

LAPORAN KERJA PRAKTIK

PROYEK PEMBANGUNAN MENARA ASTRA PROJECT (METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN BELT TRUSS)

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



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Disusun Oleh :

WAHYUDIN (4112110042)

JONI RUBIYANTO (4112110068)

UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

2016

Jakarta, 28 Maret 2016

No. : **027/SK/TGA-UMB/MA/III/2016**

Lamp. : -

Hal : **Permohonan Kerja Praktik****Kepada Yth.****UNIVERSITAS MERCU BUANA****FAKULTAS TEKNIK****Jl. Raya Meruya Selatan No.01, Kembangan****Jakarta Barat (11650)****Up. Ir. Mawardi Amin, MT**

Dengan hormat,

Sehubungan adanya Surat **No.13-2/10/F-KP/III/2016**, Tanggal 18 Maret 2016 Perihal tersebut di atas, kami akan memberikan kesempatan kepada mahasiswa Bapak di bawah ini ;

Nama : Joni Rubiyanto dan Wahyudin

NIM : 41112110068 dan 41112110042

Jurusan : Teknik Sipil

Untuk melaksanakan Kerja Praktek di **Proyek Menara Astra Jakarta**, yang sedang kami tangani selaku Manajemen Konstruksi (MK) selama maksimal 2 bulan terhitung mulai tanggal 28 Maret 2016.

Demikian surat ini disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Hormat kami,

PT.Tethagra Adyatama**Setyadi**

Team Leader

Tembusan :

- *Arsip*

WAHYUDIN 41112110042
 JONI RUBIYANTO 41112110068

072.423.4.07.00



UNIVERSITAS
 MERCU BUANA

KARTU ASISTENSI FAKULTAS TEKNIK

NAMA = _____
 NIM = _____
 FAK/JUR = _____

MATA KULIAH = KERJA PRAKTIK
 SMT/THN.AKAD = 8 / 2015-2016
 DOSEN PEMB = Ir. MAWARDI AMIN, MT

NO	TGL	KETERANGAN	PARAF	NO	TGL	KETERANGAN	PARAF
1	27-04 2016	- Pengaturan Paragraf - pengaturan margin - pengaturan spasi antar paragraph. - Data S.OJO & SMJO	X	05	19/6	- Perbaiki kerucut pd lagu -	X
		- Kata pengantar - Gambar - gambar harus ada keterangan	X	06	2/7	- Letak kerucut pd lag - K1.	X
		- lajur bab IV	X	07	23/7	- Perbaiki gambar & font - susun materi pembahasan	X
2	4/6						
3	11/6	- lajur bab VII Topik Khusus	X				
04	12/6	- lajur bab VI dan kerja & rencana Realisasi kesemp. diketahui uraian/ penjelasan. - Susun for bab.	X				

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
MENARA ASTRA PROJECT
JL. JEND. SUDIRMAN, JAKARTA, INDONESIA**

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Lapangan :



TELINAGRA

Nudiansah

Dosen Pembimbing :




Ir. Mawardi Amin, MT

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

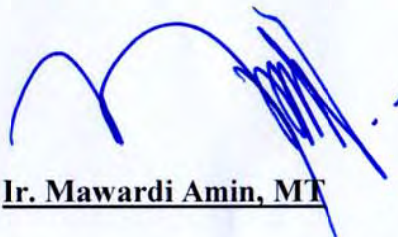
Mengetahui :

**Koordinator Kerja Praktek
Program Studi Teknik Sipil**



Acep Hidayat, ST, MT

**Ketua Progam Studi Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana**



Ir. Mawardi Amin, MT



**LEMBAR PENGESAHAN
KERJA PRAKTIK FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

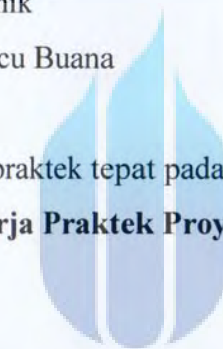
Q

No. Dokumen		Distribusi				
Tgl. Efektif						

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Wahyudin / Joni Rubiyanto
 Nim : 41112110042 / 41112110068
 Jurusan : Teknik Sipil
 Fakultas : Teknik
 Universitas : Mercu Buana

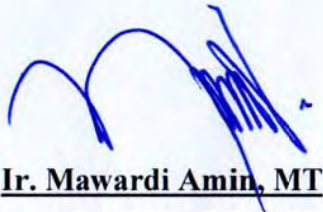
Telah menyelesaikan kerja praktek tepat pada waktu yang sudah ditentukan, dengan judul **“Laporan Kerja Praktek Proyek Menara Astra”** pada PT. Tethagra Adyatama

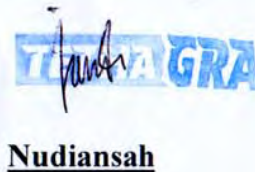


UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Jakarta, Juli 2016
Mengetahui,

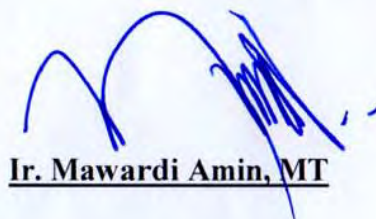
Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan


Ir. Mawardi Amin, MT


Nudiansah

Ketua Program Studi Teknik Sipil


Ir. Mawardi Amin, MT

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

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 Menara Astra Project, berlokasi di Jl. Sudirman No. 5 (eks. Toyota Astra Motor) - Jakarta.

Penyusunan laporan kerja praktik ini merupakan syarat yang harus di tempuh untuk memenuhi kelulusan yang di syaratkan dalam menempuh Gelar Sarjana Jenjang Strata (S – 1) sesuai dengan kurikulum Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta.

Kerja Praktik merupakan pengalaman kerja yang di dapat oleh mahasiswa di luar bangku kuliah sehingga selain dapat ilmu teoritis Mahasiswa juga mendapatkan ilmu praktis dan menambah wawasan tentang dunia Teknik Sipil, terutama pekerjaan di lapangan.

Selama pelaksanaan Kerja Praktik di Proyek Pembangunan Menara Astra Project saya dapat mengetahui cara – cara teknis pelaksanaan proyek dilapangan dengan segala permasalahannya, saya juga dapat mempelajari system koordinasi antara semua pihak yang terkait.

Kami berkesempatan melaksanakan kerja praktik pada Proyek Pembangunan Menara Astra Project, berlokasi di Jl. Sudirman No. 5 (eks. Toyota Astra Motor) - Jakarta, yang telah berkenan menerima kami melaksanakan kerja praktik. 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 yang sebesar – besarnya saya ucapkan kepada :

1. Allah SWT karena telah memberikan hidayah yang sebesar – besarnya pada saya sehingga dapat menjalankan kerja praktik ini dengan lancar.

2. Kedua orang tua kami yang senantiasa memberikan support dan doa yang tiada henti, serta dukungan fasilitas dan financial kepada kami.
3. Ir. Mawardi Amin, M.T selaku dosen pembimbing kerja praktek yang dengan sabar membimbing kami serta memberikan masukan – masukan yang berguna bagi saya.
4. Pak Nudiansyah selaku HRD Manager di PT. TETHAGRA ADYATAMA yang telah menerima kami untuk kerja praktek pada Proyek Pembangunan Menara Astra Project.
5. Pak Warsito, selaku pembimbing lapangan saya, terima kasih atas bimbingannya selama ini.
6. Seluruh staff dan crew PT. TETHAGRA ADYATAMA yang terlibat dalam pembangunan Menara Astra Project, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
7. Rekan – rekan Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Mercu Buana kelas karyawan, Khususnya angkatan 2012 yang telah membantu dan memberikan dorongan, saran, dan kritikan kepada penulis.

Terima kasih, 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 sekali. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita, Amin.

Jakarta, 6 April 2016

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR PUSTAKA	iii
DAFTAR TABEL DAN GAMBAR	iv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG	I-1
1.2 MAKSUD DAN TUJUAN	I-2
1.3 RUANG LINGKUP	I-3
1.4 METODOLOGI	I-4
1.5 SISTEMATIKA PENULISAN	I-5

BAB II DATA PROYEK

2.1 LATAR BELAKANG PROYEK	II-1
2.2 TUJUAN PROYEK	II-2
2.3 INFORMASI DAN DATA PROYEK	
2.3.1 DATA UMUM PROYEK	II-2
2.3.2 LOKASI PROYEK	II-3

BAB III SISTEM ORGANISASI DAN MANAJEMEN PROYEK

3.1 PIHAK – PIHAK YANG TERKAIT	III-3
3.2 SISTEM TENDER DAN PROYEK	
3.2.1 TAHAP TENDER	III-5
3.2.2 TAHAP KONTRAK	III-6

3.3	STRUKTUR ORGANISASI	III-8
3.4	PENGAWASAN DAN PENGENDALIAN LOGISTIK ...	III-13
3.5	SISTEM PENGUPAHAN	III-15
3.6	PENGENDALIAN JADWAL PROYEK	III-15
3.7	PENGAWASAN PELAKSANAAN PEKERJAAN	III-16
3.8	PENERAPAN K3	III-16

BAB IV TINJAUAN BAHAN BANGUNAN DAN ALAT – ALAT

4.1	TINJAUAN UMUM	IV-1
4.2	PERALATAN KERJA	IV-2

BAB V PELAKSANAAN PEKERJAAN

5.1	URAIAN UMUM	V-1
5.2	PEKERJAAN STRUKTUR ATAS	
5.2.1	PEMASANGAN SCAFFOLDING	V-3
5.3	PEKERJAAN BEKISTING	
5.3.1	BEKISTING BALOK	V-5
5.3.2	BEKISTING PLAT LANTAI	V-6
5.4	PEKERJAAN PEMBESIAN	
5.4.1	PEMOTONGAN TULANGAN	V-7
5.4.2	PEMBENGGOKAN TULANGAN	V-9
5.4.3	PEMUTUSAN TULANGAN	V-10
5.4.4	PEMASANGAN TULANGAN KOLOM	V-10
5.4.5	PEMASANGAN TULANGAN BALOK	V-11
5.4.6	PEMASANGAN TULANGAN PLAT	V-12

5.5	PEKERJAAN BETON	
5.5.1	PEKERJAAN CAMPURAN BETON	V-13
5.5.2	PEMBUATAN BETON DECKING	V-14
5.5.3	INSPEKSI SEBELUM PENGECORAN	V-15
5.6	PELAKSANAAN PENGECORAN DILAPANGAN	
5.6.1	PENGECORAN	V-19
5.6.2	PEMADATAN BETON COR	V-22
5.6.3	PEMBERHENTIAN PENGECORAN	V-24
5.7	PERAWATAN BETON	V-25
5.8	PEMBONGKARAN BEKISTING	V-26
BAB VI PENGENDALIAN MUTU PROYEK		
6.1	URAIAN UMUM	VI-1
6.2	PENGENDALIAN PROYEK	
6.2.1	PENGENDALIAN MUTU	VI-2
6.2.2	PENGENDALIAN WAKTU	V1-12
6.2.3	PENGENDALIAN BIAYA	VI-16
6.2.4	PENGENDALIAN DOKUMEN	VI-16
6.2.5	PENGENDALIAN TENAGA KERJA	V1-16
6.2.6	PENGENDALIAN ALAT DAN MATERIAL	V1-17
6.2.7	PENGENDALIAN KESELAMATAN KERJA ...	VI-17
BAB VII METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN BELT TRUSS		
7.1	DEFINISI DAN FUNGSI BELT TRUSS	VII-1
7.2	MATERIAL	VII-1
7.3	ALAT – ALAT	VII-2

7.4	TENAGA KERJA	VII-3
7.5	QUALITY ASSURANCE	VII-4
7.6	QUALITY CONTROL	VII-5
7.7	HEALTH AND SAFETY	VII-5
7.8	METODE KONSTRUKSI	
	7.8.1 PROSEDUR DAN URUTAN	VII-9
	7.8.2 TOLERANSI SPESIFIKASI	VII-9
	7.8.3 STEEL ERECTION	VII-10

BAB VIII SIMPULAN DAN SARAN

8.1	SIMPULAN	VIII-1
8.2	SARAN	VIII-3

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN I	: KURVA S
LAMPIRAN II	: TARGET MASTER SCHEDULE
LAMPIRAN III	: SHOP DRAWING

DAFTAR TABEL DAN GAMBAR

TABEL

- 6.1 DAFTAR KONVERSI
- 6.2 JENIS – JENIS SAMPAH PROYEK
- 6.3 LIMBAH CAIR PADA PROYEK
- 7.1 ALAT – ALAT PEKERJAAN BELT TRUSS
- 7.2 RISK ASSESSMENT
- 7.3 TOWER CRANE & RADIUS LIFTING

GAMBAR

- 2.1 PETA LOKASI
- 2.2 SITE PROYEK
- 2.3 TAMPAK 3D
- 2.4 SITE PLAN PROYEK
- 2.5 CROSS SECTION PLANNING
- 2.6 GAMBAR KONDISI PROYEK
- 3.1 STRUKTUR ORGANISASI MANAJEMEN PROYEK
- 3.2 STRUKTUR ORGANISASI MANAJEMEN KONSTRUKSI
- 3.3 STRUKTUR ORGANISASI JOINT OPERATION
- 4.1 BESI TULANGAN
- 4.2 PAPAN MULTIPLEK
- 4.3 TRUK MIXER
- 4.4 POMPA KODOK

- 4.5 BUCKET**
- 4.6 CONCRETE VIBRATOR**
- 4.7 TOWER CRANE**
- 4.8 PLACING BOOM**
- 4.9 ALIMAX**
- 4.10 SCAFFOLDING**
- 4.11 PERANCAH**
- 4.12 BAR CUTTER**
- 4.13 LAS DENGAN GAS ELPIGI**
- 4.14 BAR BENDER**
- 5.1 PEMASANGAN SCAFFOLDING**
- 5.2 BEKISTING BALOK**
- 5.3 PENULANGAN KOLOM**
- 5.4 PENULANGAN BALOK**
- 5.5 PENULANGAN PLAT LANTAI**
- 5.6 BETON DECKING**
- 5.7 SLUMP TEST**
- 5.8 PENGECORAN PLAT LANTAI**
- 6.1 MEMASUKAN BAHAN UJI KE CERUCUT**
- 6.2 UKUR KETINGGIAN DENGAN KERUCUT**
- 6.3 FORM INSPEKSI PLESTER DAN ACIAN**
- 6.4 FORM PEMELIHARAAN BETON**
- 6.5 KURVA S**
- 6.6 STRUKTUR ORGANISASI HSE**

- 6.7 PELINDUNG KEPALA**
- 6.8 PELINDUNG KAKI**
- 6.9 PELINDUNG MATA**
- 6.10 RAMBU – RAMBU PERINGATAN**
- 6.11 SAMPAH ORGANIK, ANORGANIK DAN B3**
- 7.1 FLOWCHART PENANGANAN KEADAAN DARURAT**
- 7.2 FLOWCHART TAHAP PEMASANGAN BELT TRUSS**
- 7.3 INSTALLATION LAYOUT**
- 7.4 TAMPAK 3D BELT TRUSS**
- 7.5 STEP 1 PEMASANGAN BELT TRUSS**
- 7.6 STEP 2 PEMASANGAN BELT TRUSS**
- 7.7 STEP 3 PEMASANGAN BELT TRUSS**
- 7.8 STEP 4 PEMASANGAN BELT TRUSS**
- 7.9 STEP 5 PEMASANGAN BELT TRUSS**
- 7.10 STEP 6 PEMASANGAN BELT TRUSS**
- 7.11 RADIUS TOWER CRANE**
- 7.12 DOKUMENTASI PEMASANGAN BELT TRUSS**