

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**TINJAUAN KHUSUS PEKERJAAN STRUKTUR
RAFT PONDASI PROYEK CITRA TOWERS KEMAYORAN**



Disusun oleh :

ARIWIBOWO : 41112110007

REZA KRESYA : 41112110022

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2017

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
CITRA TOWERS KEMAYORAN

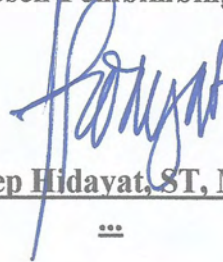
Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Lapangan :



Cahyadi Santoso
Site Engineering

Dosen Pembimbing :

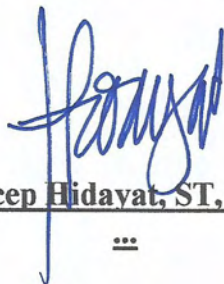


Acep Hidayat, ST, MT
...

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui :

Koordinator Kerja Praktek
Jurusan Teknik Sipil



Acep Hidayat, ST, MT
...

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana



Acep Hidayat, ST, MT
...

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan kami hidayah-Nya sehingga laporan kerja praktik ini dapat kami selesaikan dengan baik.

Laporan kerja praktik ini kami buat untuk melengkapi salah satu syarat mengambil tugas akhir program S1 jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana. Laporan kerja praktik ini kami buat berdasarkan data dan keterangan yang kami peroleh dari PT. MULTIBANGUN ADHITAMA KONSTRUKSI selama kami melakukan kerja praktik di proyek CITRA TOWERS KEMAYORAN.

Kami juga mencoba memberikan penjelasan serta pengalaman yang kami dapatkan selama kerja praktik, dengan membandingkan ilmu yang kami dapat dibangku kuliah dengan dilapangan atau proyek.

Dalam penyusunan kerja praktik ini kami mendapatkan bantuan dan dorongan serta saran-saran dari berbagai pihak. Untuk ini kami mengucapkan terima kasih yang tulus, terutama kepada :

1. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa serta dorongan dan semangat.
2. Acep Hidayat, ST. MT, selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik.
3. Acep Hidayat, ST. MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil sekaligus Koordinator Kerja Praktik.

4. Wahjudi Gunawan H selaku *Project Manager* pada PT. MULTIBANGUN ADHITAMA KONSTRUKSI, serta engineering Cahyadi Santoso sebagai pembimbing selama di lapangan.
5. Dan juga seluruh staff PT. MULTIBANGUN ADHITAMA KONSTRUKSI yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu, terima kasih atas bantuannya.
6. Teman-teman seangkatan yang selalu menginspirasi dalam pembuatan laporan ini.
7. Serta semua pihak yang telah mendukung kami dalam penyusunan laporan yang tak bisa kami sebutkan satu persatu..

Kami mengharapkan laporan kerja praktik ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan kami serta para pembaca, Mahasiswa Universitas Mercu Buana pada umumnya dan Mahasiswa Teknik Sipil pada khususnya.



Jakarta, 24 Mei 2017.

(Ariwibowo)

(Reza Kresya)

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan.....	i
Surat Persetujuan Kerja Praktik dari Proyek	ii
Lembar Asistensi	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	xii
Abstrak	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I – 1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Praktik	I – 2
1.3 Ruang Lingkup Laporan	I – 3
1.4 Metode Penulisan Laporan	I – 3
1.5 Batasan Masalah	I – 4
1.6 Sistematika Penulisan	I – 4
BAB II. GAMBARAN UMUM PROYEK	
2.1 Nama dan Jenis Proyek	II – 1
2.1.1 Data Umum Proyek	II – 2
2.1.2 Data teknis Proyek	II – 3
2.1.3 Fasilitas Pelengkap Proyek.....	II – 5
2.1.4 Lokasi Proyek	II – 6
	vi

BAB III. SISTEM ORGANISASI & MANAJEMEN PROYEK

3.1	Organisasi Proyek	III – 1
3.2	Unsur-unsur Pelaksana Proyek	III – 4
3.2.1	Pemberi Tugas	III – 5
3.2.2	Konsultan Manajemen Proyek & Manajemen Konstruksi	III – 6
3.2.3	Konsultan Perencana	III - 8
3.2.4	Quantity Surveyor	III – 9
3.2.5	kontraktor Pelaksana	III – 9
3.3	Hubungan Kerja Antar Unsur Pelaksana Proyek	III – 12
3.3.1	Hubungan antara Pemberi Tugas , Kosultan Perencana dan Kontraktor Pelaksana	III – 13
3.3.1.1	Hubungan Kerja Antara Owner dengan Konsultan Perencana	III – 13
3.3.1.2	Hubungan Kerja Antara Konsultan Perencana dengan Kontraktor	III – 13
3.3.1.3	Hubungan Kerja Antara Owner dengan Kontraktor	III – 13
3.4	JOB Description dari Struktur Organisasi PT. MULTIBANGUN ADHITAMA KONSTRUKSI	III – 14
3.4.1	Project Manager	III – 14
3.4.1	Quality Qontrol	III – 15

3.4.3 SHE Officer (SAFETY).....	III – 16
3.4.4 Time Control	III – 19
3.4.5 Pengendali Dokumen	III – 21
3.4.6 Kabag Pelaksana	III – 23
3.4.7 Kabag Teknik	III – 27
3.4.8 Drafter	III – 27
3.4.9 Qs	III – 29
3.4.10 Pelaksana Besi	III – 31
3.4.11 Pelaksana Begisting	III – 32
3.4.12 Pelaksana Cor	III – 33
3.4.13 Kabag Logistik	III – 35
3.4.14 Gudang	III – 35
3.4.15 Kabag Mekanik	III – 36
3.4.16 Kabag ADM.Personalia dan Umum	III – 37
3.4.17 Security.....	III – 38

BAB IV. TINJAUAN BAHAN BANGUNAN DAN ALAT-ALAT

4.1 Uraian Umum	IV – 1
4.2 Bahan - Bahan	IV – 1
4.2.1 Besi	IV – 1
4.2.2 Material Begisting	IV – 3
4.2.2.1 Begisiting Pondasi	IV – 3
4.2.2.2 Begisiting Kolom	IV – 4

4.2.3	Bahan pembetonan beton readymix.....	IV – 6
4.2.4	Cetakan Decking	IV – 10
4.3	Peralatan Konstruksi	IV – 11
4.3.1	Peralatan Survey	IV – 11
4.3.2	Peralatan Land Clearing	IV – 13
4.3.3	Tower Crane	IV – 14
4.3.4	Peralatan Pembesian	IV – 15
4.3.4	Peralatan Pekerjaan Concrete	IV – 17
4.4	Peralatan Listrik Kerja	IV – 23
4.5	Peralatan pendukung	IV – 24
BAB V. PELAKSANAAN PEKERJAAN		
5.1	Deskripsi Umum	V – 1
5.2	Pekerjaan pendahuluan	V – 2
5.2.1	Pekerjaan Pagar Pengaman Proyek	V – 3
5.2.2	Pekerjaan Pembersihan	V – 3
5.2.3	Pekerjaan Survey Lapangan	V – 4
5.2.4	Penyelidikan Tanah	V – 5
5.2.5	Dewatering	V – 5
5.2.6	Pekerjaan Pondasi	V – 6
5.3	Pekerjaan Struktur Atas	V – 8
5.3.1	Pekerjaan Kolom	V – 8
5.3.2	Pekerjaan Core Wall	V – 10
5.3.2.1	Metode Pekerjaan Pekerjaan Core Wall	V – 10

5.3.3 Pekerjaan Flat Slab with Drop Panel	V – 12
5.3.3.1 Metode Pekerjaan Flat Slab Drop Panel.....	V – 13
BAB VI. KEMAJUAN PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN PROYEK	
6.1 Deskripsi Umum	VI – 1
6.2 Pengendalian Proyek	VI – 2
6.2.1 Pengendalian Mutu Bahan (Quality Control)	VI – 2
6.2.2 Pengendalian Mutu Peralatan	VI – 9
6.2.3 Pengendalian Tenaga Kerja	VI – 10
6.2.4 Pengendalian Waktu	VI – 11
6.2.5 Pengendalian Teknis Pekerjaan	VI – 15
6.2.6 Pengendalian Biaya	VI – 16
6.2.7 Pengendalian Dokumen	VI – 17
6.2.8 Pengendalian K3	VI – 17
BAB VII. PEMBAHASAN MASALAH	
7.1 Pendahuluan	VII – 1
7.2 Pekerjaan Raft Pondasi	VII – 2
7.2.1 Metode Pekerjaan Raft pondasi	VII – 2
7.2.1.1 Galian Tanah Area Raft Pondasi	VII – 3
7.2.1.2 Bobok dan Pemotongan Kepala Bored Pile	VII – 4
7.2.1.3 Lantai Kerja	VII – 5
7.2.1.4 Pekerjaan Begisting	VII – 5

7.2.1.5 pekerjaan Perakitan Pembesian	VII – 6
7.2.1.6 Pemasangan Thermocouple	VII – 9
7.2.1.7 Pemasangan Stop Cor	VII – 10
7.2.1.8 Inspeksi dan Survey	VII – 11
7.2.1.9 Pemasangan Tenda	VII – 13
7.2.1.10 Pengecoran	VII – 13
7.2.1.10 Perataan Lantai dengan Trowel	VII – 20
BAB VIII. KESIMPULAN & SARAN	
8.1 Uraian Umum	VIII – 1
8.2 Kesimpulan	VIII – 2
8.2 Saran	VIII – 2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1 Landscape Pembangunan Citra Towers Kemayoran.....</i>	II - 1
<i>Gambar 2.2 Site plan Citra Towers Kemayoran.....</i>	II - 5
<i>Gambar 2.3 Peta Lokasi Citra Towers Kemayoran</i>	II – 6
<i>Gambar 3.1 Struktur organisasi proyek Citra Towers Kemayoran</i>	III – 5
<i>Gambar 3.2 Skema hubungan kerja unsur - unsur proyek.....</i>	III – 12
<i>Gambar 3.3 standar safety pekerja.....</i>	III – 18
<i>Gambar 3.4 rambu peringatan keselamatan kerja</i>	III – 18
<i>Gambar 3.5 papan informasi keselamatan kerja</i>	III – 19
<i>Gambar 3.6 Form laporan harian</i>	III – 20
<i>Gambar 3.7 Meja pengendali dokumen</i>	III – 22
<i>Gambar 3.8 Rak ijin pelaksanaan</i>	III – 22
<i>Gambar 3.9 Brangkas dan shop drawing</i>	III – 23
<i>Gambar 3.10 meja drafter</i>	III – 28
<i>Gambar 3.11 Pelaksana besi</i>	III – 31
<i>Gambar 3.12 pemasangan begisting kolom.....</i>	III – 32
<i>Gambar 3.13 Pelaksanaan pengecoran.....</i>	III – 34
<i>Gambar 3.14 Gudang penyimpanan material.....</i>	III – 34
<i>Gambar 3.15 Pos Security.....</i>	III – 38
<i>Gambar 4.1 Baja tulangan polos.....</i>	IV – 2
<i>Gambar 4.2 Baja tulangan yang berulir.....</i>	IV – 2
<i>Gambar 4.3 Batako.....</i>	IV – 3
<i>Gambar 4.4 Aplikasi batako pada begisting pondasi.....</i>	IV – 4

<i>Gambar 4.5 Plywood</i>	IV – 5
<i>Gambar 4.6 Pemasangan begisting kolom</i>	IV – 5
<i>Gambar 4.7 Semen Portland</i>	IV – 7
<i>Gambar 4.8 Pasir</i>	IV – 8
<i>Gambar 4.9 batu pecah</i>	IV – 9
<i>Gambar 4.10 Kawat bendrat</i>	IV – 10
<i>Gambar 4.11 beton decking</i>	IV – 10
<i>Gambar 4.12 Pemasangan beton decking</i>	IV – 10
<i>Gambar 4.13 Theodolit</i>	IV – 12
<i>Gambar 4.14 Total Station</i>	IV – 13
<i>Gambar 4.15 Excavator</i>	IV – 13
<i>Gambar 4.16 Dum Truck</i>	IV – 14
<i>Gambar 4.17 Tower crane</i>	IV – 15
<i>Gambar 4.18 bar cutter</i>	IV – 16
<i>Gambar 4.19 bar bender</i>	IV – 17
<i>Gambar 4.20 Trux mixer</i>	IV – 18
<i>Gambar 4.21 Concrete pump</i>	IV – 19
<i>Gambar 4.22 Concrete Bucket</i>	IV – 20
<i>Gambar 4.23 Concrete vibrator</i>	IV – 21
<i>Gambar 4.24 Thermocoupler</i>	IV – 22
<i>Gambar 4.25 Concrete Trowel</i>	IV – 23
<i>Gambar 4.26 Generator set</i>	IV – 24
<i>Gambar 5.1 Flowchart pengerjaan konstruksi</i>	V – 2
<i>Gambar 5.2 Proses Diwatering</i>	V – 6

Gambar 5.3 Proses pembesian raft pondasi.....	V – 7
Gambar 5.4 Flowcart pekerjaan kolom	V – 9
Gambar 5.5 Pekerjaan core wal pada saat pemasangan beton decking	V – 11
Gambar 5.6 Pekerjaan pemasangan begisting core wall.....	V – 11
Gambar 5.7 Dimensi drop panel.....	V – 12
Gambar 5.8 Pelaksanaan begisting slab.....	V – 13
Gambar 5.9 Pembesian drop panel.....	V – 14
Gambar 6.1 Besi tulangan	VI – 1
Gambar 6.2 Formwork.....	VI – 5
Gambar 6.3 Memasukan bahan uji ke kerucut.....	VI – 7
Gambar 6.4 Pengangkatan kerucut	VI – 7
Gambar 6.5 Pengukuran keruntuhan beton.....	VI – 8
Gambar 6.6 Sampel siap uji tes tekan.....	VI – 9
Gambar 6.7 Finger scan.....	VI – 11
Gambar 7.1 Pekerjaan galian dengan menggunakan backhoe	VII – 1
Gambar 7.2 Pekerjaan bobokan pancang.....	VII – 4
Gambar 7.3 Pekerjaan lantai kerja raft pondasi.....	VII – 5
Gambar 7.4 Pekerjaan pemasangan begisting raft pondasi.....	VII – 6
Gambar 7.5 Pekerjaan pembesian layer bawah raft foundation.....	VII – 7
Gambar 7.6 Pekerjaan pemasangan tulangan penunjang raft.....	VII – 8
Gambar 7.7 Pekerjaan pembesian layer atas raft foundation.....	VII – 8
Gambar 7.8 Pengukuran suhu dengan thermocouple	VII – 9
Gambar 7.9 Pengecekan stop cor.....	VII – 10
Gambar 7.10 Pengecekan jarak tulangan raft pondasi	VII – 12

Gambar 7.11 Pengecekan panjang tekukan pembesian raft foundation	VII – 12
Gambar 7.12 Pemasangan rangka tenda.....	VII – 13
Gambar 7.13 Trolli uji sample	VII – 14
Gambar 7.14 Kerucut abrams	VII – 15
Gambar 7.15 Meteran pengukur uji slump	VII – 15
Gambar 7.16 Pemasangan pipa concrete	VII – 17
Gambar 7.17 Pengeluaran cor beton dari concrete pump.....	VII – 18
Gambar 7.18 Pengawasan concrete pump.....	VII – 18
Gambar 7.19 Penggunaan mesin vibrator	VII – 19
Gambar 7.20 Pengukuran suhu mass concrete	VII – 19
Gambar 7.21 perataan lantai dengan trowel	VII – 21

