

LAPORAN KERJA PRAKTIK

METODE PELAKSANAAN PLAT LANTAI PRACETAK (*HALF SLAB*) PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN BINTARO ICON TANGERANG SELATAN



Disusun Oleh :

UNTUNG TRIYONO 41112120122

HAIRRUDIN 41112120105

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
PERENCANAAN DAN DESAIN
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2016

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PROYEK APARTEMEN BINTARO ICON – TANGERANG SELATAN**

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tercantum di bawah ini :

UNTUNG TRIYONO 41112120122

HAIRRUDIN 41112120105

Telah melaksanakan Kerja Praktik pada Proyek Pembangunan Apartemen Bintaro Icon, Tangerang Selatan, terhitung mulai tanggal 14 Oktober s/d 14 Desember 2016.

Telah diperiksa dan di setujui oleh :

Pembimbing KP Lapangan
PT.Tripanoto Sri Konsultan



Donni Triyatno, ST

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Dosen Pembimbing KP

Acep Hidayat, ST, MT

Mengetahui :

Koordinator Kerja Praktek
Program studi Teknik Sipil

Acep Hidayat, ST, MT

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana

Ir. Mawardi Amin, MT



SURAT PERMOHONAN PEMBIMBING KP
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA

Q

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

Jakarta : 14 Oktober 2016

Yang terhormat,
Koordinator Kerja Praktik : Bp. Adeq Hidayat, ST. MT.
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	Untung Triyono (41112120122)	082157376627	untungtriyono@gmail.com
2	Hairrudin (41112120105)	087885044439	yayohdoyoh@yahoo.co.id

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 (delapan) tahun 2016
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 : 14 Okt - 14 Des 2016
Pembimbing KP : Adeq Hidayat
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

(mahasiswa)

Mengetahui,

(pembimbing akademik)

(Koordinator KP)

No : /2016 Jakarta, Desember 2016

Kepada Yth.

**Ketua Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Mercu Buana**

Perihal : Hasil Evaluasi Magang/Praktik Profesi

Setelah mempelajari serta mempertimbangkan aktivitas magang / Kerja Praktik bagi Mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Untung Triyono
Nim : 41112120122
Program Studi : Teknik Sipil
Lembaga Perusahaan : PT.Tripanoto Sri Konsultan
Lama Kerja Praktik : 14 Oktober s/d 14 Desember 2016

Berikut ini kami sampaikan hasil evaluasinya :

Penilaian	Bobot	Nilai	Nilai Akhir	Konversi Nilai
KEHADIRAN	15%	75	11,25	80 - 100 = A
KEDISIPLINAN	15%	75	11,25	74 < 80 = B+
KESERIUSAN & MOTIVASI KERJA	15%	85	12,75	68 < 74 = B
PENGUASAAN MATERI KERJA	30%	75	22,5	62 < 68 = C+
KEMAMPUAN BERADAPTASI & BERKERJA SAMA DENGAN TIM	15%	75	11,25	56 < 62 = C
PRESENTASI	10%	75	11,25	46 < 56 = D
TOTAL NILAI				0 < 46 = E

Kerangan Nilai : skala 0 – 100

80,2

Evaluasi ini merupakan evaluasi kepada praktikan selama mengikuti magang/kerja praktik pada lembaga/perusahaan kami.

Hormat kami,

PT. Tripanoto Sri Konsultan

Proyek Apartemen Bintaro Icon



Donni Triyatno, ST
Construction Manager



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

No : /2016 Jakarta, Desember 2016

Kepada Yth.

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik

Universitas Mercu Buana

Perihal : Hasil Evaluasi Magang/Praktik Profesi

Setelah mempelajari serta mempertimbangkan aktivitas magang / Kerja Praktik bagi Mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Hairrudin
Nim : 41112120105
Program Studi : Teknik Sipil
Lembaga Perusahaan : PT.Tripanoto Sri Konsultan
Lama Kerja Praktik : 14 Oktober s/d 14 Desember 2016

Berikut ini kami sampaikan hasil evaluasinya :

Penilaian	Bobot	Nilai	Nilai Akhir	Konversi Nilai
Kehadiran	15%	70	10,5	80 - 100 = A
Kedisiplinan	15%	75	11,25	74 -< 80 = B+
Keseriusan & Motivasi Kerja	15%	85	12,75	68 -< 74 = B
Penguasaan Materi Kerja	30%	75	22,5	62 -< 68 = C+
Kemampuan Beradaptasi & Bekerja sama dengan Tim	15%	75	11,25	56 -< 62 = C
Presentasi	10%	75	11,25	46 -< 56 = D
Total Nilai				0 -< 46 = E

Kerangan Nilai : skala 0 – 100

79,5

Evaluasi ini merupakan evaluasi kepada praktikan selama mengikuti magang/kerja praktik pada lembaga/perusahaan kami.

Hormat kami,

PT. Tripanoto Sri Konsultan

Proyek Apartemen Bintaro Icon



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama 1. Untung Triyono
 2. Hairrudin

NIM 1. 41112120122
 2. 41112120105

Judul Laporan : METODE PELAKSANAAN PLAT LANTAI PRACETAK
(HALF SLAB) PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN
BINTARO ICON – TANGERANG SELATAN

Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari laporan ini merupakan hasil karya sendiri dan
bukan merupakan kutipan hasil karya orang lain, Kecuali telah dicantumkan sumber
referensinya.

U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA
Jakarta , 14 Desember 2016

Penulis 1

Penulis 2



Untung Triyono



Hairrudin

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan rahmat, karunia, dan kehendak-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas kerja praktek hingga akhir penyusunan Laporan Kerja Praktek Pekerjaan Struktur Kolom, Balok dan Plat Lantai Pada Proyek Apartemen Bintaro Icon dengan baik dan lancar.

Laporan kerja praktek ini disusun berdasarkan pengamatan dan data-data yang kami terima dari PT. Tripanoto Sri Konsultan selaku konsultan manajemen kontruksi. Selama pelaksanaan kerja praktek di proyek Apartemen Bintaro Icon di Jombang Raya ini kami dapat mengetahui cara-cara pelaksanaan proyek di lapangan dengan segala permasalahannya.

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung kami baik dari segi moril maupun materil, langsung maupun tidak langsung sehingga laporan kerja praktek ini dapat kami selesaikan dengan sebaik-baiknya.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kami ucapkan kepada :

1. Allah SWT atas segala hidayah, kemudahan dan kelancaran yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menjalankan kerja praktek dengan baik dan lancar.
2. Kedua orang tua penulis yang selalu mendoakan dan memberikan dorongan agar kami dapat menyelesaikan kuliah dengan baik.

3. Bapak Acep Hidayat,ST,MT selaku dosen pembimbing sekaligus selaku koordinator kerja praktek , terima kasih banyak atas kesabaran dalam membimbing dan memberikan nasihat- nasihat kepada penulis serta saran yang dapat menambah wawasan penulis, sehingga dapat menjalankan Kerja Praktek dengan baik.
4. Bapak Ir. Mawardi Amin, MT selaku ketua program studi teknik sipil yang memudahkan kami dalam pelaksanaan kerja praktek.
5. Bapak Rusli Kamal selaku *Project Manager* (PM) PT. Tripanoto Sri Konsultan proyek Apartemen Bintaro Icon yang telah menerima kami untuk kerja praktek pada proyek Apartemen Bintaro Icon - Jombang Raya.
1. Bapak Donni Triyatno,Ibu Anis Rahmawati,Bapak Zulkani,Bapak Rosa Ferdian,Bapak Faizal Luthfi Hasangan,Bapak Jholy Frans Banjarnahor Bapak Tri Yesaya Sinaga, Bapak Erman Nasution,Bapak Trie Rachmanto selaku pembimbing lapangan kami, terima kasih atas bimbingannya selama ini.
6. Kepada seluruh staff TU Fakultas Teknik Perencanaan dan Desain.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Kelas Karyawan Angkatan XXII (Andar Perdana, Yudi Kiswanto, Slamet, Slamet Riyanto,dan Riandra Reinaldi S,) yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu kami dalam penyusunan laporan kerja Praktik ini.
8. semua pihak yang telah membantu, mulai dari persiapan sampai dengan penyelesaian laporan kerja Praktik ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat diharapkan untuk penyempurnaan laporan kerja praktek ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi perkembangan penguasaan ilmu rekayasa sipil di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Jakarta , Desember 2016

Penyusun



DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT BALASAN PERSETUJUAN KP DARI PROYEK	iii
COPY SURAT TUGAS PEMBIMBING.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Kerja Praktek	I-1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Praktek	I-1
1.2.1 Maksud	I-1
1.2.2 Tujuan	I-2
1.3 Ruang Lingkup Kerja Praktek	I-2
1.4 Metode Pengumpulan Data	I-3
1.5 Sistematika Penulisan Laporan Kerja Praktek	I-3

BAB II DATA PROYEK

2.1 Lokasi Proyek	II-1
2.2 Data Administratif Proyek	II-3

2.3	Uraian Pekerjaan	II-3
2.4	Daftar Pemberi Tugas dan Tim Proyek	II-5
2.5	Fasilitas Pelengkap Untuk Pelaksanaan Proyek.....	II-6
2.5.1	Kantor Kontraktor Utama.....	II-6
2.5.2	Kantor <i>Owner</i>	II-7
2.5.3	Kantor Manajemen Konstruksi.....	II-7

BAB III SISTEM ORGANISASI PROYEK

3.1	Struktur Organisasi	III-1
3.1.1	Struktur Organisasi Proyek	III-1
3.1.2	Struktur Organisasi Pemberi Tugas	III-3
3.1.3	Struktur Organisasi Manajemen Konstruksi.....	III-4
3.1.4	Struktur Organisasi Kontraktor Pondasi Pancang.....	III-6
3.1.5	Struktur Organisasi Kontraktor Akses Jalan Kerja.....	III-6
3.1.6	Struktur Organisasi Kontraktor Pondasi <i>Bored Pile</i>	III-7
3.1.7	Struktur Organisasi Main Kontraktor SAP	III-8
3.2	Uraian Tugas Unsur-Unsur Pelaksanaan	III-10
3.2.1	Pemilik Proyek (<i>Owner</i>)	III-10
3.2.2	Manajemen Konstruksi (MK)	III-11
3.2.3	Kontraktor Pelaksana	III-12
3.2.4	<i>General Manager</i> (GM)	III-13
3.2.5	<i>Project Director</i>	III-14
3.2.6	<i>Project Manager</i>	III-14

3.2.7 <i>Site Manager (SM)</i>	III-15
3.2.8 Site Engineer Manager	III-17
3.2.9 <i>Construction Manager</i>	III-18
3.2.10 <i>Coordinator Structure</i>	III-18
3.2.11 <i>Coordinator Architecture</i>	III-18
3.2.12 <i>Supervisor Structure</i>	III-18
3.2.13 <i>Surveyor</i>	III-19
3.2.14 <i>Quantity Surveyor</i>	III-20
3.2.15 <i>Quantity Control</i>	III-22
3.2.16 <i>Drafter</i>	III-22
3.2.17 <i>Administration</i>	III-23
3.2.18 <i>Manager K3</i>	III-25
3.2.19 Pelaksana.....	III-25
3.2.20 Logistik	III-27
3.2.21 <i>Security</i>	III-28
3.2.22 Mandor	III-30
3.3 Hubungan Kerja	III-31
3.3.1 Kontraktor Pelaksana dengan Pemilik Proyek (<i>Owner</i>)	III-31
3.3.2 Konsultan Manajemen Konstruksi dengan Pemilik Proyek (<i>Owner</i>).	III-32
3.3.3 Konsultan Manajemen Konstruksi dengan Kontraktor	

Pelaksana	III-33
3.3.4 Konsultan Manajemen Konstruksi dengan Kontraktor Pondasi	III-33
3.3.5 Konsultan Perencana dengan Kontraktor	III-33
3.3.6 Konsultan Perencana dengan Konsultan Manejemen Konstruksi	III-33

BAB IV ALAT - ALAT DAN BAHAN KONSTRUKSI

4.1 Tinjauan Umum	IV-1
4.2 Alat-alat Konstruksi	IV-2
4.2.1 <i>Tower Crane (TC)</i>	IV-2
4.2.2 <i>Concrete Bucket</i>	IV-6
4.2.3 <i>Crawler Crane</i>	IV-7
4.2.4 <i>Passanger Hoist</i>	IV-8
4.2.5 <i>Excavator</i>	IV-9
4.2.6 <i>Dump Truck</i>	IV-10
4.2.7 <i>Mobile Concrete Pump</i>	IV-11
4.2.8 <i>Mixer Truck</i>	IV-11
4.2.9 Alat Bored Pile	IV-12
4.2.10 <i>Bar Cutter</i> (Pemotong Besi)	IV-13
4.2.11 <i>Bar Bender</i> (Pembengkokan Besi)	IV-14
4.2.12 <i>Theodolith</i>	IV-15
4.2.13 <i>Waterpas</i>	IV-16

4.2.14	<i>Concrete Vibrator</i>	IV-17
4.2.15	<i>Scaffolding</i>	IV-18
4.2.16	Alat cetak Benda Uji Beton (<i>Silinder</i>)	IV-19
4.2.17	<i>Air Compressor</i>	IV-19
4.2.18	Alat-alat Pengelasan	IV-20
4.2.19	<i>Generator Set</i>	IV-21
4.3	Bahan-bahan Konstruksi	IV-21
4.3.1	Pasir	IV-22
4.3.2	Semen	IV-22
4.3.3	Besi Beton	IV-23
4.3.4	Beton <i>Ready Mix</i>	IV-24
4.3.5	<i>Plywood</i>	IV-25
4.3.6	Kawat Bendrat	IV-26
4.3.7	Air Kerja	IV-26
4.3.8	<i>Floor Hardener</i>	IV-27
4.3.9	<i>Calbond</i> (Sambungan Beton)	IV-27
4.3.10	<i>Kalsiboard 6mm</i>	IV-28
4.3.11	Plat Besi	IV-28
4.3.12	Beton <i>Decking</i>	IV-29



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

BAB V METODE PELAKSANAAN STRUKTUR

5.1	Uraian umum	V-1
5.2	Metode Pelaksanaan Konstruksi	V-2

5.3	Metode Pelaksanaan Struktur	V-4
5.3.1	Pekerjaan Kolom	V-4
5.3.2	Pekerjaan Balok dan Plat Lantai	V-12

BAB VI KEMAJUAN PEKERJAAN & PENGENDALIAN PROYEK

6.1	Pengendalian Proyek	VI-1
6.2	Pengendalian Mutu Pekerjaan	VI-2
6.2.1	Pengendalian Mutu Bahan	VI-3
6.2.2	Pengendalian Mutu Peralatan	VI-4
6.2.3	Pengendalian Mutu Tenaga Kerja.....	VI-6
6.3	Pengendalian Waktu	VI-7
6.4	Pengendalian Biaya	VI-9
6.5	Pengendalian Keselamatan Kerja	VI-9
6.6	Kemajuan Pekerjaan	VI-10
6.6.1	Rapat Koordinasi	VI-13

MERCU BUANA

BAB VII PEMBAHASAN MASALAH

7.1	Uraian Umum	VII-1
7.1.1	Sistem Plat dan Balok (Sistem Konvensional).....	VII-2
7.1.2	Sistem Plat <i>Half Slab</i>	VII-3

7.2	Metode Pelaksanaan.....	VII-4
7.2.1	Alat – Alat Pendukung Pekerjaan <i>half slab</i>	VII-5
7.2.2	Site Plan Lokasi Pabrikasi Precast <i>half slab</i>	VII-6
7.2.3	Zoning Pekerjaan <i>Precast half slab</i>	VII-6
7.2.4	Volume Pekerjaan Precast Half Sla.....	VII-7
7.2.5	Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan Precast Half slab.....	VII-7
7.3	Kelebihan dan Kekurangan.....	VII-13
7.3.1	Sistem Plat dan Balok (Konvensional).....	VII-13
7.3.2	Sistem Plat Lantai <i>Half Slab</i>	VII-1
7.4	Perbedaan Pelat Precast <i>Half Slab</i> dan Pelat Konvensional	

BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN

8.1	Tinjauan Umum.....	VIII-1
8.2	Kesimpulan.....	VIII-1
8.3	Saran.....	VIII-3



DAFTAR

PUSTAKA

LAMPIRAN

KARTU ASISTENSI

DAFTAR GAMBAR

2.1	Denah Lokasi Proyek	II-1
2.2	Gambar Arsitektur 3D.....	II-2
3.1	Struktur Organisasi Proyek Apartemen Bintaro Icon	III-2
3.2	Struktur Organisasi Pemberi Tugas Proyek Apartemen Bintaro Icon	III-3
3.3	Struktur Organisasi Konsultan Manajemen Konstruksi	III-5
3.4	Struktur Organisasi Kontraktor SAP.....	III-10
4.1	<i>Tower Crane (TC)</i>	IV-2
4.2	<i>Concrete Bucket Tower Crane</i>	IV-6
4.3	<i>Crane Beroda Crawler</i>	IV-7
4.4	Passager Hoist	IV-8
4.5	<i>Excavator</i>	IV-9
4.6	<i>Dump Truck</i>	IV-10
4.7	<i>Mobile Concrete Pump</i>	IV-11
4.8	<i>Mixer Truck</i>	IV-11
4.9	<i>Alat Bored Pile</i>	IV-12
4.10	<i>Bar Cutter</i>	IV-13
4.11	<i>Bar Bender</i>	IV-14
4.12	<i>Theodolith</i>	IV-15
4.13	<i>Waterpass</i>	IV-16
4.14	<i>Concrete Vibrator</i>	IV-17
4.15	<i>Scaffolding</i>	IV-18

4.16	Alat cetak Benda Uji Beton (<i>Silinder</i>)	IV-19
4.17	<i>Air Compressor</i>	IV-19
4.18	Alat-Alat Pengelasan.....	IV-20
4.19	Genset.....	IV-21
4.20	Pasir.....	IV-22
4.21	Semen (<i>Portland Cement</i>).....	IV-22
4.22	Besi Beton	IV-23
4.23	Beton <i>Ready Mix</i>	IV-24
4.24	<i>Plywood</i>	IV-25
4.25	Kawat Bendrat.....	IV-26
4.26	<i>Kalsiboard 6mm</i>	IV-28
4.27	Plat Besi	IV-28
4.28	Beton <i>decking</i>	IV-29
5.1	Pengujian <i>Slump Tes</i>	V-2
5.2	Pekerjaan Pabrikasi Besi MERCU BUANA	V-7
5.3	Pembesian Kolom.....	V-8
5.4	Bekisting Kolom	V-9
5.5	Hasil Bekisting Kolom Yang Telah di Cor.....	V-11
5.6	Pekerjaan <i>Scaffolding</i>	V-14
5.7	Pekerjaan Beksiting Balok dan Plat Lanti.....	V-15
5.8	Penulangan Plat.....	V-16
5.9	Penulangan Balok.....	V-16
5.10	Beton <i>Decking</i>	V-16

5.11	Pemasangan Tulangan Kaki Ayam.....	V-17
5.12	Penulangan Balok dan Plat Lantai.....	V-17
5.13	Pengecoran Balok dan Plat Lantai.....	V-18
5.14	Hasil Pembongkaran <i>Bekisting</i> Balok dan Plat Lantai	V-19
6.1	Pekerja Tidak Memakai APD.....	VI-16
6.2	Tepi Bangunan dan Akses Tangga Belum Terpasang Pagar Pengaman.....	VI-17
6.3	Stek Besi Berkarat.....	VI-18
7.1	Struktur Plat dan Balok	VII-2
7.2	Struktur Plat dan Balok Apartemen Bintaro Icon	VII-3
7.3	<i>Precast Concrete half Slab</i>	VII-3
7.4	Detail Sambungan <i>Plat half slab</i> dan Cor <i>Toping</i>	VII-4
7.5	<i>Flowchart</i> Pekerjaan <i>Precast half slab</i>	VII-4
7.6	Cetakan <i>Precast half slab</i>	VII-5
7.7	Alat angkat <i>Precast half slab</i>	VII-5
7.8	Site Plan Lokasi Pabrikasi <i>Precast half slab</i>	VII-6
7.9	Zoning pekerjaan <i>precast half slab</i>	VII-6
7.10	Labeling <i>Precast half slab</i>	VII-7
7.11	Cetakan <i>half slab</i>	VII-8
7.12	Pembesian <i>half slab</i>	VII-8
7.13	<i>half slab</i> dilokasi Proyek	VII-9
7.14	Pembesian Balok	VII-10

7.15	Proses <i>lifting half slab</i>	VII-10
7.16	Penulangan <i>half slab</i>	VII-11
7.17	Pengecoran plat lantai <i>half slab</i>	VII-12
7.18	Hasil Pengecoran Plat lantai <i>half slab</i>	VII-13
7.19	Tabel Perbandingan Pelaksanaan metode <i>half slab</i> dan Plat Konvesional.....	VII-15

