



LAPORAN PROYEK

PERANCANGAN GUEST HOUSE SUTEREJO PERANCANGAN GUEST HOUSE SANGATTA

I GEDE SOMA SANUBARI
08111870010012

Dosen Pembimbing:
Irvansyah, ST., MT
Ir. Hari Poernomo, M.Sc.Bdg.

DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
2019



LAPORAN PROYEK

PERANCANGAN GUEST HOUSE SUTEREJO PERANCANGAN GUEST HOUSE SANGATTA

**I GEDE SOMA SANUBARI
08111870010012**

**Dosen Pembimbing:
Irvansyah, ST., MT
Ir. Hari Poernomo, M.Sc.Bdg.**

**DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
2019**



PROJECT REPORT

DESIGN PROJECT OF SUTEREJO GUEST HOUSE DESIGN PROJECT OF SANGATTA GUEST HOUSE

**I GEDE SOMA SANUBARI
08111870010012**

**Supervisor:
Irvansyah, ST., MT
Ir. Hari Poernomo, M.Sc.Bdg.**

**ARCHITECT PROFESSIONAL EDUCATION PROGRAMME
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
FACULTY OF ARCHITECTURE, DESIGN, AND PLANNING
SEPULUH NOPEMBER INSTITUTE OF TECHNOLOGY
2019**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PROYEK

Laporan proyek ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Arsitek (Ar.)

di

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

I GEDE SOMA SANUBARI

NRP: 08111870010012

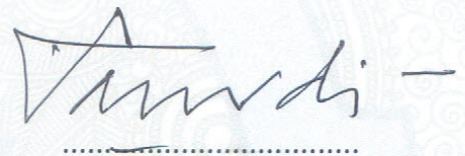
Tanggal Pengesahan : 4 Juli 2019

Periode Wisuda: Periode 120 - September 2019

Disetujui oleh:

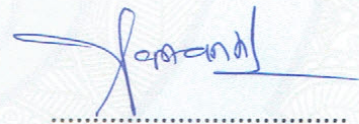
Ketua Pendidikan Profesi Arsitek, Departemen Arsitektur :

Dr. Ing. Ir. Bambang Soemardiono
NIP: 196105201986011001



Kepala Program Studi Pascasarjana, Departemen Arsitektur :

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



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



I GUSTI NGURAH ANTARYAMA, Ph.D
NIP: 196804251992101001



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN PROYEK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : I Gede Soma Sanubari

NRP : 08111870010012

Program Studi : Pendidikan Profesi Arsitek (PPAr.)

Departemen : Arsitektur

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

Perancangan Guest House Suterejo

Perancangan Guest House Sangatta

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, 4 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



I Gede Soma Sanubari
NRP. 08111870010012

ABSTRAK

Judul : Perancangan Guest House Suterejo
Perancangan Guest House Sangatta
Mahasiswa : I Gede Soma Sanubari
NRP : 08111870010012
Pembimbing : Irvansyah, ST., MT
Ir. Hari Poernomo, M.Sc.Bdg

Kawasan Suterejo merupakan kawasan strategis di daerah Surabaya Timur. Kawasan ini banyak dikelilingi oleh kampus, kantor dan tempat kegiatan lainnya. Banyak masyarakat dari luar kota Surabaya yang beraktifitas di Surabaya Timur baik wisatawan, calon mahasiswa baru maupun pekerja kantor. Oleh karena itu fasilitas untuk menginap harian dibutuhkan di kawasan Suterjo. Lokasi tapak berada di dalam perumahan dan target pasar dari penginapan adalah kelas menengah sehingga jenis penginapan yang dipilih adalah penginapan harian berskala kecil. Konsep dari penginapan harian ini dibuat agar pengguna nyaman beristirahat serta dapat merasakan kesan alami dari arsitektur tradisional jawa yang nantinya bisa digunakan untuk berswafoto.

Sangatta merupaka sebuah kota di Kalimantan Timur yang berada diantara Balikpapan dan Bontang. Lahan dari guest house yang dirancang berada di jalur antar kota yang cukup panjang. Hal tersebut menjadi alasan mengapa dirancang sebuah guest house di kawasan tersebut. Guest house nantinya dirancang dengan konsep yang dapat menyatu dengan lingkungan sekitarnya dan menggunakan material-material alam yang dimanfaatkan dari daerah Kalimantan.

Kata kunci: Guesthouse, Tradisional, Nyaman, Swafoto.

ABSTRACT

Title : Design Project of Suterejo Guest House
Design Project of Suterejo Guest House
Name of Student : I Gede Soma Sanubari
Student ID : 08111870010012
Supervisor : Irvansyah, ST., MT
Ir. Hari Poernomo, M.Sc.Bdg

Suterejo area is a strategic area in East Surabaya. This area is surrounded by many campuses, offices and other activities. Many people from outside the city of Surabaya are active in East Surabaya both tourists, prospective new students and office workers. So, facilities for daily stay are needed in the Suterjo area. The location of the site is inside the housing and the target market of the inn is the middle class so the type of lodging chosen is small-scale daily lodging. The concept of a daily inn is made so that users are comfortable resting and can feel the natural impression of traditional Javanese architecture which can later be used for photography.

Sangatta is a city in East Kalimantan that is located between Balikpapan and Bontang. The site of the guest house that was designed was on a long inter-city route. This is the reason why a guest house was designed in the area. The guest house will be designed with a concept that can blend with the surrounding environment and use natural materials utilized from the Kalimantan region.

Keyword: Guesthouse, Traditional, Comfortable, Selfie

KATA PENGANTAR

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

1. Bapak Irvansyah ST., MT. Selaku dosen pempimbing mat kuliah Proyek Perancangan Arsitektur I yang banyak membimbing dan membagikan pengalaman tentang pekerjaan di lapangan
2. Bapak Ir. Hari Poernomo, M.Sc.Bdg. Selaku dosen pembimbing mata kuliah Proyek Perancangan Arsitektur 1 yang telah membimbing serta memberi banyak pengetahuan tentang arsitektur dan pengalamannya tentang proyek di lapangan
3. Bapak Ir. Rullan Nirwansjah dan Bapak Dr. Ing. Ir. Bambang Soemardiono selaku dosen koordinator mata kuliah Proyek Perancangan Arsitektur 1 dan Proyek Perancangan Arsitektur 2 yang telah memberikan pengarahan dan pengetahuan.
4. Bapak Ir. Hari Sunarko, IAI., AA selaku principal architect dari HNK Architects yang telah memberikan saya kesempatan untuk belajar di studio HNK.
5. Bapak dan Ibu Dosen pengajar mata kuliah program studi PPAr 2018/2019 atas segala ilmu yang telah diberikan.
6. Seluruh keluarga dan teman-teman PPAr angkatan 2018 yang telah membantu dan memberi semangat.

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

Surabaya, 4 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB 1	1
1.1 Pendahuluan Proyek Guest House Suterejo.....	1
1.1.1 Latar Belakang	1
1.1.2 Definisi Proyek	1
1.1.3 Kondisi Eksisiting.....	1
1.1.4 Permasalahan	3
1.2 Pendahuluan Proyek Guest House Sangatta	3
1.2.1 Latar Belakang	3
1.2.2 Definisi Proyek	3
1.2.3 Kondisi Eksisiting.....	4
1.2.4 Permasalahan	4
BAB 2	5
2.1 Rancangan Proyek Guest House Suterejo.....	5
2.1.1 Program Ruang	5
2.1.2 Konsep Rancangan.....	5
2.1.3 Hasil Akhir.....	6
2.2 Pendahuluan Proyek Guest House Suterejo.....	6
2.2.1 Program Ruang	6
2.2.2 Konsep Rancangan.....	7
2.2.3 Hasil Akhir.....	7
BAB 3	8
3.1 Gambar Kerja Rancangan Guest House Suterejo	8
3.2 Gambar Kerja Rancangan Guest House Sangatta.....	37
BAB 4	88
2.1 RAB dan RKS Proyek Guest House Suterejo.....	88

2.2.1	RAB Proyek Guest House Suterejo	88
2.2.2	RKS Proyek Guest House Suterejo.....	89
2.1	RAB dan RKS Proyek Guest House Sangatta	117
2.2.1	RAB Proyek Guest House Sangatta.....	117
2.2.2	RKS Proyek Guest House Sangatta	119
DAFTAR PUSTAKA		138

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Posisi Site.....	2
Gambar 2. Foto Site	2
Gambar 3. Diagram Pergerakan Matahari	2
Gambar 4. Foto Site	4
Gambar 5. Perspektif Eksterior	6
Gambar 6. Perspektif Eksterior.....	6
Gambar 7. Perspektif Eksterior	7

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan Proyek Guest House Suterejo

1.1.1 Latar Belakang

Surabaya merupakan salah satu kota besar di Indonesia yang didatangi oleh banyak pengunjung dari berbagai daerah dengan banyak tujuan. Di kawasan Surabaya Timur terdapat beberapa kampus besar yanakan penulis pada tempat melakukan kerja praktek nyatg setiap tahunnya didatangi mahasiswa baru dan keluarga mahasiswa untuk menghadiri wisuda. Pemilihan lahan di kawasan Suterejo karena kawasan tersebut strategis, dekat dengan kampus, pusat perbelanjaan dan oleh-oleh.

Guest House nantinya menggunakan konsep guest house yang instagramable, yang maksudnya guest house dapat menampilkan ciri khas yang dapat memancing pengguna untuk beswafoto dan membagikannya di sosial medianya.

1.1.2 Definisi Proyek

Nama Proyek	: Guest House Suterejo.
Jenis Bangunan	: Tempat tinggal sementara 2 lantai.
Lokasi Proyek	: Suterejo, Surabaya
Luas Lahan	: 200 m ²
Koefisien Dasar Bangunan (KDB)	: 60%-90%
Koefisien Lantai Bangunan (KLB)	: 0.6-1.2
Garis Sempadan Bangunan (GSB)	: 3 meter

1.1.3 Kondisi Eksisting

Lahan berada di sudut antara Jalan Suterejo Barat dan Jalan Suterejo Timur. Jalan Suterejo merupakan jalur shortcut dari MERR menuju

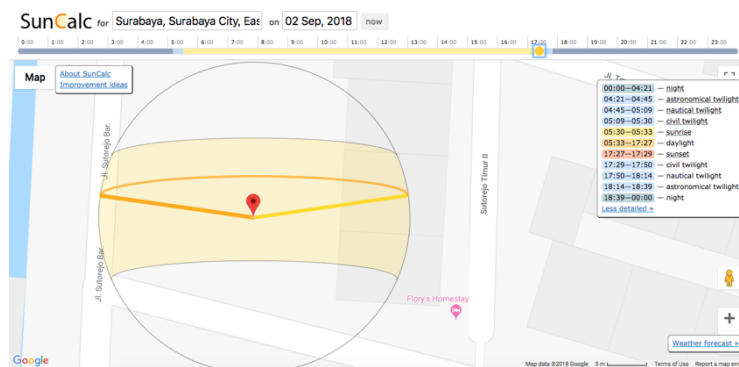
Mulyosari dan sebaliknya, jadi lalu lintas di depan lahan cukup ramai pada waktu tertentu.



Gambar 1. Posisi Site



Gambar 2. Foto Site



Gambar 3. Diagram Pergerakan Matahari

Batas-batas disekitar lahan diantaranya:

Utara : Lahan Kosong

Selatan: Jalan Suterejo Timur

Timur : Homestay

Barat : Jalan Suterejo Barat

Pergerakan matahari dan angin penting diketahui agar nantinya dapat menentukan letak bukaan pada massa bangunan serta bentuk atap.

1.1.4 Permasalahan

Adapun permasalahan pada rancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menciptakan rancangan yang instagramable dengan sentuhan arsitektur tradisional Jawa?
2. Bagaimana membuat guest house menjadi efektif dari sisi desain dan budget pemilik namun tetap membuat pengguna nyaman?

1.2 Pendahuluan Proyek Guest House Suterejo

1.2.1 Latar Belakang

Mata kuliah Proyek Perancangan Arsitektur 2 mewajibkan mahasiswa/I Pendidikan Profesi Arsitek ITS untuk melakukan praktek kerja nyata pada biro konsultan arsitek yang principal-nya telah terdaftar sebagai arsitek madya IAI. Selama kerja praktek mahasiswa/i akan mengerjakan proyek dari tahap pra-rancang hingga tahap *Detailed Engineering Design (DED)*.

1.2.2 Definisi Proyek

Proyek guest house ini merupakan proyek yang dikerjakan oleh penulis di tempat melakukan kerja praktek nyata. Berikut merupakan profil dari biro konsultan arsitek tersebut:

Perusahaan : PT. Handal Natsa Kedhaton (HNK), Surabaya.

Pembimbing : Ir. Hari Sunarko, IAI., AA

Mentor :

Periode Kerja : 11 Februari 2019 – 22 Juni 2019

Proyek guest house tersebut berada di Sangatta, Kalimantan Timur.

Guest house tersebut dirancang dengan dua lantai.

Nama Proyek : Guest House Sangatta

Jenis Bangunan : Guest House
Lokasi Proyek : Sangatta, Kalimantan Timur

1.2.3 Kondisi Eksisting

Lahan berada di jalan antar kota yang menghubungkan Kota Balikpapan dan Bontang. Lahan yang digunakan untuk guest house berada di dalam lahan luas dan merupakan lahan pengembangan. Lahan merupakan hutan dengan kontur yang cukup curam. Akses menuju lahan dengan lebar 5 meter. Adapun batas-batas lahan merupakan hutan di segala sisi.



Gambar 4. Foto Site

1.2.4 Permasalahan

Adapun permasalahan pada rancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan dapat memberi pengalaman yang baik bagi pengguna dengan view yang ada?
2. Bagaimana pemanfaatan material kayu pada rancangan agar dapat menarik dan nyaman saat digunakan?

BAB 2

PROGRAM DAN KONSEP DESAIN

2.1 Rancangan Proyek Guest House Suterejo

2.1.1 Program Ruang

Program ruang untuk rancangan guest house ini disesuaikan dengan aktivitas apa saja yang ada di dalamnya, meliputi:

a. Ruang Semi Publik

- Parkir
- Lobby
- Ruang makan

b. Ruang Semi Privat

- Teras kamar

c. Ruang Privat

- Kamar tidur

d. Ruang Servis

- Ruang staff
- Dapur
- Gudang

2.1.2 Konsep Rancangan

Konsep utama pada bangunan guest house ini adalah membuat guest house yang instagramable dengan menunjukkan arsitektur tradisional Jawa dan beberapa detail seperti:

- a. Atap yang dibuat menyesuaikan arah matahari sehingga dapat memberi pembayangan maksimal pada bangunan.
- b. Terdapat lubang pada dua sisi bangunan yang berguna untuk jalur angin sehingga bangunan tetap bisa merasakan penghawaan alami yang baik.

- c. Pemilihan material yang disesuaikan dengan konsep arsitektur tradisional Jawa.

2.1.3 Hasil Akhir



Gambar 5. Persepektif Eksterior



Gambar 6. Persepektif Eksterior

2.2 Rancangan Proyek Guest House Sangatta

2.2.1 Program Ruang

Program ruang pada rancangan ini disesuaikan dengan fungsi dan juga kebutuhan yang meliputi:

- a. Ruang Semi Publik
 - Ruang Komunal
- b. Ruang Semi Privat

- Ruang Serbaguna
- Balkoni
- c. Ruang Privat
 - Kamar Tidur
- d. Ruang Servis
 - Kamar Mandi
 - Dapur
 - Pantry

2.2.2 Konsep Rancangan

Konsep dari rancangan ini adalah dapat menampilkan potensi dari lingkungan sekitar sehingga dapat menampilkan kesan alami pada rancangan. Rancangan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Penggunaan material kayu pada sebagian besar bangunan merupakan pemanfaatan dari potensi yang ada pada lingkungan, yakni wilayah Kalimantan memiliki persediaan kayu yang cukup banyak.
- b. Penggunaan kayu sebagai material utama bangunan dapat memberi kesan alami dan menyatu dengan alam sekitar pada rancangan karena lahan berada di tengah hutan.
- c. Orientasi bangunan yang dirancang menghadap view yang merupakan wilayah yang akan dimanfaatkan sebagai perkebunan dan memiliki kontur yang bagus.

2.2.3 Hasil Akhir



Gambar 7. Persepektif Eksterior

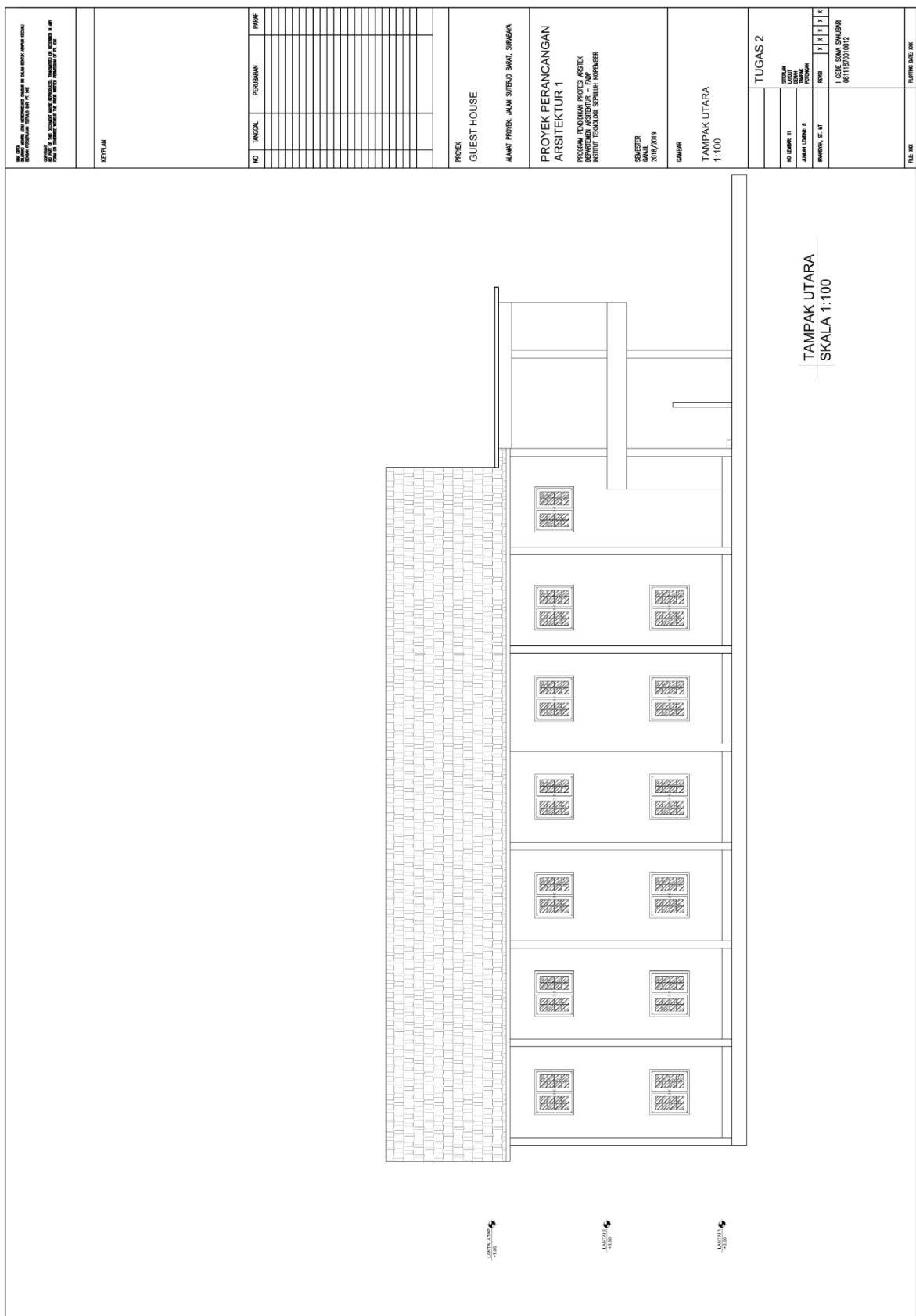
BAB 3

GAMBAR KERJA

3.1 Gambar Kerja Rancangan Guest House Suterejo

[DED]





PROYEX
GUEST HOUSE

ALAMAT PROYEK: JALAN SUTERJO BARAT, SURABAYA

PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR – FAOP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER
GANJIL
2018/2019

CAMBAR

POLA LANTAI 2

1:100

TUGAS 2

STRENGTH	
----------	--

NO. LAMPUAN UTI	LAJOUT DENAH TAMPAK
Jumlah Lampu: 8	

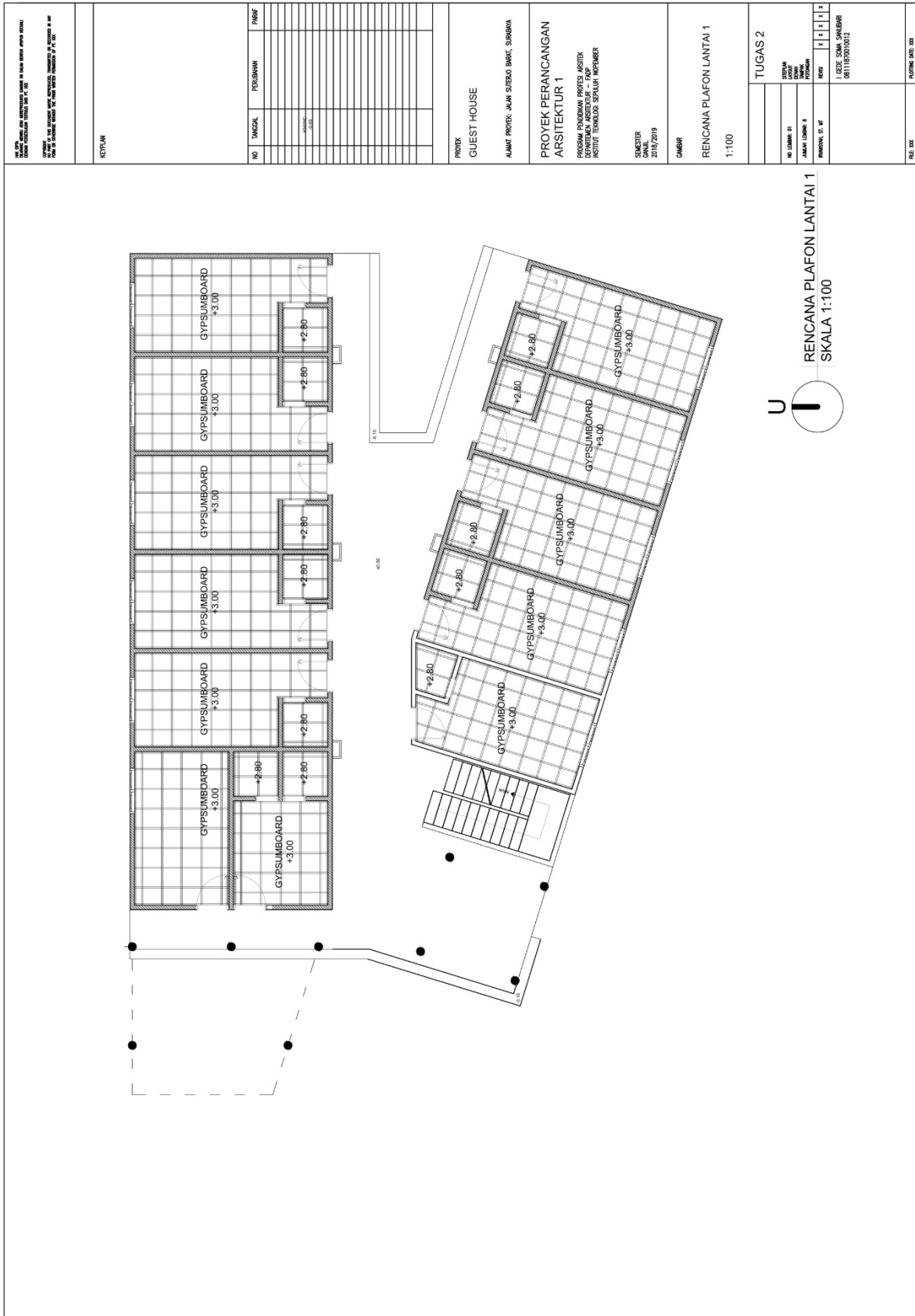
REVENUE	BRUNSWICK, ST. VT
PROPERTY	

	I GEDE SOMA SAMU
--	------------------

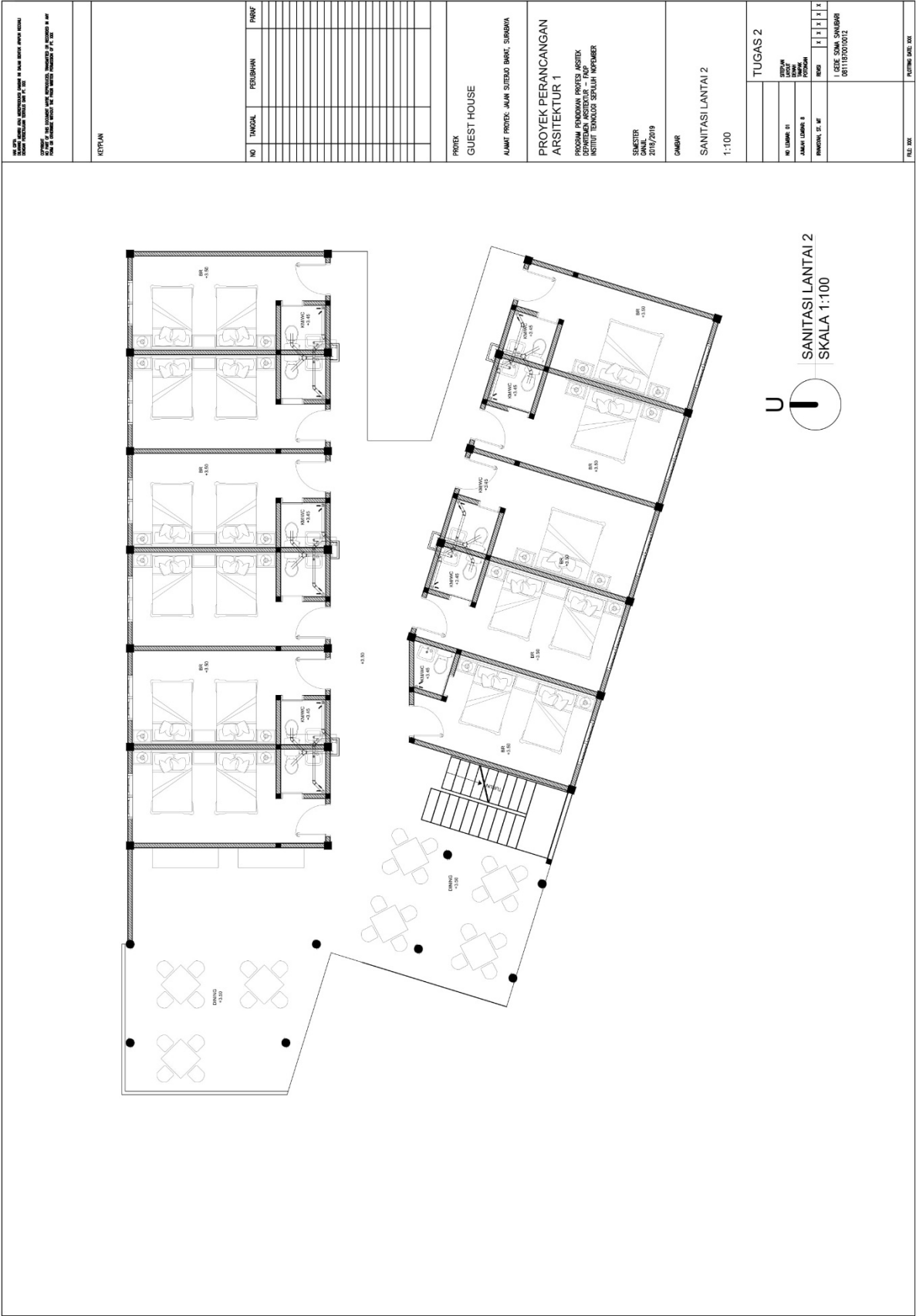
2100100/211190

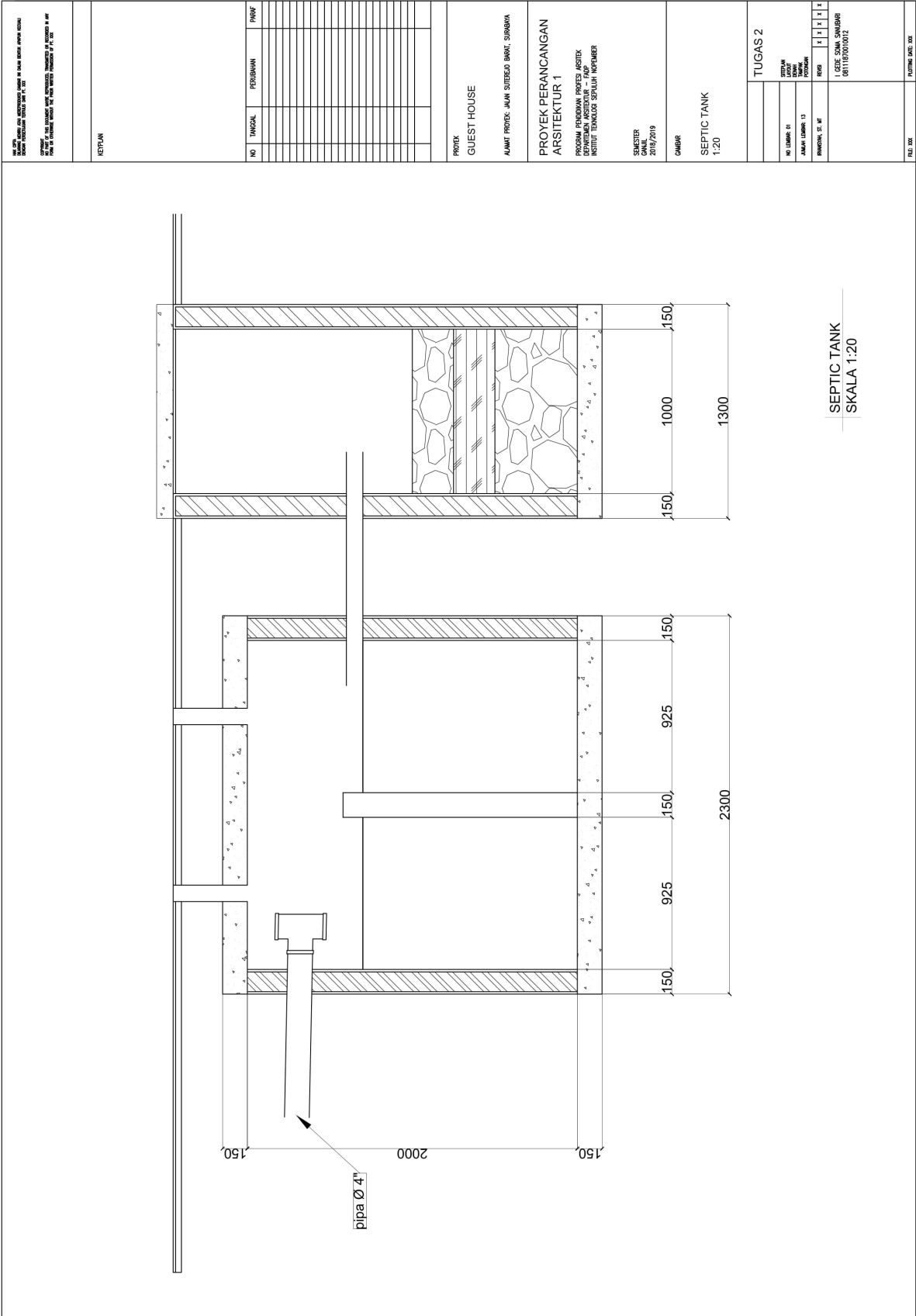
FILE: XXX	PLOTTING DATE: XXX
-----------	--------------------

U

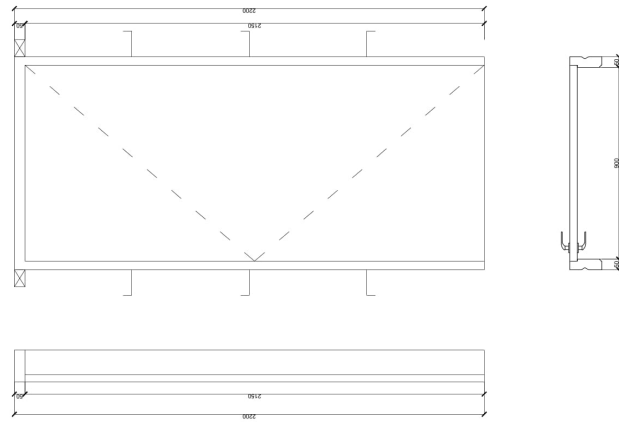


24





REVISI KETERANGAN: PERUBAHAN/AMENDMENT/REVISI DITAMBAH/BERUBAH/BERBEDA DARI RENCANA AWAL D									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--



PINTU	SKALA 1:20
-------	------------

THE CITY OF SINGAPORE AND NEIGHBOURING STATES IN ASIA, MALAYSIA, AND NEPAL CONVENTION FOR THE PROTECTION OF CULTURAL HERITAGE OF ASIA AND THE PACIFIC COMMITTEE FOR THE PROTECTION OF CULTURAL HERITAGE OF ASIA AND THE PACIFIC PAPER NO. 100				THE CITY OF SINGAPORE AND NEIGHBOURING STATES IN ASIA, MALAYSIA, AND NEPAL CONVENTION FOR THE PROTECTION OF CULTURAL HERITAGE OF ASIA AND THE PACIFIC COMMITTEE FOR THE PROTECTION OF CULTURAL HERITAGE OF ASIA AND THE PACIFIC PAPER NO. 100			
KEYPLAN				KEYPLAN			
PROYEK				PROYEK			
GUEST HOUSE				GUEST HOUSE			
ALAMAT PROYEK: JALAN SUTERGAJ DATAR, SURABAYA				ALAMAT PROYEK: JALAN SUTERGAJ DATAR, SURABAYA			
PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1				PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1			
PROGRAM PERANCANGAN PROYEK ARSITEKTUR DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FAKULTAS TEKNIK INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER				PROGRAM PERANCANGAN PROYEK ARSITEKTUR DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FAKULTAS TEKNIK INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER			
SEMESTER GANJIL 2019/2019				SEMESTER GANJIL 2019/2019			
GAMBAR				GAMBAR			
PINTU 1 1:20				PINTU 1 1:20			
TUGAS 2				TUGAS 2			
NO. LAMBEK: 01				NO. LAMBEK: 01			
JAMUAN LAMBEK: 13				JAMUAN LAMBEK: 13			
PERMUTASI: 01 01				PERMUTASI: 01 01			
1 GEDUNG SOKA SANIBAR 0011810010012				1 GEDUNG SOKA SANIBAR 0011810010012			
FILED: DOC				FILED: DOC			
PUTTING DATE: DOC				PUTTING DATE: DOC			

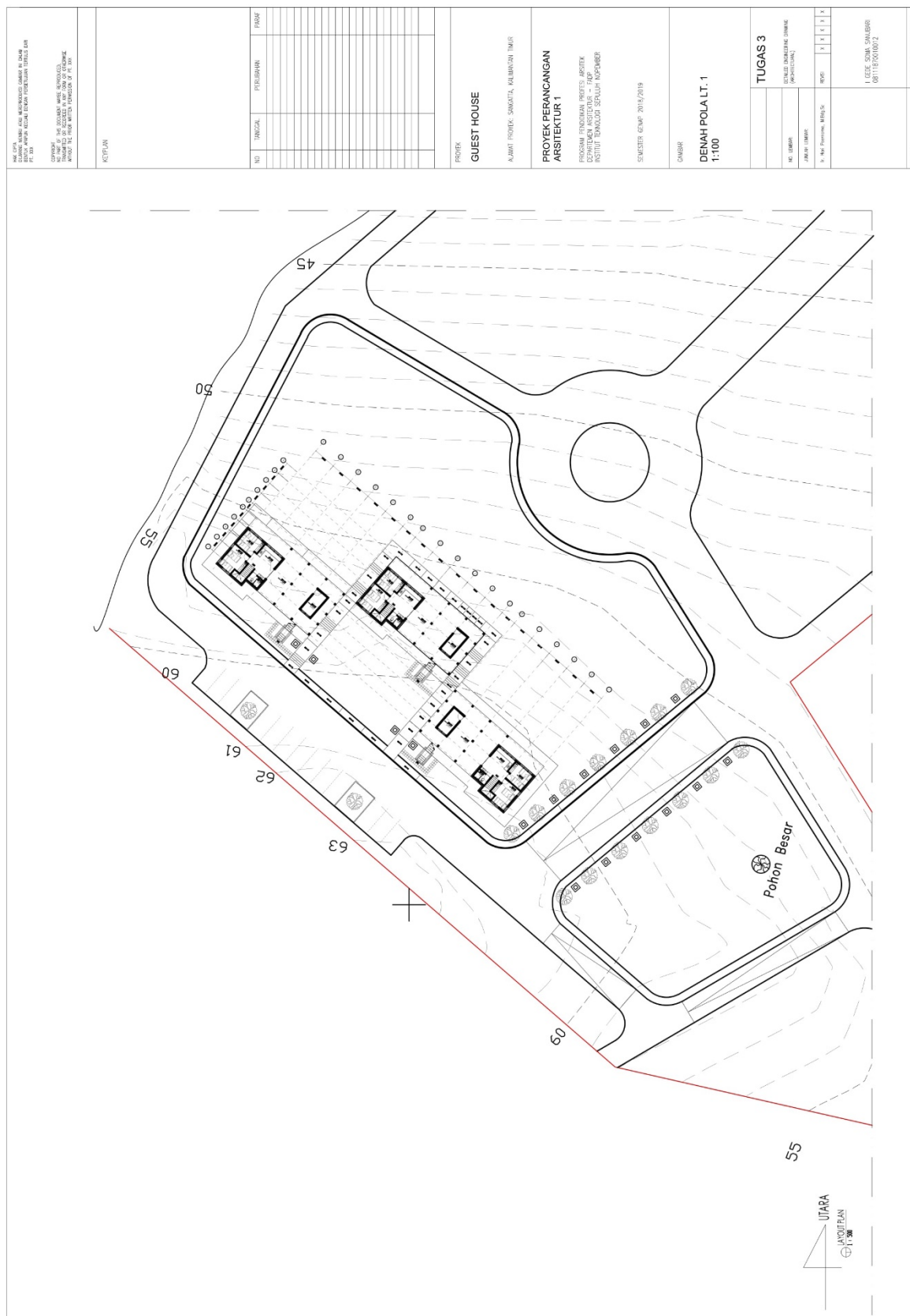
PINTU 2	SKALA 1:20
---------	------------

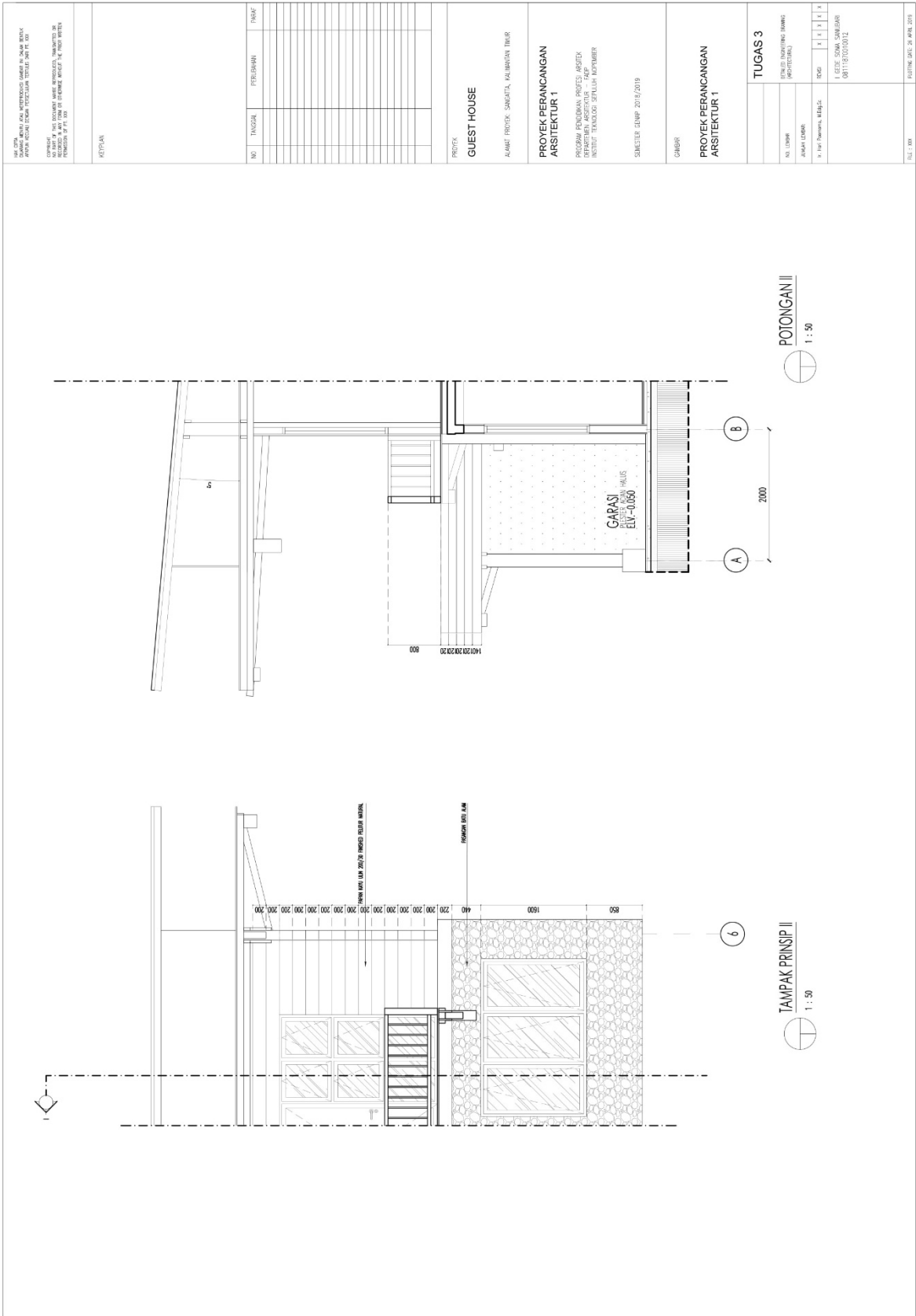
[illegible]

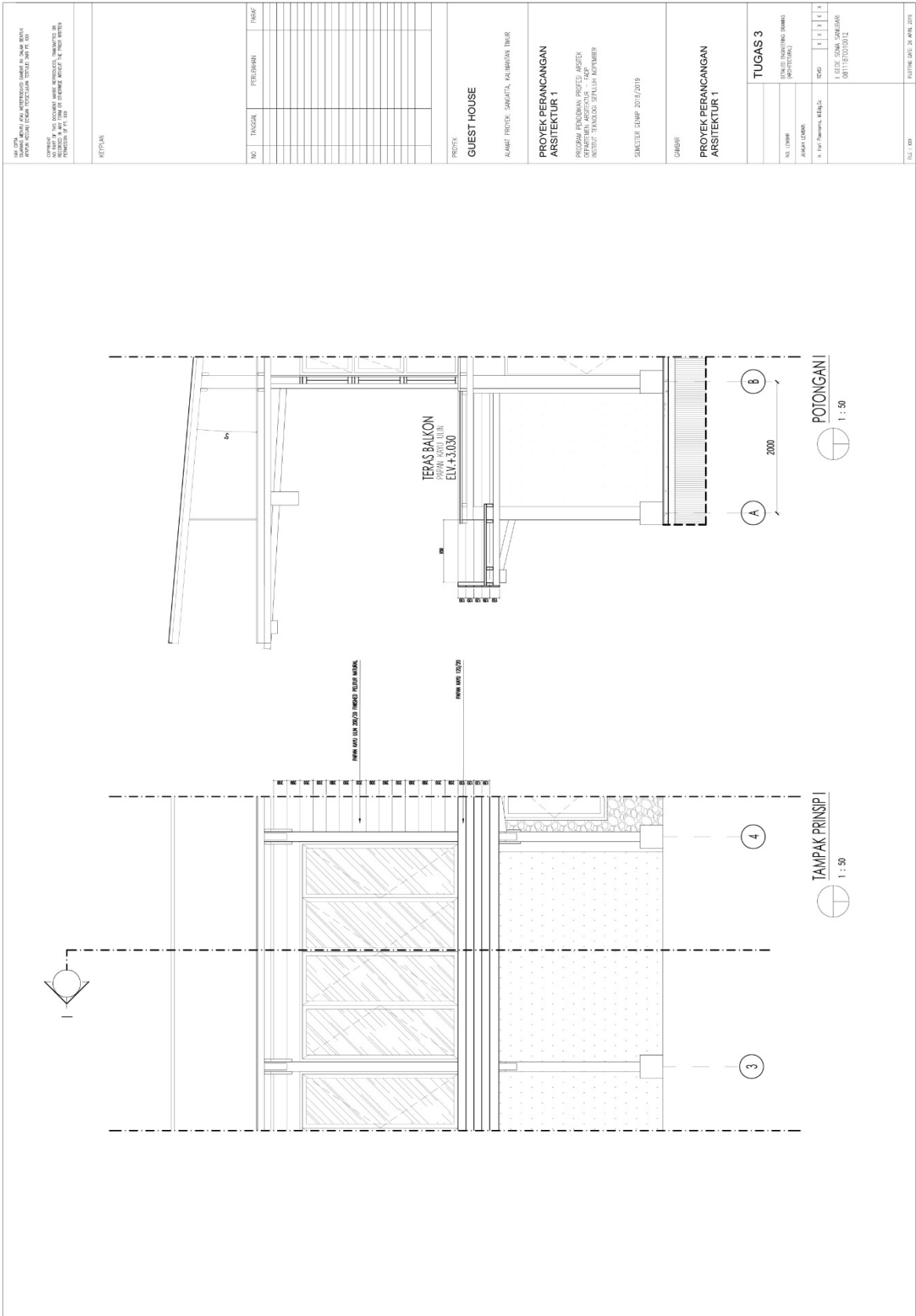
34

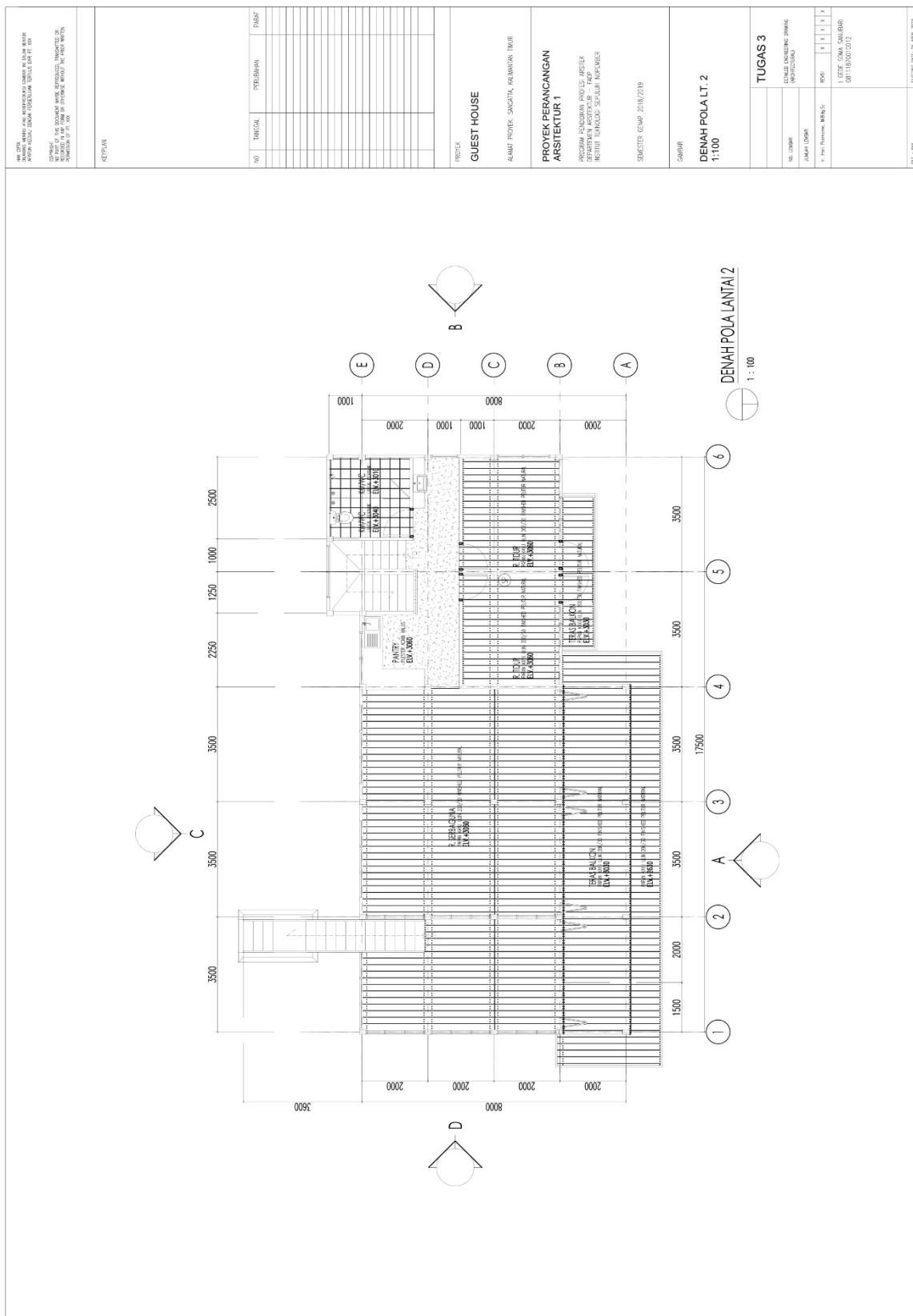
3.2 Gambar Kerja Rancangan Guest House Sangatta

[DED]



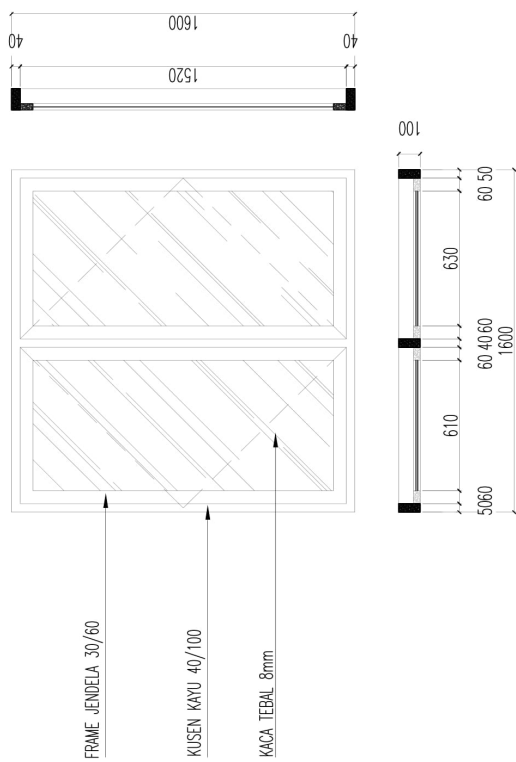




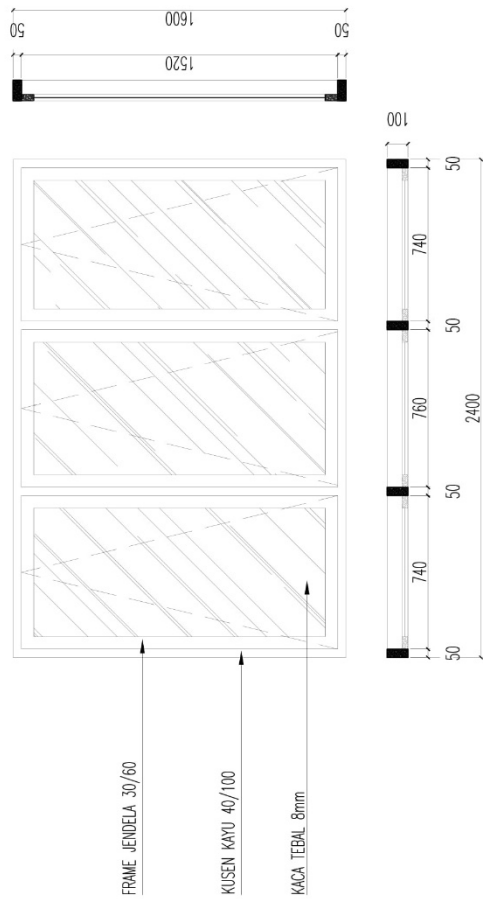




72



TUGAS 3		DETAIL THINKING DRAWING (ARCHITECTURE)									
NILAI LEMBAR					X	X	X	X	X	X	
JURUSAN LAMAR											
R. RILLAN NIKHENDHI, MF				REVISI							
				1 CDESYA SYAMA SANJARI 0811167001012							
FILE : .XOF				PENCETAK DATE: 26 APRIL 2019							



GUEST HOUSE

ALAMAT PROYEK: SANGATTA, KALIMANTAN TIMUR

PROYEK PERANCANGAN ARSITEKTUR 1

PROGRAM PENDIDIKAN PROFES ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FADP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GENAP 2018/2019

CAMBR

DETAIL J2
DETAIL J1
1:20

TUGAS 3

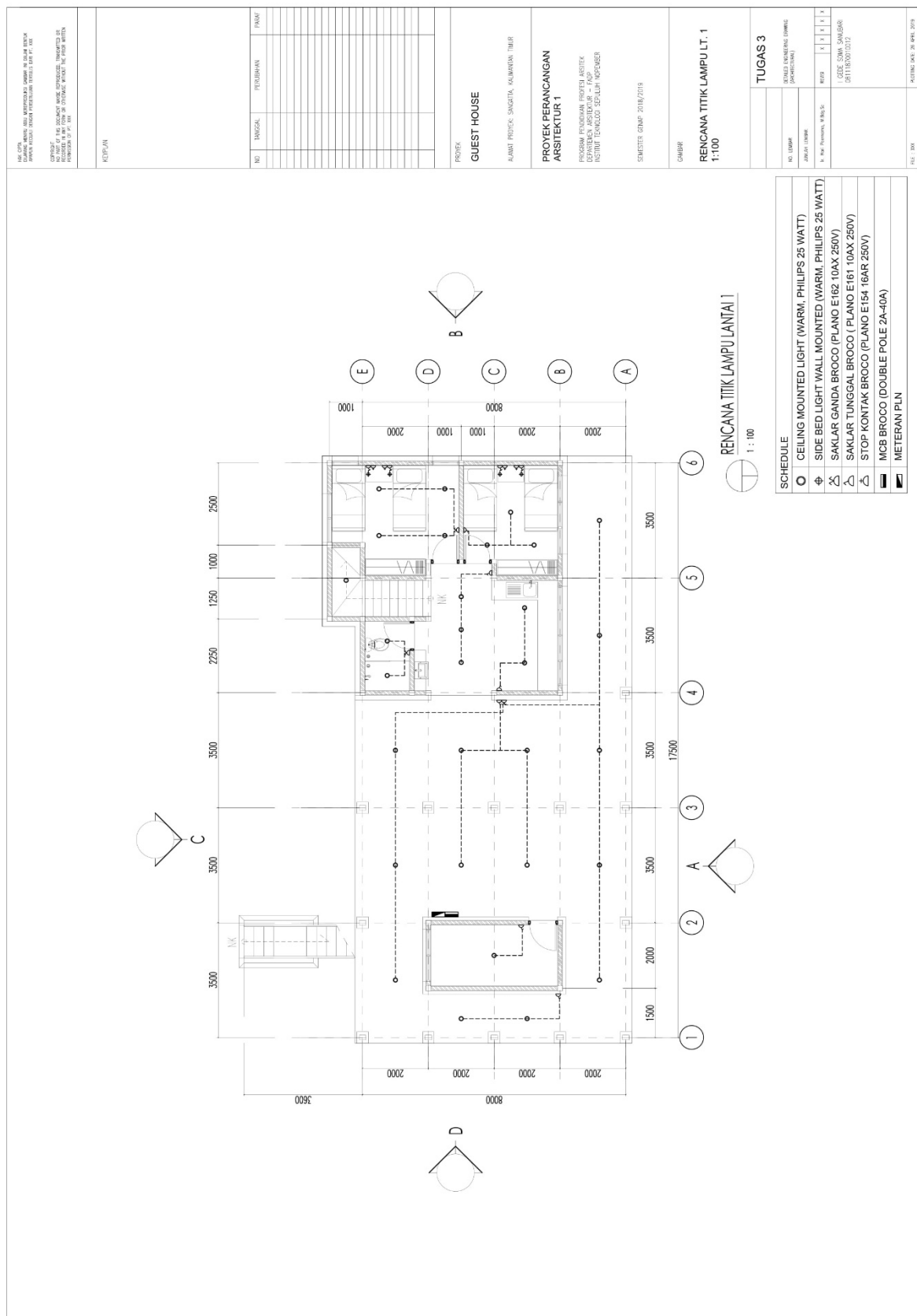
DETAILED ENGINEERING ORGANIZ
(ARCHITECTURAL)

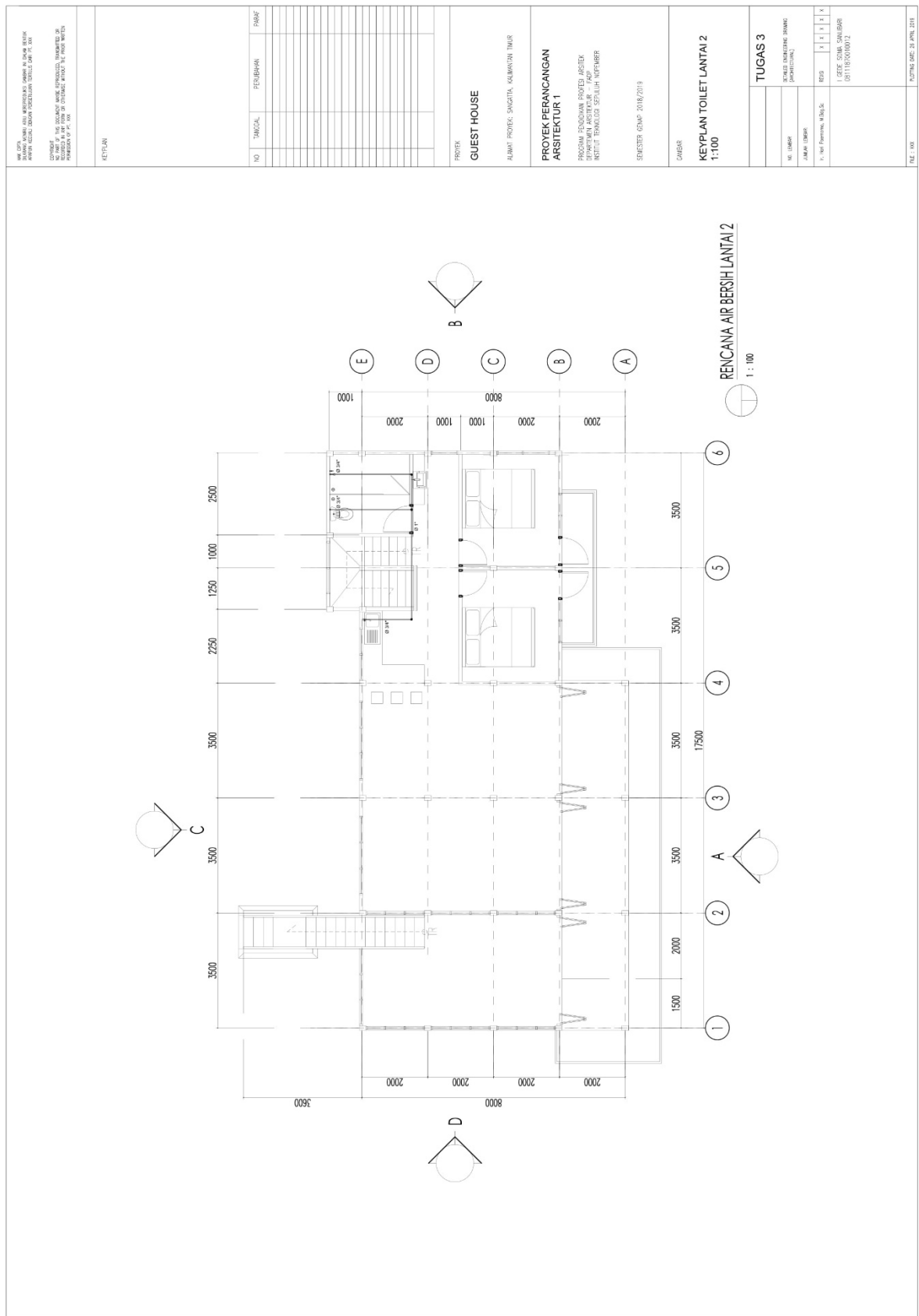
JAMES LEMIRE

REVIS		X	X	X
-------	--	---	---	---

I GEDE SOMA SANUBARI
08111870010012

FILE : XXX





BAB 4

RAB DAN RKS

4.1 RAB dan RKS Proyek Guest House Suterejo

4.1.1 RAB Proyek Guest House Suterejo

RENCANA ANGGARAN BIAYA

PEKERJAAN : SUTEREJO CORNER HOUSE (GUEST HOUSE)

+

LOKASI : JALAN SUTEREJO TIMUR, SURABAYA, JAWA TIMUR

NO.	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SAT.	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA
A	PONDASI DAN LAHAN				
1	Pembersihan Lahan dan Pekerjaan Persiapan	530.00	m2	Rp 22,850.00	Rp 12,110,500.00
2	Pengukuran dan Pemasangan Bouwplank	94.00	m	Rp 112,555.66	Rp 10,580,232.04
3	Pengangkutan tanah galian	530.00	m2	Rp 22,947.00	Rp 12,161,910.00
4	Pengurugan Kembali	304.00	m3	Rp 81,818.00	Rp 24,872,672.00
5	Pekerjaan Pondasi Plat Lajur	112.00	m3	Rp 3,985,086.00	Rp 446,329,632.00
6	Pekerjaan Dinding Pagar	30.00	m2	Rp 319,814.00	Rp 9,594,420.00
7	Pekerjaan Pintu Pagar	10.50	m	Rp 772,000.00	Rp 8,106,000.00

				SUB TOTAL	Rp 523,755,366.04
B	LANTAI 1				
1	Struktur Utama (Kolom, Balok, Sloof) + (Bekisting)	22.00	m3	Rp 9,506,151.00	Rp 209,135,322.00
2	Ring Balk	68.00	m	Rp 135,744.00	Rp 9,230,592.00
3	Pekerjaan Tangga	19.00	m3	Rp 1,834,600.00	Rp 34,857,400.00
4	Pekerjaan Dinding Bata Ekpos	30.00	m2	Rp 319,814.00	Rp 9,594,420.00
5	Pekerjaan Dinding Bata Plester	55.00	m2	Rp 424,580.00	Rp 23,351,900.00
6	Pekerjaan Lantai	313.00	m2	Rp 1,058,447.00	Rp 331,293,911.00
7	Kusen Kayu	1.50	m3	Rp 9,621,611.00	Rp 14,432,416.50
8	Pintu Kayu Bengkirai + (Engsel, Kunci, Gagang)	4.50	m3	Rp 1,612,582.00	Rp 7,256,619.00
9	Jendela Kayu	6.00	m3	Rp 791,351.00	Rp 4,748,106.00
10	Pekerjaan Plafon Gypsum	160.00	m2	Rp 132,000.00	Rp 21,120,000.00
11	Pekerjaan Kabel (Titik Lampu + Stop Kontak) Listrik	130.00	m	Rp 127,037.00	Rp 16,514,810.00
12	Pemasangan Lampu	68.00	unit	Rp 90,230.00	Rp 6,135,640.00
13	Pekerjaan Partisi Tangga	1.00	unit	Rp 3,500,000.00	Rp 3,500,000.00
14	Pintu Gebyok	1.00	unit	Rp 6,000,000.00	Rp 6,000,000.00
15	Saluran Pipa Air Bersih	50.00	m	Rp 182,450.00	Rp 9,122,500.00
16	Saluran Pipa Air Kotor	56.00	m	Rp 230,040.00	Rp 12,882,240.00
					Rp 719,175,876.50

C	LANTAI 2				
1	Struktur Utama (Kolom, Balok,) + (Bekisting)	14.00	m3	Rp 9,506,151.00	Rp 133,086,114.00
2	Ring Balk	74.00	m	Rp 135,744.00	Rp 10,045,056.00
3	Pekerjaan Dinding Bata Ekpos	33.68	m2	Rp 319,814.00	Rp 10,771,335.52
4	Pekerjaan Dinding Bata Plester	64.20	m2	Rp 424,580.00	Rp 27,258,036.00
5	Pekerjaan Lantai	315.00	m2	Rp 1,058,447.00	Rp 333,410,805.00
6	Kusen Kayu	1.50	m3	Rp 9,621,611.00	Rp 14,432,416.50
8	Pintu Kayu Bengkirai + (Engsel, Kunci, Gagang)	6.00	m3	Rp 1,612,582.00	Rp 9,675,492.00
9	Pekerjaan Plafon Gypsum	160.00	m2	Rp 132,000.00	Rp 21,120,000.00
11	Pekerjaan Kabel (Titik Lampu + Stop Kontak) Listrik	126.00	m	Rp 127,037.00	Rp 16,006,662.00
12	Pemasangan Lampu	66.00	unit	Rp 90,230.00	Rp 5,955,180.00
13	Saluran Pipa Air Bersih	40.00	m	Rp 182,450.00	Rp 7,298,000.00
14	Saluran Pipa Air Kotor	23.00	m	Rp 230,040.00	Rp 5,290,920.00
15	Pekerjaan Atap Genteng	120.00	m2	Rp 320,000.00	Rp 38,400,000.00
17	Pekerjaan Talang	42.00	m	Rp 320,000.00	Rp 13,440,000.00
18	Pekerjaan Dak Beton	67.00	m2	Rp 1,058,447.00	Rp 70,915,949.00
				SUB TOTAL	Rp 717,105,966.02

REKAPITULASI RENCANA ANGGARAN BIAYA
PEKERJAAN : SUTEREJO CORNER HOUSE (GUEST HOUSE)
LOKASI : JALAN SUTEREJO TIMUR, SURABAYA, JAWA TIMUR

NO.	URAIAN	JUMLAH HARGA	
A	PONDASI DAN LAHAN	Rp	523,755,366.04
B	LANTAI 1	Rp	719,175,876.50
C	LANTAI 2	Rp	717,105,966.02
	JUMLAH	Rp	1,960,037,208.56
	PPn 10 %	Rp	196,003,720.86
	TOTAL HARGA	Rp	2,156,040,929.42
	TOTAL DIBULATKAN	Rp	2,156,040,000.00
Terbilang :			
DUA MILIAR SERATUS LIMA PULUH ENAM JUTA EMPAT PULUH RIBU RUPIAH			

4.1.2 RKS Proyek Guest House Suterejo

BAB I PERSYARATAN UMUM

PASAL 1 BAHAN DAN ALAT

1. Bahan, alat dan segala yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan pemborongan tersebut dalam Pasal 1 Bab I syarat-syarat administrasi ini harus disediakan penyedia barang/jasa dan disetujui oleh Pengguna barang/jasa dan konsultan pengawas.
2. Penyedia barang/jasa wajib membuat tempat atau gudang yang baik untuk menyimpan bahan-bahan dan alat-alat, serta menyediakan angkutan bahan-bahan dan alat-alat tersebut guna lancarnya pekerjaan atas biaya sendiri.

3. Pengguna barang/jasa berhak menolak bahan-bahan dan alat-alat yang disediakan oleh Penyedla barang/jasa Jika kualitasnya tidak memenuhi persyaratan.
4. Jika bahan-bahan dan alat-alat ditolak oleh Pengguna barang/jasa maka Penyedia barang/jasa harus menyingkirkan bahan-bahan dan alat-alat tersebut dari lokasi pekerjaan dalam waktu 2 x 24 jam kemudian menggantinya dengan yang memenuhi persyaratan.
5. Tidak tersedianya bahan dan alat-alat di pasaran tidak dapat dijadikan alasan keterlambatan pekerjaan.

PASAL 2

TENAGA KERJA DAN UPAH

1. Penyedla barang/jasa harus menyediakan tenaga keria yang cukup jumlahnya, keahlian, dan ketrampilannya.
2. Ongkos dan upah kerja untuk melaksanakan pekerjaan tersebut ditanggung oleh Penyedia barang/jasa.
3. Penyedia barang/jasa wajib menyelenggarakan program Asuransi Sosial Tenaga Keria (ASTEK) sesuai ketentuan dan peraturan yang berlaku.

PASAL 3

PELAKSANAAN PENYEDIA BARANG / JASA

1. Penyedia barang/jasa harus menempatkan pelaksana (*site manajer*) di lapangan yang menguasai masalah teknis dan administrasi pelaksanaan pembangunan serta dapat mengambil keputusan yang diperlukan di lapangan.
2. Pelaksana di lapangan harus mengerti gambar-gambar perencanaan pelaksanaannya dan Ahli dibidangnya.
3. Jangka waktu masa kontrak 210 (dua ratus sepuluh) hari kalender dihitung sejak penandatanganan kontrak, dengan masa pemeliharaan 90 (sembilan puluh) hari kalender yang dimulai sejak serah terima pertama.

PASAL 4
KENAIKAN HARGA

1. Kenaikkan harga bahan-bahan, alat-alat, dan upah selama pelaksanaan pekerjaan berlangsung ditanggung sepenuhnya oleh Penyedia barang/jasa.
2. Penyedia barang/jasa tidak dapat mengajukan tuntutan/klaim kecuali apabila terjadi tindakan moneter yang diumumkan secara resmi dan diatur dalam peraturan Pemerintah untuk pekerjaan Pengadaan barang/jasa.

PASAL 5
PEKERJAAN TAMBAH KURANG

1. Apabila terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi lapangan pada saat pelaksanaan dengan gambar dan spesifikasi yang ditentukan dalam dokumen kontrak, maka pengguna barang/jasa bersama penyedia barang/jasa dapat melakukan perubahan kontrak yang meliputi antara lain:
 - a. Menambah atau mengurangi volume pekerjaan yang tercantum dalam kontrak.
 - b. Mengurangi atau menambah jenis pekerjaan.
 - c. Mengubah spesifikasi pekerjaan sesuai dengan kebutuhan lapangan.
 - d. Melaksanakan pekerjaan tambah yang belum tercantum dalam kontrak yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh pekerjaan.
2. Pekerjaan tambah tidak boleh melebihi 10% (sepuluh persen) dari harga yang tercantum dalam perjanjian/kontrak awal.
3. Perintah perubahan pekerjaan dibuat oleh pengguna barang/jasa secara tertulis kepada penyedia barang/jasa, ditindaklanjuti dengan negosiasi teknis dan harga

dengan tetap mengacu pada ketentuan-ketentuan yang tercantum dalam perjanjian/kontrak awal.

4. Hasil negosiasi tersebut dituangkan dalam berita acara sebagai dasar penyusunan addendum kontrak.
5. Adanya pekerjaan tambah kurang tidak dapat dijadikan alasan untuk mengubah waktu penyelesaian, kecuali atas persetujuan tertulis pengguna barang/jasa.

PASAL 6

KEAMANAN TEMPAT KERJA DAN KESELAMATAN TENAGA KERJA

1. Penyedia barang/jasa bertanggung jawab atas keamanan/keselamatan tempat kerja/tenaga kerja, kebersihan halaman bangunan-bangunan, gedung, alat-alat bangunan selama pekerjaan berlangsung.
2. Penyedia barang/jasa bertanggung jawab/wajib menyediakan sarana untuk menjaga keselamatan para tenaga kerja.
3. Jika terjadi kecelakaan pada pelaksanaan pekerjaan, maka penyedia barang/jasa wajib memberi pertolongan medis kepada para korban dan segala biaya yang dikeluarkan sebagai akibatnya, menjadi tanggung jawab penyedia barang/jasa.
4. Hubungan pekerja dengan penyedia barang/jasa tunduk pada peraturan perburuhan yang berlaku.

PASAL 7

LAPORAN

1. Penyedia barang/jasa wajib membuat laporan harian mengenai pelaksanaan pekerjaan secara keseluruhan dan segala yang berhubungan dengan pekerjaan.
2. Penyedia barang/jasa berkoordinasi dengan konsultan pengawas wajib membuat bobot kerja yang jelas mengenai kemajuan pekerjaan yang dilaksanakannya, dan jika diminta oleh Pemberi Tugas untuk keperluan pemeriksaan sewaktu-waktu dapat diserahkan.

3. Segala laporan dan catatan tersebut dibuat berbentuk buku harian rangkap 4 (empat), diisi formulir yang telah disetujui penyedia barang/jasa dan selalu ada ditempat pekejaan/direksi keet.
4. Penyedia barang/jasa wajib membuat dan menyerahkan kepada pengguna barang/jasa foto-foto dokumentasi yang dimasukkan dalam album pekerjaan tentang pelaksanaan, perkembangan kegiatan basil kerja dari tiap-tiap pos pelaksanaan/bagian pekejaan sampai selesai, yang dibuat dalam 5(lima) phase, yaitu saat prestasi pekerjaan 0 % (nol persen), 25 % (dua puluh lima persen), 50 % (limapuluh persen), 75 % (tujuh puluh lima persen) dan 100 % (seratus persen) pemborong wajib menyerahkan kepada pengguna barang/jasa perubahan gambar-gambar pelaksanaan (*As Built Drawing*).
5. Penyedia barang/jasa wajib menyerahkan kepada Pengguna barang/jasa perubahan gambar-gambar pelaksanaan (*As Built Drawing*) dalam gambar kalkir.

PASAL8

DENDA DAN GANTI RUGI

1. Besarnya denda kepada penyedia barang/jasa atas keterlambatan penyelesaian pekerjaan adalah 1 ‰ (satu per seribu) dari harga kontrak atau bagian kontrak untuk setiap hari keterlambatan.
2. Besarnya ganti rugi yang dibayar oleh pengguna barang/jasa atas keterlambatan pembayaran adalah sebesar bunga terhadap nilai tagihan yang terlambat dibayar, berdasarkan tingkat suku bunga yang berlaku pada saat itu menurut ketentuan Bank Indonesia, atau dapat diberikan kompensasi sesuai ketentuan dalam dokumen kontrak.
3. Tata cara pembayaran denda dan/atau ganti rugi diatur di dalam dokumen kontrak.
4. Jika Pemborong setelah mendapat peringatan tertulis 2 (dua) kali berturut-turut tidak mengindahkan kewajibannya sebagaimana tercantum dalam dokumen

kontrak, maka Pemberi Tugas dapat memutuskan hubungan kerja/kontrak secara sepihak.

PASAL 9

RISIKO

1. Jika hasil pekerjaan Penyedia barang/jasa musnah/rusak sebagian atau keseluruhan akibat kelalaian penyedia barang/jasa sebelum diserahkan kepada Pengguna barang/jasa, maka penyedia barang/jasa bertanggung jawab sepenuhnya atas segala kerugian yang timbul akibat keadaan tersebut.
Jika hasil pekerjaan penyedia barang/jasa sebagian atau seluruhnya musnah/rusak diluar kesalahan kedua belah pihak akibat keadaan memaksa, maka segala kerugian yang timbul akibat keadaan ini akan ditanggung oleh kedua belah pihak.
2. Jika hasil pekerjaan penyedia barang/jasa sebagian atau seluruhnya musnah/rusak disebabkan oleh suatu cacat-cacat tersembunyi dalam struktur atau disebabkan oleh retaknya tanah, maka penyedia barang/jasa bertanggung jawab selama 10 (sepuluh) tahun sejak pekerjaan diserahkan untuk yang kedua kalinya.
3. Segala persoalan dan tuntutan tenaga kerja maupun pihak lain berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan ini sepenuhnya menjadi beban dan tanggung jawab penyedia barang/jasa di dalam maupun di luar pengadilan.
4. Bilamana selama penyedia barang/jasa melaksanakan pekerjaan ini menimbulkan kerugian PIHAK KETIGA (orang lain yang tidak ada sangkut pautnya dalam pekerjaan ini), maka resiko tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab penyedia barang/jasa.

BAB II

PEKERJAAN SIPIL DAN ARSITEKTUR

PASAL 1

PEKERJAAN TANAH/PASIR

1. Pekerjaan Pembersihan

- a. Penyedia barang/jasa wajib melakukan pembersihan, meliputi lantai dan kolom-kolom beton.
- b. Penyedia barang/jasa harus menyediakan pompa air dan perlengkapan lain yang diperlukan untuk menyerap ataupun mengalirkan air sehingga semua daerah penggalian dan pembuangan bebas dari air.

2. Pekerjaan Galian Tanah

- a. Penggalian tanah harus mencapai kedalaman yang telah ditentukan untuk saluran air hujan yang disyaratkan dalam gambar perencanaan.
- b. Penggalian akan mencakup pemindahan tanah-tanah serta bahan-bahan lain yang dijumpai dalam pengerjaan.
- c. Dasar galian harus bersih dari kotoran sampah, akar-akar, tumbuh-tumbuhan atau tanah humus yang dapat merusak pada bangunan di atasnya.
- d. Galian saluran air sisinya. dibuat miring untuk mencegah terjadinya longsor, terutama tanah yang lembek.
- e. Bilamana terjadi kesalahan dalam penggalian tanah untuk dasar saluran air, sehingga dicapai kedalaman, yang melebihi dari apa yang tertera dalam gambar atau yang dapat disetujui oleh pengguna barang/jasa, maka kelebihan di atas harus. ditimbun kembali dengan pasir yang dipadatkan. Risiko biaya pekerjaan tersebut menjadi tanggungjawab Penyedia barang/jasa.

3. Pekerjaan Urugan Tanah

- a. Urug pasir bawah buis beton/pipa pvc
- b. Urug pasir bawah lantai 10 cm
- c. Pengurugan dilakukan lapis demi lapis tiap 30 cm dipadatkan dengan stamper
- d. Pengurugan tanah kembali dilaksanakan setelah pemasangan saluran buis beton atau pasangan batu/ bata
- e. Urugan tanah merah harus didatangkan dari luar lokasi bangunan

- f Bahan pemimbunan ini harus bersih dari sampah dan batu-batu lain yang bersifat merusak.

PASAL 2

PEKERJAAN PAPAN BANGUNAN (BOWPLANK)

1. Sebelum pekerjaan Papan Bangunan dimulai, tanah harus diratakan dan bersih dari semak-semak dan kotoran-kotoran lain dalam areal bangunan.
2. Papan Bangunan menggunakan papan sengon ukuran 2 x 20 x 200 cm dipasang pada patok-patok dari Kayu sengon , lurus dan kuat tertancap di tanah sehingga tidak bisa digerakkan atau diubah-ubah.
3. Papan Bangunan dipakai kayu lurus dan diserut pada bagian atasnya (satu sisi). Keseluruhan tinggi papan bangunan ini harus sama.
4. Papan Bangunan harus dipasang sedemikian rupa (jaraknya dari dinding keluar bangunan karena tempat yang tidak memungkinkan) dimana as-as dari kolom-kolom bangunan ditandai dengan jelas sehingga mudah untuk pengecekan
5. Penggunaan theodolit dan waterpas wajib digunakan oleh kontraktor pada saat pemasangan bowplank.

PASAL 3

PEKERJAAN PONDASI

1. Kriteria pondasi plat lajur.
 - a. Pondasi utama kolom utama terdiri dari pondasi plat beton menerus
 - b. Baja tulangan pokok yang digunakan Ø 12 dan baja tulangan sengkang yang digunakan Ø 8 sesuai spesifikasi ini dan gambar
 - c. Bahan Bekisting : multiplex 9 mm dan kayu sengon 5/7 cm
2. Pelaksanaan Pondasi plat lajur

- a. Penggalian harus dilakukan terlebih dahulu sampai elevasi tanah yang ditentukan/ditunjuk sesuai dengan gambar, tanah dasar galian kemudian dipadatkan.
- b. Setelah tanah dasar siap, maka dilakukan pengurugan pasir setebal 10 cm dan selanjutnya dibuat lantai kerja dengan beton tumbuk 1PC : 3 PS : 5 KR.
- c. Setelah lantai kerja dipasang dengan tebal 5 cm dengan persetujuan direksi dan Konsultan pengawas. Selanjutnya dipasang/disetel besi tulangan sesuai gambar dengan dipasang beton decking setebal 4 cm.
- d. Setelah itu segera pengecoran pondasi dilaksanakan dengan campuran 1 pc : 2 ps : 3 kr dalam keadaan kering atau aman dari basahnya air, jika terdapat air di dalamnya harus di pompa keluar. Pemborong harus menyediakan pompa air yang siap pakai dalam jumlah yang cukup.
- e. Semua bahan-bahan organis, sisa-sisa bongkaran bekisting puing-puing, sampah-sampah harus disingkirkan saat melakukan pengurugan.

PASAL 4

BEKISTING DAN LANTAI KERJA

1. Semua bagian-bagian konstruksi beton bertulang yang langsung diatas tanah harus duduk diatas lantai kerja, yang merupakan lapisan setebal 5 cm dari adukan beton dengan campuran 1 PC: 3 PS: 5 KR.
2. Pengadukan dari campuran untuk lantai kerja tersebut harus menggunakan mesin pengaduk beton.
3. Pembuatan bekisting secara umum harus memenuhi syarat-syarat pada SKSNI 1989 mengenai Konstruksi Beton.
4. Syarat tambahan untuk pembuatan bekisting:
 - a. Sebelum pengecoran dilakukan, bekisting harus dikontrol, yaitu supaya poer/sloof setelah beton mengeras tidak melendut ke bawah.
 - b. Dudukan dari penunjang harus diperiksa, apakah sudah cukup padat/stabil untuk menahan beban-beban tambahan waktu cor beton dilakukan.

PASAL 5

PEKERJAAN SLOOF, KOLOM, BALOK DAN KOLOM PRAKTIS

1. Seluruh pekerjaan beton harus memenuhi syarat-syarat seperti terperinci beton.
2. Seluruh pekerjaan beton bertulang dengan campuran 1 PC: 2 PS: 3 KR harus mengikuti bentuk dan ukuran-ukuran seperti terdapat dalam gambar-gambar rencana pelaksanaan.
3. Sebelum pengecoran semua bagian yang akan dicor dibersihkan dahulu dari kotoran-kotoran, jika besi tulangan berkarat dibersihkan dan disiram sampai bersih.
4. Pekerjaan sloof, kolom, balok dan plat dalam pekerjaan ini meliputi pekerjaan struktur dimana bentuk ukuran-ukurannya sesuai dengan gambar.
5. Sebelum pengecoran sloof, bagian atas pondasi harus dibersihkan dari kotoran-kotoran, lumpur dan disiram sampai bersih, serta disiram dengan air semen.
6. Kolom praktis (15cmx15cm).

PASAL 6

PEKERJAAN DINDING BATA

Ketentuan Umum

1. Bata Merah harus berkualitas baik dengan ukuran 20 cm x 12 cm x 5 cm
2. Pasangan batu bata dipasang lapis berlapis diisi atau diikat dengan adukan 1 PC: 4 PS.
3. Mortar pengikat harus diratakan dengan alat cetakan yang dapat dibuat dengan kayu
4. Batu bata yang dipakai adalah batu bata bertulang dengan kerapatan pori yang padat dan halus.
5. Bersih dari lumpur yang melekat pada waktu pemindahan dan penumpukan sementara ketempatan pemasangan.

PASAL 7

PEKERJAAN PLESTERAN

1. Lingkup pekerjaan meliputi pekerjaan plesteran dan acian pada dinding bangunan (yang terdiri dari pasangan batu bata dan Beton), yang dinyatakan dalam gambar.
2. Persyaratan bahan.
 - Semen dan pasir
 - Air
 - a. Air yang digunakan harus bersih dan bebas dari segala macam campuran atau larutan minyak, asam garam/basa dan bahan organis lainnya.
 - b. Air yang digunakan tersebut harus sesuai persyaratan yang sudah ditentukan.
3. Daerah Plesteran
Daerah plesteran antara lain pada bata trasram 1 : 2 , Batu bata 1 : 4, kolom beton 1 : 3 diatas elevasi 0.00 dan pada daerah yang disesuaikan dengan gambar.
4. Pelaksanaan Pekerjaan Plesteran.
 - a. Tebal plesteran harus berkisar setebal 1,5 s/d 2 cm, tebal pasangan bata jadi max. 15 cm.
 - b. Sebelum pekerjaan plesteran dimulal terlebih dahulu permukaan pasangan batu bata dan beton dibasahl atau disiram air terlebih dahulu.
 - c. Semua siar permukaan dinding batu bata hendaknya dikerok sedalam kira-kira 1 cm agar plesteran dapat lebih merata.
5. Adukan Plesteran
 - a. Semua jenis bahan plesteran harus diaduk sesuai persyaratan jenis campuran yang disetujul Direksi.
 - b. Plesteran harus rata vertikal dan horizontal.
 - c. Ketebalan plesteran merupakan lapisan dengan permukaan kasar untuk mencapai bidang rata dan lebih teliti setelah itu baru pengacian.
 - d. Sebelum Pemborong melanjutkan pekerjaan plesteran, maka Pemborong diwajibkan membuat contoh bidang plesteran.
 - e. Setelah diplester selanjutnya permukaan plesteran tersebut diaci (semen dan air) hingga halus.
6. Perbaikan Bidang Plesteran.

- a. Bilamana Direksi mendapatkan bidang plesteran yang tidak memenuhi syarat misalnya tidak rata, tidak siku dan lain-lain maka Pemborong harus, memperbaiki pekerjaan tersebut.
- b. Bagian-bagian yang diperbaiki harus dibobok secara teratur dan plesteran hasil perbaikan harus rata dengan sekitarnya.

PASAL 8

PEKERJAAN KUSEN PINTU DAN JENDELA

Kusen Kayu

1. Semua pekerjaan kusen pintu dan kusen jendela kayu harus dikerjakan menurut instruksi pabrik/produsen dan standar-standar lainnya.
2. Menyediakan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan sehingga dapat tercapai hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
3. Persyaratan Bahan
 - a. Harus benar - benar kayu mutu terbaik dari jenisnya masing - masing.
 - b. Dihindarkan adanya cacat - cacat kayu antara lain yang berupa putih kayu, pecah - pecah, melengkung, melintir, urat kapur, basah dan lapuk, melebihi yang diperkenankan.
 - c. Semua kayu yang dipasang/dipakai ialah kayu Bengkirai yang disetujui oleh Pengawas.
 - d. Penimbunan kayu ditempat pekerjaan sebelum pemasangan, harus diletakkan di tempat/ruangan yang kering dengan sirkulasi udara yang baik. tidak terkena cuaca langsung dan harus dilindungi dari kerusakan.
 - e. Seluruh kayu harus dianti rayap
 - f. Ukuran kusen adalah 6 x 14 cm atau sesuai dengan gambar detail.
4. Syarat – Syarat Pelaksanaan
 - a. Sebelum melaksanakan pekerjaan, Kontraktor diwajibkan untuk meneliti gambar-gambar yang ada kondisi di lapangan (ukuran dan lubang-lubang), termasuk mempelajari bentuk, pola, penempatan, cara pemasangan, mekanisme dan detail sesuai dengan gambar detail dari perencanaan.

- b. Seluruh pekerjaan kusen harus dikerjakan diworkshop, penyimpanan kusen, pintu/ jendela di workshop atau ditempat pekerjaan harus ditempatkan pada ruang/ tempat dengan sirkulasi yang baik, tidak terkena suaca langsung dan terlindung dari kerusakan dan kelembaban.
- c. Harus diperhatikan semua sambungan siku/sudut untuk rangka kayu dan penguat lain yang diperlukan hingga terjamin kekuatannya dengan memperhatikan/menjaga kerapihan terutama untuk bidang-bidang tampak tidak boleh ada lubang-lubang atau cacat bekas penyetelan.
- d. Semua kayu tampak harus diserut rata, halus, lurus dan siku-siku satu sama lain sisi-sisinya, dan di lapangan sudah dalam keadaan siap untuk penyetelan/pemasangan.

PASAL 9

PEKERJAAN PLAFOND

Plafon Gypsum

1. Lingkup pekerjaan

Yang dimaksud dengan pekerjaan plafond adalah sebuah pekerjaan di atas ruangan yang berfungsi sebagai berikut

- a. Pembatas ketinggian;
- b. Penutup segala. macam bentuk yang berada di bawah atap atau plat beton,
- c. Peredam hawa panas.

Pekerjaan ini meliputi pemasangan rangka penutup plafond dan penempatan lubang-lubang untuk titik lampu yang diperlukan.

2. Persyaratan. bahan

Bahan:

1. Jenis Bahan : Gypsum Board
2. Ketebalan : 9 mm
3. Mutu Bahan : Buatan dalam negeri merek Jayaboard atau yang setara
4. Pola Ukuran : Sesuai gambar dan ruangan
5. Penggantung : Galvanized wired rod M5 drat + U

clamp channel K4-TB.C

- 6. Rangka : Rangka besi hollow 4 x 4 cm/ sesuai gambar,
- 7. Lis pinggir : Polos tanpa motif
- 8. Finish : Flat Joint Compound + textile tape
- 9. Kelembaban rangka : Pelindung rangka dari bahan menie/cat

3. Peralatan penunjang

Perlu disiapkan alat untuk pelaksanaan pekerjaan plafon antara lain :

- a. Alat Bantu steger;
- b. Waterpas;
- c. Benang;
- d. Meteran.

4. Syarat-syarat pelaksanaan

- a. Rangka langit-langit hollow dengan penggantung galvanized wire rod diameter 4,5 mm. yang dilengkapi dengan mur dan klem, penggantung-penggantung terikat kuat pada beton, dinding atau rangka baja yang ada.
- b. Rangka langit-langit dipasang setelah sisi bagian bawah diratakan, pemasangan sesuai dengan pola yang ditunjukkan/disebutkan dalam gambar dengan memperlihatkan modul pemasangan penutup langit-langit yang dipasangnya.
- c. Bidang pemasangan bagian rangka langit-langit harus rata, tidak cembung, kaku dan kuat, kecuali bila dinyatakan lain, misal permukaan merupakan bidang miring/tegak sesuai dengan yang ditunjukkan dalam gambar.
- d. Bahan penutup langit-langit adalah gypsum dengan mutu bahan seperti yang telah dipersyaratkan dengan pola pemasangan sesuai dengan yang ditunjukkan dalam gambar.
- e. Jarak pemasangan antara unit-unit penutup langit-langit harus presisi dan tidak kelihatan atau sesuai yang ditunjukkan dalam gambar.
- f. Hasil pemasangan penutup, langit-langit harus rata, tidak melendut.
- g. Seluruh pertemuan antara permukaan langit-langit dan dinding dipasang list profil dari gypsum dengan bentuk dan ukuran sesuai gambar.

5. Cara pelaksanaan

Pada umumnya pemasangan plafond akan berhenti pada batas tertentu yang berupa dinding atau lisplank.

- a. Tentukan peil plafond pada dinding atau lisplank;
- b. Waterpaskan ketinggian tersebut pada seluruh batas pasangan plafond.
- c. Pasang rangka plafond pada dinding atau lisplank dengan menggunakan baut.
- d. Tentukan arah tulangan pokok dan pasang tulangan pokok tiap 120 cm dengan rangka hollow
- e. Selanjutnya pasangan tulangan pembagi, yang terbuat dari rangka hollow dengan jarak tiap 60 cm;
- f. Rangka plafond yang sudah siap ditutup, digantung dengan root atau hollow dalam kondisi lurus dan waterpas;
- g. Gypsum yang sudah terpasang di compon dan dicat.

PASAL 10

PEKERJAAN KERAMIK LANTAI

1. Persyaratan Umum

Sebelum pekerjaan finishing lantai dilakukan, Pemborong wajib mengadakan pengecekan kembali peil lantai dan kemiringannya disesuaikan dengan gambar kerja dan persyaratan teknis yang sudah ditentukan.

Lingkup, pekerjaan meliputi semua tenaga kerja, penyediaan bahan, persiapan pemasangan, pembersihan lantai yang akan dikerjakan dan pelaksanaan pemasangan.

2. Pelaksanaan Pekerjaan Pemasangan.

- a. Pekerjaan pemasangan keramik lantai 60x60 di pasang pada ruang kamar, keramik lantai 25x25 dipasang pada lantai KM/WC, keramik motif ukuran 30x30 di pasang pada receptionist dan lantai 2 pada dining room harus dikerjakan secara presisi, rata, rapih, kuat, dan mempunyai permukaan yang tidak bergelombang, serta didapatkan Nat-Nat yang lurus dan tegak lurus.

- b. Khusus sebelum dipasang finishing lantai harus difloor terlebih dahulu dengan adukan 1 PC: 3 PS: 5 KR tebal 5 cm.
 - c. Didalam pemasangan harus menggunakan rentangan benang yang diukur dengan water pass dan dipindahkan pada setiap keramik.
 - d. Peil lantai yang diinginkan harus diperiksa betul-betul bila terdapat hal-hal yang berbeda dengan rencana yang disetujui, maka pelaksanaan pekerjaan ini harus segera dilaporkan kepada Direksi untuk dicarikan jalan keluarnya.
 - e. Pelaksanaan pemasangan keramik dilaksanakan dengan adukan 1 PC: 5PS.
 - f. Pekerjaan finishing lantai baru dapat dimulai setelah seluruh pekerjaan g. plafond dan dinding selesai dikerjakan.
 - h. Pola pemasangan keramik bila tidak jelas terdapat pada gambar kerja harus ditanyakan kepada Direksi untuk mendapat penjelasan.
 - i. Nat antara keramik dibuat sekecil mungkin dan diisi dengan semen berwarna sama dengan dasar keramik yang dipakai.
 - j. Keramik sebelum dipasang harus direndam dalam air hingga tidak muncul gelembung-gelembung udara kemudian ditiriskan sampai tidak ada lagi air yang menetes.
 - k. Selesai pemasangan ruangan harus bebas dari beban berat serta kegiatan lain.
 - l. Sedapat mungkin pemotongan dihindarkan jangan terjadi potongan lebih kecil dari setengah ukuran, kecuali tercantum dalam gambar Potongan dilakukan tanpa bergerigi.
 - m. Pemasangan keramik wajib memperhatikan nilai estetikanya. Tidak diharuskan untuk membasahi lantai dengan air secara terus menerus selama satu minggu dan lantai ditutup dengan lembaran plastik untuk mendapatkan hasil yang sempurna.
3. Hasil akhir yang dapat diterima:
- a. Lantai keramik yang dipasang harus, sesuai dengan contoh yang sudah disetujui Direksi.
 - b. Permukaan lantai harus rata dan tidak bergelombang.
 - c. Garis-garis siar harus lurus dan saling tegak lurus.

- d. Direksi berhak untuk menolak bidang keramik yang telah terpasang apabila tidak memenuhi persyaratan di atas dan resiko penolakan adalah menjadi tanggung jawab Pemborong.

PASAL 11

PEKERJAAN KERAMIK DINDING

Sebelum memulai pekerjaan keramik, pelaksanaan harus lebih dahulu memahami bahwa semua kegiatan yang bersangkutan paut dengan pekerjaan keramik ini harus didasarkan pada spesifikasi serta instruksi direksi harian.

1. Persiapan

a. Mempelajari Gambar

Yang pertama dilakukan untuk secara cepat dapat memahami gambar adalah dengan membuat sketsa denah bangunan keseluruhan dengan skala 1:100 yang menggambarkan: posisi dinding yang akan dilapisi keramik, tebal finish dinding, letak kusen pintu/jendela, letak sparing-spaning, jarak dinding as ke as.

b. Mempelajari Spesifikasi

Melengkapi sketsa di atas dengan data dari spesifikasi risalah lelang mengenai:

- Spesifikasi keramik jenis, ukuran dan warna keramik
- Spesifikasi bahan perekat; campuran, jenis, dan tebal spesi, jenis/dosis additive, serta jenis pengisi Nat.

c. Membuat Perhitungan

Berdasarkan gambar dan spesifikasi dihitung keperluan bahan, tenaga dan alat yang akan diperlukan.

- Keperluan bahan, dihitung berdasarkan luas pasangan keramik. Dengan analisa diperoleh, volume keramik, dan bahan perekatnya (semen dan pasir, bila berupa adukan semen dan pasir), volume additive, serta volume bahan pengisi nat.

- Keperluan tenaga, dihitung berdasarkan kapasitas tukang pasang yang kita tentukan dari pengalaman proyek-proyek terdahulu yang sejenis.
 - Mandays tukang pasang dihitung dengan rumus: $\text{mandays} = \frac{\text{volume Pasangan}}{\text{kapasitas}}$. Jumlah tukang pasang dihitung berdasarkan mandays dibagi jumlah hari yang direncanakan untuk menyelesaikan pekerjaan. Jumlah kenek (untuk pasang dan aduk) dihitung berdasarkan kelompok tukang pasang, sedangkan jumlah kenek angkut berdasarkan jarak dan kelompok tukang pasang.
 - Keperluan alat, dihitung berdasarkan pengalaman dari proyek-proyek terdahulu. Adapun alat-alat yang diperlukan antara lain; molen kecil, hoist, steger/tangga kerja, bak aduk, gerobag, dolak, ember, sekop/cangkul, ayakan pasir, drum air, slang plastik, jidar, siku-siku, pahat, kape, palu, meteran, waterpas, benang, unting-unting, kampak, pisau potong keramik, lap/pel/majun/spon, alas penampung adukan yang jatuh, alat pengaman.
- d. Membuat Bagian Kerja (schedule) harian
- Supaya pelaksanaan pekerjaan tiap hari terarah dan dapat dimonitor hasilnya, perlu dibuat bagan kerja harian yang merupakan sasaran (target) yang akan dicapai per hari. Tuliskan volume, kapasitas dan mandays, tentukan durasi, hitung jumlah keperluan tenaga tukang per hari, kemudian tentukan waktu mulai dan waktu selesai.
- e. Membuat Gambar Pelengkap Pelaksanaan
- Untuk mempermudah pelaksanaan di lapangan nanti, buatlah gambar pelengkap pelaksanaan yang menggambarkan:
- Denah ruangan
 - Bukaan dinding ruangan lengkap dengan potongan-potongan yang menunjukkan letak finish dinding, hubungan. plafond dengan pasangan keramik dinding, lantai dengan dinding. Dijelaskan juga mengenai pola keramik, lebar nat, posisi kusen pintu/jendela, sparing, pipa listrik/alat-alatnya, fire/alat-alatnya, sound system, security system, posisi kaca muka.

f. Persiapan Pelaksanaan

Langkah terakhir sebelum betul-betul memulal pekerjaan plesteran adalah : penyortiran bahan (menurut wama, ukuran, cacat), seleksi tukang, pembebasan lokasi, pemeriksaan kebenaran sipatan yang ada, penerangan kerja, air keria, menyediakan penampung spesi yang jatuh, kesiapan alat-alat kerja, menyediakan bak sampah dan alat pembersih.

2. Pelaksanaan

- Kerjakan plesteran kasar sesuai pedoman pelaksanaan, setebal batas garis finish dikurangi tebal keramik dan adukan perekatnya.
- Dari pembuatan shop drawing didapat pola pemasang keramik. Tarik benang untuk jalur kepala arah vertikal 2 jalur selebar keramik, dan arah horizontal 2 jalur setinggi keramik yang merupakan tempat dimulainya pemasangan keramik berdasarkan pola. pemasangan.
- Pasang jalur kepala keramik ke arah horizontal maupun vertikal dengan jarak maksimum 2 m atau kelipatan ukuran keramik mengikuti benang benang pertolongan. Untuk bidang luar, pemasangan kepala arah vertikal-horisontal disesuaikan dengan batas masing-masing lantai atau sesuai spek.
- Pemasangan keramik tiap-tiap lapis agar mengikuti benang pertolongan dari kepala. Semua pemasangan dilakukan dengan terlebih dahulu melekatkan spesi penempel (5-8 mm), sepanjang kurang lebih dari 1 m pada jalur keramik yang akan dipasang, kemudian keramik satu persatu dilekatkan dengan menumbuk sehingga permukaan keramik menjadi rata dengan tarikan benang.
- Pengerokan nat sedalam tebal keramik dan bidang keramik langsung dibersihkan.
- Setelah pasangan keramik berumur tiga hari atau sesuai spek,
- dilaksanakan pengisian nat dengan pasta semen atau sesuai spek dan langsung dibersihkan.
- Pembersihan tempat kerja dilakukan setiap hari.

Sebelum pelaksanaan plesteran secara serentak dilaksanakan, dibuat contoh cara pelaksanaan pada bidang tertentu dengan mengikuti prosedur di atas. Hasil yang telah disetujui harus dipakai sebagai pedoman untuk pelaksanaan selanjutnya.

PASAL 12

PEKERJAAN PERLENGKAPAN SANITASI

1. Lingkup Pekerjaan

Meliputi semua pekerja, peralatan dan bahan-bahan yang digunakan dan berhubungan untuk pekerjaan sanitasi sesuai dengan gambar kerja dan RKS

- a. Khusus untuk fitting-fitting, stop kran dan perlengkapan sanitasi fixture lainnya, pemborong harus memberikan contoh sesuai yang ditentukan dalam RKS untuk disetujui Pemilik Proyek / pengawas
- b. Pekerjaan perlengkapan sanitasi tidak dapat terlepas, dari pekerjaan mekanikal plumbing

Bahan-bahan

- a. Sanitasi fixture harus, dilengkapi fitting-fitting, stop kran dan perlengkapannya
- b. Barang yang dipakai adalah dari produksi TOTO atau setara dan mempunyai permukaan yang halus, licin dan mengkilap dari bahan keramik
- c. Perlengkapan sanitasi diantaranya sebagai berikut :
 - Floor drain : American Standard dari bahan stainless steel dengan lubangpembuangan yang garis tengahnya 7 cm
 - Clean out : dari bahan stainless steel
 - Cermin : tebal 5 mm (ukuran disesuaikan gambar)
 - Fixtures : diethelm stainless steel bowlTOTO closet jongkok/duduk warna putih

4. Pekerjaan Persiapan

- a. Pada saat pekerjaan plesteran dilaksanakan, pemborong harus menentukan letak kelos-kelos kayu untuk pemasangan kloset jongkok/duduk

- b. Pernborong wajib memeriksa tempat-tempat yang akan dipasang perlengkapan sanitasi dan memasang kelos-kelos kayu yang belum terpasang, memeriksa instalasi air yang akan dihubungkan dengan perlengkapan sanitasi.
5. Pekerjaan Pelaksanaan
- a. Perlengkapan sanitasi yang ditanam kelantai harus dengan cara yang baik sambungan-sambungannya kokoh
 - b. Sambungan harus dilaksanakan dengan baik tanpa kebocoran
 - c. Pemasangan perlengkapan sanitasi harus rapih, tidak miring
 - d. Selesai pemasangan. perlengkapan sanitasi wajib dilaksanakan final test dan disaksikan pengawas/Manager Konstruksi
 - e. Biaya pengujian, pemeriksaan dan kerusakan material adalah tanggung jawab pemborong

PASAL 13

PEKERJAAN PENGGANTUNG DAN PENGUNCI

1. Lingkup Pekerjaan

Meliputi semua pekerjaan, peralatan dan bahan yang diperlukan untuk pekerjaan kunci dan alat penggantung lengkap dengan accessoriesnya seperti tercantum di dalam gambar.

2. Bahan-bahan

- a. Kunci 2 (dua) slag harus berkotak baja dengan finish akan ditentukan kemudian, baut-baut dan ungkitnya harus dari kuningan. Tiap kunci harus mempunyai 3 anak kunci yang berselaput nikel dijadikan satu dengan ring dari kawat baja.
- b. Type-type kunci harus sesuai dengan fungsi ruangnya
- c. Engsel dipasang sekurang-kurangnya 3 buah untuk setiap daun pintu dengan menggunakan sekrup kembang dengan warna yang sama dengan engselnya, jumlah engsel yang dipasang harus diperhitungkan menurut beban berat daun pintu. Tiap engsel memikul beban maksimum 20 kg.

3. Jenis Kunci

Normal key dipakai Sierra - Non master key system dipasang pada seluruh pintu.

4. Pelaksanaan

- a. Semua kunci, engsel harus dilindungi dan dibungkus plastik atau tempat aslinya setelah dicoba. Pemasangan dilakukan setelah bangunan selesai dicat.
- b. Sekrup-sekrup harus cocok dengan barang yang dipasang, jangan memukul sekrup, cara. pengokohan hanya diputar sampai ujung. Sekrup yang rusak waktu dipasang harus dicabut kembali dan diganti
- c. Engsel untuk pintu kayu dipasang 30 cm dari tepi atas dan bawah, sedangkan engsel ketiga dipasang di tengah-tengah
- d. Semua kunci tanam harus terpasang dengan kuat pada rangka daun pintu dipasang setinggi 90 cm dari lantai atau sesuai gambar.

PASAL 14

PEKERJAAN PENGECATAN

1. Lingkup pekerjaan

Pengecatan dinding dilakukan. pada bagian luar dan dalam serta pada seluruh detail yang disebutkan/ ditunjukkan dalam gambar.

2. Bahan bahan

- a. Semua bahan cat yang digunakan adalah : Produk Lokal Merek Vinilex atau setara.
- b. Sifat-sifat umum
 - Tahan terhadap pengaruh cuaca
 - Tahan terhadap gesekan dan mudah dibersihkan
 - Mengurangi Pori-Pori dan tembus uap air
 - Tidak berbau
 - Daya tutup tinggi
- c. Warna

Selambat-lambatnya 2 (dua) minggu sebelum pekerjaan pengecatan, pemborong mengajukan daftar bahan pengecatan kepada Manager Konstruksi.

Pemborong menyiapkan bahan dan bidang pengecatan untuk dijadikan contoh, atas biaya pemborong. Pencampuran warna atau pemesanan dan pembuatan warna khusus harus disiapkan dari pabrik dan memiliki sertifikat laboratorium untuk pembuatan dan pencampurannya.

d. Pekerjaan Persiapan

Sebelum pekerjaan pengecatan dilaksanakan, pekerjaan langit-langit dan lantai telah selesai dikerjakan.

Selanjutnya diadakan persiapan sebagai berikut

- Dinding atau bagian yang akan dicat telah selesai dan disetujui oleh Manager Konstruksi
- Bagian yang retak-retak, pecah atau kotoran-kotoran yang menempel dibersihkan
- Menunggu keringnya dinding atau bagian yang akan dicat karena masih basah dan lembab
- Menyiapkan dan mengadakan pengecatan untuk contoh warna

Pemborong harus mengatur waktu sedemikian rupa sehingga terdapat urutan-urutan yang tepat mulai dari pekerjaan dasar sampai dengan pengecatan akhir.

Semua pekerjaan pengecatan harus mengikuti petunjuk dari pabrik pembuat cat tersebut.

e. Pekerjaan Pengecatan

- Pengecatan tembok luar atau tembok dalam
 - Tembok yang akan dicat harus mempunyai cukup waktu untuk mengering, setelah permukaan tembok kering maka persiapan dilakukan dengan membersihkan permukaan tembok tersebut terhadap pengkristalan/pengapuran (efflorescence) yang biasanya terdapat pada tembok baru, dengan amplas kemudian dengan lap sampai benar-benar bersih.
 - Selanjutnya dilapis tipis dengan plamur

- Pada bagian-bagian dimana banyak reaksi dengan alkali dan rembesan air harus diberi lapisan wall sealer
- Setelah kering permukaan tersebut diampelas lagi sampai halus
- Kemudian dicat dengan lapisan pertama
- Bagian-bagian yang masih kurang baik, diberi plamur lagi dan diampelas halus setelah kering
- Pengecatan kayu
 - Semua permukaan kayu yang berhubungan dengan plesteran diberi dasar menie
 - Permukaan kayu yang akan dicat harus diampelas kemudian diplamur bila terdapat retak, celah atau lobang. Kemudian permukaan kayu yang telah diplamur diratakan
 - Permukaan kayu yang kecil harus diberi 2 lapisan plamir yang tipis
 - Pekerjaan pengecatan dengan kuas untuk bidang kecil dan semprot untuk bidang luas
 - Hasil pengecatan harus mulus, tidak menggelembung atau cacat-cacat lainnya

PASAL 15

PEKERJAAN WATERPROOFING

1. Lingkup pekerjaan

Pekerjaan yang dimaksud meliputi dak beton, lantai KM, serta bagian-bagian yang dinyatakan dalam gambar.

2. Persyaratan bahan

- Bahan harus sesuai dengan standar yang ditentukan seperti NJ-3, ASTM-828, ATME, TAPP-1-083 dan 407.
- Jenis bahan yang digunakan Bituthene Sheet 2000 untuk talang plat atap dan plat atap.
- Memiliki karakteristik fisik, kimiawi dan kepadatan yang merata serta konstan. Kedap air dan uap termasuk pada bagian yang overlap.

Perlindungan terhadap waterproofing menggunakan screed (perbandingan 1 pc : 3 ps).

3. Persyaratan Pelaksanaan

a. Persiapan Permukaan

- Permukaan plat beton yang akan diberi lapisan waterproofing harus benar-benar bersih, bebas dari minyak, debu serta tonjolan-tonjolan tajam yang permanen dari tumpahan atau cipratan aduk dan dalam kondisi kering (baik dalam arti kata kering leveling screed maupun kering permukaan).
- Semua pertemuan 90 derajat atau sudut yang lebih tajam harus dibuat tumpul, yaitu menutup sepanjang sudut tersebut dengan aduk kedap air 1 pc : 3 ps atau seperti tercantum dalam gambar kerja.
- Dalam leveling screed digunakan campuran kedap air 1 pc: 3 ps dibentuk menggunakan benang waterpas. arah kemiringannya (Arah kemiringan menuju ke lubang-lubang talang dan floordrain sebesar 1 derajat)
- Khusus lapisan screed pada bagian atap dan talang beton harus menggunakan tulangan susut finemesh yang terpasang di tengah ketebalan screed dan dipasang harus didatarkan terlebih dahulu sehingga tidak melengkung.
- Screed dipasang mengikuti pola-pola yang sudah tertentu dan diratakan permukaannya (dihaluskan) dengan menggunakan roskam, digosok sedemikian rupa dengan roskam tadi sehingga gelembung-gelembung udara yang terperangkap di dalam adukan screed dapat keluar.
- Dalam kondisi setengah kering, screed tadi langsung ditaburi semen sambil digosok lagi dengan roskam besi sehingga merata. Setelah lapisan screed kering, tidak boleh diaci.
- Setelah kering udara kurang lebih 24 jam, screed baru ini harus dilindungi dari kemungkinan pecah-pecah rambut dengan jalan menutupi permukaan atasnya dengan goni-goni rami yang sudah dibasahi air terlebih dahulu dan dijaga kondisi basahnya.

- Waktu yang diperlukan untuk keringnya screed ini minimal tujuh (7) hari dalam kondisi cuaca cerah. Untuk cuaca buruk (hujan tidak termasuk dalam perhitungan waktu pengeringan screed),
- b. Lapisan Waterproofing
- Lapisan Waterproofing harus dipasang mulai dari titik terendah ke arah titik tertinggi.
 - Overlap antara lapisan minimum 65 mm dan/ atau sesuai spesifikasi pabrik.
 - Pemasangan langsung dari gulungan dengan seksama merata, ditekan dengan roller secara menerus sehingga tidak terdapat gelembung udara. Roller mempunyai berat kira-kira 35 kg. Dan lebar 70 cm. Di atas sepanjang dilatasi, pelapisan waterproofing dua kali.
 - Pelaksanaan waterproofing ini, harus dilindungi dari sengatan matahari dengan menggunakan tenda-tenda.
 - Waterproofing yang sudah dipasang tidak boleh terinjak-injak apalagi oleh sepatu. atau alas kaki yang tajam. Kontraktor harus melindungi dan melokalisir daerah yang sudah terpasang waterproofing ini.
 - Pada daerah listplank beton, waterproofing harus dipasang mengikuti bentuk listplank.
 - Kontraktor harus menghentikan pekerjaan apabila terjadi hujan dan melanjutkan kembali setelah lokasi benar-benar kering.
- c. Perbaikan Lapisan Waterproofing
- Bagian dari lapisan waterproofing di atas kebocoran disobek secukupnya. Lekatnya potongan lapisan waterproofing baru. sejauh minimal 150 mm ke segala arah dihitung dari celah/ sobekan.
 - Pekerjaan ini dilaksanakan setelah pengujian, dan permukaan harus kering betul.
- d. Lapisan Pelindung
- Setelah waterproofing terpasang, maka. di atas permukaan diberi pelindung screed (perbandingan 1 pc : 3 ps), setebal 3 cm dengan menggunakan tulangan susut finemesh yang terletak di tengah-tengah adukan screed.

- Untuk mengatur jarak/ tebal screed, harus menggunakan beton decking setebal 1,5 cm, setiap jarak 0,5 in.
- Permukaan screed ini dihaluskan dengan roskam pada saat kondisi screed setengah kening dengan jalan menaburkan semen dan menggosongkan sehingga licin.
- Setelah semua pemasang lapisan waterproofing dan sebelum pelaksanaan lapisan pelindung, kontraktor melaksanakan, pengujian kebocoran terutama untuk permukaan horizontal plat atap. Cara pengujian adalah dengan menuangkan air ke area yang tertutup lapisan waterproofing hingga ketinggian air minimum 50 mm dan dibiarkan selama 3 x 24 jam.
- Beri tanda bagian-bagian yang tidak sempurna atau bocor. Untuk plat atap yang miring harus, dibagi menjadi beberapa segmen agar genangan air tidak terlalu tinggi di titik plat terendah,
- Kontraktor wajib mengadakan pengamanan dan pelindung terhadap pemasangan yang telah dilakukan, terhadap, kemungkinan pergeseran, lecet permukaan atau kerusakan lainnya.
- Apabila terdapat kerusakan yang disebabkan oleh kelalaian kontraktor baik pada waktu pekerjaan ini dilakukan/ dilaksanakan maupun pada saat pekerjaan telah selesai, maka kontraktor harus memperbaiki/ mengganti bagian yang rusak tersebut sampai dinyatakan dapat diterima oleh Direksi. Biaya yang timbul untuk pekerjaan perbaikan ini adalah tanggung jawab kontraktor.

PASAL 16

PEKERJAAN PENUTUP ATAP

1. Lingkup pekerjaan
 - a. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, perlengkapan dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan hingga tercapainya hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.

- b. Ruang dimaksud dengan pekerjaan penutup atap meliputi seluruh detail yang disebutkan dalam gambar atau sesuai petunjuk Perencana/Direksi Lapangan.

2. Referensi/Persyaratan Bahan

Penutup atap menggunakan bahan genteng

3. Syarat-syarat pelaksanaan

- a. Semua bahan sebelum dipasang harus ditunjukkan kepada Perencana/Direksi Lapangan beserta persyaratan/ketentuan pabrik untuk mendapatkan persetujuan.

- b. Sebelum pemasangan dimulai, Kontraktor harus meneliti gambar-gambar yang ada dan kondisi lapangan, termasuk mempelajari bentuk, pola, penempatan, pemasangan dan detail-detail.

c. Pemasangan

-  Semua pengikat berupa paku, baut dan lainnya harus berkualitas baik.
-  Bila ada pemotongan harus rapih dan lurus. Semua proses pemotongan dan pembuatan dikerjakan dengan mesin kecuali untuk detail tertentu atas persetujuan Perencana/Direksi Lapangan.
-  Pelat galvalum yang cacat tidak boleh dipasang.
-  Bubungan dipasang dengan baut penyambung.
-  Setiap tahapan pekerjaan harus sesuai dengan spesifikasi teknis dan mendapat persetujuan Perencana/Direksi Lapangan.

4.2 RAB dan RKS Proyek Guest House Sangatta

4.2.1 RAB Proyek Guest House Sangatta

RENCANA ANGGARAN BIAYA PEKERJAAN ARSITEKTUR						
PROYEK		: GUEST HOUSE				
PEKERJAAN		: ARSITEKTUR				
LOKASI		: SANGATTA				
NO	URAIAN PEKERJAAN	SAT	VOL	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)	SUB JUMLAH (Rp.)
I.	LANTAI 1					
I.1.	Pekerjaan dinding <i>Pekerjaan dinding termasuk kolom profil dan ring balok per ± 12 m²</i>					
	1 Pasangan dinding bata	m ²	63,20	145.300,00	9.182.960,00	
	2 Acian halus	m ²	63,20	67.041,00	4.236.991,20	
	3 Pasangan batu alam	m ²	43,37	44.800,00	1.943.360,00	
	4 Kolom dan balok praktis	m ³	1,45	12.901.500,00	18.707.175,00	
					Sub jumlah - I.1.	34.158.486,20
I.2.	Pekerjaan kusen, pintu, & jendela <i>Pekerjaan kusen, pintu kayu, jendela, finishing, terpasang ditempat sesuai gambar</i>					
	1 Pekerjaan pintu tipe P1	unit	2,00	4.525.500,00	9.051.000,00	
	2 Pekerjaan pintu tipe P2	unit	3,00	4.418.500,00	13.255.500,00	
	3 Pekerjaan jendela tipe J1	unit	1,00	3.446.500,00	3.446.500,00	
	4 Pekerjaan jendela tipe J3	unit	1,00	4.584.500,00	4.584.500,00	
	5 Pekerjaan jendela tipe J6	unit	1,00	2.254.500,00	2.254.500,00	
	6 Pekerjaan jendela tipe J7	unit	1,00	4.445.500,00	4.445.500,00	
					Sub jumlah - I.2.	32.442.000,00
I.3.	Pekerjaan finishing lantai <i>1 Lantai papan kayu ulin 200/300</i> <i>2 Lantai keramik 60x60 MC 30x30 cm Roman</i> <i>3 Lantai plester acian halus</i>					
	1 Lantai papan kayu ulin 200/300	m ²	28,00	750.000,00	21.000.000,00	
	2 Lantai keramik 60x60 MC 30x30 cm Roman	m ²	8,80	86.000,00	756.800,00	
	3 Lantai plester acian halus	m ²	126,90	44.800,00	5.682.720,00	
					Sub jumlah - I.3.	27.415.040,00
I.5.	Finishing tangga Tangga A <i>1 Lantai keramik uk. 30/30 cm polished</i> <i>2 Stair nosing keramik tile uk. 10/30 cm</i> <i>3 Finishing acian (bawah tangga dan opening)</i> <i>4 Hand railing tangga pipa stainless</i> <i>Bahan pipa stainless dia. 2"</i> <i>5 Railing tangga pipa stainless</i> <i>Bahan flang pipa stainless dia. 2"</i> <i>Bahan pegangan pipa stainless dia. 2"</i> <i>Bahan tambahan railing pipa stainless dia. 1"</i> Tangga B <i>1 Lantai keramik uk. 30/30 cm polished</i> <i>2 Stair nosing keramik tile uk. 10/30 cm</i> <i>3 Finishing acian (bawah tangga dan opening)</i> <i>4 Hand railing tangga pipa stainless</i> <i>Bahan pipa stainless dia. 2"</i> <i>5 Railing tangga pipa stainless</i> <i>Bahan flang pipa stainless dia. 2"</i> <i>Bahan pegangan pipa stainless dia. 2"</i> <i>Bahan tambahan railing pipa stainless dia. 1"</i>					
	1 Lantai keramik uk. 30/30 cm polished	m ²	25,78	290.100,00	7.478.778,00	
	2 Stair nosing keramik tile uk. 10/30 cm	m ²	38,10	107.200,00	4.191.320,00	
	3 Finishing acian (bawah tangga dan opening)	m ²	19,95	44.800,00	893.536,00	
	4 Hand railing tangga pipa stainless	m ²	11,30	559.100,00	6.317.830,00	
	5 Railing tangga pipa stainless	m ²	7,90	1.378.900,00	10.665.970,00	
	1 Lantai keramik uk. 30/30 cm polished	m ²	15,24	290.100,00	4.426.928,00	
	2 Stair nosing keramik tile uk. 10/30 cm	m ²	28,00	107.200,00	3.001.600,00	
	3 Finishing acian (bawah tangga dan opening)	m ²	17,24	44.800,00	772.352,00	
	4 Hand railing tangga pipa stainless	m ²	10,79	559.100,00	6.037.699,00	
	5 Railing tangga pipa stainless	m ²	7,45	1.378.900,00	10.348.585,00	
					Sub jumlah - I.5.	53.729.786,00
					Total - I.	148.746.512,20
II.	LANTAI 2 (DUA)					
II.1.	Pekerjaan dinding <i>1 Pasangan dinding papan kayu ulin 200/200</i>					
	1 Pasangan dinding papan kayu ulin 200/200	m ²	63,20	650.000,00	41.080.000,00	

4.2.2 RKS Proyek Guest House Sangatta

BAB I **PERSYARATAN UMUM**

PASAL 1 **BAHAN DAN ALAT**

6. Bahan, alat dan segala yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan pemborongan tersebut dalam Pasal 1 Bab I syarat-syarat administrasi ini harus disediakan penyedia barang/jasa dan disetujui oleh Pengguna barang/jasa dan konsultan pengawas.
7. Penyedia barang/jasa wajib membuat tempat atau gudang yang baik untuk menyimpan bahan-bahan dan alat-alat, serta menyediakan angkutan bahan-bahan dan alat-alat tersebut guna lancarnya pekerjaan atas biaya sendiri.
8. Pengguna barang/jasa berhak menolak bahan-bahan dan alat-alat yang disediakan oleh penyedia barang/jasa. Jika kualitasnya tidak memenuhi persyaratan.
9. Jika bahan-bahan dan alat-alat ditolak oleh Pengguna barang/jasa maka Penyedia barang/jasa harus menyingkirkan bahan-bahan dan alat-alat tersebut dari lokasi pekerjaan dalam waktu 2 x 24 jam kemudian menggantinya dengan yang memenuhi persyaratan.
10. Tidak tersedianya bahan dan alat-alat di pasaran tidak dapat dijadikan alasan keterlambatan pekerjaan.

PASAL 2 **TENAGA KERJA DAN UPAH**

4. Penyedla barang/jasa harus menyediakan tenaga keria yang cukup jumlahnya, keahlian, dan ketrampilannya.
5. Ongkos dan upah kerja untuk melaksanakan pekerjaan tersebut ditanggung oleh Penyedia barang/jasa.

6. Penyedia barang/jasa wajib menyelenggarakan program Asuransi Sosial Tenaga Kerja (ASTEK) sesuai ketentuan dan peraturan yang berlaku.

PASAL 3

PELAKSANAAN PENYEDIA BARANG / JASA

4. Penyedia barang/jasa harus menempatkan pelaksana (*site manajer*) di lapangan yang menguasai masalah teknis dan administrasi pelaksanaan pembangunan serta dapat mengambil keputusan yang diperlukan di lapangan.
5. Pelaksana di lapangan harus mengerti gambar-gambar perencanaan pelaksanaannya dan Ahli dibidangnya.
6. Jangka waktu masa kontrak 210 (dua ratus sepuluh) hari kalender dihitung sejak penandatanganan kontrak, dengan masa pemeliharaan 90 (sembilan puluh) hari kalender yang dimulai sejak serah terima pertama.

PASAL 4

KENAIKAN HARGA

3. Kenaikkan harga bahan-bahan, alat-alat, dan upah selama pelaksanaan pekerjaan berlangsung ditanggung sepenuhnya oleh Penyedia barang/jasa.
4. Penyedia barang/jasa tidak dapat mengajukan tuntutan/klaim kecuali apabila terjadi tindakan moneter yang diumumkan secara resmi dan diatur dalam peraturan Pemerintah untuk pekerjaan Pengadaan barang/jasa.

PASAL 5

PEKERJAAN TAMBAH KURANG

6. Apabila terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi lapangan pada saat pelaksanaan dengan gambar dan spesifikasi yang ditentukan dalam dokumen kontrak, maka pengguna barang/jasa bersama penyedia barang/jasa dapat melakukan perubahan kontrak yang meliputi antara lain:
 - a. Menambah atau mengurangi volume pekerjaan yang tercantum dalam kontrak.
 - b. Mengurangi atau menambah jenis pekerjaan.
 - c. Mengubah spesifikasi pekerjaan sesuai dengan kebutuhan lapangan.
 - d. Melaksanakan pekerjaan tambah yang belum tercantum dalam kontrak yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh pekerjaan.
7. Pekerjaan tambah tidak boleh melebihi 10% (sepuluh persen) dari harga yang tercantum dalam perjanjian/kontrak awal.
8. Perintah perubahan pekerjaan dibuat oleh pengguna barang/jasa secara tertulis kepada penyedia barang/jasa, ditindaklanjuti dengan negosiasi teknis dan harga dengan tetap mengacu pada ketentuan-ketentuan yang tercantum dalam perjanjian/kontrak awal.
9. Hasil negosiasi tersebut dituangkan dalam berita acara sebagai dasar penyusunan addendum kontrak.
10. Adanya pekerjaan tambah kurang tidak dapat dijadikan alasan untuk mengubah waktu penyelesaian, kecuali atas persetujuan tertulis pengguna barang/jasa.

PASAL 6

KEAMANAN TEMPAT KERJA DAN KESELAMATAN TENAGA KERJA

5. Penyedia barang/jasa bertanggung jawab atas keamanan/keselamatan tempat kerja/tenaga kerja, kebersihan halaman bangunan-bangunan, gedung, alat-alat bangunan selama pekerjaan berlangsung.
6. Penyedia barang/jasa bertanggung jawab/wajib menyediakan sarana untuk menjaga keselamatan para tenaga kerja.

7. Jika terjadi kecelakaan pada pelaksanaan pekerjaan, maka penyedia barang/jasa wajib memberi pertolongan medis kepada para korban dan segala biaya yang dikeluarkan sebagai akibatnya, menjadi tanggung jawab penyedia barang/jasa.
8. Hubungan pekerja dengan penyedia barang/jasa tunduk pada peraturan perburuhan yang berlaku.

PASAL 7

LAPORAN

6. Penyedia barang/jasa wajib membuat laporan harian mengenai pelaksanaan pekerjaan secara keseluruhan dan segala yang berhubungan dengan pekerjaan.
7. Penyedia barang/jasa berkoordinasi dengan konsultan pengawas wajib membuat bobot kerja yang jelas mengenai kemajuan pekerjaan yang dilaksanakannya, dan jika diminta oleh Pemberi Tugas untuk keperluan pemeriksaan sewaktu-waktu dapat diserahkan.
8. Segala laporan dan catatan tersebut dibuat berbentuk buku harian rangkap 4 (empat), diisi formulir yang telah disetujui penyedia barang/jasa dan selalu ada ditempat pekerjaan/direksi keet.
9. Penyedia barang/jasa wajib membuat dan menyerahkan kepada pengguna barang/jasa foto-foto dokumentasi yang dimasukkan dalam album pekerjaan tentang pelaksanaan, perkembangan kegiatan basil kerja dari tiap-tiap pos pelaksanaan/bagian pekerjaan sampai selesai, yang dibuat dalam 5(lima) phase, yaitu saat prestasi pekerjaan 0 % (nol persen), 25 % (dua puluh lima persen), 50 % (limapuluh persen), 75 % (tujuh puluh lima persen) dan 100 % (seratus persen) pemborong wajib menyerahkan kepada pengguna barang/jasa perubahan gambar-gambar pelaksanaan (*As Built Drawing*).
10. Penyedia barang/jasa wajib menyerahkan kepada Pengguna barang/jasa perubahan gambar-gambar pelaksanaan (*As Built Drawing*) dalam gambar kalkir.

PASAL 8
DENDA DAN GANTI RUGI

5. Besarnya denda kepada penyedia barang/jasa atas keterlambatan penyelesaian pekerjaan adalah 1 ‰ (satu per seribu) dari harga kontrak atau bagian kontrak untuk setiap hari keterlambatan.
6. Besarnya ganti rugi yang dibayar oleh pengguna barang/jasa atas keterlambatan pembayaran adalah sebesar bunga terhadap nilai tagihan yang terlambat dibayar, berdasarkan tingkat suku bunga yang berlaku pada saat itu menurut ketentuan Bank Indonesia, atau dapat diberikan kompensasi sesuai ketentuan dalam dokumen kontrak.
7. Tata cara pembayaran denda dan/atau ganti rugi diatur di dalam dokumen kontrak.
8. Jika Pemborong setelah mendapat peringatan tertulis 2 (dua) kali berturut-turut tidak mengindahkan kewajibannya sebagaimana tercantum dalam dokumen kontrak, maka Pemberi Tugas dapat memutuskan hubungan kerja/kontrak secara sepihak.

PASAL 9
RISIKO

5. Jika hasil pekerjaan Penyedia barang/jasa musnah/rusak sebagian atau keseluruhan akibat kelalaian penyedia barang/jasa sebelum diserahkan kepada Pengguna barang/jasa, maka penyedia barang/jasa bertanggung jawab sepenuhnya atas segala kerugian yang timbul akibat keadaan tersebut.
Jika hasil pekerjaan penyedia barang/jasa sebagian atau seluruhnya musnah/rusak diluar kesalahan kedua belah pihak akibat keadaan memaksa, maka segala kerugian yang timbul akibat keadaan ini akan ditanggung oleh kedua belah pihak.
6. Jika hasil pekerjaan penyedia barang/jasa sebagian atau seluruhnya musnah/rusak disebabkan oleh suatu cacat-cacat tersembunyi dalam struktur

atau disebabkan oleh retaknya tanah, maka penyedia barang/jasa bertanggung jawab selama 10 (sepuluh) tahun sejak pekerjaan diserahkan untuk yang kedua kalinya.

7. Segala persoalan dan tuntutan tenaga kerja maupun pihak lain berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan ini sepenuhnya menjadi beban dan tanggung jawab penyedia barang/jasa di dalam maupun di luar pengadilan.
8. Bilamana selama penyedia barang/jasa melaksanakan pekerjaan ini menimbulkan kerugian PIHAK KETIGA (orang lain yang tidak ada sangkut pautnya dalam pekerjaan ini), maka resiko tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab penyedia barang/jasa.

BAB II

PEKERJAAN SIPIL DAN ARSITEKTUR

PASAL 1

PEKERJAAN TANAH/PASIR

1. Pekerjaan Pembersihan

- a. Penyedia barang/jasa wajib melakukan pembersihan, meliputi lantai dan umpak penyangga kolom-kolom balok kayu ulin.
- b. Pembersihan tumbuhan yang ada di lahan dipilih dengan ketentuan pohon yang memiliki diameter batang kurang dari 15 cm dapat ditebang.
- c. Penyedia barang/jasa harus menyediakan pompa air dan perlengkapan lain yang diperlukan untuk menyerap ataupun mengalirkan air sehingga semua daerah penggalian dan pembuangan bebas dari air.

2. Pekerjaan Grading Kontur Lahan

- a. Grading dilakukan sesuai elevasi pada gambar kerja pada elevasi mana harus di cut dan di field.
- b. Cut dilakukan jika ada elevasi yang lebih tinggi dari elevasi tempat bangunan ditempatkan

- c. Field dilakukan seminimal mungkin agar kepadatan tanah dapat tetap terjaga.

3. Pekerjaan Urugan Tanah

- a. Urug pasir bawah buis beton/pipa pvc
- b. Urug pasir bawah lantai 10 cm
- c. Pengurugan dilakukan lapis demi lapis tiap 30 cm dipadatkan dengan stamper
- d. Pengurugan tanah kembali dilaksanakan setelah pemasangan saluran buis beton atau pasangan batu/ bata
- e. Urugan tanah merah harus didatangkan dari luar lokasi bangunan
- f. Bahan pemimbunan ini harus bersih dari sampah dan batu-batu lain yang bersifat merusak

PASAL 2

PEKERJAAN PAPAN BANGUNAN (BOWPLANK)

1. Sebelum pekerjaan Papan Bangunan dimulai, tanah harus diratakan dan bersih dari semak-semak dan kotoran-kotoran lain dalam areal bangunan.
2. Papan Bangunan menggunakan papan sengon ukuran 2 x 20 x 200 cm dipasang pada patok-patok dari Kayu sengon , lurus dan kuat tertancap di tanah sehingga tidak bisa digerakkan atau diubah-ubah.
3. Papan Bangunan dipakai kayu lurus dan diserut pada bagian atasnya (satu sisi). Keseluruhan tinggi papan bangunan ini harus sama.
4. Papan Bangunan harus dipasang sedemikian rupa (jaraknya dari dinding keluar bangunan karena tempat yang tidak memungkinkan) dimana as-as dari kolom-kolom bangunan ditandai dengan jelas sehingga mudah untuk pengecekan
5. Penggunaan theodolit dan waterpas wajib digunakan oleh kontraktor pada saat pemasangan bowplank.

PASAL 3

PEKERJAAN PONDASI

1. Kriteria pondasi plat lajur.
 - a. Pondasi utama kolom utama terdiri dari pondasi plat beton menerus
 - b. Baja tulangan pokok yang digunakan Ø 12 dan baja tulangan sengkang yang digunakan Ø 8 sesuai spesifikasi ini dan gambar
 - c. Bahan Bekisting : multiplex 9 mm dan kayu sengon 5/7 cm
2. Pelaksanaan Pondasi plat lajur
 - a. Penggalian harus dilakukan terlebih dahulu sampai elevasi tanah yang ditentukan/ditunjuk sesuai dengan gambar, tanah dasar galian kemudian dipadatkan.
 - b. Setelah tanah dasar siap, maka dilakukan pengurugan pasir setebal 10 cm dan selanjutnya dibuat lantai kerja dengan beton tumbuk 1PC : 3 PS : 5 KR.
 - c. Setelah lantai kerja dipasang dengan tebal 5 cm dengan persetujuan direksi dan Konsultan pengawas. Selanjutnya dipasang/disetel besi tulangan sesuai gambar dengan dipasang beton decking setebal 4 cm.
 - d. Setelah itu segera pengecoran pondasi dilaksanakan dengan campuran 1 pc : 2 ps : 3 kr dalam keadaan kering atau aman dari basahnya air, jika terdapat air di dalamnya harus di pompa keluar. Pemborong harus menyediakan pompa air yang siap pakai dalam jumlah yang cukup.
 - e. Semua bahan-bahan organis, sisa-sisa bongkaran bekisting puing-puing, sampah-sampah harus disingkirkan saat melakukan pengurugan.

PASAL 4

BEKISTING DAN LANTAI KERJA

1. Semua bagian-bagian konstruksi beton bertulang yang langsung diatas tanah harus duduk diatas lantai kerja, yang merupakan lapisan setebal 5 cm dari adukan beton dengan campuran 1 PC: 3 PS: 5 KR.
2. Pengadukan dari campuran untuk lantai kerja tersebut harus menggunakan mesin pengaduk beton.
3. Pembuatan bekisting secara umum harus memenuhi syarat-syarat pada SKSNI 1989 mengenai Konstruksi Beton.
4. Syarat tambahan untuk pembuatan bekisting:

- a. Sebelum pengecoran dilakukan, bekisting harus dikontrol, yaitu supaya poer/sloof setelah beton mengeras tidak melendut ke bawah.
- b. Dudukan dari penunjang harus diperiksa, apakah sudah cukup padat/stabil untuk menahan beban-beban tambahan waktu cor beton dilakukan.

PASAL 5

PEKERJAAN SLOOF, KOLOM, BALOK DAN KOLOM PRAKTIS

1. Seluruh pekerjaan beton harus memenuhi syarat-syarat seperti terperinci beton.
2. Seluruh pekerjaan beton bertulang dengan campuran 1 PC: 2 PS: 3 KR harus mengikuti bentuk dan ukuran-ukuran seperti terdapat dalam gambar-gambar rencana pelaksanaan.
3. Sebelum pengecoran semua bagian yang akan dicor dibersihkan dahulu dari kotoran-kotoran, jika besi tulangan berkarat dibersihkan dan disiram sampai bersih.
4. Pekerjaan sloof, kolom, balok dan plat dalam pekerjaan ini meliputi pekerjaan struktur dimana bentuk ukuran-ukurannya sesuai dengan gambar.
5. Sebelum pengecoran sloof, bagian atas pondasi harus dibersihkan dari kotoran-kotoran, lumpur dan disiram sampai bersih, serta disiram dengan air semen.
6. Kolom praktis (15cmx15cm).

PASAL 6

PEKERJAAN DINDING BATA

Ketentuan Umum

1. Bata Merah harus berkualitas baik dengan ukuran 20 cm x 12 cm x 5 cm
2. Pasangan batu bata dipasang lapis berlapis diisi atau diikat dengan adukan 1 PC: 4 PS.
3. Mortar pengikat harus diratakan dengan alat cetakan yang dapat dibuat dengan kayu

4. Batu bata yang dipakai adalah batu bata bertulang dengan kerapatan pori yang padat dan halus.
5. Bersih dari lumpur yang melekat pada waktu pemindahan dan penumpukan sementara ketempatan pemasangan.

PASAL 7

PEKERJAAN DINDING PAPAN KAYU

Ketentuan Umum

1. Papan kayu yang digunakan adalah papan kayu ulin dengan ukuran 200/30
2. Pasangan kayu ulin dimulai dari bawah di setiap lantai dengan rangka di dalamnya menggunakan balok kayu 100/100
3. Finishing dari dinding kayu dengan pelitur natural

PASAL 8

PEKERJAAN PASANGAN BATU ALAM

Ketentuan Umum

1. Pasangan batu alam ada dibagian luar dinding batu bata di lantai 1.
2. Pasangan batu bata direkatkan menggunakan adukan 1 PC: 4 PS.
3. Pemasangan batu alam menyesuaikan dengan tempat bukaan sehingga tidak menutupi bukaan yang ada.

PASAL 9

PEKERJAAN PLESTERAN

5. Lingkup pekerjaan meliputi pekerjaan plesteran dan acian halus pada lantai dinding bangunan (yang terdiri dari pasangan batu bata dan Beton), yang dinyatakan dalam gambar.
6. Persyaratan bahan.
 - Semen dan pasir
 - Air

- c. Air yang digunakan harus bersih dan bebas dari segala macam campuran atau larutan minyak, asam garam/basa dan bahan organis lainnya.
- d. Air yang digunakan tersebut harus sesuai persyaratan yang sudah ditentukan.

7. Daerah Plesteran

Daerah plesteran antara lain pada bata trasram 1 : 2 , Batu bata 1 : 4, kolom beton 1 : 3 diatas elevasi 0.00 dan pada daerah yang disesuaikan dengan gambar.

8. Pelaksanaan Pekerjaan Plesteran.

- d. Tebal plesteran harus berkisar setebal 1,5 s/d 2 cm, tebal pasangan bata jadi max. 15 cm.
- e. Sebelum pekerjaan plesteran dimulal terlebih dahulu permukaan pasangan batu bata dan beton dibasahl atau disiram air terlebih dahulu.
- f. Semua siar permukaan dinding batu bata hendaknya dikerok sedalam kira-kira 1 cm agar plesteran dapat lebih merata.

5. Adukan Plesteran

- f. Semua jenis bahan plesteran harus diaduk sesuai persyaratan jenis campuran yang disetujul Direksi.
- g. Plesteran harus rata vertikal dan horizontal.
- h. Ketebalan plesteran merupakan lapisan dengan permukaan kasar untuk mencapai bidang rata dan lebih teliti setelah itu baru pengacian.
- i. Sebelum Pemborong melanjutkan pekerjaan plesteran, maka Pemborong diwajibkan membuat contoh bidang plesteran.
- j. Setelah diplester selanjutnya permukaan plesteran tersebut diaci (semen dan air) hingga halus.

6. Perbaikan Bidang Plesteran.

- c. Bilamana Direksi mendapatkan bidang plesteran yang tidak memenuhi syarat misalnya tidak rata, tidak siku dan lain-lain maka Pemborong harus, memperbaiki pekerjaan tersebut.
- d. Bagian-bagian yang diperbaiki harus dibobok secara teratur dan plesteran hasil perbalkan barus rata dengan sekitamya.

PASAL 10
PEKERJAAN KUSEN PINTU DAN JENDELA

Kusen Kayu

5. Semua pekerjaan kusen pintu dan kusen jendela kayu harus dikerjakan menurut gambar yang ada.
6. Menyediakan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan sehingga dapat tercapai hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
7. Persyaratan Bahan
 - g. Harus benar - benar kayu mutu terbaik dari jenisnya masing - masing.
 - h. Dihindarkan adanya cacat - cacat kayu antara lain yang berupa putih kayu, pecah - pecah, melengkung, melintir, urat kapur, basah dan lapuk, melebihi yang diperkenankan.
 - i. Semua kayu yang dipasang/dipakai ialah kayu bengkirai yang disetujui oleh Pengawas.
 - j. Penimbunan kayu ditempat pekerjaan sebelum pemasangan, harus diletakkan di tempat/ruangan yang kering dengan sirkulasi udara yang baik. tidak terkena cuaca langsung dan harus dilindungi dari kerusakan.
 - k. Seluruh kayu harus dianti rayap
 - l. Ukuran kusen adalah 6 x 10 cm atau sesuai dengan gambar detail.
8. Syarat – Syarat Pelaksanaan
 - e. Sebelum melaksanakan pekerjaan, Kontraktor diwajibkan untuk meneliti gambar-gambar yang ada kondisi di lapangan (ukuran dan lubang-lubang), termasuk mempelajari bentuk, pola, penempatan, cara pemasangan, mekanisme dan detail sesuai dengan gambar detail dari perencanaan.
 - f. Seluruh pekerjaan kusen harus dikerjakan diworkshop, penyimpanan kusen, pintu/ jendela di workshop atau ditempat pekerjaan harus ditempatkan pada ruang/ tempat dengan sirkulasi yang baik, tidak terkena cuaca langsung dan terlindung dari kerusakan dan kelembaban.
 - g. Harus diperhatikan semua sambungan siku/sudut untuk rangka kayu dan penguat lain yang diperlukan hingga terjamin kekuatannya dengan

memperhatikan/menjaga kerapihan terutama untuk bidang-bidang tampak tidak boleh ada lubang-lubang atau cacat bekas penyetelan.

- h. Semua kayu tampak harus diserut rata, halus, lurus dan siku-siku satu sama lain sisi-sisinya, dan di lapangan sudah dalam keadaan siap untuk penyetelan/pemasangan.

PASAL 11

PEKERJAAN PLAFOND

Plafon Papan Kayu

6. Lingkup pekerjaan

Yang dimaksud dengan pekerjaan plafond adalah sebuah pekerjaan di atas ruangan yang berfungsi sebagai berikut

- a. Pembatas ketinggian;
- d. Penutup segala. macam bentuk yang berada di bawah atap atau plat beton,
- e. Peredam hawa panas.

Pekerjaan ini meliputi pemasangan rangka penutup plafond dan penempatan lubang-lubang untuk titik lampu yang diperlukan.

7. Persyaratan. bahan

Bahan:

- | | | | |
|----|-------------|---|---------------------------|
| 1. | Jenis Bahan | : | Papan kayu ulin 200/30 |
| 2. | Ketebalan | : | 3 mm |
| 3. | Pola ukuran | : | Sesuai gambar dan ruangan |
| | Pola Ukuran | : | Sesuai gambar dan ruangan |

8. Peralatan penunjang

Perlu disiapkan alat untuk pelaksanaan pekerjaan plafon antara lain :

- e. Alat Bantu steger;
- f. Waterpas;
- g. Benang;
- h. Meteran.

9. Syarat-syarat pelaksanaan

- a. Plafon hanya ada di lantai dua dan tidak berada di interior ruangan.
- b. Pemasangan plafon dibawah rangka atap dilantai dua.
- c. Pemasangan papan kayu menggunakan baut sama seperti pemasangan lantai
- d. Finishing kayu menggunakan pelitur natural waterproof.

10. Cara pelaksanaan

Pada umumnya pemasangan plafond akan berhenti pada batas tertentu yang berupa dinding atau lisplank.

- h. Tentukan peil plafond pada dinding atau lisplank;
- i. Waterpaskan ketinggian tersebut pada seluruh batas pasangan plafond.
- j. Pasang rangka plafond pada dinding atau lisplank dengan menggunakan baut.

PASAL 12

PEKERJAAN KERAMIK LANTAI

1. Persyaratan Umum

Sebelum pekerjaan finishing lantai dilakukan, Pemborong wajib mengadakan pengecekan kembali peil lantai dan kemiringannya disesuaikan dengan gambar kerja dan persyaratan teknis yang sudah ditentukan.

Lingkup, pekerjaan meliputi semua tenaga kerja, penyediaan bahan, persiapan pemasangan, pembersihan lantai yang akan dikerjakan dan pelaksanaan pemasangan.

2. Pelaksanaan Pekerjaan Pemasangan.

- n. Pekerjaan pemasangan keramik lantai 30x30 di pasang pada KM/WC harus dikerjakan secara presisi, rata, rapih, kuat, dan mempunyai permukaan yang tidak bergelombang, serta didapatkan Nat-Nat yang lurus dan tegak lurus.
- o. Starting point pemasangan sesuai pada gambar
- p. Khusus sebelum dipasang finishing lantai harus difloor terlebih dahulu dengan adukan 1: 3: 5 tebal 5 cm.

- q. Didalam pemasangan harus menggunakan rentangan benang yang diukur dengan water pass dan dipindahkan pada setiap keramik.
 - r. Peil lantai yang diinginkan harus diperiksa betul-betul bila terdapat hal-hal yang berbeda dengan rencana yang disetujui, maka pelaksanaan pekerjaan ini harus segera dilaporkan kepada Direksi untuk dicarikan jalan keluarnya.
 - s. Pelaksanaan pemasangan keramik dilaksanakan dengan adukan 1 PC: 5PS.
 - t. Pekerjaan finishing lantai baru dapat dimulai setelah seluruh pekerjaan plafond dan dinding selesai dikerjakan.
 - u. Pola pemasangan keramik bila tidak jelas terdapat pada gambar kerja harus ditanyakan kepada Direksi untuk mendapat penjelasan.
 - v. Nat antara keramik dibuat sekecil mungkin dan diisi dengan semen berwarna sama dengan dasar keramik yang dipakai.
 - w. Keramik sebelum dipasang harus direndam dalam air hingga tidak muncul gelembung-gelembung udara kemudian ditiriskan sampai tidak ada lagi air yang menetes.
 - x. Selesai pemasangan ruangan harus bebas dari beban berat serta kegiatan lain.
 - y. Pemasangan keramik wajib memperhatikan nilai estetikanya. Tidak diharuskan untuk membasahi lantai dengan air secara terus menerus selama satu minggu dan lantai ditutup dengan lembaran plastik untuk mendapatkan hasil yang sempurna.
3. Hasil akhir yang dapat diterima:
- a. Lantai keramik yang dipasang harus, sesuai dengan contoh yang sudah disetujui Direksi.
 - b. Permukaan lantai harus rata dan tidak bergelombang.
 - c. Garis-garis siar harus lurus dan saling tegak lurus.
 - d. Direksi berhak untuk menolak bidang keramik yang telah terpasang apabila tidak memenuhi persyaratan di atas dan resiko penolakan adalah menjadi tanggung jawab Pemborong.

PASAL 13
PEKERJAAN PERLENGKAPAN SANITASI

1. Lingkup Pekerjaan

Meliputi semua pekerja, peralatan dan bahan-bahan yang digunakan dan berhubungan untuk pekerjaan sanitasi sesuai dengan gambar kerja dan RKS

- c. Khusus untuk fitting-fitting, stop kran dan perlengkapan sanitasi fixture lainnya, pemborong harus memberikan contoh sesuai yang ditentukan dalam RKS untuk disetujui Pemilik Proyek / pengawas
- d. Pekerjaan perlengkapan sanitasi tidak dapat terlepas, dari pekerjaan mekanikal plumbing

Bahan-bahan

- a. Sanitasi fixture harus, dilengkapi fitting-fitting, stop kran dan perlengkapannya
- b. Barang yang dipakal adalah dari produksi TOTO atau setara dan mempunyai permukaan yang halus, licin dan mengkilap dari bahan keramik
- c. Perlengkapan sanitasi diantaranya sebagai berikut :
 - Floor drain : SANEI dari bahan stainless steel dengan lubang pembuangan yang garis tengahnya 7 cm
 - Clean out : dari bahan stainless steel
 - Fixtures : diethelm stainless steel bowl
TOTO closet duduk warna putih

4. Pekerjaan Persiapan

- a. Pada saat pekerjaan plesteran dilaksanakan, pemborong harus menentukan letak kelos-kelos kayu untuk pemasangan kloset jongkok/duduk
- b. Pemborong wajib memeriksa tempat-tempat yang akan dipasang perlengkapan sanitasi dan memasang kelos-kelos kayu yang belum terpasang, memeriksa instalasi air yang akan dihubungkan dengan perlengkapan sanitasi.

5. Pekerjaan Pelaksanaan

- a. Perlengkapan sanitasi yang ditanam kelantai harus dengan cara yang baik sambungan-sambungannya kokoh

- b. Sambungan harus dilaksanakan dengan baik tanpa kebocoran
- c. Pemasangan perlengkapan sanitasi harus rapih, tidak miring
- d. Selesai pemasangan. perlengkapan sanitasi wajib dilaksanakan final test dan disaksikan pengawas/Manager Konstruksi
- e. Biaya pengujian, pemeriksaan dan kerusakan material adalah tanggung jawab pemborong

PASAL 14

PEKERJAAN PENGGANTUNG DAN PENGUNCI

1. Lingkup Pekerjaan

Meliputi semua pekerjaan, peralatan dan bahan yang diperlukan untuk pekerjaan kunci dan alat penggantung lengkap dengan accessoriesnya seperti tercantum di dalam gambar.

2. Bahan-bahan

- d. Kunci 2 (dua) slag harus berkotak baja dengan finish akan ditentukan kemudian, baut-baut dan ungkitnya harus dari kuningan. Tiap kunci harus mempunyai 3 anak kunci yang berselaput nikel dijadikan satu dengan ring dari kawat baja.
- e. Type-type kunci harus sesuai dengan fungsi ruangnya
- f. Engsel dipasang sekurang-kurangnya 3 buah untuk setiap daun pintu dengan menggunakan sekrup kembang dengan warna yang sama dengan engselnya, jumlah engsel yang dipasang harus diperhitungkan menurut beban berat daun pintu. Tiap engsel memikul beban maksimum 20 kg.

3. Pelaksanaan

- e. Semua kunci, engsel harus dilindungi dan dibungkus plastik atau tempat aslinya setelah dicoba. Pemasangan dilakukan setelah bangunan selesai dicat.
- f. Sekrup-sekrup harus cocok dengan barang yang dipasang, jangan memukul sekrup, cara pengokohan hanya diputar sampai ujung. Sekrup yang rusak waktu dipasang harus dicabut kembali dan diganti

- g. Engsel untuk pintu kayu dipasang 30 cm dari tepi atas dan bawah, sedangkan engsel ketiga dipasang di tengah-tengah
- h. Semua kunci tanam harus terpasang dengan kuat pada rangka daun pintu dipasang setinggi 100 cm dari lantai atau sesuai gambar.

PASAL 15

PEKERJAAN PENUTUP ATAP

1. Lingkup pekerjaan
 - a. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, perlengkapan dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan hingga tercapainya hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
 - b. Ruang dimaksud dengan pekerjaan penutup atap meliputi seluruh detail yang disebutkan dalam gambar atau sesuai petunjuk Perencana/Direksi Lapangan.

2. Referensi/Persyaratan Bahan

Penutup atap pada ruang tengah menggunakan UPVC sesuai gambar kualitas terbaik dengan warna buram tembus cahaya dan penutup atap ruang kamar menggunakan bahan onduline dengan kemiringan $<5^\circ$.

3. Syarat-syarat pelaksanaan

- a. Semua bahan sebelum dipasang harus ditunjukkan kepada Perencana/Direksi Lapangan beserta persyaratan/ketentuan pabrik untuk mendapatkan persetujuan.
- b. Sebelum pemasangan dimulai, Kontraktor harus meneliti gambar-gambar yang ada dan kondisi lapangan, termasuk mempelajari bentuk, pola, penempatan, pemasangan dan detail-detail.

- c. Pemasangan



Semua pengikat berupa paku, baut dan lainnya harus berkualitas baik.



Bila ada pemotongan harus rapih dan lurus. Semua proses pemotongan dan pembuatan dikerjakan dengan mesin kecuali untuk detail tertentu atas persetujuan Perencana/Direksi Lapangan.

■ Setiap tahapan pekerjaan harus sesuai dengan spesifikasi teknis dan mendapat persetujuan Perencana/Direksi Lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

Neufert, Ernst. 1970. *Architect's Data*. Germany. *Oxford Brooks University*

<http://maps.google.com>