

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN THE KENCANA SOMERSET
PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN
PONDOK INDAH - JAKARTA



Disusun Oleh:

PUTUT AFWAN H
(41110010019)

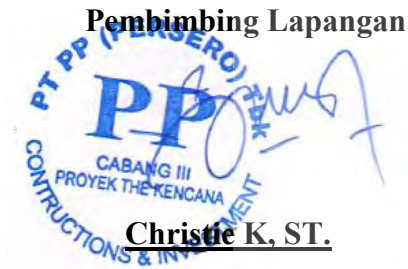
AGUS SETIAWAN
(41109010001)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN & DESAIN
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014

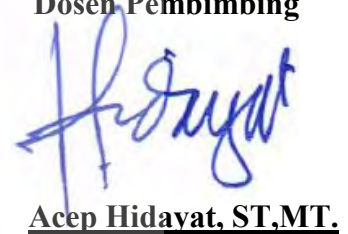
LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PROYEK PEMBANGUNAN
THE APARTEMENT KENCANA PONDOK INDAH
Jl. Sultan Iskandar Muda No.7 Arteri Pondok Indah
Jakarta-Selatan

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Lapangan



Dosen Pembimbing



Acep Hidayat, ST,MT.

Mengetahui :

Koordinator Kerja Praktek

Jurusan Teknik Sipil



Acep Hidayat, ST,MT.

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Universitas Mercu Buana



Ir. Mawardi Amin, MT

No: 114/EXT/PP/DVM/14

Jakarta, 4 Juli 2014

Kepada:

**Yth. Ketua Prodi Teknik Sipil
Bp. Ir. Mawardi Amin, MT
Universitas Mercu Buana
Di tempat**

Hal: Keterangan Selesai Kerja Praktek

Menjawab surat No 07/016/F-KP/II/2014 perihal Permohonan Magang atas nama :

- **Putut Afwan Harryantomo/41110010019**
- **Agus Setiawan/41109010001**

Dengan ini kami memberitahukan bahwa mahasiswa tersebut diatas telah selesai melaksanakan kerja praktek di PT. PP (persero) Tbk. Proyek The Kencana Sommerset – Pondok Indah dengan baik selama 3 bulan dari tanggal 3 Maret 2014 – 3 Mei 2014.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, sehingga dipergunakan sebagai mestinya.

Hormat Kami
PT. PP (persero) Tbk.
Proyek The Kencana Sommerset



Christie K, ST.
Site Engineer

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas laporan Kerja Praktik ini.

Laporan Kerja Praktek ini disusun berdasarkan pengamatan dan data-data yang saya peroleh dari PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN (PERSERO) TBK selaku kontraktor.

Selama pelaksanaan Kerja Praktik di Proyek The Kencana Pondok Indah saya dapat mengetahui cara-cara teknis pelaksanaan proyek dilapangan dengan segala permasalahannya, saya juga dapat mempelajari system koordinasi antara semua pihak yang terkait.

Pada kesempatan ini, saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang dengan tulus ikhlas membantu dan meluangkan waktu untuk saya baik dari segi moril, maupun materil, langsung maupun tidak langsung sehingga laporan kerja praktek ini dapat saya selesaikan.

Terima kasih yang sebesar-besarnya saya ucapkan kepada :

1. Allah SWT karena telah memberikan hidayah yang sebesar-besarnya pada kami sehingga dapat menjalankan kerja praktik ini dengan lancar.
2. Kedua orang tua kami yang senantiasa memberikan support dan doa yang tiada henti, serta dukungan fasilitas dan financial kepada kami.

3. Acep Hidayat, ST, MT. selaku dosen pembimbing kerja praktek yang dengan sabar membimbing saya serta memberikan masukan-masukan yang berguna bagi saya.
4. Ir. Mawardi Amin, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil yang telah memudahkan jalan saya untuk pelaksanaan kerja praktek saya.
5. Pak Sudirmanto, selaku Site Project Manager di PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN (PERSERO) TBK yang telah menerima saya untuk kerja praktek pada Proyek The Kencana Pondok Indah.
6. Pak Christie K, ST. selaku pembimbing lapangan saya, terima kasih atas bimbingannya selama ini.
7. Satrya Andalan Winandityo, MT. Selaku bagian Quality Control di PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN (PERSERO) TBK yang telah baik dan humoris serta bisa mencairkan suasana.
8. Pak Ari, MT. Selaku Pengawas Lapangan di PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN (PERSERO) TBK yang telah baik dan sabar mengajarkan saya selama berada di lapangan.
9. Seluruh staff dan crew PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN (PERSERO) TBK yang terlibat dalam pembangunan The Kencana Pondok Indah, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
10. Keluarga Besar Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah membantu dan memberikan dorongan, saran, dan kritikan kepada penulis.

11. Keluarga Besar Ikatan Mahasiswa Teknik Sipil Indonesia (IMTSI) yang telah membantu dan memberikan dorongan, saran, dan kritikan kepada penulis.

Terima kasih, Akhir kata Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh untuk dikatakan sempurna. Oleh karena itu kritik serta saran yang membangun akan sangat membantu sekali. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita, Amin.



Jakarta, 22 Juni 2014

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis

3DAFTAR ISI

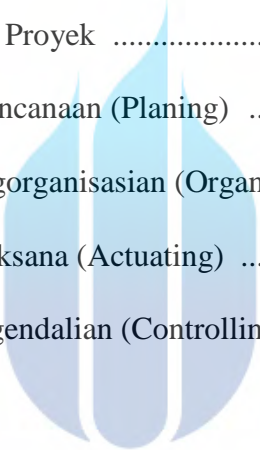
LEMBAR PENGESAHAN

SURAT BALASAN PERSETUJUAN KERJA PRAKTIK DARI PROYEK

SURAT KETERANGAN SELESAI KERJA PRAKTIK

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL DAN KERANGKA	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Kerja Praktik	I-1
1.2 Tujuan Kerja Praktik	I-2
1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	I-3
1.4 Metode Pembahasan	I-3
1.4.1 Metodologi Pencarian Data	I-3
1.5 Batasan Masalah	I-4
1.6 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II TINJAUAN UMUM PROYEK	
2.1 Latar Belakang Proyek	II-1
2.2 Informasi dan Data Proyek	II-1
2.2.1 Data Umum Proyek	II-1

2.2.2	Lokasi Proyek	II-3
2.3	Gambaran Umum Arsitektural	II-4
2.4	Fasilitas Pelengkap	II-5
2.4.1	Kantor dan Gudang	II-5
2.4.2	Tempat Stock Mekanikal	II-5
2.4.3	Fasilitas Lainnya	II-6
BAB III	SISTIM ORGANISASI DAN MANAJEMEN PROYEK	
3.1	Struktur Organisasi	III-1
3.1.1	Organisasi dan Pihak yang Terkait	III-1
3.1.1.1	Pemilik (<i>Owner</i>)	III-1
3.1.1.2	Konsultan pengawas	III-2
3.1.1.3	Konsultan Struktur	III-3
3.1.1.4	Kontraktor Utama	III-3
3.1.2	Tinjauan Proyek	III-7
3.1.2.1	Pelelangan Umum	III-7
3.1.2.2	Pelelangan Terbatas	III-7
3.1.2.3	Penunjukan Langsung	III-7
3.1.3	Tahap Kontrak	III-8
3.1.3.1	Kontrak <i>Unit Price</i>	III-9
3.1.3.2	Kontrak <i>Lump Sum Fixed</i>	III-9
3.1.3.3	Kontrak <i>Negotiated Cost Plus</i>	III-9
3.1.3.4	Kontrak <i>Owner Builder</i>	III-10

3.1.3.5	Kontrak <i>Design and Build</i>	III-10
3.1.3.6	Pembayaran dengan Uang Muka	III-10
3.1.3.7	Pembayaran tanpa Uang Muka	III-11
3.1.3.8	Pembayaran <i>Monthly Payment</i>	III-11
3.1.3.9	Pembayaran Sistim Termin	III-11
3.1.3.10	Pembayaran Sistim <i>Turnkey</i>	III-11
3.1.3.11	Pembayaran Sistim BOT	III-11
3.2	Manajemen Proyek	III-12
3.2.1	Perencanaan (Planing)	III-12
3.2.2	Pengorganisasian (Organizing)	III-13
3.2.3	Pelaksana (Actuating)	III-13
3.2.4	Pengendalian (Controlling)	III-13
		
UNIVERSITAS MERCU BUANA		
BAB IV	PERALATAN DAN MATERIAL	
4.1	Pengadaan Alat dan Bahan	IV-1
4.1.1	Alat	IV-2
4.1.2	Kompresor Udara	IV-10
4.1.3	Bekisting	IV-11
4.1.4	Thermocouple	IV-11
4.1.5	Besi	IV-12
4.1.6	Tiang Penyangga	IV-13
4.1.7	Pemasangan Stereofom untuk isolasi panas ...	IV-14

4.1.8	Beton Decking	IV-14
4.1.9	Alat Pendukung	IV-15
4.2	Bahan	IV-15
4.2.1	Beton	IV-15
4.2.2	Pembesian Penulangan	IV-17

BAB V METODE UMUM PELAKSANAAN KONSTRUKSI

5.1	Uraian Umum	V-1
5.2	Pekerjaan Persiapan Material Proyek	V-1
5.3	Pekerjaan Persiapan	V-2
5.4	Pekerjaan Kolom	V-4
5.4.1	Pembesian Kolom	V-4
5.4.2	Pekerjaan Bekisting	V-7
5.4.3	Pekerjaan Pengecoran	V-8
5.5	Pekerjaan Balok	V-14
5.5.1	Bekisting Balok	V-14
5.5.2	Pembesian Balok	V-15
5.5.3	Pengecoran Balok	V-16
5.6	Pekerjaan Pelat	V-17
5.6.1	Bekisting Pelat Lantai	V-18
5.6.2	Pembesian Pelat	V-19
5.6.3	Pengecoran Pelat Lantai	V-20

5.7	Pekerjaan Tangga	V-22
5.8	Pekerjaan Shear Wall	V-23
5.9	Pemberhentian Pengecoran	V-27
5.10	Pembongkaran Bekisting	V-27
5.11	Perawatan Beton	V-28
5.12	Pekerjaan Instalasi	V-30
BAB VI	PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN PROYEK	
6.1	Uraian Umum	VI-1
6.2	Pengendalian Proyek	VI-2
6.2.1	Pengendalian Waktu (<i>Time Control</i>)	VI-3
6.2.2	Pengendalian Biaya	VI-7
6.2.3	Pengendalian Mutu (<i>Quality Control</i>)	VI-10
6.3	Kurva S	VI-13
6.4	Laporan Harian	VI-13
BAB VII	TINJAUAN KHUSUS	
7.1	Uraian Umum	VII-1
7.2	Perumusan Masalah	VII-2
7.3	Tujuan & Manfaat	VII-2
7.4	Pekerjaan Pengukuran	VII-2
7.5	Spesifikasi <i>Shear Wall</i> dan <i>Core Wall</i>	VII-3
7.6	Pekerjaan <i>Shear Wall</i> dan <i>Core Wall</i>	VII-5
7.6.1	Definisi dan Fungsi <i>Shear Wall</i> dan <i>Core Wall</i>	VI-5
7.6.1	Metode Pelaksanaan <i>Shear Wall</i> dan <i>Core Wall</i>	VI-7

BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN

8.1	Kesimpulan	VIII-1
8.2	Saran	VIII-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN I : S - CURVE

**LAMPIRAN II : A. PENGUJIAN TARIK DAN LENGKUNG BESI
B. UJI TEKAN BETON**

LAMPIRAN III : HASIL RAPAT KORDINASI

LAMPIRAN IV : LAPORAN HARIAN PROYEK

LAMPIRAN V : PERTANYAAN PESERTA SIDANG

LAMPIRAN V : GAMBAR – GAMBAR

**LAMPIRAN VI : LAPORAN MINGGUAN KERJA PRAKTIK DAN LEMBAR
ASISTENSI**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

BAB II	TINJAUAN UMUM PROYEK	
	2.2.2 Lokasi Proyek	II-3
BAB III	ORGANISASI DAN MANAJEMEN PROYEK	
	3.1 Gambar Hubungan Kerja Organisasi	III-5
	3.2 Gambar Struktur Organisasi Proyek	III-6
BAB IV	PERALATAN DAN MATERIAL	
	4.1.1.1 Gambar Tower Crane	IV-3
	4.1.1.2 Gambar Alimax	IV-4
	4.1.1.3 Gambar Bar Cutter.....	IV-4
	4.1.1.4 Gambar Bar Bender	IV-5
	4.1.1.5 Gambar Beton Molen	IV-5
	4.1.1.6 Gambar Mesin Genset	IV-6
	4.1.1.7 Gambar Theodolit.....	IV-6
	4.1.1.8 Gambar Concrete Bucket.....	IV-7
	4.1.1.9 Gambar Vibrator engine	IV-7
	4.1.1.10 Gambar Concrete pump.....	IV-8
	4.1.1.11 Gambar Excavator	IV-8
	4.1.1.12 Gambar Scaffolding.....	IV-10
	4.1.2 Gambar Kompresor udara	IV-10
	4.1.3 Gambar Bekisting	IV-11
	4.1.4 Gambar Alat Thermocouple	IV-12

4.1.5	Gambar contoh penyimpanan besi tulangan.....	IV-13
4.1.6	Gambar Pipe Support.....	IV-13
4.1.7	Gambar Pengendalian retak ternal dengan Isolasi permukaan	IV-14
4.1.8	Gambar Beton Decking	IV-14
4.2.2.1	Gambar Proses Pemotongan dan Pembengkokan besi.....	IV-18
4.2.2.2	Gambar Proses Pengukuran dan Penyimpanan Besi.....	IV-18
BAB V METODE UMUM PELAKSANAAN KONSTRUKSI		
5.3	Gambar Diagram Pekerjaan Persiapan.....	V-2
5.4	Gambar Flowchart pada pengerjaan kolom	V-4
5.4.1	Gambar Denah Marking Kolom	V-5
5.4.1.1	Gambar Pemasangan besi Kolom Dan stek kolom.	V-6
5.4.1.2	Gambar pemasangan besi Tulangan kolom&dinding	V-6
5.4.3	Pengecoran Kolom	
5.4.3.1	Gambar Pemasangan Instalasi M/E.....	V-9
5.4.3.2	Gambar Flowchart pengerjaan Pengecoran.....	V-9
5.4.3.3	Gambar Pengecoran beton	

	Segera ke Beton lama ...	V-10
	5.4.3.4 Gambar Pemadatan	
	Beton.....	V-11
	5.4.3.5 Gambar Cara pemadatan	
	Beton.....	V-12
	5.4.3.6 Gambar cara finishing	
	Permukaan beton	V-12
	5.4.3.7 Gambar Pengecoran	
	Kolom	V-13
5.5	Gambar flowchart pekerjaan balok.....	V-15
	5.5.2 Gambar Pemasangan Balok.....	V-16
5.6	Gambar flowchart pekerjaan pelat	V-17
	5.6.1 Gambar Pemasangan Bekisting Balok	V-18
	5.6.1.1 Gambar Pelaksanaan Bekisting plat	V-18
	5.6.1.2 Gambar Perancah.....	V-18
	5.6.2 Gambar Pemasangan Besi tulangan plat lantai.....	V-20
	5.6.3 Gambar Pelaksanaan Pengecoran balok&plat.....	V-21
5.7	Pekerjaan Tangga	
	5.7.1 Gambar Pemasangan Perancah.....	V-21
	5.7.2 Gambar Pemasangan Tulangan	V-22
5.8	Pekerjaan Shear Wall	
	5.8.1 Gambar Pemasangan Angkur pada Shearwall.....	V-23
	5.8.2 Gambar Pemasangan Climbing bracket	V-23

5.8.3	Gambar Pemasangan tali climbing	V-24
5.8.4	Gambar pengangkatan plafond climbing.....	V-24
5.8.5	Gambar Penempatan platfrom climbing.....	V-25
5.8.6	Gambar pengangkatan bekisting shearwall	V-25
5.8.7	Gambar mengatur kelurusan bekisting	V-26
5.8.8	Gambar pengecoran shearwall.....	V-26
5.11	Perawatan Beton	
5.11.1	Gambar metode curing beton	V-29
5.12	Pekerjaan Instalasi	
5.12.1	Gambar pemasangan instalasi pipa air bersih.....	V-35
5.12.2	Gambar pemasangan pipa air bersih,air kotor &air bersih	V-37
5.12.3	Pemasangan instalasi pipa air kotor & air bekas	V-39
BAB VI	PENGENDALIAN PROYEK	
6.2	Gambar langkah-langkah Pegendalian	VI-2
6.2.1	Gambar Proses Pengendalian Waktu.....	VI-6
6.2.2	Gambar Proses Pengendalian Biaya	VI-9
6.2.3	Gambar Uji Slump test	VI-11
BAB VII	PEMBAHASAN MASALAH	
7.5	Spsifikasi Shear Wall dan Core wall	VII-3
7.5.1	Gambar Shear Wall	VII-3
7.5.2	Gambar Core Wall.....	VII-4
7.6	Pekerjaan Shear Wall dan Core Wall	VII-5

7.6.1	Definisi dan Fungsi.....	VII-5
7.6.1.1	Gambar Diagram Gaya Geser..	VII-5
7.6.1.2	Gambar Perancangan Tulangan Shear wall	VII-6
7.6.1.3	Gambar Perancangan Tulangan Core Wall	VII-6
7.6.2	Metoda Pelaksanaan Pekeraaan Shear wall dan Core wall	VII-7
7.6.2.1	Gambar Pemasangan Table Form..	VII-8
7.6.2.2	Gambar Pelaksaan Marking	VII-8
7.6.2.3	Gambar Pekerjaan Pemasangan Block Out	VII-8
7.6.2.4	Gambar Pemasangan Wall Sistim Climbing	VII-9
7.6.2.5	Gambar Pengecoran Menggunakan Bucket	VII-10
7.6.2.6	Gambar Diagram Pembongkaran Bekisting Shear wall dan Core wall	VII-10
7.6.2.7	Gambar Lapisan Bekisting	VII-12
7.6.2.8	Gambar Bekisting	VII-12

DAFTAR TABEL**BAB IV PERALATAN DAN MATERIAL**

4.2.1 Beton.....	
4.2.1.1 Tabel Gradasi	IV-15
4.2.2.2 Tabel Gradasi	IV-16

BAB V METODE UMUM PELAKSANAAN KONSTRUKSI

5.12.1 Tabel ukuran pipa	V-35
--------------------------------	------

BAB VI PENGENDALIAN PROYEK

6.2 Pengendalian Proyek.....	VI-2
6.2.3 Tabel perbandingan kekuatan tekan beton pada berbagai umur.....	VI-12



UNIVERSITAS
MERCU BUANA