

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**TINJAUAN KHUSUS PEKERJAAN STRUKTUR
PEMBESIAN PONDASI PILECAP PROYEK NEW OFFICE
BUILDING**



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

2017

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PROYEK NEW OFFICE BUILDING
SUNTER – JAKARTA UTARA

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa/mahasiswi yang tercantum dibawah ini :

Ponco Kusnandar Nim : 41113120043

Fuad Hasan Nim : 41113120065

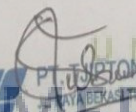
Telah melaksanakan kegiatan kerja praktek terhitung mulai tanggal :

15 Oktober 2017 s/d 15 Desember 2017

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Lapangan :

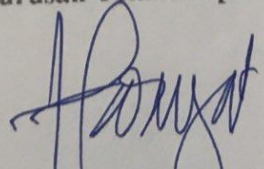
Dosen Pembimbing :


PT. JOURNUNG SEJATI
ATAU BERKASAHUMAS
Sudarsono
Project Manager

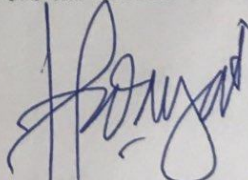

Acep Hidayat, ST, MT
...

Mengetahui :

Koordinator Kerja Praktek
Jurusan Teknik Sipil


Acep Hidayat, ST, MT
...

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana


Acep Hidayat, ST, MT
...

Jakarta, 13 Oktober 2017

Nomor : 01/TJS/X/2017

Kepada Yth,
Ketua Program Study Teknik Sipil
Universitas MERCUBUANA

Dengan hormat,

Mengacu pada surat permohonan yang diajukan untuk melakukan kerja praktek selama 2 bulan kepada PT. TJIPTONING SEJATI, proyek new office building PT. UNIAIR INDOTAMA CARGO, maka dengan ini kami menerima mahasiswa tersebut dengan nama :

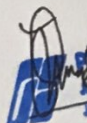
- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. Ponco Kusnandar | Nim : 41113120043 |
| 2. Fuad Hasan | Nim : 41113120065 |

Kami berharap mahasiswa tersebut dapat menyesuaikan diri dan mematuhi tata tertib yang berlaku pada PT. TJIPTONING SEJATI, proyek new office building PT. UNIAIR INDOTAMA CARGO.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami.

PT. TJIPTONING SEJATI


PT. TJIPTONING SEJATI
JAKARTA TIMUR

SUDARSONO
(Project Manager)



PT TJIPTONING SEJATI
GENERAL CONTRACTOR

JL. RAYA BEKASI TIMUR 207 I JAKARTA TIMUR - 13240 INDONESIA
email: ciptonin@cbn.net.id
Ph: (021)4700532, Fax (021)4711748

SURAT KETERANGAN

01 / TJS / XII / 2017

yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ir. Sudarsono
Jabatan : Project Manager
Perusahaan : Pt. Tjiptoning Sejati

Dengan ini menerangkan :

Nama : Ponco Kusnandar / Nim : 41113120043

: Fuad Hasan / Nim : 41113120065

Jurusan : Teknik Sipil

Universitas : Universitas Mercu Buana

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan magang/ praktek kerja di PT. TJIPTONING SEJATI pada proyek pembangunan NEW OFFICE BUILDING PT. UNIAIR INDOTAMA CARGO, Sunter - Jakarta Utara, magang/ praktek kerja telah dilaksanakan dari tanggal 15 Oktober 2017 s/d 15 Desember 2017.


Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Jakarta, 27 Desember 2017

Salam sejahtera

Pt. Tjiptoning Sejati


PT. TJIPTONING SEJATI
JL. RAYA BEKASI TIMUR 207
JAKARTA TIMUR

Ir. Sudarsono

Project manager

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ponco Kusnandar / Nim : 41113120043

: Fuad Hasan / Nim : 41113120065

Jurusan : Teknik Sipil

Universitas : Universitas Mercu Buana

Dengan judul laporan kerja praktek :

“ PEMBESIAN PONDASI PILECAP ”

Untuk proyek pembangunan NEW OFFICE BUILDING PT. UNIAIR INDOTAMA CARGO, Sunter – Jakarta Utara.

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

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Jakarta, 27 Desember 2017



Ponco Kusnandar



Fuad Hasan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kami hidayah-Nya sehingga laporan kerja praktik ini dapat kami selesaikan dengan baik.

Laporan kerja praktik ini kami buat untuk melengkapi salah satu syarat mengambil tugas akhir program S1 jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana. Laporan kerja praktik ini kami buat berdasarkan data dan keterangan yang kami peroleh dari PT. TJIPTONING SEJATI selama kami melakukan kerja praktik di proyek NEW OFFICE BUILDING PT.UNIAIR INDOTAMA CARGO.

Kami juga mencoba memberikan penjelasan serta pengalaman yang kami dapatkan selama kerja praktik, dengan membandingkan ilmu yang kami dapat dibangku kuliah dengan dilapangan atau proyek.

Dalam penyusunan kerja praktik ini kami mendapatkan bantuan dan dorongan serta saran-saran dari berbagai pihak. Untuk ini kami mengucapkan terima kasih yang tulus, terutama kepada :

1. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa serta dorongan dan semangat.
2. Acep Hidayat, ST. MT, selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik.
3. Acep Hidayat, ST. MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil sekaligus Koordinator Kerja Praktik.
4. Ir. Sudarsono selaku *Project Manager* pada PT. TJIPTONING SEJATI, dan sebagai pembimbing selama dilapangan.

5. Dan juga seluruh staff PT. TJIPTONING SEJATI yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu, terima kasih atas bantuannya.
6. Teman-teman seangkatan yang selalu menginspirasi dalam pembuatan laporan ini.
7. Serta semua pihak yang telah mendukung kami dalam penyusunan laporan yang tak bisa kami sebutkan satu persatu.

Kami mengharapkan laporan kerja praktik ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan kami serta para pembaca, Mahasiswa/mahasiswi Universitas Mercu Buana pada umumnya dan Mahasiswa/mahasiswi Teknik Sipil pada khususnya.



Jakarta, 27 Desember 2017

(Ponco Kusnandar)

(Fuad Hasan)

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan..... i

Surat Persetujuan Kerja Praktik dari Proyek ii

Lembar Asistensi iii

Kata Pengantar iv

Daftar Isi vi

Daftar Gambar x

Abstrak xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang proyek I – 1

1.2 Maksud dan Tujuan I – 2

1.3 Ruang Lingkup dan Batasan masalah I – 2

1.4 Sistematika Penulisan I – 3

BAB II DATA PROYEK

2.1 Nama dan Jenis Proyek II – 1

2.1.1 Data Umum Proyek II – 2

2.1.2 Data teknis Proyek II – 3

2.1.3 Fasilitas Pelengkap Proyek..... II – 20

2.1.4 Lokasi Proyek II – 20

2.1.5 Lampiran – Lampiran II – 23

BAB III SISTEM ORGANISASI DAN MANAJEMEN PROYEK

3.1 Menejemen Proyek III – 1

1. Perencanaan (Planning) III – 1

2. Pengorganisasian (organizing).....	III – 2
3. Penjadwalan (<i>Schedulling</i>)	III – 3
4. Pelaksanaan (<i>Actuating</i>)	III – 4
5. Pengendalian (Controlling)	III – 4
3.2 Organisasi Proyek	III – 6
1. Owner	III – 7
2. Manajemen Proyek	III – 8
3. Kontraktor	III - 9
A. Kepala Proyek (Project Manager)	III – 10
B. Kepala Lapangan (Site Manager).....	III – 11
C. Quality Qontrol Staff	III – 12
D. Site Engineer	III – 13
E. Administration/Logistic	III – 16
F. Supervisor	III – 16
G. Surveyor.....	III – 17
H. Pelaksana K3/Safety	III – 17
I. Drafter	III – 19
J. Driver	III – 21

BAB IV TINJAUAN BAHAN BANGUNAN DAN ALAT-ALAT

4.1 Uraian Umum	IV – 1
4.2 Bahan - Bahan	IV – 1
4.2.1 Besi	IV – 1
4.2.2 Material Begisting	IV – 3
4.2.2.1 Begisiting Pondasi	IV – 3

4.2.2.2	Begisiting Kolom	IV – 4
4.2.3	Bahan pembetonan beton readymix.....	IV – 6
4.2.4	Cetakan Decking	IV – 10
4.3	Peralatan Konstruksi	IV – 11
4.3.1	Peralatan Survey	IV – 12
4.3.2	Peralatan Land Clearing	IV – 13
4.3.3	Peralatan Pembesian	IV – 14
4.3.4	Peralatan Pekerjaan Concrete	IV – 16
4.4	Peralatan Listrik Kerja	IV – 20
4.5	Peralatan pendukung	IV – 21
BAB V METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN		
5.1	Deskripsi Umum	V – 1
5.2	Pekerjaan pendahuluan	V – 3
5.2.1	Pekerjaan Pagar Pengaman Proyek	V – 3
5.2.2	Pekerjaan Pembersihan	V – 4
5.2.3	Pekerjaan Survey Lapangan	V – 5
5.2.4	Penyelidikan Tanah	V – 6
5.2.5	Dewatering	V – 7
5.2.6	Pekerjaan Pondasi	V – 8
5.3	Pekerjaan Struktur Atas	V – 9
5.3.1	Pekerjaan Kolom	V – 9
5.3.2	Pekerjaan Core Wall	V – 10
BAB VI KEMAJUAN PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN PROYEK		
6.1	Deskripsi Umum	VI – 1

6.2	Pengendalian Proyek	VI – 1
6.2.1	Pengendalian Mutu Bahan	VI – 2
6.2.2	Pengendalian Mutu Peralatan	VI – 7
6.2.3	Pengendalian Tenaga Kerja	VI – 8
6.2.4	Pengendalian Waktu	VI – 9
6.2.5	Pengendalian Teknis Pekerjaan	VI – 13
6.2.6	Pengendalian Biaya	VI – 14
6.2.7	Pengendalian Dokumen	VI – 15
6.2.8	Pengendalian K3	VI – 15
 BAB VII TINJAUAN KHUSUS DAN PERMASALAHAN PROYEK		
7.1	Pendahuluan	VII – 1
7.2	Pekerjaan Pembesian Pondasi Plecap.....	VII – 2
7.3	Inspeksi dan Survey	VII – 5
7.4	Pemasangan Tenda	VII – 7
7.5	Pengecoran	VII – 7
7.6	Perataan Lantai dengan Trowel	VII – 13
 BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN		
8.1	Kesimpulan	VIII – 1
8.2	Saran	VIII – 2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

BAB II DATA PROYEK

<i>Gambar 2.1 Landscape Pembangunan New Office Building.....</i>	<i>II - 1</i>
<i>Gambar 2.2 Denah lt. basement el. -1.750</i>	<i>II - 3</i>
<i>Gambar 2.3 Site plan</i>	<i>II - 19</i>
<i>Gambar 2.4 Peta Lokasi New Office Building</i>	<i>II - 20</i>
<i>Gambar 2.5 Gudang material plastik</i>	<i>II - 21</i>
<i>Gambar 2.6 Gudang seng</i>	<i>II - 21</i>
<i>Gambar 2.7 Cabang kantor dan Gudang pt. sanyo.....</i>	<i>II - 22</i>
<i>Gambar 2.8 Jalan danau sunter barat</i>	<i>II - 22</i>
<i>Gambar 2.9 plank tanda proyek</i>	<i>II - 23</i>
<i>Gambar 2.10 pagar proyek</i>	<i>II - 23</i>

BAB III SISTEM ORGANISASI DAN MANAJEMEN PROYEK

<i>Gambar 3.1 Struktur organisasi</i>	<i>III - 6</i>
<i>Gambar 3.2 Tempat kerja site manajer</i>	<i>III - 12</i>
<i>Gambar 3.3 Tempat kerja site engineer</i>	<i>III - 15</i>
<i>Gambar 3.4 rak berkas Site Engineer</i>	<i>III - 15</i>
<i>Gambar 3.5 papan informasi keselamatan kerja</i>	<i>III - 18</i>
<i>Gambar 3.6 standart safety dan tanda peringatan keselamatan kerja</i>	<i>III - 19</i>
<i>Gambar 3.7 meja kerja drafter</i>	<i>III - 21</i>

BAB IV TINJAUAN BAHAN BANGUNAN DAN ALAT-ALAT

<i>Gambar 4.1 Baja tulangan polos</i>	<i>IV - 2</i>
---	---------------

<i>Gambar 4.2 Baja tulangan yang berulir</i>	<i>IV – 2</i>
<i>Gambar 4.3 Batako</i>	<i>IV – 3</i>
<i>Gambar 4.4 Aplikasi batako pada begisting pondasi</i>	<i>IV – 4</i>
<i>Gambar 4.5 Plywood</i>	<i>IV – 5</i>
<i>Gambar 4.6 Pemasangan begisting kolom</i>	<i>IV – 5</i>
<i>Gambar 4.7 Semen Portland</i>	<i>IV – 7</i>
<i>Gambar 4.8 Pasir</i>	<i>IV – 8</i>
<i>Gambar 4.9 batu pecah</i>	<i>IV – 9</i>
<i>Gambar 4.10 Kawat pengikat/bendrat</i>	<i>IV – 10</i>
<i>Gambar 4.11 beton deking</i>	<i>IV – 10</i>
<i>Gambar 4.12 Pemasangan beton deking</i>	<i>IV – 11</i>
<i>Gambar 4.13 Theodolit</i>	<i>IV – 12</i>
<i>Gambar 4.14 Total Station</i>	<i>IV – 13</i>
<i>Gambar 4.15 Excavator</i>	<i>IV – 13</i>
<i>Gambar 4.16 Dum Truck</i>	<i>IV – 14</i>
<i>Gambar 4.17 bar cutter</i>	<i>IV – 15</i>
<i>Gambar 4.18 bar bender</i>	<i>IV – 16</i>
<i>Gambar 4.19 Trux mixer</i>	<i>IV – 17</i>
<i>Gambar 4.20 Concrete pump</i>	<i>IV – 18</i>

Gambar 4.21 Concrete vibrator IV – 19

Gambar 4.22 Concrete Trowel IV – 20

Gambar 4.23 Generator set IV – 21

BAB V METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN

Gambar 5.1 Flowchart pengerjaan konstruksi V – 3

Gambar 5.2 Pemasangan Pagar Proyek V – 4

Gambar 5.3 Pemabersihan Lahan V – 5

Gambar 5.4 Proses Diwatering V – 7

Gambar 5.5 Proses pembesian pondasi pilecap V – 8

Gambar 5.6 Flowcart pekerjaan kolom V – 10

Gambar 5.7 proses pemasangan begisting kolom V – 11

Gambar 5.8 pemasangan penyangga begisting kolom V – 11

BAB VI KEMAJUAN PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN PROYEK

Gambar 6.1 Besi tulangan VI – 4

Gambar 6.2 Memasukan bahan uji ke kerucut VI – 5

Gambar 6.3 Pengukuran keruntuhan beton VI – 6

Gambar 6.4 Sampel siap uji tes tekan VI – 7

Gambar 6.5 Finger scan VI – 9

<i>Gambar 6.6 papan safety</i>	VI – 16
<i>Gambar 6.7 Security</i>	VI – 16
<i>Gambar 6.8 house keeping</i>	VI – 17
 BAB VII TINJAUAN KHUSUS DAN PERMASALAHAN PROYEK	
<i>Gambar 7.1 Detail pembesian type PC-6</i>	VII – 2
<i>Gambar 7.2 fabrikasi pembesian Pondasi Pilecap type PC-6</i>	VII – 3
<i>Gambar 7.3 pembesian layer bawah type PC-6</i>	VII – 4
<i>Gambar 7.4 pembesian layer atas type PC-6</i>	VII – 5
<i>Gambar 7.5 pengecekan jarak tulangan pondasi pilecap</i>	VII – 6
<i>Gambar 7.6 pemasangan rangka tenda</i>	VII – 7
<i>Gambar 7.7 Trolli uji sample</i>	VII – 8
<i>Gambar 7.8 Kerucut abrams</i>	VII – 9
<i>Gambar 7.9 Meteran pengukur uji slum</i>	VII – 9
<i>Gambar 7.10 Pemasangan pipa concrete</i>	VII – 11
<i>Gambar 7.11 Pengawasan concrete pump</i>	VII – 12
<i>Gambar 7.12 penggunaan mesin vibrator</i>	VII – 12
<i>Gambar 7.13 perataan lantai dengan trowel</i>	VII – 13

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Gambar 1 Detail standart 1</i>	
<i>Gambar 2 Detail standart 2</i>	
<i>Gambar 3 Denah lt. basement el. -1.750</i>	
<i>Gambar 4 Detail pilecap I</i>	
<i>Gambar 5 Detail pilecap II</i>	
<i>Gambar 6 Detail pilecap III</i>	
<i>Gambar 7 Detail potongan pilecap I</i>	
<i>Gambar 8 Detail potongan pilecap II</i>	
<i>Gambar 9 Detail potongan pilecap III</i>	
<i>Gambar 10 Detail potongan pilecap TINJAUAN KHUSUS pc-6</i>	
<i>Gambar 11 Foto dokumentasi proyek</i>	