

LAPORAN KERJA PRAKTIK

METODE PELAKSANAAN ERECTION STRUKTUR BAJA PROYEK FLEXIBLE PACKAGING BIC EXPANSION

Bukit Indah City, Blok A-1 Kav. 2-5 Cinangka – Campaka, Purwakarta, Jawa
Barat



UNIV Disusun oleh : S
MERCU BUANA

PUTRO SARWANDI

(41113110020)

MOHAMMAD KHAIDIR

(41113110041)

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

2017

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK

METODE KERJA ERICITION KONSTRUKSI BAJA
PROYEK FLEXIBLE PACKAGING BIC EXPANSION
BUKIT INDAH CITY PURWAKARTA

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Lapangan :



R. Galih Gumilar, ST
Quality Control

Dosen Pembimbing :

Dr. Nunung W Dipl. Eng

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Mengetahui :

Koordinator Kerja Praktik
Jurusan Teknik Sipil

Acep Hidayat, ST, MT

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana

Acep Hidayat, ST, MT

Purwakarta, 27 Februari 2017

No. : 0149/TATA-PBIC/II-2017
Perihal : **Konfirmasi Kerja Praktek**

Kepada Yth :
Bpk. Acep Hidayat, ST.MT
Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana

Dengan hormat,

Berdasarkan surat 13-2/22/F-KP/II/2017I Perihal permohonan ijin kerja praktek kepada mahasiswa:

Nama : Mohamad khaidir
Nim : 41113110041
Program studi : S1 Teknik Sipil

Nama : Putro sarwandi
Nim : 41113110020
Program studi : S1 Teknik Sipil



UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa –mahasiswa tersebut diatas kami terima untuk melaksanakan kerja praktik di perusahaan kami pada project "ICBC Packaging Expansion" di kawasan industry Bukit Indah City Purwakarta terhitung tanggal 1 Maret 2017 s/d tanggal 30 mei 2017

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
PT. TATAMULIA NUSANTARA INDAH



Juvo Vanbert P, ST
Chief Engineer

Purwakarta, 1 Juni 2017

No. : 0297/TATA-PBIC/II-2017
Perihal : **SELESAI KERJA PRAKTEK**

Kepada Yth :
Bpk. Acep Hidayat, ST.MT
Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana

Jl. Meruya Selatan No.1 Kembangan Jakarta Barat 11650

Dengan hormat,

Berdasarkan surat ini, Kami konfirmasi bahwa mahasiswa di bawah ini

Nama : Mohamad khaidir
Nim : 41113110041
Program studi : S1 Teknik Sipil



Telah selesai melakukan kerja praktek/ magang di **PT. Tata Mulia Nusantara Indah** project **"ICBC Packaging expansion"** di kawasan industri Bukit Indah City Purwakarta terhitung tanggal 1 Maret 2017 s.d tanggal 30 Mei 2017 dengan ketentuan yang berlaku di tempat ini

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
PT. TATAMULIA NUSANTARA INDAH



Juvo Vanbert P, ST
Chief Engineer

Purwakarta, 1 Juni 2017

No. : 0298/TATA-PBIC/II-2017
Perihal : **SELESAI KERJA PRAKTEK**

Kepada Yth :
Bpk. Acep Hidayat, ST.MT
Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana

Jl.Meruya Selatan No.1 Kembangan Jakarta Barat 11650

Dengan hormat,

Berdasarkan surat ini, Kami konfirmasikan Bahwa mahasiswa di bawah ini

Nama : Putro sarwandi
Nim : 41113110020
Program studi : S1 Teknik Sipil



Telah selesai melakukan kerja praktek/ magang di **PT.Tata Mulia Nusantara Indah project "ICBC Packaging expansion"** di kawasan industry Bukit Indah City Purwakarta terhitung tanggal 1 Maret 2017 s.d tanggal 30 mei 2017 dengan ketentuan yang berlaku di tempat ini

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
PT. TATAMULIA NUSANTARA INDAH



Juvo Vanbert P, ST
Chief Engineer

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik ini dengan baik. Laporan Kerja Praktik ini disusun berdasarkan hasil pengamatan pada Proyek Pembangunan Pabrik *Flexible Packaging BIC Expansion* – Purwakarta.

Laporan Kerja Praktik ini merupakan syarat yang harus ditempuh untuk memenuhi kelulusan yang disyaratkan dalam menempuh Gelar Sarjana Jenjang Strata (S – 1) sesuai dengan kurikulum Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta.

Kerja Praktik merupakan pengalaman kerja yang didapat oleh mahasiswa di luar bangku kuliah selama 3 bulan sehingga selain ilmu teoritis mahasiswa juga mendapatkan ilmu praktis dan menambah wawasan tentang dunia Teknik Sipil, terutama pekerjaan di lapangan. Kami merasa sangat beruntung telah berkesempatan melaksanakan Kerja Praktik pada Proyek Pembangunan Pabrik *Flexible Packaging BIC Expansion*, Purwakarta atas izin dari PT. TATA Mulia Nusantara, selaku pelaksana yang telah berkenan menerima kami melaksanakan Kerja Praktek.

Penyusunan laporan Kerja Praktik ini tidak akan tercipta tanpa bimbingan, nasehat serta petunjuk dari berbagai pihak. Untuk itu perkenankanlah kami dalam kesempatan ini menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi tinginya kepada yang terhormat :

1. Orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dorongan agar kami dapat menyelesaikan kuliah dengan baik.

2. Ibu Dr. Nunung Widyaningsih sebagai dosen pembimbing Kerja Praktik yang dengan sabar membimbing kami serta memberikan masukan – masukan yang berguna bagi saya.
3. Bapak Acep Hidayat, ST. MT sebagai dosen kordinator Kerja Praktik dan sebagai Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana .
4. Bapak O. Ambrosius S, ST, selaku Project Manager di PT. TATA Mulia Nusantara yang telah baik menerima kami pertama kali dan memperkenalkan kepada staff-staff lainnya.
5. Bapak Juvo Vanbert P, ST selaku Engineering Manager yang telah menjadi koordinator pembimbing di PT. TATA Mulia Nusantara.
6. Bapak Toto Handoko, selaku Site Manager di PT. TATA Mulia Nusantara yang telah membimbing di lapangan dan baik hati memberikan data – data yang kami perlukan.
7. Bapak Ranto, selaku bagian Mechanic di PT. TATA Mulia Nusantara yang telah baik hati memberikan data – data yang kami perlukan serta mengajak kami berkeliling melihat alat-alat yang digunakan di proyek.
8. Bapak Galih Gumilar, Bapak A. Fitroni, Bapak Tito Kurnia, serta Bapak Heri Wibowo selaku Quality Control di PT. TATA Mulia Nusantara yang telah mengajak kami mengikuti kegiatan pengecekan kualitas pekerjaan dilapangan.
9. Bapak Ahmid, Bapak Talim, Bapak Hardiyanto, serta Bapak Yudi selaku Supervisor yang telah memberikan kami ilmu tentang pelaksanaan di proyek.
10. Seluruh staff dan crew PT. TATA Mulia Nusantara yang terlibat dalam pembangunan proyek *Flexible Packaging BIC Expansion*, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

11. Rekan-rekan Mahasiswa Teknik Sipil Reguler 2 Angkatan 2013 yang telah membantu kami dalam penyusunan laporan Kerja Praktik ini.

12. Dan semua pihak yang telah membantu, mulai dari persiapan sampai dengan penyelesaian laporan Kerja Praktik ini.

Penyusunan ini jauh dari sempurna meskipun demikian penyusun berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Menyadari banyaknya kekurangan di dalam laporan ini maka saran dan kritik membangun dari berbagai pihak sangat kami harapkan.

Jakarta , Juni 2017

Penyusun



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

SURAT BALASAN PERSETUJUAN KP DARI PROYEK

SURAT KETERANGAN SELESAI KERJA PRAKTIK

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
ABSTRAK	xi
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-4
1.6 Sistematika Penulisan	I-4

BAB II TINJAUAN UMUM PROYEK

2.1 Latar Belakang Proyek	II-1
2.2 Informasi Data Proyek	II-3
2.3 Fasilitas Pelengkap untuk Pelaksanaan.....	II-4
2.4 Rencana Tahapan Pembangunan Proyek	II-5

BAB III MANAJEMEN DAN ORGANISASI PROYEK

3.1 Manajemen Proyek	III-1
3.2 Organisasi Proyek	III-6
3.3 Manajemen Pelaksanaan Proyek.....	III-13
3.4 Kontrak Kerja	III-19

BAB IV TINJAUAN BAHAN BANGUNAN DAN ALAT-ALAT

4.1 Material Yang Digunakan.....	IV-1
4.2 Peralatan Yang Digunakan.....	IV-4

BAB V PELAKSANAAN PEKERJAAN

5.1 Pekerjaan Persiapan	V-1
5.2 Pekerjaan Galian Pondasi.....	V-2
5.3 Pekerjaan <i>Pile Cap</i>	V-3
5.4 Pekerjaan Pemasangan Angkur <i>Pedestal</i>	V-6

5.5 Pekerjaan Pengecoran <i>Pedestal</i>	V-7
5.6 Pekerjaan <i>Tie Beam</i>	V-8
5.7 Transportasi dan Penyimpanan Material Baja	V-9
5.8 Pekerjaan <i>Erection</i> Kolom, Balok dan Rafter Baja	V-11

BAB VI PENGENDALIAN PROYEK

6.1 Uraian Umum.....	VI-1
6.2 Pengendalian Proyek.....	VI-2
6.2.1 Pengendalian Mutu	VI-2
6.2.2 Pengendalian Waktu	VI-5
6.2.3 Pengendalian Biaya.....	VI-11
6.2.4 Pengendalian Dokumen	VI-11
6.2.5 Pengendalian Tenaga Kerja	VI-11
6.2.6 Pengendalian Alat dan Material.....	VI-13

BAB VII TINJAUAN KHUSUS

7.1 Uraian Umum.....	VII-1
7.2 Tujuan Pembahasan Metode Kerja Bekisting.....	VII-1

7.3 Metode Pelaksanaan Erection Baja.....	VII-2
---	-------

BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN

8.1 Kesimpulan	VIII-1
----------------------	--------

8.2 Saran.....	VIII-2
----------------	--------



DAFTAR GAMBAR
BAB II

Gambar 2.1 Konsep Perencanaan	II-1
Gambar 2.2 <i>Site Project View</i>	II-2
Gambar 2.3 Lokasi Proyek.....	II-4

BAB III

Gambar 3.1 Hubungan Kerja Organisasi	III-11
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Proyek.....	III-12

BAB IV

Gambar 4.1 Besi Beton	IV-2
Gambar 4.2 Theodolit	IV-5
Gambar 4.3 Waterpass	IV-5
Gambar 4.4 Mobile Crane	IV-6
Gambar 4.5 Concrete Mixer Truck.....	IV-7
Gambar 4.6 Excavator	IV-7
Gambar 4.7 Pouring Bucket.....	IV-8
Gambar 4.8 Concrete Pump.....	IV-9
Gambar 4.9 Concrete Vibrator.....	IV-9
Gambar 4.10 Bar Cutter	IV-10
Gambar 4.11 Bar Bender	IV-11
Gambar 4.12 Compressor	IV-11
Gambar 4.13 Bagian-bagian Scaffolding.....	IV-13
Gambar 4.14 Peri Girder	IV-13

Gambar 4.15 Bekisting	IV-14
BAB V	
Gambar 5.1 Kondisi Pekerjaan Galian Pondasi	V-2
Gambar 5.2 Kondisi Pekerjaan Bekisting <i>Pile Cap</i>	V-3
Gambar 5.3 Kondisi Pekerjaan Pemasangan Besi <i>Pile Cap</i>	V-4
Gambar 5.3a Kondisi Pekerjaan Pemasangan Besi <i>Pile Cap</i>	V-4
Gambar 5.4 Kondisi Uji Slump Sebelum Pengecoran.....	V-4
Gambar 5.4a Kondisi Beton yang Dimasukan ke Silinder Tes Beton..	V-5
Gambar 5.5 Kondisi Pekerjaan Setelah Pengecoran <i>Pile Cap</i>	V-5
Gambar 5.6 Pekerjaan Pemasangan Angkur Baja <i>Pedestal</i>	V-6
Gambar 5.7 Pekerjaan Pemasangan Angkur Baja Sebelum di Cor	V-7
Gambar 5.8 Kondisi Pekerjaan Setelah <i>Pedestal</i> di Cor	V-7
Gambar 5.9 Kondisi Pekerjaan Galian <i>Tea Beam</i>	V-8
Gambar 5.10 Kondisi Pekerjaan <i>Tea Beam</i> yang Telah Selesai.....	V-9
Gambar 5.11 Material Baja yang Telah Datang	V-9
Gambar 5.12 Material Baja di Letakan di Atas Dudukan.....	V-10
Gambar 5.13 Gudang Material Baja (Accessories).....	V-11
Gambar 5.14 Tahapan Pekerjaan Kolom.....	V-12
Gambar 5.15 Tahapan Balok Baja Antar Kolom.....	V-12
Gambar 5.16 <i>Erection Rafter</i>	V-13
Gambar 5.17 Gording	V-14
Gambar 5.18 Pemasangan <i>Safety Net</i>	V-14
Gambar 5.19 Pengecekan Verticality Menggunakan Alat.....	V-15
Gambar 5.20 Tampak Saat Pengecekan Verticality	V-15

Gambar 5.21 <i>Pedestal</i> yang harus di <i>Grouting</i>	V-16
BAB VII	
Gambar 7.1 Material Baja Datang	VII-3
Gambar 7.2 Pemasangan Angkur Baja Sebelum di Cor	VII-3
Gambar 7.3 <i>Pedestal</i> Angkur Baja Setelah di Cor	VII-4
Gambar 7.4 Pemasangan Tangga Bantuan	VII-4
Gambar 7.5 <i>Erection</i> Kolom.....	VII-5
Gambar 7.6 <i>Erection</i> Balok	VII-5
Gambar 7.7 Kondisi <i>setting joint</i> baut	VII-6
Gambar 7.8 <i>Life line</i>	VII-6
Gambar 7.9 <i>Erection Rafter</i>	VII-7
Gambar 7.10 Gording	VII-7
Gambar 7.11 Pemasangan safety net	VII-8
Gambar 7.12 Pengecekan verticality menggunakan alat	VII-8
Gambar 7.13 <i>Pedestal</i> yang harus di <i>grouting</i>	VII-9