LAPORAN PROYEK

PENGEMBANGAN RANCANGAN RUMAH TINGGAL TIPE AMBROSIA PADA KLASTER OAKWOOD PARK CITRALAND DI SURABAYA
DAN
PERANCANGAN SEKOLAH CITRA KASIH SEMARANG

LAZUARDI ISTIQLAL
08111970010012

Dosen Pembimbing:
Ir. Hari Poernomo, M.Bdg.Sc., IAI
Ir. Sugeng Gunadi, M.LA., IAI

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

LAPORAN PROYEK

PENGEMBANGAN RANCANGAN RUMAH TINGGAL TIPE AMBROSIA PADA KLASTER OAKWOOD PARK CITRALAND DI SURABAYA
DAN
PERANCANGAN SEKOLAH CITRA KASIH SEMARANG

LAZUARDI ISTIQLAL
08111970010012

Dosen Pembimbing:
Ir. Hari Poernomo, M.Bdg.Sc., IAI
Ir. Sugeng Gunadi, M.LA., IAI

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:

LAZUARDI ISTIQLAL
NRP: 08111970010012

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

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, DAN KEBUMIAN DEPARTEMEN ARSITEKTUR

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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN PROYEK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama	**: Lazuardi Istiqlal**
NRP	**: 08111970010012**
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 Ambrosia pada Klaster Perumahan Oakwood Park Citraland di Surabaya dan Perancangan Sekolah Citra Kasih Semarang

adalah benar-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

Jakarta, 3 Agustus 2020

Yang memberi pernyataan,

Lazuardi Istiqlal

NRP. 08111970010012

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, dan keluarga besar yang telah memberikan doa dan support selama menjalani jenjang pendidikan ini.
2. Dr. Ing. Ir. Bambang Soemardiono selaku koordinator yang bersedia memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan saya dan motivasi yang telah diberikan.
3. Ir. Hari Purnomo, M.Sc telah membimbing saya selama di PPAr semester 1. Banyak ilmu-ilmu yang cukup detil dari pengalaman yang disampaikan beliau selama berprofesi sebagai arsitek.
4. Ir. Sugeng Gunadi, MLA yang telah membimbing saya selama di PPAr semester 2.
5. Pak Asep Syaefudin, selaku atasan saya yang telah memberikan saya pekerjaan sehingga kebutuhan perkuliahan saya bisa terpenuhi

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.

Jember, 3 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PROYEK I
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN PROYEK III
KATA PENGANTAR V
DAFTAR ISI VI
DAFTAR GAMBAR VIII
PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1 RUMAH TINGGAL 1
A. Uraian 13 Kompetensi Arsitek 1
B. Gambar Kerja 35
PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 2 DTP SCK SEMARANG 55
A. Data Proyek 55
B. Logbook 55
C. Gambar Kerja 62
DAFTAR PUSTAKA 69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Denah Lantai 1 Rumah Tipe Ambrosia 3
Gambar 2 Denah Lantai 2 Rumah Tipe Ambrosia 4
Gambar 3 Tampak Depan 4
Gambar 4 Struktur Kolomb Balok Beton Bertulang 5
Gambar 5 Denah Lantai 1 dan 2 35
Gambar 6 Tampak Selatan dan Utara 36
Gambar 7 Tampak Timur dan Barat 37
Gambar 8 Siteplan 38
Gambar 9 Denah Pondasi 39
Gambar 10 Potongan A dan B 40
Gambar 11 Potongan C dan D 41
Gambar 12 Potongan E dan F 42
Gambar 13 Rencana Plafond 43
Gambar 14 Denah Kusen 44
Gambar 15 Detail Kusen 45
Gambar 16 Detail Kusen 49
Gambar 17 Detail Pintu Garasi 47
Gambar 18 Aksonometri Struktur 48
Gambar 19 Dtail Kuda Kuda Atap 49
Gambar 20 Detail Pondasi 50
Gambar 21 Detail Bio Septic Tank 51
Gambar 22 Aksonometri Plumbing 52
Gambar 23 Aksonometri Plumbing 53
Gambar 24 Aksonometri Plumbing 54
Gambar 25 Denah Lantai 1 Sekolah Citra Kasih Semarang 62
Gambar 26 Denah Lantai 2 Sekolah Citra Kasih Semarang 63
Gambar 27 Denah Lantai 3 Sekolah Citra Kasih Semarang 64
Gambar 28 Tampak Depan dan Belakang 65
Gambar 29 Tampak Kanan dan Kiri 66

Gambar 30 Potongan A-A 67
Gambar 31 Potongan B-B 68

PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1
RUMAH TINGGAL

A. URAIAN 13 KOMPETENSI ARSITEK

Data Proyek

Nama Proyek : Rumah Tipe Ambrosia

Jenis Bangunan : Bangunan Sederhana; Rumah Dua Lantai

Pemilik : -

Lokasi : Citraland, Surabaya

Tahun : 2019

Nilai : -

Luas Lahan : 170 m^2

Luas Bangunan : 232 m^2

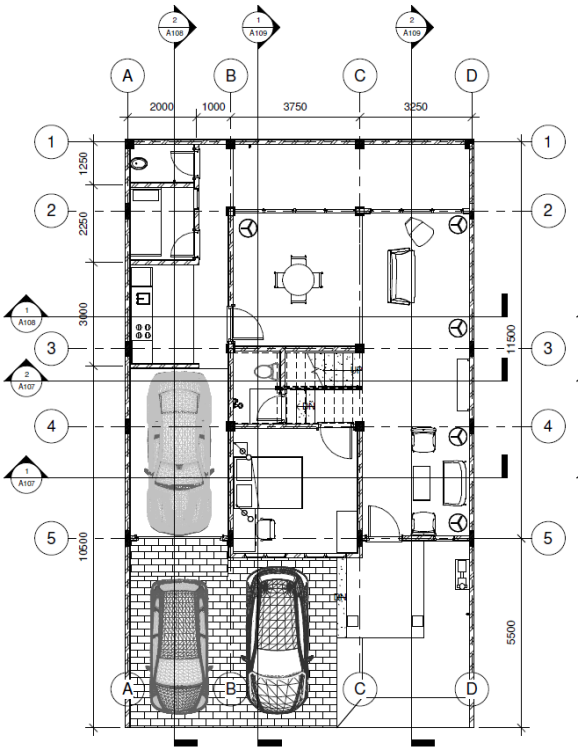
Jabatan : Arsitek

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.*		

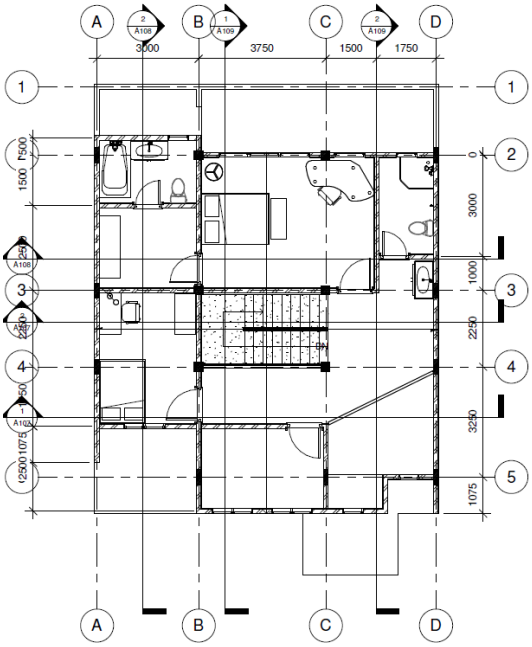
	3. *Mampu mengkaji berbagai pengalaman ketika melakukan pemilihan struktur dan bahan serta unsur-unsur estetikanya, lalu mewujudkannya dalam bentuk-bentuk 3 dimensi.*
	Uraian
	1. Rumah tinggal merupakan bangunan yang sangat umum dan merupakan kebutuhan primer bagi setiap orang. Dengan berbagai ukuran, nilai fungsi dan kebutuhan dari tiap pemilik akan berbeda beda. Rumah menjadi tempat untuk bersosialisasi dengan anggota keluarga pada waktu beristirahat. Hampir sama dengan keseluruhan tipe rumah yang berada di Citraland. Rumah Tipe Ambrosia dibuat untuk memenuhi kebutuhan keluarga baru yang mapan. Pada tipe Ambrosia, fasad rumah memiliki gaya neo-klasik Victorian. Yaitu dengan pengaplikasian ornament pada bukaan dengan gaya yang modern, dengan mengurangi elemen lengkung. Openness atau keterbukaan antar ruang dalam maupun ruang luar harus dapat mempengaruhi produktivitas kerja dan kenyamanan pada pengguna. Dalam mendesain sebuah rumah tinggal juga memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja seperti jenis perabot, kebisingan, temperature udara, pencahayaan, dan tata letak. Bangunan terdiri dari 2 lantai dengan pembagian zona publik, semi privat dan servis di tiap lantainya. Zona publik merupakan ruang-ruang tamu terbuka/bersama. Zona semi privat merupakan ruang kamar tidur. Sedangkan zona servis terdiri dari dapur, gudang dan kamar mandi. Konsep keterbukaan diterapkan pada zona public dan semi privat dengan cara meminimalisir batas dinding solid antar ruang yaitu dengan peleburan zona ruang keluarga, dan ruang makan. Peletakan ruang keluarga sebagai buffer untuk menuju ruang yang lebih privat, yaitu

ruang makan. Untuk mendapatkan cahaya matahari yang cukup saat bekerja di siang hari, maka bangunan memiliki bukaan yang lebar pada sisi depan dan belakang.



Gambar 1 Denah Lantai 1

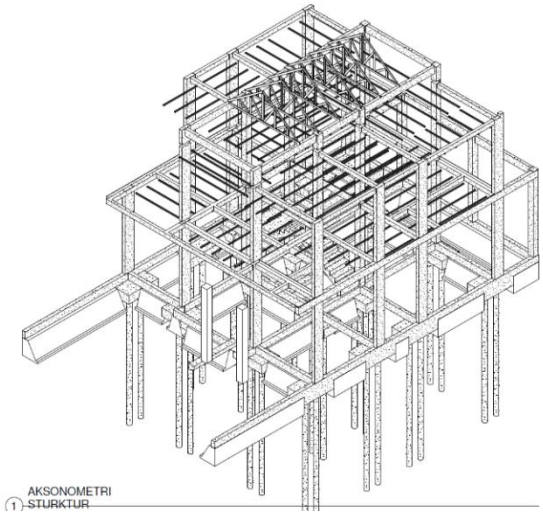
2. Konsep warna yang diterapkan dalam desain bangunan ini cenderung pada warna natural dan hangat seperti putih, abu-abu, cokelat yang menciptakan suasana tenang untuk lingkungan bekerja. Warna natural dari material yang digunakan seperti wpc, roster, kayu, dan polish concrete dipertahankan untuk menciptakan kesan alami, natural dan hangat. Komposisi dan proporsi pada bangunan yaitu normal dengan skala manusia, sedangan irama, yaitu adanya pengulangan bentuk jendela pada fasad yang merupakan salah satu ciri khas dari gaya arsitektur Victorian



Gambar 2 Denah Lantai 2

Gambar 3 Tampak Depan

3. Sistem struktur yang digunakan adalah struktur kolom dan balok beton bertulang dengan memperhatikan fungsi ruang

	di lantai 1 yang membutuhkan bentang lebar untuk area parkir sehingga memiliki ukuran kolom yang berbeda dengan lantai 2 yang berfungsi sebagai area istirahat yang membutuhkan pandangan luas dan sirkulasi udara yang baik. Material dominan yang digunakan dalam desain ini adalah dinding bata ringan dan kaca yang terdapat pada bagian fasad maupun interior.  Gambar 4 Struktur Kolom Balok Beton Bertulang
	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

No	Lantai	Fungsi	Jumlah	Total Luasan
1	Lantai 1	Car Port	1	33 m2
2		Garasi	1	15 m2
3		Taman	2	30 m2
4		Teras	1	3 m2
5		R. Tamu	1	10.5 m2
6		R. TV	1	13 m2
7		R. Makan	1	15 m2
8		Dapur	1	9 m2
9		Kamar mandi	2	8 m2
10		Kamar Tidur Tamu	1	15 m2
11		Kamar Tidur ART	1	5 m2
12	Lantai 2	Kamar Tidur Utama	1	21 m2
13		Kamar Tidur Anak	1	12 m2
14		Kamar Mandi	1	5.25 m2
15		Living Room	1	12 m2
16		Kamar Hobi	1	8 m2

1. Kebutuhan jenis ruang dan luasan ditetapkan berdasarkan aktivitas manusia yang terjadi dalam rumah tinggal di buku Neuvert dan improvisasi berdasarkan preseden dan kriteria. Ukuran tersebut juga didasari oleh ukuran perabot. Sirkulasi didesain untuk saling terhubung.

2. Kaidah bangunan seperti keamanan, kenyamanan, dan kesehatan ditetapkan sesuai dengan persyaratan bangunan rumah tinggal. Faktor keamanan diwujudkan melalui sirkulasi tangga sebagai akses utama. Di bagian belakang bangunan juga terdapat taman. Faktor kenyamanan dan kesehatan diwujudkan melalui adanya bukaan yang dapat digunakan sewaktu-waktu jika tidak menggunakan air conditioner serta berfungsi memasukkan cahaya matahari di pagi hingga sore hari untuk menghemat penggunaan listrik. Untuk menunjang kinerja pengguna kantor juga diberikan pencahayaan buatan dengan sistem merata maupun setempat.

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**		
a.	Kriteria Unjuk Kerja		
	3. *Mampu menjelaskan garis besar sejarah arsitektur dan perkembangannya.* 4. *Mampu menyusun konsep yang dihasilkan dari masukan sejarah.*		
	Uraian		
	Arsitektur modern muncul setelah perang dunia ke-II. Pada saat itu terjadi pembangunan teknologi, material pabrikasi seperti baja, kaca, dan beton muncul. Kebutuhan akan perbaikan pembangunan pasca perang dunia ke-II menuntut tumbuhnya arsitektur modern menggunakan material-material pabrikasi. Pembangunan yang cepat dari teknologi-teknologi baru menjadi katalis arsitektur modern berkembang. Selain itu perkembangan arsitektur modern juga merupakan bentuk penolakan terhadap gaya arsitekur beaux-arts yang berkembang di eropa sebelumnya. Pada masa perkembangan arsitektur modern, bermunculan arsitek-arsitek yang menganut langgam ini seperti, Frank Lloyd Wright, Le Corbusier, Ludwig Mies van de Rohe. Berikut merupakan karya-karya arsitektur masa modern. Minim atau tidak terdapat dekorasi Rancangan cenderung simpel Penggunaan material pabrikasi seperti baja, kaca, dan beton		

	Perancangan mementingkan fungsi (functionalism), sehingga penggunaan material-material cenderung ditelanjangi, pembangunan cenderung cepat, terdapat keseragaman elemen dalam arsitektur karena menggunakan elemen pabrikasi. Dalam perkembangannya arsitektur modern yang kadang juga disebut langgam internasionalis mendapat kritikan. Arsitektur *post-modern* lahir sebagai jawaban atas pertanyaan penggunaan dekorasi dan ekspresi dalam arsitektur, dan juga relasi terhadap lingkungan yang tidak dimiliki oleh arsitektur modern. Dalam hal ini arsitektur post-modern memperbaiki keberadaan arsitektur modern. Arsitektur *post-modern* menampilkan kembali dekorasi, ornamen, serta ekspresi dalam arsitektur. Arsitektur *post-modern* juga mencoba membaur dan merelasikan arsitektur terhadap lingkungannya. Sedangkan gaya arsitektur yang masih membawa jiwa/kesan/ide/motif dari arsitektur modern di saat arsitektur modern sudah dipertanyakan atau masuk ke waktu setelahnya, laten-modern. Di sini arsitektur modern dilanjutkan kembali tidak dengan perbaikan maupun pembaruan arsitektur modern. Secara keseluruhan, fasad bangunan tidak terdapat dekorasi-dekorasi, hanya menggunakan tekstur dari material batu palimanan, yang disesuaikan dengan warna hijau pucat keabuan dinding. Dinding di dalam cenderung menggunakan warna putih dan elemen kaca yang lebar sebagai bukaan. Kusen-kusen menggunakan bahan aluminium terfabrikasi sebagai ciri arsitektur modern. Pada bagian denah pun rancangan mementingkan fungsionalitas. Pada rancangan ini gaya arsitektur modern kemudian disesuaikan dengan keadaan iklim di Indonesia yang tropis

	lembab. Atap miring berbentuk perisai, kemudian diperlebar untuk memberi shading di bawahnya. Di luar itu rancangan juga harus mengikuti aturan yang telah dibuat oleh manajemen perumahan di citraland. Rancangan harus menyesuaikan proporsi, bentuk massa, ketinggian, warna dan material lingkungan *cluster*.
	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
	Teori arsitektur dibagi menjadi 3, yang pertama adalah *theory in architecture*, *theory of architecture*, dan *theory about architecture*. *Theory in architecture* berbicara teori-teori untuk mendukung merancang sebuah arsitektur, misalnya adalah fisika bangunan dalam arsitektur. *Theory of architecture* berbicara tentang metodologi dan konsep dalam arsitektur. Sedangkan *theory about architecture* membahas apa arsitektur itu sendiri. Dalam rancangan ini, *theory in architecture* menekankan dan bagaimana arsitektur dapat mewadahi aktivitas penggunanya dengan menggunakan standar-standar ruang pada literatur. *Theory of architecture* pada metodologi dalam merancang arsitektur, bagaimana arsitek mendapatkan informasi, mengolah, dan menghadirkan konsep dalam rancangan Rumah Tipe Ambrosia. Rancangan ini tidak memikirkan ulang apa itu arsitektur, sehingga tidak menerapkan *theory about architecture*.

	Kedua teori tersebut mendukung arsitek untuk merancang arsitektur yang berfungsi sesuai kebutuhan penghuninya.

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		
	Mampu menjelaskan berbagai kaidah seni rupa dan pengaruhnya dalam rancangan massa bangunan, rencana tata ruang dalam, rancangan warna ruangan dan bangunan garis bidang		
	Uraian		
	Konsep keterbukaan pada bangunan ini diwujudkan dengan mempertimbangkan fungsi dan kenyamanan pengguna, baik kenyamanan termal dan visual. Kenyamanan termal diwujudkan dengan desain ruang menggunakan air conditioner untuk mencapai temperature yang nyaman ketika sedang bekerja. Sedangkan untuk kenyamanan visual diwujudkan dengan memaksimalisasi bukaan pada ruang sehingga sinar matahari dapat masuk ke ruangan dengan cukup. Kenyamanan visual juga diwujudkan dengan komposisi warna interior yang nyaman, tenang dan hangat. Rencana tata ruang di dalam dibuat untuk mengakomodasi pekerjaan khususnya memasak, sehingga dapur dibuat memanjang, dan menyambung dengan ruang makan dan ruang keluarga untuk mendukung kebutuhan ruang. Ruangan di dalam cenderung menggunakan warna putih untuk		

	mengoptimalkan pencahayaan. Kemudian dibuat bukaan ke taman tengah dan juga taman belakang sebagai pemandangan.

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		
	3. *Mampu menerapkan cara memenuhi persyaratan perkotaan, khususnya KDB, KLB, KDH, garis sempadan, kepadatan, ketinggian, dan jarak bebas bangunan.* 4. *Mampu menjelaskan sumbangan positif kehadiran bangunan terhadap ruang umum, khususnya jalan untuk pejalan kaki dan fasilitas untuk penyandang cacat.*		
	Uraian		
	1. Intensitas bangunan sudah diatur oleh Pemerintah Daerah dalam PERDA Kota Surabaya No. 12 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya Tahun 2014-2034. PERDA mengatur Koefisien Dasar Bangunan (KDB), Koefisien Lantai Bangunan (KLB), Koefisien Tapak *Basement* (KTB), Koefisien Dasar Hijau (KDH), Garis Sempadan Pagar (GSP), Garis Sempadan Bangunan (GSB), Ketinggian Bangunan (KB), Kemudian City Manajemen CitraRaya juga membuat aturan untuk menciptakan lingkungan yang baik. *City Management* CitraRaya mengatur Garis Sempadan Jalan (GSJ), GSB, KDB, KLB, Posisi Drive Way.		

	PERDA Kota Surabaya No. 12 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya Tahun 2014-2034. Yang dicantumkan di PERWALI Surabaya No. 52 Tahun 2017 Pedoman Teknis Pengendalian Pemanfaatan Ruang dalam Rangka Pendirian Bangunan di Kota Surabaya. a. KDB Maks. : 70% b. KLB Maks. : 1.4 c. KDH Min. : 10% d. KB Maks. : 15 meter e. GSB : 4 meter City Management CitraRaya a. GSJ : 0 meter b. GSB : 3 meter c. KDB Maks. : 60% d. KLB Maks. : 1.4 e. KB Maks : 12 meter f. KDH Min. : 40% Karena kavling berada di wilayah CitraRaya intensitas bangunan mengikuti City Management CitraRaya. 2. Jika dibandingkan KDH yang diatur dalam PERWALI Surabaya No. 52 Tahun 2017 dengan City Management CitraRaya, KDH City Management CitraRaya lebih besar. *Cluster* dirancang memberikan suasana hijau dengan KDH yang besar di setiap kavling rumah. Hal ini memberikan manfaat untuk penghuninya sendiri, tetangga, maupun lingkungan di dalam *cluster*. Hal ini juga mempercantik lingkungan dengan adanya repetisi Tanaman.
	B. Perancangan Kota

	Kriteria Unjuk Kerja
	5. *Mampu menjelaskan dampak kehadiran objek perancangan terhadap kemungkinan mengundang pertumbuhan fasilitas tambahan atau sampingnya ligkungan kota yang bersangkutan.* 6. *Mampu menjelaskan pengaruh kehadiran objek perancangan terhadap bentukan ruang kota dan estetika urban di kawasan tersebut.*
	Uraian
	1. Perancangan rumah yang memperhatikan lingkungan membentuk kawasan *cluster* yang baik pula. Dengan begitu, adanya Citraland akan memberi dampak baik positif maupun negatif terhadap lingkungan. Salah satu dampak positifnya adalah munculnya fasilitas-fasilitas dan tumbuhnya perekonomian sekitar. Di dalam Citraland dibangun pasar untuk memenuhi kebutuhan penghuni di Citraland. Pasar juga terbuka untuk masyarakat di luar Citraland. Sebagian besar pedagang adalah penduduk sekitar non-penghuni Citraland. Di dalam Citraland juga dibangun Citraland *Walk* (Ciwalk) yang menjual berbagai jenis makanan dan minuman. Hal ini juga membuka lapangan pekerjaan bagi daerah di sekitarnya. Di depan gerbang perumahan Citraland, muncul POM bensin yang bisa digunakan penghuni di dalam maupun Citraland. 2. Citraland juga memberi dampak yang baik bagi pembentukan ruang kota. Citraland yang asri, hjau, dan bersih yang ditanami pohon trembesi diikuti oleh pengembangan kawasan di Jalan Mayjen Sungkono yang ditumbuhi Tanaman trembesi. Memberikan kesinambungan wilayah di luarnya dengan Citraland.

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		
	7. *Mampu mengumpulkan dan menganalisis informasi yang dibutuhkan untuk menentukan kebutuhan ruang pemakai bangunan.* 8. *Mampu mengumpulkan dan menganalisis standar-standar kebutuhan ruang dan menerapkannya dalam rancangan.* 9. *Mampu merancang susunan ruang yang memenuhi standar keamanan, keselamatan, kesehatan, dan kenyamanan.* 10. *Mampu menganalisis dan memecahkan permasalahan yang akan timbul dalam hubungan antara bangunan dan penggunanya.*		
	Uraian		
	1. Untuk kebutuhan rumah tinggal memiliki beberapa ruang utama, yaitu kamar mandi, dapur, dan area tidur. Setiap rumah memiliki kebutuhan berbeda beda tergantung siapa penghuni rumah dan aktifitas yang terjadi di dalamnya. Dalam proyek ini, rumah tinggal ini membutuhkan 1 kamar utama, 1 kamar tidur anak, dan 1 kamar tamu. Kemudian setelah itu baru menambahkan beberapa ruang lain seperti		

	ruang keluarga, kamar ART, taman, garasi, dan lainnya seperti di tabel pada butir 1. 2. Dari kebutuhan ruang yang telah didapat sebelumnya, selanjutnya dilakukan penghitungan setiap ruang-ruang yang akan diterapkan pada bangunan seperti pada tabel pada butir 1 Kebutuhan jenis ruang berdasarkan buku Neufert, Data Architect. 3. Dalam segi keamanan, sirkulasi dari area privat ke luar rumah dibuat semudah mungkin dengan mengurangi peletakan barang-barang yang tidak perlu dan menghalangi jalan. Pengaplikasian jendela pada fasad juga memudahkan evakuasi pada situasi darurat, seperti kebakaran. Pintu garasi juga berfungsi sebagai pintu sekunder apabila karna suatu hal pintu utama tidak bisa dibuka. 4. Pemisahan antara ruang public dan privat akan berpengaruh langsung dengan kenyamanan dari pengguna rumah. sehingga tata ruang akan berpengaruh terhadap pola interaksi antar manusianya.
	B. Bangunan dan Lingkungan
	Kriteria Unjuk Kerja
	Mampu menghindari dampak negatif kehadiran bangunan yang dirancang di suatu lingkungan.
	Uraian
	Frekuensi dan intensitas yang tinggi pada aktivitas memasak di dapur memungkinkan terjadinya hal yang tidak diinginkan, yaitu bencana kebakaran. Oleh karenanya, sirkulasi keamanan terhadap kebakaran merupakan hal yang paling penting. Hal ini untuk sirkulasi pengamanan penghuni maupun akses pemadam kebakaran. Penghuni juga wajib untuk menyimpan APAR di dalam rumah yang berdekatan dengan sumber api.

	Di luar kebakaran, dampak negatif bagi lingkungan adalah limbah masakan dan minyak khususnya pada saluran air. Limbah bahan baku dibuang di depan dengan bak sampah tertutup sehingga mencegah menyebarkan bau ke lingkungan. Limbah minyak tidak dibuang begitu saja ke saluran lingkungan, namun disaring menggunakan *grease trap*.
	C. Manusia dan Lingkungan
	Kriteria Unjuk Kerja
	11. *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.* 12. *Mampu menggugah para pengguna bangunan dan masyarakat sekitar untuk memelihara lingkungan setelah berdirinya bangunan yang dirancang.*
	Uraian
	1. Air dibuatkan saluran ke saluran lingkungan tertutup. Juga dibuatkan bak kontrol yang memungkinkan dilakukan pengecekan jika terjadi sesuatu yang tidak diinginkan (sampah dedaunan yang menyumbat). Sehingga sampah tidak akan masuk ke saluran lingkungan. Limbah makanan pada dapur dibuang di tempat sampah yang sudah disediakan tertutup sehingga tidak menimbulkan dan menyebarkan bau. Limbah minyak juga tidak dibuang ke saluran lingkungan, Minyak harus disaring menggunakan *grease trap* agar tidak mencemari saluran lingkungan. Limbah kotoran diolah menggunakan *bio tank*. Limbah kotoran dapat diolah oleh mikroba dalam waktu 24 jam

	dibandingkan oleh *septic tank* konvensional yang diperlukan penyedotan jika sudah penuh. 2. Dari semua penjelasan di atas, sistem pemeliharaan yang baik dan mudah tidak memakan waktu banyak sehingga penghuni mempunyai waktu lebih untuk melakukan kegiatan lain yang berhubungan dengan lingkungan. Misalnya merawat lingkungan di depan rumah.

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		
	13. 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. *14. Mampu mengumpulkan informasi mengenai bahan serta struktur bangunan yang akan digunakan dalam rancangan dan menganalisis pengaruhnya terhadap lingkungan.* *15. Mampu mengajukan gagasan penghematan energi dan menerapkannya dalam rancangan.*		
	Uraian		
	1. Perencanaan yang berkaitan dengan daya dukung lingkungan sangat penting. Hal utama adalah bagaimana bangunan itu bisa berdiri. Hal itu berkaitan		

	dengan konstruksi bangunan, misalnya bagaimana keadaan tanah yang akan menentukan jenis dan ukuran fondasi. Setelah itu bagaimana rancangan yang akan ditinggali oleh penghuni ketika rancangan baik untuk lingkungan di luar, sudah seharusnya juga rancangan baik terhadap penghuni di dalam bangunan. Rancangan juga harus memikirkan terhadap pencemaran yang dapat merusak lingkungan alam sekitar juga dapat berdampak pada hubungan sosial ketetanggaan. 2. Bangunan menggunakan struktur beton. Dengan lingkungan yang juga menggunakan struktur beton, penggunaan struktur beton pada rancangan membentuk keserasian di lingkungan *cluster*. Struktur beton tidak memiliki modulasi yang kaku seperti struktur baja, sehingga dapat dilakukan ukuran-ukuran *custom* sesuai kebutuhan. Proses pembangunannya juga tidak sebising struktur baja, dimana harus memotong dan memukul baja yang dapat menimbulkan bising terhadap lingkungan. Namun pembangunan struktur beton memerlukan waktu yang tidak sebentar, ditambah lagi dipengaruhi oleh keadaan cuaca. Musim hujan bisa menghambat pembangunan struktur beton. 3. Rancangan menggunakan bukaan-bukaan kaca yang lebar yang difungsikan untuk memasukan cahaya alami ke dalam rumah. Hal ini bertujuan untuk menghemat penggunaan energi listrik pada siang hari. *Void* pada ruang tengah juga ditujukan untuk memasukan cahaya alami dari tengah bangunan. Selain itu *void* juga difungsikan sebagai perancangan

	ventilasi pasif dengan efek cerobong. Udara akan mengalir ke atas melalui *void* pada ruang tengah.

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		
	16. *Mampu membuat rancangan yang mewadahi kepentingan masyarakat dan sejarah serta tradisi bangunan setempat.* 17. *Mampu mengkaji dampak perancangan terhadap masyarakat dengan mempertimbangkan faktor sosialnya* 18. *Mampu mematuhi kode etik dan kaidah tata laku keprofesian arsitek* 19. *Mampu memenuhi kepentingan masyarakat sebagaimana diisyaratkan oleh ketentuan peraturan dan perundang-undangan.*		
	Uraian		
	1. Masyarakat dalam hal ini penghuni dan orang di luar penghuni bangunan. Dalam konteks penghuni, bangunan sudah sesuai dan mewadahi kepentingan dan kebutuhan bagi penghuni. Bangunan juga sudah sudah sesuai dengan lingkungan sekitar yang merupakan kawasan hunian modern. Hal ini dari tampilan bangunan yang menyesuaikan, dan performa bangunan yang terintegrasi dengan lingkungan kawasan.		

	2. Rancangan tidak mengubah tampilan bangunan yang secara signifikan yang berpengaruh terhadap ketidakserasian kawasan. Keserasian kawasan dapat memunculkan simbol ketereratan/hubungan sosial antar penghuni dalam sebuah kawasan. Sehingga perbedaan yang mencolok sangat memungkinkan menimbulkan dampak kesenjangan sosial di lingkungan tersebut. 3. Dalam proses perancangan arsitek sudah berusaha untuk menjelaskan tentang arsitektur itu sendiri, fungsi dan tanggung jawab seorang arsitek dalam perancangan arsitektur. Seperti yang tercantum dalam Standar Etika 2.2/Kaidah Dasar Dua Tentang Kewajiban Terhadap Masyarakat/Kode Etik Arsitek Dan Kaidah Tata Laku Profesi Arsitek IAI yang berbagai kegiatan masyarakat, sebagai bentuk pengabdian profesinya, terutama dalam membangun pemahaman masyarakat akan arsitektur, fungsi dan 4. Bangunan hunian rumah telah sesuai dengan ketentuan peraturan dan perundang-undangan di Kota Surabaya dan aturan City Management Citraland. PERDA Kota Surabaya No. 12 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya Tahun 2014-2034. Yang dicantumkan di PERWALI Surabaya No. 52 Tahun 2017 Pedoman Teknis Pengendalian Pemanfaatan Ruang dalam Rangka Pendirian Bangunan di Kota Surabaya.

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		
	20. *Mampu mengenali kebutuhan data dan menyusun strategi pengumpulannya dalam rangka pembuatan program perancangan* 21. *Mampu mencari data, peraturan bangunan dan standar yang dibutuhkan dalam perancangan*		
	Uraian		
	1. Program perancangan berdasarkan analisa isu pada pengguna rumah tersebut, dari hasil analisa ditentukan objek rancang. Denah yang disediakan diperuntukan untuk 3 orang keluarga inti ditambah 2 orang temporer, dan 1 ART. Denah eksisting dirancang untuk orang bekerja di luar, kemudian pulang, berkumpul dengan keluarga. Namun nyatanya tidak semua keluarga memiliki rutinitas, pekerjaan, dan profesi yang sama. Sehingga biasanya rumah tinggal akan berubah menyesuaikan kebutuhan dan keadaan penghuni seiring berjalannya waktu. Rumah yang akan dirancang akan dihuni oleh sebuah keluarga dengan ayah seorang pengusaha showroom mobil, ibu seorang penulis yang sering menghabiskan waktu di rumah, anak laki-laki yang masih duduk di bangku perkuliahan, dan seorang asisten rumah tangga. Sering setiap seminggu sekali ada anggota keluarga yang menginap di rumah. Dengan adanya aktivitas yang sudah terdefinisi, maka ruang yang		

	dibutuhkan akan berbeda dengan sebelumnya, sehingga perlu penyesuaian 2. Data mengenai peraturan bangunan berdasarkan peraturan walikota Kota Surabaya. Perwali Surabaya No. 75 Th 2014 - GSB: 4 m ½ Jalan 8 meter - KDB Maksimal: 60% 60% Area(573m2) = 343,8 m2 - KLB Maksimal: 3 - KDH Minimum: 10% 10% Area(573m2) = 57,3 m2 - KTB Maksimal: 65% - Ketinggian Bangunan Maksimum: 5 Lantai
	B. Penyusunan Program Rancangan
	Kriteria Unjuk Kerja
	Mampu menganalisis data yang diperoleh untuk dijadikan sumber dalam pekerjaan perancangan
	Uraian
	Proses perancangan dipengaruhi oleh data yang didapat dari lapangan dan sekitarnya, klien, serta data yang didapatkan dari City Management CitraRaya. Hal ini berupa keadaan lingkungan baik alam maupun buatan, aktivitas dan keutuhan penghuni, dan peraturan bangunan lingkungan. Hal ini memengaruhi program, bentuk dan fasad bangunan terhadap lingkungan, integrasi antara utilitas bangunan dengan kawasan, dan hal lainnya.

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
	22. *Mampu menunjukkan berbagai alternatif jenis struktur dan konstruksi* 23. *Mampu menjelaskan konsep berbagai jenis struktur dan konstruksi yang akan diterapkan dalam bangunan* 24. *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 : gypsumbiard, 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, keramik ; sesuai konsep ruang dan kebutuhan ruang obyek rancang - Plafon : gypsum board, lambesering, kalsiboard, akustik; diaplikasikan sesuai kebutuhan ruang/aktivitas
	B. Pengetahuan Sistem Mekanikal, Elektrikal, dan Plambing
	Kriteria Unjuk Kerja
	25. Mampu menunjukkan berbagai alternatif sistem mekanikal, elektrikal, elektronika, dan plambing. *26. Mampu menjelaskan konsep berbagai sistem mekanikal, elektrikal, elektronika, dan plambing yang akan diterapkan dalam bangunan.* *27. 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 (master Television): 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 Pemadam Kebakaran/Fire Hydrant** adalah pekerjaan MEP yang masih berhubungan dengan pemipaan air khususnya

	untuk keperluan pemadam kebakaran jika terjadi kebakaran. - **Sistem MVAC** adalah pekerjaan instalasi AC (air conditioner). - **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 fire alarm, sistem tata suara, sistem telepon, sistem data, sistem cctv, dll. - **Sistem Transportasi Vertikal (Lift)** adalah suatu sistem peralatan yang digunakan untuk memindahkan orang / barang dari lantai bawah ke atas atau sebaliknya, yang disebut lift atau elevator. Sistem plumbing pada obyek rancang berupa rencana air bersih, air kotor dan kotoran, air hujan. Sistem mekanikal pada obyek rancang adalah rencana lift dari lantai 1 hingga lantai 3. 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. Sedangkan sistem MVAC berupa AC VRV untuk kenyaman pengguna dan exhaust fan di area service.

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
	28. Mampu menjelaskan cara penanganan pencahayaan dan penghawaan di dalam bangunan. *29. Mampu menjelaskan dasar pertimbangan sistem akustik yang diterapkan.*
	Uraian
	1. Konsep pencahayaan dalam obyek rancang adalah adanya banyak bukaan besar di tiap ruang yang berfungsi memasukkan cahaya matahari di pagi hingga sore hari untuk menghemat penggunaan listrik dan menunjang aktivitas bekerja didalamnya. Untuk menunjang kenyamanan penghuni juga diberikan pencahayaan buatan dengan sistem merata maupun setempat. Sedangkan konsep penghawaan dalam obyek rancang berupa pengaplikasian AC di tiap ruang agar tercipta kenyamanan untuk bekerja. Konsep bukaan/jendela terdapat engsel di salahsatu area untuk digunakan sewaktu-waktu seperti di pagi hari sebelum menggunakan AC agar terjadi pertukaran udara. 2. Area bekerja terletak di lantai 2 dan 3 sehingga relatif tidak memiliki masalah dengan kebisingan. Tapak juga berada berimpitan dengan bangunan tetangga di kanan dan kiri. Selain itu, di ruang-ruang tertentu diaplikasikan

	plafon 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 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. 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		
	3. *Mampu menjelaskan perhitungan biaya bangunan yang diterapkan dalam perancangan terkait.* 4. *Mampu mengenali berbagai faktor yang berpengaruh atas biaya bangunan.* 5. *Mampu membuat berbagai alternatif rancangan sebagai pemecah atas masalah pembiayaan bangunan.*		
	Uraian		
	1. Faktor yang berpengaruh pada biaya bangunan adalah pemilihan jenis material dengan kualitas dan harga yang cukup tinggi. 2. Bangunan yang dirancang termasuk bangunan sederhana 2 lantai yang dibuat dengan biaya yang standar. Pemilihan jenis material seperti jenis kusen alumnium menjadi alternative selain karena mendukung konsep bangunan juga lebih murah dibandingkan kayu. Konsep lantai juga diekspose beberapa untuk mengurangi biaya pemasangan keramik.		
	B. Pengetahuan Peraturan Bangunan		

	Kriteria Unjuk Kerja
	6. *Mampu mengenali peraturan-peraturan bangunan yang harus diperhatikan dalam proses perencanaan dan perancangan* 7. *Mampu menerapkan peraturan-peraturan bangunan dalam rancangan.*
	Uraian
	1. Peraturan-peraturan yang digunakan dalam proyek ini meliputi peraturan yang dikeluarkan pemerintah dan peraturan yang dikeluarkan oleh manajemen kota Citraland. Dalam hal ini peraturan-peraturan yang menjadi dasar dalam merancang antara lain: a. PERDA Kota Surabaya No. 12 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya Tahun 2014-2034 b. PERWALI Surabaya No. 52 Tahun 2017 Pedoman Teknis Pengendalian Pemanfaatan Ruang dalam Rangka Pendirian Bangunan di Kota Surabaya. c. City Management CitraRaya Bangunan hunian rumah telah sesuai dengan ketentuan peraturan dan perundang-undangan di Kota Surabaya dan aturan *City Management* Citraland. PERDA Kota Surabaya No. 12 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya Tahun 2014-2034. Yang dicantumkan di PERWALI Surabaya No. 52 Tahun 2017 Pedoman Teknis Pengendalian Pemanfaatan Ruang dalam Rangka Pendirian Bangunan di Kota Surabaya.

Kode Unit	**12**

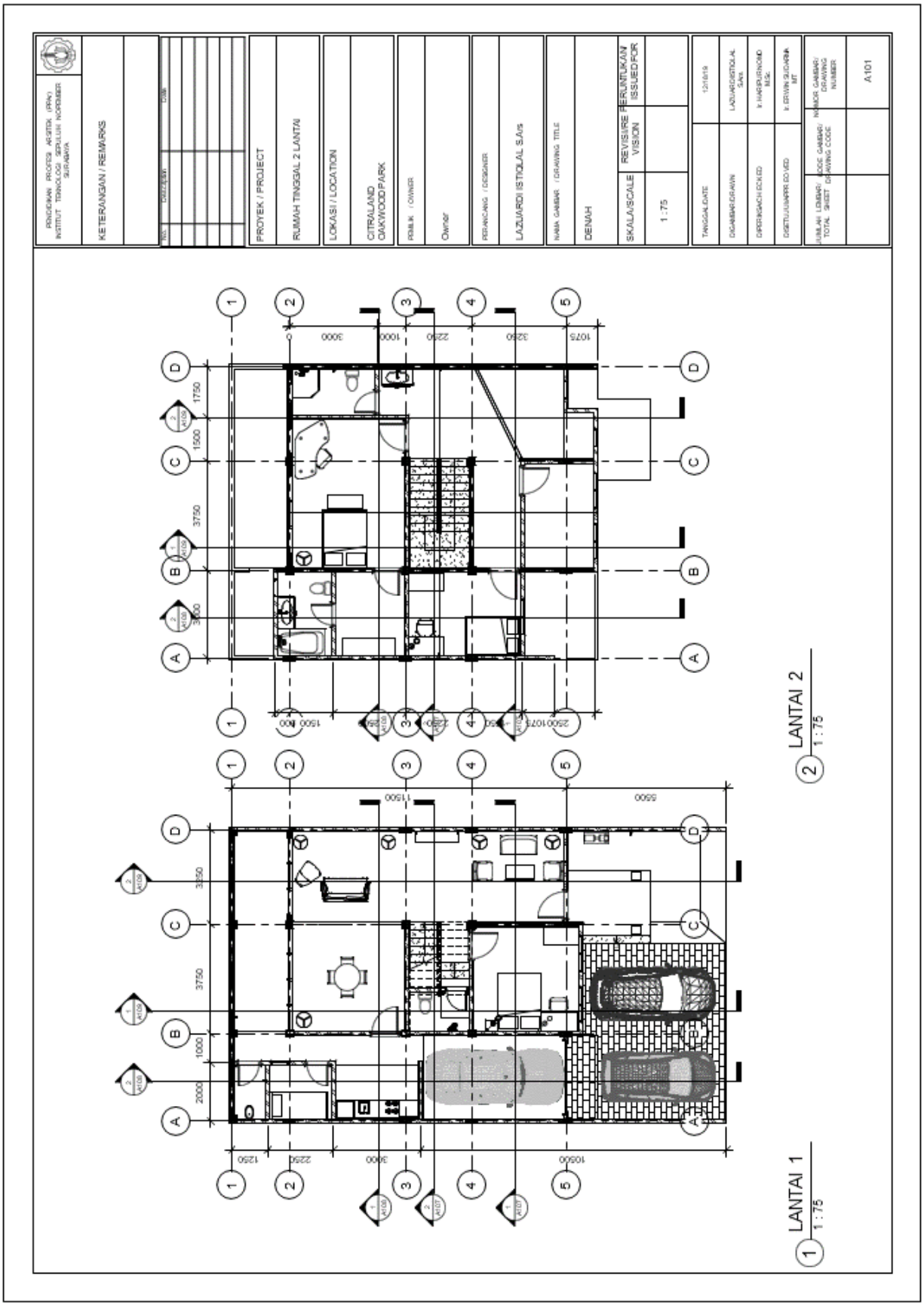
Judul Unit	**Pengetahuan Industri Konstruksi dalam Perencanaan**		
Keterlibatan	Penuh	~~Sebagian~~	~~Tidak Ada~~
Uraian Unit	Menguasai pengetahuan yang memadai tentang industri, organisasi, peraturan, dan tata cara yang berkaitan dengan proses penerjemahan konsep perancangan menjadi bangunan gedung serta proses memadukan penataan denah-denahnya menjadi sebuah perencanaan yang menyeluruh.		
Sub-Kompetensi	-		
	Kriteria Unjuk Kerja		
	8. *Mampu menjelaskan organisasi di dalam industri konstruksi yang berhubungan dengan konsep perancangan yang akan diterapkan oleh bersangkutan.* 9. *Mampu menjelaskan peraturan dan prosedur di dalam industri konstruksi yang berhubungan dengan konsep perancangan yang akan diterapkan oleh yang bersangkutan.* 10. *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. Misal pada bangunan ini, pada pola plafon digunakan material kayu, namun karena kayu yang relatif mahal maka dialternatifkan bahan upvc dengan motif dan tekstur kayu sebagai penggantinya dengan harga yang jauh lebih murah.

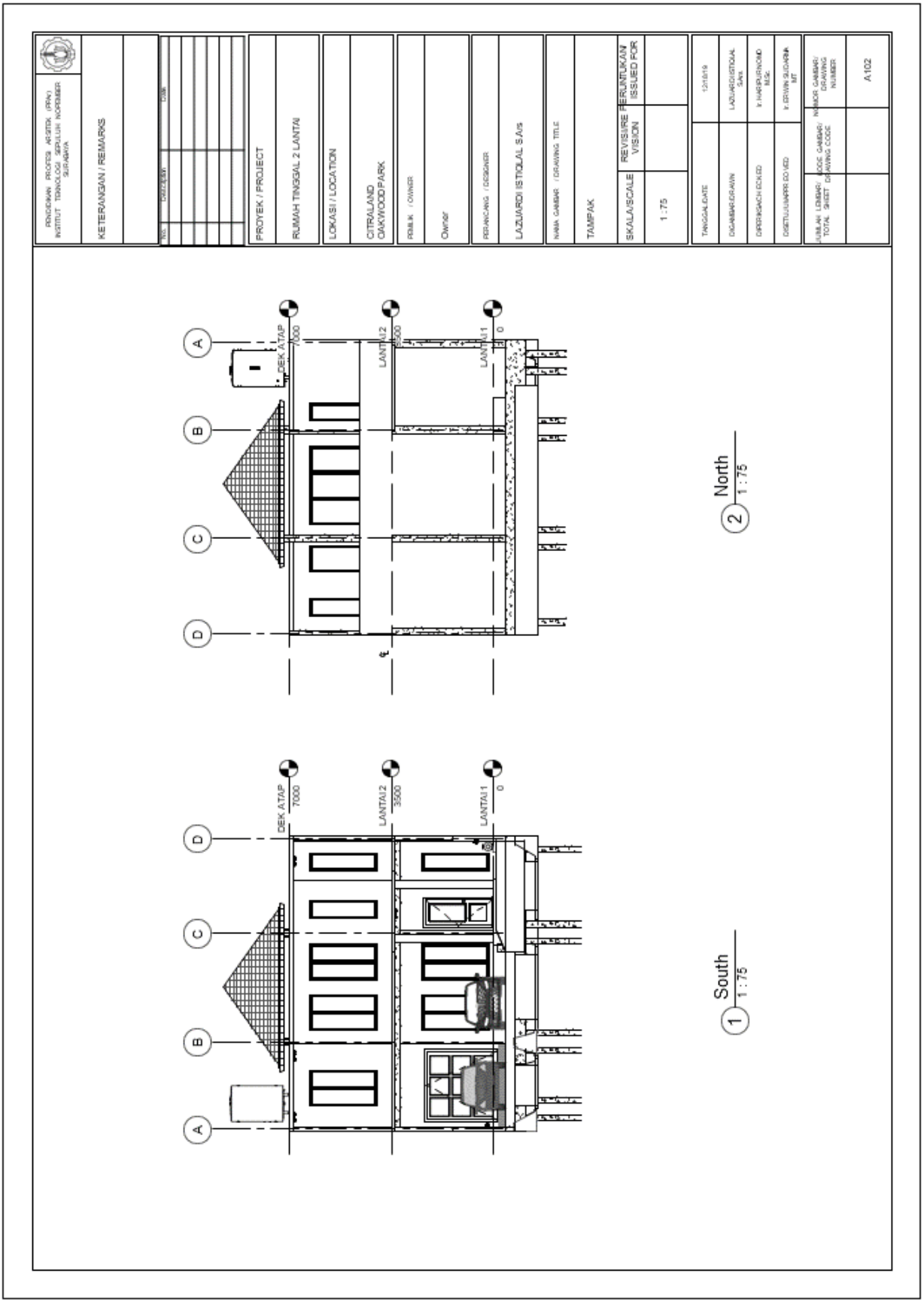
Kode Unit	**13**		
Judul Unit	**Pengetahuan Manajemen Proyek**		
Keterlibatan	Penuh	~~Sebagian~~	~~Tidak Ada~~
Uraian Unit	Menguasai pengetahuan yang memadai mengenai pendanaan proyek manajemen proyek dan pengendalian biaya pembangunan.		
Sub-Kompetensi	-		
	Kriteria Unjuk Kerja		
	11. Mampu menunjukkan hubungan antara pendanaan dan proses perancangan. *12. Mampu menunjukkan permasalahan yang dihadapi dalam manajemen proyek terkait, khususnya yang berkenaan dengan perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan evaluasi.* *13. Mampu menunjukkan cara pengendalian biaya proyek yang sesuai dengan tahapan-tahapannya.*		
	Uraian		
	1. Koordinasi antara owner sebagai pemberi dana dengan seluruh perencana, yaitu dengan honorarium yang sudah disesuaikan oleh organisasi IAI, sebagai berikut.		

	a. konsep rancangan 10% b. pra-rancangan/skematik 20% c. pengembangan rancangan 25% d. pembuatan gambar kerja 25% e. proses pengadaan pelaksanaan konstruksi 5 % f. pengawasan berkala 15% 2. Jika terjadi perbaikan atau kesalahan pada pembangunan harus ada koordinasi kembali dan mencari solusi permasalahan. Setelah mencari solusi kemudian berdiskusi ke pihak *owner* terlebih dulu. Selain itu, pas awal pelaksanaan harus ada kontrak perjanjian mengenai hal tersebut, sehingga jika ada malah dapat mengacu pada kontrak perjanjian yang sudah dibuat di awal. 3. Pengendalian biaya proyek dilakukan dengan dibuatnya kontrak kerja. Kontrak kerja menjadi dasar pembiayaan upah yang sudah dibagi menjadi beberapa tahapan pekerjaan. Kemudian dalam tahap pelaksanaan, biaya keseluruhan proyek dibagi menjadi beberapa kelompok pekerjaan. a. pekerjaan struktur b. pekerjaan utilitas c. pekerjaan plafon d. pekerjaan kusen pintu dan jendela e. pekerjaan lantai bangunan f. pekerjaan pengecatan g. pekerjaan *finishing* material.

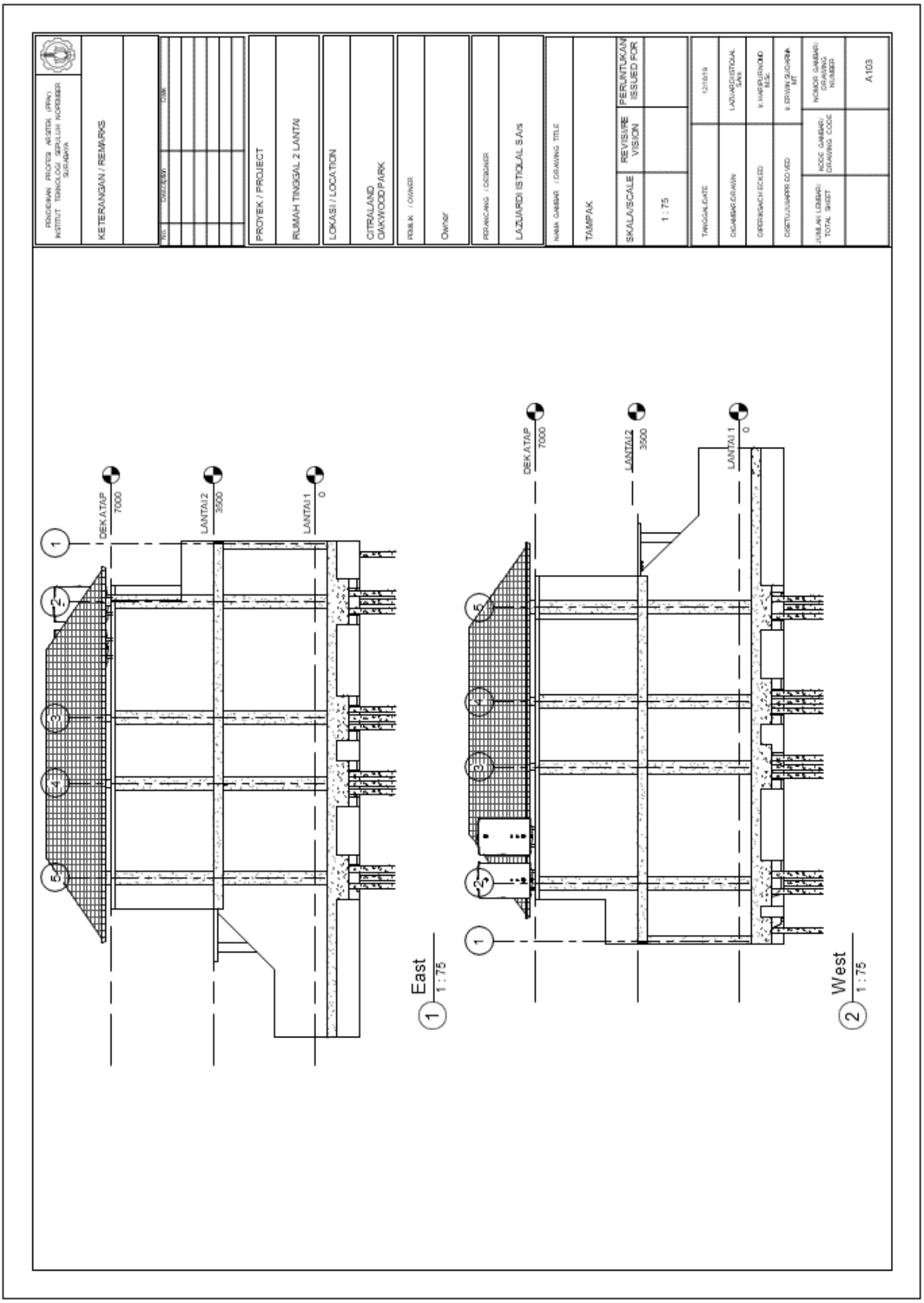
B. GAMBAR KERJA



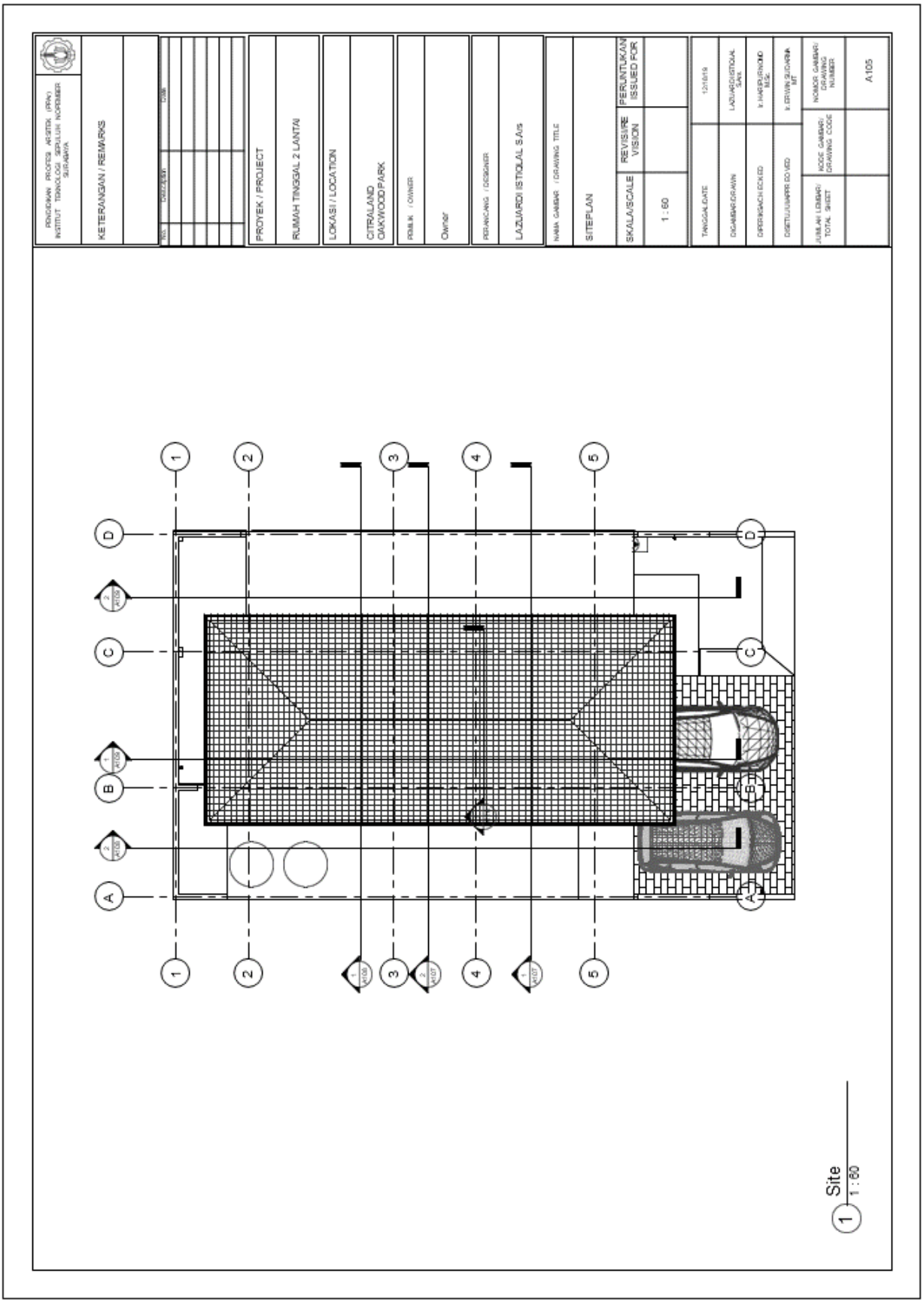
Gambar 5 Denah Lantai 1 dan 2



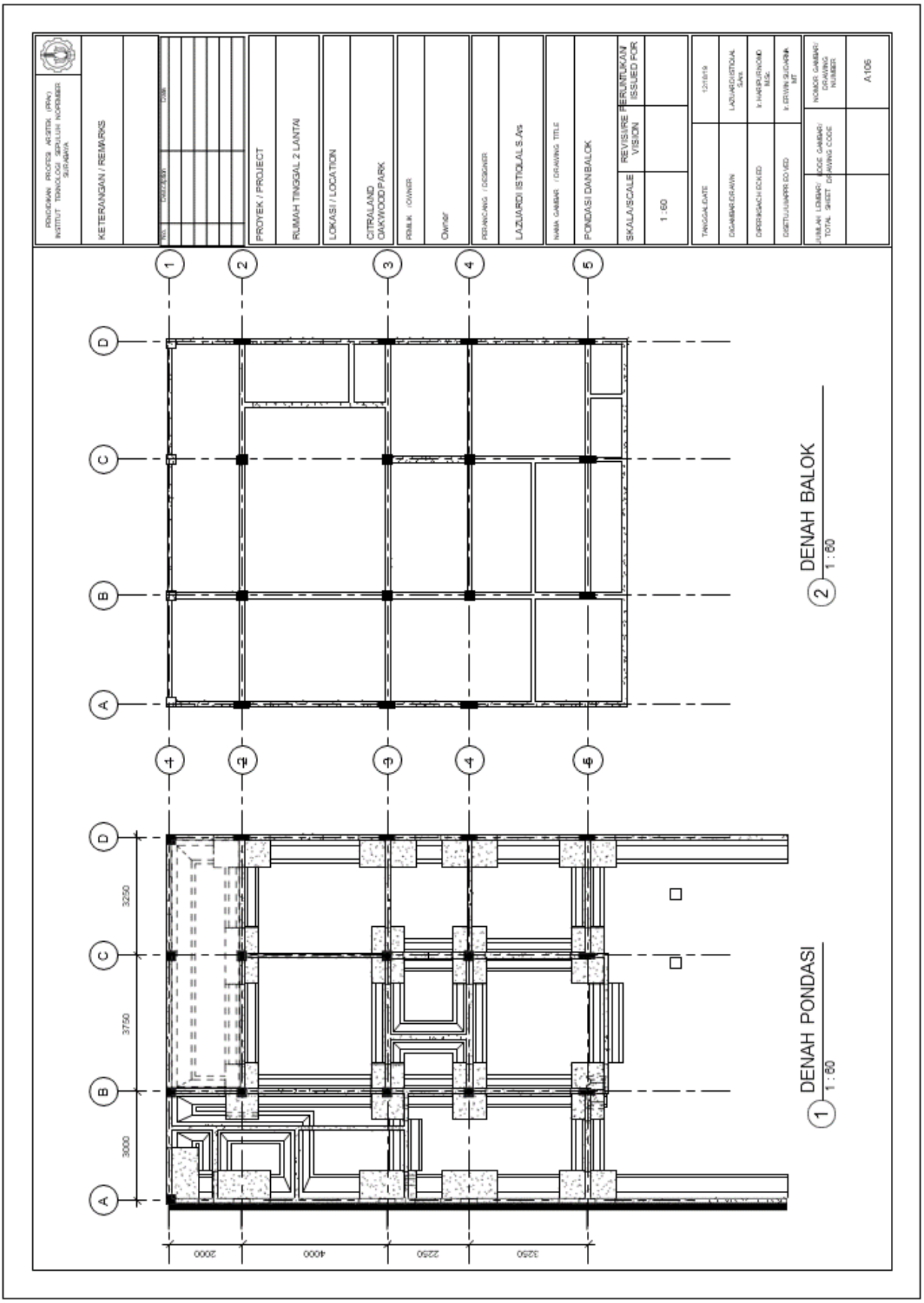
Gambar 6 Tampak Selatan dan Utara



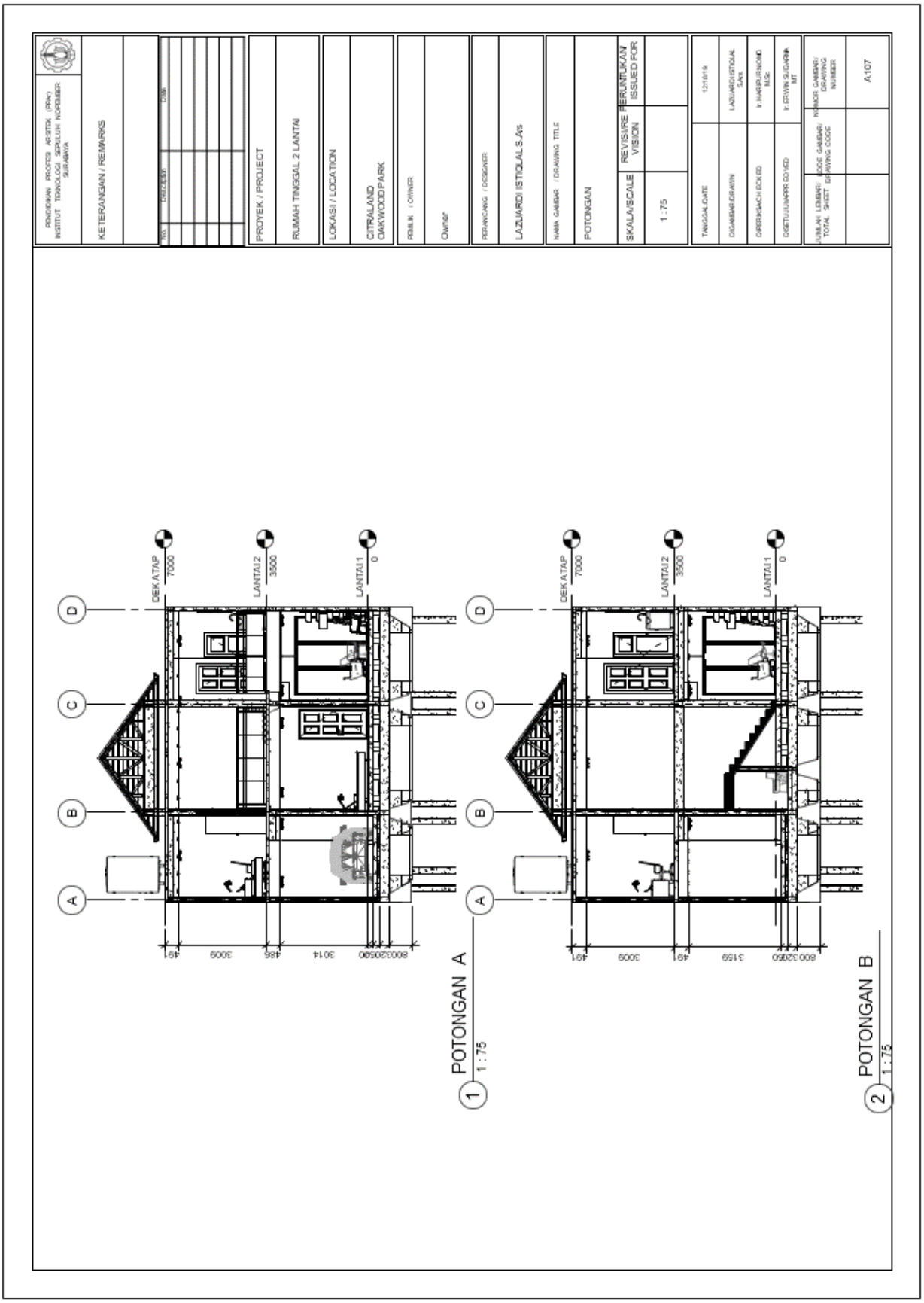
Gambar 7 Tampak Timur dan Barat



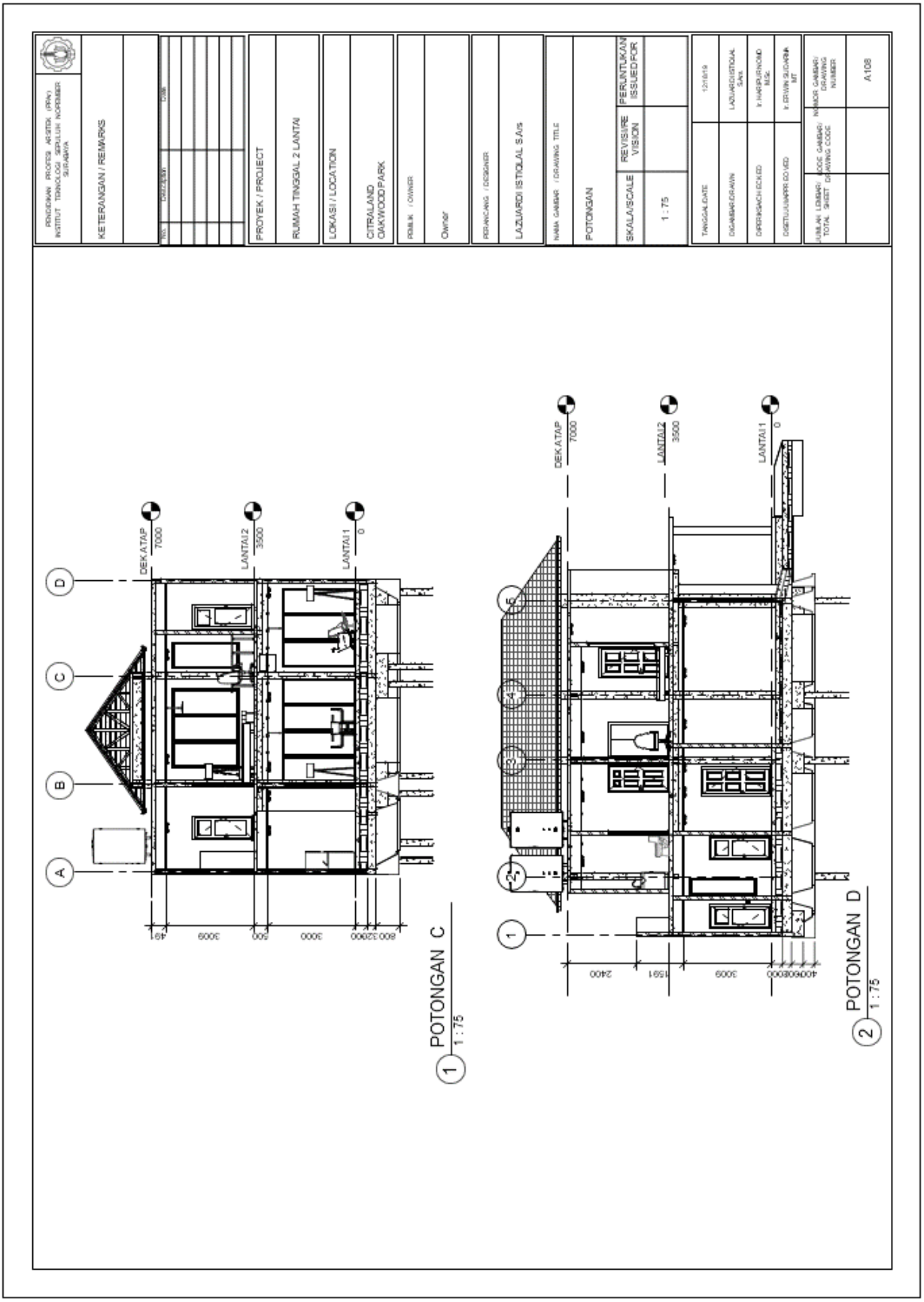
Gambar 8 Siteplan



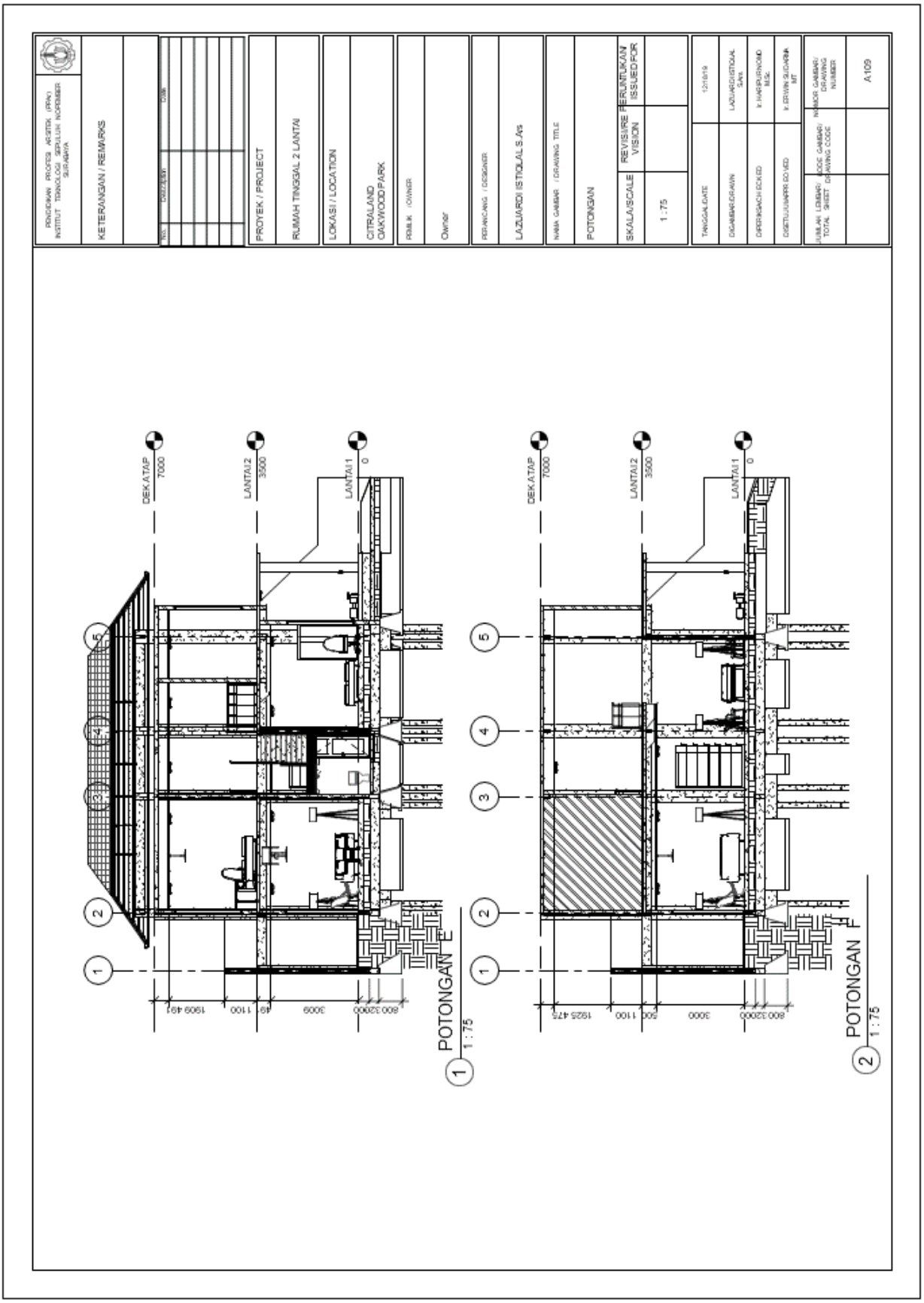
Gambar 9 Denah Pondasi



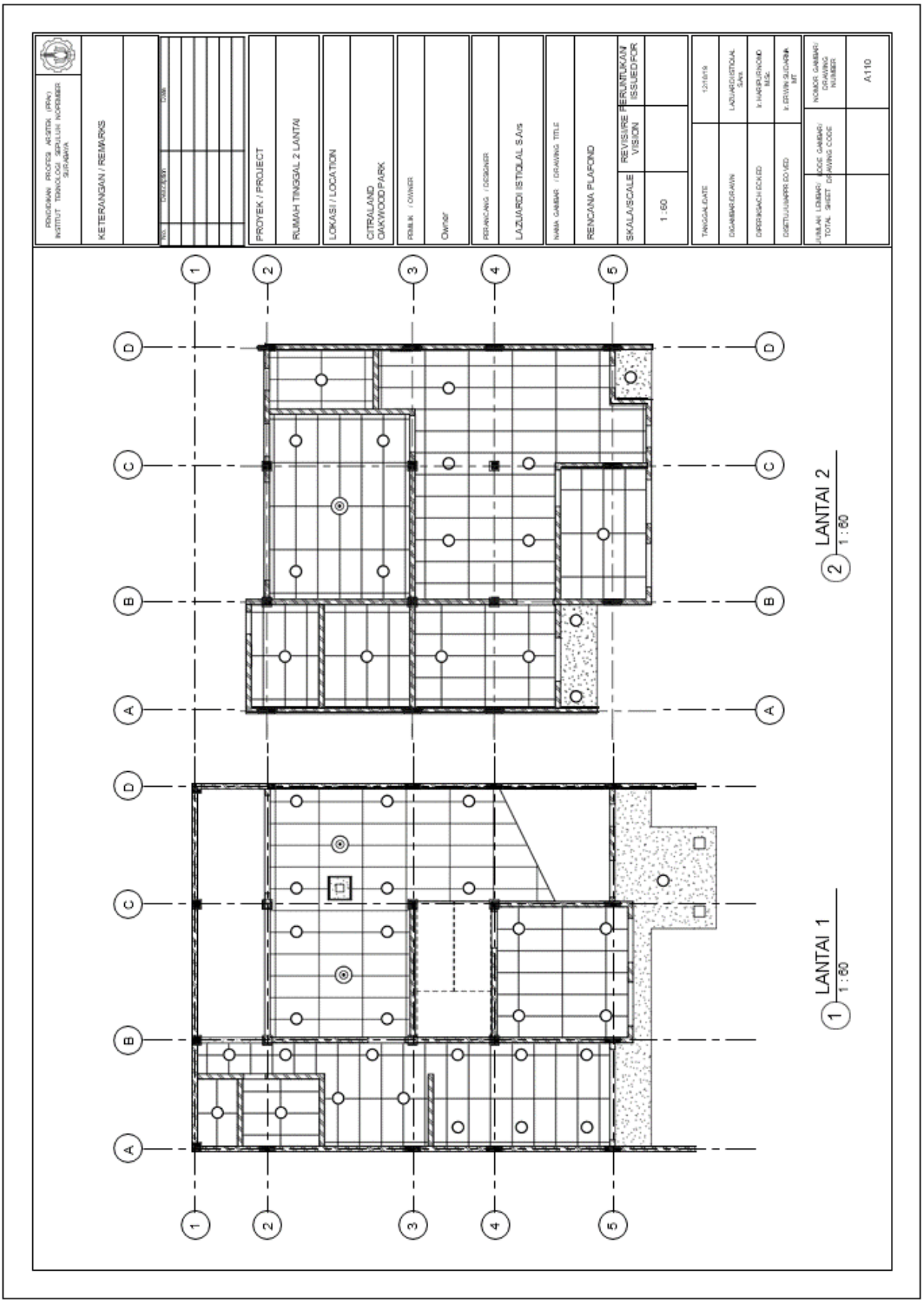
Gambar 10 Gambar Potongan A dan B



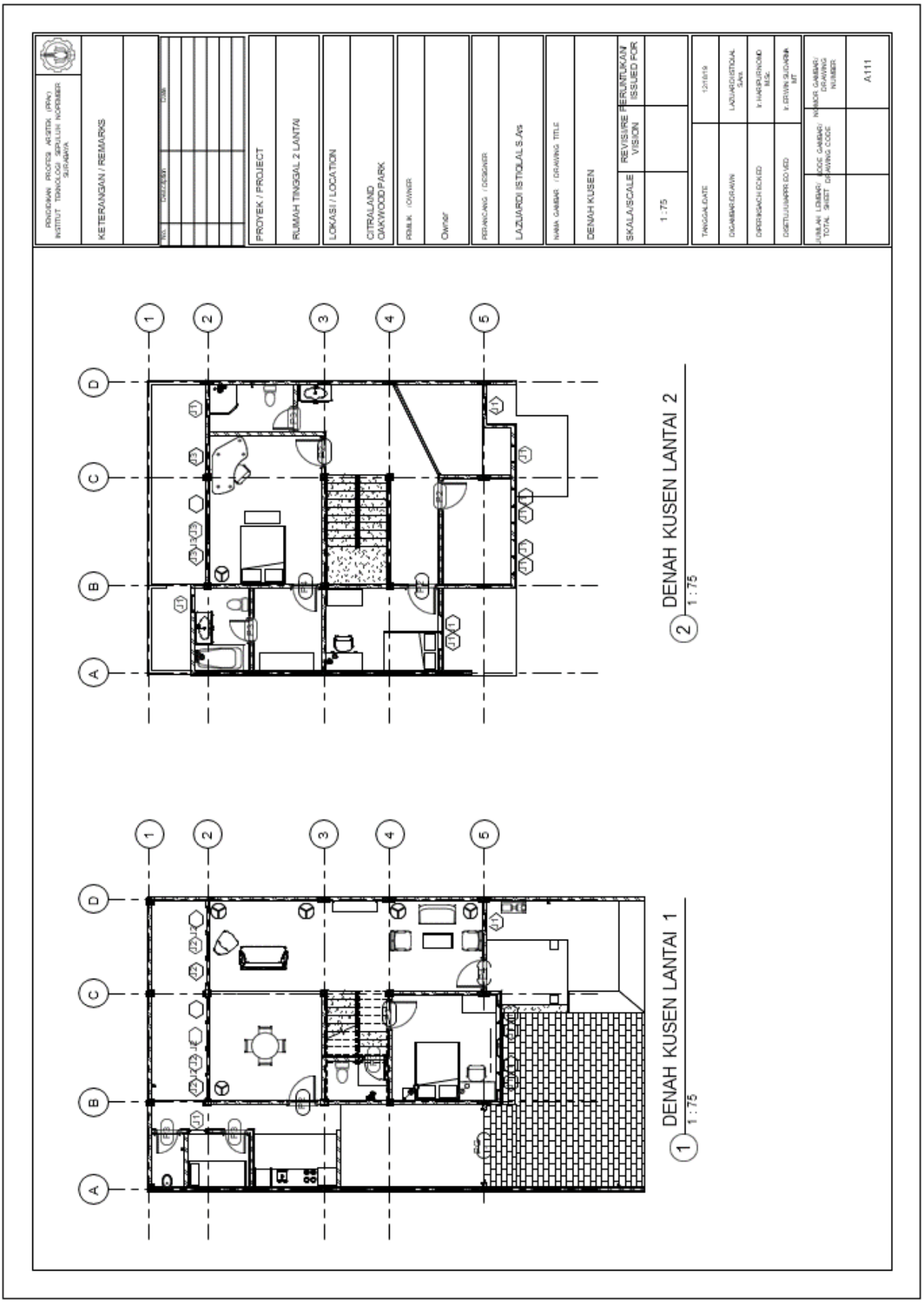
Gambar 11 Potongan C dan D



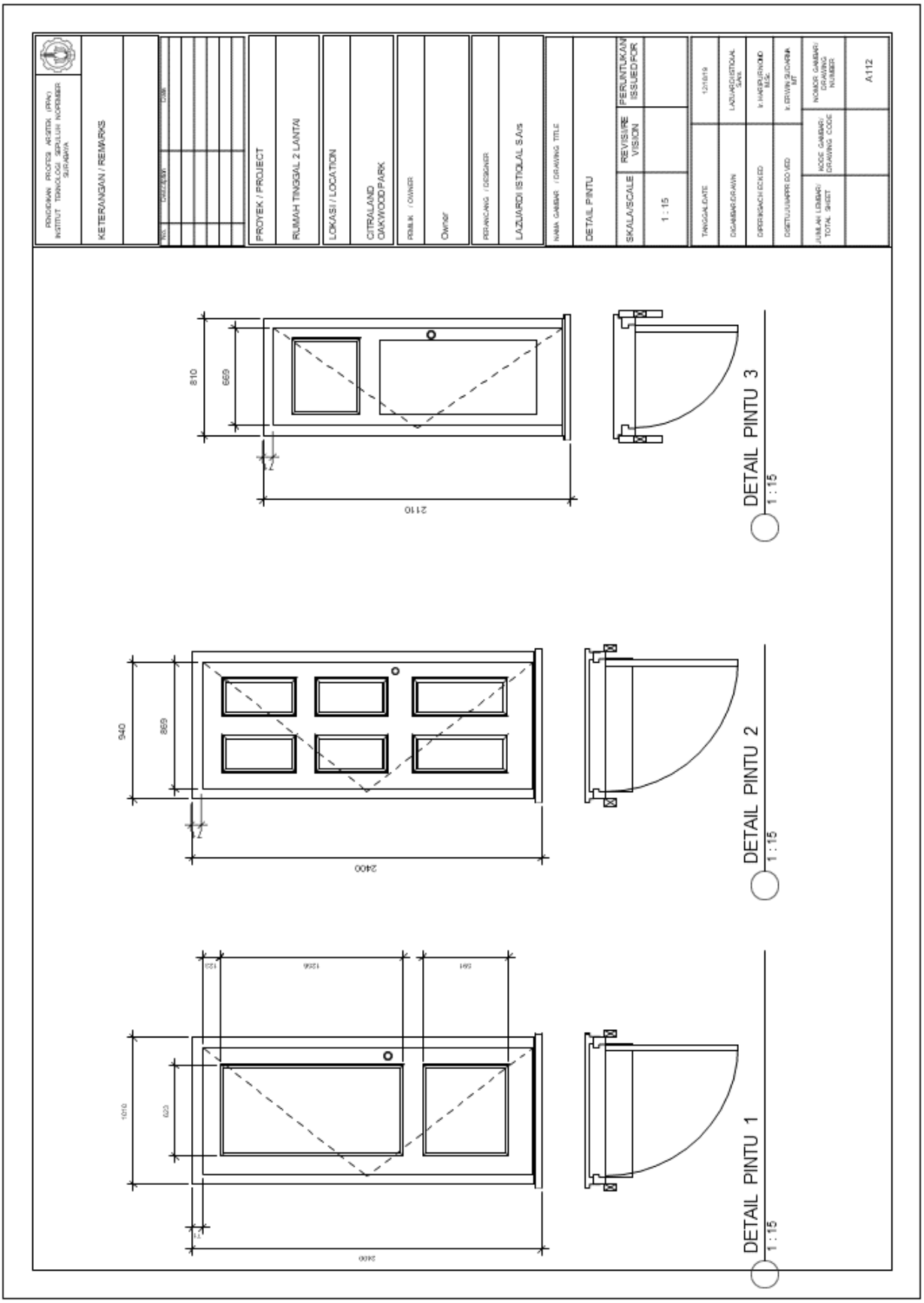
Gambar 12 Potongan E dan F



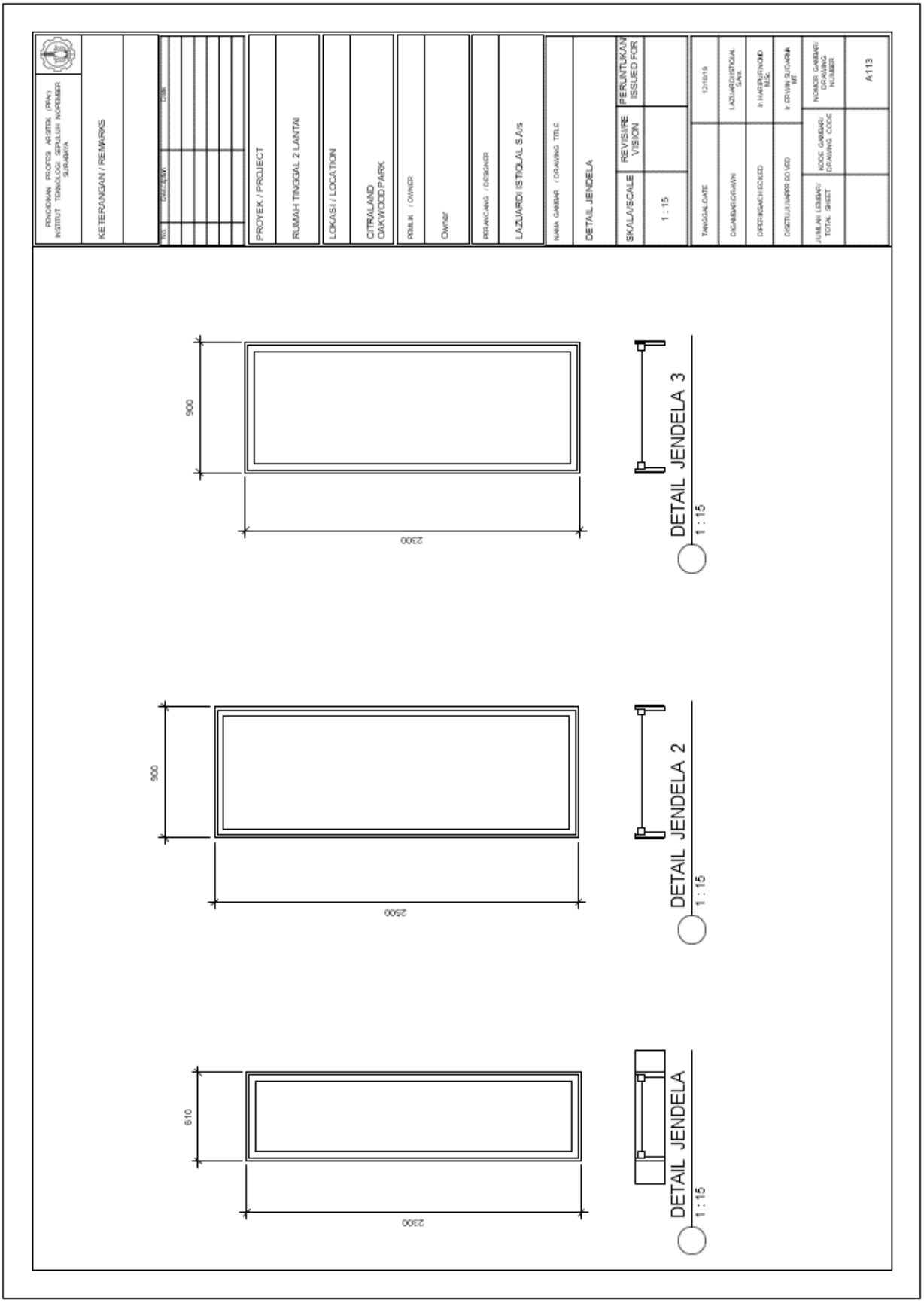
Gambar 13 Rencana Plafond



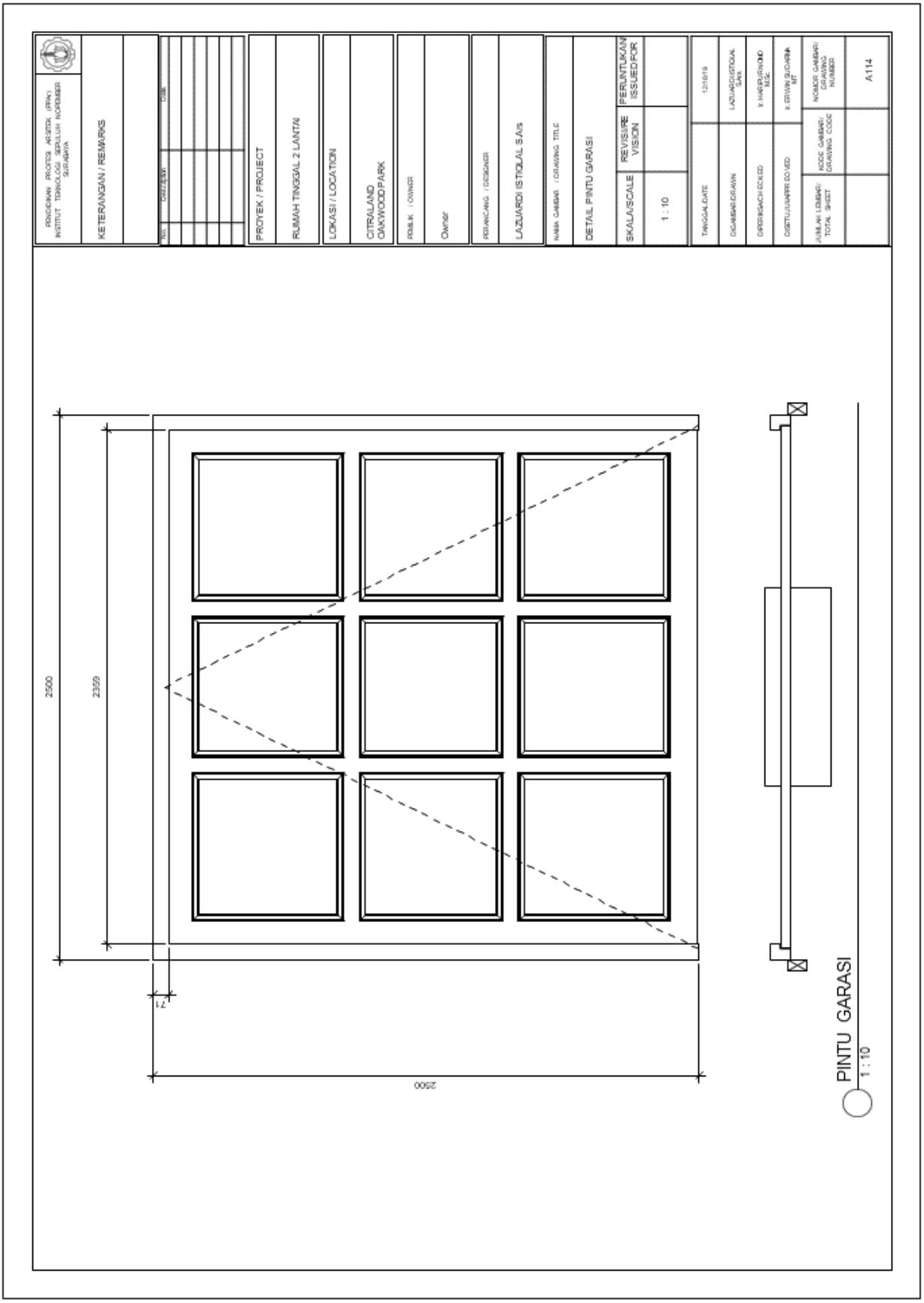
Gambar 14 Denah Kusen



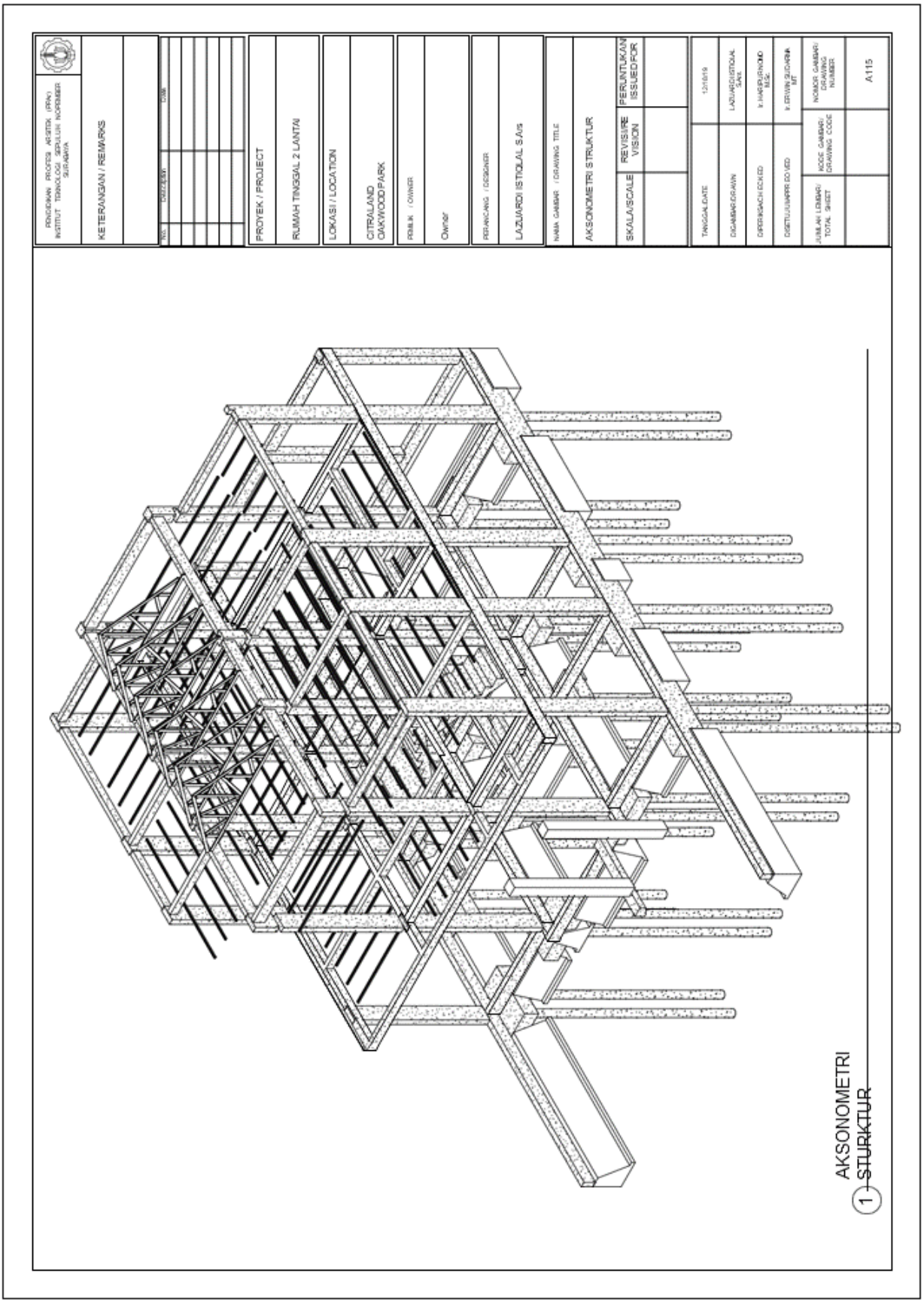
Gambar 15 Detail Kusen



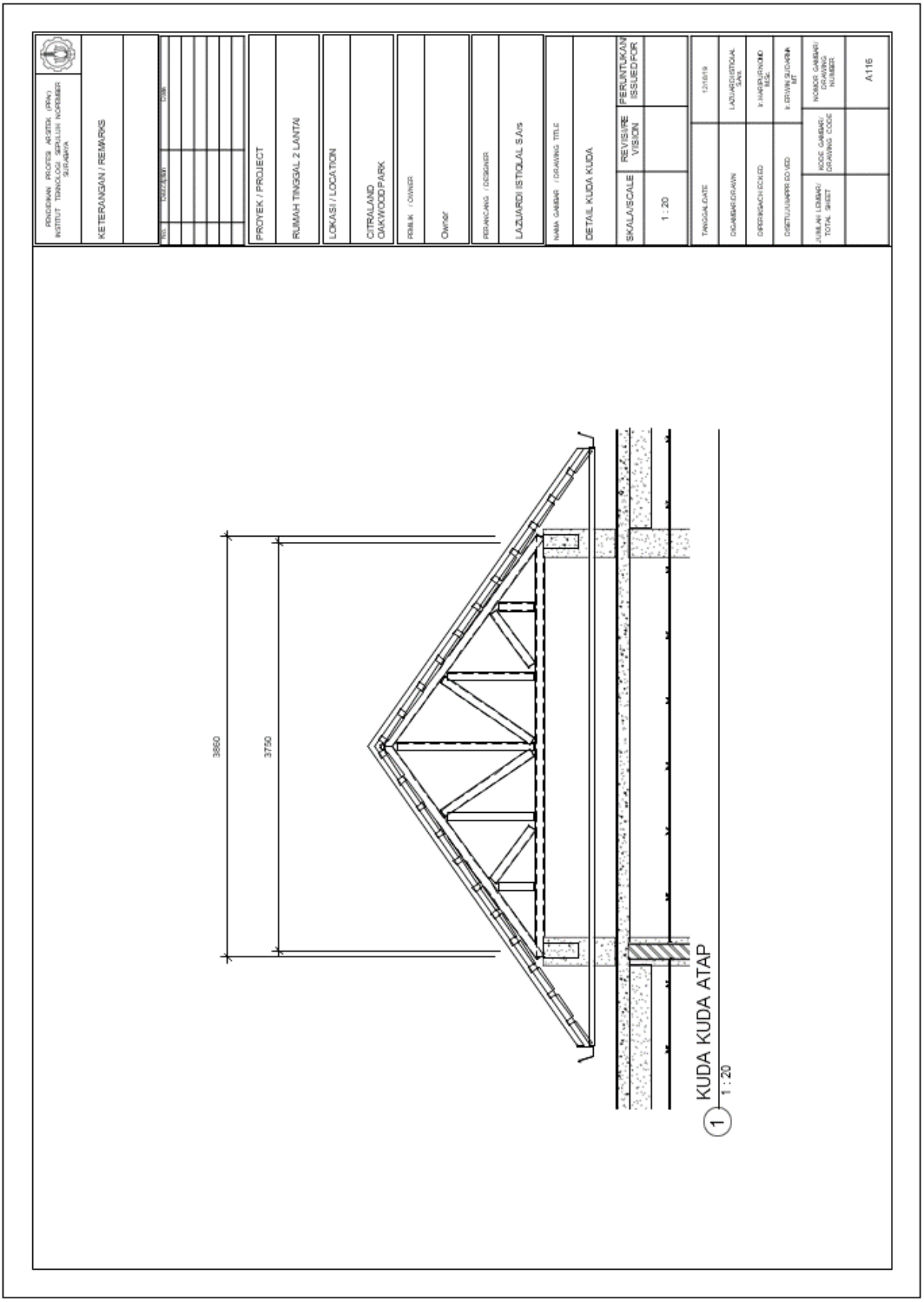
Gambar 16 Detail Kusen



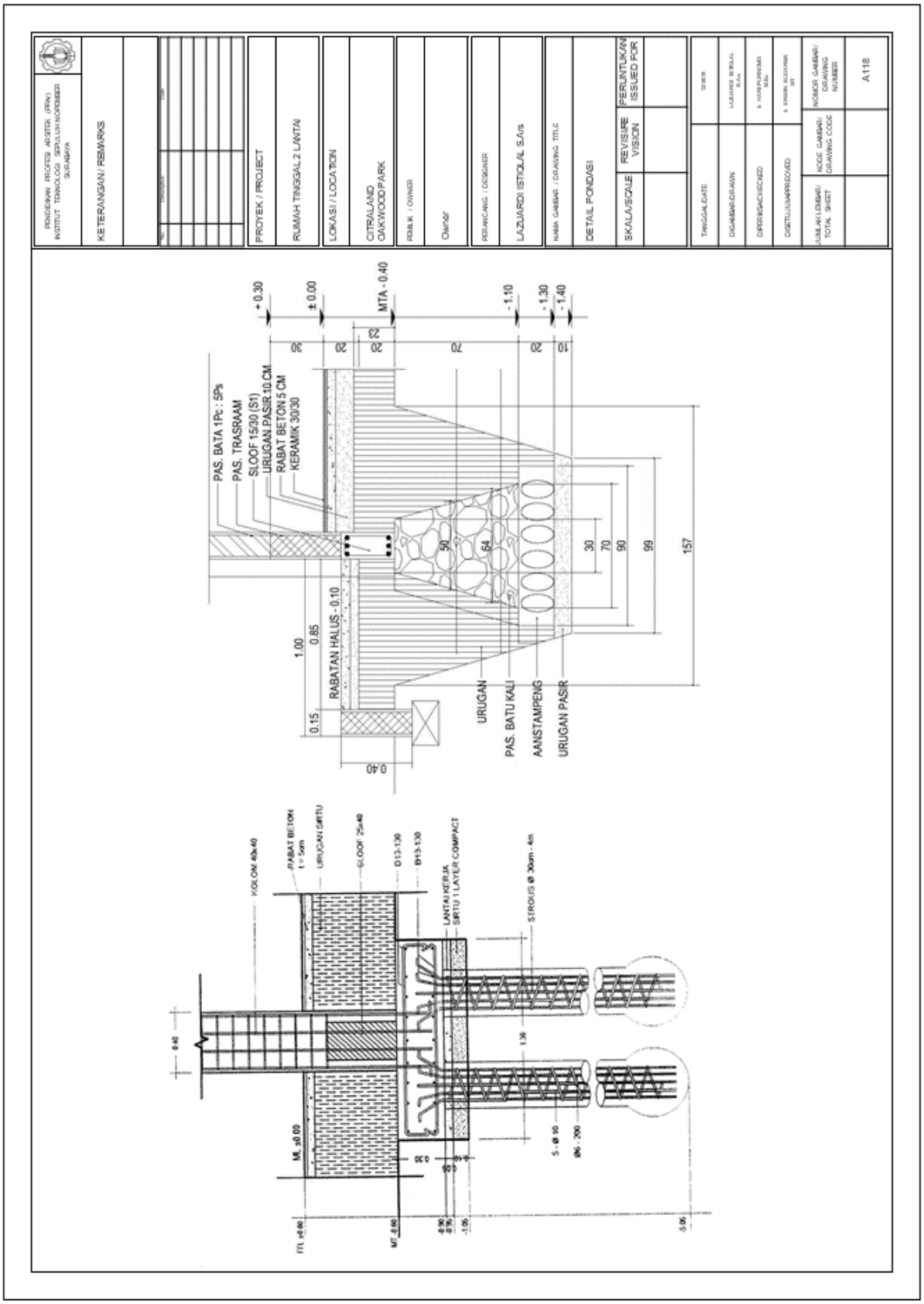
Gambar 17 Detail Pintu Garasi



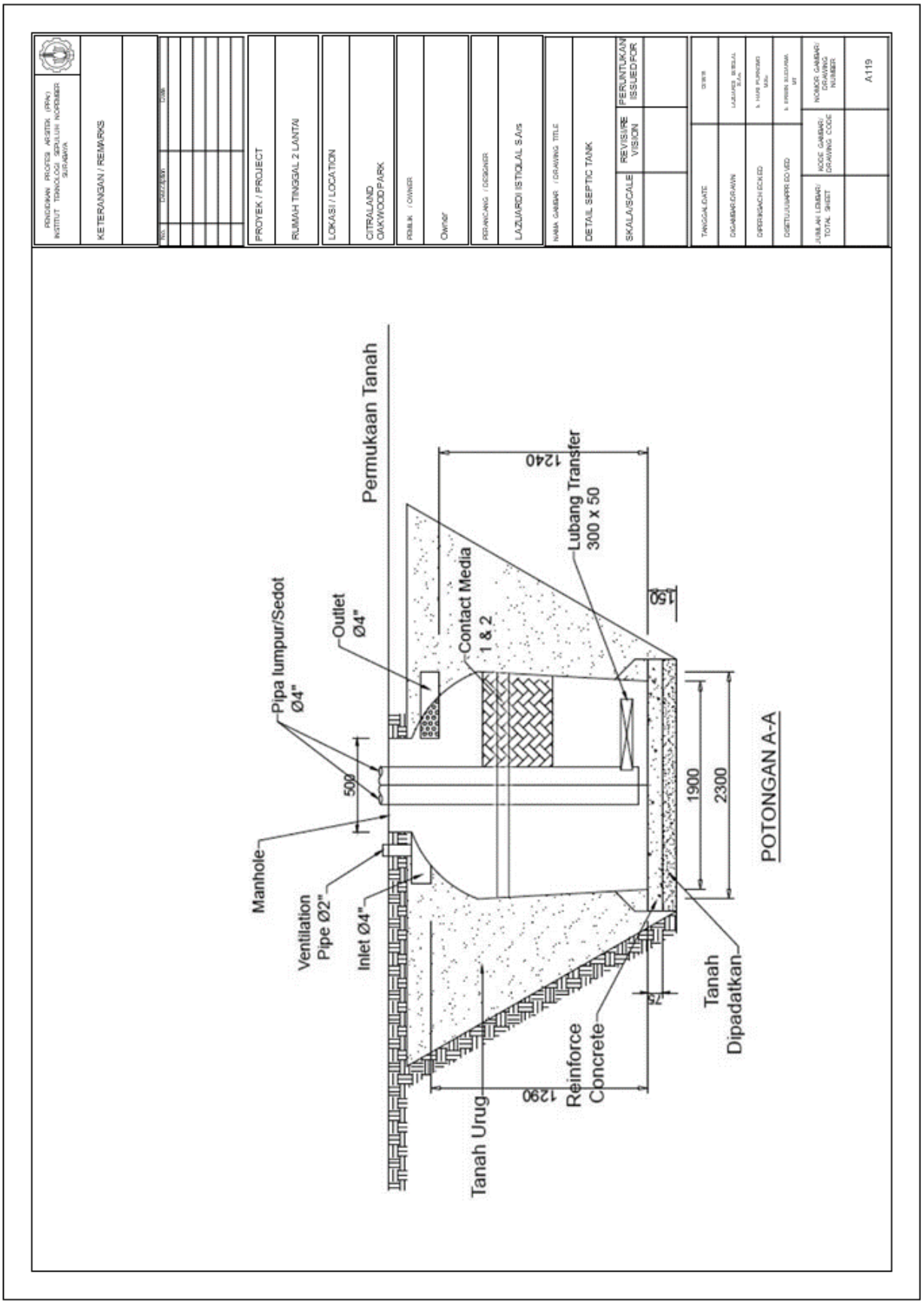
Gambar 18 Aksonometri Struktur



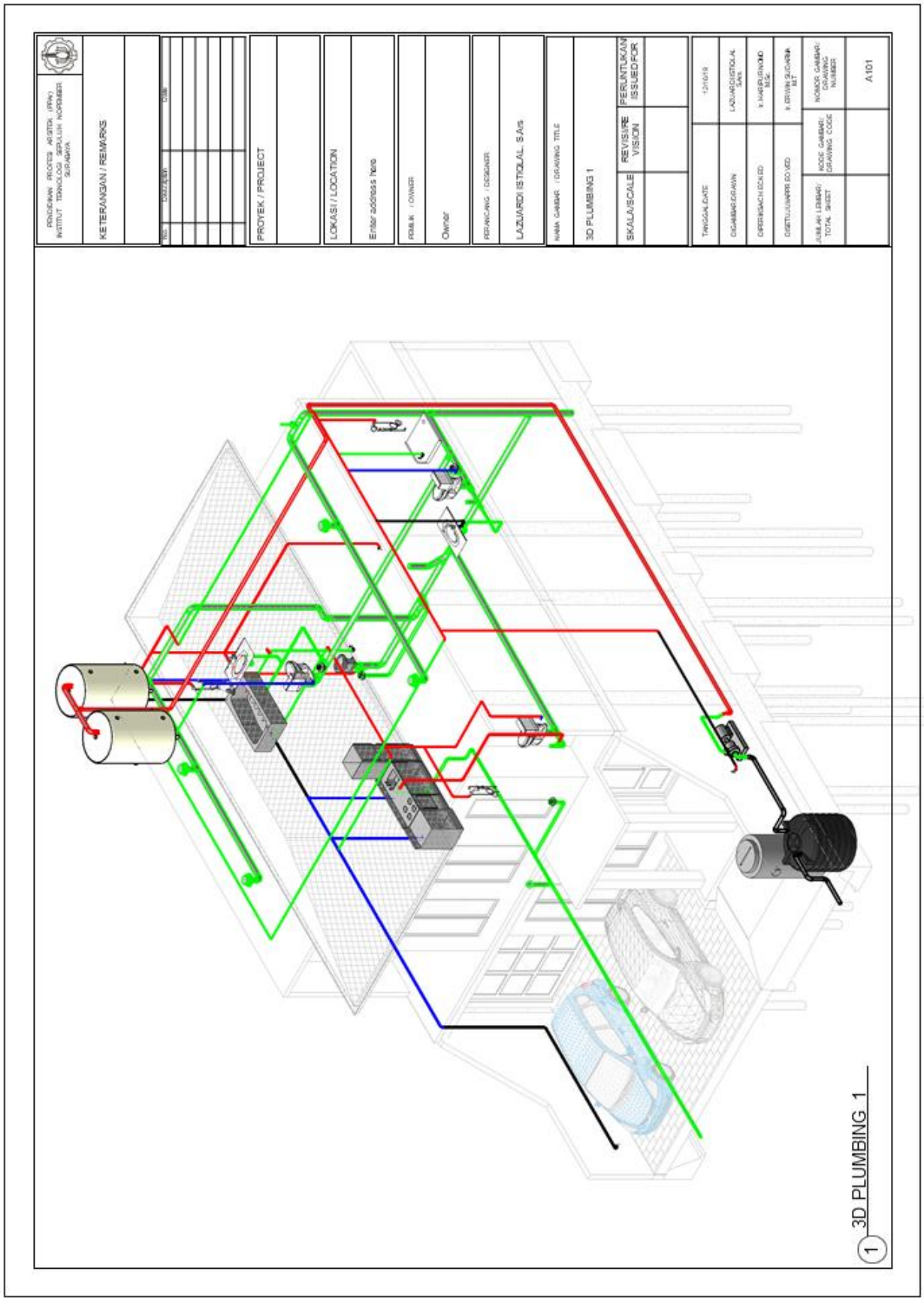
Gambar 19 Detail Kuda Kuda Atap



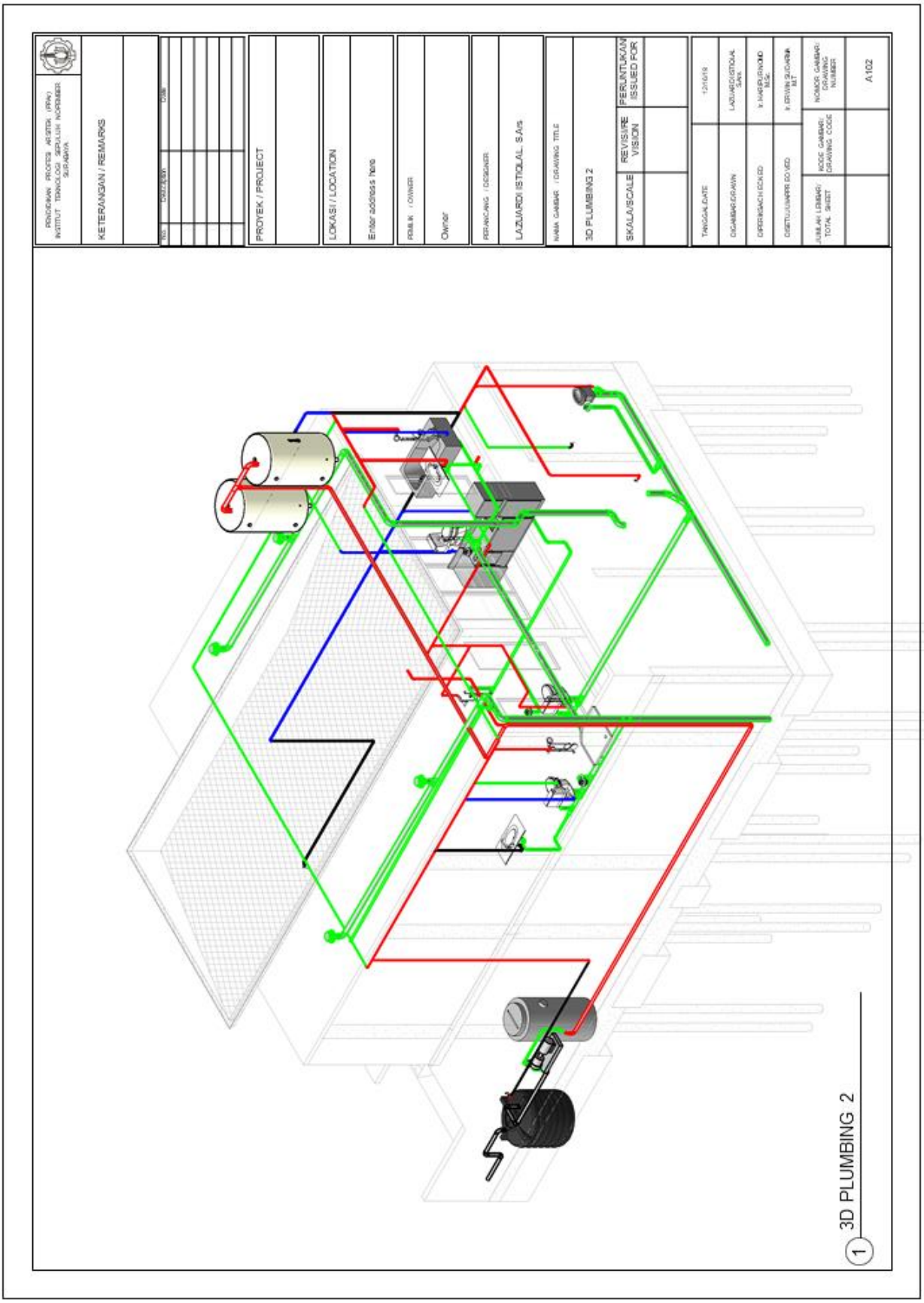
Gambar 20 Detail Pondasi



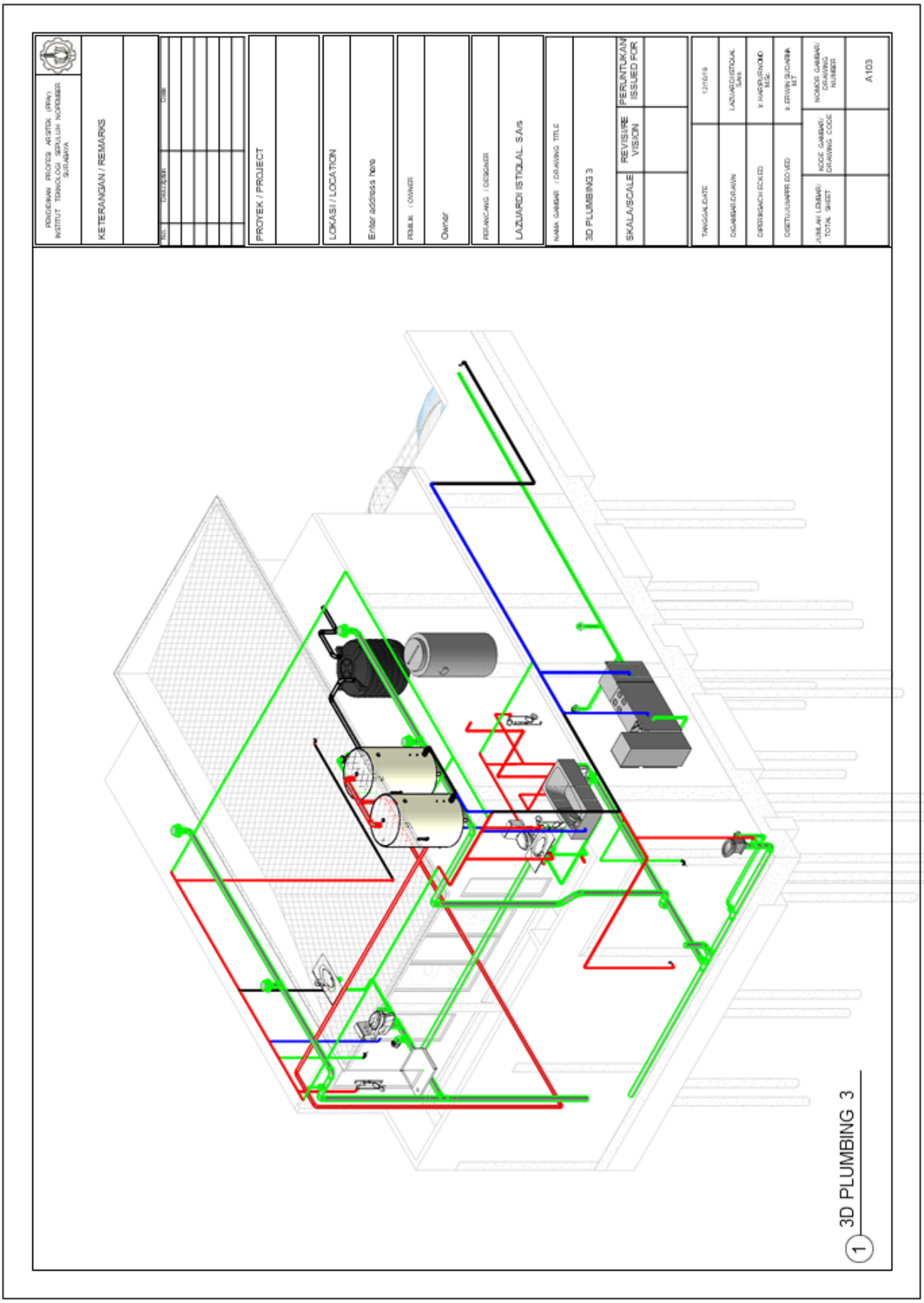
Gambar 21 Detail Bio Septic Tank



Gambar 22 Aksonometri Plumbing



Gambar 23 Aksonometri Plumbing



Gambar 24 Aksonometri Plumbing

PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 2
DTP SEKOLAH CITRA KASIH

A. DATA PROYEK

Nama Proyek : Sekolah Citra Kasih
Jenis Bangunan : Sekolah
Pemilik : Citraland
Lokasi : Semarang, Jawa Tengah
Tahun : 2020
Nilai : -
Luas Lahan : 900 m^2
Luas Bangunan : 1812 m^2
Jabatan : Arsitek Junior

B. LOGBOOK

Form 1: Catatan Pengalaman Praktik Kerja

Nama Lengkap	**:** Lazuardi Istiqlal, S.Ars	
Perusahaan	**:** CV. KsAD	
Nama Pembimbing/Mentor	**:** Yuli Kalson Sagala, ST, IAI, AA	
Periode Kerja	**:** Februari 2020 s/d Mei 2020	
Nama Proyek dan Jenis Bangunan	**:** SCK Semarang, Satona	
Periode Kerja	**Catatan Pekerjaan**	**Catatan Pembimbing/Mentor**
05/03/2020	Pembuatan opsi fasad Satona	Yang dimaksud review secara keseluruhan berarti termasuk atap ampitheater depan direview juga disesuaikan apakah masih cocok.

18/03/2020	SCK Ambon	Revisi 3D multimedia room
19/03/2020	AD8 Revisi 3d area garasi	-
16/04/2020	SCK Semarang Denah & Massa	1. Standar Komunikasi Gambar 2. Cek Jarak Tangga 3. Pikirkan untuk Konsultan Phase
21/04/2020	Opsi masing masing konsep	1. Tatanan Massa harus spesifik 2. TK harus dekat dengan area penjemputan 3. Playground jangan di sudut 4. Ruko yang dihilangkan jangan terlalu banyak 5. Buat tatanan yang sesuai dengan tampaknya

Form 2: Pengalaman Praktik Kerja

Nama Lengkap : Lazuardi Istiqlal, S. Ars **Perusahaan** : CV. KsAD **Pembimbing/Mentor**: Yuli Kalson Sagala, ST, IAI, AA **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 Semarang	Luas lahan :900 m^2 Luas bangunan : 1800 m^2 Jumlah lantai : 3 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 : Lazuardi Istiqlal, S. Ars. **Perusahaan** : CV. KsAD **Pembimbing/Mentor**: Yuli Kalson Sagala, ST, IAI, AA **Periode Kerja** : Februari 2020 s/d Mei 2020 **Nama Proyek** : SCK Semarang **Tipe Proyek** : Sekolah **Lokasi** : Semarang **Luas Bangunan** : 1800 **Jumlah Lantai** : 3		
Pengalaman	**Tanggal**	**Deskripsi disertai foto, scan sketsa, gambar atau dokumen lainnya dan hubungannya dengan kompentensi IAI**
1. Rapat dengan Pemberi Tugas	4 Maret 2020	Penjelasan mengenai lokasi proyek, fungsi bangunan dan jumlah lantai, dan alternatif bentuk. Pemberian tugas membuat tapak dan bentuk bangunan. Pemilihan alternatif tapak, pemilihan massa bangunan untuk dieksplorasi, perbaikan perletakkan antenna dan pattern, perletakkan massa bangunan.

2. Penelitian Tapak dan lainnya	4 Maret 2020 18 Maret 2020	Pengumpulan data tentang peraturan-peraturan setempat yang terkait dengan bangunan, zonasi, utilitas lingkungan, garis-garis sempadan, dan sebagainya. Pengumpulan data tentang keadaan kawasan yang lebih luas meliputi sirkulasi, kondisi lingkungan, hubungan dengan kawasan pemukiman.
3. Tahap Perencanaan	4 Maret 2020 18 Maret 2020	Proses pencarian alternatif-alternatif pola pada antenna yang akan mendefinisikan pola pada tapak. Proses pencarian alternatif massa bangunan. Pembuatan desain skematik denah, tampak, potongan. Koordinasi antar disiplin struktur dan ME dalam tahap perencanaan. Pembuatan DED, RAB, dan RKS.
4. Manajemen Kontrak Pendahuluan	-	-

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

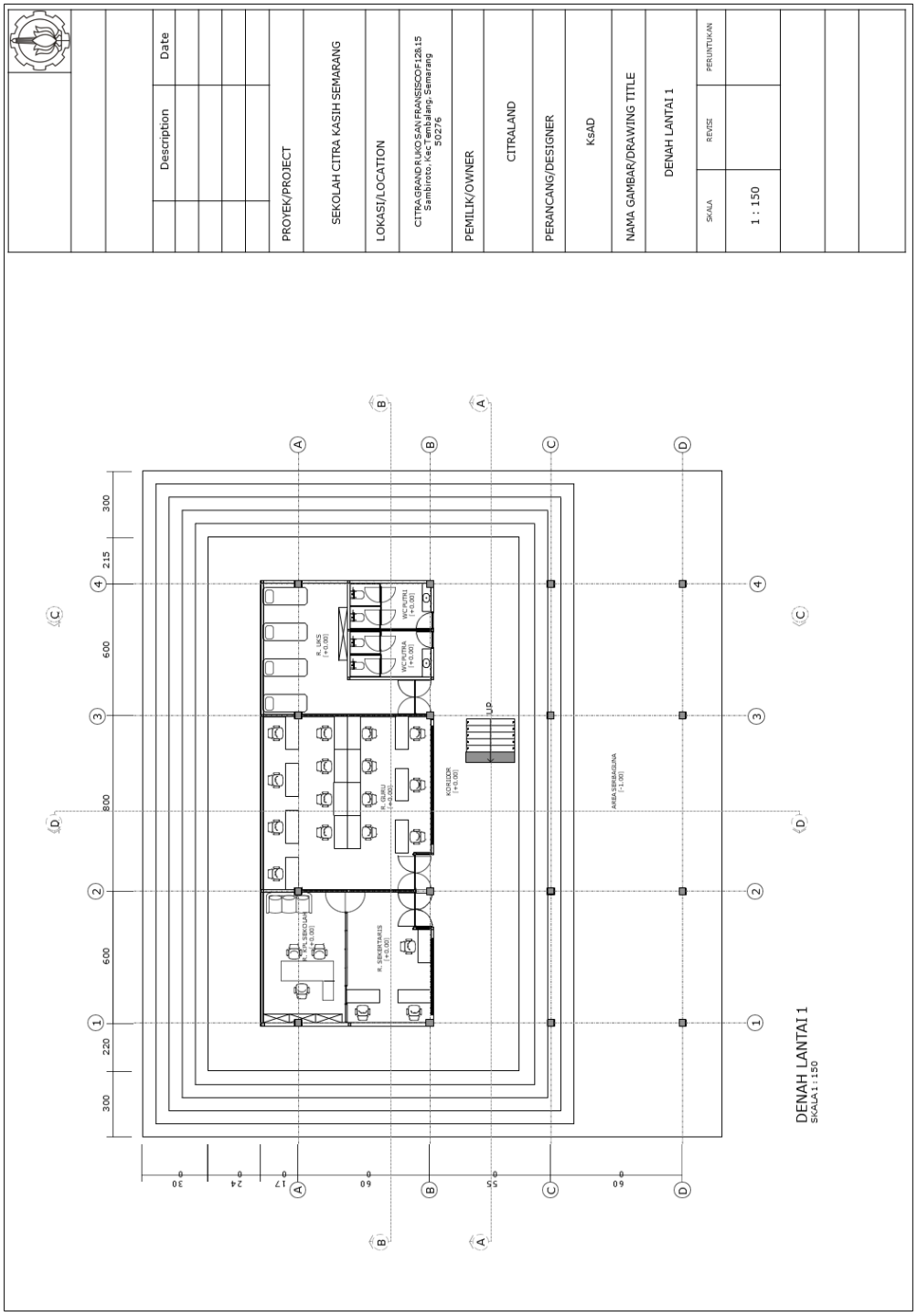
8. Lain-lain	-	-

Arsitek Pembimbing/Mentor: Yuli Kalson Sagala, ST, IAI, AA

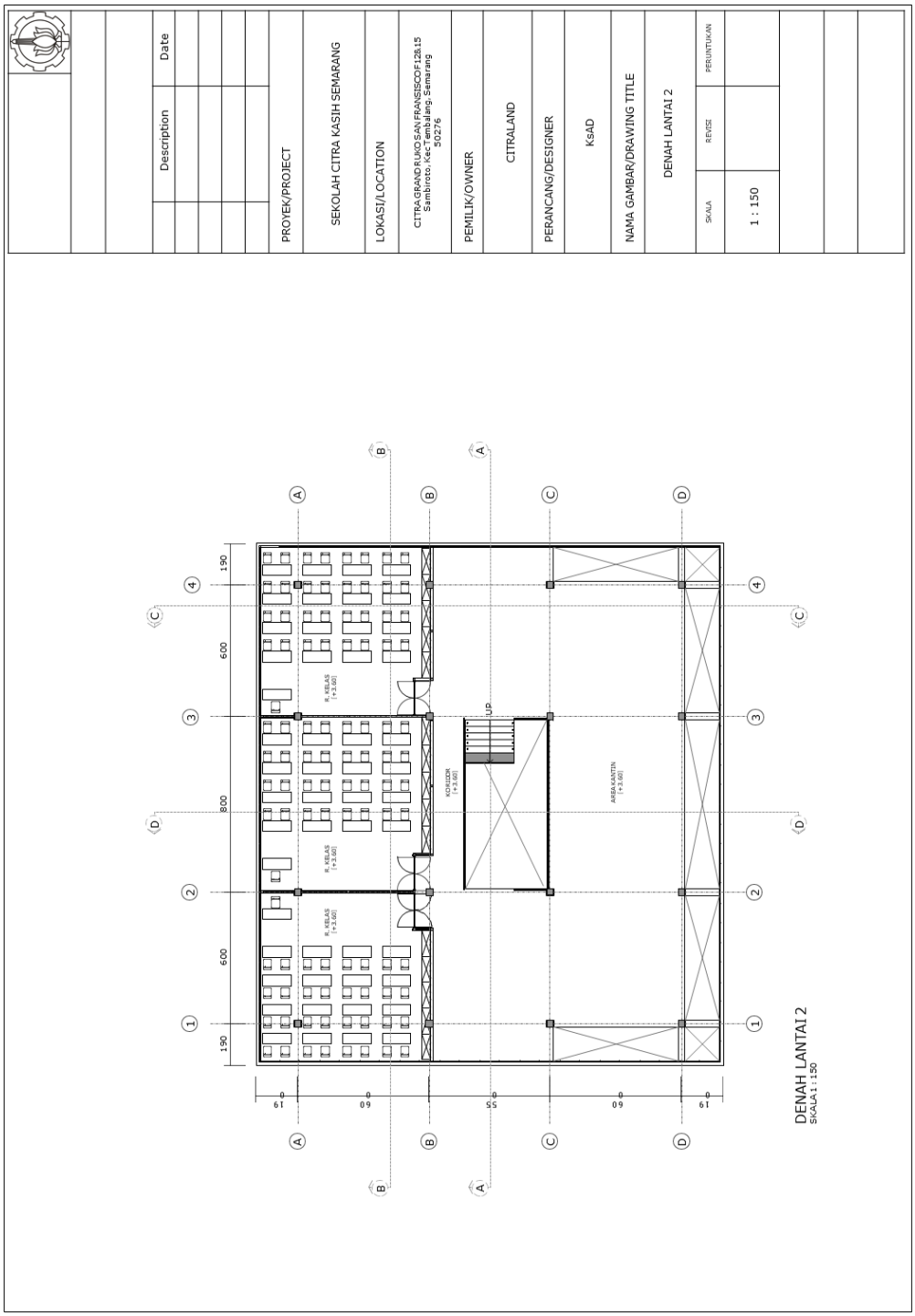
Nama Lengkap **:** Lazuardi Istiqlal, S. Ars.

Jabatan **:** Arsitek Junior

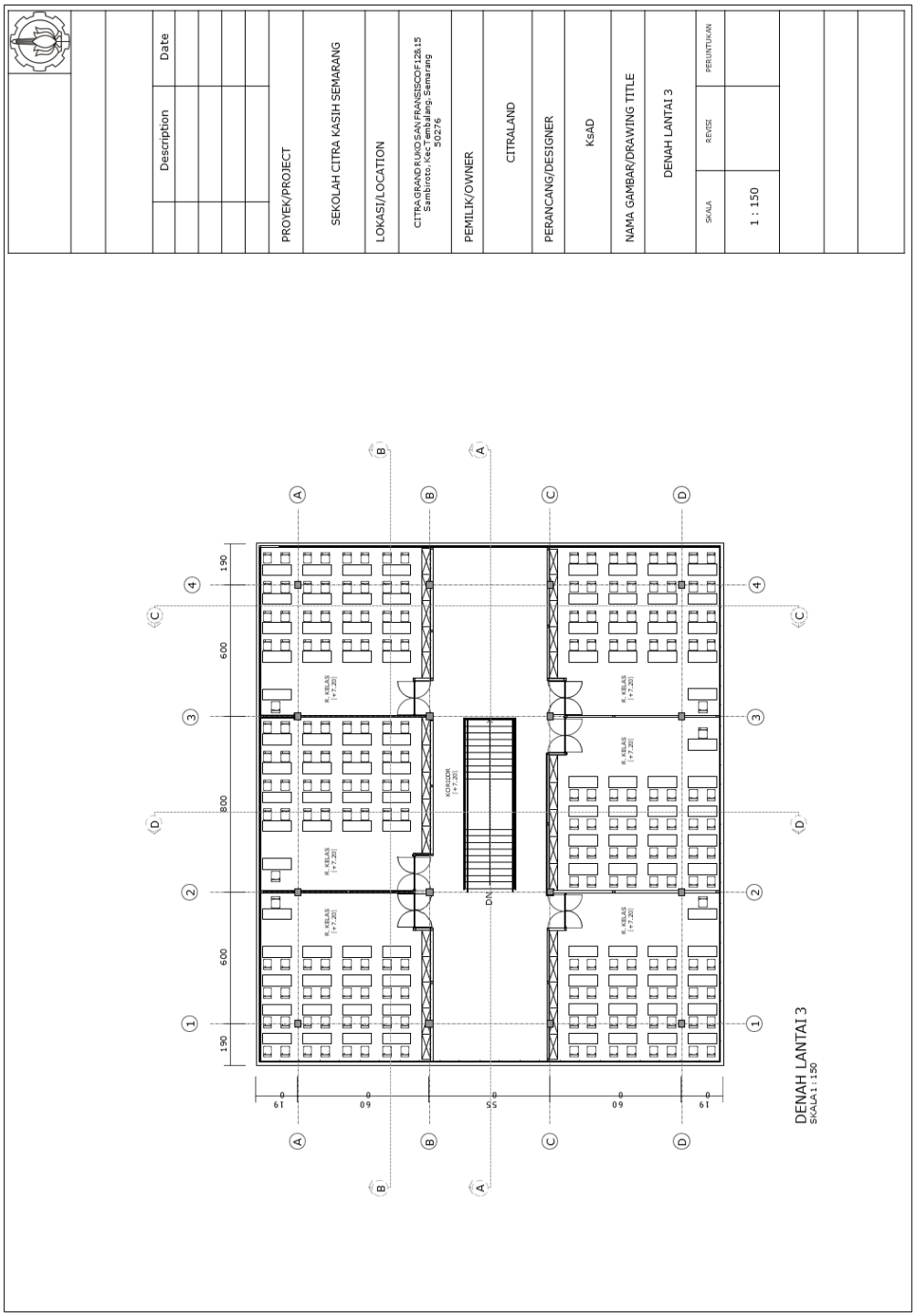
C. GAMBAR KERJA



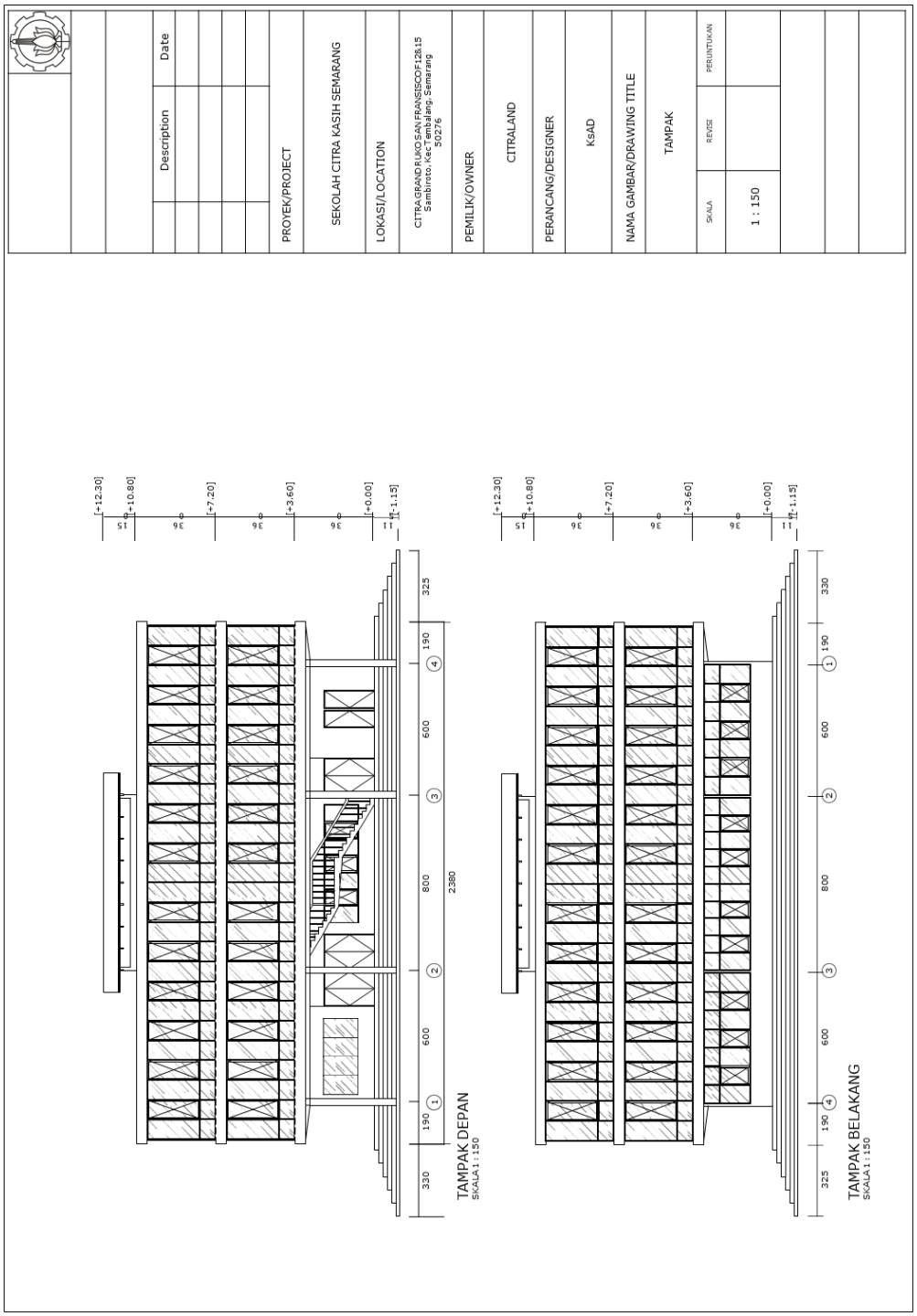
Gambar 25 Denah Lantai 1



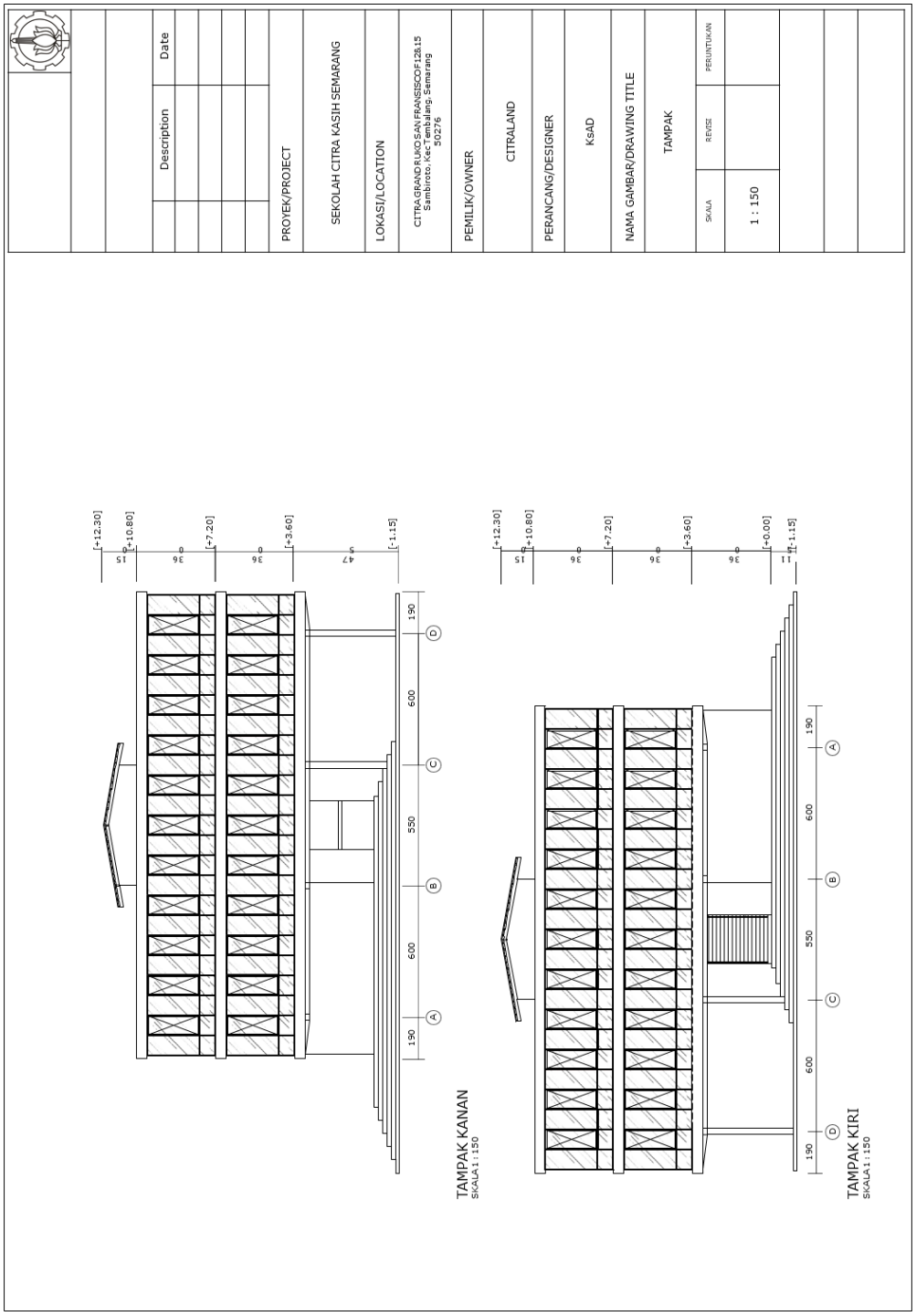
Gambar 26 Denah Lantai 2



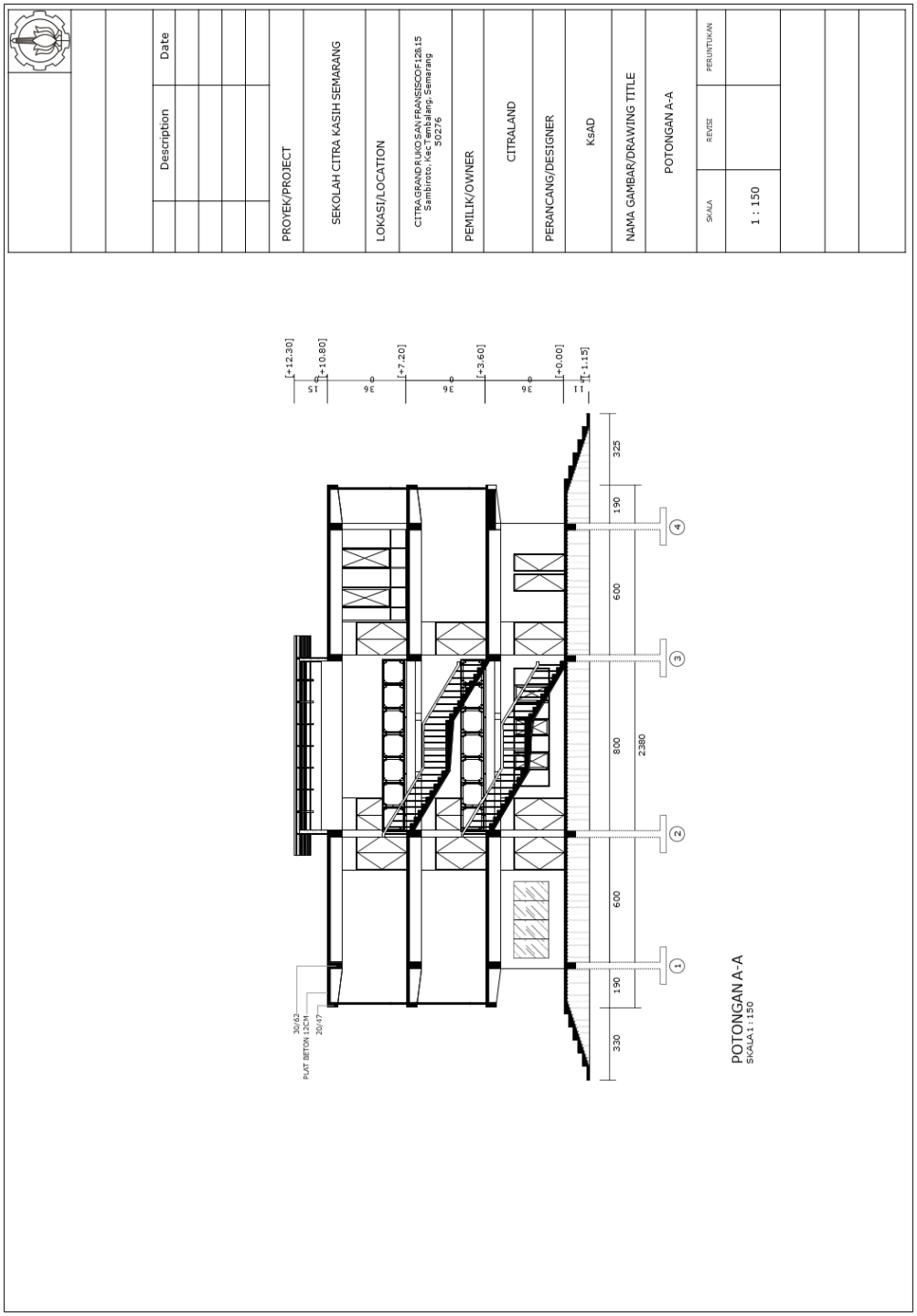
Gambar 27 Denah Lantai 3



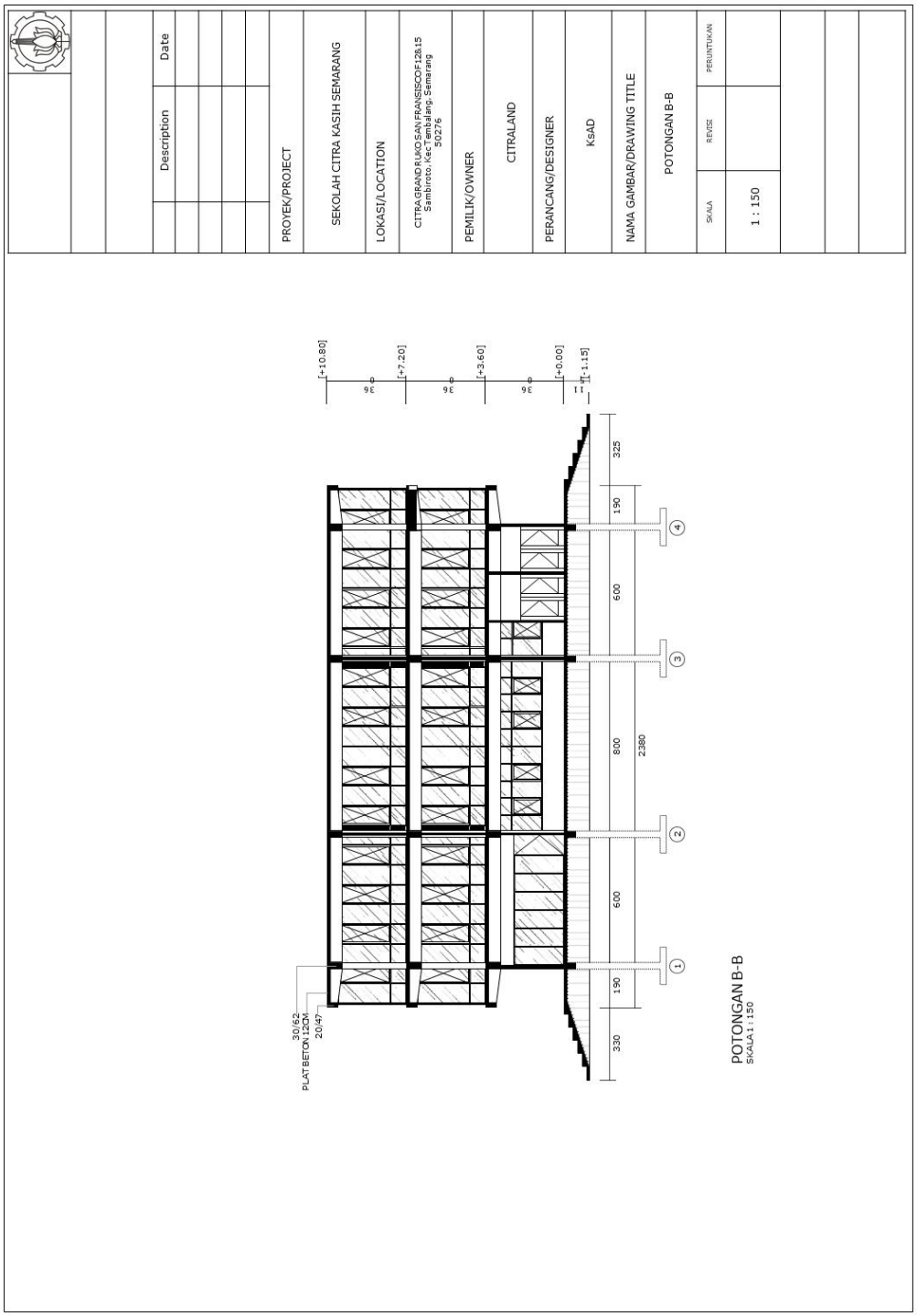
Gambar 28 Tampak Depan dan Belakang



Gambar 29 Tampak Kanan dan Kiri



Gambar 30 Potongan A-A



Gambar 31 Potongan B-B

DAFTAR PUSTAKA

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

Pemerintah Kota Surabaya. (2014). *PERDA Kota Surabaya No. 12 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya Tahun 2014-2034.* Surabaya.

Pemerintah Kota Surabaya. (2017). *PERWALI Surabaya No. 52 Tahun 2017 Pedoman Teknis Pengendalian Pemanfaatan Ruang dalam Rangka Pendirian Bangunan di Kota Surabaya.* Surabaya.