LAPORAN PROYEK

PENGEMBANGAN RANCANGAN RUMAH TINGGAL TIPE CANNA PADA KLASTER PERUMAHAN BUONA VISTA CITRALAND DI SURABAYA
DAN
PERANCANGAN MASTERPLAN SEKOLAH IPH FASE 1 DI SURABAYA

TAHANI BAMAZROEK
08111970010011

Dosen Pembimbing:
Ir. Harjono Sigit B. S., IAI
Ir. I Gusti Ngurah Antaryama, Ph.D

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

LAPORAN PROYEK

PENGEMBANGAN RANCANGAN RUMAH TINGGAL TIPE CANNA PADA KLASTER PERUMAHAN BUONA VISTA CITRALAND DI SURABAYA
DAN
PERANCANGAN MASTERPLAN SEKOLAH IPH FASE 1 DI SURABAYA

TAHANI BAMAZROEK
08111970010011

Dosen Pembimbing:
Ir. Harjono Sigit B. S., IAI
Ir. I Gusti Ngurah Antaryama, Ph.D

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:
TAHANI BAMAZROEK
NRP: 08111970010011

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

Disetujui oleh:
Ketua Pendidikan Profesi Arsitek, Departemen Arsitektur :

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

.....

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

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

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN PROYEK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama	**: Tahani Bamazroek**
NRP	**: 08111970010011**
Program Studi	**: Pendidikan Profesi Arsitek (PPAr)**
Departemen	**: Arsitektur**

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

Pengembangan Rancangan Rumah Tinggal Tipe Canna pada Klaster Perumahan Buona Vista Citraland di Surabaya dan Perancangan Masterplan Sekolah IPH Fase 1 di Surabaya

adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diizinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri. Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis lengkap pada daftar pustaka. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 03 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,

Tahani Bamazroek

NRP. 08111970010011

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT atas selesainya penyusunan laporan proyek mata kuliah Proyek Perancangan Arsitektur 1 dan Proyek Perancangan Arsitektur 2 Program Pendidikan Profesi Arsitek (PPAr) Departemen Arsitektur FTSPK ITS tahun ajaran 2019/2020 ini. Tulisan ini dapat selesai atas bantuan dan dukungan dari banyak pihak, sehingga penulis ingin berterima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Harijono Sigit B. S, IAI, selaku dosen pembimbing mata kuliah Proyek Perancangan Arsitektur 1 yang telah membimbing serta berbagi banyak pengetahuan mengenai gambar dan konstruksi arsitektur.
2. Bapak Ir. I Gusti Ngurah Antaryama, Ph. D, selaku dosen pembimbing mata kuliah Proyek Perancangan Arsitektur 2 yang telah membimbing serta berbagi banyak pengetahuan teknis dan peraturan dalam arsitektur.
3. Bapak Ir. Erwin Sudarma, M.T., Bapak Irvansyah, S.T., M.T. dan Bapak Dr, Ing. Ir. Bambang Soemardiono, selaku dosen koordinator mata kuliah Proyek Perancangan Arsitektur 1 dan Proyek Perancangan Arsitektur 2 yang telah memberikan pengarahan dan pengetahuan selama berada di studio.
4. Pihak Citraland Surabaya yang telah memberi izin untuk menggunakan dan mengembangkan rancangan rumah tinggal Tipe Canna yang terletak di Klaster Buona Vista sebagai tugas mata kuliah Proyek Perancangan Arsitektur 1.
5. Bapak Ivan Priatman, M. Arch, LEED, IAI dan Bapak Ir. Jimmy Priatman, M. Arch, IAI selaku Direktur PT. Archimetric yang telah memberikan kesempatan untuk magang selama tiga bulan, memberikan bimbingan dan pengetahuan mengenai praktik berarsitektur, dan mengijinkan menggunakan proyeknya sebagai tugas mata kuliah Proyek Perancangan Arsitektur 2.
6. Bapak Denny Evandrana, S.T., dan Bapak Tegug Febrianto, S.T. selaku mentor arsitek yang telah membimbing dan berbagi ilmu selama proses magang.

7. Bapak dan Ibu Dosen pengajar mata kuliah program studi PPAr 2019/2020 atas segala ilmu pendukung yang telah diberikan.
8. Seluruh staff PT. Archimetric yang telah membantu maupun mengoreksi pengerjaan gambar proyek yang dihasilkan dan telah memberi semangat.
9. Seluruh keluarga dan teman-teman PPAr angkatan 2019 yang telah membantu dan memberi semangat.

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

Surabaya, 03 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN
LEMBAR PERNYATAAN
KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR GAMBAR iv
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR LAMPIRAN xi
PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1 1
1.1. 13 Butir Standar Kompetensi Arsitek 1
1.1.1. Data Proyek 1
1.1.2. Uraian Proyek Berdasarkan 13 Butir Standar Kompetensi Arsitek .. 1
1.2. Gambar Kerja Rancangan 27
PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 2 35
2.1. *Logbook* Proyek Perancangan Arsitektur 2 35
2.1.1. *Logbook* Harian 35
2.1.2. *Logbook* Corpus Tower 38
2.1.3. *Logbook* Public Open Space 40
2.1.4. *Logbook* Lansekap Hotel 46
2.1.5. Logbook IPH Schools – East Campus Masterplan 51
2.2. Gambar Kerja Rancangan 57
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ilustrasi Material yang Diterpkan pada Bangunan 2
Gambar 2. Aksonometri Struktur Bangunan 3
Gambar 3. Kebutuhan dan Konfigurasi Ruang 4
Gambar 4. Konfigurasi Ruang Lantai 4
Gambar 5. Konfigurasi Ruang Lantai 2 4
Gambar 6. Denah Lantai 1 dan 2 5
Gambar 7. Tampak Selatan Bangunan 6
Gambar 8. Rancangan Atelier Riri 7
Gambar 9. Perspektif Eksterior Bangunan 8
Gambar 10. Perspektif Interior Ruang Desain 9
Gambar 11. Kebutuhan dan Konfigurasi Ruang 11
Gambar 12. Standar Kebutuhan Ruang Kamar, Dapur, dan KM/WC 12
Gambar 13. Denah Lantai 1 dan 2 13
Gambar 14. Peta Peruntukan Lahan Sekitar *Site* 15
Gambar 15. Aksonometri MEP 20
Gambar 16. Ilustrasi Sistem Penghawaan Alami 21
Gambar 17. Sistem Penghawaan Buatan 22
Gambar 18. Sistem Pencahayaan Alami 22
Gambar 19. Sistem Pencahayaan Buatan 23
Gambar 20. Hubungan Organisasi dalam Industri Konstruksi 25
Gambar 21. Denah Lantai Bangunan 27
Gambar 22. Tampak Selatan Bangunan 28
Gambar 23. Tampak Barat Bangunan 29
Gambar 24. Tampak Utara Bangunan 30
Gambar 25. Tampak Timur Bangunan 31
Gambar 26. Potongan A Bangunan 32
Gambar 27. Potongan B Bangunan 33
Gambar 28. Perspektif Eksterior Bangunan 34
Gambar 29. Perspektif Interior Ruang Keluarga 34
Gambar 30. Perspektif Interior Ruang Desain 34

Gambar 31. Perspektif Interior Taman Belakang 34
Gambar 32. Denah Lantai 1 Bangunan 57
Gambar 33. Denah Lantai 2 Bangunan 58
Gambar 34. Denah Lantai 3 Bangunan 59
Gambar 35. Denah Lantai 4 Bangunan 60
Gambar 36. Denah Lantai 5 Bangunan 61
Gambar 37. Denah Lantai 6 Bangunan 62
Gambar 38. Denah Lantai 7 Bangunan 63
Gambar 39. Denah Lantai 8 Bangunan 64
Gambar 40. Denah Lantai 9 Bangunan 65
Gambar 41. Denah Lantai 10 Bangunan 66
Gambar 42. Denah Lantai 11 Bangunan 67
Gambar 43. Denah Lantai 12 Bangunan 68
Gambar 44. Tampak Utara Bangunan 69
Gambar 45. Tampak Selatan Bangunan 70
Gambar 46. Tampak Timur dan Barat Bangunan 71
Gambar 47. Potongan Bangunan 72
Gambar 48. Aksonometri Bangunan 73

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Peraturan Tata Ruang dan Intensitas Bangunan 10

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Brief dan Studi Bentuk Corpus Tower 77
Lampiran 2. *Handout* Presentasi *Public Open Space* 78
Lampiran 3. Layout Lansekap Hotel..... 82
Lampiran 4. Handout Booklet IPH Schools – East Campus Masterplan 83
Lampiran 5. Visualisasi Bangunan IPH Schools – East Campus Masterplan 91

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

1.1. 13 Butir Standar Kompetensi Arsitek

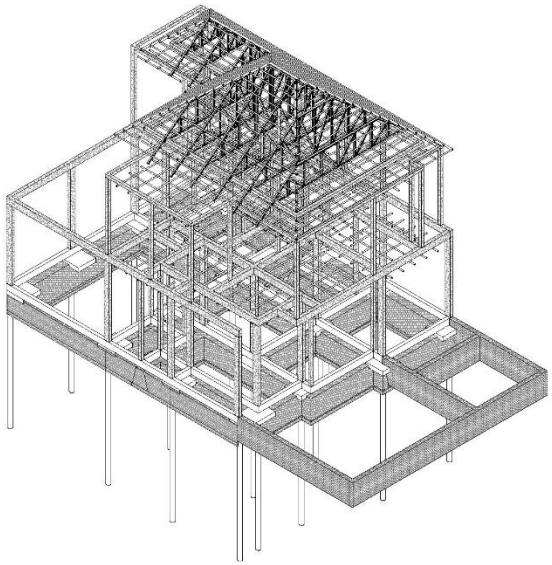
1.1.1. Data Proyek							
a	Nama Proyek	Redesain Rumah Canna					
b	Jenis Bangunan	Rumah					
c	Lokasi Proyek	Citraland, Surabaya					
d	Pemilik	-					
e	Tahun	2019					
f	Luas Lahan	180 m^2					
g	Luas Lantai	200 m^2					
h	Jumlah Lantai	2 lantai					
i	Fungsi dalam Proyek	A	Arsitek Kepala	B	~~Arsitek~~	C	~~Arsitek Pembantu~~

1.1.2. Uraian Proyek Berdasarkan 13 Butir Standar Kompetensi Arsitek						
Kode Unit	**ARS 01**					
Judul Unit	**Perancangan Arsitektur**					
Keterlibatan	X	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 Untuk 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.					
	1. Konsep utama rumah ini adalah natural-modern. Bangunan dirancang untuk memaksimalkan potensi *view* sebagai wujud *healing* bagi penghuni. Konsep tersebut dapat diwujudkan dengan memberikan bukaan di setiap sisi rumah. Bukaan pada rancangan terdapat pada sisi yang dihadapkan pada area hijau. dan pemilihan material dan warna yang natural.					

2. Pemilihan warna yang digunakan pada bangunan adalah warna natural atau warna dari alam seperti warna coklat kayu, warna abu-abu batu, dan warna hijau. Warna-warna tersebut dipilih untuk menghadirkan kesan natural dan memberi kenyamanan bagi penghuni. Selain itu bahan yang digunakan adalah bahan yang tersedia di pasaran saat ini. Komposisi bangunan terdiri dari bagian kepala yang merupakan atap bangunan dan badan yang merupakan keseluruhan bangunan di bawah atap. Skala ruang pada bangunan adalah skala ruang intim atau skala ruang yang kecil sehingga memberikan rasa perlindungan bagi pengguna yang berada di dalamnya. Irama diterapkan pada fasad bangunan di lantai dua. Fasad lantai dua menggunakan batang WPC yang disusun berulang.

Gambar 1. Ilustrasi Material yang Diterpkan pada Bangunan

3. Bangunan merupakan bangunan sederhana rumah dua lantai sehingga struktur yang digunakan adalah struktur kolom balok. Material kolom dan balok adalah beton. Kolom dan balok pada bangunan disembunyikan atau tidak diekspos untuk kebutuhan estetika pada bangunan. Untuk bagian pondasi menggunakan *mini pile* dikarenakan kondisi tanah yang gerak dan pondasi menurus dengan material batu kali. Struktur atap menggunakan kuda-kuda baja ringan.



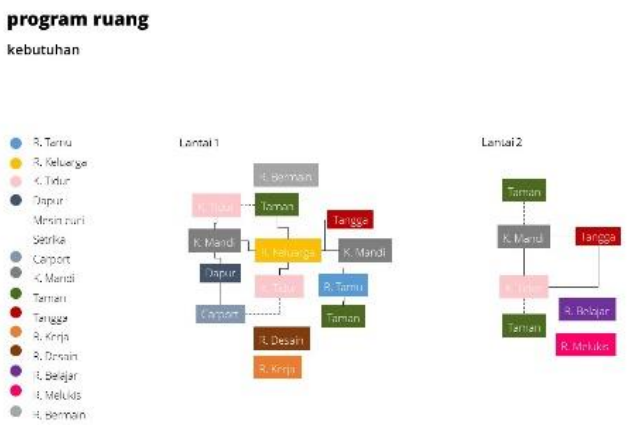
Gambar 2. Aksonometri Struktur Bangunan

B.	**Persyaratan Teknis**

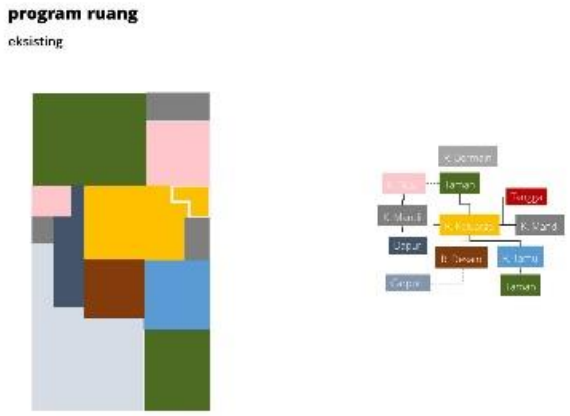
Kriteria Untuk Kerja

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

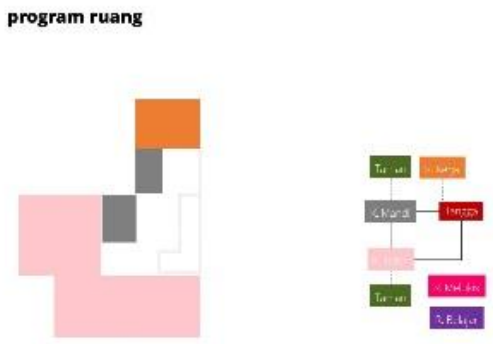
1. Luasan ruang disesuaikan dengan peletakan *furniture* dan area gerak pengguna dalam ruang. Fungsi ruang dalam bangunan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Beberapa ruang dapat mewadahi beberapa kebutuhan sekaligus sebagai bentuk dari efisiensi ruang. Organisasi ruang diatur sesuai hierarki publik-privat. Ruang di lantai satu merupakan ruang yang bersifat lebih publik seperti ruang tamu, ruang makan, kamar tamu. Sedangkan pada lantai dua terdiri dari ruang-ruang yang sangat pribadi yaitu kamar-kamar pengguna serta ruang kerja.



Gambar 3. Kebutuhan dan Konfigurasi Ruang



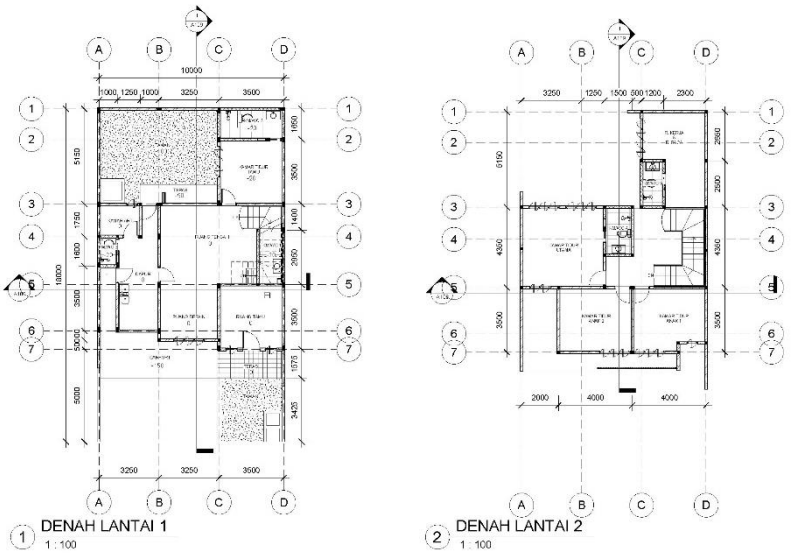
Gambar 4. Konfigurasi Ruang Lantai



Gambar 5. Konfigurasi Ruang Lantai 2

2. Fungsi, tata lahan dan luasan bangunan dirancang sesuai dengan Permen PU No. 29 Tahun 2006, Perwali Surabaya No. 52 Tahun 2017 serta peraturan dari pihak Citraland sendiri. Sedangkan dalam segi kesehatan, kenyamanan, dan keamanan

disesuaikan dengan persyaratan keandalan bangunan pada Permen PU No. 29 Tahun 2006.

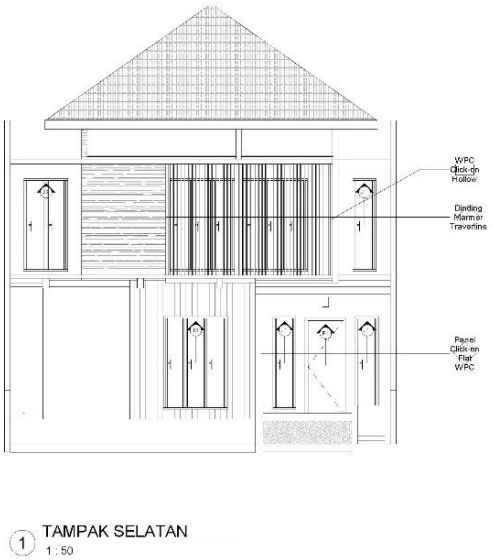


Gambar 6. Denah Lantai 1 dan 2

Kode Unit	**ARS 02**					
Judul Unit	**Pengetahuan Arsitektur**					
Keterlibatan	X	Penuh		Sebagian		Tidak Ada
Uraian Unit	Pengetahuan yang memadai tentang sejarah dan teori arsitektur termasuk seni, teknologi dan ilmu-ilmu pengetahuan manusia.					
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.					
	1. Gaya arsitektur modern merupakan gaya arsitektur statis yang berkembang pada masa pra-industrial sebagai bentuk dari revolusi dari gaya arsitektur tradisional. Gaya arsitektur ini biasanya dikaitkan dengan gaya arsitektur yang berkembang pada era 1920an hingga 1950an. Di Indonesia sendiri, gaya arsitektur modern berkembang sejak akhir abad ke-19 hingga pertengahan abad ke-20. Arsitektur modern memiliki tampilan jauh lebih sederhana jika dibandingkan gaya arsitektur tradisional yang lebih banyak diwarnai detail-detail dekoratif. Hampir semua bangunan-bangunan ikonik bergaya arsitektur modern memiliki elemen garis yang sangat kuat. Baik itu elemen garis horizontal pada denah, hingga garis-garis vertikal					

dan diagonal pada gubahan masa dan fasad bangunan. Termasuk pada fasad rumah atau fasad bangunan. Garis-garis bergelombang, lengkung atau garis-garis asimetris akan sangat jarang ditemukan pada bangunan-bangunan bergaya arsitektur modern. Beberapa jenis material bahan bangunan yang kerap digunakan pada bangunan-bangunan bergaya arsitektur modern adalah besi, beton, kaca, dan juga kayu. Material yang digunakan pun merupakan material pre-fabrikasi yang diproduksi secara massal yang mana merupakan hasil dari revolusi industri.

2. Konsep modern yang diterapkan pada bangunan adalah prinsip tampilan sederhana tanpa ornamen dari bangunan. Bangunan disusun dari kubikel-kubikel ruang yang ditata. Elemen-elemen pada bangunan terdiri dari elemen garis horizontal, vertikal, dan diagonal. Garis vertikal dan horizontal terdapat pada gubahan massa dan fasad bangunan. Sedangkan elemen diagonal membentuk gubahan atap bangunan. Selain itu prinsip modernisme yang diterapkan dalam bangunan adalah pemilihan material yakni, material pre-fabrikasi yang memang sudah banyak diproduksi di pasaran. Selain itu bahan material yang digunakan adalah material beton sebagai material struktur, material kaca, kayu dan batu alam.



Gambar 7. Tampak Selatan Bangunan

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, pascamodern, regionalisme kritis dan seterusnya, dengan memperlihatkan contoh karya-karya yang berkaitan dengan aliran-aliran tersebut.
	1. Arsitektur modern lahir atas perubahan pola pikir, pola hidup, dan budaya masyarakat. Arsitektur modern merupakan gerakan yang menentang peniruan dan pengulangan bentuk kaidah dan teori lama. Arsitektur modern lahir akibat adanya kemajuan teknologi pada masa revolusi industri. Revolusi Industri menyebabkan banyaknya material-material yang diproduksi secara massal. Arsitektur modern banyak menggunakan material-material hasil pre-fabrikasi tersebut dan menghilangkan adanya ornamen-ornamen pada bangunan. 2. Aliran yang diterapkan pada bangunan adalah aliran fungsionalisme. Elemen-elemen yang ada pada bangunan tersusun dari elemen-elemen yang memenuhi fungsinya masing-masing. Fungsi ruang-ruang yang terdapat dalam bangunan juga disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Seperti pada karya arsitek Riri Yakub. Gambar 8. Rancangan Atelier Riri Sumber: archdaily.com

Kode Unit	**ARS 03**					
Judul Unit	**Pengetahuan Seni**					
Keterlibatan	X	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, rancangan tata ruang dalam, rancangan warna ruangan dan bangunan, garis bidang tekstur dalam ekspresi bangunan
	1. Bentuk massa bangunan didasarkan pada bentuk kotak yang saling dihubungkan satu sama lain sehingga menghasilkan massa bangunan yang utuh. Pada lantai satu terdapat pembatas ruang-ruang yang minim untuk memberikan kesan luas dan lega pada ruang. Selain itu juga dipasang jendela-jendela di tiap-tiap ruang untuk meleburkan batas yang terlalu massif antara ruang satu dengan ruang lainnya. Warna dan material yang digunakan pada bangunan merupakan material-material yang dapat memberikan kesan natural. Pada bagian lantai, untuk lantai utama menggunakan batu alam *granite tile* dengan warna *dark grey*, lantai kamar mandi menggunakan *homogenous tile* bercorak tumbuhan dengan warna krem, sedangkan bagian tangga dan kamar menggunakan parket kayu *oakwood*. Untuk bagian dinding menggunakan dinding bata ringan yang dicat warna abu-abu muda serta ada pula yang di-*finish* menggunakan batu kali dan panel WPC di beberapa sisi dinding untuk menghadirkan kesan natural pada bangunan. Gambar 9. Perspektif Eksterior Bangunan

Gambar 10. Perspektif Interior Ruang Desain

Kode Unit	**ARS 04**					
Judul Unit 4	**Perencanaan dan Perancangan Kota**					
Keterlibatan	X	Penuh		Sebagian		Tidak Ada
Uraian Unit	Pengetahuan yang memadai tentang perencanaan dan perancangan kota serta ketrampilan yang dibutuhkan dalam proses perencanaan.					
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, jalan untuk pejalan kaki dan fasilitas untuk penyandang cacat.					
	1. Bangunan terletak di Kluster Buona Vista, Citraland, Surabaya. Berikut peraturan bangunan untuk lahan bangunan. GSB = 5,5 m KDB = 60% = 110.5 m^2 KLB = 2 lantai KDH = 28% Luas lahan = 180 m^2					

Tabel 1. Peraturan Tata Ruang dan Intensitas Bangunan

peraturan bangunan

tata ruang dan intensitas bangunan

	permen PU no. 29 tahun 2006	perwali surabaya no. 52 tahun 2017	citraland
RTRW	Perwali	Perumahan kepadatan sedang	Perumahan berderet
Lebar jalan		6-9 m	8 m
Luas tanah		< 200 sqm	180 sqm
KDB	Perwali	80%	60%
KLB	Perwali	1.6	2 lantai
TB	Perwali	10 m	10 m
KTB	Perwali	-	-
Maks. Jumlah lantai basement	Perwali	-	-
KDH	Perwali	Min. 10%	40%
GSB depan	Perwali	3 m	5 m
GSB samping	Perwali	Siteplan	0 m
GSB belakang	Perwali	Siteplan	0 m
Dinding batas pekarangan	Maks. 7 m		
Tinggi lantai dasar	Maks. 1.2 m		0.8 m

*** Fengshui
- Arah hadap Bed & kloset sejajar jalan
- Dapur-kamar tidak boleh atas-bawah
- Dapur-WC tidak boleh atas-bawah
- Jumlah anak tangga 21
- Tinggi floor to floor 357 cm

2. Bangunan berada di area perumahan dengan jalan yang lebar. Di sekitar area bangunan terdapat taman hijau. Fasilitas penunjang lain juga tersedia di area depan perumahan.

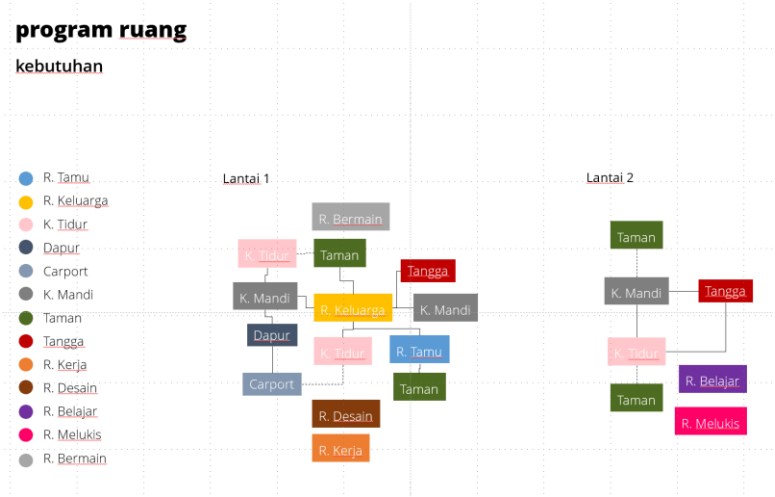
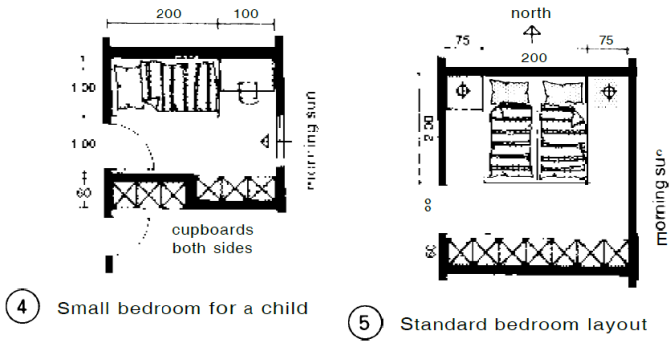
B. Perancangan Kota

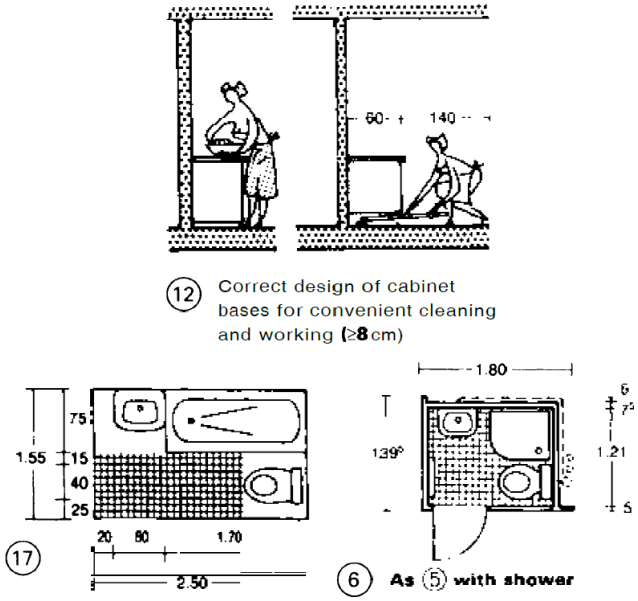
Kriteria Unjuk Kerja

1. Mampu menjelaskan dampak kehadiran obyek perancangan terhadap kemungkinan mengundang pertumbuhan fasilitas tambahan atau sampingan di lingkungan kota yang bersangkutan
2. Mampu menjelaskan pengaruh kehadiran obyek perancangan terhadap bentukan ruang kota dan estetika urban di kawasan tersebut

1. Bangunan merupakan rumah tinggal yang terletak di kawasan perumahan. Kawasan perumahan ini telah dipenuhi oleh berbagai fasilitas penunjang yang dapat memenuhi kebutuhan penghuni perumahan.
2. Bangunan ini terletak di kawasan yang memang diperuntukkan sebagai Kawasan perumahan. Bangunan ini mendukung tata kota yang telah diatur oleh Pemerintah Kota Surabaya.

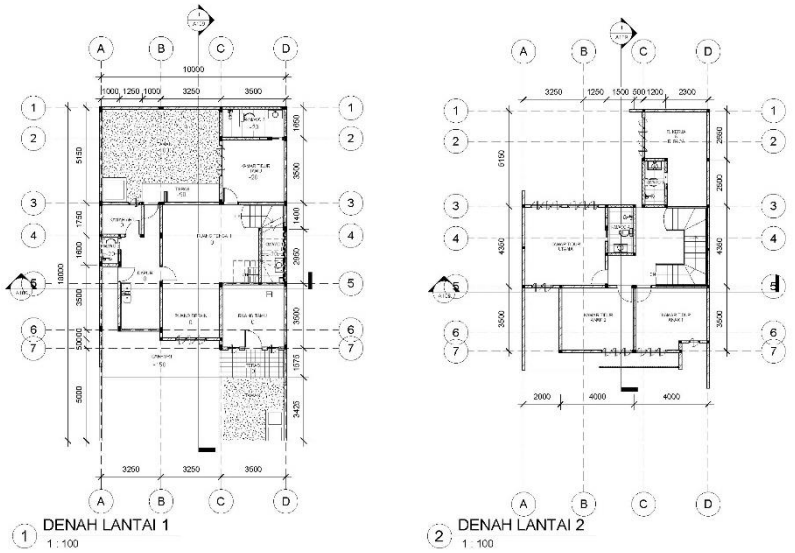
Kode Unit	**ARS 05**					
Judul Unit 5	**Hubungan antara Manusia, Bangunan dan Lingkungan**					
Keterlibatan	X	Penuh		Sebagian		Tidak Ada
Uraian Unit	Memahami hubungan antara manusia dan bangunan gedung serta antara bangunan gedung dan lingkungannya, juga memahami pentingnya mengaitkan ruang-ruang yang terbentuk di antara					

	manusia, bangunan gedung dan lingkungannya tersebut untuk 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.
	1. Berikut adalah hasil analisis kebutuhan ruang oleh penghuni.  Gambar 11. Kebutuhan dan Konfigurasi Ruang 2. Ruangan-ruangan yang tersedia dirancang memenuhi standar ruang yang ada. Beberapa ruang dibuat lebih luas sehingga memungkinkan untuk memfasilitasi program lain sekaligus. 



Gambar 12. Standar Kebutuhan Ruang Kamar, Dapur, dan KM/WC

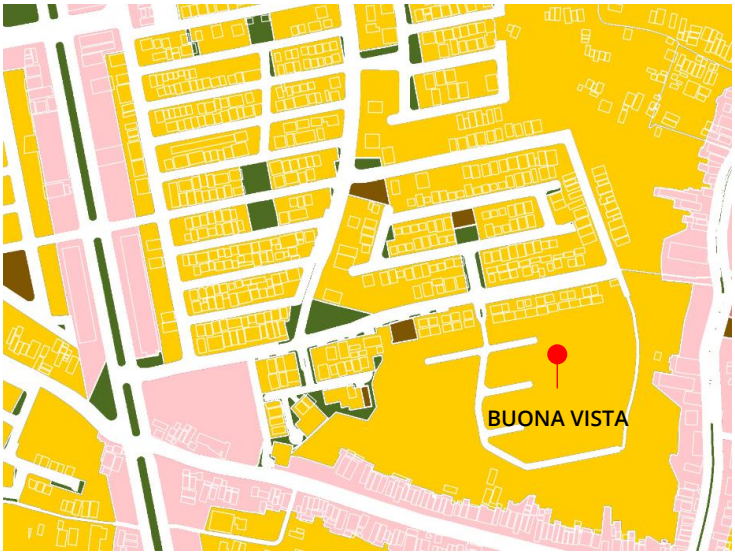
3. Ruang disusun dengan memenuhi standar keamanan, Kesehatan dan kenyamanan sesuai persyaratan keandalan bangunan pada Permen PU No. 29 Tahun 2006. Tiap ruang memiliki jendela yang berfungsi sebagai ventilasi alami dan pencahayaan alami bangunan. Bangunan juga dilengkapi dengan sistem penghawaan AC untuk mengkondisikan udara agar mencapai tingkat kenyamanan yang diinginkan. Selain itu kenyamanan juga dipenuhi dengan adanya view ke area hijau dari dalam ruang.
4. Kebutuhan ruang yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan penghuni cukup banyak. Untuk memenuhi menghasilkan ruang yang efisien dan dapat memenuhi kebutuhan penghuni maka dilakukan penggabungan ruang. Selain itu pada beberapa ruang juga diminimalkan batas-batasnya untuk menciptakan kesan ruang yang luas.



Gambar 13. Denah Lantai 1 dan 2

B.	**Bangunan dan Lingkungan**
Kriteria Unjuk Kerja	
1. Mampu menghindari dampak negatif kehadiran bangunan yang dirancang di suatu lingkungan.	
1. Dampak negatif yang mungkin ditimbulkan bangunan adalah pemborosan dalam penggunaan pendingin udara. Untuk meminimalkan hal ini maka dibuat banyak bukaan untuk sirkulasi udara dan penghawaan.	
C.	**Manusia dan Lingkungan**
Kriteria Unjuk Kerja	
1. Mampu menggubah bangunan yang tidak menambah polusi di lingkungan di 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.	
1. Bangunan dirancang menggunakan material-material yang tidak mengganggu kesehatan pengguna. Selain itu juga digunakan *bioseptic tank* untuk menguraikan kotoran sehingga tidak mencemari lingkungan. Air kotor juga tidak langsung dibuang ke saluran kota akan tetapi disalurkan ke sumur resapan terlebih dahulu sehingga meminimalkan pencemaran air kota.	

	2. Bangunan dirancang dengan memenuhi sistem penghawaan pasif. Diharapkan dengan adanya fasilitas untuk penghawaan pasif, pengguna dapat sadar dan lebih memanfaatkan penghawaan pasif daripada penghawaan aktif. Bangunan diharapkan dapat memberikan kenyamanan kepada pengguna dengan adanya bukaan-bukaan dan area hijau dalam bangunan.					
Kode Unit	**ARS 06**					
Judul Unit 6	**Pengetahuan Daya Dukung Lingkungan**					
Keterlibatan	X	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.					
	1. Material-material yang dipilih untuk bangunan merupakan material yang ramah lingkungan dan tahan lama. Dengan material yang tahan lama maka kerusakan material yang nantinya akan dibuang menjadi sampah dapat diminimalkan. Bangunan juga dirancang dengan konsep modern dan *healing* untuk memenuhi kenyamanan, kesehatan dan kesejahteraan pengguna. Hal ini dicapai dengan adanya bukaan-bukaan di tiap ruang yang mengarah ke area hijau yang dapat ditanami berbagai macam vegetasi. 2. Struktur bangunan yang digunakan adalah beton karena memiliki tingkat perawatan yang rendah, memiliki daya tahan beban yang kuat serta tahan lama. Selain itu untuk konstruksi atap menggunakan baja ringan karena dinilai lebih ringan beban strukturnya terhadap bangunan namun memiliki daya tahan beban yang kuat, hemat biaya serta lebih tahan lama. 3. Penghematan energi dalam bangunan diterapkan melalui adanya ventilasi dan pencahayaan alami pada bangunan sehingga penggunaan listrik dan AC dapat dikurangi ketika siang hari. Material-material yang dipilih adalah material yang					

	dapat memantulkan panas seperti genteng beton sehingga panas yang diterima di bangunan lebih minim juga. Sedangkan untuk malam hari menggunakan pencahayaan lampu LED yang mana lebih efisien dan hemat energi jika dibandingkan lampu biasa.
Kode Unit	**ARS 07**
Judul Unit 7	**Peran Arsitek di Masyarakat**
Keterlibatan	X 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-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 disyaratkan oleh ketentuan peraturan dan perundang-undangan.
	1. Lokasi bangunan berada di area Perumahan Citraland. Area ini merupakan area perumahan elite yang ditujukan untuk kaum menengah ke atas. Kebanyakan desain rumah yang berada di area perumahan ini merupakan desain dengan gaya modern yang kemudian disesuaikan dengan kondisi iklim sekitar sehingga rancangan pun juga didesain sedemikian rupa.  Gambar 14. Peta Peruntukan Lahan Sekitar *Site*

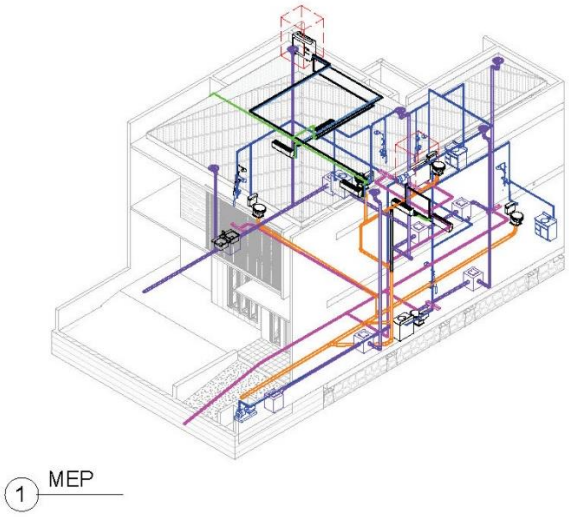
	(R-3) Perumahan Kepadatan Sedang (K-6) Skala Pelayanan Lokal/Lingkungan (RTH-1) Taman dan Lapangan (RTH-2) Jalur Hijau (SPU-6) Peribadatan (SPU-7) Lainnya 2. Bangunan dirancang sebagai opsi untuk bagi para kaum menengah ke atas yang mencari desain yang baru dan berbeda dari desain-desain yang sebelumnya sudah ada di Kawasan Citarland. Bangunan tidak hanya meningkatkan nilai ekonomi pengguna tetapi juga kenyamanan dan kesejahteraan pengguna. 3. Selama proses perancangan arsitek menjaga kode etik dan tata laku dengan tidak menyalahi aturan bangunan yang dibuat serta kode etik keprofesian arsitek. 4. Kawasan Citraland memang diperuntukkan sebagai Kawasan rumah tinggal. Bangunan merupakan rumah tinggal yang dihadirkan sebagai opsi rancangan yang dapat dipilih oleh konsumen yang membutuhkan tempat tinggal baru.
Kode Unit	**ARS 8**
Judul Unit 8	**Persiapan Pekerjaan Perancangan**
Keterlibatan	X 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.
	1. Data yang diperlukan dalam merancang rumah tinggal ini adalah data intensitas bangunan setempat yang berpengaruh pada tatanan bangunan. Data iklim serta persyaratan keandalan bangunan yang berpengaruh pada bukaan, pemilihan material serta kenyamanan pengguna dalam bangunan. Selain itu juga dibutuhkan data standar ruang serta kebutuhan ruang oleh pengguna untuk memastikan bahwa ruang-ruang yang dirancang memenuhi kebutuhan pengguna. 2. Data-data yang diperlukan dalam perancangan bangunan didapat dari Peraturan Citraland, Perwali Surabaya no. 52 tahun 2017, Permen PU no. 29 tahun 2006, serta SNI terkait.
	B. Penyusunan Program Rancangan
	Kriteria Unjuk Kerja

	1. Mampu menganalisis data yang telah diperoleh, untuk dijadikan sumber dalam pekerjaan perancangan.					
	1. Data yang didapat dari peraturan-peraturan setempat dijadikan pedoman dalam merancang tata ruang, bukaan, pemilihan material, dsb. sehingga ruangan dapat memenuhi kenyamanan, keamanan, serta keselamatan bangunan.					
Kode Unit	**ARS 09**					
Judul Unit 9	**Pengertian Masalah Antar-Disiplin**					
Keterlibatan	X	Penuh		Sebagian		Tidak Ada
Uraian Unit	Memahami permasalahan struktur, konstruksi dan rekayasa yang berkaitan dengan perancangan bangunan gedung.					
Sub Kompetensi	**A.**	**Pengetahuan Sistem Struktur & 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.					
	1. Alternatif struktur utama yang diterapkan pada bangunan adalah struktur beton bertulang dengan pondasi *mini pile* dan pondasi menerus batu kali. Sementara untuk rangka atap digunakan konstruksi yang lebih ringan seperti rangka baja ringan. 2. Jenis struktur yang diterapkan pada: • Pondasi Pondasi menggunakan jenis pondasi *mini pile* dengan pondasi menerus batu kali dikarenakan tanah di area Citraland merupakan tanah kering dan bergerak. *Mini pile* memiliki kedalaman 8 m hingga menyentuh ke tanah keras. Beban bangunan diteruskan ke pondasi kemudian dari pondasi diteruskan ke tanah. • Balok dan Kolom Struktur ini dibentuk dengan cara meletakkan elemen kaku horizontal di atas elemen kaku vertikal. Elemen horizontal memikul elemen yang bekerja secara transversal dari panjangnya dan menyalurkan beban tersebut ke elemen vertikal yang menumpunya. • Rangka					

	Struktur rangka secara sederhana sama dengan balok tetapi dengan sumbu aksi yang berbeda karena adanya titik hubung kaku antara elemen vertikal, diagonal dan horizontal. • Fasad Fasad merupakan WPC *hollow* yang dipasang vertikal menyerupai balok-balok kecil. Rangka disambungkan dengan baut ke dalam lantai dan dek beton. 3. Pondasi *mini pile* dipilih sesuai dengan kondisi tanah yang ada pada site. Dengan pondasi *mini pile* dan adanya pondasi menerus batu kali maka bangunan dapat berdiri menjadi lebih stabil dan kokoh. Untuk struktur bangunan sendiri menggunakan struktur utama beton. Struktur ini sangat sering digunakan dalam bangunan karena kekuatan konstruksinya.
	B. Pengetahuan Sistem Mekanikal, Elektrikal, Elektronika dan Plumbing
	Kriteria Unjuk Kerja
	1. Mampu menunjukkan berbagai alternatif Sistem Mekanikal, Elektrikal, Elektronika dan Plumbing. 2. Mampu menjelaskan konsep berbagai Sistem Mekanikal, Elektrikal, Elektronika dan Plumbing yang akan diterapkan dalam bangunan. 3. Mampu menetapkan Sistem Mekanikal, Elektrikal, Elektronika dan Plumbing, serta menilai kelebihan maupun kekurangannya; dan membuat rekomendasi dalam kaitannya dengan kebutuhan pemberi tugas.

	1. Sistem mekanikal, elektrikal, elektronika dan plumbing yang diterapkan pada bangunan antara lain adahlah: • Sistem pengkondisian udara *multisplit.* • Pekerjaan elektrikal lampu dan stop kontak. • Pekerjaan elektronika. • Sistem air bersih, air kotor dan hujan, dan kotoran. 2. Konsep sistem mekanikal, elektrikal, elektronika dan plumbing yang diterapkan pada bangunan antara lain adalah: • Sistem mekanikal Sistem mekanikal terdiri dari sistem pengkondisian udara (AC) pada bangunan. Sistem AC yang digunakan adalah sistem *multisplit* dengan 1 *outdoor* memiliki 2-3 *indoor*. AC dipasang di ruang-ruang kamar serta ruang tengah. • Sistem Elektrikal Terdiri dari instalasi kabel listrik, lampu, saklar dan stop kontak yang dihubungkan ke panel listrik pada bangunan. • Sistem Elektronik Berhubungan dengan instalasi sistem *surveillance* pada bangunan seperti CCTV. • Sistem Plumbing Terdiri dari sistem air bersih yang dipompa dari tandon bawah ke atas kemudian disalurkan menggunakan gravitasi dari atas. Terdapat juga sistem air kotor dan air hujan yang disalurkan langsung ke sumur resapan. Sedangkan untuk kotoran disalurkan dari buangan ke *bioseptic tank* yang kemudian akan difilter dan disalurkan ke sumur resapan. 3. Pemilihan sistem mekanikal, elektrikal, elektronika dan plumbing yang diterapkan pada bangunan antara lain adalah: • Sistem Mekanikal Sistem AC yang dipilih adalah sistem *multisplit* karena dinilai lebih efisien untuk bangunan rumah tinggal. *Outdoor* yang dibutuhkan tidak banyak sehingga tidak mengganggu estetika luar bangunan karena peletakan *outdoor* AC. Pipa *supply* dan *return* AC menggunakan pipa 1”. • Sistem Elektrikal Lampu-lampu yang dipilih adalah lampu LED *downlight* dan *strip*. Lampu LED dinilai lebih ekonomis dan lebih efisien dalam konsumsi energi.

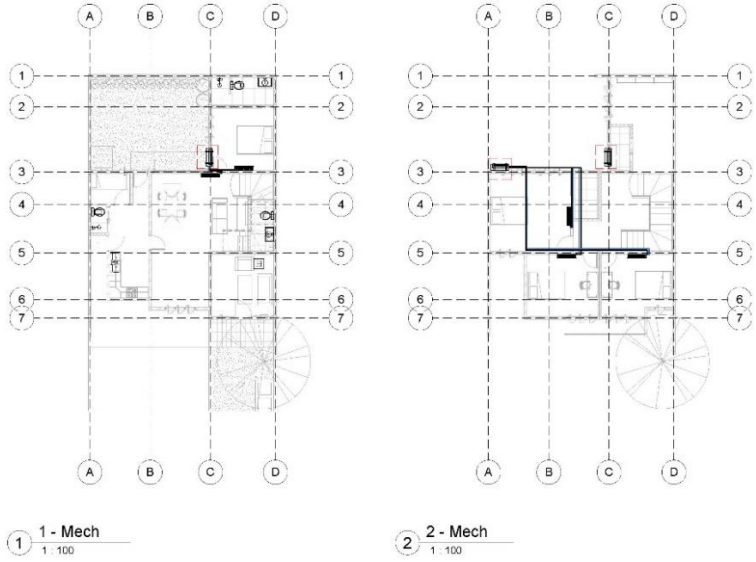
- Sistem Elektronik
  CCTV dipasang untuk menjaga keamanan rumah tinggal.
- Sistem Plumbing
  Air bersih dipompa dari tandon bawah ke atas kemudian disalurkan menggunakan gravitasi dari atas agar distribusi air ke dalam bangunan merata dan untuk menghindari adanya saluran yang memiliki debit air rendah. Untuk pipa-pipa air bersih menggunakan pipa PVC 1” sedangkan pipa yang mengalirkan air ke *fixture* menggunakan pipa PVC ½”. Air kotor menggunakan pipa PVC dim 2” dan pipa air hujan PVC dim 3” dengan kemiringan pipa 2^0. Sedangkan untuk kotoran menggunakan pipa dim 4” dengan kemiringan 45^0 yang disalurkan ke *bioseptic tank* dan akan terurai secara biologis dalam waktu 24 jam.



Gambar 15. Aksonometri MEP

KODE UNIT	**ARS 10**					
Judul Unit 10	**Pengetahuan Fisik dan Fisika Bangunan**					
Keterlibatan	X	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.**	**Faktor Kenyamanan di Dalam Bangunan**				
	Kriteria Unjuk Kerja					

	1. Mampu menjelaskan cara penanganan pencahayaan dan penghawaan di dalam bangunan. 2. Mampu menjelaskan dasar pertimbangan sistem akustik yang diterapkan.
	1. <u>Penghawaan</u> Sistem penghawaan menggunakan penghawaan alami dan buatan. Penghawaan alami dimaksimalkan dengan memberikan bukaan-bukaan di tiap ruang. Selain itu terdapat juga lubang *void* antar lantai untuk pergerakan udara. Apabila suhu tidak terkontrol maka disediakan penghawaan buatan AC yang dimaksimalkan pada ruang tidur dengan plafon setinggi +3.00 m sehingga pergerakan udara di dalam rumah menjadi lebih bebas. Untuk menyegarkan ruang-ruang non-AC yang minim bukaan, seperti di kamar mandi, dipasang *exhaust fan*. Gambar 16. Ilustrasi Sistem Penghawaan Alami

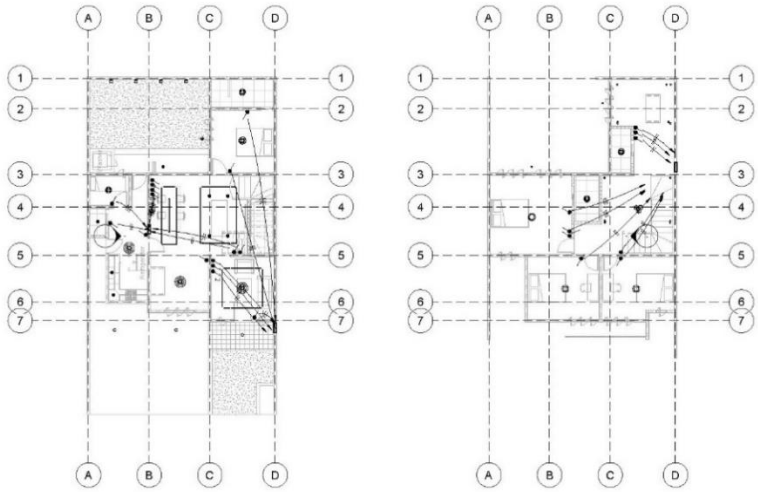


Gambar 17. Sistem Penghawaan Buatan

Pencahayaan

Sistem pencahayaan terdiri pada bangunan terdiri dari dua, yaitu sistem pencahayaan alami dan sistem pencahayaan buatan. Untuk dapat memaksimalkan penggunaan pencahayaan alami, bangunan diberikan bukaan-bukaan dengan bidang jendela yang luas pada di tiap-tiap ruang. Untuk sistem pencahayaan buatan menggunakan lampu yang memenuhi standar luminansi kebutuhan tiap ruang.

Gambar 18. Sistem Pencahayaan Alami



Gambar 19. Sistem Pencahayaan Buatan

2. Untuk menghindari kebisingan bangunan diatur berjarak dari jalan sejauh 5,5 m. Selain itu dipilih material yang dapat memantulkan suara seperti kaca dan marmer untuk fasad bangunan sehingga suara tidak masuk ke dalam bangunan.

B.	**Faktor Perlindungan Bangunan Terhadap Iklim**

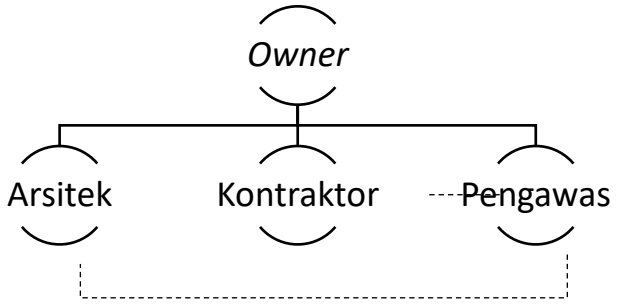
Kriteria Unjuk Kerja

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

1. Untuk penanganan cuaca dan iklim pada bangunan digunakan atap dengan kemiringan 38^0 untuk mengatasi hujan dan panas yang diterima bangunan. Selain itu juga dibuat kanopi dan tali air agar air hujan tidak tampias/merusak dinding bangunan. Kaca yang terdapat pada bangunan menggunakan kaca yang dapat menginsulasi panas sehingga panas tidak masuk ke dalam bangunan akan tetapi cahaya matahari tetap dapat masuk ke dalam bangunan.
2. Bahan yang dipilih adalah bahan-bahan yang lebih tahan lama. Genteng beton dipilih sebagai penutup atap karena dapat memantulkan panas khususnya di daerah Surabaya yang terik. Selain itu genteng beton memiliki daya tahan yang kuat serta tahan terhadap serangan biologis. Untuk menghindari kerusakan genteng, maka genteng perlu diberi pelapis khusus dan emulsi agar genteng tidak hancur.

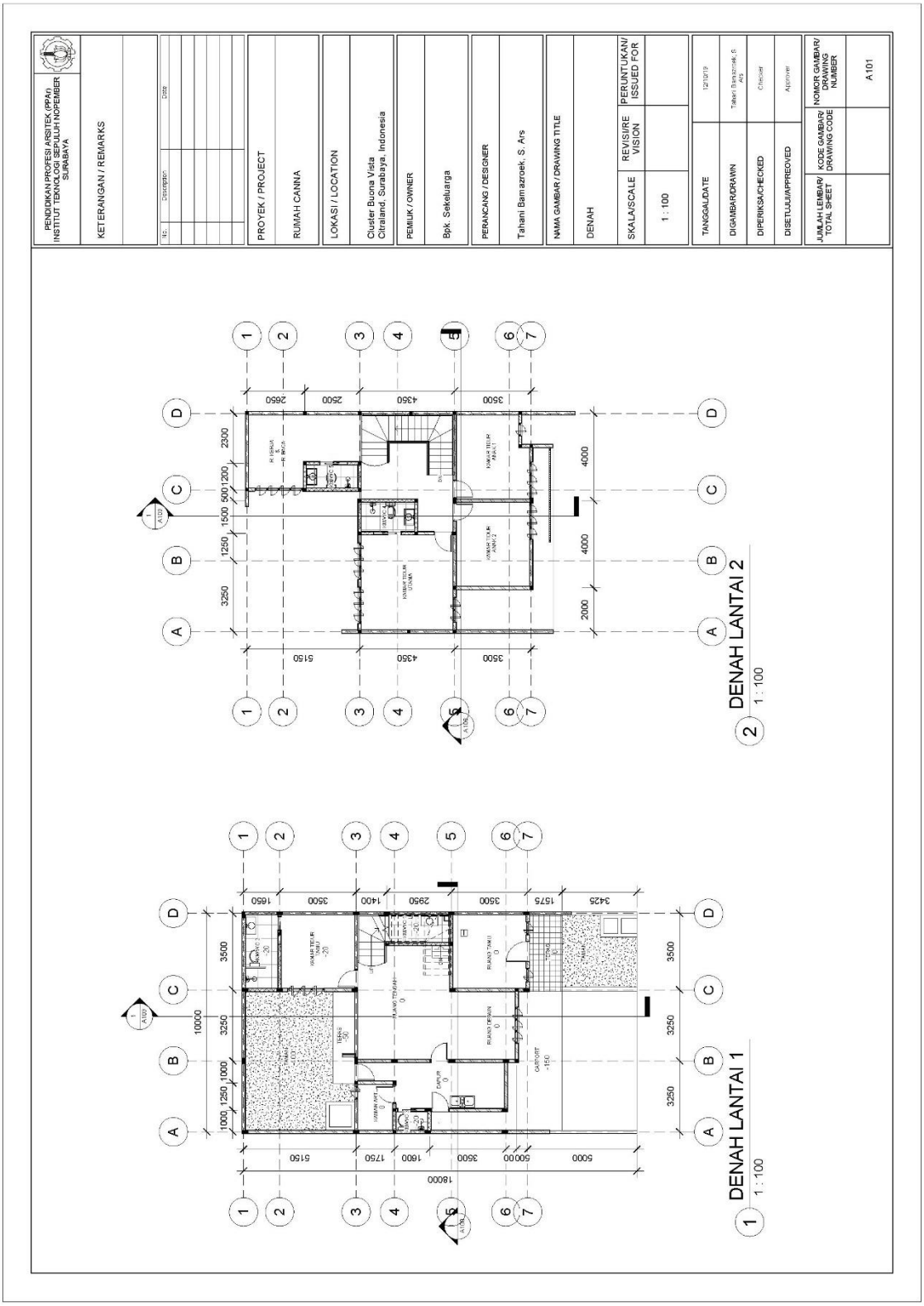
   Selain itu, untuk kusen digunakan bahan WPC. Bahan ini tahan terhadap kelembaban sehingga cocok dengan iklim Surabaya.

	Selain itu WPC juga tahan karat dan tahan terhadap rayap dan aman saat kondisi kebakaran. Perawatan bahan pun cukup mudah, yaitu dengan dilap saja dengan lap kering. Bahan-bahan lain yang dipilih juga merupakan bahan-bahan yang memiliki daya tahan tinggi. Perawatan mendasar untuk bahan-bahan yang dipilih adalah dengan menjaga kebersihan bahan.					
Kode Unit	**ARS 11**					
Judul Unit 11	**Penerapan Batasan Anggaran dan Peraturan Bangunan**					
Keterlibatan		Penuh	X	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 penghitungan biaya bangunan yang diterapkan dalam perancangan terkait. 2. Mampu mengenali berbagai faktor yang berpengaruh atas biaya bangunan. 3. Mampu membuat berbagai alternatif rancangan sebagai pemecahan atas masalah pembiayaan bangunan.					
	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.					
	1. Peraturan-peraturan yang diterapkan dalam proses perancangan bangunan dan pembangunan antara lain: a. Peraturan area Citraland, b. Perwali Surabaya no. 52 tahun 2017, c. Permen PU no. 29 tahun 2006, d. SNI terkait. 2. Peraturan-peraturan yang dijabarkan di atas diterapkan pada rancangan seperti pada tata bangunan, penghawaan, pencahayaan, keselamatan, keamanan, kenyamanan, dll. seperti yang telah dibahas pada butir-butir sebelumnya.					
Kode Unit	**ARS 12**					
Judul Unit 12	**Pengetahuan Industri Konstruksi dalam Perencanaan**					
Keterlibatan	X	Penuh		Sebagian		Tidak Ada

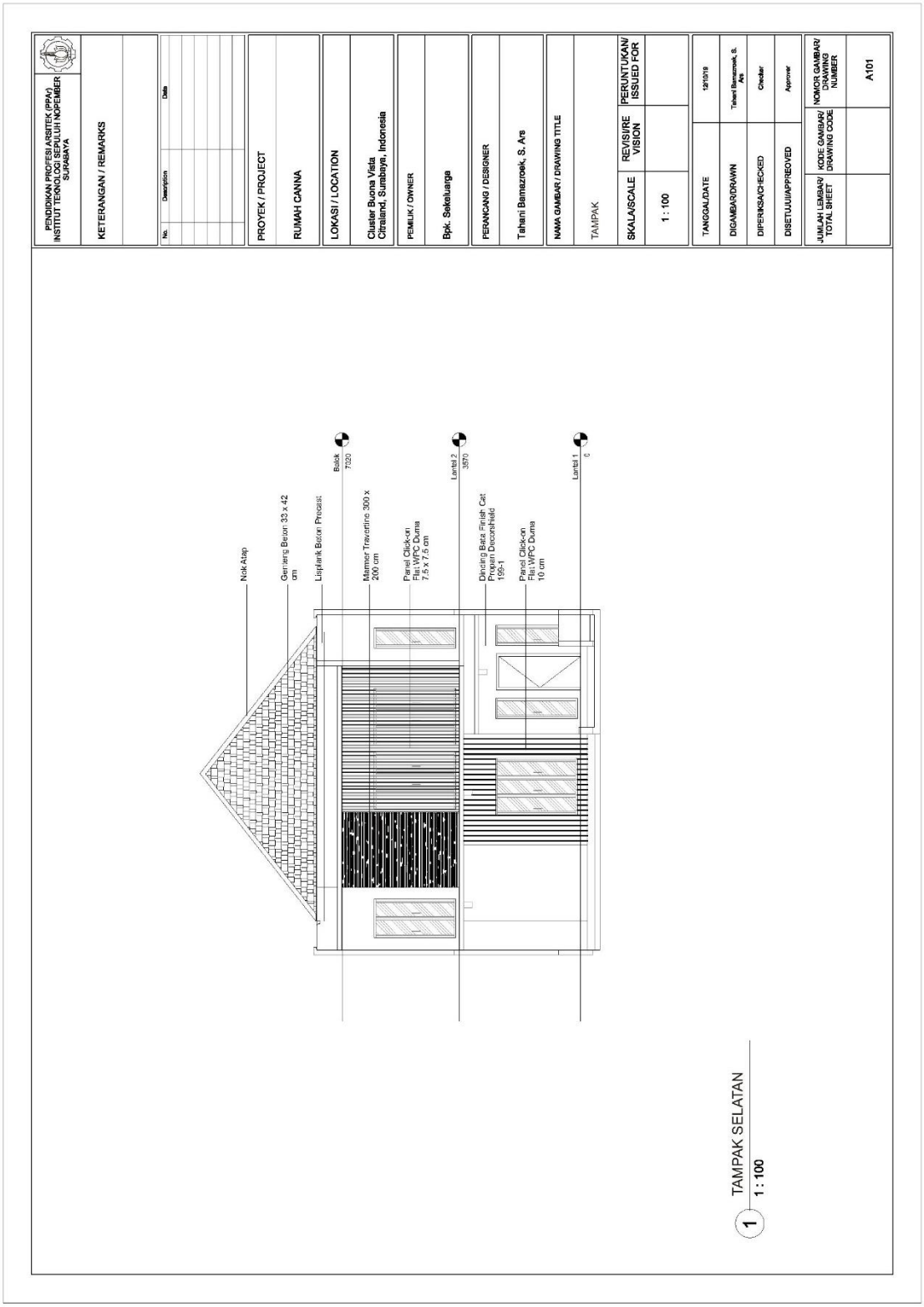
Uraian Unit	Menguasai pengetahuan yang memadai tentang industri, organisasi, peraturan dan tata-cara yang berkaitan dengan proses penerjemahan konsep perancangan menjadi bangunan gedung serta proses memadukan penataan denah-denahnya menjadi sebuah perencanaan yang menyeluruh.
Sub Kompetensi	**Kriteria Unjuk Kerja**
	1. Mampu menjelaskan organisasi di dalam industri konstruksi yang berhubungan dengan konsep perancangan yang akan diterapkan oleh yang 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.
	1. Organisasi dalam industri konstruksi terdiri dari *owner*, arsitek, kontraktor dan pengawas. Berikut adalah hubungan antar pihak  Gambar 20. Hubungan Organisasi dalam Industri Konstruksi —— Garis hubungan kontraktual ------- Garis hubungan koordinasi 2. Penggunaan material dan bahan yang digunakan tertulis dalam RKS. Terkait jenis, standar dan kualitas yang digunakan serta standar pemasangan yang diterapkan pada pembangunan juga telah dicantumkan di dalam RKS. 3. Penentuan material memungkinkan untuk diganti dengan alternatif-alternatif lain tanpa mengurangi nilai estetika dan tetap menyesuaikan konsep dari bangunan. Contoh pada fasad dan kusen dipilih material kayu karena estetikanya. Akan tetapi, material kayu saat ini susah didapat dan mahal sehingga material diganti dengan WPC yang memiliki harga lebih murah dengan *look* yang sama.
Kode Unit	**ARS 13**
Judul Unit 13	**Pengetahuan Manajemen Proyek**

<table>
<tr><td>Keterlibatan</td><td>X</td><td>Penuh</td><td></td><td>Sebagian</td><td></td><td>Tidak Ada</td></tr>
<tr><td>Uraian Unit</td><td colspan="6">Menguasai pengetahuan yang memadai mengenai pendanaan proyek, manajemen proyek dan pengendalian biaya pembangunan.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Sub Kompetensi</td><td colspan="6">Kriteria Unjuk Kerja</td></tr>
<tr><td colspan="6">1. Mampu menunjukkan hubungan antara pendanaan dan proses perancangan.
2. Mampu menunjukkan permasalahan yang dihadapi dalam dengan manajemen proyek terkait, khususnya yang berkenaan dengan perencanaan, pelaksanaan, pengendalian dan evaluasi.
3. Mampu menunjukkan cara pengendalian biaya proyek sesuai dengan tahapan-tahapannya.</td></tr>
<tr><td colspan="6">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 pembangunan harus ada koordinasi Kembali dan mencari solusi terbaik atas permasalahan yang terjadi. Setelah mencari solusi terbaik kemudian didiskusikan dengan owner terlebih dahulu. Selain itu, pada awal pelaksanaan di tahapan sebelumnya harus sudah ada kontrak perjanjian mengenai hal tersebut, sehingga jika terjadi suatu permasalahan, harus mengacu pada kontrak awal terlebih dahulu.
3. Pengendalian biaya proyek dilakukan dengan koordinasi antara owner dan perencana yang kemudian berlanjut ke pelaksana dan pengawas dengan pengawasan berkala dibutuhkan dari owner juga perencana.</td></tr>
</table>

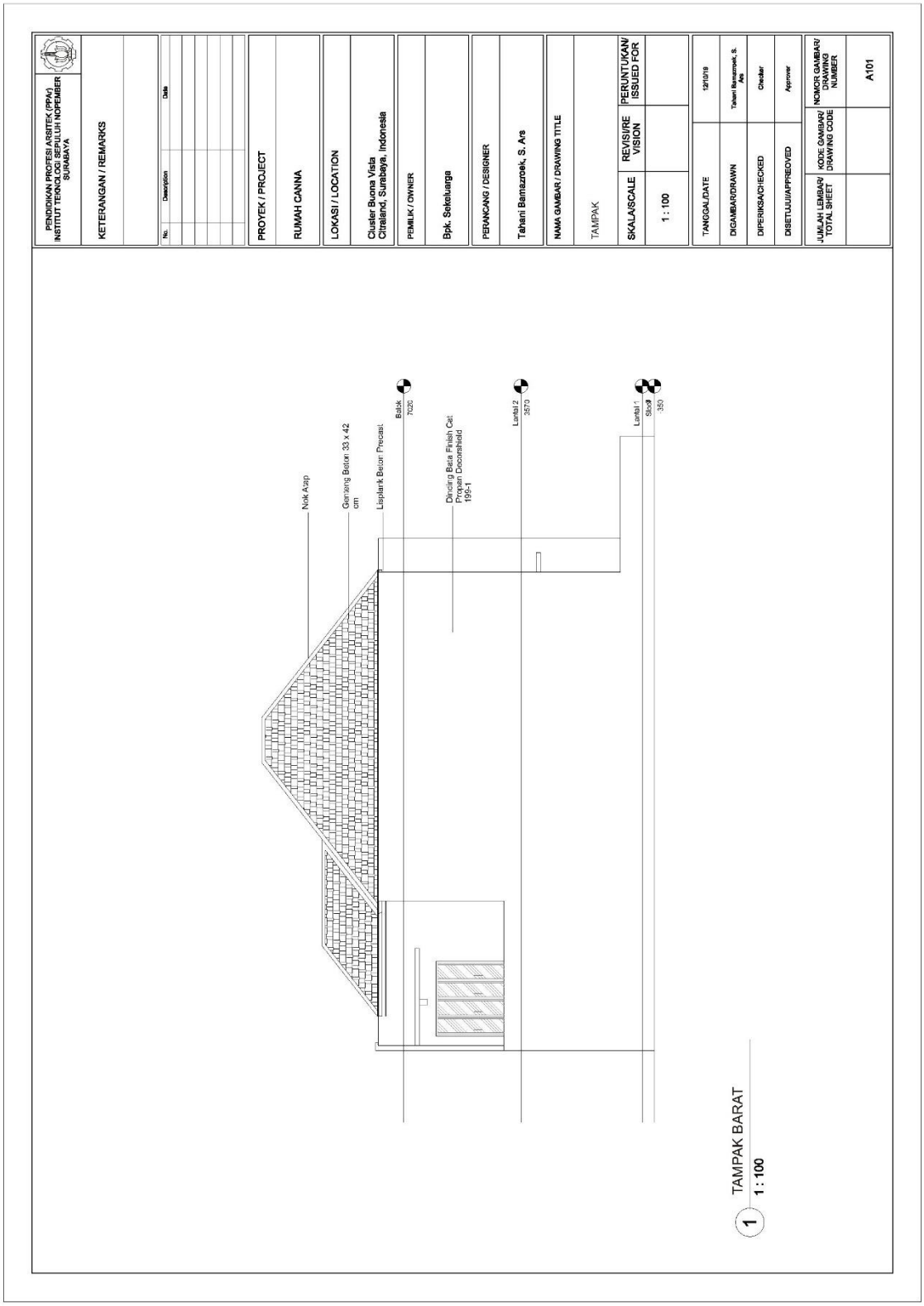
1.2. Gambar Kerja Rancangan



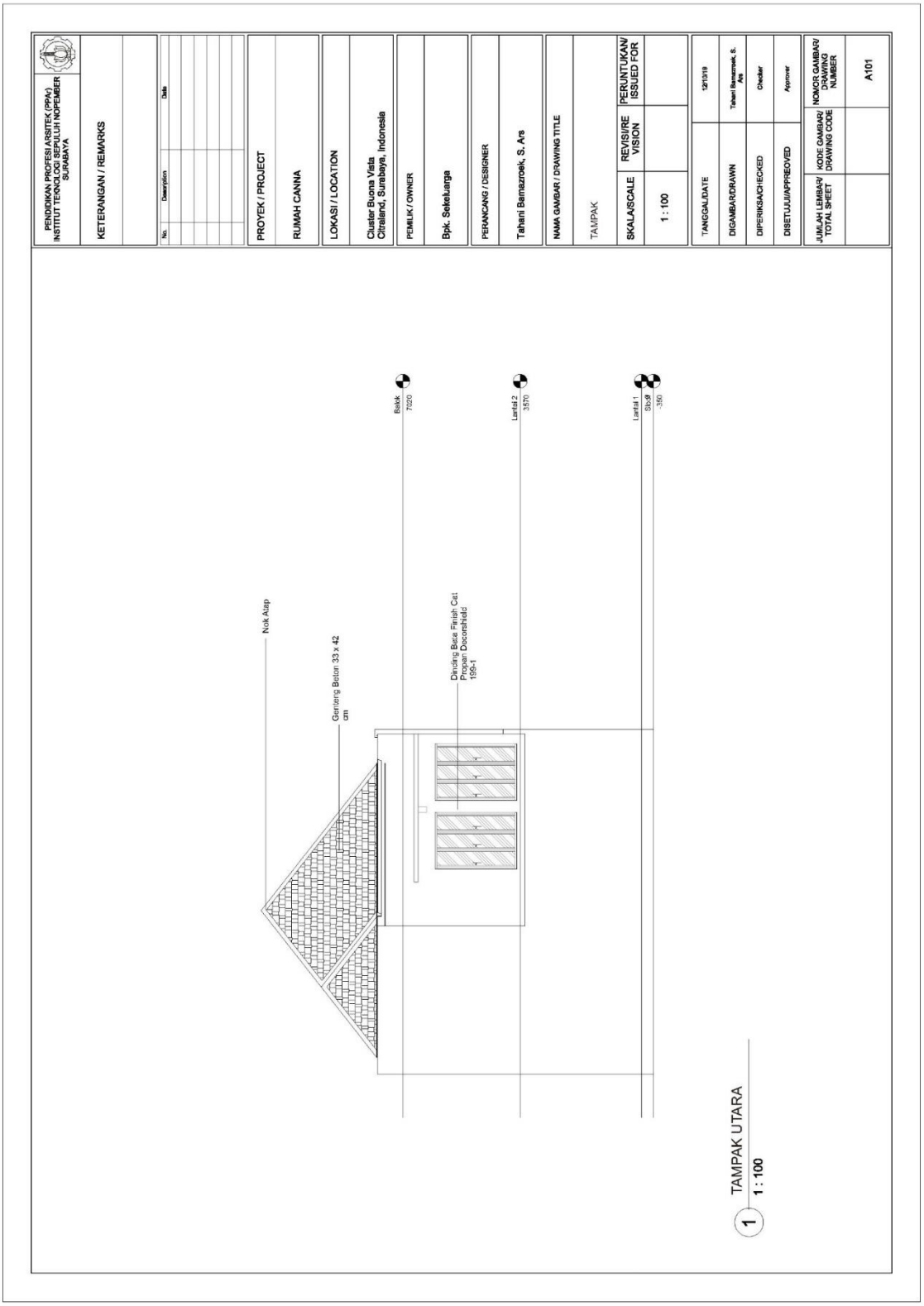
Gambar 21. Denah Lantai Bangunan



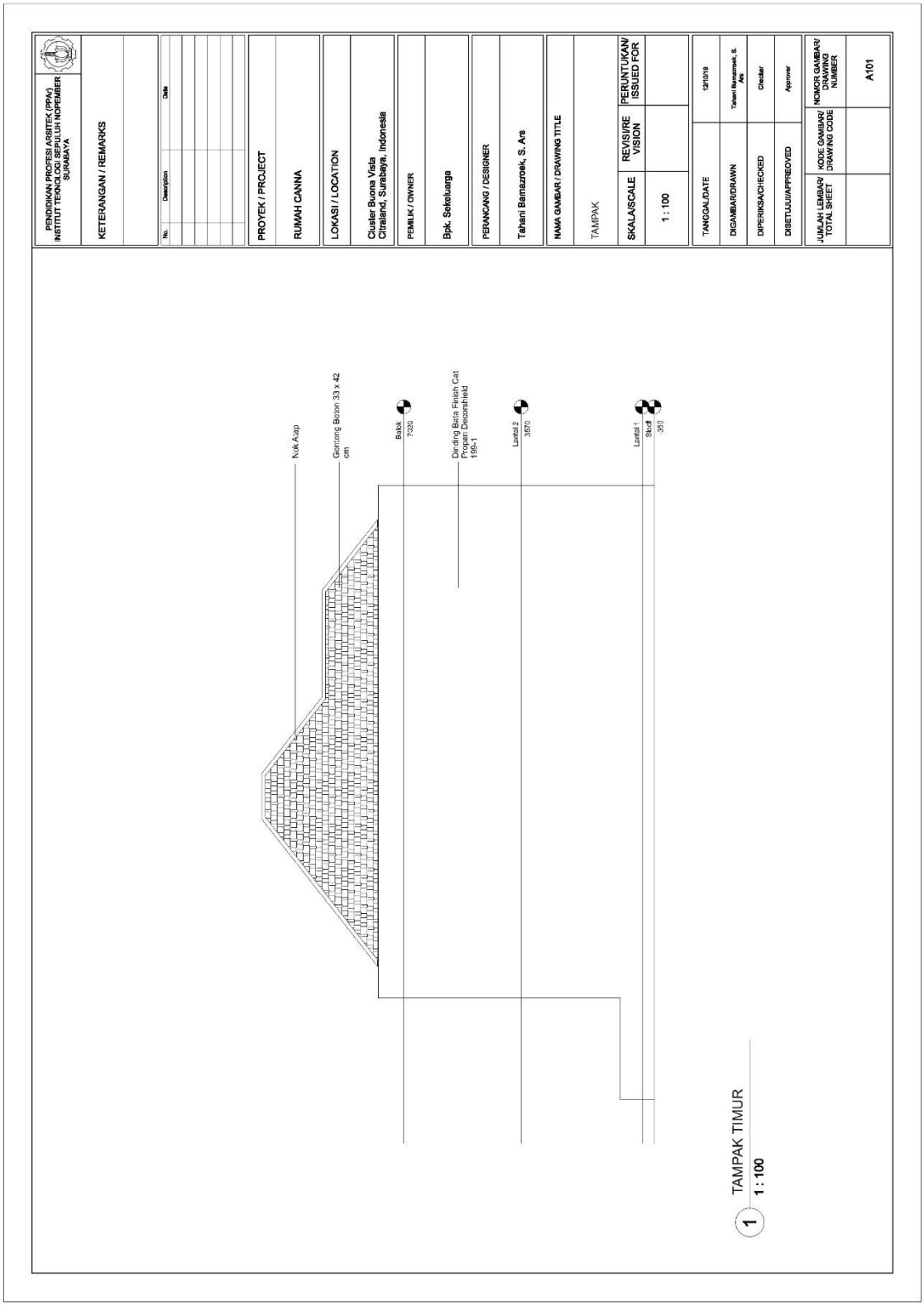
Gambar 22. Tampak Selatan Bangunan



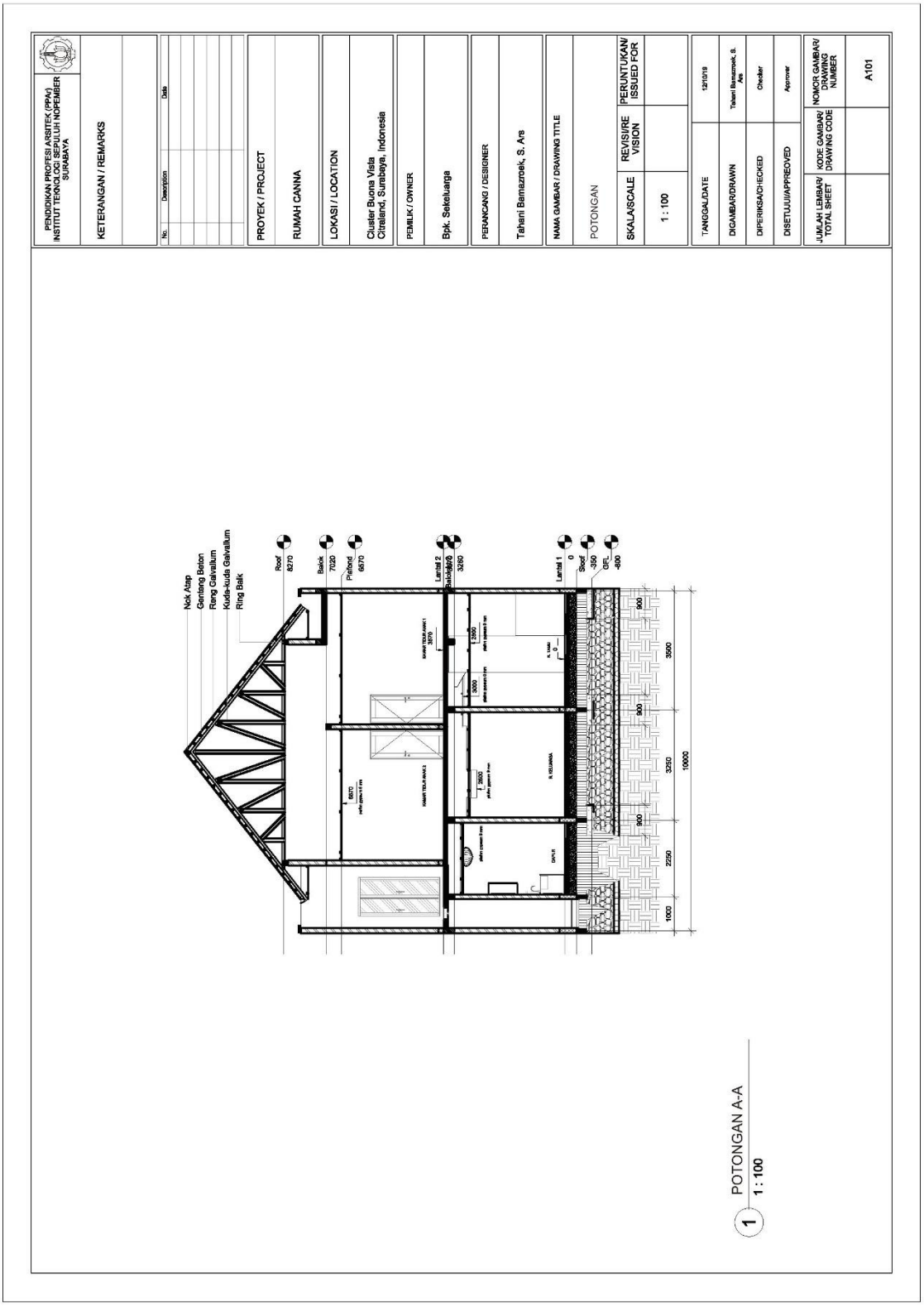
Gambar 23. Tampak Barat Bangunan



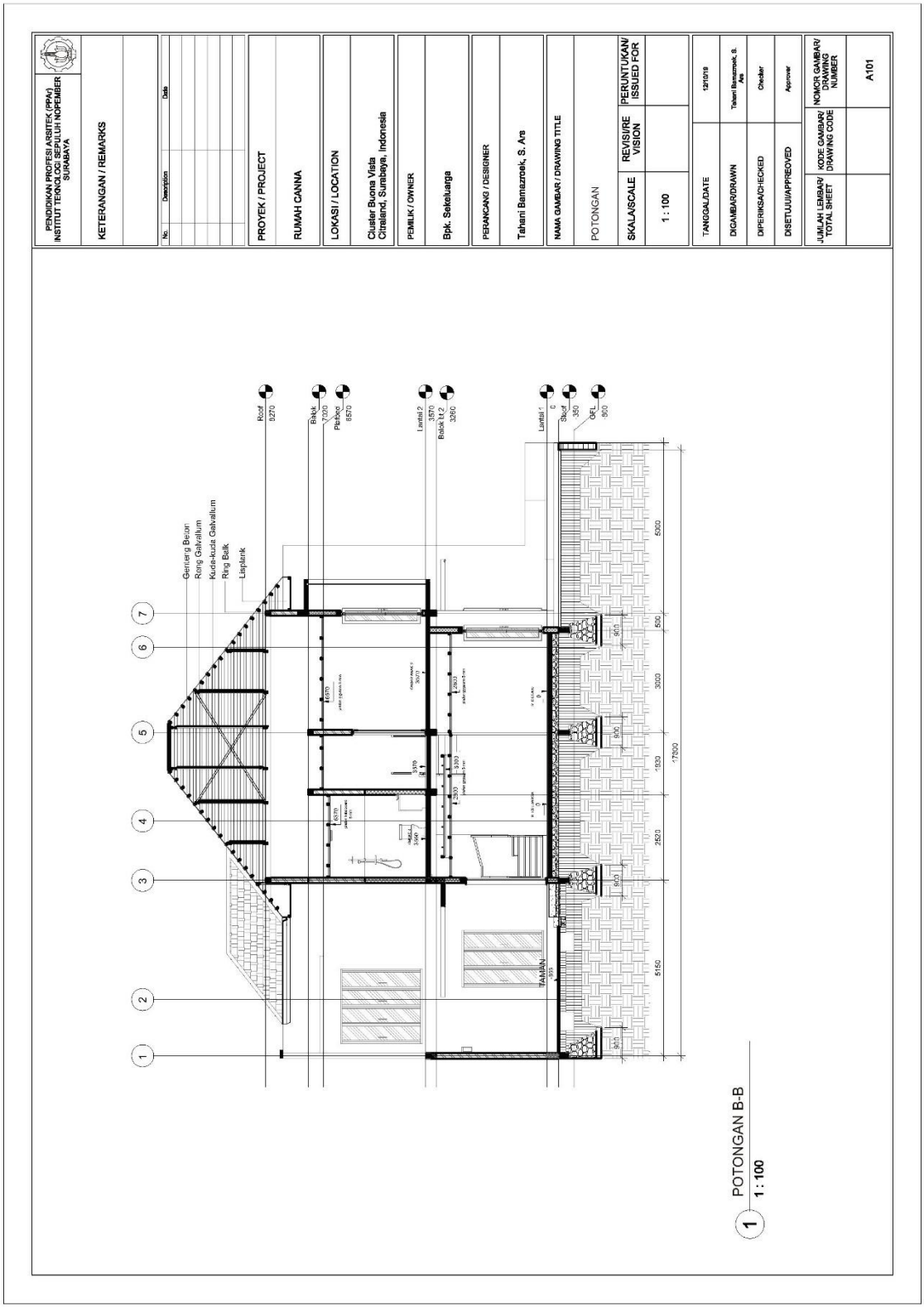
Gambar 24. Tampak Utara Bangunan



Gambar 25. Tampak Timur Bangunan



Gambar 26. Potongan A Bangunan



Gambar 27. Potongan B Bangunan

Gambar 28. Perspektif Eksterior Bangunan

Gambar 29. Perspektif Interior Ruang Keluarga

Gambar 30. Perspektif Interior Ruang Desain

Gambar 31. Perspektif Interior Taman Belakang

PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 2

2.1. *Logbook* Proyek Perancangan Arsitektur 2

2.1.1. *Logbook* Harian

FORMAT 1: CATATAN PENGALAMAN PRAKTEK KERJA

Nama lengkap	**:** Tahani Bamazroek
Perusahaan	**:** PT. Archimetric
Nama Pembimbing/Mentor	**:**
Periode Kerja	**:** Februari 2020 sd Mei 2020
Nama Proyek dan Jenis Bangunan	**:**

Periode Kerja	Catatan Pekerjaan	Catatan Pembimbing/Mentor
05/02/2020	- *Briefing* standar gambar - Cari referensi kantor *high-rise* di lahan sempit - Sketsa bentuk	
06/02/2020	- 3D *modeling* bentuk kantor	
07/02/2020	- 3D *modeling* bentuk kantor - Render perspektif *Public Open Space*	
11/02/2020	- Render perspektif *Public Open Space*	
12/02/2020	- Membuat presentasi *Public Open Space*	
13/02/2020	- Membuat presentasi *Public Open Space*	
14/02/2020	- Revisi *masterplan* IPH	
18/02/2020	- Melengkapi *railing* Belle View	

19/02/2020	- 3D *modeling* plat lantai IPH - Membuat gambar potongan *Public Open Space*	
20/02/2020	- Membuat gambar potongan *Public Open Space*	
21/02/2020	- Mengukur *site* - Revisi 3D *Public Open Space*	
25/02/2020	- Revisi 3D *Public Open Space*	
26/02/2020	- Revisi 3D *Public Open Space*	
27/02/2020	- Revisi 3D *Public Open Space*	
03/03/2020	- Revisi 3D *Public Open Space*	
04/03/2020	- Revisi 3D *Public Open Space*	
05/03/2020	- Revisi 3D *Public Open Space*	
06/03/2020	- Revisi 3D *Public Open Space* - Menghitung luas perkerasan dan area hijau *Public Open Space*	
10/03/2020	- Revisi Booklet Masterplan	
11/03/2020	- Revisi Booklet Masterplan	
12/03/2020	- 3D Site sekitar + Render	
13/03/2020	- 3D Site Sekitar + Render	
16/03/2020	- Tugas desain lanskap hotel	
17/03/2020	- 3D Model area kuning	
19/03/2020	- 3D Model area merah	
20/03/2020	- 3D Model area abu-abu	

25/03/2020	- DTP	
26/03/2020	- DTP	
06/04/2020	- Asistensi Review 2	
15/04/2020	- Revisi + Melengkapi Booklet Masterplan	
16/04/2020	- Revisi + Melengkapi Booklet Masterplan	
17/04/2020	- Revisi + Melengkapi Booklet Masterplan	
21/04/2020	- Render 3D	
22/04/2020	- Render 3D + Atur scene di 3D baru	
23/04/2020	- Render 3D + Atur scene di 3D baru	
28/04/2020	- Asistensi	
01/05/2020	- Asistensi	
12/05/2020	- Asistensi	
18/05/2020	- Asistensi	

2.1.2. *Logbook* Corpus Tower

FORMAT 1: CATATAN PENGALAMAN PRAKTEK KERJA

Nama lengkap	**:** Tahani Bamazroek
Perusahaan	**:** PT. Archimetric
Nama Pembimbing/Mentor	**:** Denny Evandrana, S.T.
Periode Kerja	**:** Februari 2020
Nama Proyek dan Jenis Bangunan	**:** Corpus Tower | Kantor

Periode Kerja	Catatan Pekerjaan	Catatan Pembimbing/Mentor
05/02/2020 06/02/2020 07/02/2020	- Cari referensi kantor high-rise di lahan sempit - Sketsa bentuk - 3D modeling bentuk kantor - 3D modeling bentuk kantor	

FORM 2: PENGALAMAN PRAKTEK KERJA

Nama lengkap : Tahani Bamazroek **Perusahaan** : PT. Archimetric **Pembimbing/Mentor** : Denny Evandrana, S.T. **Periode Kerja** : Februari 2020		
Nama Proyek dan Jenis Bangunan & Lokasi	**Keterangan luas dan jumlah lantai diluar basement**	**Lingkup Perancangan (pilihlah dari list berikut)**
Corpus Tower Kantor Surabaya	25 antai	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

2.1.3. *Logbook* Public Open Space

FORMAT 1: CATATAN PENGALAMAN PRAKTEK KERJA

Nama lengkap	**:** Tahani Bamazroek
Perusahaan	**:** PT. Archimetric
Nama Pembimbing/Mentor	**:** Yufe
Periode Kerja	**:** Februari 2020 sd Maret 2020
Nama Proyek dan Jenis Bangunan	**:** *Public Open Space*

Periode Kerja	Catatan Pekerjaan	Catatan Pembimbing/Mentor
07/02/2020	- Render perspektif	
11/02/2020	- Render perspektif	
12/02/2020	- Membuat presentasi	
13/02/2020	- Membuat presentasi	
19/02/2020 20/02/2020	- Membuat gambar potongan	
21/02/2020	- Membuat gambar potongan	
25/02/2020	- Mengukur *site* - Revisi 3D	
26/02/2020	- Revisi 3D	
27/02/2020	- Revisi 3D	
03/03/2020	- Revisi 3D	
04/03/2020	- Revisi 3D	
05/03/2020	- Revisi 3D	
06/03/2020	- Revisi 3D	
	- Revisi 3D	

	- Menghitung luas perkerasan dan area hijau	

FORM 2: PENGALAMAN PRAKTEK KERJA

Nama lengkap	**:** Tahani Bamazroek	
Perusahaan	**:** PT. Archimetric	
Pembimbing/Mentor	**:** Yufe	
Periode Kerja	**:** Februari 2020 sd Maret 2020	
Nama Proyek dan Jenis Bangunan & Lokasi	**Keterangan luas dan jumlah lantai diluar basement**	**Lingkup Perancangan (pilihlah dari list berikut)**
Public Open Space Public Space Jl. Manyar Tirtomoyo Surabaya	Kawasan	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: DETAIL PENGALAMAN PRAKTEK DLM BIDANG ARSITEKTUR

Nama lengkap	**:** Tahani Bamazroek
Perusahaan Pembimbing/Mentor	**:** PT. Archimetric
Periode Kerja	**:** Februari 2020 sd Maret 2020
Nama Proyek	**:** *Public Open Space*
Tipe Proyek	**:** *Public Space/Landscape*
Lokasi	**:** Surabaya
Luas Bangunanan	**:**
Jumlah Lantai	**: -**

Pengalaman	**Tanggal**	**Deskripsi disertai foto, scan sketsa, gambar atau dokumen lainnya dan hubungannya dengan kompetensi IAI**
1. Rapat dengan Pemberi Tugas		
2. Penelitian Tapak dan lainnya	21/02/2020	Terlampir

3. Tahapan Perencanaan		
4. Manajemen Kontrak Pendahuluan		
5. Dokumentasi Kontrak		
6. Koordinasi antar Konsultan/Disiplin		

7. Kontrak dalam Tahap Pelaksanaan		
8. Lain lain		
Arsitek Pembimbing /Mentor : Yufe **Nama Lengkap** : **Jabatan** : Arsitek		

2.1.4. *Logbook* Lansekap Hotel

FORMAT 1: CATATAN PENGALAMAN PRAKTEK KERJA

Nama lengkap	**:** Tahani Bamazroek
Perusahaan	**:** PT. Archimetric
Nama Pembimbing/Mentor	**:** Denny Evandrana, S.T.
Periode Kerja	**:** Maret 2020
Nama Proyek dan Jenis Bangunan	**:** Lansekap Hotel

Periode Kerja	Catatan Pekerjaan	Catatan Pembimbing/Mentor
16/03/2020	- Tugas desain lanskap hotel	
17/03/2020	- 3D Model area kuning	
19/03/2020	- 3D Model area merah	
20/03/2020	- 3D Model area abu-abu	
25/03/2020	- DTP	
26/03/2020	- DTP	

FORM 2: PENGALAMAN PRAKTEK KERJA

Nama lengkap : Tahani Bamazroek **Perusahaan** : PT. Archimetric **Pembimbing/Mentor** : Denny Evandrana, S.T. **Periode Kerja** : Maret 2020		
Nama Proyek dan Jenis Bangunan & Lokasi	**Keterangan luas dan jumlah lantai diluar basement**	**Lingkup Perancangan (pilihlah dari list berikut)**
Lansekap Hotel		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: DETAIL PENGALAMAN PRAKTEK DLM BIDANG ARSITEKTUR

Nama lengkap	**:** Tahani Bamazroek	
Perusahaan Pembimbing/Mentor	**:** PT. Archimetric	
Periode Kerja	**:** Maret 2020	
Nama Proyek	**:** Lansekap Hotel	
Tipe Proyek	**:** Hotel	
Lokasi	**:**	
Luas Bangunanan	**:**	
Jumlah Lantai	**:**	
Pengalaman	**Tanggal**	**Deskripsi disertai foto, scan sketsa, gambar atau dokumen lainnya dan hubungannya dengan kompetensi IAI**
1. Rapat dengan Pemberi Tugas		
2. Penelitian Tapak dan lainnya		

3. Tahapan Perencanaan	Maret	Terlampir
4. Manajemen Kontrak Pendahuluan		
5. Dokumentasi Kontrak		
6. Koordinasi antar Konsultan/Disiplin		

7. Kontrak dalam Tahap Pelaksanaan		
8. Lain lain		
Arsitek Pembimbing/Mentor : Denny Evandrana, S.T. **Nama Lengkap** : Denny Evandrana, S.T. **Jabatan** : Arsitek		

2.1.5. Logbook IPH Schools – East Campus Masterplan

FORMAT 1: CATATAN PENGALAMAN PRAKTEK KERJA

Nama lengkap	**:** Tahani Bamazroek
Perusahaan	**:** PT. Archimetric
Nama Pembimbing/Mentor	**:** Teguh Febrianto, S. T.
Periode Kerja	**:** Februari 2020 sd Mei 2020
Nama Proyek dan Jenis Bangunan	**:** *IPH Schools – East Campus Masterplan* | Sekolah

Periode Kerja	**Catatan Pekerjaan**	**Catatan Pembimbing/Mentor**
14/02/2020	- Revisi CAD masterplan	
19/02/2020	- 3D modeling plat lantai	
10/03/2020	- Revisi Booklet Masterplan	
11/03/2020	- Revisi Booklet Masterplan	
12/03/2020	- 3D Site sekitar + Render	
13/03/2020	- 3D Site Sekitar + Render	
06/04/2020	- Asistensi Review 2	
15/04/2020	- Revisi + Melengkapi Booklet Masterplan	
16/04/2020	- Revisi + Melengkapi Booklet Masterplan	
17/04/2020	- Revisi + Melengkapi Booklet Masterplan	
21/04/2020	- Render 3D	1) Apakah di lumion ga bisa copy scene yg ada di sketchup?

		2) Coba buat yg siang, bukan sore, karena di scene sketchup siang 3) Kaca terlalu refract (tembus pandang 4) Tidak terlihat garis pembagi pada material, misal garis pembagi kaca, garis pembagi perforated, garis pembagi acp. Solusinya harus beneran diberi nat, misalnya dobel garisnya sekitar 5mm, kemudian dorong masuk di sketchup sekitar 10mm. Begitu pula untuk perforated.
22/04/2020	- Render 3D + Atur scene di 3D baru	
23/04/2020	- Render 3D + Atur scene di 3D baru	1) daerah bayangan dan daerah yg terkena sinar matahari masih terlalu kontras.
28/04/2020	- Asistensi	
01/05/2020	- Asistensi	
12/05/2020	- Asistensi	
18/05/2020	- Asistensi	

FORM 2: PENGALAMAN PRAKTEK KERJA

Nama lengkap : Tahani Bamazroek **Perusahaan** : PT. Archimetric **Pembimbing/Mentor** : Teguh Febrianto, S.T. **Periode Kerja** : Februari 2020 sd Mei 2020		
Nama Proyek dan Jenis Bangunan & Lokasi	**Keterangan luas dan jumlah lantai diluar basement**	**Lingkup Perancangan (pilihlah dari list berikut)**
IPH School - East Campus Masterplan Sekolah Surabaya		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

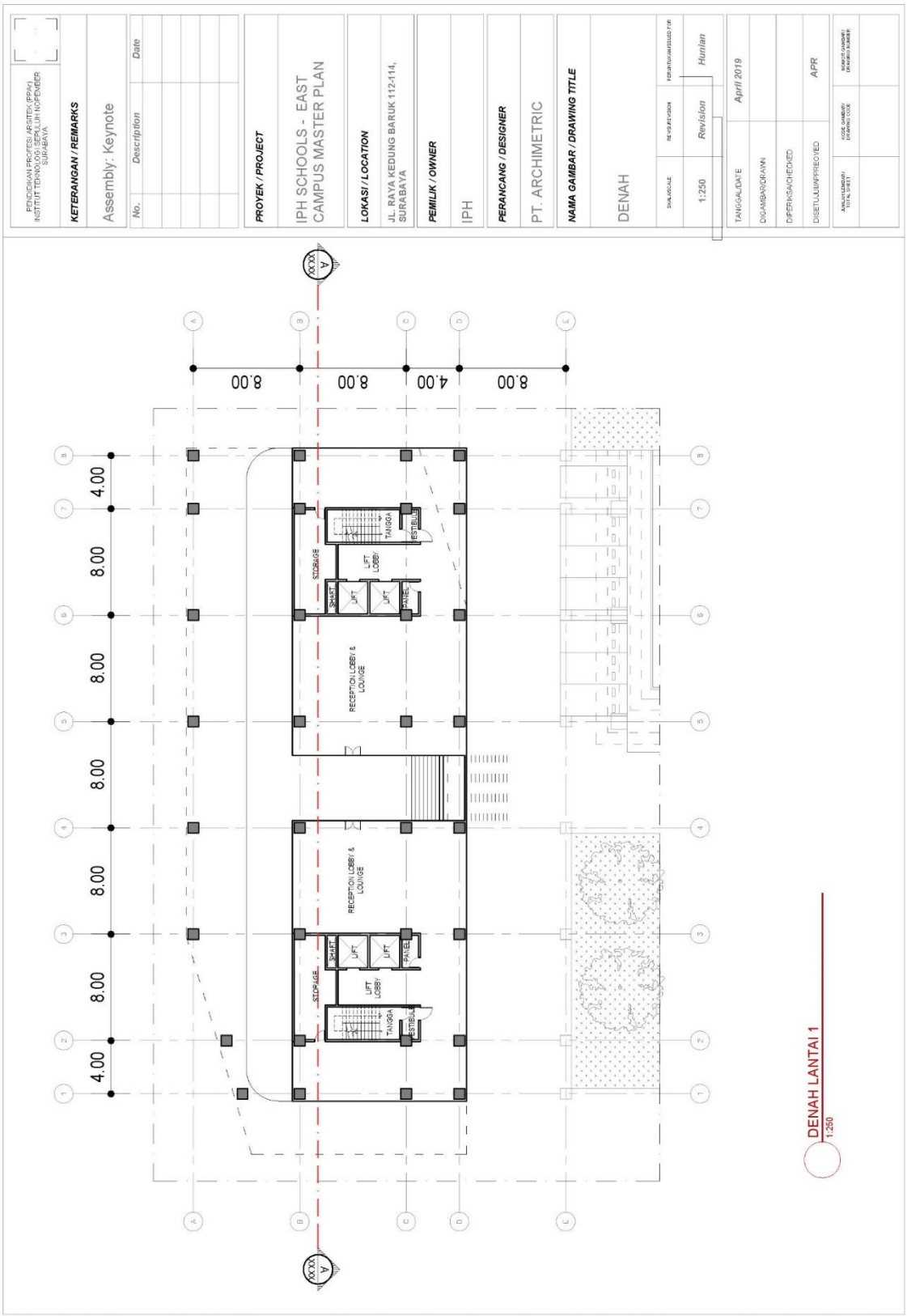
FORM 3: DETAIL PENGALAMAN PRAKTEK DLM BIDANG ARSITEKTUR

Nama lengkap	**:** Tahani Bamazroek	
Perusahaan Pembimbing/Mentor	**:** PT. Archimetric	
Periode Kerja	**:** Februari 2020 sd Mei 2020	
Nama Proyek	**:** *IPH Schools – East Campus Masterplan*	
Tipe Proyek	**:** Sekolah	
Lokasi	**:** Surabaya	
Luas Bangunanan	**:** 13.000 m^2	
Jumlah Lantai	**:** 12	
Pengalaman	**Tanggal**	**Deskripsi disertai foto, scan sketsa, gambar atau dokumen lainnya dan hubungannya dengan kompetensi IAI**
1. Rapat dengan Pemberi Tugas		
2. Penelitian Tapak dan lainnya		

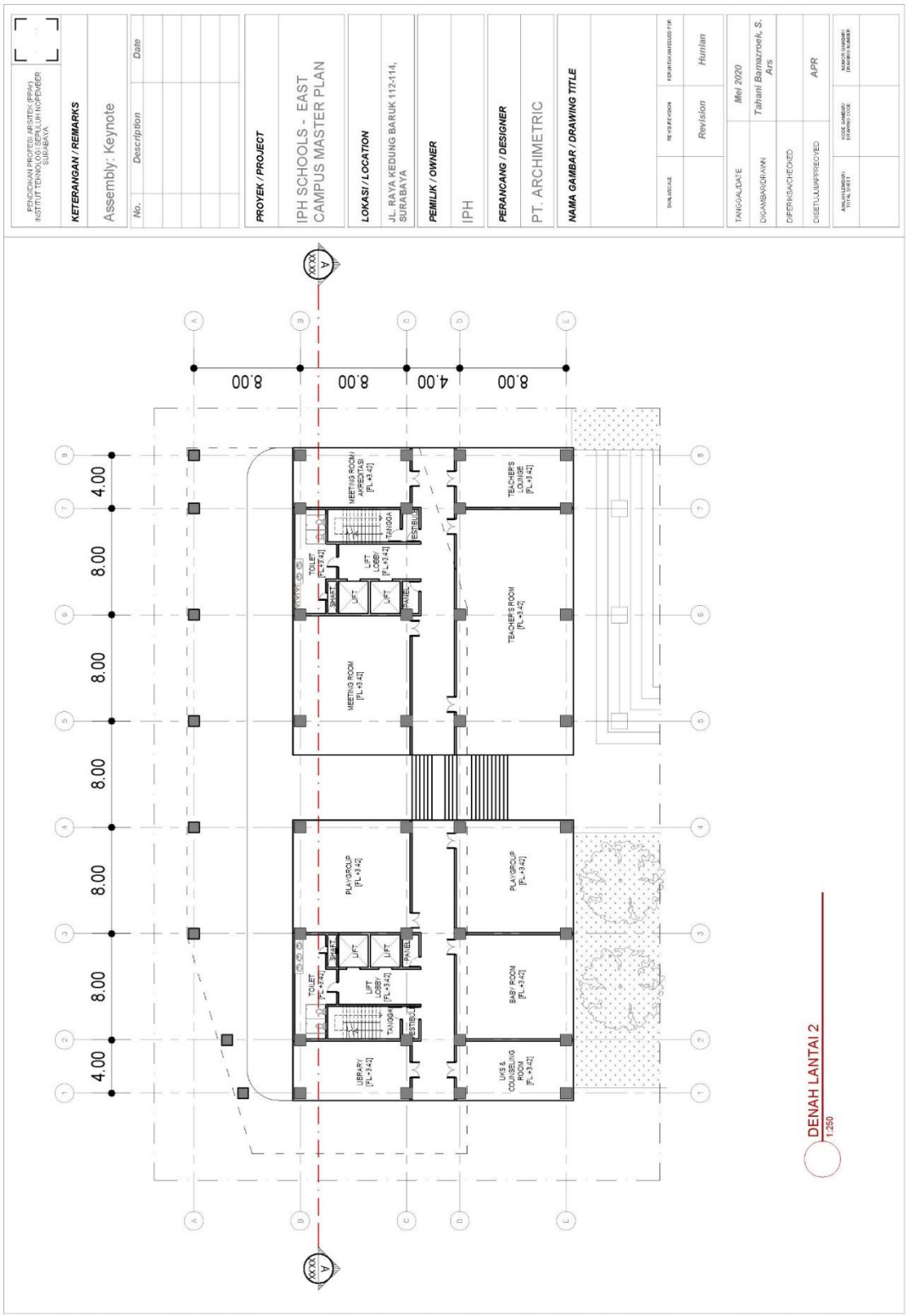
3. Tahapan Perencanaan	Februari-Mei	Terlampir
4. Manajemen Kontrak Pendahuluan		
5. Dokumentasi Kontrak		
6. Koordinasi antar Konsultan/Disiplin		

7. Kontrak dalam Tahap Pelaksanaan		
8. Lain lain		
Arsitek Pembimbing/Mentor	**:** Teguh	
Nama Lengkap	**:** Teguh Febrioanto, S.T.	
Jabatan	**:** Arsitek	

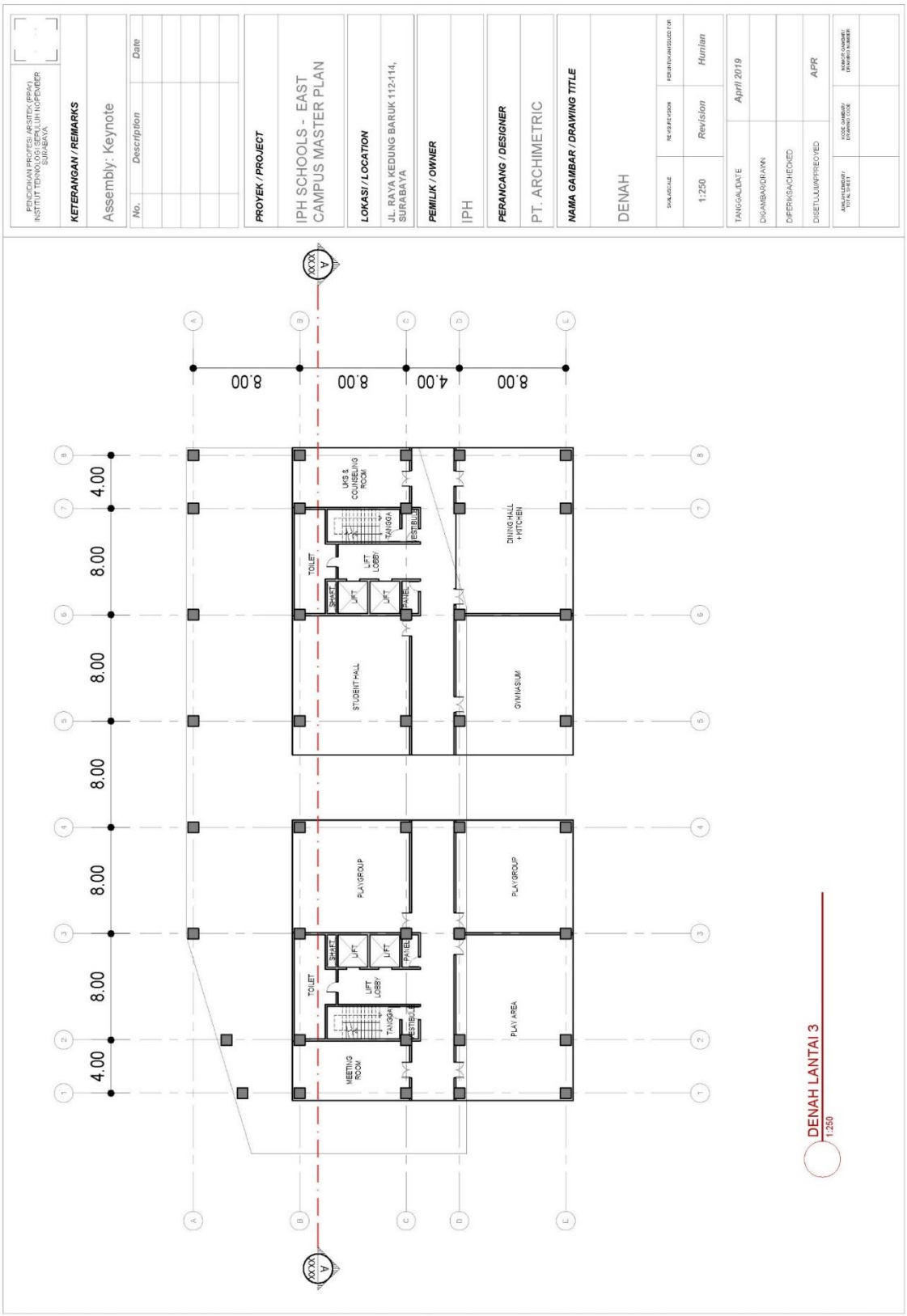
2.2.Gambar Kerja Rancangan



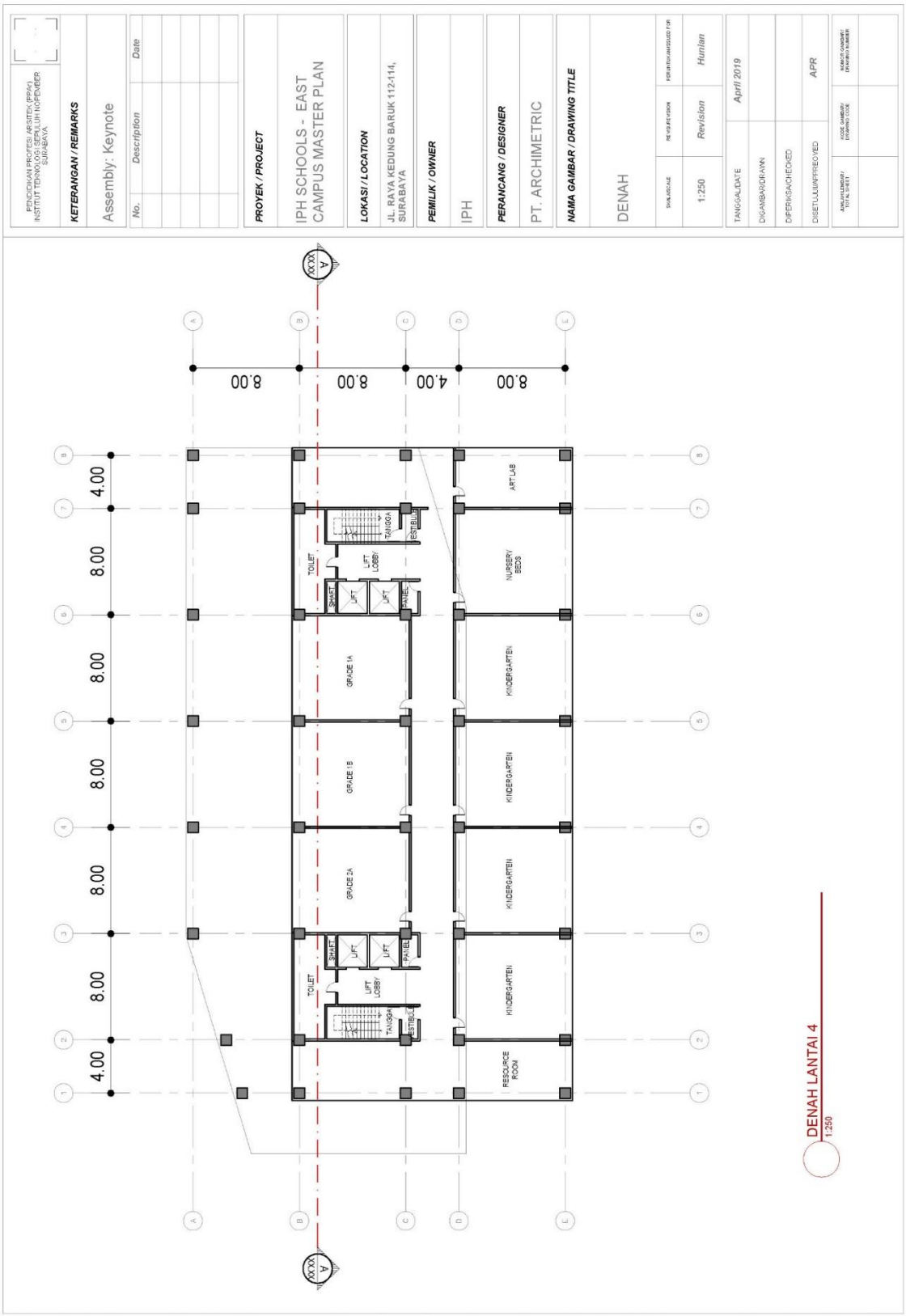
Gambar 32. Denah Lantai 1 Bangunan



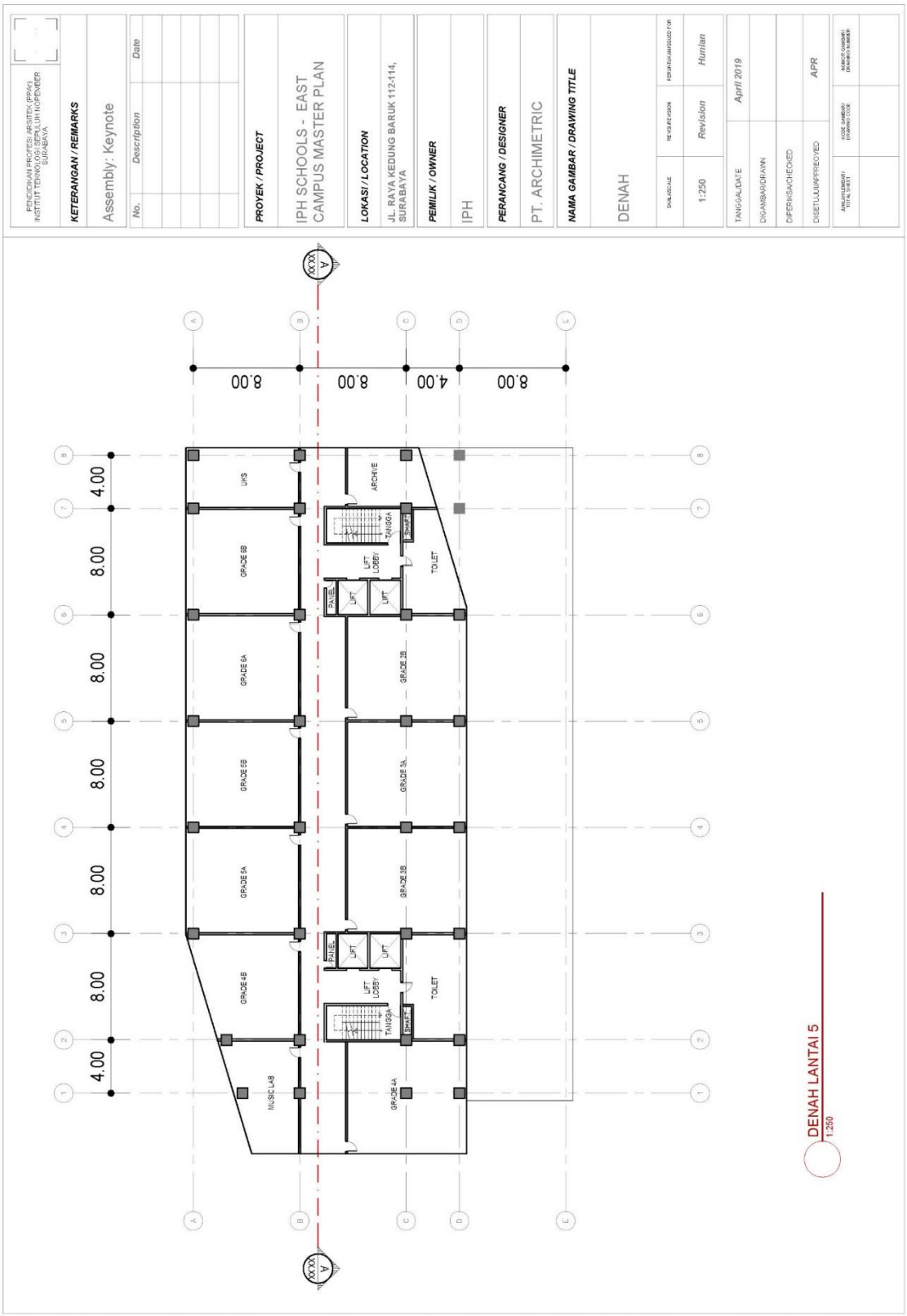
Gambar 33. Denah Lantai 2 Bangunan



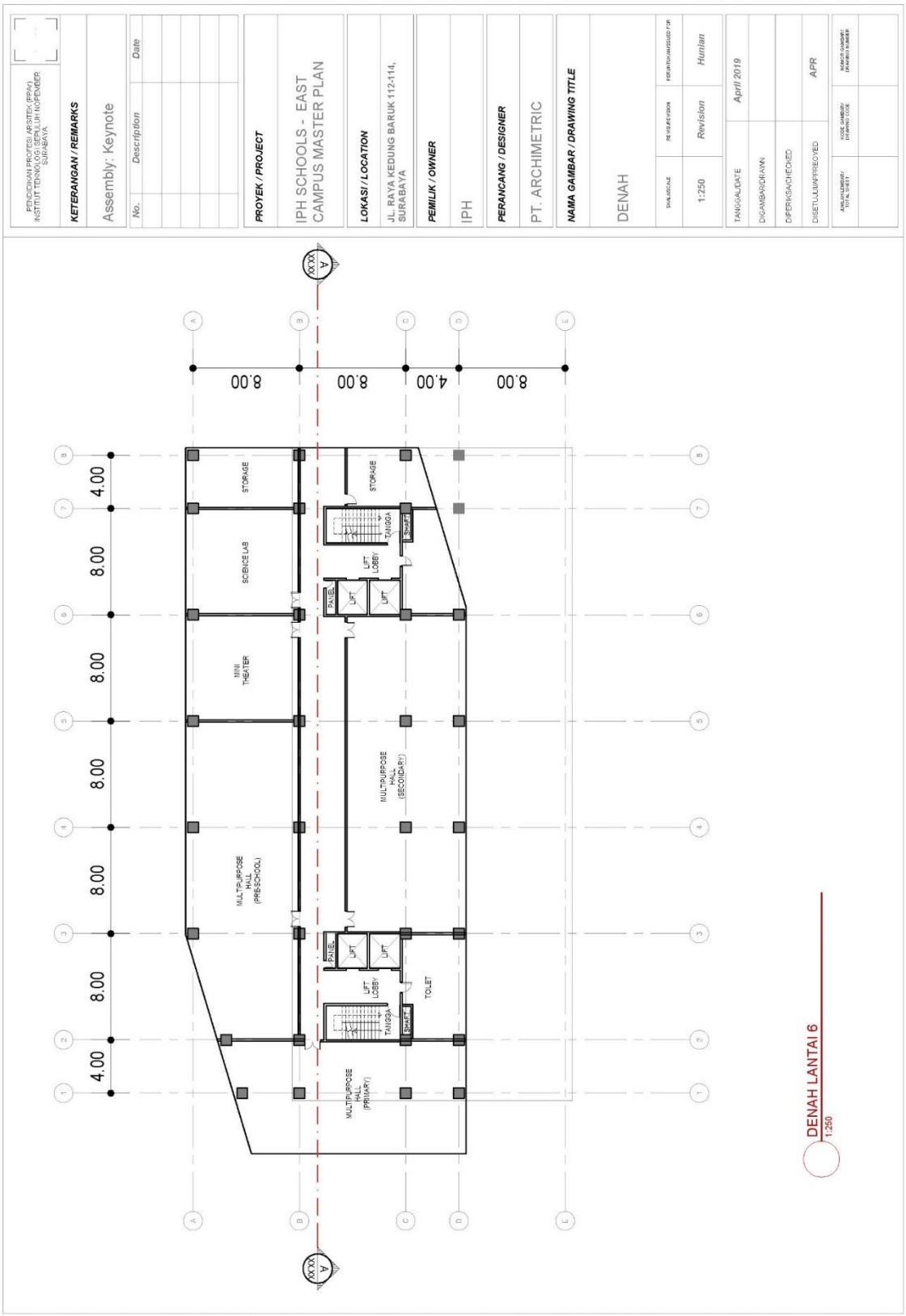
Gambar 34. Denah Lantai 3 Bangunan



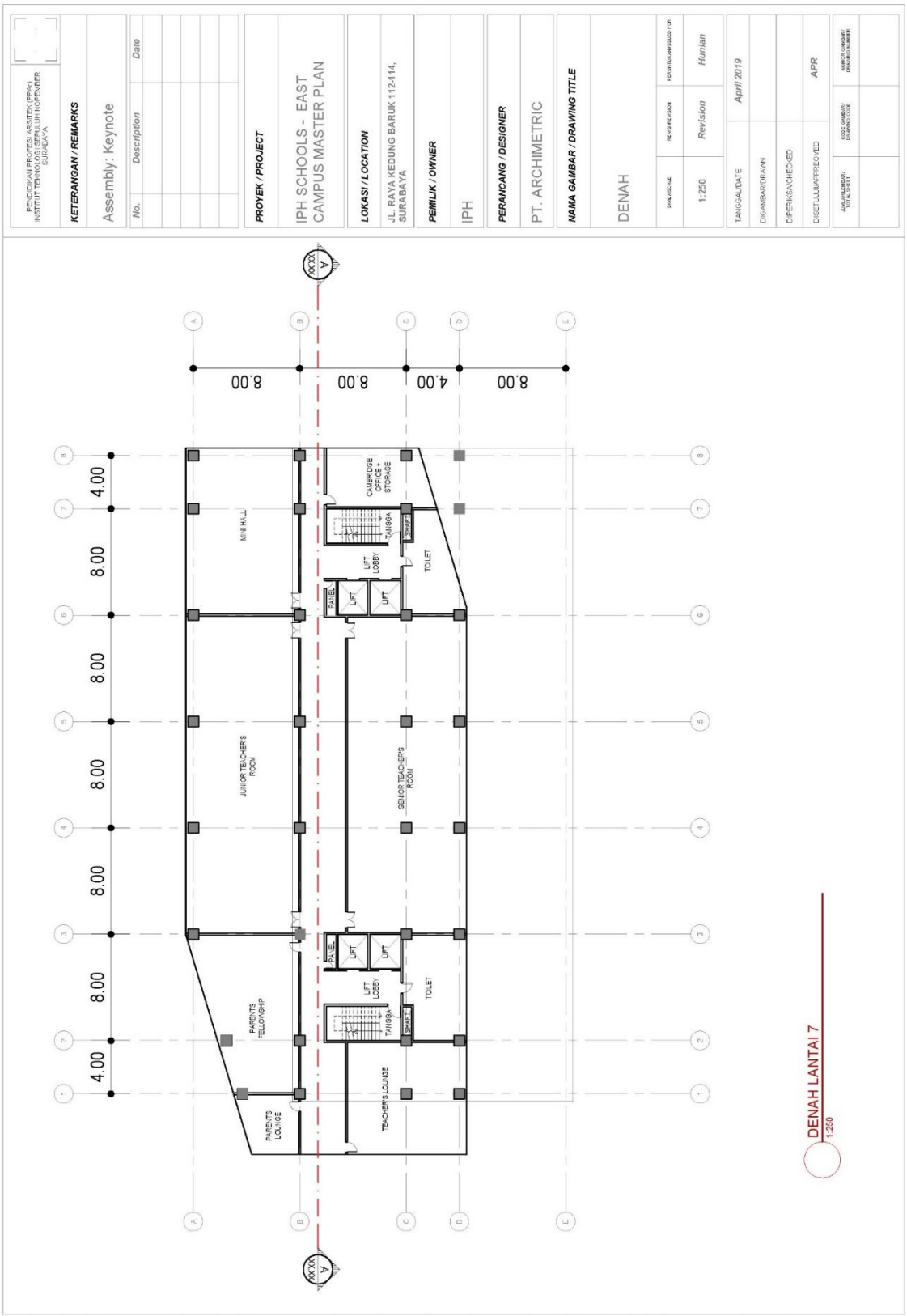
Gambar 35. Denah Lantai 4 Bangunan



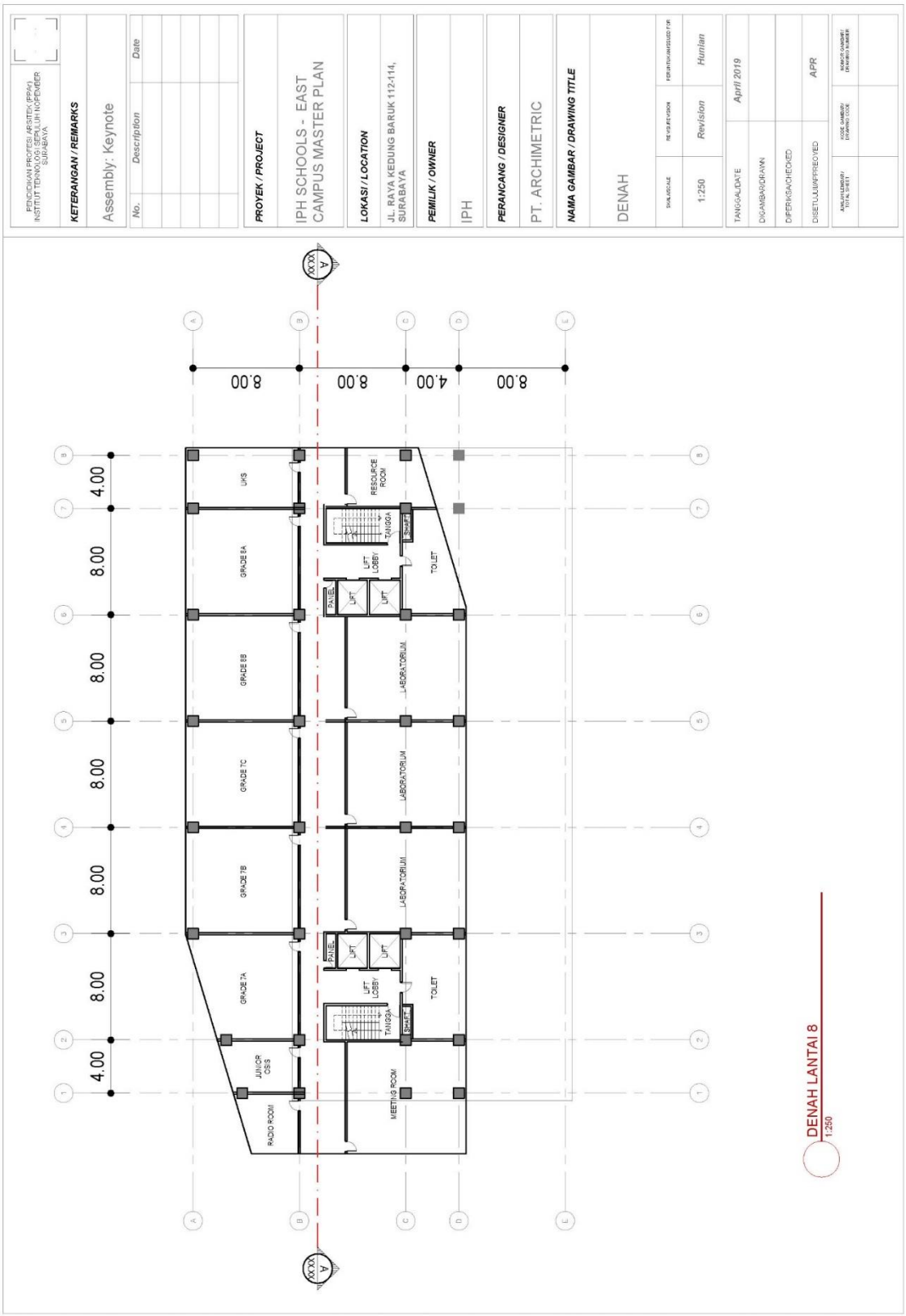
Gambar 36. Denah Lantai 5 Bangunan



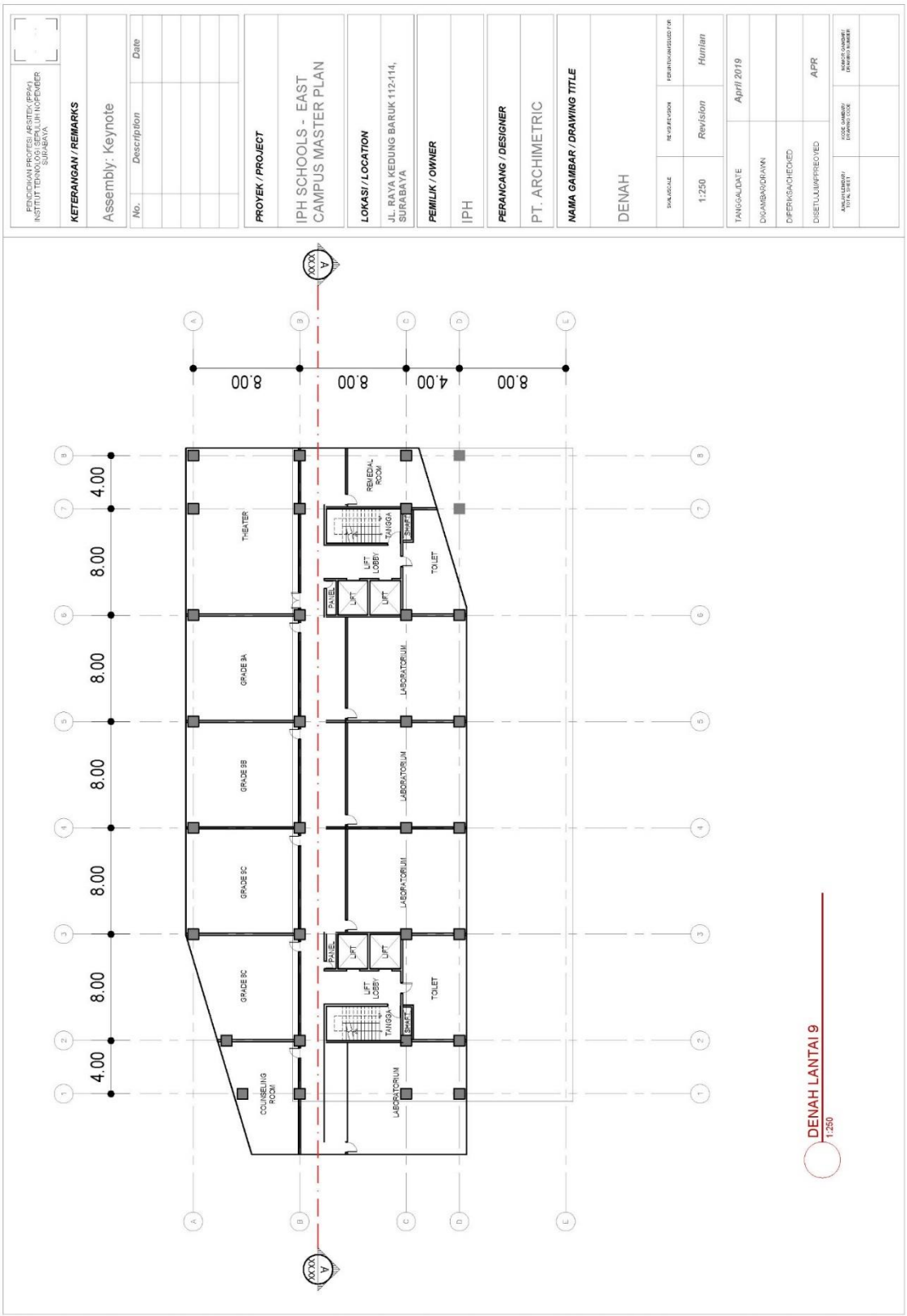
Gambar 37. Denah Lantai 6 Bangunan



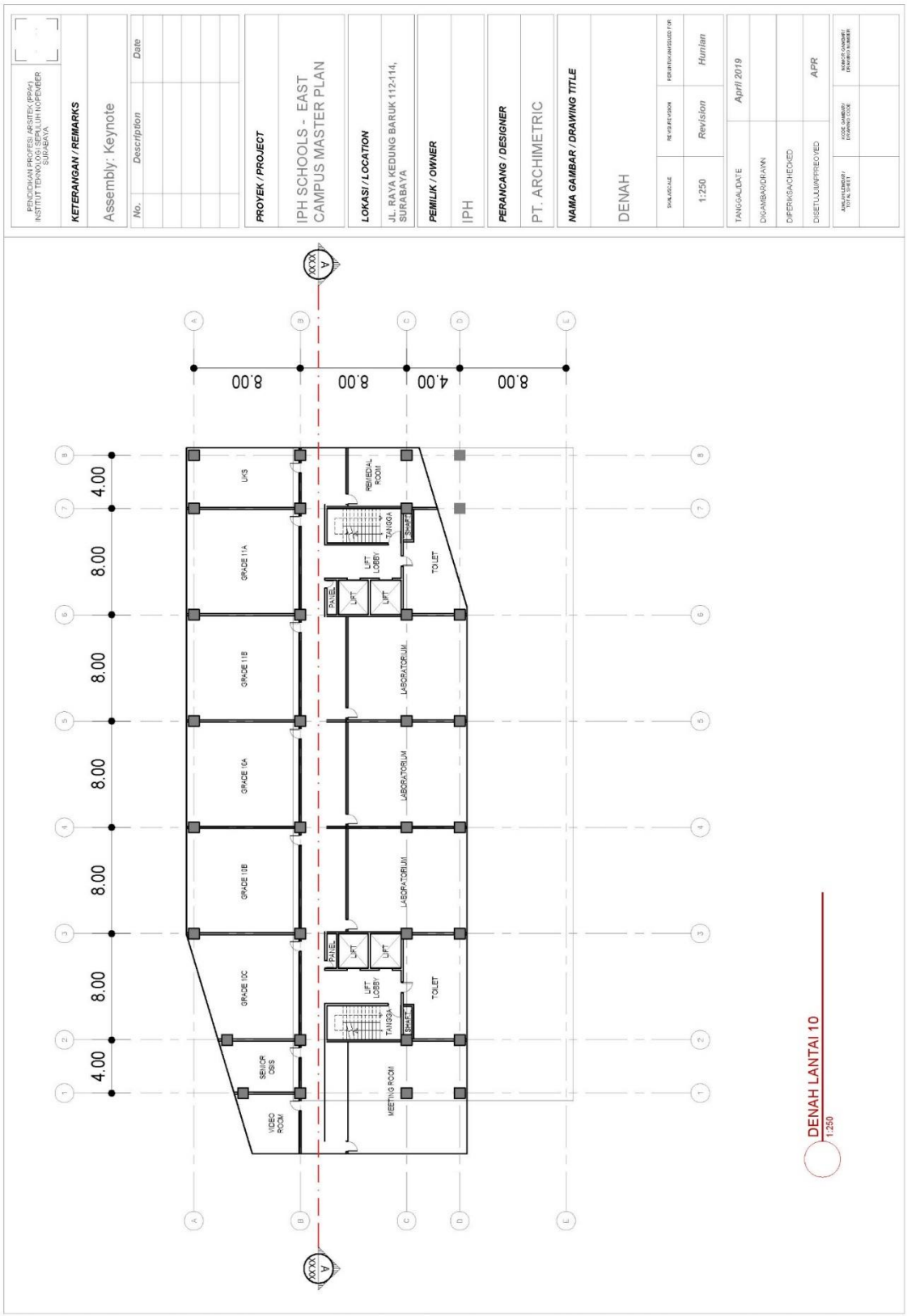
Gambar 38. Denah Lantai 7 Bangunan



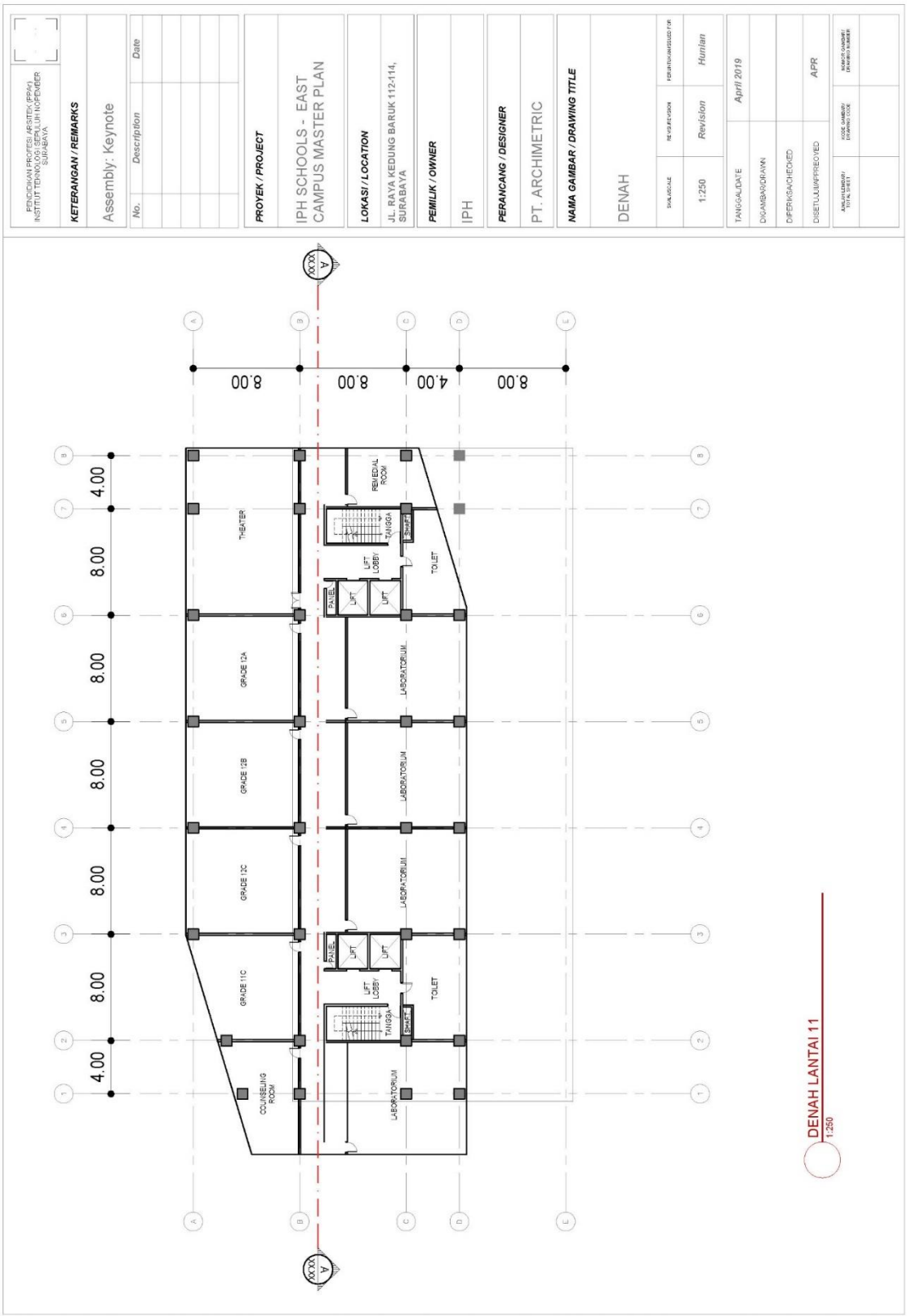
Gambar 39. Denah Lantai 8 Bangunan



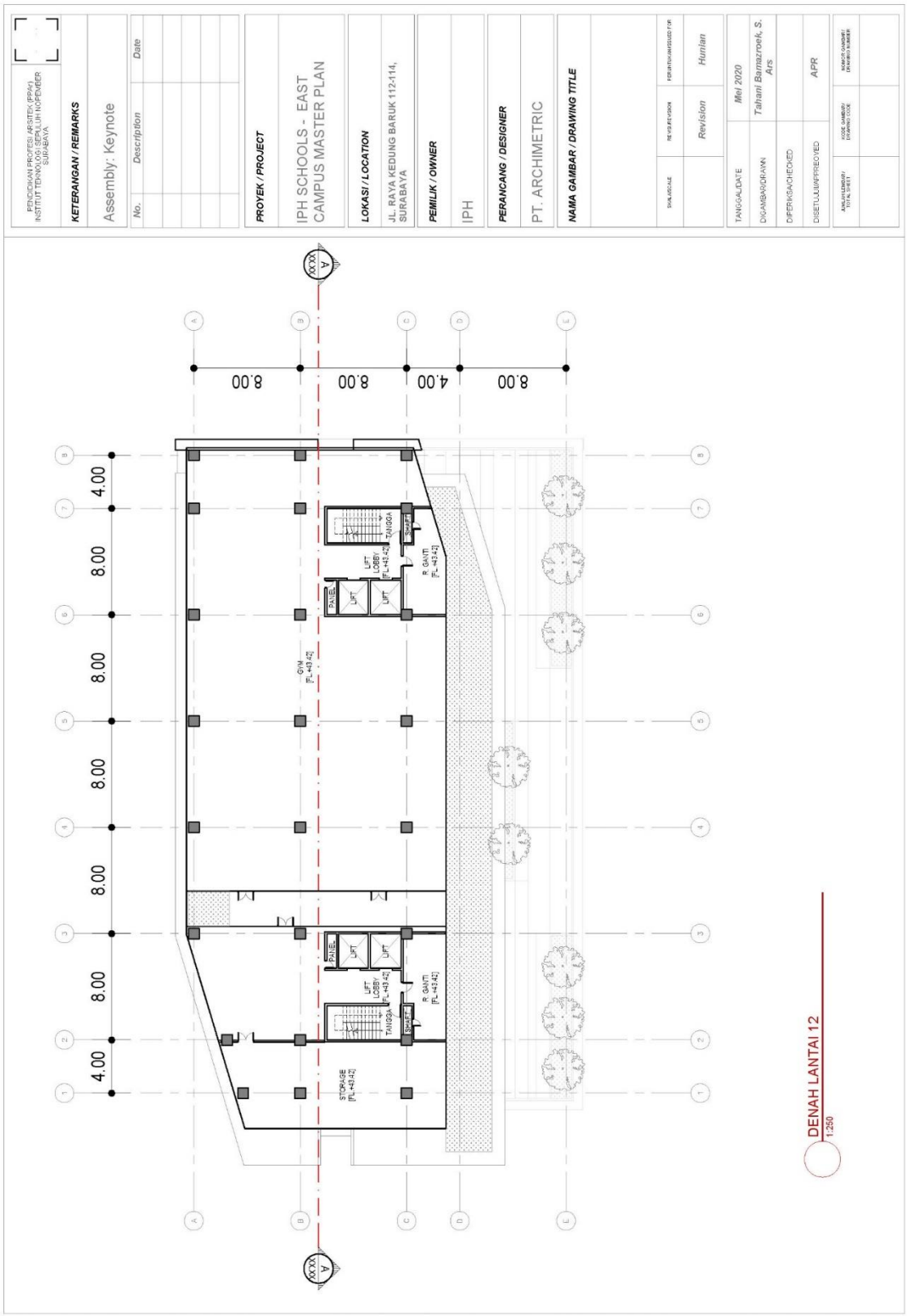
Gambar 40. Denah Lantai 9 Bangunan



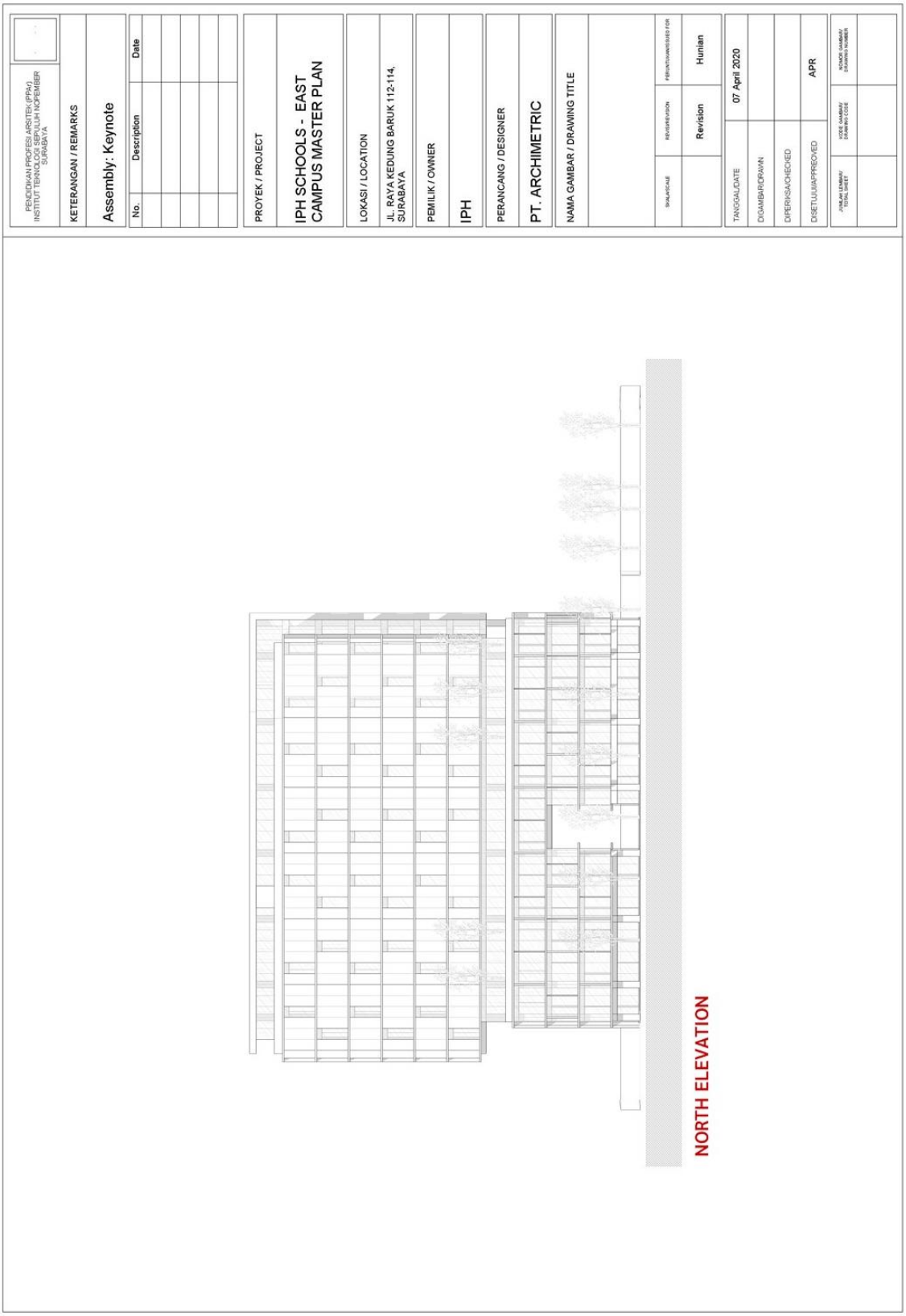
Gambar 41. Denah Lantai 10 Bangunan



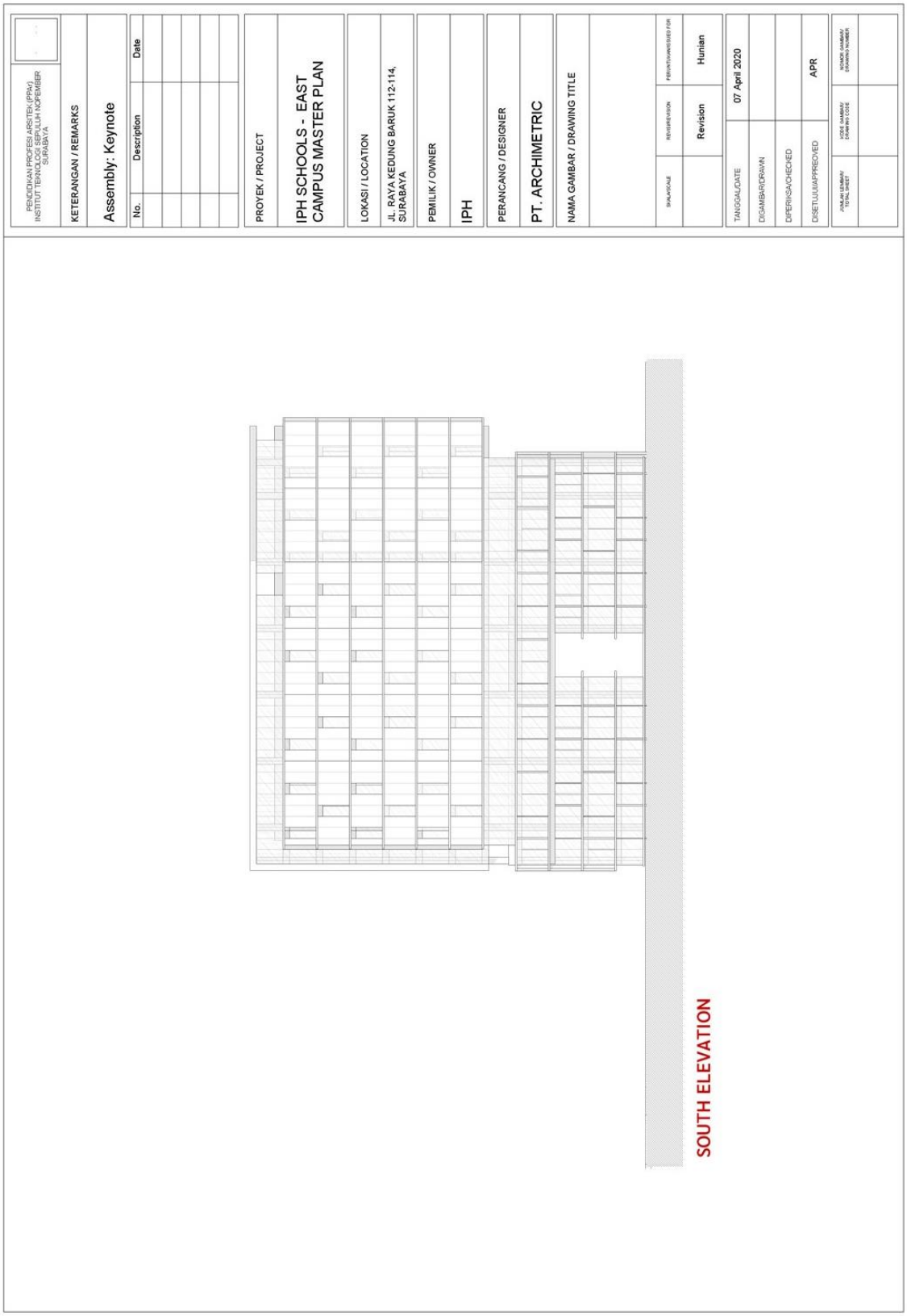
Gambar 42. Denah Lantai 11 Bangunan



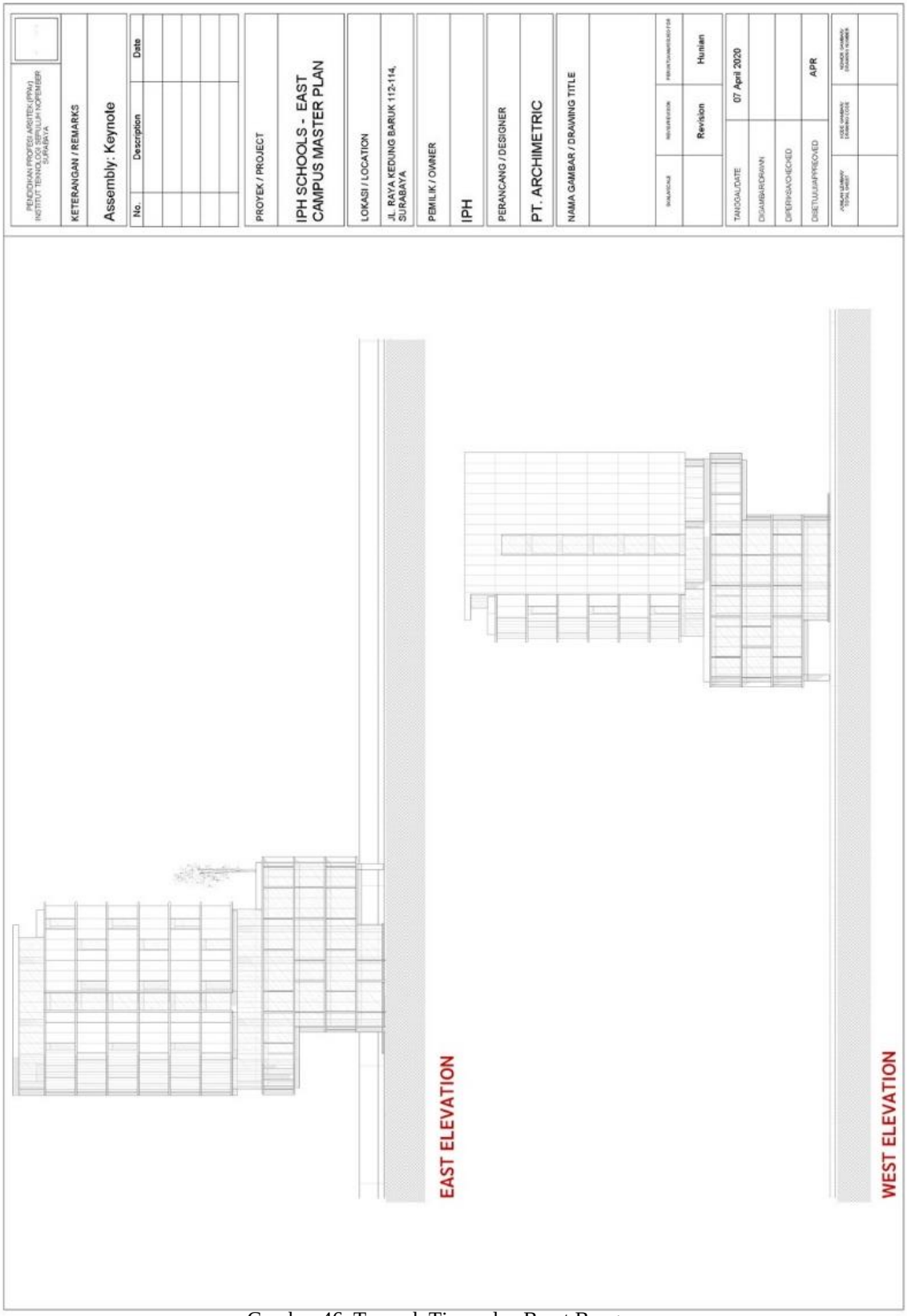
Gambar 43. Denah Lantai 12 Bangunan



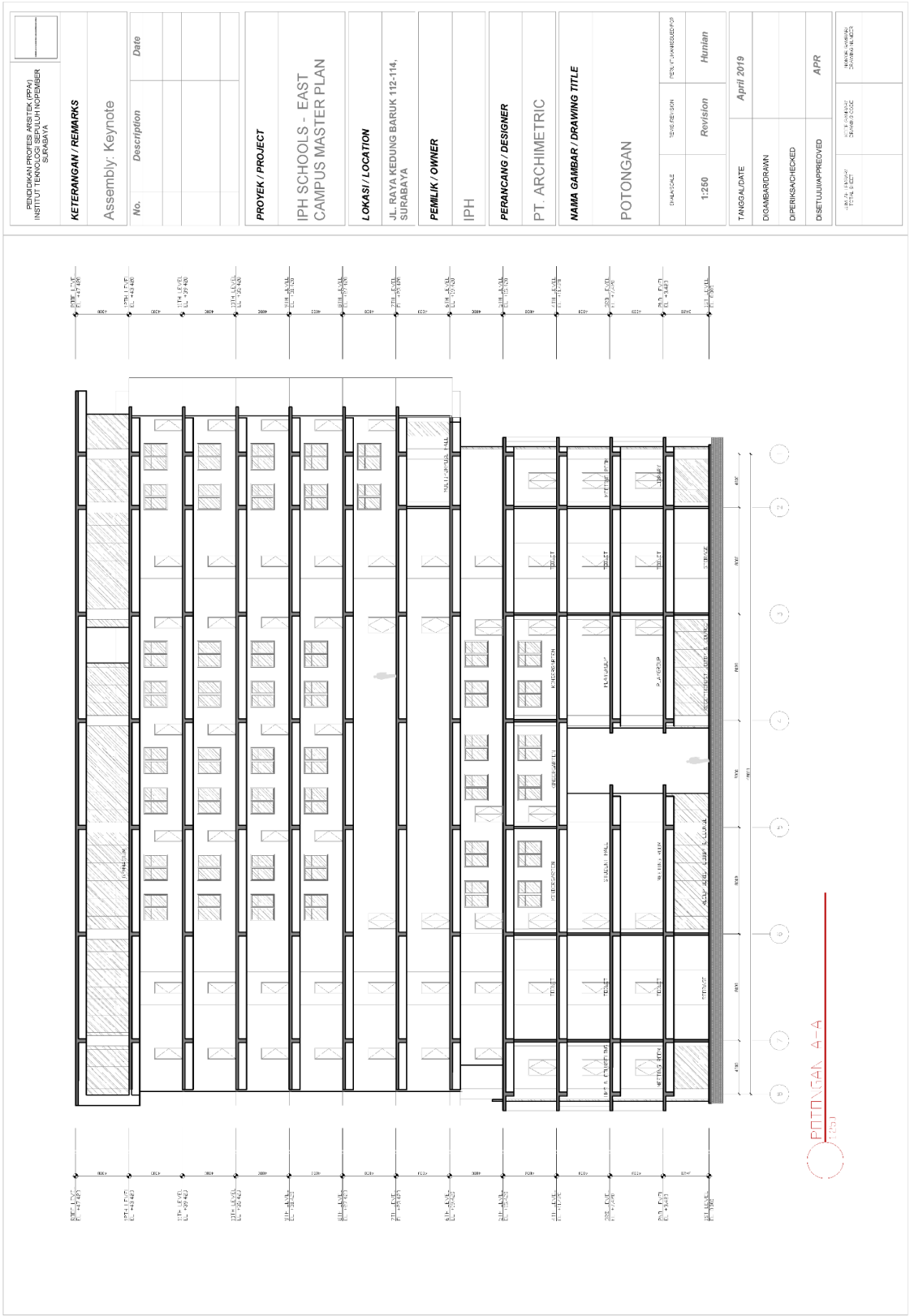
Gambar 44. Tampak Utara Bangunan



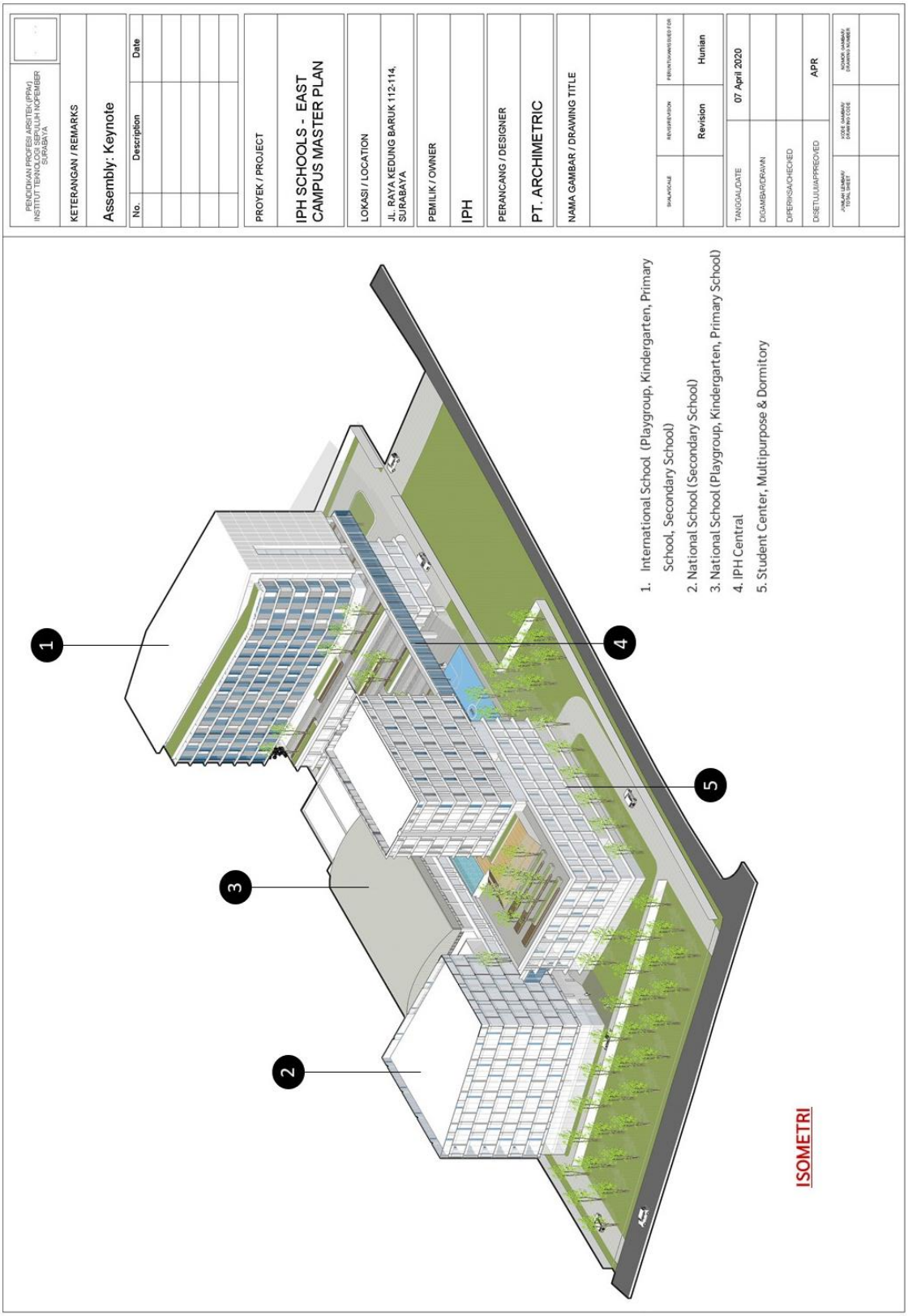
Gambar 45. Tampak Selatan Bangunan



Gambar 46. Tampak Timur dan Barat Bangunan



Gambar 47. Potongan Bangunan



Gambar 48. Aksonometri Bangunan

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR PUSTAKA

Archdaily.com. (2017, 20 September). *Cilandak Stackhouse / Atelier Riri*. Diakses pada 09 Oktober 2019, dari https://www.archdaily.com/879574/cilandak-stackhouse-atelier-riri?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Archdaily.com. (2010, 29 Oktober). *Kiri's House / Atelier Riri*. Diakses pada 09 Oktober 2019, dari https://www.archdaily.com/85037/kiris-house-atelier-riri?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Citraland Surabaya. *Design & Construction in CitraRaya.* Surabaya: Citraland Surabaya.

Pemerintah Indonesia. 2006. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 29/PRT/M/2006 Tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Cipta Karya.

Pemerintah Indonesia. 2008. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008 Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung Dan Lingkungan*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Cipta Karya.

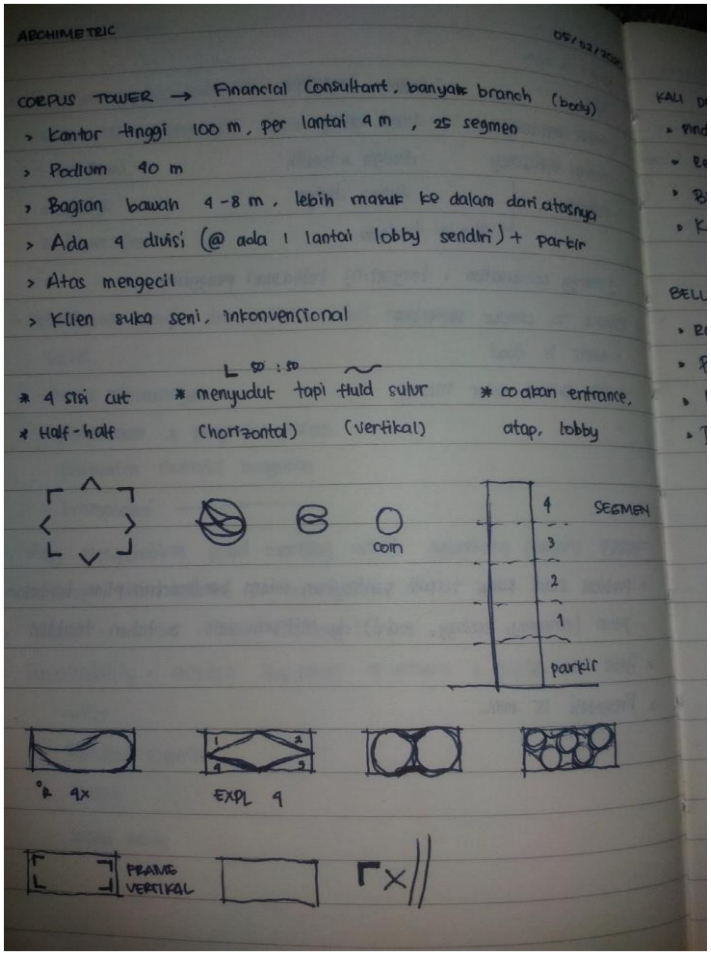
Pemerintah Indonesia. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 24 Tahun 2007 Tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA).* Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional.

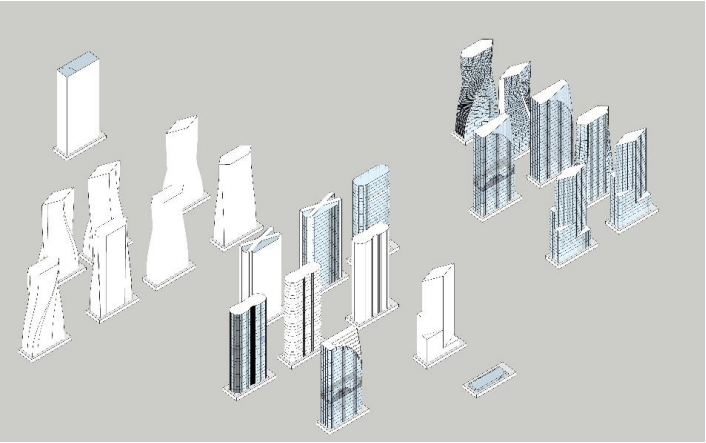
Pemerintah Kota Surabaya. 2017. *Peraturan Walikota Surabaya No. 25 Tahun 2017 Tentang. Pedoman Teknis Pengendalian Pemanfaatan Ruang dalam Rangka Pendirian Bangunan di Kota Surabaya*. Surabaya: Walikota Surabaya Provinsi Jawa Timur.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

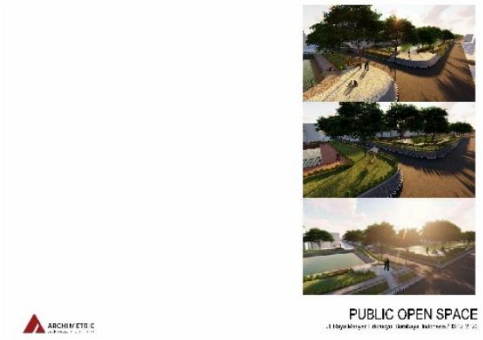
LAMPIRAN

Lampiran 1. Brief dan Studi Bentuk Corpus Tower





Lampiran 2. *Handout* Presentasi *Public Open Space*



1

2

3

4

5

6

VIEW 4
PUBLIC OPEN SPACE

7

KELEBIHAN
KEKURANGAN
PUBLIC OPEN SPACE

8

ALTERNATIF 2
PUBLIC OPEN SPACE

9

PUBLIC OPEN SPACE

10

VIEW 1
PUBLIC OPEN SPACE

11

VIEW 2
PUBLIC OPEN SPACE

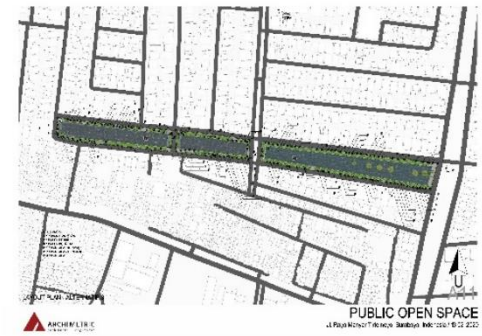
12

13

14

15

16



17

18

VIEW 2
PUBLIC OPEN SPACE

19

VIEW 3
PUBLIC OPEN SPACE

20

VIEW 4
PUBLIC OPEN SPACE

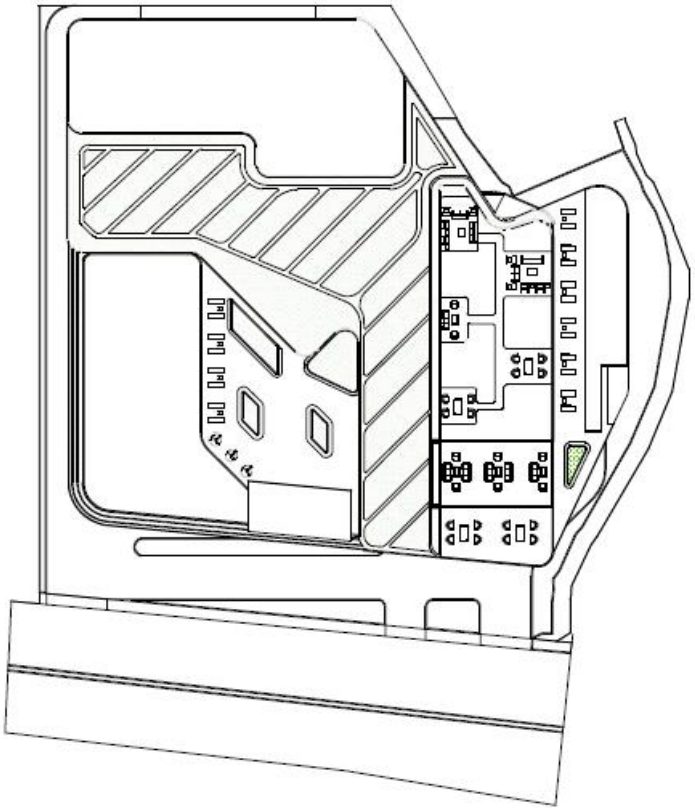
21

KELEBIHAN
KEKURANGAN
PUBLIC OPEN SPACE

22

23

Lampiran 3. Layout Lansekap Hotel

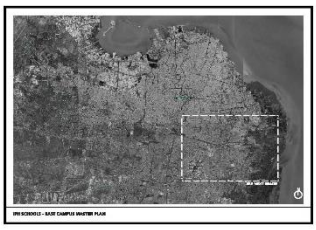


Lampiran 4. *Handout Booklet IPH Schools – East Campus Masterplan*

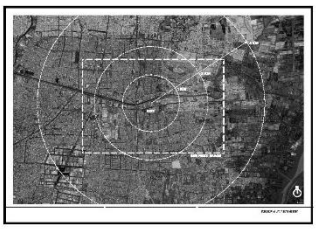
1

2

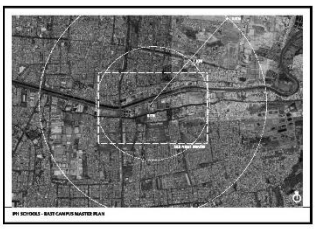
3



4

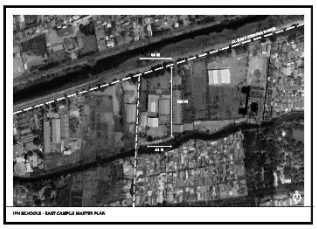


5

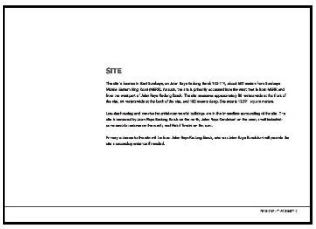


6

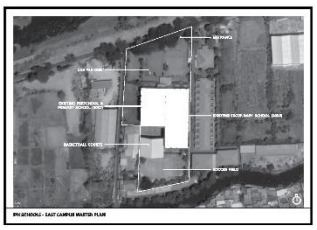
7



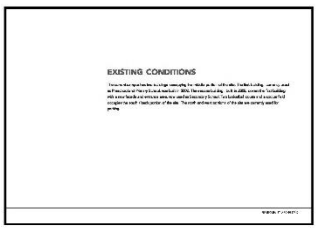
8



9



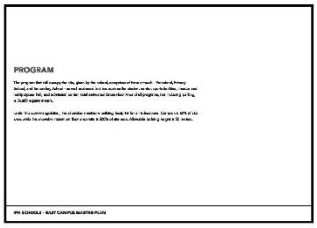
10



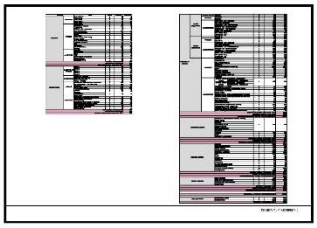
11

12

13



14

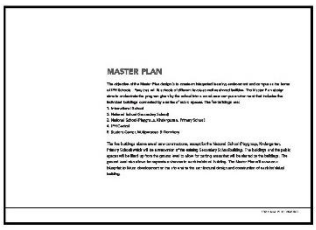


15

16

17

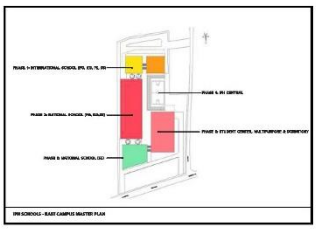
18



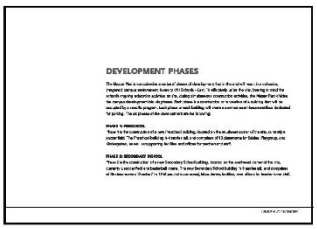
19

20

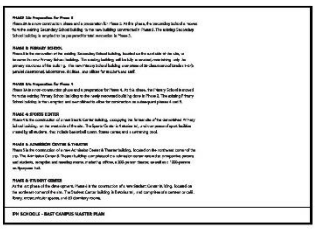
21



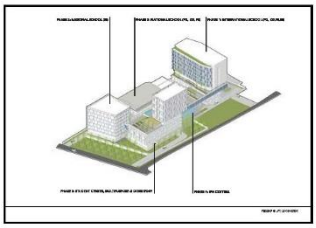
22



23



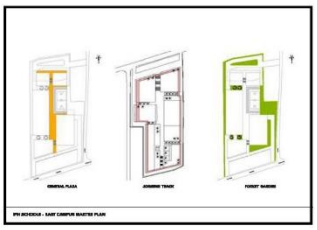
24



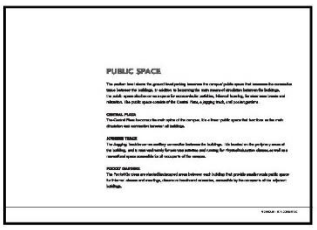
25

26

27



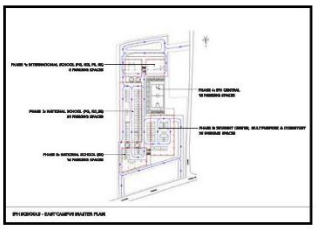
28



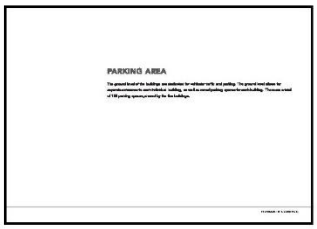
29

30

31



32

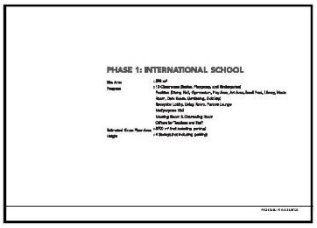


33

34

35

36

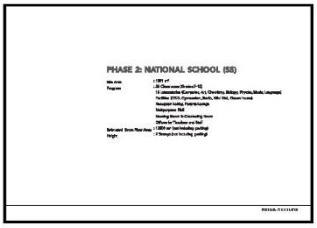


37

38

39

40

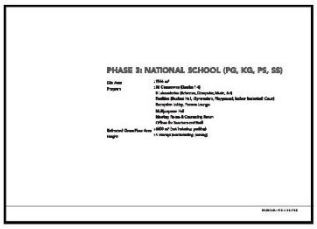


41

42

43

44



45

46

47

PHASE 4

48

49

PHASE 4: IPH CENTRAL

50

51

PHASE 5

52

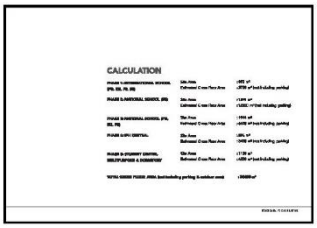
53

PHASE 5: STUDENT CENTER, MULTIPURPOSE &

54

55

56



57

58

59

60

61

62

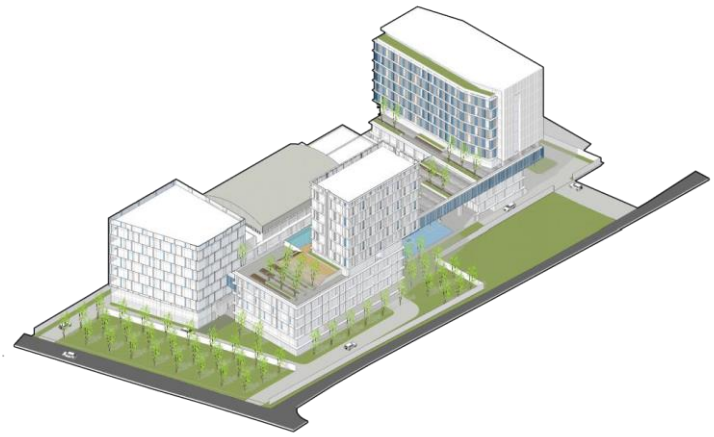
63

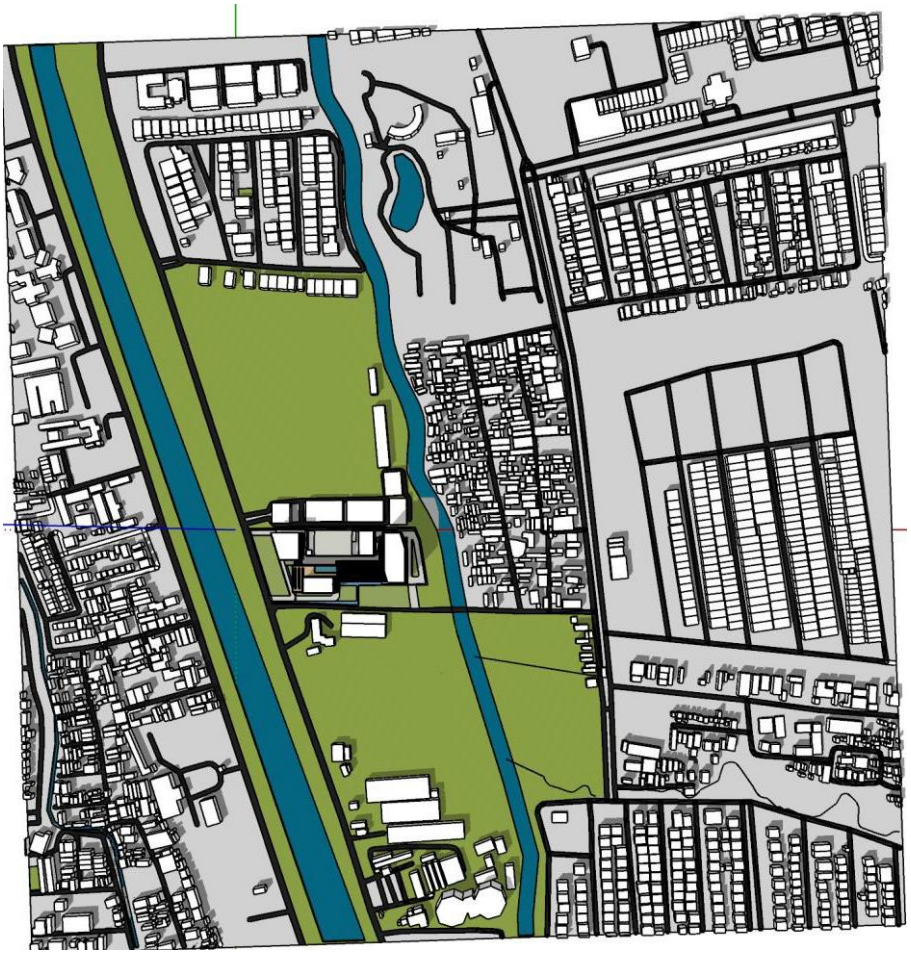
64

65

66

Lampiran 5. Visualisasi Bangunan *IPH Schools – East Campus Masterplan*





(Halaman ini sengaja dikosongkan