

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**PEKERJAAN KOLOM & PLAT LANTAI
PADA PROYEK APARTEMEN ROSEVILLE SOHO AND SUITE**

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



Disusun Oleh :

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
HARIANTO (41111110001)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
TA. 2016

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat hidayah-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktik ini.

Adapun maksud dari penyusunan laporan ini adalah untuk melengkapi salah satu persyaratan dalam kurikulum Program studi Teknik Sipil strata – 1

Selama pelaksanaan kerja praktik pada proyek apartemen roseville soho and suite Tangerang, penulis dapat mengetahui teknis pelaksanaan proyek dilapangan dengan segala permasalahan dan solusinya, serta mempelajari sistem koordinasi antara semua pihak yang terkait didalam proyek konstruksi. Pelaksanaan kerja praktik ini merupakan pengalaman berharga, karena penulis dapat membandingkan teori yang telah didapat dalam proses perkuliahan dikelas dengan kondisi real yang terjadi dilapangan.

Pada kesempatan ini penulis ingin memberikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang terlibat yaitu :

1. Kedua orang tua kami yang tercinta dan seluruh keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan yang tiada henti-hentinya.
2. Bpk. Acep Hidayat, ST.MT. selaku dosen pembimbing kerja praktik Serta Koordinator Kerja Praktik program studi teknik sipil yang telah banyak meluangkan waktunya dalam membimbing penulis selama kerja praktik dan penyusunan laporan ini.
3. Bpk Ir. Mawardi Amin, MT. Selaku ketua program studi teknik sipil
4. Untuk semua dosen Teknik sipil Universitas mercu buana, baik dosen tetap maupun dosen tidak tetap yang telah banyak membimbing penulis selama kuliah.
5. Bpk. Bambang Susilo selaku Site Manager PT. CBM PREMIERE pada proyek apartemen roseville soho and suite..

6. PT. ALDEBARAN selaku Owner pada proyek apartemen roseville soho and suite BSD. yang telah memberikan laporan soil investigation dan pengujian pondasi.
7. Bpk. Donna heryanda yang telah membantu dengan data-data nya.
8. Rekan-rekan mahasiswa teknik sipil universitas mercu buana seperjuangan angkatan 2011 yang selalu saling mendukung, saling mendoakan dan saling memberi pada setiap langkah dan perjalanan yang kita ambil. Kebersamaan kita dan setiap perjuangan kita bersama tidak akan tergantikan.
9. Rekan-rekan mahasiswa teknik sipil universitas mercu buana.
10. Kepada segenap staff Tata Usaha Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana, terima kasih untuk kemudahan selama proses penyelesaian laporan kerja praktik.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayah kepada mereka semua, semoga mendapat balasan yang lebih atas segala bantuan yang telah diberikan.

Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh untuk dikatakan sempurna. Oleh karena itu kritik serta saran yang membangun akan sangat membantu. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua dikemudian hari, Amin.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 4 Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|---------|
| LEMBAR PENGESAHAN | |
| SURAT BALASAN PERSETUJUAN PROYEK | |
| SURAT KETERANGAN KERJA PRAKTEK | |
| ABSTRAK | |
| KATA PENGANTAR..... | i |
| DAFTAR ISI..... | ii |
| DAFTAR TABEL..... | iii |
| DAFTAR GAMBAR..... | iv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | v |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang Proyek..... | I – 1 |
| 1.2 Maksud dan Tujuan Proyek..... | I – 2 |
| 1.3 Ruang Lingkup..... | I – 2 |
| 1.4 Metode Pembahasan..... | I – 3 |
| 1.5 Batasan Masalah..... | I – 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | I – 4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN UMUM PROYEK | |
| 2.1 Data Proyek..... | II – 1 |
| 2.1.1 Lokasi Proyek..... | II – 1 |
| 2.1.2 Data Umum Proyek..... | II – 1 |
| 2.1.3 Data Teknis Proyek..... | II – 2 |
| 2.1.4 Fasilitas Pelengkap..... | II – 3 |
| | |
| BAB III MANAJEMEN DAN ORGANISASI PROYEK | |
| 3.1 Manajemen Proyek..... | III – 1 |
| 3.1.1 Perencanaan (<i>Planning</i>)..... | III – 2 |
| 3.1.2 Pengorganisasian (<i>Organizing</i>)..... | III – 3 |
| 3.1.3 Penjadwalan (<i>Scheduling</i>)..... | III – 4 |

| | |
|---|----------|
| 3.1.4 Pelaksanaan (<i>Actualing</i>) | III – 4 |
| 3.1.5 Pengendalian (<i>Controlling</i>) | III – 5 |
| 3.2 Struktur Organisasi Proyek | III – 6 |
| 3.2.1 Pemberi Tugas (<i>Owner</i>) | III – 7 |
| 3.2.2 Konsultan Pengawas dan Manajemen Konstruksi | III – 8 |
| 3.2.3 Konsultan Manajemen Perencana | III – 14 |
| 3.2.4 Kontraktor..... | III – 15 |
| 3.2.5 Subkontraktor | III – 22 |
| 3.3 Hubungan Kerja Organisasi Proyek | III – 23 |
| 3.3.1 Hubungan Kerja Antara Owner dengan Manajemen Konstruksi | III – 23 |
| 3.3.2 Hubungan Kerja Antara Manajemen Konstruksi dengan Kontraktor | III – 24 |

BAB IV TINJAUAN BAHAN BANGUNAN DAN ALAT - ALAT

| | |
|----------------------------------|---------|
| 4.1 Tinjauan Umum..... | IV – 1 |
| 4.2 Peralatan Kerja | IV – 2 |
| 4.2.1 Tower Crane | IV – 2 |
| 4.2.2 Waterpass/Auto Level | IV – 4 |
| 4.2.3 Theodolite..... | IV – 5 |
| 4.2.4 Concrete Mixer Truck | IV – 6 |
| 4.2.5 Concrete Pump Truck..... | IV – 7 |
| 4.2.6 Concrete Vibrator | IV – 8 |
| 4.2.7 Alat Las Listrik..... | IV – 9 |
| 4.2.8 Bar Bender | IV – 10 |
| 4.2.9 Bar Cutter | IV – 11 |
| 4.2.10 Air Compressor | IV – 12 |
| 4.2.11 Peralatan Tambahan | IV – 12 |
| 4.3 Bahan Bangunan..... | IV – 13 |
| 4.3.1 Semen Portland..... | IV – 14 |
| 4.3.2 Agregat | IV – 16 |
| 4.3.3 Air Kerja..... | IV – 18 |

| | | |
|--------|-----------------------------------|---------|
| 4.3.4 | Baja Tulangan..... | IV – 18 |
| 4.3.5 | Beton Ready Mix..... | IV – 20 |
| 4.3.6 | AACB / Bata Ringan Aeroblock..... | IV – 20 |
| 4.3.7 | Kawat Bendrat..... | IV – 22 |
| 4.3.8 | Paku..... | IV – 22 |
| 4.3.9 | Besi Hollow..... | IV – 22 |
| 4.3.10 | Kawat Ayam..... | IV – 23 |
| 4.3.11 | Oli Bekisting..... | IV – 24 |
| 4.3.12 | Curing Compound..... | IV – 24 |
| 4.3.13 | Decking..... | IV – 25 |

BAB V PELAKSANAAN PEKERJAAN STRUKTUR

| | | |
|-------|---|--------|
| 5.1 | Uraian Umum..... | V – 1 |
| 5.2 | Pelaksanaan Struktur Beton..... | V – 2 |
| 5.3 | Metode Kerja Pekerjaan Kolom..... | V – 3 |
| 5.3.1 | Fabrikasi Tulangan Kolom..... | V – 4 |
| 5.3.2 | Stek Tulangan Kolom dan Marking..... | V – 6 |
| 5.3.3 | Instalasi Tulangan Kolom..... | V – 7 |
| 5.3.4 | Instalasi Bekisting..... | V – 9 |
| 5.3.5 | Pengecoran Kolom..... | V – 14 |
| 5.3.6 | Pembongkaran Bekisting..... | V – 16 |
| 5.3.7 | Perawatan Beton Kolom..... | V – 17 |
| 5.4 | Metode Kerja Balok dan Plat Lantai..... | V – 18 |
| 5.4.1 | Penentuan As Balok dan Plat Lantai..... | V – 19 |
| 5.4.2 | Instalasi Bekisting Balok dan Plat lantai..... | V – 19 |
| 5.4.3 | Fabrikasi Tulangan Balok..... | V – 22 |
| 5.4.4 | Fabrikasi Tulangan Plat lantai..... | V – 24 |
| 5.4.5 | Pengecoran balok dan Plat Lantai..... | V – 26 |
| 5.4.6 | Perawatan Beton pada Balok dan Plat Lantai..... | V – 30 |
| 5.4.7 | Pembongkaran Bekisting Balok dan Plat Lantai..... | V – 31 |

BAB VI KEMAJUAN PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN PROYEK

| | |
|---|---------|
| 6.1 Pengendalian dan Pengawasan Proyek..... | VI – 1 |
| 6.2 Pengendalian Mutu..... | VI – 2 |
| 6.3 Pengendalian Mutu Bahan..... | VI – 2 |
| 6.4 Pengendalian Mutu Peralatan..... | VI – 10 |
| 6.5 Pengendalian Mutu Tenaga Kerja..... | VI – 11 |
| 6.6 Pengendalian Waktu..... | VI – 11 |
| 6.7 Pendelien Teknis..... | VI – 15 |
| 6.8 Pengendalian Biaya..... | VI – 16 |
| 6.9 Pengendalian Keselamatan dn Kesehatan Kerja (K3)..... | VI – 17 |
| 6.10 Pengendalian Permasalahan Proyek..... | VI – 18 |
| 6.11 Pemecahan Permasalahan Proyek..... | VI – 20 |

BAB VII PEMBAHASAN MASALAH

| | |
|--|---------|
| 7.1 Pembahasan Masalah..... | VII – 1 |
| 7.2 Kriteria Permasalahan..... | VII – 1 |
| 7.3 Pemecahan Permasalahan Proyek..... | VII – 3 |

BAB VIII PENUTUP

| | |
|------------------------|----------|
| 8.1 Kesimpulan..... | VIII – 1 |
| 8.2 Saran – Saran..... | VIII – 2 |

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

DAFTAR TABEL

| | |
|--|--------|
| Tabel 6.1 Hasil Pengujian Slump Test | VI – 4 |
| Tabel 6.2 Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton | VI – 5 |
| Tabel 6.3 Hasil Pengujian Kuat Tarik Statis Tulangan | VI – 7 |
| Tabel 6.4 Hasil Pengujian Lengkung Statis Tulangan | VI – 8 |



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|--|---------|
| Gambar 2.1 | Denah Lokasi Proyek..... | II – 1 |
| Gambar 3.1 | Struktur Organisasi Proyek Apartemen Roseville Soho & Suite .. | III – 7 |
| Gambar 4.1 | <i>Tower Crane</i> (TC) | IV – 2 |
| Gambar 4.2 | Detail dan Foto <i>Waterpass / AutoLevel</i> | IV – 4 |
| Gambar 4.3 | Detail dan Foto Penggunaan <i>Theodolite</i> | IV – 5 |
| Gambar 4.4 | <i>Concrete Mixer Truck</i> | IV – 6 |
| Gambar 4.5 | <i>Concrete Pump Truck</i> | IV – 7 |
| Gambar 4.6 | <i>Concrete Vibrator</i> | IV – 8 |
| Gambar 4.7 | <i>Travo Las Listrik</i> | IV – 9 |
| Gambar 4.8 | <i>Bar Bender</i> | IV – 10 |
| Gambar 4.9 | <i>Bar Cutter</i> | IV – 11 |
| Gambar 4.10 | Air Compressor..... | IV – 12 |
| Gambar 4.11 | <i>Semen Portland</i> | IV – 15 |
| Gambar 4.12 | Pasir (<i>Agregat Halus</i>)..... | IV – 16 |
| Gambar 4.13 | <i>Agregat Kasar</i> | IV – 17 |
| Gambar 4.14 | Baja Tulangan dengan berbagai ukuran..... | IV – 19 |
| Gambar 4.15 | Beton <i>Ready Mix</i> | IV – 20 |
| Gambar 4.16 | Bata Ringan AeroBlock..... | IV – 21 |
| Gambar 4.17 | Penyusunan <i>Scaffolding</i> | IV – 22 |
| Gambar 4.18 | <i>Plywood phenol film</i> | IV – 23 |
| Gambar 4.19 | Kawat Ayam | IV – 23 |
| Gambar 4.20 | Oli Bekisting | IV – 24 |
| Gambar 4.21 | <i>Curing Compound</i> | IV – 25 |
| Gambar 4.22 | <i>Decking / Beton Tahu</i> | IV – 25 |
| Gambar 5.1 | <i>Flowchart</i> Pekerjaan Kolom..... | V – 3 |
| Gambar 5.2 | <i>Fabrikasi</i> Tulangan Kolom..... | V – 4 |
| Gambar 5.3 | <i>Bar Bender / Bar Cutter</i> | V – 5 |
| Gambar 5.4 | <i>Marking</i> kolom untuk penentuan bekisting | V – 7 |
| Gambar 5.5 | Pengangkatan tulangan kolom dengan <i>Tower Crane</i> | V – 8 |
| Gambar 5.6 | Pemasagan tulangan kolom | V – 8 |

| | | |
|-------------|--|---------|
| Gambar 5.7 | Tulangan Kolom yang telah terpasang | V – 9 |
| Gambar 5.8 | Detail tipikal <i>bekisting</i> Kolom..... | V – 12 |
| Gambar 5.9 | <i>Ilustrasi</i> Pemasangan <i>bekisting</i> kolom dengan <i>Tower Crane</i> | V – 12 |
| Gambar 5.10 | <i>Setting</i> kelurusan <i>bekisting</i> kolom | V – 13 |
| Gambar 5.11 | <i>Bekisting</i> Kolom yang telah selesai | V – 13 |
| Gambar 5.12 | <i>Proses</i> Pengecoran Kolom..... | V – 16 |
| Gambar 5.13 | <i>Flowchart</i> Pekerjaan balok dan Plat Lantai | V – 18 |
| Gambar 5.14 | <i>Instalasi Scaffolding</i> balok dan plat lantai | V – 21 |
| Gambar 5.15 | <i>Instalasi bekisting</i> balok dan plat lantai..... | V – 22 |
| Gambar 5.16 | <i>Fabrikasi</i> tulangan balok dan plat lantai..... | V – 26 |
| Gambar 5.17 | Pengecekan <i>Elevasi Bekisting</i> | V – 28 |
| Gambar 5.18 | Pengecoran balok dan plat lantai basement | V – 30 |
| Gambar 5.19 | Proses Perawatan beton | V – 31 |
| Gambar 6.1 | <i>Slump Test</i> | VI – 4 |
| Gambar 6.2 | Bentuk Beton Uji | VI – 5 |
| Gambar 6.3 | Pengujian kuat Tarik tulangan | VI – 7 |
| Gambar 6.4 | Pengujian Lengkung Statis Tulangan | VI – 9 |
| Gambar 6.5 | Hasil Pengujian Kuat Tarik Statis Tulangan dan lengkung statis tulangan | VI – 9 |
| Gambar 6.6 | Kurva S Proyek Apartemen Roseville Soho & Suite | VI – 13 |
| Gambar 6.7 | <i>Bar Chart</i> Proyek Apartemen Roseville Soho & Suite | VI – 14 |
| Gambar 6.8 | Beton Keropos | VI – 20 |

DAFTAR LAMPIRAN

Foto – foto Dokumentasi Proyek 13

Gambar Kerja Kolom dan Plat Lantai.....

Absensi Kerja Praktek.....

Kartu Asistensi Kerja Praktek.....



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

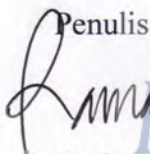
Nama : Harianto

NIM : 41111110001

Judul Laporan : PEKERJAAN KOLOM & PLAT LANTAI PADA APARTEMENT
ROSSEVILLE SOHO & SUITE

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, 4 Juni 2016

Penulis

Harianto



UNIVERSITAS

MERCUBUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tercantum di bawah ini :

HARIANTO

41111110001

Telah melaksanakan Kerja Praktek Proyek Reseville Soho & Suite, BSD City – Tangerang Selatan, terhitung mulai tanggal 4 Maret 2016 s/d 4 Juni 2016.

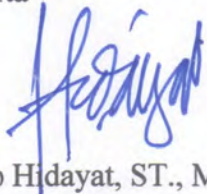
Mengesahkan

Tanggal :

Tanggal : 25 Juni 2016

Dosen Pembimbing KP
Teknik Sipil FT. UMB
Jakarta

Pembimbing KP Lapangan
PT. CBM Premiere.


Acep Hidayat, ST., MT.


Adib Muslim



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Tanggal :

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Mercu Buana Jakarta


Ir. Mawardi Amin, MT