

KERJA PRAKTIK

METODE PEKERJAAN PELAT LANTAI UNTUK BANGUNAN

BERTINGKAT TOWER D DI PROYEK PURI MANSION APARTMENT



Disusun Oleh :

- 1. Muhammad Utomo Ibnu Munajat - 41114010069**
2. Andhika Hidayat - 41114010081

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2017

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat, karunia, taufik serta hidayah-Nya laporan Kerja Praktik kami yang berjudul "**Metode Pekerjaan Pelat Lantai untuk Bangunan Bertingkat Tower D di Proyek Puri Mansion Apartment**" dapat selesai dengan baik sesuai jadwal yang telah ditentukan. Laporan Kerja Praktik ini disusun berdasarkan data-data dan spesifikasi teknis yang kami peroleh dari proyek PT. Totalindo Eka Persada selaku kontraktor utama dari proyek Puri Mansion Apartment.

Pada kesempatan kami ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu atas terselesaiannya Laporan Kerja Praktik ini, khususnya kepada :

- Allah SWT atas segala hidayah, kemudahan dan kelancaran yang diberikan kepada kami sehingga dapat menjalankan Kerja Praktik dengan baik dan lancar.
- Kedua orang tua kami yang tidak berhenti mendukung kami berupa dukungan kasih sayang, nasihat serta doa-doa yang sangat memotivasi kami, serta dukungan moril maupun materil yang diberikan kepada kami sehingga kami bisa menyelesaikan laporan Kerja Praktik ini dengan lancar.
- Bapak Acep Hidayat, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana serta dosen pembimbing Kerja Praktik kami yang telah sabar memberikan arahan serta masukan kepada kami dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini sehingga kami dapat menyelesaikan seluruh rangkaian Kerja Praktik dengan baik dan lancar.
- PT. Totalindo Eka Persada selaku perusahaan yang telah memberikan izin kepada kami untuk mengikuti proses pembangunan proyek Puri Mansion Apartment.

- Bapak Ir. Yudho KS, selaku Manager Quality Control sekaligus pembimbing lapangan yang telah memberikan kami informasi berupa data-data proyek serta pengetahuan tentang pelaksanaan konstruksi di proyek Puri Mansion Apartment.
- Bapak Yusi Suyudi, selaku Document Control QC yang juga telah membantu kami dan membimbing kami selama masa kerja praktik berlangsung.
- Bapak Bayu Restu Wibowo, selaku Quality Control yang juga ikut membantu kami selama di lapangan.
- Seluruh staff TU Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana yang telah membantu kami memudahkan proses administrasi dari awal Kerja Praktik hingga selesai.
- Rekan-rekan mahasiswa/i di proyek Puri Mansion Apartment yang telah membantu dalam pengumpulan data beserta dukungan selama di lokasi Kerja Praktik.
- Rekan-rekan mahasiswa/i Teknik Sipil Universitas Mercu Buana angkatan 2014, angkatan 2015 serta angkatan senior 2013 yang telah mendukung kami secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, kami sangat berharap Laporan Kerja Praktik ini dapat berguna dalam rangka menambah wawasan serta menjadi salah satu sumber ilmu bagi para mahasiswa/i di lingkungan Universitas Mercu Buana maupun mahasiswa/i di luar kampus Universitas Mercu Buana. Kami juga menyadari bahwa Laporan Kerja Praktik ini terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, kami berharap adanya kritik dan juga saran demi perbaikan laporan yang kami buat ini.

Jakarta, 30 Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

SURAT PERMOHONAN KERJA PRAKTIK

SURAT BALASAN PERSETUJUAN KERJA PRAKTIK

SURAT PERNYATAAN

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR LAMPIRAN GAMBAR..... vi

DAFTAR LAMPIRAN DATA-DATA PROYEK..... xi

ABSTRAK xii

BAB I PENDAHULUAN..... I - 1

1.1 Latar Belakang..... I - 1

1.2 Maksud Dan Tujuan..... I - 2

1.3 Ruang Lingkup Dan Batasan Masalah I - 3

1.4 Sistematika Penulisan..... I - 3

BAB II DATA PROYEK..... II - 1

2.1 Data Umum Proyek II - 1

2.2 Data Teknis Proyek..... II - 3

2.3 Gambar Fasilitas Perlengkapan II - 5

2.4 Lokasi Proyek..... II - 11

BAB III MANAJEMEN PROYEK DAN SISTEM ORGANISASI.....	III - 1
3.1 Manajemen Proyek.....	III - 1
3.2 Sistem Organisasi Proyek.....	III - 7
3.2.1. Struktur Organisasi Proyek Puri Mansion Apartment	III - 10
3.2.2. Struktur organisasi PT. Totalindo Eka Persada.....	III - 18
3.3 Hubungan Kerja Dalam Proyek Konstruksi.....	III - 31
3.3.1. Hubungan Kerja Antara Owner Dengan Konsultan Quantity Surveyor.....	III - 32
3.3.2. Hubungan Kerja Antara Owner Dengan Konsultan Perencana.....	III - 32
3.3.3. Hubungan Kerja Antara Owner Dengan Kontraktor.....	III - 32
3.3.4. Hubungan Kerja Antara Kontraktor Dengan Konsultan Perencana	III - 33
3.4 Proses Pelelangan Atau Pengadaan	III - 33
BAB IV TINJAUAN BAHAN BANGUNAN DAN ALAT-ALAT	IV - 1
4.1 Bahan Bangunan	IV - 1
4.2 Peralatan	IV - 6
BAB V PELAKSANAAN PEKERJAAN	V - 1
5.1 Uraian Umum.....	V - 1
5.2 Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Atas.....	V - 1
5.2.1. Metode Pelaksanaan Pekerjaan	V - 2
BAB VI LAPORAN KEMAJUAN PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN PROYEK	VI - 1
6.1 Uraian Umum.....	VI - 1

6.2 Pengendalian Mutu.....	VI - 2
6.2.1. Pengendalian Mutu Bahan	VI - 2
6.2.1.1. Beton	VI - 3
6.2.1.2. Baja	VI - 7
6.2.2. Pengendalian Mutu Peralatan.....	VI - 7
6.3 Pengendalian Waktu.....	VI - 8
6.4 Pengendalian Biaya.....	VI - 9
6.5 Pengendalian Teknis.....	VI - 10
6.6 Pengendalian Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)	VI - 11
 BAB VII TINJAUAN KHUSUS	VII - 1
7.1 Uraian Umum.....	VII - 1
7.2 Pekerjaan Pelat Lantai	VII - 3
7.2.1. Pekerjaan Bekisting.....	VII - 3
7.2.2. Pekerjaan Penulangan	VII - 5
7.2.3. Pekerjaan Pengecoran	VII - 10
7.2.4. Pekerjaan Pembongkaran Bekisting.....	VII - 15
 MERCU BUANA	
 BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN	VIII - 1
8.1 KESIMPULAN	VIII - 1
8.2 SARAN.....	VIII - 3

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN GAMBAR

BAB I PENDAHULUAN.....	I - 1
Gambar 1.1 Tampak Puri Mansion Apartment Dari Udara	I - 2
BAB II DATA PROYEK.....	II - 1
Gambar 2.1 Ruang Engineering	II - 5
Gambar 2.2 Ruang Rapat	II - 5
Gambar 2.3 Ruang HR dan GA.....	II - 5
Gambar 2.4 Ruang Project Manager	II - 6
Gambar 2.5 Ruang Quantity Surveyor	II - 6
Gambar 2.6 Ruang Procurement	II - 6
Gambar 2.7 Ruang Tunggu	II - 7
Gambar 2.8 Ruang Dapur.....	II - 7
Gambar 2.9 Toilet.....	II - 7
Gambar 2.10 Mushollah	II - 8
Gambar 2.11 Tempat Wudhu	II - 8
Gambar 2.12 Tempat Parkir	II - 8
Gambar 2.13 Alat Absen Harian dan Wifi	II - 9
Gambar 2.14 Mesin Fotocopy	II - 9
Gambar 2.15 Mesin Printer	II - 9
Gambar 2.16 Pos Satpam	II - 10
Gambar 2.17 Genset Room	II - 10
Gambar 2.18 Tampak Atas Lokasi Proyek	II - 11
Gambar 2.19 Sisi Utara Proyek	II - 11

Gambar 2.20 Sisi Selatan Proyek	II - 12
Gambar 2.21 Sisi Timur Proyek.....	II - 12
Gambar 2.22 Sisi Barat Proyek	II - 12

BAB III MANAJEMEN PROYEK DAN SISTEM ORGANISASI..... III - 1

Gambar 3.1 Sistem Organisasi Tradisional	III - 8
Gambar 3.2 Sistem Organisasi Pembangunan-Pemilik.....	III - 8
Gambar 3.3 Sistem Organisasi Putar Kunci	III - 9
Gambar 3.4 Sistem Organisasi Manajemen Konstruksi.....	III - 10
Gambar 3.5 Sistem Organisasi Proyek Puri Mansion Apartment	III - 11
Gambar 3.6 Sistem Organisasi PT. Totalindo Eka Persada	III - 19

BAB IV TINJAUAN BAHAN BANGUNAN DAN ALAT-ALAT IV - 1

Gambar 4.1 Concrete Mixer Truck	IV - 2
Gambar 4.2 Semen	IV - 2
Gambar 4.3 Besi Beton	IV - 4
Gambar 4.4 Bata Ringan	IV - 5
Gambar 4.5 Beton Decking.....	IV - 5
Gambar 4.6 Bendrat	IV - 6
Gambar 4.7 Tower Crane	IV - 7
Gambar 4.8 Gondola	IV - 8
Gambar 4.9 Concrete Mixer Truck	IV - 9
Gambar 4.10 Excavator Shovel.....	IV - 9
Gambar 4.11 Excavator Dragline.....	IV - 10
Gambar 4.12 Bored Pile Machine	IV - 10
Gambar 4.13 Bar Cutter	IV - 11

Gambar 4.14 Bar Bender.....	IV - 11
Gambar 4.15 Scaffolding	IV - 12
Gambar 4.16 Bekisting.....	IV - 13
Gambar 4.17 Concrete Vibrator	IV - 13
Gambar 4.18 Passager Hoist/Alimax	IV - 14
Gambar 4.19 Concrete Bucket	IV - 14
Gambar 4.20 U-Head Jack Scaffolding.....	IV - 15
Gambar 4.21 Total Station	IV - 16
Gambar 4.22 Concrete Trowel Machine	IV - 17
Gambar 4.23 Thermocouples	IV - 17
Gambar 4.24 Kerucut Abrams.....	IV - 18
Gambar 4.25 Lampu	IV - 18
Gambar 4.26 Alluma System	IV - 19
Gambar 4.27 Concrete Pump Truck.....	IV - 19

BAB V PELAKSANAAN PEKERJAAN  **V - 1**

Gambar 5.1 Pemotongan Besi dengan Bar Cutter.....	V - 3
Gambar 5.2 Pembengkokkan Besi dengan Bar Bender	V - 3
Gambar 5.3 Lokasi Fabrikasi	V - 3
Gambar 5.4 Pembesian Kolom.....	V - 4
Gambar 5.5 Pembesian Balok	V - 5
Gambar 5.6 Pembesian Pelat Lantai.....	V - 6
Gambar 5.7 Pemasangan Bekisting Kolom.....	V - 6
Gambar 5.8 Pemberian Mould Oil Pada Bekisting	V - 7
Gambar 5.9 Pemasangan Bekisting Pelat Lantai.....	V - 8

Gambar 5.10 Pengecoran Kolom	V - 9
Gambar 5.11 Pengecoran Balok dan Pelat Lantai.....	V - 9
Gambar 5.12 Proses Curing Pada Beton	V - 10

**BAB VI LAPORAN KEMAJUAN PEKERJAAN DAN
PENGENDALIAN PROYEK VI - 1**

Gambar 6.1 Pengambilan Sample Beton dari Concrete Mixer Truck.....	VI - 4
Gambar 6.2 Proses Pengisian Sample Beton Kedalam Silinder	VI - 5
Gambar 6.3 Hasil Slump Test	VI - 6
Gambar 6.4 Sample Untuk Crushing Test.....	VI - 6
Gambar 6.5 Rambu Peringatan	VI - 12
Gambar 6.6 Rambu Larangan Merokok.....	VI - 12
Gambar 6.7 Rambu Peringatan	VI - 12
Gambar 6.8 Rambu Peringatan	VI - 13
Gambar 6.9 Rambu Peringatan	VI - 13
Gambar 6.10 Rambu Peringatan	VI - 13
Gambar 6.11 Alat Pemadam Kebakaran.....	VI - 14
Gambar 6.12 Pos P3K	VI - 14
Gambar 6.13 Pengawasan Oleh Supervisor K3	VI - 14

BAB VII TINJAUAN KHUSUS VII - 1

Gambar 7.1 Flow Chart Pekerjaan Pelat Lantai pada Proyek Puri Mansion Apartment.....	VII - 2
Gambar 7.2 Alluma System	VII - 3
Gambar 7.3 Scaffolding	VII - 4
Gambar 7.4 Bekisting Pelat Lantai.....	VII - 5

Gambar 7.5 Lokasi Fabrikasi	VII - 6
Gambar 7.6 Bar Cutter	VII - 6
Gambar 7.7 Bar Bender.....	VII - 7
Gambar 7.8 Bendrat	VII - 7
Gambar 7.9 Beton Decking	VII - 8
Gambar 7.10 Besi Kaki Ayam	VII - 8
Gambar 7.11 Perakitan Besi Pelat Lantai.....	VII - 9
Gambar 7.12 Slump Test.....	VII - 11
Gambar 7.13 Sample Beton.....	VII - 11
Gambar 7.14 Pipa Penyalur Beton Ready Mix	VII - 12
Gambar 7.15 Concrete Vibrator.....	VII - 12
Gambar 7.16 Concrete Trowel Machine	VII - 13
Gambar 7.17 Lampu	VII - 13
Gambar 7.18 Tower Crane	VII - 13
Gambar 7.19 Concrete Bucket	VII - 14

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN DATA-DATA PROYEK

LAMPIRAN BAB II DATA PROYEK

Lampiran 2.1 Site Plan Proyek Puri Mansion Apartment L.II - 2

LAMPIRAN BAB III MANAJEMEN PROYEK DAN SISTEM ORGANISASI

Lampiran 3.1 Struktur Organisasi PT. Totalindo Eka Persada L.III - 2

LAMPIRAN BAB V PELAKSANAAN PEKERJAAN

Lampiran 5.1 Shop Drawing Balok L.V - 2

LAMPIRAN BAB VI LAPORAN KEMAJUAN DAN PENGENDALIAN PROYEK

Lampiran 6.1 Hasil Crushing Test L.VI - 2

Lampiran 6.2 Hasil Uji Tarik dan Lengkung Statis L.VI - 3

Lampiran 6.3 S-Curve L.VI - 4

Lampiran 6.4 Laporan Harian L.VI - 5

LAMPIRAN BAB VII TINJAUAN KHUSUS

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
Lampiran 7.1 Shop Drawing Pelat Lantai L.VII - 2

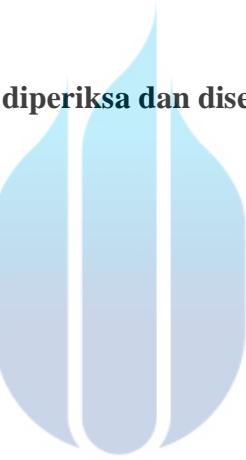
Lampiran 7.2 Form Izin Pengecoran L.VII - 3

Lampiran 7.3 Daftar Inspeksi Pekerjaan L.VII - 4

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PROYEK PURI MANSION APARTMENT
Jalan Lingkar Luar Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Lapangan :

P.T. TOTALINDO ENERGI PERSADA


Ir. Yudho KS

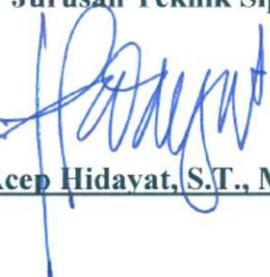
Dosen Pembimbing :

Hidayat
Acep Hidayat, S.T., M.T.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Mengetahui :

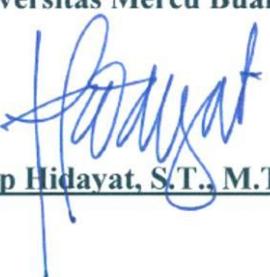
Koordinator Kerja Praktik

Jurusan Teknik Sipil


Acep Hidayat, S.T., M.T.

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Universitas Mercu Buana


Acep Hidayat, S.T., M.T.



SURAT PERMOHONAN PEMBIMBING KP
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA

Q

No.Dokumen	010 423 4 25 00	Distribusi
Tgl. Efektif	7 MARET 2005	

Jakarta : 3 Maret 2017

Yang terhormat,
Koordinator Kerja Praktik :
Program Studi : Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana

Perihal : Surat Permohonan Bimbingan Kerja Praktik

Dengan Hormat,
Yang bertanda tangan dibawah ini :

No	Nama/Nim	Telfone	E-mail
1	MUHAMMAD UTOMO IBNU MUWAJAT	0812-8650-8855	m.utomoibnu@gmail.com
2	ANDHIKA HIDAYAT	0858-1712-0001	andhikahdyt@gmail.com

Mendaftarkan diri untuk mengikuti kerja praktik, dan telah melengkapi persyaratan sebagai berikut(persyaratan dilampirkan) :

1. Salinan Transkrip Nilai/ KHS (raihan sks minimal 110 – 120 sks dengan IPK \geq 2.00)
Semester _____ tahun _____
2. Nilai TOEFL 400 atau yang setara (Lulus Bahasa Inggris II)
3. Surat balasan kerja praktik dari Perusahaan
4. Bkti Pembayaran Kerja Praktik (khusus mhs Regular)

Kepada saya akan diberikan masa bimbingan dan pembimbing krja praktik sbb :

Masa bimbingan KP : 06 Maret 2017 - 06 Juni 2017
Pembimbing KP : ANDHIKA HIDAYAT, ST, MT.
Judul KP :

MERCU BUANA

Dengan ini saya berjanji unutk memenuhi prosedur KP, Apabila kemudian hari terjadi pelanggaran, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditentukan.

Demikian saya sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan banyak terima kasih

Hormat saya

m.utomoibnu@gmail.com

(mahasiswa)

Mengetahui,

(pembimbing akademik)

Andhika Hidayat

(Koordinator KP)



No. : 162/TEP-PMA/QA-QC/III/2017
Lamp :-
Hal : Konfirmasi Kerja Praktik

Jakarta, 01 Maret 2017

Kepada Yth.
UNIVERSITAS MERCUBUANA
FAKULTAS TEKNIK
Jl. Raya Meruya Selatan No. 01
Kembangan, Jakarta Barat 11650
Up. Bpk Acep Hidayat, ST.MT

Dengan hormat,

Sehubungan dengan Surat Bapak Nomor : 13-2-5/23/F-KP/II/2017, perihal : **Izin Permohonan Kerja Praktik**, kami beritahukan bahwa mahasiswa yang bernama :

No.	Nama	NIM
1	Muhammad Utomo Ibnu. M	41114010069

Dapat kami sampaikan hal – hal sebagai berikut:

1. Mahasiswa tersebut diatas kami terima Kerja Praktek / Magang di Perusahaan / Proyek PURI MANSION APARTMENT dimulai dari tanggal: **02 Maret s/d 16 Mei 2017**
2. Lama kerja Praktek ± 2½ (Dua Setengah) bulan.

Jadwal Kerja Praktek Profesi	
Hari	Senin – Jum'at
Jam	09.00 s/d 17.00 wib

3. Selama Kerja Praktik mahasiswa tersebut di atas wajib mengikuti peraturan perusahaan / proyek.

Demikian surat jawaban ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.

Hormat kami,
PT. TOTALINDO EKA PERSADA
Proyek Puri Mansion Apartment

P.T. TOTALINDO EKA PERSADA

Ir. Yudho KS
QA/QC Manager

Cc: 1. General Affair Head Office
2. Arsip Proyek/Perusahaan



No. : 161/TEP-PMA/QA-QC/III/2017
Lamp : -
Hal : Konfirmasi Kerja Praktik

Jakarta, 01 Maret 2017

Kepada Yth.
UNIVERSITAS MERCUBUANA
FAKULTAS TEKNIK
Jl. Raya Meruya Selatan No. 01
Kembangan, Jakarta Barat 11650
Up. Bpk Acep Hidayat, ST.MT

Dengan hormat,

Sehubungan dengan Surat Bapak Nomor : 13-2-5/23/F-KP/II/2017, perihal : **Izin Permohonan Kerja Praktik**, kami beritahukan bahwa mahasiswa yang bernama :

No.	Nama	NIM
1	Andhika Hidayat	41114010081

Dapat kami sampaikan hal – hal sebagai berikut:

1. Mahasiswa tersebut diatas kami terima Kerja Praktek / Magang di Perusahaan / Proyek PURI MANSION APARTMENT dimulai dari tanggal: **02 Maret s/d 16 Mei 2017**
2. Lama kerja Praktek ± 2½ (Dua Setengah) bulan.

Jadwal Kerja Praktek Profesi	
Hari	Senin – Jum'at
Jam	09.00 s/d 17.00 wib

3. Selama Kerja Praktik mahasiswa tersebut di atas wajib mengikuti peraturan perusahaan / proyek.

Demikian surat jawaban ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.

Hormat kami,
PT. TOTALINDO EKA PERSADA
Proyek Puri Mansion Apartment

P.T. TOTALINDO EKA PERSADA

Ir. Yudho KS
QA/QC Manager

Cc: 1. General Affair Head Office
2. Arsip Proyek/Perusahaan

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

No.	Nama	NIM
1	Muhammad Utomo Ibnu Munajat	41114010069
2	Andhika Hidayat	41114010081

Judul laporan kerja praktik : “**Metode Pekerjaan Pelat Lantai untuk Bangunan Bertingkat Tower D di Proyek Puri Mansion Apartment**”

Menyatakan bahwa keseluruhan dari isi laporan adalah murni dibuat oleh penulis. Adapun pengutipan materi dari beberapa referensi yang diambil oleh penulis, dengan mencantumkan sumber yang jelas pada daftar pustaka laporan ini.

Jakarta, 30 Juni 2017

UNIVERSITAS



Muhammad Utomo Ibnu Munajat



Andhika Hidayat