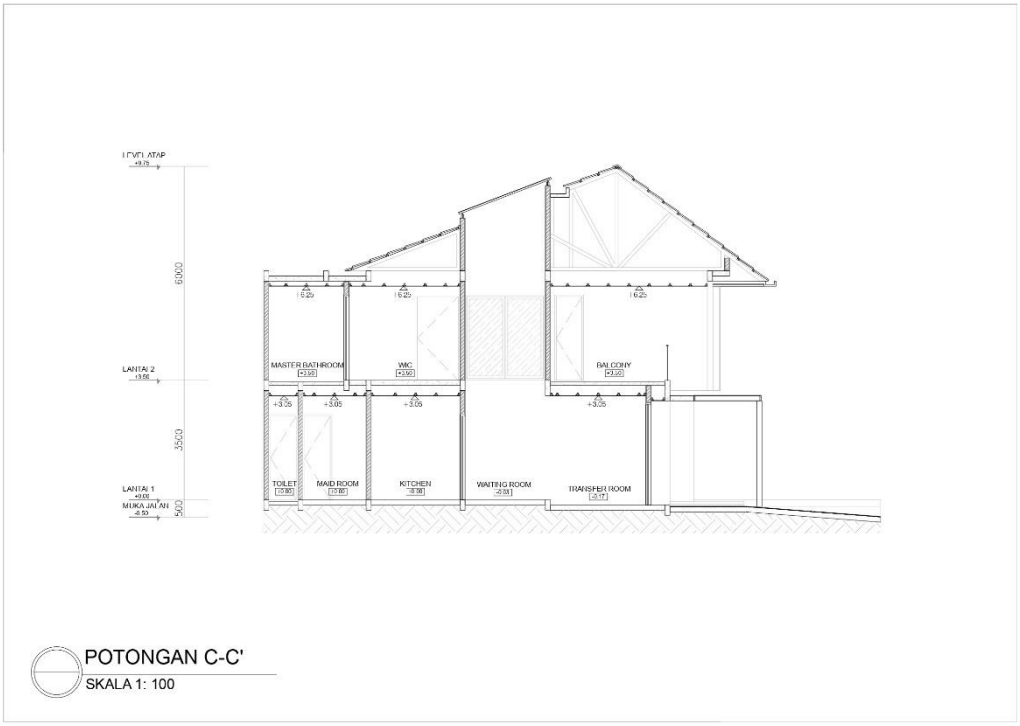
Gambar 20 Tampak Belakang.



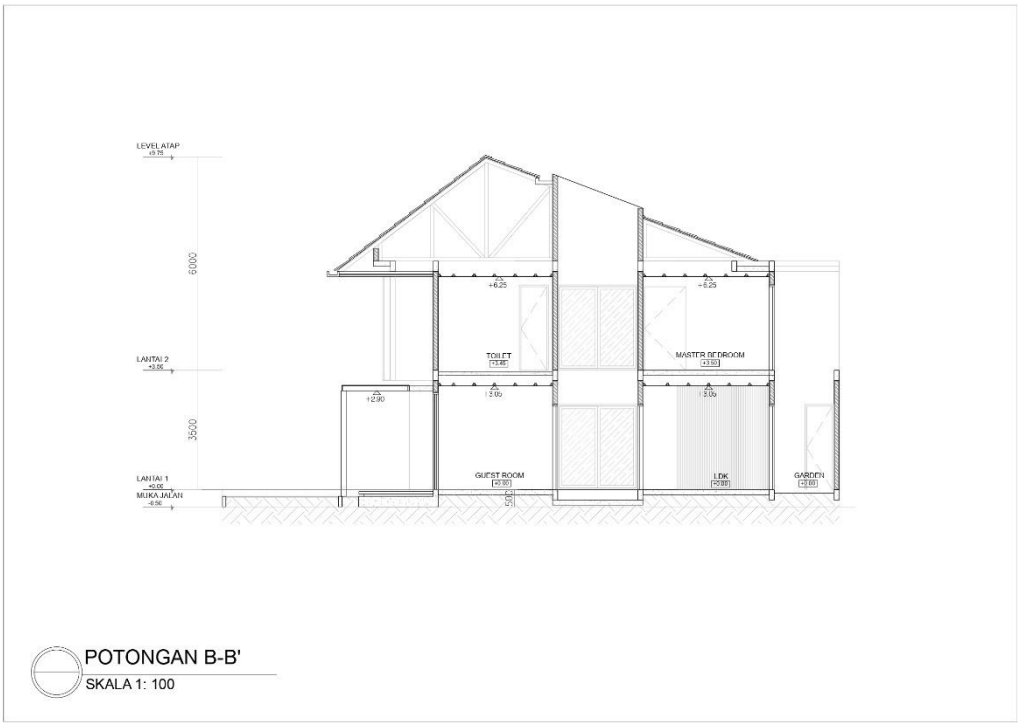
Gambar 21 Tampak Kiri.



Gambar 22 Tampak Kanan.



Gambar 23 Potongan A.



Gambar 24 Potongan B.

Gambar 25 Perspektif Bangunan.

PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 2
PERANCANGAN RUMAH TINGGAL AD8 SURABAYA

A. DATA PROYEK

Nama Proyek : Rumah Tinggal AD8 Surabaya
Jenis Bangunan : Bangunan Rumah Tinggal; 2 Lantai
Pemilik : KsAD
Lokasi : Surabaya
Tahun : 2020
Nilai : -
Luas Lahan : 450 m^2
Luas Bangunan : 532 m^2
Jabatan : Arsitek Junior

B. LOGBOOK

Form 1: Catatan Pengalaman Praktik Kerja

Nama Lengkap	**:** Muhammad Nurirsyad, S. Ars.	
Perusahaan	**:** KsAD	
Nama Pembimbing/Mentor	**:** Yuli Kalson Sagala, IAI	
Periode Kerja	**:** Februari 2020 s/d Mei 2020	
Nama Proyek dan Jenis Bangunan	**:** Rumah Tinggal AD8 Surabaya	
Periode Kerja	**Catatan Pekerjaan**	**Catatan Pembimbing/Mentor**
5 Maret 2020	- Satona 1. Revisi Fasad Bangunan	1. Yang Dimaksud review secara keseluruhan berarti termasuk atap amphiteater depan direview juga. Disesuaikan dengan fasad

		usulan apakah masih cocok. 2. Synthetic Bamboo by Byoliving budget dibawah 2M
16 Maret	- SCK Semarang 1. Denah 2. Massing	1. Standar komunikasi gambar. 2. Cek Jarak Tangga. 3. Pikirkan untuk fase konstruksi
18 Maret 2020	- SCK Ambon 1. Revisi 3D area Multimedia Room & Parent's Lounge	
19 Maret 2020	- AD8 1. DED Area Garasi	
21 April 2020	- SCK Semarang 1. Opsi Massing Concept	1. Tatanan masa harus spesifik terhadap site. 2. TK harus dekat dengan area penjemputan. 3. Playground jangan diletakkan di sudut. 4. Ruko yang dihilangkan jangan terlalu banyak 5. Buat tatanan yang sesuai dengan tempatnya

Form 2: Pengalaman Praktik Kerja

Nama Lengkap : Muhammad Nurirsyad, S. Ars. **Perusahaan** : KsAD **Pembimbing/Mentor**: Yuli Kalson Sagala, IAI **Periode Kerja** : Februari 2020 s/d Mei 2020		
Nama Proyek dan Jenis Bangunan & Lokasi	**Keterangan Luas dan Jumlah Lantai di Luar Basement**	**Lingkup Perancangan**
- SCK Ambon - SCK Semarang - Satona - AD8	Luas lahan : 2500 m^2 Jumlah lantai : 5 lantai Luas lahan : 1750 m^2 Jumlah lantai : 4 lantai Luas lahan : 850 m^2 Jumlah lantai : 3 lantai Luas lahan : 532 m^2 Jumlah lantai : 2 lantai	**1. Konsep Perancangan** **2. Pra Rancangan** **3. Rancangan Pelaksanaan** **~~4. Dokumen Pelaksanaan~~** **~~5. Pelelangan~~** **~~6. Pengawasan Berkala~~** **7. Proposal dan Presentasi** **8. Manajemen Perancangan** **9. Estimasi Biaya, RAB & RKS** **10. Laporan Perancangan**

Form 3: Detil Pengalaman Praktik dalam Bidang Arsitektur

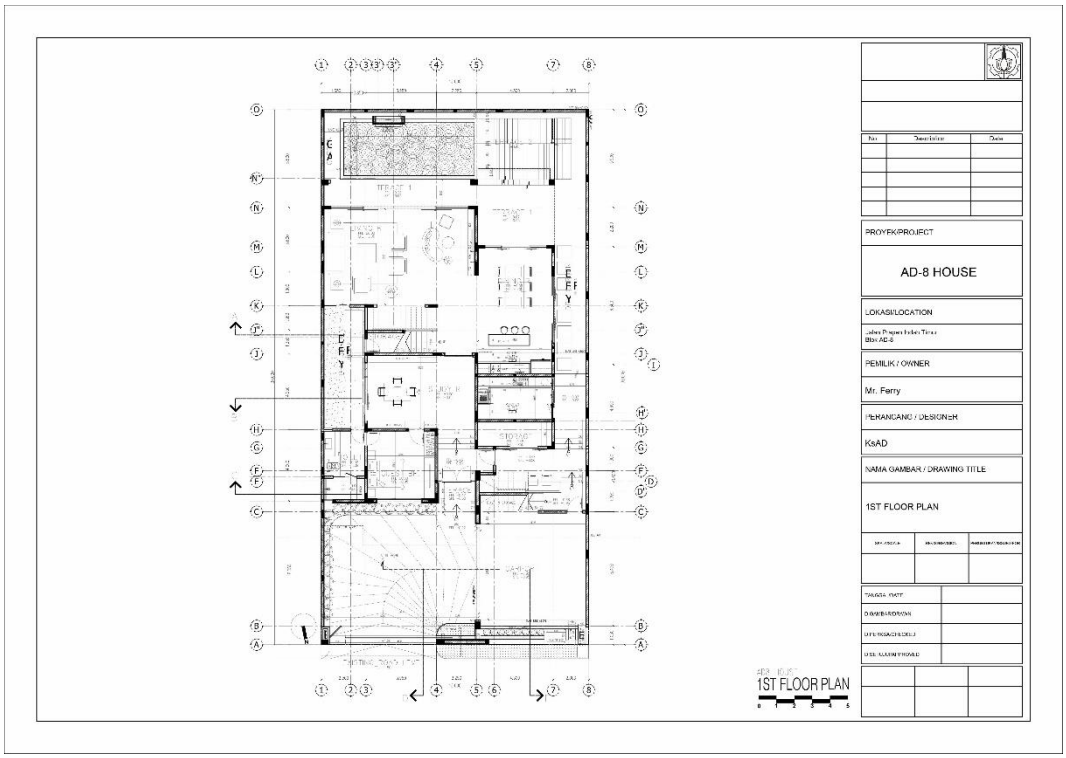
Nama Lengkap : Muhammad Nurirsyad, S. Ars. **Perusahaan** : KsAD **Pembimbing/Mentor**: Yuli Kalson Sagala, IAI **Periode Kerja** : Februari 2020 s/d Mei 2020 **Nama Proyek** : Rumah Tinggal AD8 Surabaya **Tipe Proyek** : Bangunan Rumah Tinggal, 2 Lantai **Lokasi** : Surabaya **Luas Bangunan** : 532 m^2 **Jumlah Lantai** : 2 lantai		
Pengalaman	**Tanggal**	**Deskripsi disertai foto, scan sketsa, gambar atau dokumen lainnya dan hubungannya dengan kompentensi IAI**
1. Rapat dengan Pemberi Tugas	5 Maret 2020	Penjelasan mengenai proyek secara umum meliputi lokasi proyek, fungsi bangunan yang akan dirancang, jumlah lantai, dan beberapa alternatif.

2. Penelitian Tapak dan lainnya	9 Maret 2020	Pengumpumpulan data tengan site meliputi data tentang peraturan-peraturan terkait, peruntukan bangunan, bangunan sekitar, utilitas, garis sepadan bangunan, sirkulasi, dan hubungan antara site dengan area sekitar.
3. Tahap Perencanaan	19 Maret 2020	Melakukan pencarian alternatif terhadap desain bangunan meliputi fasad bangunan dan ruang dalam. Kemudian melakukan detailing terhadap gambar rancangan.
4. Manajemen Kontrak Pendahuluan	-	-

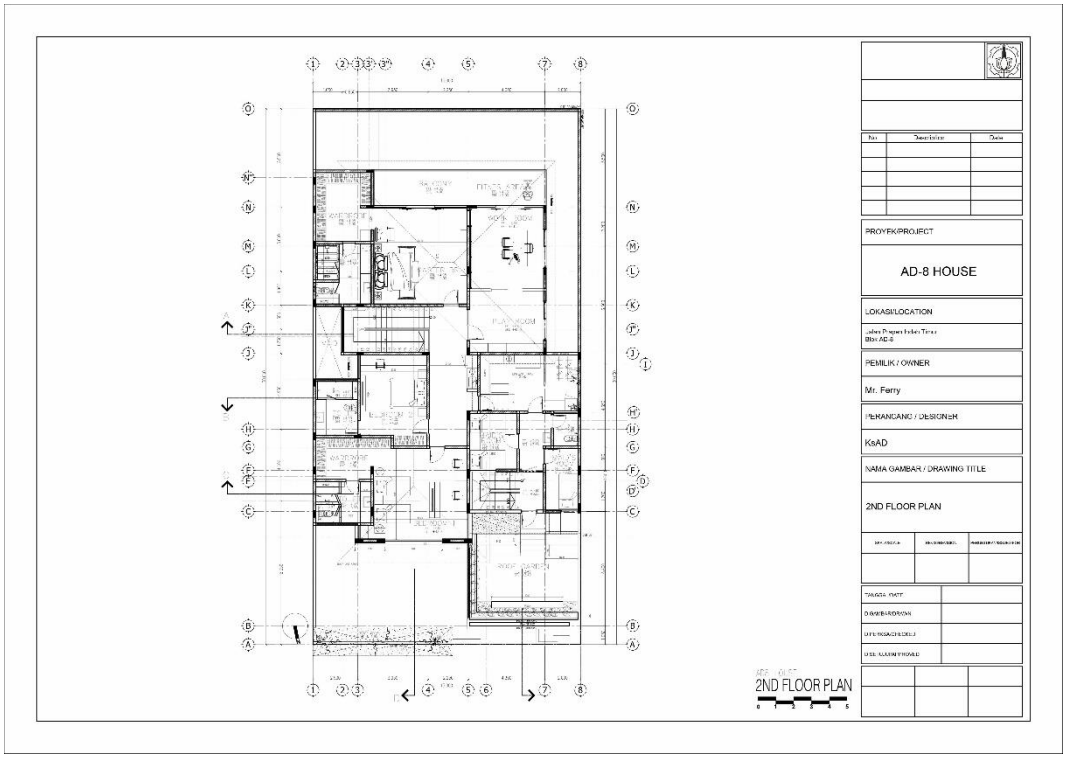
5. Dokumentasi Kontrak	-	-
6. Koordinasi antar Konsultan/Disiplin	-	-
7. Kontrak dalam Tahap Pelaksanaan	-	-

8. Lain-lain	-	-
Arsitek Pembimbing/Mentor: Yuli Kalson Sagala, IAI **Nama Lengkap** **:** Muhammad Nurirsyad, S. Ars. **Jabatan** **:** Arsitek Junior		

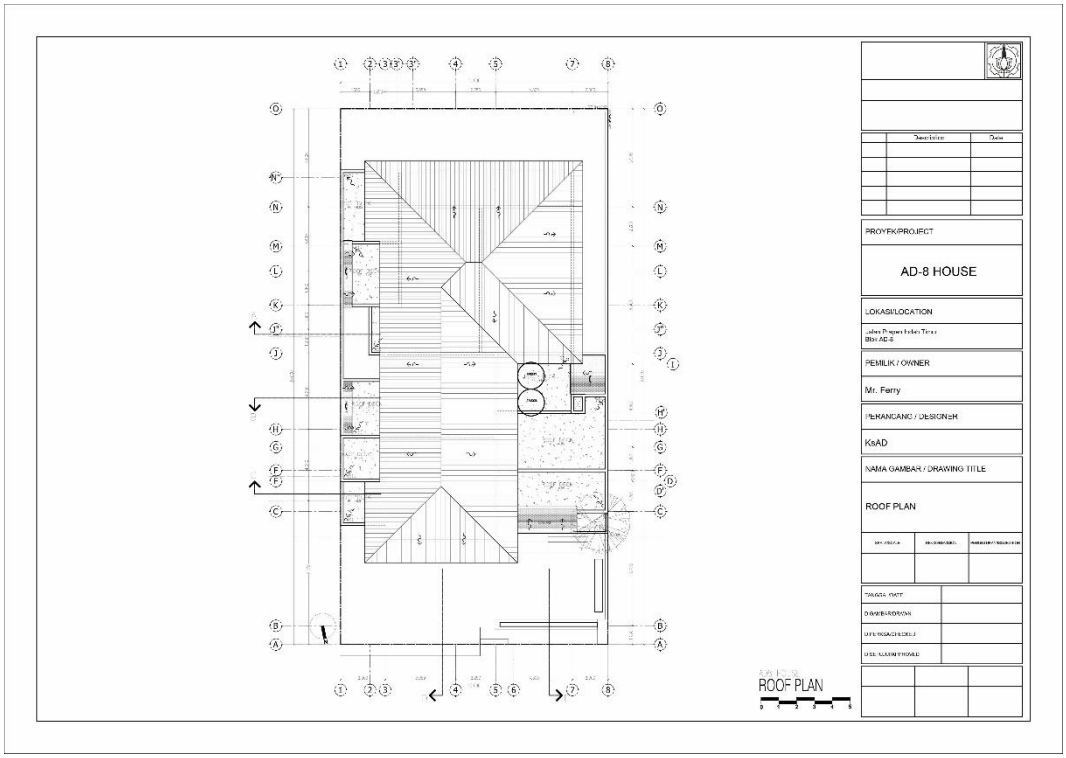
C. GAMBAR KERJA



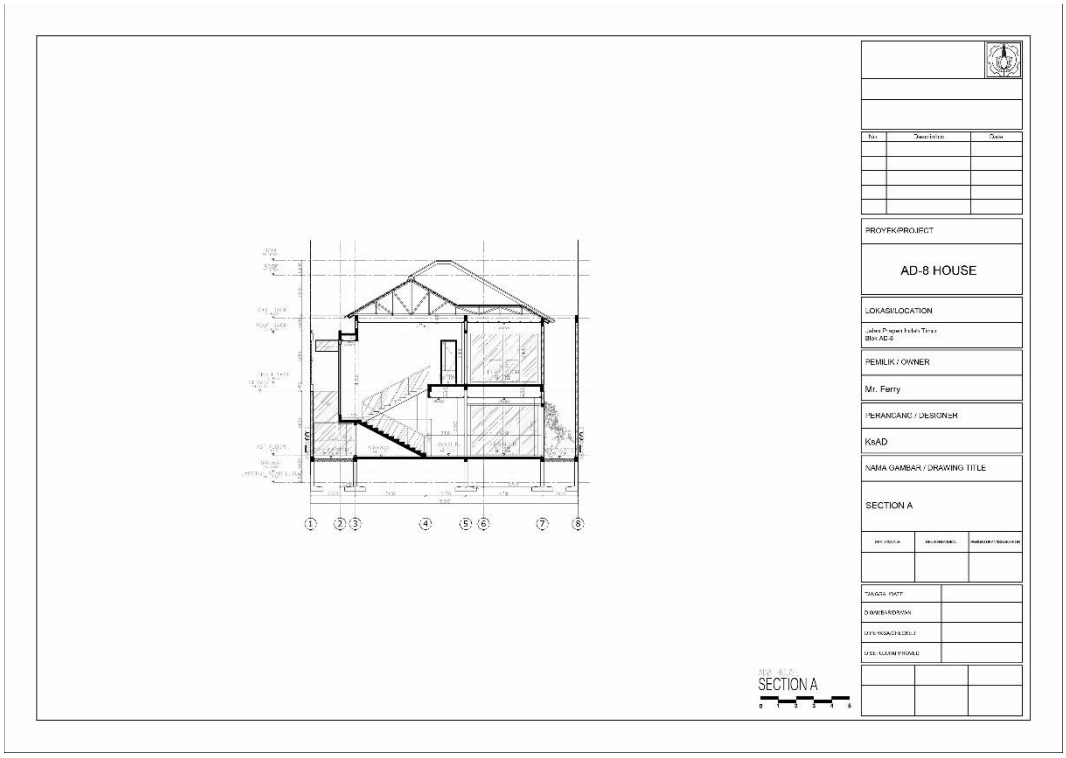
Gambar 26 Denah Bangunan Lantai 1.



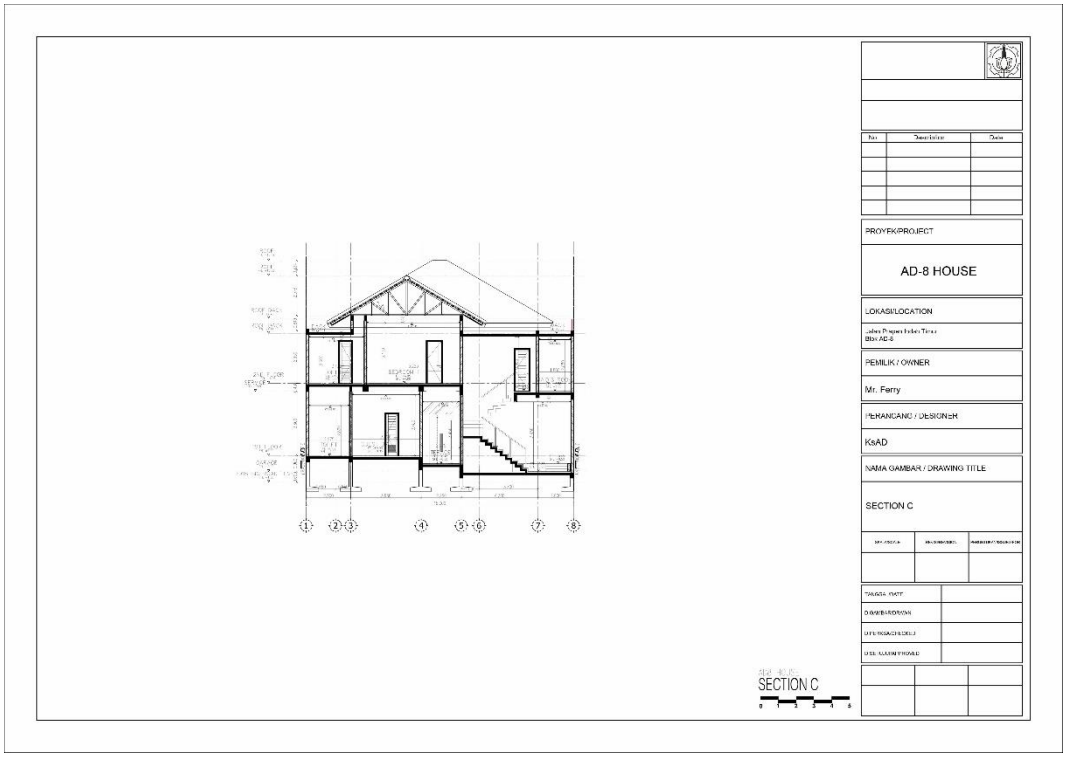
Gambar 27 Denah Bangunan Lantai 2.



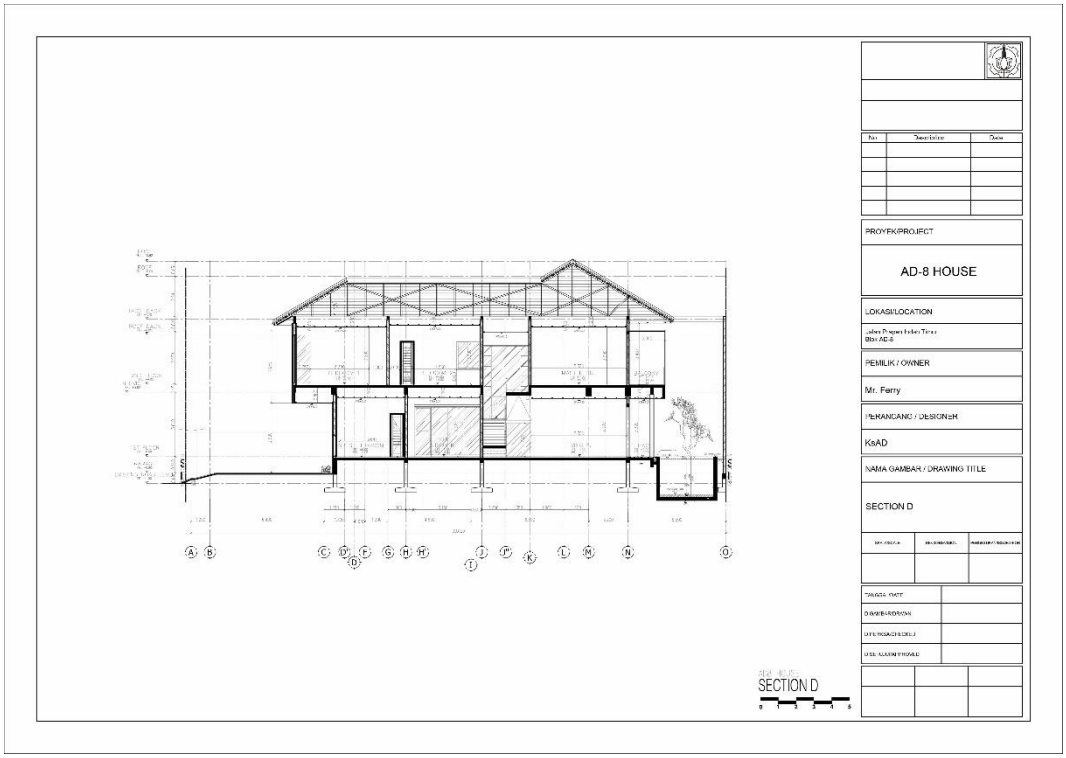
Gambar 28 Denah Atap.



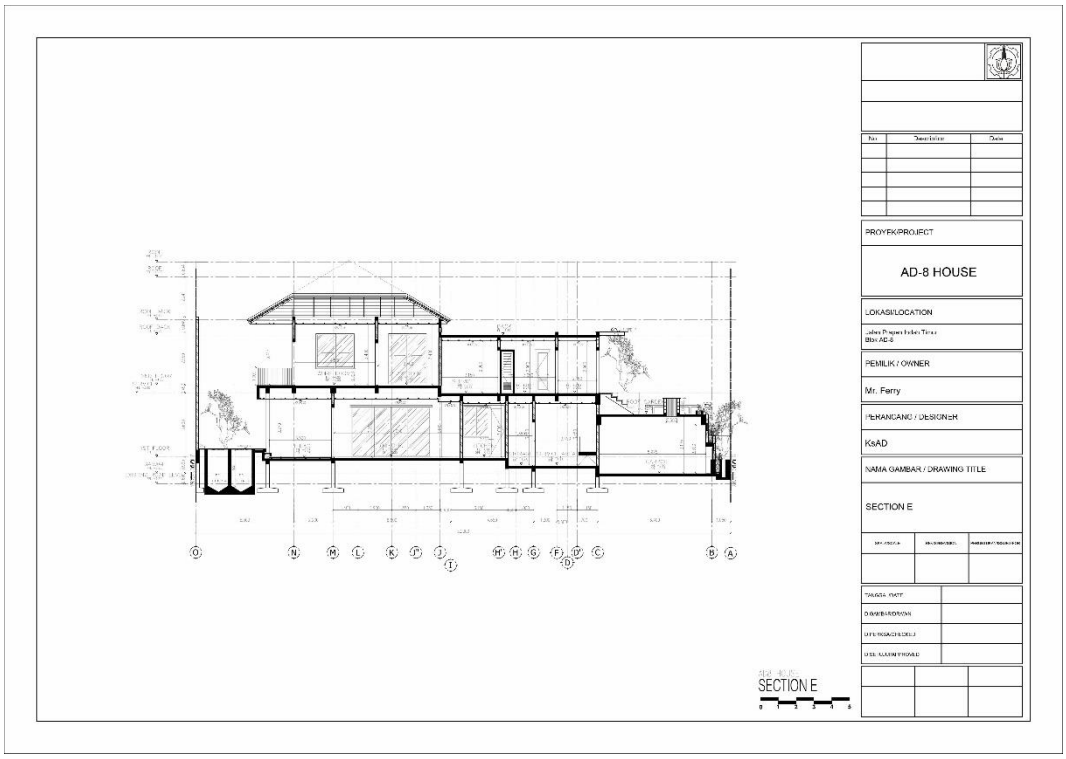
Gambar 29 Potongan A.



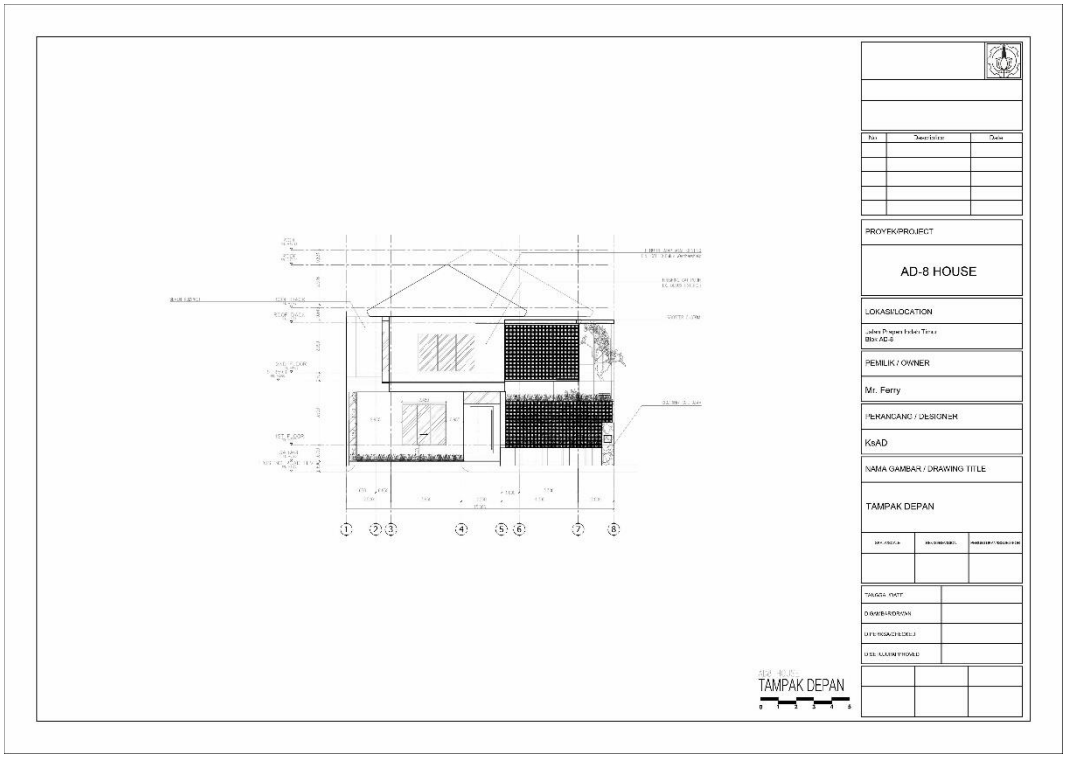
Gambar 30 Potongan B.



Gambar 31 Potongan C.



Gambar 32 Potongan D.

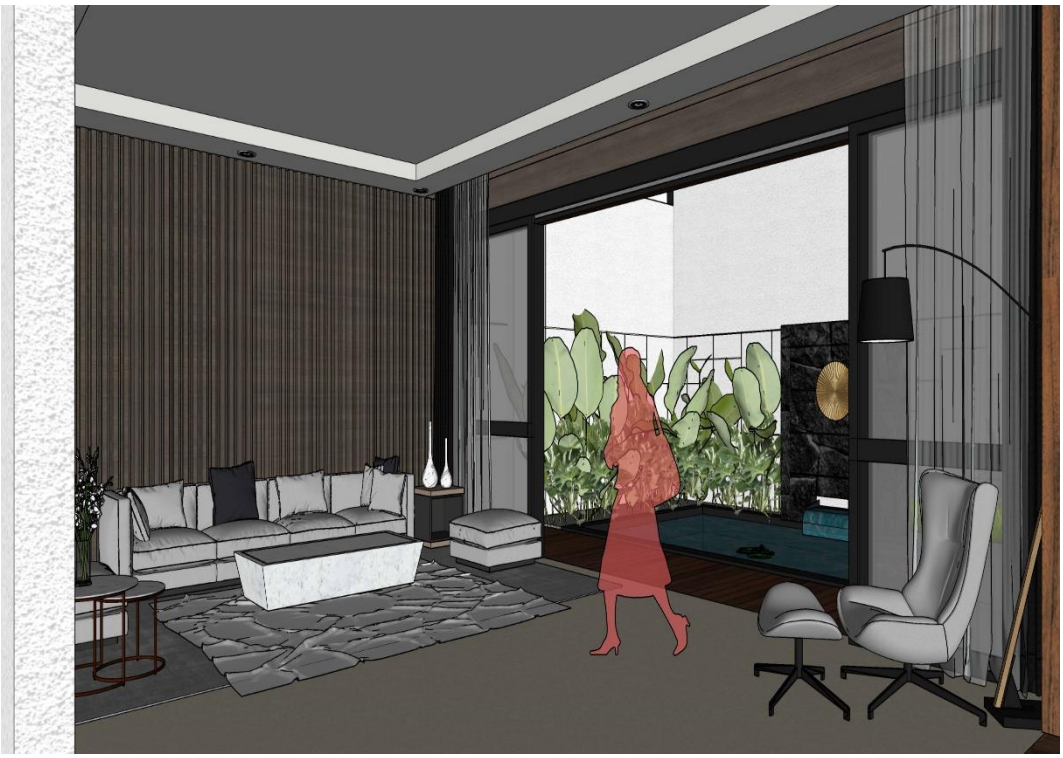


Gambar 33 Tampak Depan.

3D
PERSPECTIVE

Gambar 34 Perspektif Bangunan.

Gambar 35 Interior Kamar Master.



Gambar 36 Interior Ruang Keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

Neufert, E., Neufert, P., Baiche, B., & Walliman, N. (2000). Architects' data. Oxford: Blackwell Science.

(halaman ini sengaja dikosongkan)