

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PROYEK GRAHA CIKINI OFFICE
CIKINI, JAKARTA PUSAT
“METODE PEKERJAAN PELAT LANTAI KOMPOSIT BAJA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE BONDEK”



Dosen Pembimbing :

Ir. Zainal Arifin, MT

Disusun Oleh :

Shalli Fadlianto

41114010070

Trio Fiki Arisma

41114010023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2017

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Shalli Fadlianto/Trio Fiki Arisma
NIM : 41114010070/41114010023
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Universitas : Mercu Buana

Telah menyelesaikan laporan Kerja Praktek tepat pada waktu yang sudah ditentukan, dengan judul “Metode Pekerjaan Pelat Lantai Komposit Baja Dengan Menggunakan Metode Bondek - Proyek Graha Cikini, Jakarta Pusat”.

Jakarta, 14 Desember 2017

Pembimbing Lapangan :

Dosen Pembimbing :



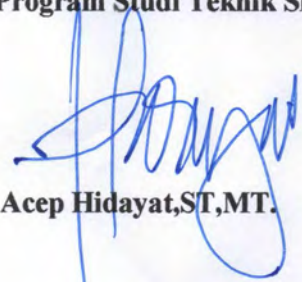
Zulfadli



Ir. Zainal Arifin, MT.

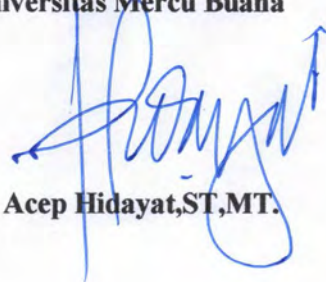
Mengetahui

**Kordinator Kerja Praktik
Program Studi Teknik Sipil**



Acep Hidayat, ST, MT.

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



Acep Hidayat, ST, MT.

Nomor : 001/ GCO-BCP/ VIII/17
Lampiran : -
Hal : **Persetujuan Kerja Praktik**

01 Agustus 2017

Kepada Yth.
Ketua Program Study Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana
Jl. Raya Meruya Selatan No. 1
Kembangan, Jakarta Barat 11650

Berkenaan dengan surat edaran Nomor :13-2-5/71/F-KP/VII/2017 tanggal 01 Agustus 2017.

Perihal Kerja Praktik, atas nama :

No	NIM	Nama Mahasiswa	No. telp
1	41114010070	Shalli Fadlianto	085219457562
2	41114010023	Trio Fiki Arismo	087782558028

Pada prinsipnya kami menyetujui Mahasiswa Saudara untuk melakukan Praktik Kerja Lapangan di PT Bhineka Ciptabahana Pura terhitung mulai tanggal 8 Agustus s/d 8 Oktober 2017, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Semua data penelitian hanya untuk kepentingan akademis dan tidak untuk dipublikasikan.
2. Selama melaksanakan Penelitian, Mahasiswa diwajibkan mengikuti arahan dari unit kerja terkait.
3. Membuat laporan (hard/soft copy) hasil penelitian yang di serahkan kepada PT Bhineka Ciptabahana Pura.

Demikian disampaikan, atas perhatian Saudara kami ucapkan terima kasih.

PT Bhineka Ciptabahana Pura



Bhineka CP
PROYEK GRAHA GIKINI
Eko Risoebandi
Site Manager

Tembusan Yth :

- Mahasiswa yang bersangkutan.

SURAT KETERANGAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Nomor : 012/CA-BCP/PKL/IX/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Eko Risoebandi**
Jabatan : Site Manager, Proyek Graha Cikini, Jakarta Pusat
:PT Bhineka Ciptabahana Pura

Menerangkan bahwa :

Nama : **Shalli Fadlianto**
NIM : 41114010070
Program Studi : Teknik Sipil Universitas Mercu Buana

Telah melakukan Praktek Kerja Lapangan di PT Bhineka Ciptabahana Pura terhitung mulai tanggal **08 Agustus 2017 s.d 08 Oktober 2017**

Selama melakukan Praktek Kerja Lapangan di PT Bhineka Ciptabahana Pura yang bersangkutan telah mempelajari bidang pekerjaan yang berkaitan dengan Teknik Sipil.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 02 December 2017
PT Bhineka Ciptabahana Pura


 **Bhineka CP**
PROYEK GRAHA CIKINI

Eko Risoebandi
Site Manager

SURAT KETERANGAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Nomor : 013/CA-BCP/PKL/IX/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Eko Risoebandi**
Jabatan : Site Manager, Proyek Graha Cikini, Jakarta Pusat
:PT Bhineka Ciptabahana Pura

Menerangkan bahwa :

Nama : **Trio Fiki Arisma**
NIM : 41114010023
Program Studi : Teknik Sipil Universitas Mercu Buana

Telah melakukan Praktek Kerja Lapangan di PT Bhineka Ciptabahana Pura terhitung mulai tanggal **08 Agustus 2017 s.d 08 Oktober 2017**

Selama melakukan Praktek Kerja Lapangan di PT Bhineka Ciptabahana Pura yang bersangkutan telah mempelajari bidang pekerjaan yang berkaitan dengan Teknik Sipil.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 02 December 2017
PT Bhineka Ciptabahana Pura


 **Bhineka CP**
PROYEK GRAHA GIKINI

Eko Risoebandi
Site Manager

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama : Shalli Fadlianto

NIM : 41114010070

2. Nama : Trio Fiki Arisma

NIM : 41114010023

Judul Laporan : METODE PEKERJAAN PELAT LANTAI KOMPOSIT
BAJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE BONDEK DI
PROYEK GRAHA CIKINI OFFICE

Menyatakan bahwa keseluruhan dari isi laporan adalah murni dibuat oleh penulis.
Adapun pengutipan materi dari beberapa referensi yang diambil oleh penulis dengan
mencantumkan sumber yang jelas pada daftar pustaka laporan ini.

Jakarta, 1 Desember 2017

Penulis 1



Shalli Fadlianto

Penulis 2



Trio Fiki Arisma

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, Penulis dapat menyelesaikan kerja praktek selama 2 bulan dan dapat terselesaikannya laporan ini.

Kerja praktek dan laporan ini tidak lepas dari dukungan, saran, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ir. Zainal Arifin, MT. selaku dosen pembimbing Kerja Praktek, atas bimbingan dan dukungannya yang diberikan kepada Penulis
2. Eko Risoebandi selaku Site Manager pada Proyek *Graha Cikini Office, Cikini Raya, JakartaPusat*
3. Zulfadli selaku Supervisor yang telah membimbing Penulis selama Kerja Praktek di Proyek Graha Cikini Office
4. Seluruh Karyawan PT. Bhineka Ciptabahana Pura yang telah memberikan pengarahan, pengetahuan dan dukungan kepada Penulis.
5. Para Senior Teknik Sipil yang telah memberikan masukan dalam pembuatan laporan ini.
6. Serta teman teman seakatan yang selalu mensupport kami dalam mengerjakan laporan ini.

Penulis mohon maaf apabila terdapat kekurangan ataupun kesalahan yang dilakukan selama menjalani Kerja Praktek maupun saat Penulisan Laporan Kerja Praktek ini. Semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Jakarta, 1 January 2018

Penulis



DAFTAR ISI
HALAMAN JUDUL**LEMBAR PENGESAHAN****SURAT KONFIRMASI PERMOHONAN KERJA PRAKTEK****SURAT PEMBERITAHUAN SELESAI KERJA PRAKTEK****SURAT PERNYATAAN**

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	I - 1
1.1 Latar Belakang Praktek.....	I - 1
1.2 Maksud dan Tujuan	I - 2
1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	I - 3
1.4 Sistematika Pembahasan.....	I - 3
BAB II DATA PROYEK	II - 1
2.1 Latar Belakang Proyek.....	II - 1

2.2 Data Proyek.....	II – 2
2.3 Data Teknis Proyek.....	II – 2
2.4 Fasilitas Pelengkap	II - 3
2.4.1 Kantor Manager Proyek.....	II - 3
2.4.2 Ruang Rapat.....	II - 3
2.4.3 Ruang Engineer.....	II - 4
2.4.4 Toilet.....	II - 4
2.4.5 Pos Penjagaan	II - 5
2.5 Tempat Stok Material	II - 5
2.5.1 Pos Penjagaan	II - 5
2.5.2 Material Besi Tulangan.....	II - 6
2.6 Fasilitas Lain.....	II - 6
2.6.1 Warung Pekerja.....	II - 6
2.7 Lokasi Proyek	II - 7
2.7 Tampak Proyek.....	II - 7
BAB III SISTEM ORGANISASI DAN MANAJEMEN PROYEK.....	III - 1
3.1 Manajemen Proyek	III - 1
3.2 Rencana Tahapan Pembangunan Proyek.....	III – 2
3.3 Pihak-pihak Yang Terkait Dalam Pelaksanaan Proyek	III – 3

3.3.1 Owner (Pemilik Proyek)	III – 3
3.3.2 Konsultan Perencana.....	III – 4
3.3.3 Manajemen Konstruksi	III – 5
3.3.4 Kontraktor Utama	III – 5
3.3.5 Sub Kontraktor.....	III – 6

BAB IV TINJAUAN BAHAN BANGUNAN DAN ALAT YANG

DIGUNAKAN	IV - 1
4.1 Bahan Bangunan dan Material.....	IV – 1
4.1.1 Baja	IV – 1
4.1.2 Beton.....	IV – 2
4.1.2.1 Semen.....	IV – 3
4.1.2.2 Pasir (Agregat Halus).....	IV – 3
4.1.2.3 Kerikil (Agregat Kasar)	IV – 3
4.1.2.4 Besi Beton.....	IV – 4
4.1.2.5 Bata Ringan.....	IV – 5
4.1.2.6 Beton Decking	IV – 5
4.1.3 Kawat Pengikat (Bendrat).....	IV – 6
4.1.4 Steroform Dan Plastik Cor.....	IV – 6
4.1.5 Baut	IV – 7

4.2 Peralatan.....	IV – 8
4.2.1 Peralatan Berat.....	IV – 8
4.2.1.1 Tower Crane	IV – 8
4.2.1.2 Truck Mixer	IV – 9
4.2.1.3 Concrete Pump.....	IV – 10
4.2.1.4 Dump Truck	IV – 11
4.2.1.5 Excavator	IV – 12
4.2.2 Peralatan Ringan.....	IV – 13
4.2.2.1 Bar Bender	IV – 13
4.2.2.2 Bar Cutter.....	IV – 13
4.2.2.3 Genset	IV – 14
4.2.2.4 Trafo Las.....	IV – 14
4.2.2.5 Vibrator.....	IV – 14
4.2.2.6 Concrete Trowel Machine	IV – 15
4.2.2.7 Kerucut Abraham.....	IV – 15
4.2.2.8 Bored Pile Machine	IV – 16
4.2.2.9 Bor Listrik.....	IV – 16
4.3 Alat Ukur	IV – 17

4.3.1 Theodolite	IV – 17
4.3.2 Water pass	IV – 17
4.4 Scaffolding	IV – 18
4.4.1 Jack Base	IV – 18
4.4.2 Cross Brace	IV – 18
4.4.3 Main Frame	IV – 18
4.4.4 U-Head	IV – 19
4.4.5 Join Pin	IV – 19
4.5 Bekisting	IV – 19
4.5.5 Besi Tulangan	IV – 20
4.6 Alat Pendukung	IV – 21
4.6.1 Helm Safety	IV – 22
4.6.2 Sekop	IV – 22
4.6.3 Ember	IV – 22
4.6.4 Meteran	IV – 22
4.6.5 Lampu	IV – 23
4.6.6 Alat Pendukung Lainnya	IV – 23

BAB V METODE PELAKSANAAN	V - 1
5.1 Uraian Umum	V - 1
5.2 Pekerjaan Persiapan	V - 1
5.2.1 Survey Lokasi Proyek Dan Proses IMB	V - 1
5.2.2 Site Planning	V - 2
5.2.3 Pembuatan Shop Drawing (Gambar Kerja)	V - 2
5.2.4 Perhitungan Kebutuhan Sumber Daya.....	V - 2
5.2.5 Pengadaan Material Dan Bahan Bangunan	V - 2
5.2.6 Mobilitas Demobilisasi	V - 2
5.2.7 Pengukuran Awal Pelaksanaan Proyek.....	V - 3
5.3 Pekerja Pelat.....	V - 3
5.3.1 Pemasangan Bondek.....	V - 4
5.3.2 Pemasangan Shear Connector.....	V - 4
5.3.3 Pemasangan Bekisting	V - 5
5.3.4 Pemasangan Wiremesh.....	V - 5
5.3.5 Pengecoran Pelat.....	V - 6
5.4 Pekerjaan Dinding Lift.....	V - 7
5.4.1 Pekerjaan Pembesian	V - 7
5.4.2 Pemasangan Bekisting	V - 7

5.4.3 Pelaksanaan Pengecoran.....	V - 8
5.5 Pekerjaan Tangga.....	V – 9
5.6 Pembongkaran Bekisting.....	V - 10
5.7 Perawatan Beton.....	V - 10

BAB VI KEMAJUAN PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN

PROYEK	VI - 1
6.1 Kemajuan Proyek.....	VI - 1
6.2 Pengendalian Proyek.....	VI - 1
6.3 Pengendalian Mutu.....	VI - 3
6.3.1 Pengendalian Mutu Bahan.....	VI – 3
6.3.2 Pengendalian Mutu Pekerjaan.....	VI – 4
6.3.3 Pengendalian Mutu Peralatan.....	VI – 5
6.3.4 Pengendalian Mutu Tenaga Kerja.....	VI – 5
6.4 Pengendalian Waktu.....	VI - 6
6.5 Pengendalian Teknis.....	VI - 8
6.6 Pengendalian Biaya.....	VI - 9
6.6.1 Pengendalian Biaya Material.....	VI – 10
6.6.2 Pengendalian Biaya Peralatan.....	VI – 10
6.6.3 Pengendalian Upah Pekerja.....	VI – 10

6.7 Pengendalian K3	VI - 11
BAB VII TINJAUAN KHUSUS	VII - 1
7.1 Uraian Umum	VII - 1
7.2 Pekerjaan Pelat Lantai.....	VII – 2
7.2.1 Pekerjaan Pemasangan Bondek	VII – 2
7.2.2 Pekerjaan Pemasangan Shear Connector	VII – 3
7.2.3 Pekerjaan Pemasangan Wiremesh	VII – 4
7.2.4 Pekerjaan Pemasangan Bekisting	VII – 5
7.2.5 Pekerjaan Pengecoran	VII – 7
7.2.6 Pembongkaran Bekisting	VII – 11
BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN	VIII - 1
8.1 Kesimpulan	VIII – 1
8.2 Saran	VIII – 2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR
BAB II

Gambar 2.4.a	Ruang Rapat	II - 3
Gambar 2.4.b	Ruang Engineer.....	II - 4
Gambar 2.4.c	Toilet	II - 4
Gambar 2.4.d	Pos Penjagaan	II - 5
Gambar 2.5.a	Material Bekisting.....	II - 5
Gambar 2.5.2	Material Besi Tulangan.....	II - 6
Gambar 2.6.1	Warung Pekerja.....	II - 6
Gambar 2.7	Lokasi Proyek	II - 7
Gambar 2.8	Tampak Proyek	II - 7

BAB IV

Gambar 4.1.1	Baja	IV - 2
Gambar 4.1.2.4	Besi Beton	IV - 4
Gambar 4.1.2.5	Bata Ringan.....	IV - 5
Gambar 4.1.2.6	Beton Decking	IV - 6
Gambar 4.1.3	Kawat Pengikat (Bendrat).....	IV - 6
Gambar 4.1.5	Baut	IV - 8
Gambar 4.2.1.1	Tower Crane.....	IV - 9

Gambar 4.2.1.2	Truck Mixer	IV – 10
Gambar 4.2.1.3	Concrete Pump.....	IV - 11
Gambar 4.2.1.4	Dump Truck.....	IV - 11
Gambar 4.2.1.5	Excavator	IV – 12
Gambar 4.2.2.4	Trafo Las	IV - 14
Gambar 4.2.2.5	Vibrator	IV - 15
Gambar 4.2.2.7	Kerucut Abrams	IV - 16
Gambar 4.2.2.9	Bor Listrik.....	IV - 16
Gambar 4.3.2	Waterpass.....	IV - 17
Gambar 4.4	Scaffolding.....	IV - 18
Gambar 4.4.3	Main Frame.....	IV - 19
Gambar 4.4	Bekisting Pelat	IV – 20
Gambar 4.5.5	Besi Tulangan.....	IV - 20

BAB V

Gambar 5.3.1	Peletakan Bondek Diatas Balok Baja	V - 4
Gambar 5.3.2	Pemasangan Shear Connector.....	V - 5
Gambar 5.3.3	Pemasangan Bekisting	V - 5
Gambar 5.3.4	Peletakan Wiremesh.....	V - 6
Gambar 5.3.5	Proses Pengecoran	V – 6

Gambar 5.4.1	Pembesian	V - 7
Gambar 5.4.2	Pekerjaan Bekisting	V - 8
Gambar 5.5	Pekerjaan Pembesian Pada Tangga	V - 9
 BAB VII		
Gambar 7.2.1	Pemasangan Bondek	VII - 2
Gambar 7.2.2	Desain Shear Connector(a), Pemasangan(b), Setelah Terpasang(c)	VII - 4
Gambar 7.2.3	Peletakan Wiremesh.....	VII - 5
Gambar 7.2.4	Pemasangan Bekisting	VII - 6
Gambar 7.2.5.a	Proses Memasukkan Adukan Beton Ke Dalam Kerucut Abrams	VII - 8
Gambar 7.2.5.b	Pengukuran/Pengujian Kekentalan Adukan Beton	VII - 8
Gambar 7.2.5.c	Perakitan Pipa (Concrete Pump)	VII - 10
Gambar 7.2.5.d	Penuangan Adukan Beton	VII - 10
Gambar 7.2.5.e	Pemadatan Adukan Beton Menggunakan Vibrator	VII - 10
Gambar 7.2.5.f	Perataan Permukaan Beton	VII - 10