

LAPORAN KERJA PRAKTIK
METODE PEKERJAAN KOLOM, BALOK, DAN PELAT
LANTAI 6 DAN 7 PADA PROYEK RSUD DR. M. SOEWANDHIE
SURABAYA



OLEH :

MIFTAHUL ULUM WILIANTO

17035010064

UMAR MAHDI ALAYDRUS

18035010037

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2021

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK (KP)**

**METODE PEKERJAAN KOLOM, BALOK, DAN PELAT
LANTAI 6 DAN 7 PADA PROYEK RSUD DR. M. SOEWANDHIE
SURABAYA**

**Kerja Praktik Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil (S-1)**

Disusun Oleh :

Nama Mahasiswa 1,



Miftahul Ulum Wilianto

NPM. 17035010064

Pembimbing KP

Nama Mahasiswa 2,



Umar Mahdi Alaydrus

NPM. 18035010037

Pimpinan Proyek/

Pembimbing Lapangan



Thoriqul Kholidin, S.T.

Construction Manager



Dr. Ir. Made Dharma Astawa, MT

NIP/NPT. 888 0523 419

Koordinator Program Studi Teknik Sipil



DR. Ir. Minarni Nur Trillita, MT.

NIP. 19690208 199403 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Dra. Jariyah, MP.

NIP. 19650403 199103 2001

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek yang berjudul **“Metode Pekerjaan Kolom, Balok, Dan Pelat Lantai 6 Dan 7 Pada Proyek Rsud Dr. M. Soewandhie Surabaya”**. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata-1 (S1) di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Ucapan terima kasih kepada PT. PP (persero) tbk. Selaku kontraktor pelaksana proyek pembangunan RSUD Dr. M. Soewandhie yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan kegiatan kerja praktek selama kurang lebih dua bulan dengan persyaratan yang telah ditentukan.

Dalam penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, MT., selaku Kepala program studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Dr. Ir. Made D. Astawa, M.T., selaku dosen pembimbing di Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Sisilia Martha Dona, ST., selaku *Project Manager* PT. PP (persero) tbk.
5. Bapak Agil Ananto, ST., selaku *Site Engineer Manager* PT. PP (persero) tbk.
6. Bapak Dwi Yudha Prawira Putra, ST., selaku *General Superintendent* PT. PP (persero) tbk., dan pembimbing lapangan.
7. Bapak Thorikul Abidin, ST., selaku Koordinator Perencanaan PT. PP (persero) tbk., dan pembimbing lapangan.
8. Seluruh staff dan karyawan PT. PP (persero) tbk., yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat dalam menyusun laporan kerja praktek ini.

9. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari atas ketidaksempurnaan penyusunan tugas akhir ini, namun penulis tetap berharap tugas akhir ini akan memberikan manfaat bagi para pembaca. Demikian kemajuan penulis, penulis juga mengharapkan adanya masukan berupa kritik dan saran yang berguna.

Surabaya, 20 Juli 2022

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 1 |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat | 1 |
| 1.4 Ruang Lingkup..... | 2 |
| 1.5 Lokasi Proyek | 2 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 3 |
| 2.1 Fungsi, tugas dan tanggung jawab MK..... | 3 |
| 2.2 Fungsi, tugas dan tanggung jawab Kontraktor..... | 4 |
| 2.3 SMK3L Konstruksi | 7 |
| BAB III STRUKTUR ORGANISASI PROYEK | 12 |
| 3.1 Umum..... | 12 |
| 3.2 Hubungan Kerja | 12 |
| 3.2.1 Pemilik Proyek (<i>Owner</i>)..... | 13 |
| 3.2.2 Konsultan Perencana | 13 |
| 3.2.3 Konsultan Pengawas..... | 14 |
| 3.2.4 Kontraktor..... | 15 |
| 3.3 Struktur Organisasi Proyek | 16 |
| 3.3.1 <i>Project Manager</i> (Manajer Proyek)..... | 17 |
| 3.3.2 <i>SEM (Site Engineering Manager)</i> | 17 |
| 3.3.3 <i>SOM (Site Operation Manager)</i> | 18 |
| 3.3.4 <i>SAM (Site Administration Manager)</i> | 19 |
| 3.3.5 <i>Drafter</i> | 19 |
| 3.3.6 <i>Quantity Surveyor</i> | 20 |
| 3.3.7 <i>Procurement</i> (Bagian Pengadaan Barang)..... | 21 |
| 3.3.8 <i>Logistic</i> (Bagian Logistik) | 21 |
| 3.3.9 <i>Supervisor Meechanical Electrical and Plumbing</i> | 22 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 3.3.10 | Pelaksana..... | 23 |
| 3.3.11 | <i>Surveyor</i> | 23 |
| 3.3.12 | Asisten <i>Surveyor</i> | 24 |
| BAB IV METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI..... | | 25 |
| 4.1 | <i>Site Plan</i> | 25 |
| 4.2 | <i>Data Proyek</i> | 25 |
| 4.3 | <i>Metode Pelaksanaan</i> | 26 |
| 4.3.1 | Umum..... | 26 |
| 4.3.2 | Tata Tertib dan Peraturan Kerja Kontraktor..... | 26 |
| 4.3.3 | Pengamatan pekerjaan Konstruksi..... | 27 |
| 4.3.4 | Kolom..... | 28 |
| 4.3.4.1 | Teknis Pelaksanaan Pekerjaan..... | 29 |
| 4.3.4.2 | Pekerjaan Pembesian Kolom..... | 30 |
| 4.3.4.3 | Pekerjaan Bekisting Kolom..... | 32 |
| 4.3.4.4 | Pekerjaan Pengecoran Kolom..... | 36 |
| 4.3.5 | Pekerjaan Balok dan Pelat Lantai..... | 38 |
| 4.3.5.1 | Penentuan Elevasi Balok dan Pelat Lantai..... | 38 |
| 4.3.5.2 | Pemasangan Perancah..... | 39 |
| 4.3.5.3 | Pemasangan Bekisting Balok dan Pelat Lantai..... | 40 |
| 4.3.5.4 | Pembesian Tulangan Balok..... | 43 |
| 4.3.5.5 | Pembesian Pelat Lantai..... | 44 |
| 4.3.5.6 | Pengecoran Balok dan Pelat Lantai..... | 45 |
| 4.3.5.7 | Perawatan Beton Balok dan Pelat Lantai..... | 47 |
| 4.3.6 | Pekerjaan Curing Beton..... | 48 |
| 4.4 | Alat dan Bahan..... | 49 |
| 4.4.1 | Umum..... | 49 |
| 4.4.2 | Alat..... | 50 |
| 4.4.2.1 | Vibrator..... | 50 |
| 4.4.2.2 | <i>Truck</i> | 50 |
| 4.4.2.3 | <i>Truck Mixer</i> | 51 |
| 4.4.2.4 | <i>Tower Crane (TC)</i> | 51 |
| 4.4.2.5 | <i>Waterpass</i> | 52 |
| 4.4.2.6 | <i>Bar Cutter</i> | 52 |
| 4.4.2.7 | <i>Bar Bender</i> | 53 |
| 4.4.3 | Bahan..... | 54 |
| 4.4.3.1 | Ready Mix..... | 54 |
| 4.4.3.2 | Semen..... | 55 |
| 4.4.3.3 | Air..... | 56 |
| 4.4.3.4 | Agregat Kasar..... | 57 |
| 4.4.3.5 | Agregat Halus..... | 57 |
| 4.4.3.6 | Baja Tulangan..... | 58 |
| 4.4.3.7 | Kayu..... | 59 |

| | | |
|-------------------------------|---|-----------|
| 4.4.3.8 | <i>Multipleks</i> | 60 |
| 4.4.3.9 | Kawat Bendrat | 60 |
| 4.4.3.10 | Beton <i>Decking</i> | 61 |
| BAB V MANAJEMEN PROYEK | | 62 |
| 5.1 | Administrasi, Alur, tahapan dan Hubungan Kerja Proyek | 62 |
| 5.1.1 | Tahap Perencanaan dan Pengawasan | 63 |
| 5.1.2 | Tahap Lelang | 65 |
| 5.1.3 | Tahap Pelaksanaan | 68 |
| 5.2 | Administrasi Proyek | 71 |
| 5.2.1 | Umum | 71 |
| 5.2.2 | Pengendalian Waktu dan Biaya | 72 |
| 5.2.2.1 | Pengendalian Waktu | 72 |
| 5.2.2.2 | Pengendalian Biaya | 73 |
| 5.2.3 | <i>Time Schedule</i> | 74 |
| 5.2.4 | Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan (Kurva S) | 75 |
| 5.2.5 | Sistem Koordinasi dan Sistem Informasi Manajemen | 77 |
| 5.2.6 | Laporan Pelaksanaan | 77 |
| 5.2.7 | Laporan Harian | 78 |
| 5.2.8 | Laporan Mingguan | 78 |
| 5.2.9 | Laporan Bulanan | 79 |
| 5.3 | SCM (<i>Show Cause Meeting</i>) | 79 |
| BAB VI PENUTUP | | 83 |
| 6.1 | Kesimpulan | 83 |
| 6.2 | Saran | 84 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 85 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. 1 Lokasi Proyek | 2 |
| Gambar 3. 1 Hubungan Kerja Pembangunan RSUD Dr. M. Soewandhie | 12 |
| Gambar 3. 2 Struktur organisasi PT. Pembangunan Perumahan (Persero) tbk... .. | 16 |
| Gambar 4. 1 <i>Site Plan</i> | 25 |
| Gambar 4. 2 Flowchart Pekerjaan Kolom | 29 |
| Gambar 4. 3 Pelaksanaan Pekerjaan Penentuan As Kolom Sumbu X & Y | 30 |
| Gambar 4. 4 Fabrikasi Tulangan Kolom | 31 |
| Gambar 4. 5 Penulangan Kolom | 32 |
| Gambar 4. 6 Sepatu Kolom | 33 |
| Gambar 4. 7 Pemasangan Bekisting | 34 |
| Gambar 4. 8 Detail Bekisting Kolom | 35 |
| Gambar 4. 9 Bekisting Kolom..... | 36 |
| Gambar 4. 10 Pengecoran Kolom..... | 38 |
| Gambar 4. 11 Pengukuran Elevasi Balok dan Pelat Lantai Sumbu X & Y..... | 39 |
| Gambar 4. 12 Bagian – Bagian PCH..... | 40 |
| Gambar 4. 13 Bagian – Bagian Bekisting Balok..... | 40 |
| Gambar 4. 14 Pemasangan Suri-Suri..... | 41 |
| Gambar 4. 15 Pemasangan <i>Bottom Form</i> | 41 |
| Gambar 4. 16 Pemasangan <i>Side Form</i> | 42 |
| Gambar 4. 17 Pemasangan <i>Plywood</i> | 42 |
| Gambar 4. 18 Pemasangan Tulangan Balok..... | 43 |
| Gambar 4. 19 Pemasangan <i>Wiremesh</i> | 44 |
| Gambar 4. 20 Gambar Detail Balok | 45 |
| Gambar 4. 21 Pekerjaan pengecoran pelat lantai | 47 |
| Gambar 4. 22 Pekerjaan <i>curing</i> beton | 49 |
| Gambar 4. 23 Alat <i>Vibrator</i> | 50 |
| Gambar 4. 24 <i>Truck</i> | 51 |
| Gambar 4. 25 <i>Truck Mixer</i> | 51 |
| Gambar 4. 26 <i>Tower Crane</i> | 52 |
| Gambar 4. 27 <i>Waterpass</i> | 52 |
| Gambar 4. 28 <i>Bar Cutter</i> Listrik | 53 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4. 29 <i>Bar Bender</i> | 54 |
| Gambar 4. 30 Semen <i>Portland</i> jenis I | 56 |
| Gambar 4. 31 Baja Tulangan..... | 59 |
| Gambar 4. 32 Kawat Bendrat | 61 |
| Gambar 4. 33 Beton <i>decking</i> | 61 |
| Gambar 5. 1 Tahapan Pekerjaan Proyek Konstruksi..... | 62 |
| Gambar 5. 2 Skema hubungan kerja proyek antar unsur secara keseluruhan | 62 |
| Gambar 5. 3 Tahap Pelaelangan..... | 65 |
| Gambar 5. 4 Kurva S | 76 |
| Gambar 5. 5 Kurva S saat Kontrak Kritis Periode I..... | 80 |
| Gambar 5. 6 Kurva S saat Kontrak Kritis Periode II..... | 80 |
| Gambar 5. 7 Kurva S saat Kontrak Kritis Periode III | 81 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Ukuran gradasi agregat kasar | 57 |
| Tabel 2. 2 Ukuran gradasi agregat halus | 58 |