

KERJA PRAKTIK
PELAKSANAAN PEKERJAAN *RAFT FOUNDATION* PADA
PROYEK *CINERE TERRACE SUITES*



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dosen Pembimbing

Ika Sari Damayanthi S, ST, MT

UNIVERSITAS
Disusun Oleh:
MERCU BUANA

Siti Ratna Sari 41113010028

Triaz Saputra 41113010066

UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK SIPIL

2016

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PROYEK CINERE TERRACE SUITES
CINERE – DEPOK

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing Lapangan

PT. Adhi Persada Gedung



persada gedung

Suhartono

Dosen Pembimbing

Program Studi Teknik Sipil

Ika Sari Damayanthi S, ST, MT

Mengetahui,

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Koordinator Kerja Praktik

Program Studi Teknik Sipil

Acep Hidayat, ST, MT

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Universitas Mercu Buana

Ir. Mawardi Amin, MT

No. : 813-0/43/VIII/16
Lampiran : -

Jakarta, 11 Agustus 2016

Kepada Yth :

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Universitas Mercubuana

Di Jakarta Barat

UP : Bp. Ir. Mawardi Amin, MT

Perihal : Persetujuan Permohonan Kerja Praktik

Merujuk surat dari Universitas Mercubuana Nomor : 13-2/02/F-KP/VII/2016 mengenai Permohonan Kerja Praktik pada Proyek Cinere Terrace Suites, Apartemen & City Walk di Cinere, SDM Pusat PT. Adhi Persada Gedung menyetujui bahwa Mahasiswa atas nama :

NAMA	NIM	NO. TLP
Triaz Saputra	41113010066	087880812107
Siti Ratna Sari	41113010028	085773447058

dapat melakukan Praktik Kerja Lapangan pada Proyek Cinere Terrace Suites, Apartemen & City Walk di Cinere.

Demikian informasi ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

PT. ADHI PERSADA GEDUNG

 **adhi persada gedung**

Subarman
PJ SDM

Tembusan :

- Manager Produksi, SDM & System

SURAT KETERANGAN
No. : 001/APG-CTS/PKL/X/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Suhartono
Jabatan : Project Engineering Manager
Proyek Cinere Terrace Suites Apartement & Citywalk
Alamat : Jalan Telaga Warna Dago Cinere
Kota Depok

dengan ini menerangkan bahwa :

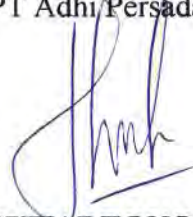
N a m a : Triaz Saputra
Tempat, Tgl. Lahir : Jakarta, 08 September 1994
NIM : 41113010066
Jurusan/Program : SI Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Universitas : Universitas Mercu Buana

adalah benar telah mengikuti Praktik Kerja Lapangan di Proyek Cinere Terrace Suites Apartement & Citywalk PT Adhi Persada Gedung pada tanggal 29 Agustus 2016 sampai dengan 04 Oktober 2016.

Selama menjalankan Praktik Kerja Lapangan, Mahasiswa yang bersangkutan menjalankan tugasnya dengan baik.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Cinere, 28 Oktober 2016
PT Adhi Persada Gedung,



SUHARTONO
Project Engineering Manager

SURAT KETERANGAN
No. : 002/APG-CTS/PKL/X/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Suhartono
Jabatan : Project Engineering Manager
Proyek Cinere Terrace Suites Apartement & Citywalk
Alamat : Jalan Telaga Warna Dago Cinere
Kota Depok

dengan ini menerangkan bahwa :

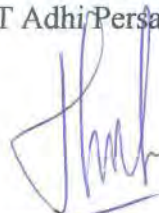
N a m a : Siti Ratna Sari
Tempat, Tgl. Lahir : Tangerang, 23 Februari 1995
NIM : 41113010028
Jurusan/Program : S1 Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Universitas : Universitas Mercubuana

adalah benar telah mengikuti Praktik Kerja Lapangan di Proyek Cinere Terrace Suites Apartement & Citywalk PT Adhi Persada Gedung pada tanggal 09 Agustus 2016 sampai dengan 04 Oktober 2016.

Selama menjalankan Praktik Kerja Lapangan, Mahasiswi yang bersangkutan menjalankan tugasnya dengan baik.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Cinere, 28 Oktober 2016
PT Adhi Persada Gedung,



SUHARTONO
Project Engineering Manager

SURAT PERNYATAAN

Yang beranda tangan dibawah ini:

No.	Nama	NIM
1	Siti Ratna Sari	41113010028
2	Triaz Saputra	41113010066

Dengan judul laporan kerja praktik:

PELAKSANAAN PEKERJAAN *RAFT FOUNDATION* PADA PROYEK CINERE TERRACE SUITES

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

Jakarta, Desember 2016

Penulis 1



Siti Ratna Sari

Penulis 2



Triaz Saputra

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan tugas laporan Kerja Praktik. Laporan Kerja Praktik ini disusun berdasarkan observasi dan data-data yang kami peroleh dari PT. Adhi Persada Gedung selaku Kontraktor. Selama pelaksanaan Kerja Praktik di Proyek *Cinere Terrace Suites* ini kami dapat mengetahui cara-cara pelaksanaan proyek di lapangan dengan segala permasalahannya.

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang dengan tulus ikhlas membantu dan meluangkan waktu untuk kami baik dari segi moril maupun materil, langsung maupun tidak langsung sehingga laporan Kerja Praktik ini dapat kami selesaikan. Terima kasih yang sebesar-besarnya kami ucapkan antara lain :

1. Allah SWT atas segala hidayah, kemudahan dan kelancaran yang diberikan kepada kami sehingga dapat menjalankan Kerja Praktik dengan baik dan lancar.
2. Kedua orang tua kami yang tidak pernah berhenti memberikan *support*, do'a, perhatian, serta nasihat dan dukungan moril maupun materil yang diberikan kepada kami sehingga kami bias menyelesaikan laporan Kerja Praktik ini.
3. Ibu Ika Sari Damayanthi S, ST, MT selaku dosen pembimbing Kerja Praktik yang dengan sabar membimbing kami serta memberikan masukan

dan saran yang berguna bagi kami dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini.

4. Semua Dosen dan Staff Fakultas Teknik, yang tidak bisa disebutkan satu-persatu namanya, mudah-mudahan tidak mengurangi rasa hormat kami.
5. Bapak Suhartono selaku pembimbing lapangan Kerja Praktik yang dengan sabar membimbing kami selama Kerja Praktik.
6. Bapak Edy Purwanto, selaku Project Manager PT. Adhi Persada Gedung yang telah menerima kami untuk Kerja Praktik pada Proyek *Cinere Terrace Suites*.
7. Seluruh staff dan crew PT. Adhi Persada Gedung, yang terlibat dalam pembangunan *Cinere Terrace Suites*, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu mudah-mudahan tidak mengurangi rasa hormat kami.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Mercu Buana, khususnya angkatan 2013 yang telah membantu dan memberikan dorongan, saran, dan kritikan kepada penulis.
9. Dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini.

Jakarta, Desember 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Cover Judul	
Lembar Pengesahan	
Surat Permohonan Kerja Praktik	
Surat selesai Kerja Praktik	
Surat Pernyataan	
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar.....	vii
Daftar Tabel.....	xi
Abstrak.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Batasan Masalah.....	I-2
1.3 Tujuan.....	I-2
1.4 Pelaksanaan Kerja Praktik.....	I-3
1.5 Metodologi.....	I-3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan.....	I-4
BAB II DESKRIPSI TEMPAT KERJA PROYEK.....	II-1
2.1 Data Umum Proyek.....	II-1
2.2 Data Teknis Proyek.....	II-2
2.3 Fasilitas Pelengkap.....	II-2

2.4	Lokasi Proyek.....	II-3
BAB III SISTEM ORGANISASI DAN MANAJEMEN PROYEK...		III-1
3.1	Manajemen Proyek.....	III-1
3.2	Organisasi Proyek.....	III-4
3.3	Manajemen Pelaksanaan Proyek.....	III-26
3.4	Tinjauan Kontrak.....	III-29
BAB IV MATERIAL DAN PERALATAN.....		IV-1
4.1	Material.....	IV-1
4.1.1	Beton <i>Ready Mix</i>	IV-2
4.1.2	Baja Tulangan.....	IV-8
4.2	Peralatan.....	IV-9
BAB V METODE UMUM PELAKSANAAN KONSTRUKS.....		V-1
5.1	Umum.....	V-1
5.2	Pelaksanaan Persiapan.....	V-1
5.3	Teknik Pelaksanaan Pondasi <i>Bored Pile</i>	V-3
5.3.1	Persiapan Lokasi.....	V-5
5.3.2	Pengeboran.....	V-5
5.3.3	Pemasangan Tulangan.....	V-10
5.3.4	Pengecoran.....	V-13
5.4	Metode Pelaksanaan <i>Test Bored Pile</i>	V-18
5.4.1	Pengujian <i>Bored Pile (Axial Loading Test)</i>	V-18
5.4.1.1	Data Teknis.....	V-19

5.4.1.2 Metode Percobaan Pembebanan.....	V-20
5.4.1.3 Alat-alat yang Digunakan.....	V-22
5.4.1.4 Prosedur Pembacaan.....	V-25
BAB VI PENGENDALIAN PROYEK.....	VI-1
6.1 Uraian Umum.....	VI-1
6.2 Pengendalian Proyek.....	VI-2
6.2.1 Pengendalian Mutu.....	VI-2
6.2.2 Pengendalian Waktu.....	VI-5
6.2.3 Pengendalian Biaya.....	VI-11
6.2.4 Pengendalian Dokumen.....	VI-12
6.2.5 Pengendalian Alat dan Material.....	VI-12
6.2.6 Pengendalian dan Masalah Proyek.....	VI-14
6.2.7 Pengendalian Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	VI-16
BAB VII TINJAUAN KHUSUS (METODE PELAKSANAAN RAFT	
FOUNDATION).....	VII-1
7.1 Uraian Umum.....	VII-1
7.1.1 Pekerjaan Pengukuran.....	VII-2
7.1.2 Pekerjaan Galian.....	VII-4
7.1.3 Pekerjaan <i>Bored Pile</i>	VII-5
7.1.4 Pekerjaan Bobokan dan Pemotongan <i>Bored Pile</i>	VII-8
7.1.5 Pekerjaan Pasir Urug.....	VII-9
7.1.6 Pekerjaan Pembesian.....	VII-9
7.1.7 Pekerjaan Bekisting.....	VII-15

7.1.8 Pekerjaan Pemasangan Tenda.....	VII-15
7.1.9 Pekerjaan Pengecoran.....	VII-16
7.1.10 Pekerjaan Perawatan Beton.....	VII-25
7.1.11 <i>Dewatering</i>	VII-27
BAB VIII PENUTUP.....	VIII-1
8.1 Kesimpulan.....	VIII-1
8.2 Saran.....	VIII-2

Daftar Pustaka

LAMPIRAN

Lampiran 1 (Shop Drawing)

Lampiran 2 (Uji Tarik dan Lengkung Statis BjTS)

Lampiran 3 (Uji Kuat Tekan Beton)

Lampiran 4 (Daftar Hadir Kerja Praktek)

Lembar Asistensi



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Site Plan</i> Lokasi Proyek.....	II-3
Gambar 2.2	Peta Lokasi Proyek.....	II-4
Gambar 2.3	Batas-batas Lokasi Proyek.....	II-5
Gambar 2.4	Kondisi <i>Existing</i> Lokasi Proyek.....	II-6
Gambar 3. 1	Struktur Organisasi Proyek Pada Pembangunan <i>Cinere Terrace Suites</i> di Depok.....	III-6
Gambar 3. 2	Struktur Organisasi PT. Adhi Persada Gedung.....	III-18
Gambar 4. 1	<i>Tower Crane</i>	IV-11
Gambar 4.2	<i>Service Crane</i>	IV-11
Gambar 4.3	<i>Excavator</i>	IV-12
Gambar 4.4	<i>Truck Mixer</i>	IV-13
Gambar 4.5	<i>Concrete Pump</i>	IV-14
Gambar 4.6	<i>Generator Set</i>	IV-14
Gambar 4.7	<i>Bar Bander</i>	IV-15
Gambar 4.8	<i>Bar Cutter</i>	IV-15
Gambar 4.9	<i>Vibrator</i>	IV-16
Gambar 4.10	Alat Las.....	IV-16
Gambar 4.11	Kompresor Udara.....	IV-17
Gambar 4.12	<i>Theodilit</i>	IV-17
Gambar 4.13	<i>Concrete Bucket</i>	IV-18
Gambar 4.14	<i>Trowel</i>	IV-19
Gambar 4.15	Pipa Tremi.....	IV-20

Gambar 5.1	Pembagian <i>Zoning</i> Galian.....	V-3
Gambar 5.2	Pembagian <i>Zoning Bored Pile</i>	V-6
Gambar 5.3	<i>Marking</i> Posisi <i>Bored Pile</i>	V-7
Gambar 5.4	<i>Setting</i> Alat.....	V-8
Gambar 5.5	Pemasangan <i>Casing</i>	V-8
Gambar 5.6	Pemasangan Dasar Lubang Bor.....	V-9
Gambar 5.7	Pemeriksaan Kedalaman dan Tipe Tanah.....	V-10
Gambar 5.8	Pabrikasi Tulangan.....	V-10
Gambar 5.9	Pemasangan <i>Casing</i>	V-11
Gambar 5.10	Instalasi Tulangan Ke Lubang Bor.....	V-11
Gambar 5.11	Pemasangan Tulangan.....	V-12
Gambar 5.12	Pemasangan Pipa Tremie.....	V-13
Gambar 5.13	Proses Pemasangan Pipa Tremie.....	V-14
Gambar 5.14	Proses Pengecoran.....	V-15
Gambar 5.15	Proses Pengecoran.....	V-15
Gambar 5.16	Melepaskan <i>Casing</i> dari Lubang Bor.....	V-16
Gambar 5.17	Urugan Tanah Pada Lubang Bor.....	V-17
Gambar 5.18	<i>Flowchart</i> Pekerjaan <i>Bored Pile</i>	V-17
Gambar 5.19	Titik Pengetesan <i>Bored Pile</i>	V-18
Gambar 5.20	<i>Hydraulik Jack</i>	V-23
Gambar 5.21	<i>Dial Gauge</i>	V-24
Gambar 5.22	<i>Manometer</i>	V-24
Gambar 6.1	Uji <i>Slump Test</i>	VI-4
Gambar 7.1	Pembagian <i>Zoning Raft Foundation</i>	VII-2

Gambar 7.2	<i>Layuot AS Bangunan</i>	VII-3
Gambar 7.3	<i>Layuot Galian</i>	VII-4
Gambar 7.4	<i>Galian Pit Lift</i>	VII-5
Gambar 7.5	Pekerjaan Bobok <i>Bored Pile</i>	VII-8
Gambar 7.6	Pekerjaan Pasir Urug.....	VII-9
Gambar 7.7	Pembesian <i>Overstek</i> Kolom Bawah.....	VII-11
Gambar 7.8	Pembagian Kotak Cor <i>Raft Foundation</i> (kebutuhan Besi).....	VII-12
Gambar 7.9	Pembesian <i>Layer Bawah</i>	VII-13
Gambar 7.10	Pemasangan Cakar Ayam.....	VII-13
Gambar 7.11	Pembesian <i>Layer Atas</i>	VII-14
Gambar 7.11	Pembesian <i>Layer Atas dan Bawah</i>	VII-14
Gambar 7.13	Pemasangan Tenda.....	VII-16
Gambar 7.14	Pembagian Kotak Cor <i>Raft Foundation</i> (kebutuhan Beton).....	VII-17
Gambar 7.15	Pembersihan Area <i>Raft Foundation</i>	VII-18
Gambar 7.16	Pipa <i>Concrete Pump</i>	VII-19
Gambar 7.17	Uji <i>Slump Test</i>	VII-20
Gambar 7.18	Penuangan Campuran Beton ke <i>Concrete Bucket</i>	VII-21
Gambar 7.19	Pengecoran <i>Raft Foundation</i>	VII-21
Gambar 7.20	<i>Vibrating</i>	VII-22
Gambar 7.21	Proses <i>Vibrating</i> Pada Saat Pengecoran.....	VII-22
Gambar 7.22	Perataan Beton.....	VII-23

Gambar 7.23	<i>Floor Hardiner</i>	VII-23
Gambar 7.24	Proses <i>Curing</i>	VII-26
Gambar 7.25	Pompa <i>Dewatering</i>	VII-27



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Jenis Mutu Beton dan Penggunaannya.....	IV-7
Tabel 4.2	Jenis Mutu Besi Tulangan dan Penggunaannya.....	IV-9
Tabel 7.1	Data Penyusunan Tulangan pada <i>Layer</i> Bawah.....	VII-12
Tabel 7.2	Data Penyusunan Tulangan pada <i>Layer</i> Atas.....	VII14

