

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**PELAKSANAAN KONSTRUKSI PLAT, BALOK, DAN KOLOM
PADA PROYEK RUSUN PASAR LOKASI BINAAN RAWA BUAYA
JAKARTA BARAT**



UNIVERSITAS
Disusun oleh :
MERCU BUANA

M. MALIK BINTORO (41111010008)

ALVIN WIDYANTORO (41112010060)

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

2016

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PROYEK PEMBANGUNAN
RUSUN PASAR LOKASI BINAAN RAWA BUAYA
Jl. Rawa Buaya - Cengkareng
Jakarta Barat, DKI Jakarta


Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Lapangan



Dioba Ridho, ST

Dosen Pembimbing


Ir. Zainal Arifin, MT.

UNIVERSITAS
Mengetahui :
MERCU BUANA


Koordinator Kerja Praktek

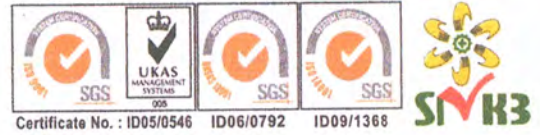
Jurusan Teknik Sipil


Acep Hidayat, ST, MT.

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Universitas Mercu Buana


Ir. Mawardi Amin, MT



Jakarta, 26 Juli b2016

Nomor : 013 / JKMP-RRB3 / EXT / 1124 / VII / 2016
Lamp : -

Kepada Yth,
Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana
Up. **Bp. Ir. Mawardi Amin, MT**
Di Tempat

**Perihal : Penerimaan Kerja Praktik Mahasiswa
Proyek Rusun Rawa Buaya 3**

Dengan Hormat,

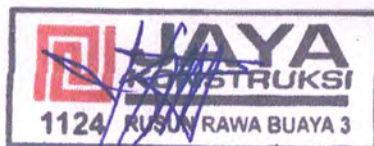
Sehubungan dengan surat No. 13-2-5/17/F-KP/VII/2016 Tanggal 21 Juli 2016 perihal Kerja Praktik, dengan ini kami informasikan bahwa mahasiswa atas nama :

No	Nama	NIM	No. Tlp
1	Alvin Widyantoro	41112010060	085693789996
2	M. Malik Bintoro	41111010008	089629697896

Diterima untuk melaksanakan Praktik Profesi Teknik Sipil di Proyek Rusun Rawa Buaya 3 PT. Jaya Konstruksi Manggala Pratama Tbk per tanggal 01 Agustus 2016.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Hormat Kami,



Defri Servana
Kepala Proyek

Tembusan :
1. Arsip

Jakarta, 04 November 2016

Nomor : 074 /JKMP/RRB-III/EXT/1124/XI/2016
Lamp : -

Kepada Yth,
Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana
Up. **Ir. Mawardi Amin, MT**
Di Tempat

Perihal : Pengesahaan Akhir Kerja Praktek
Proyek Rusun Rawa Buaya 3

Dengan Hormat,



Bersama ini kami beritahukan bahwa mahasiswa yang tercantum di bawah ini:

No	Nama	NIM	Program Studi
1	M. Malik Bintoro	41111010008	Teknik Sipil
2	Alvin Widyantoro	41112010060	Teknik Sipil

Telah melakukan kegiatan kerja praktek di PT. Jaya Konstruksi MP, Tbk yang terhitung sejak Tanggal 01 Agustus 2016 s/d 31 Oktober 2016.

Demikian surat pemberitahuan ini kami buat, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,



Defri Servana
Kepala Proyek

Tembusan :
1. Arsip

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

No.	Nama	NIM
1	M. Malik Bintoro	41111010008
2	Alvin Widyantoro	41112010060

Dengan judul laporan kerja praktek :

PELAKSANAAN KONSTRUKSI PLAT, BALOK, DAN KOLOM PADA PROYEK RUSUN PASAR LOKASI BINAAN RAWA BUAYA

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

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Jakarta, 25 Oktober 2016

Penulis 1



M. Malik Bintoro

NIM: 41111010008

Penulis 2



Alvin Widyantoro

NIM: 41112010060

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik. Laporan Kerja Praktik ini disusun berdasarkan observasi dan data-data yang kami peroleh dari PT. Jaya Konstruksi Manggala Pratama Tbk. selaku kontraktor utama. Selama pelaksanaan Kerja Praktik di Proyek Rusun Pasar Lokasi binaan Rawa Buaya ini kami dapat mengetahui cara-cara pelaksanaan pekerjaan struktur dilapangan serta dengan segala permasalahannya. Kami juga dapat mempelajari sistem koordinasi dan manajemen antara semua pihak yang terkait dalam proyek tersebut.

Pada kesempatan ini, kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung kami secara moril maupun materil, langsung maupun tidak langsung sehingga laporan Kerja Praktik ini dapat kami selesaikan dengan sebaik-baiknya. Terima kasih yang sebesar-besarnya kami ucapkan kepada :

- 1) Allah SWT atas segala hidayah, kemudahan dan kelancaran yang diberikan kepada kami sehingga dapat menjalankan Kerja Praktik dengan baik dan lancar.
- 2) Keluarga yang tidak berhenti mendukung kami berupa kasih sayang, perhatian, nasihat serta doa yang tulus yang sangat memotivasi kami, juga dukungan moril maupun materil yang diberikan kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik selama beberapa hari sebelum sidang.

- 3) Ir. Zainal Arifin, MT selaku dosen pembimbing Kerja Praktik, terima kasih banyak Bapak telah sabar membimbing dan memberikan nasihat-nasihat baik kepada kami.
- 4) Ir, Mawardi Amin, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil tanpa bantuan dan saran dari beliau kami tidak akan dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik kami.
- 5) Ir. Acep Hidayat, MT selaku koordinator Kerja Praktik yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan nasihat dan saran kepada kami dalam kesempurnaan penyusunan laporan Kerja Praktik ini.
- 6) Bapak Dioba Ridho, ST selaku pembimbing di Proyek Pembangunan Rusun Pasar Lokasi Binaan Rawa Buaya PT. Jaya Konstruksi MP Tbk. yang telah menerima kami dengan baik untuk melaksanakan Kerja Praktik selama 2 bulan lebih.
- 7) Teman-teman seperjuangan di tempat Kerja Praktik yaitu teman-teman dari Universitas Diponegoro (Yan Boris Simalubis), Universitas Mercu Buana prodi arsitektur (Indra dan Alwi) dan Universitas Bung Karno (Semi) yang selalu menjadi teman ngobrol dan sharing satu sama lain.
- 8) Kepada seluruh staf TU Fakultas Teknik yang telah membantu kami memudahkan proses administrasi dari awal Kerja Praktik sampai dengan selesai.
- 9) Kepada senior yang telah mendukung dan memberi saran serta masukan-masukan kepada kami dalam penyusunan ataupun pelaksanaan dari awal hingga akhir Kerja Praktik.
- 10) Kepada junior yang memberikan semangat selalu untuk kami dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini.

- 11) Terima kasih teman-teman angkatan 2012 yang saling membantu mengerjakan dan memberikan semangat lebih selama proses penyelesaian laporan Kerja Praktik semaksimal mungkin
- 12) Dan seluruh Keluarga Besar Teknik Sipil Mercubuana (KBTS) yang selalu support dan membantu penyusunan laporan Kerja Praktik ini.

Jakarta, 5 Oktober 2016

Penulis



DAFTAR ISI

COVER JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

SURAT PERMOHONAN KERJA PRAKTIK

SURAT SELESAI KERJA PRAKTIK

SURAT PERNYATAAN

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Kerja Praktik	I-1
1.2 Tujuan Kerja Praktik	I-2
1.3 Ruang Lingkup	I-3
1.4 Metode Pembahasan	I-3
1.5 Batasan Masalah.....	I-3
1.6 Sistematika Penulisan	I-4
 BAB II DESKRIPSI TEMPAT KERJA PROYEK	
2.1 Latar Belakang Proyek	II-1
2.2 Data Umum Proyek	II-2
2.3 Lokasi Proyek	II-2
2.4 Gambaran Umum Arsitektual.....	II-4
2.5 Fasilitas Pelengkap Untuk Pelaksanaan	II-4

BAB III STRUKTUR ORGANISASI DAN MANAJEMEN PROYEK

3.1	Struktur rganisasi	III-1
3.2	Proses Proyek	III-6
3.2.1	Tender	III-6
3.2.2	Tahap Kontrak	III-6
3.3.2	Manajemen Proyek (Kantor)	III-7

BAB IV PERALATAN DAN MATERIAL

4.1	Pengadaan Alat dan Bahan	IV-1
4.2	Peralatan	IV-2
4.2.1	Alat Berat	IV-2
4.2.2	Alat Fabrikasi	IV-2
4.2.3	Alat Pendukung	IV-3
4.2.4	Alat Elektrikal	IV-3
4.2.5	Alat Survey	IV-4
4.2.6	Alat Beli	IV-14
4.3	Material	IV-15
4.3.1	Material Utama	IV-16

BAB V PELAKSANAAN PELAKSANAAN STRUKTUR ATAS

5.1	Uraian Umum	V-1
5.2	Pekerjaan Bekisting	V-3
5.2.1	Bahan Spesifikasi	V-7
5.2.2	Bahan Pembetonan Beton Ready Mix	V-7
5.3	Pekerjaan Pembesian	V-11

5.3.1	Tahapan Pekerjaan	V-12
5.3.2	Metode Pekerjaan Pembesian Pelat dan Balok	V-14
5.3.3	Metode Pekerjaan Pembesian kolom	V-19
5.4	Pekerjaan Pengecoran	V-23
5.4.1	Pekerjaan Pengecoran Pelat Lantai dan Balok	V-29
5.4.2	Pekerjaan Pengecoran Kolom.....	V-33
5.4.4	Pekerjaan Slump Test	V-37
5.5	Pembukaan Bekisting	V-39
5.6	Perawatan Beton (Curing)	V-40
5.6.1	Merode Pekerjaan Curing Pelat dan Balok.....	V-41
5.6.2	Metode Pekerjaan Curing Kolom.....	V-42
BAB VI KEMAJUAN PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN PROYEK		
6.1	Uraian Umum	VI-1
6.2	Pengendalian Mutu	VI-1
6.3	Pengendalian Waktu	VI-7
6.4	Pengendalian Biaya	VI-9
6.4.1	Sumber Dana	VI-10
6.5.2	Pembiayaan	VI-11
6.5.3	Metode Pembayaran	VI-11
6.5	Pengendalian Tenaga Kerja	VI-12
BAB VII TINJAUAN KHUSU (KOLOM UTAMA)		
7.1	Uraian Umum	VII-1
7.2	Jenis-jenis Kolom	VII-2

7.3	Dasar-dasar Perhitungan	VII-5
7.4	Metode Pelaksanaan Kolom Proyek Rusun Pasar Lokasi Binaan Rawa Buaya	VII-6
7.5	Kolom Ikat	VII-7
7.6	Pengecoran Kolom	VII-10
7.7	Permasalahan Kolom Utama	VII-11
BAB VIII SIMPULAN DAN SARAN		
8.1	Simpulan	VIII-1
8.2	Saran	VIII-2
DAFTAR PUSTAKA		IX
DAFTAR LAMPIRAN		X



DAFTAR GAMBAR

BAB II

Gambar 2.1 Lokasi proyek *Rusun Pasar Lokasi Binaan Rawa Buaya*..... II – 3

Gambar 2.2 Fasilitas Penunjang Proyek..... II – 5

BAB III

Gambar 3.1 Hubungan Kerja..... III – 4

Gambar 3.2 Struktur organisasi *PT.JAYA KONSTRUKSI MP Tbk* III – 5

BAB IV

Gambar 4.1 Tower Crane IV – 5

Gambar 4.2 Lift/Alimax..... IV – 6

Gambar 4.3 Bar Cutter IV – 7

Gambar 4.4 Bar Bender..... IV – 7

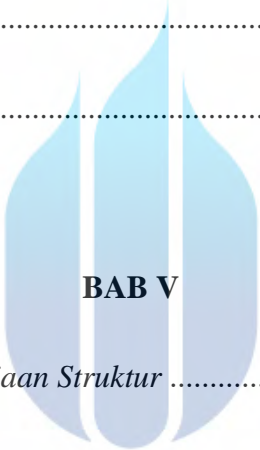
Gambar 4.5 Concrete Mixer Truck..... IV – 8

Gambar 4.6 Mesin Genset..... IV – 8

Gambar 4.7 Water Pas..... IV – 9

Gambar 4.8 Concrete Bucket IV – 9

Gambar 4.9 Vibrator Engine IV – 10

Gambar 4.10 <i>Concrete Pump</i>	IV – 11
Gambar 4.11 <i>Scaffolding</i>	IV – 13
Gambar 4.12 <i>Kompresor Udara</i>	IV – 13
Gambar 4.13 <i>Bekisting</i>	IV – 14
Gambar 4.14 <i>Beton Decking</i>	IV – 16
Gambar 4.15 <i>Agregat</i>	IV – 17
Gambar 4.16 <i>Pasir</i>	IV – 18
Gambar 4.17 <i>Semen</i>	IV – 19
 BAB V	
Gambar 5.1 <i>Flow Chart Pekerjaan Struktur</i>	V – 2
Gambar 5.2 <i>Bekisting kolom</i>	V – 4
Gambar 5.3 <i>Bekisting balok dan plat</i>	V – 5
Gambar 5.4 <i>Flow Chart Pekerjaan Pembesian</i>	V – 11
Gambar 5.5 <i>Pemotongan Tulangan</i>	V – 12
Gambar 5.6 <i>Pembengkokan Tulangan</i>	V – 12
Gambar 5.7 <i>Beton Decking pada Tulangan Pelat</i>	V – 18
Gambar 5.8 <i>Penulangan Pelat dan Balok</i>	V – 18
Gambar 5.9 <i>Flow Chart Pembesian Kolom</i>	V – 21
Gambar 5.10 <i>Penulangan kolom</i>	V – 22

Gambar 5.11 Tulangan Kolom.....	V – 22
Gambar 5.12 Pengecekan tulangan balok	V – 23
Gambar 5.13 Flow Chart Pengecoran Plat Lantai Dan Balok	V – 32
Gambar 5.14 pengecoran plat lantai	V – 33
Gambar 5.15 Pembersihan area pengecoran dengan air compressor	V – 35
Gambar 5.16 Penuangan beton ready mix ke concrete bucket.....	V – 36
Gambar 5.17 Pengecoran kolom dengan concrete bucket.....	V – 36
Gambar 5.18 Flow Chart Pekerjaan Slump Test	V – 38
Gambar 5.19 Slump Test 12+/- 2.....	V – 39
Gambar 5.20 Pembongkaran bekisting kolom, balok dan pelat	V – 40
Gambar 5.21 Reproof pada Balok dan Pelat.....	V – 40
Gambar 5.22 Proses curing pada kolom	V – 43
Gambar 5.23 Denah Struktur Kolom	V – 44

BAB VI

Gambar 6.1 Slump Test	VI – 7
Gambar 6.2 Jangka Waktu Pelaksanaan	VI – 8
Gambar 6.3 Penjadwalan Pekerjaan	VI – 8
Gambar 6.4 Rambu-Rambu Proyek	VI – 14
Gambar 6.5 Alat Pelindung Diri.....	VI – 15

BAB VII

Gambar 7.1 *Jenis-jenis kolom*..... VII – 4

Gambar 7.2 *keadaan keseimbangan regangan-penampang kolom persegi* VII – 6

Gambar 7.3 *kolom ikat dan pengecorannya* VII – 9

Gambar 7.4 *Prarencana kolom ikat type KI* VII – 9

Gambar 7.5 *Kolom lari* VII - 12

Gambar 7.6 *Kolom long setting yang dibobok* VII – 14

Gambar 7.7 *Repair kolom (diganti)*..... VII – 14



DAFTAR TABEL

BAB V

Table 5.1 Spesifikasi Bahan BekistingV – 7

BAB VI

Table 6.1 Dimensi Tulangan Dan Tebal Selimut BetonVI – 6

Table 6.2 Umur Beton.....VI – 7

Table 6.3 Dokumen Pelaksanaan AnggaranVI – 10

