

KERJA PRAKTIK
PEKERJAAN PEMBANGUNAN
OFFICE PCPD TOWER
JL. JEND. SUDIRMAN KAV 52-53 SCBD LOT 10
JAKARTA SELATAN

METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN

KOLOM KOMPOSIT KING POST



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun oleh :

Deri Octavian(4111110012)

BasukiRachmad(4111110018)

UNIVERSITAS MERCUBUANA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
JAKARTA
2015

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : 1. Deri Octavian
2. Basuki Rachmad

NIM : 1. 41111110012
2. 41111110018

Judul Laporan : STRUKTUR PROYEK GEDUNG PCPD TOWER SCBD LOT 10
JAKARTA 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.


(Basuki Rachmad)

Jakarta, juli 2015

(Deri Octavian)

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PEKERJAAN PEMBANGUNAN PCPD TOWER SCBD LOT 10
JL. JEND. SUDIRMAN KAV 52-53 - JAKARTA SELATAN

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tercantum di bawah ini :

Derry Octavian

NIM : 41111110012

Basuki Rachmad

NIM : 41111110018

Telah melaksanakan Kerja Praktik terhitung mulai tanggal 09 Maret s/d 09 Mei 2015.

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Lapangan ,

Dosen Pembimbing ,


PT. Atrna Mandita

Zakarias Sadhu Pramana


UNIVERSITAS

Ir. Zaenaf Arifin, MT

Mengetahui ,

Koordinator Kerja Praktek

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Jurusan Teknik sipil

Universitas Mercu Buana



Acep Hidayat, ST, MT



Ir. Mawardi Amin, MT

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan karunia-Nya, kami dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek dengan baik. Laporan Kerja Praktik ini kami susun berdasarkan hasil pengamatan pada pekerjaan PCDP Tower, SCBD lot 10 yang berlokasi di Jl Jend. Sudirman kav 52-53 Jakarta Selatan.

Penyusunan Laporan Kerja Praktik ini merupakan syarat yang harus ditempuh untuk memenuhi kelulusan yang disyaratkan dalam meraih gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1) sesuai dengan kurikulum Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta.

Kerja Praktik merupakan pengalaman kerja yang didapat oleh mahasiswa diluar proses belajar mengajar di kampus. Sehingga mahasiswa juga mendapatkan pengalaman kerja di lapangan.

Kami diberi berkesempatan melaksanakan Kerja Praktik di Proyek PCDP Tower, di SCBD lot 10 atas ijin yang diberikann oleh PT Trimatra Jaya Persada selaku Manajemen Konstruksi yang telah berkenan menerima kami melaksanakan Kerja Praktik.

Laporan Kerja Praktik ini tidak akan tersusun tanpa bimbingan, nasehat serta petunjuk dari berbagai pihak. Untuk itu, perkenallah kami dalam kesempatan ini menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi agar kami dapat menyelesaikan kuliah dengan baik.
2. Ir. Zainal Arifin, MT selaku dosen pembimbing Kerja Praktik
3. Bapak Acep Hidayat, ST, MT selaku dosen koordinator Kerja Praktik.
4. Bapak Ir. Mawardi Amin, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana .
5. Bapak Zakarias Sadhu Pramana, selaku Kepala Proyek pada Pembangunan PCDP Tower, di Jl Jend. Sudirman kav 52-53 SCBD lot 10 Jakarta Selatan..
6. PT. TTJO (Takenaka Total Joint Opration) atas dukungannya.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Kelas Karyawan Angkatan XIX yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu kami dalam penyusunan laporan Kerja Praktik ini.
8. Dan semua pihak yang telah membantu, mulai dari persiapan sampai dengan penyelesaian laporan Kerja Praktik ini.

Kami menyadari bahwa Laporan Kerja Praktik ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu kami mengharapkan saran dan kritik yang membangun

dari pembaca. Kami berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Wassalammu'alaikum, Wr. Wb.

Jakarta , Juli 2015

(Basuki Rachmad)



(Deri Octavian)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|------------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| LEMBAR PERNYATAAN | ii |
| ABSTRAK | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1..... | Latar |
| Belakang..... | I-1 |
| 1.2. Maksud Dan Tujuan..... | I-2 |
| 1.2.1. Maksud | I-2 |
| 1.2.2. Tujuan..... | I-2 |
| 1.3. Ruang Lingkup | I-3 |
| 1.4. Sistematika Penulisan | I-3 |
| BAB II DATA – DATA PROYEK | |
| 2.1. Lokasi Proyek | II-1 |
| 2.2. Data Administratif Proyek..... | II-2 |
| 2.3. Data Teknis Proyek..... | II-3 |
| 2.4. Gambar Luas Lahan & KLB di SCBD | II-4 |
| BAB III MANAJEMEN DAN ORGANISASI PROYEK | |
| 3.1. Organisasi Proyek | III-1 |
| 3.2. Struktur Organisasi Proyek | III-2 |
| 3.2.1. Manajer Proyek | III-2 |
| 3.2.2. Site Manajer..... | III-2 |
| 3.2.3. Pelaksana | III-3 |
| 3.2.4. Tenaga Teknik..... | III-3 |
| 3.2.5. Tenaga Administrasi dan Keuangan | III-4 |
| 3.2.6. Tenaga Logistik dan Peralatan | III-4 |
| 3.3. Uraian Tugas Unsur-Unsur Pelaksanaan..... | III-5 |

| | |
|--|--------|
| 3.3.1. Pemberi Tugas / Owner | III-5 |
| 3.3.2. Konsultan Perencana | III-6 |
| 3.3.3. Manajemen Konstruksi | III-8 |
| 3.3.4. Pelaksana / Kontraktor | III-9 |
| 3.3.5. Sub Kontraktor | III-11 |
| 3.4. Hubungan Kerja Organisasi Proyek | III-11 |
| 3.4.1. Hubungan Kerja Pemberi Tugas dengan Kontraktor | III-12 |
| 3.4.2. Hubungan Kerja Pemberi Tugas dengan Konsultan supervise | III-13 |
| 3.4.3. Hubungan antara Konsultan Supervisi dengan Kontraktor | III-13 |
| 3.4.4. Sistem Kontrak..... | III-14 |

BAB IV TINJAUAN BAHAN BANGUNAN DAN ALAT ALAT

| | |
|--|-------|
| 4.1. Tinjauan Umum | IV-1 |
| 4.2. Alat-alat Pekerjaan Konstruksi..... | IV-2 |
| 4.2.1. Tower Crane..... | IV-2 |
| 4.2.2. Mobile Crane | IV-4 |
| 4.2.3. Excavator | IV-4 |
| 4.2.4. Mesin Bor | IV-5 |
| 4.2.5. Waterpass..... | IV-5 |
| 4.2.6. Theodolit..... | IV-6 |
| 4.2.7. Perancah..... | IV-7 |
| 4.2.8. Bekesting | IV-8 |
| 4.2.9. Bar Bender | IV-8 |
| 4.2.10. Bar Cutter..... | IV-9 |
| 4.2.11. Air Compressor | IV-9 |
| 4.2.12. Concrete Bucket | IV-10 |
| 4.2.13. Concrete Mixer Truck | IV-10 |
| 4.2.14. Concrete Pump Truck..... | IV-11 |
| 4.2.15. Generator Set..... | IV-13 |
| 4.2.16. Alat Las Listrik | IV-13 |
| 4.2.17. Gergaji kayu Listrik..... | IV-14 |
| 4.2.18. Peralatan Tambahan | IV-15 |
| 4.3. Tinjauan Bahan Konstruksi | IV-15 |

| | |
|-------------------------------------|-------|
| 4.3.1. Semen Portland | IV-17 |
| 4.3.2. Agregat | IV-18 |
| 4.3.3. Air Kerja | IV-19 |
| 4.3.4. Baja Tulangan | IV-20 |
| 4.3.5. Beton Ready Mix | IV-21 |
| 4.3.6. Bata Ringan Aeroblock | IV-22 |
| 4.3.7. Kawat Bendrat..... | IV-22 |
| 4.3.8. Paku | IV-23 |
| 4.3.9. Kayu dan Playwood Film | IV-23 |
| 4.3.10. Calbond..... | IV-23 |
| 4.3.11. Kawat Ayam | IV-23 |
| 4.3.12. Oli Bekesting..... | IV-24 |
| 4.3.13. Curing Coumpound | IV-24 |
| 4.3.14. Decking..... | IV-24 |

BAB V PELAKSANAAN PEKERJAAN

| | |
|--|------|
| 5.1. Uraian Umum | V-1 |
| 5.2. Pengangkutan dan Penyimpanan | V-2 |
| 5.3. Pabrikasi | V-3 |
| 5.4. Pekerjaan galian dan Urugan..... | V-3 |
| 5.5. Pekerjaan Dinding Penahan Tanah | V-4 |
| 5.5.1. Pengertian D Wall | V-4 |
| 5.5.2. Metode Pelaksanaan D Wall | V-4 |
| 5.6. Pekerjaan Pondasi Raft dan Bored Pile..... | V-6 |
| 5.6.1. Persiapan..... | V-6 |
| 5.6.2. Pembesian | V-6 |
| 5.6.3. Pengecoran | V-7 |
| 5.7. Pekerjaan kolom Komposit (tinjauan Kerja Praktek) | V-8 |
| 5.7.1. Penentuan As Titik Kolom | V-8 |
| 5.7.2. Pemasangan Kolom baja | V-9 |
| 5.7.3. Pabrikasi Bekesting Kolom | V-12 |
| 5.7.4. Pengecoran Kolom Komposit | V-16 |
| 5.7.5. Pembongkaran Bekesting kolom | V-19 |

| | |
|--|--------|
| 5.7.6. Perawatan Beton Kolom | V-20 |
| BAB VI KEMAJUAN PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN PROYEK | |
| 6.1. Laporan Kemajuan Pekerjaan..... | VI-1 |
| 6.1.1. Laporan Harian | VI-1 |
| 6.1.2. Laporan Mingguan | VI-1 |
| 6.1.3. Laporan Bulanan..... | VI-3 |
| 6.2. Pengendalian Proyek | VI-3 |
| 6.2.1. Pengendalian Mutu..... | VI-4 |
| 6.2.2. Pengendalian Waktu..... | VI-5 |
| 6.2.3. Pengendalian Biaya | VI-7 |
| 6.2.4. Tenaga Kerja..... | VI-10 |
| BAB VII PEMBAHASAN MASALAH | |
| 7.1. Pembahasan masalah Proyek..... | VII-1 |
| 7.1.1. Faktor Penentuan As Titik Kolom | VII-1 |
| 7.1.2. Faktor Pengelasan Layer Baja | VII-2 |
| 7.1.3. Faktor Cuaca di Area Proyek..... | VII-3 |
| 7.1.4. Faktor Pengiriman Material Ke Proyek..... | VII-4 |
| BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 8.1. Kesimpulan..... | VIII-1 |
| 8.2. Saran | VIII-2 |
| DAFTAR PUSTAKA | IX |
| LAMPIRAN | X |

| | DAFTAR GAMBAR | Hal. |
|-------------|----------------------------------|--------|
| Gambar 2.1 | Peta Lokasi..... | II-1 |
| Gambar 2.2 | Site Plane Lokasi Proyek | II-2 |
| Gambar 2.3 | Luas KLB Daerah SCBD..... | II-4 |
| Gambar 3 | Bagan Hubungan Organisasi | III-12 |
| Gambar 4.1 | <i>Tower Crane</i> | IV-3 |
| Gambar 4.2 | <i>Mobile Crane</i> | IV-4 |
| Gambar 4.3 | <i>Beckho</i> | IV-4 |
| Gambar 4.4 | <i>Mesin Bor Tanah</i> | IV-5 |
| Gambar 4.5 | <i>Waterpass</i> | IV-6 |
| Gambar 4.6 | <i>Theodolit</i> | IV-7 |
| Gambar 4.7 | <i>Scaffolding</i> | IV-7 |
| Gambar 4.8 | Bekesting | IV-8 |
| Gambar 4.9 | Bar Bender..... | IV-9 |
| Gambar 4.10 | Air Compressor..... | IV-10 |
| Gambar 4.12 | Concrete Mixer Truck..... | IV-11 |
| Gambar 4.13 | <i>Concrete Pump Truck</i> | IV-12 |
| Gambar 4.14 | Concrete Vibrator..... | IV-13 |
| Gambar 4.15 | Travo Las..... | IV-14 |
| Gambar 4.16 | Gergaji Kayu Listrik..... | IV-15 |
| Gambar 4.17 | Baja Tulangan | IV-21 |
| Gambar 5.1 | Baja King Cros..... | V-10 |
| Gambar 5.2 | Pengetesan Kolom Uji UT | V-10 |
| Gambar 5.3 | Hasil Kolom Stlah Tes UT..... | V-11 |

| | | |
|------------|-------------------------------------|-------|
| Gambar 5.4 | Flow Chart Kolom Baja..... | V-11 |
| Gambar 5.5 | Detail Bekesting Kolom | V-14 |
| Gambar 5.6 | Pemasangan Bekesting Kolom..... | V-15 |
| Gambar 5.7 | Seting Push Pull Bekesting..... | V-15 |
| Gambar 6.1 | Pengendalian Waktu Shift Siang.... | VI-8 |
| Gambar 6.2 | Pengendalian Waktu Shift Malam..... | VI-9 |
| Gambar 6.3 | Alat Pelindung Diri TTJO..... | VI-15 |
| Gambar 7.1 | Penentuan Titik AS Kolom..... | VII-1 |
| Gambar 7.2 | Proses Pemanasan Sambungan..... | VII-2 |
| Gambar 7.3 | Alat Thermometer | VII-2 |
| Gambar 7.4 | Proses Pengelasan..... | VII-2 |
| Gambar 7.5 | Hasil Pengelasan Sambungan..... | VII-2 |
| Gambar 7.6 | Pengetesan Ultra Sonic..... | VII-3 |
| Gambar 7.7 | Penutup Pengelasan Baja..... | VII-4 |