

KERJA PRAKTEK
METODE PELAKSANAAN STRUKTUR ATAS
PROYEK THE APARTEMENT KENCANA PONDOK INDAH
JAKARTA SELATAN



Disusun oleh :

DWI RIYASTUTI (41110010026)

DANNY HERMAWAN (41110010036)

UNIVERSITAS MERCU BUANA
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN dan DESAIN
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

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



Dr. Ir. Resmi Bestari Muin, MT.

Mengetahui :

Koordinator Kerja Praktek

Jurusan Teknik Sipil



Acep Hidayat, ST, MT.

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Universitas Mercu Buana



Ir. Mawardi Amin, MT



PT PP (Persero) Tbk

Plaza PP - Gedung Wisma Subiyanto
Jl. Letjend. TB. Simatupang No. 57
Pasar Rebo - Jakarta 13760
Telpon : (021) 840 3883 (Hunting)
Fax : (021) 840 3890
pp1@pt-pp.com & pp2@pt-pp.com

No: 481/EXT/PP/DVM/L3

Jakarta, 6 September 2013

Kepada:

Yth. Bp. Ir. Mawardi Amin, MT
Ketua Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana
Di tempat

Hal: Jawaban untuk Magang dan Pengambilan Data

Menjawab surat perihal Permintaan Data atas nama:

- **Danny Hermawan** - **41110010036**
- **Dwi Riyastuti** - **41110010026**

Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, untuk itu kami memberi izin untuk pengambilan data di Proyek The Kencana Sommerest Pondok Indah Cabang III Jakarta dari tanggal 9 September – 9 November 2013 Akomodasi ditanggung yang bersangkutan.

Demikian atas kerjasamanya di ucapkan terima kasih

Jakarta, 6 September 2013
PT PP (Persero) Tbk.
Divisi Sumber Daya Manusia



Taufik Hidayat
KDVM

Cc:

-Arsip



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Nomor : 07/22 /F-KP/IX/2013

Jakarta, 06 September 2013

Kepada Yth.
PT. PP (Persero) Tbk
Jl. TB. Simatupang No 57 Pasar Rebo,
Jakarta Timur.

Perihal : Kerja-Praktik

Dengan Hormat,

Universitas Mercu Buana khususnya Fakultas Teknik Perencanaan dan Desain, Program Studi Teknik Sipil bertujuan mendidik dan melatih mahasiswa agar menjadi mahasiswa yang mandiri, dengan mewajibkan Kerja Praktik selama 2 (dua) bulan.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, kami mengharap kesediaan Bapak/Ibu untuk menerima mahasiswa kami :

Nama Mahasiswa	Nim
Danny Hermawan	41110010036
Dwi Riyastuti	41110010026

Untuk melakukan Kerja Praktik pada perusahaan/proyek yang Bapak/Ibu pimpin,

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerja samanya yang baik kami ucapkan banyak terima kasih.

Hormat kami,
Kampus Program Studi Teknik Sipil

Muhammad Wardi Amin, MT

Tembusan :
- Arsip

Fakultas Teknik Perencanaan dan Design

KAMPUS MENARA BHAKTI

Jl. Raya Meruya Selatan No. 01, Kembangan, Jakarta Barat 11650

Telp. 021-5840815 / 021-5840816 (Hunting), Fax. 021-587 0727

http://www.mercubuana.ac.id, e-mail: ftsp@mercubuana.ac.id



Cert. No. 493584 QM08



PT PP (Persero) Tbk.

CABANG III
Plaza PP - Gedung Wisma Subiyanto
Jl. Letjend. TB. Simatupang No. 57
Pasar Rebo - Jakarta 13760
Telpon : (021) 840 3924 & 840 4977
Fax : (021) 840 3927
ppcab3jkt@cbn.net.id

No : 077/EXT/PP/PM/KCN/XI/2013

Jakarta, 9 November 2013

Kepada Yth,
Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana
Di Tempat

Perihal : Pengembalian Mahasiswa Kerja Praktek

Menindaklanjuti surat Saudara Nomor : 07/22/F-KP/IX/2013, tanggal 06 September 2013 perihal : **Kerja Praktik**. Dengan ini diberitahukan bahwa mahasiswa yang namanya tersebut dibawah ini,

No.	Nama	No. Mahasiswa	Keterangan
1.	Dwi Riyastuti	41110010026	

Yang bersangkutan telah selesai melaksanakan Kerja Praktik di PT. Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk dengan sangat baik, pada kegiatan :

“ Proyek The Kencana Sommerset Pondok Indah “

Dengan selesainya kerja praktik tersebut, maka bersama surat ini kami kembalikan mahasiswa tersebut diatas.

Demikian atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

PT. PP (Persero) Tbk
Proyek The Kencana Pondok Indah

Sudirmananto
(Project Manager)

cc : - Arsip



PT PP (Persero) Tbk.

CABANG III
Plaza PP - Gedung Wisma Subiyanto
Jl. Letjend. TB. Simatupang No. 57
Pasar Rebo - Jakarta 13760
Telpon : (021) 840 3924 & 840 4977
Fax : (021) 840 3927
ppcab3jkt@cbn.net.id

No : 076 / EXT/PP/PM/KCN/XI/2013

Jakarta, 9 November 2013

Kepada Yth,
Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana
Di Tempat

Perihal : Pengembalian Mahasiswa Kerja Praktik

Menindaklanjuti surat Saudara Nomor : 07/22/F-KP/DX/2013, tanggal 06 September 2013 perihal : **Kerja Praktik**. Dengan ini diberitahukan bahwa mahasiswa yang namanya tersebut dibawah ini,

No.	Nama	No. Mahasiswa	Keterangan
1.	Danny Hermawan	41110010036	

Yang bersangkutan telah selesai melaksanakan Kerja Praktek di PT. Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk dengan sangat baik, pada kegiatan :

“ Proyek The Kencana Sommerset Pondok Indah “

Dengan selesainya kerja praktik tersebut, maka bersama surat ini kami kembalikan mahasiswa tersebut diatas.

Demikian atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

PT. PP (Persero) Tbk
Proyek The Kencana Pondok Indah


Sudirman
(Project Manager)



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 saya 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. Dr. Ir. Resmi Bestari Muin, MT. selaku dosen pembimbing kerja praktek yang dengan sabar membimbing saya serta memberikan masukan – masukan yang berguna bagi saya.
4. Ir. Mawardi Amin, M.T selaku Koordinator Kerja Praktek dan Ketua Jurusan Teknik Sipil yang telah memudahkan jalan saya untuk pelaksanaan kerja praktek saya.
5. Pak Ir. Ardianto Ghutomo selaku Site Engineering Management di PT.PEMBANGUNAN PERUMAHAN (PERSERO) yang telah menerima saya untuk kerja praktek pada Proyek The Kencana Pondok Indah.
6. Pak Santo, MT , selaku pembimbing lapangan saya, terima kasih atas bimbingannya selama ini.
7. Satrya Andalan Winandityo , MT, Selaku bagian Metode Engineering di PT.PEMBANGUNAN PERUMAHAN (PERSERO) yang telah baik dan humoris serta bisa mencairkan suasana.
8. Abi ,MT, Selaku bagian Struktur Engineering di PT.PEMBANGUNAN PERUMAHAN (PERSERO) yang telah baik hati memberikan data – data yang kami perlukan .
9. Tri Bowo, MT , Selaku bagian Pengukuran di PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN (PERSERO) yang telah baik dan humoris serta mau memberikan masukan kepada kami dan pengajaran selama di lapangan.
10. Pak Ari , MT , Selaku Pengawas Lapangan di PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN (PERSERO) yang telah baik dan sabar mengajarkan saya selama berada di lapangan.

11. Seluruh staff dan crew PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN (PERSERO) yang terlibat dalam pembangunan The Kencana Pondok Indah, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
12. Keluarga Besar Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Mercu Buana 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, September 2013

Penulis

DAFTAR 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-3
2.4	Fasilitas Pelengkap	II-4
2.4.1	Kantor dan Gudang	II-5
2.4.2	Tempat Stock Mekanikal	II-5
2.4.3	Fasilitas Lainnya	II-5
BAB III	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 Perencana	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 Pixed</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
3.2	Manajemen Proyek.....	III-11
3.2.1	Perencanaan (<i>Planing</i>)	III-11
3.2.2	Pengorganisasian (<i>Organizing</i>)	III-12
3.2.3	Pelaksana (<i>Actuating</i>).....	III-12
3.2.4	Pengendalian (<i>Controlling</i>)	III-12

BAB IV PERALATAN DAN MATERIAL

4.1	Pengadaan Alat dan Bahan	IV-1
4.1.1	Alat	IV-1
4.1.2	Kompresor Udara.....	IV-10
4.1.3	Bekisting.....	IV-10
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-13
4.1.8	Beton Decking	IV-14
4.1.9	Alat Pendukung	IV-14
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-15
5.5.1	Bekisting Balok	V-15
5.5.2	Pembesian Balok	V-16
5.5.3	Pengecoran Balok.....	V-17
5.6	Pekerjaan Pelat	V-18
5.6.1	Bekisting Pelat Lantai.....	V-18
5.6.2	Pembesian Pelat.....	V-20
5.6.3	Pengecoran Pelat Lantai	V-21
5.7	Pekerjaan Tangga	V-22
5.8	Pekerjaan Shear Wall.....	V-23
5.9	Pemberhentian Pengecoran.....	V-28
5.10	Pembongkaran Bekisting.....	V-28
5.11	Perawatan Beton.....	V-29

5.12	Pekerjaan Instalasi	V-31
BAB VI	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-8
6.2.3	Pengendalian Mutu (<i>Quality Control</i>).....	VI-11
6.3	Kurva S	VI-14
6.4	Laporan Harian	VI-14
BAB VII	PEMBAHASAN MASALAH	
7.1	Uraian Umum	VII-1
7.2	Perumusan Masalah.....	VII-2
7.3	Tujuan & Manfaat	VII-2
7.4	Pekerjaan Pengukuran	VII-3
7.5	Prinsip Bondek	VII-3
7.5.1	Spesifikasi Bondek.....	VII-4
7.6	Cara Pemasangan Bondek	VII-5
7.7	Informasi Produksi	VII-7
7.8	Perencanaan dan Design.....	VII-8
7.9	Keuntungan dan Pengujian Bondek	VII-10
BAB VIII	KESIMPULAN DAN SARAN	
8.1	Kesimpulan	VIII-1
8.2	Saran	VIII-3

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN I : S - CURVE

**LAMPIRAN II : A. DATA SPBA dan BAPBA
B. DATA LAPORAN HARIAN**

LAMPIRAN III : GAMBAR – GAMBAR

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

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-10
5.4.3.3	Gambar Pengecoran beton	

	Segera ke Beton lama ...	V-11
	5.4.3.4 Gambar Pemadatan	
	Beton.....	V-12
	5.4.3.5 Gambar Cara pemadatan	
	Beton.....	V-12
	5.4.3.6 Gambar cara finishing	
	Permukaan beton	V-13
	5.4.3.7 Gambar Pengecoran	
	Kolom	V-14
5.5	Gambar flowchart pekerjaan balok.....	V-15
	5.5.2 Gambar Pemasangan Balok.....	V-17
5.6	Gambar flowchart pekerjaan pelat	V-18
	5.6.1 Gambar Pemasangan Bekisting Balok	V-19
	5.6.1.1 Gambar Pelaksanaan Bekisting plat	V-19
	5.6.1.2 Gambar Perancah.....	V-20
	5.6.2 Gambar Pemasangan Besi tulangan plat lantai.....	V-21
	5.6.3 Gambar Pelaksanaan Pengecoran balok&plat.....	V-22
5.7	Pekerjaan Tangga	
	5.7.1 Gambar Pemasangan Perancah.....	V-23
	5.7.2 Gambar Pemasangan Tulangan	V-23
5.8	Pekerjaan Shear Wall	
	5.8.1 Gambar Pemasangan Angkur pada Shearwall.....	V-24
	5.8.2 Gambar Pemasangan Climbing bracket	V-24

5.8.3	Gambar Pemasangan tali climbing	V-25
5.8.4	Gambar pengangkatan plafond climbing.....	V-25
5.8.5	Gambar Penempatan platfrom climbing.....	V-26
5.8.6	Gambar pengangkatan bekisting shearwall	V-26
5.8.7	Gambar mengatur kelurusan bekisting	V-27
5.8.8	Gambar pengecoran shearwall.....	V-27
5.11	Perawatan Beton	
5.11.1	Gambar metode curing beton	V-30
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-40
BAB VI	PENGENDALIAN PROYEK	
6.2	Gambar langkah-langkah Pegendalian	VI-3
6.2.1	Gambar Proses Pengendalian Waktu.....	VI-7
6.2.2	Gambar Proses Pengendalian Biaya	VI-10
6.2.3	Gambar Uji Slump test	VI-12
BAB VII	PEMBAHASAN MASALAH	
7.5	Gambar Struktur Bondek.....	VII-3
7.5.1	Gambar UNION FLOOR DECK W 1000(bondek)	VII-4
7.5.2	Gambar Teknik Pemasangan(bondek)..	VII-5

7.6 Gambar Pemasangan endstop	VII-6
7.6.1 Gambar Pemasangan Union di	
Bidang kerja.....	VII-6
7.6.2 Gambar Penjepitan Union	VII-7

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-11
BAB VII	PEMBAHASAN MASALAH	
	7.8 Tabel Perencanaan dan Design	VII-8
	7.8.1 Tabel luas penampang	VII-10