

LAPORAN KERJA PRAKTIK

METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN STRUKTUR (KOLOM, BALOK, PLAT LANTAI & CORE WALL) PROYEK T-PLAZA RESIDENCE PEJOMPONGAN – JAKARTA PUSAT



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2016**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PEKERJAAN PEMBANGUNAN GEDUNG APARTEMEN T-PLAZA
RESIDENCE PEJOMPONGAN
JL. PENJERNIHAN I - JAKARTA PUSAT

Dengan ini menyatakan bahwa Mahasiswa yang tercantum di bawah ini :

Dovi Triasa Epriyanto

NIM : 41112120108

Andika Hendra Pusdiyana

NIM : 41112120042

Telah melaksanakan Kerja Praktik terhitung mulai tanggal 15 Agustus s/d 15 November 2016.

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing Lapangan ,

Dosen Pembimbing ,


**PT CATURBANGUN MANDIRI PERKASA
PROYEK T - PLAZA APARTEMENT**

Danang Indra W.

Ir. Mawardi Amin, MT

Mengetahui ,

Koordinator Kerja Praktek

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Jurusan Teknik sipil

Universitas Mercu Buana

Acep Hidayat,ST, MT

Ir. Mawardi Amin, MT

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : 1. Dovi Triasa Epriyanto

2. Andika Hendra Pusdiyana

NIM : 1. 41112120108

2. 41112120042

Judul Laporan : METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN STRUKTUR KOLOM,
BALOK, PLAT LANTAI, & CORE WALL PROYEK T-PLAZA RESIDENCE
PEJOMPONGAN - JAKARTA PUSAT

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

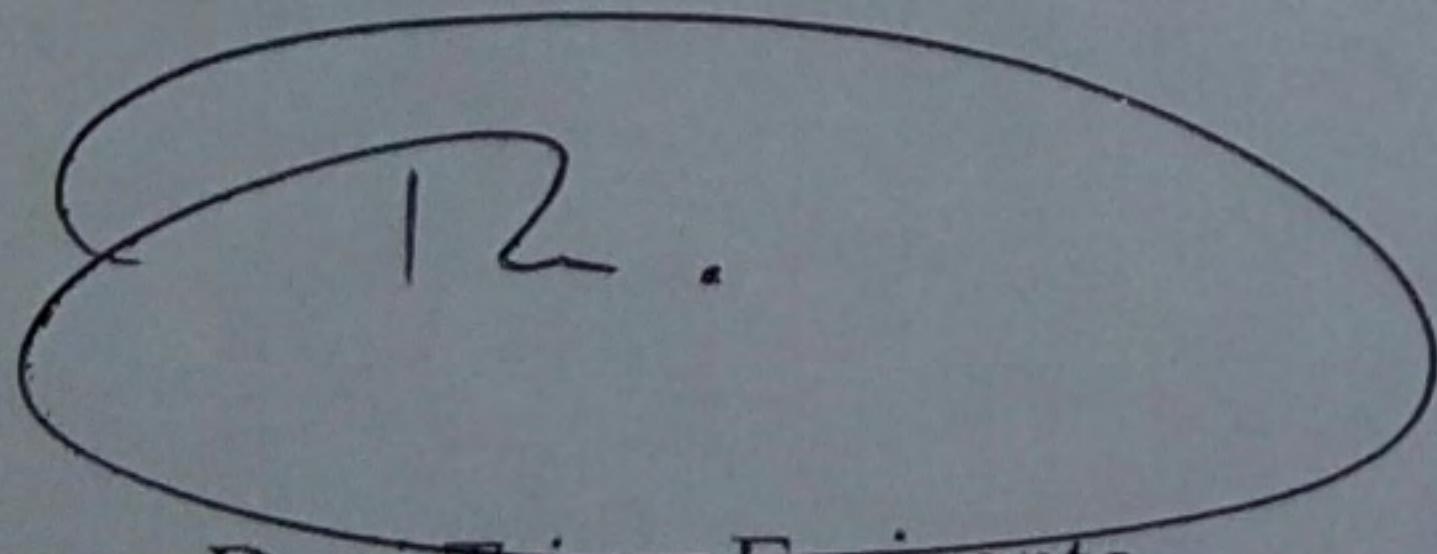
UNIVERSITAS

MERCU BUANA

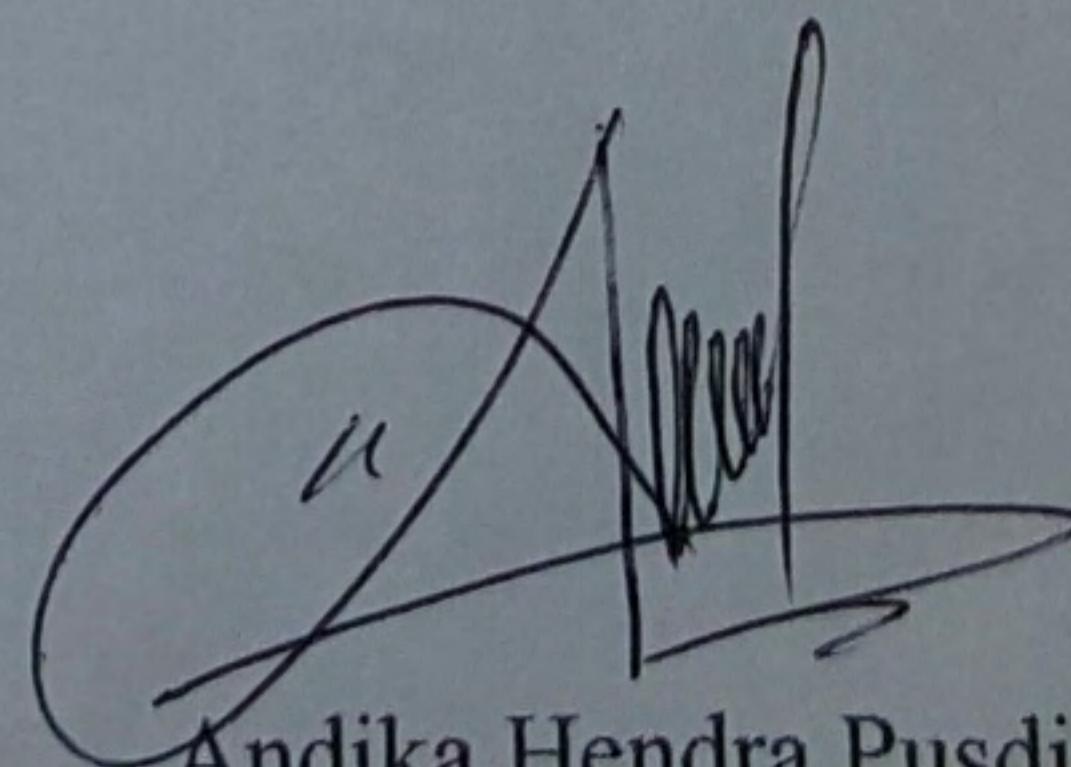
Jakarta, 15 November 2016

Penulis 1

Penulis 2



Dovi Triasa Epriyanto



Andika Hendra Pusdiyana

13-2-5/17/F-KP/VIII/2016

Jakarta, 6 Agustus 2016

Kepada Yth.
PT. CATUR BANGUN MANDIRI PERKASA
Jl. Kebayoran Lama No. 35
Jakarta Selatan

Perihal : Kerja Praktik

Dengan Hormat,

Mercu Buana khususnya Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil bertujuan mendidik dan melatih mahasiswa agar menjadi mahasiswa yang mandiri, dengan mewajibkan Kerja Praktik selama 2 (dua) sampai 3 (tiga) bulan.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, kami mengharap kesediaan Bapak/Ibu untuk menerima mahasiswa kami :

Nama Mahasiswa	Nim	No.Tlp
Dovi Triasa Epriyanto	41112120108	085647758508
Andika Hendra Pusdiyana	41112120042	08979304637

Untuk melakukan Kerja Praktik pada perusahaan/proyek yang Bapak/Ibu pimpin,

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerja samanya yang baik kami ucapkan banyak terima kasih.

Hormat kami,
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ir. Mawardi Amin, MT
Tembusan :
- Arsip

Fakultas Teknik Industri

KAMPUS MENARA BHAKTI

Jl. Raya Meruya Selatan No. 01, Kembangan, Jakarta Barat 11650
Telp. 021-5840815 / 021-5840816 (Hunting), Psw : 5200, Fax. 021-5871335, 021-587374
<http://www.mercubuana.ac.id>, e-mail: fti@mercubuana.ac.id



Cert. No. 493584 QM08



PT. CATUR BANGUN MANDIRI

JI. KEBAYORAN LAMA No 35, JAKARTA 11560, INDONESIA
TEL . (021)548 5684, 549 4544, 530 5492 - 5 FAX. (021) 530 5496
e-mail : caturbmp@cbn.net.id

GENERAL CONTRACTOR

Jakarta, 10 Agustus 2016

No. : 222/CBM/T_PLAZA/VIII/16

Hal : Kerja Praktik

Lamp :-

Kepada Yth,
UNIVERSITAS MERCU BUANA
FAKULTAS TEKNIK
Jl. Meruya Selatan no.1, Kembangan.
Jakarta Barat

Up : Bpk. Ir. Mawardi Amin, MT

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat dari Universitas Mercu Buana pertanggal 6 Agustus 2016,
No: 13-2-5/F-KP/VIII/2016 perihal Kerja Praktik Mahasiswa, maka dengan ini kami beritahukan
bahwa mahasiswa yang beridentitas:

No.	Nama	NIM
1	Dovi Triasa Epriyanto	41112120108
2	Andika Hendra Pusdiyana	41112120042

Kami terima untuk melaksanakan kerja praktik di proyek Apartement T-Plaza Residence yang beralamat di Jalan Penjernihan I Kav. I Pejompongan, Jakarta Pusat. Dan kami harap yang bersangkutan dapat memenuhi peraturan-peraturan yang berlaku di proyek.

UNIVERSITAS

Demikian hal ini kami sampaikan atas perhatiannya kami ucapan terimakasih.

Hormat kami,
PT. Catur Bangun Mandiri Perkasa

MERCU BUANA

PT CATURBANGUN MANDIRIPERKASA
PROYEK T - PLAZA APARTEMENT

Danang Indra
Deputy PM

CC :

- Arsip



PT. CATUR BANGUN MANDIRI
JI. KEBAYORAN LAMA No 35, JAKARTA 11560, INDONESIA
TEL . (021)548 5684, 549 4544, 530 5492 - 5 FAX. (021) 530 5496
e-mail : caturbmp@cbn.net.id

GENERAL CONTRACTOR

SURAT KETERANGAN

No.256/CBM/T-PLAZA/VIII/16

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ir. Danang Indra W.
Jabatan : Deputy PM
Perusahaan : PT. Catur Bangun Mandiri

Dengan ini menerangkan :

Nama : Dovi Triasa Epriyanto / NIM (41112120108)
Nama : Andika Hendra Pusdiyana / NIM (41112120042)
Universitas : Universitas Mercu Buana

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan magang kerja di **PT.Catur Bangun Mandiri Perkasa** pada proyek **Apartment T-Plaza Residence** yang beralamat di Jalan Penjernihan I Kav.I Pejompongan, Jakarta Pusat. Magang kerja tersebut telah dilaksanakan selama 3 bulan, yaitu mulai tanggal 15 Agustus 2016 s/d 15 November 2016.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk di pergunakan sebagai mana mestinya.

UNIVERSITAS

Jakarta, 16 November 2016

MERCU BUANA

PT. CATUR BANGUN MANDIRI PERKASA

PT CATURBANGUN MANDIRIPERKASA
PROYEK T - PLAZA APARTEMENT

Ir. Danang Indra W.
Deputy PM

Jakarta,

Kepada Yth.

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Mercu Buana

Perihai : Hasil Evaluasi Magang/Praktik Profesi

Setelah mempelajari serta mempertimbangkan aktivitas magang/Kerja praktik bagi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Dwi TR MSA FPRYANTO / ANDIKA HENDRA P.
NIM : 41112120108 / 41112120042
Program Studi : Teknik Sipil
Lembaga/Perusahaan : PT. Catur Bangun Mandiri Perkasa
Lama Magang : 15 AGUSTUS 2016 s/d 15 NOVEMBER 2016

Berikut ini kami sampaikan hasil evaluasinya :

Penilaian	Bobot (B)	Nilai	Nilai Akhir	Konversi Nilai
Kehadiran	15%	85	A	80 - 100 = A
Kedisiplinan	15%	80	A	74 < 80 = B+
Keseriusan & Motivasi Kerja	15%	75	B+	68 < 74 = B
Penguasaan Materi Kerja	30%	80	A	62 < 68 = C+
Kemampuan Beradaptasi & Bekerja Sama dengan Tim	15%	90	A	56 < 62 = C
Presentasi	10%	85	A	46 < 56 = D
Total Nilai	100%	82.5	A	0 < 46 = E

Keterangan Nilai : skala 0 -100

MERCU BUANA

Evaluasi ini merupakan evaluasi kepada praktikan selama mengikuti magang/ kerja praktik pada lembaga/perusahaan kami.

Hormat kami,

PT CATURBANGUN MANDIRIPERKASA
PROYEK T - PLAZA APARTEMENT

(Nama ..DANANG INDRA W..)

(Jabatan ..DEPUTY PM..)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena hanya atas berkat, karunia, dan rahmat-Nya seluruh tahapan Laporan Kerja Praktek yang berjudul “**Metode Pelaksanaan Struktur Kolom, Balok, Plat Lantai, dan Core Wall**” ini dapat diselesaikan. Adapun laporan ini diajukan sebagai untuk memenuhi kurikulum tingkat sarjana program pendidikan S1 di Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.

Dalam kesempatan kali ini, diucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu, memberikan kesempatan, dan membimbing hingga pada akhirnya laporan ini dapat diselesaikan dengan baik. Diantaranya yaitu :

1. Allah SWT karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis bisa menjalani praktek dan menyelesaikan laporan ini.
2. Ir. Mawardi Amin, MT. selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercubuana
3. Acep Hidayat,ST, MT. selaku Koordinator Kerja Praktek Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercubuana
4. Ir. Mawardi Amin, MT selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik yang telah memberikan bimbingan dan banyak masukan kepada penulis
5. Danang Indra W. selaku Pembimbing Eksternal PT.CATUR BANGUN MANDIRI
6. Seluruh Tim Engineering dan Staff PT. CATUR BANGUN MANDIRI selaku Kontraktor tempat penulis melakukan kerja praktik.
7. Kedua orang tua, kakak dan adik, serta rekan-rekan mahasiswa/i Universitas Mercubuana angkatan XXII yang selalu mendukung dan memberikan do'a pada setiap langkah yang penulis ambil.
8. Semua pihak yang ikut membantu memberikan masukan dalam menyelesaikan laporan kerja praktek yang namanya tidak dapat disebut satu per satu.

Akhir kata penulis sadari bahwa laporan kerja praktek ini tidak lepas dari kekurangan-kekurangan, untuk itu penulis memohon maaf atas kekurangan ini dan sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun mengenai laporan ini. Semoga laporan kerja praktek ini bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 15 November 2016

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

SURAT BALASAN PERSETUJUAN PROYEK

SURAT KETERANGAN KERJA PRAKTIK

ABSTRAK

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv

BAB I PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang	I-1
1.2.Maksud Dan Tujuan	I-2
a. Maksud.....	I-2
b. Tujuan	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 DATA – DATA PROYEK

2.1. Lokasi Proyek	II-1
2.2. Data Umum Proyek	II-2
2.3. Gambaran Umum Arsitektural	II-4
2.4. Fasilitas Pelengkap untuk Pelaksanaan	II-5

BAB III SISTEMORGANISASI DAN MANAJEMENPROYEK

3.1. Manajemen Proyek	III-1
3.2. Struktur Organisasi	III-6
3.2.1. Organisasi dan Pihak yang Terkait.....	III-6
3.3. Hubungan Kerja Organisasi Proyek	III-15
3.3.1. Hubungan Kerja Owner dengan Manajemen Konstruksi ...	III-15
3.3.2. Hubungan Kerja Manajemen Konstruksi dengan Kontraktor	III-15

BAB IV TINJAUAN BAHAN BANGUNAN DAN ALAT KERJA

4.1.Tinjauan Umum.....	IV-1
4.2. Pengadaan Alat dan Bahan.....	IV-2
4.2.1 Alat Kerja	IV-3
A. Tower Crane	IV-3
B. Lift/Alimax	IV-4
C. Bar Cutter	IV-5
D. Bar Bender	IV-6
E. Concrete Mixer Truck	IV-7
F. Mesin Genset	IV-8

G. Theodolit	IV-8
H. Concrete Bucket	IV-10
I. Concrete Vibrator	IV-10
J. Concrete Pump	IV-11
K. Excavator	IV-12
L. Scaffolding	IV-12
M. Air Compressor	IV-14
N. AlatPendukung	IV-15
 4.2.2Bahan Bangunan.....	IV-15
A. Semen Portland	IV-16
B. Agregat	IV-19
C. Air Kerja	IV-21
D. Baja Tulangan	IV-22
E. Beton Ready Mix	IV-23
F. Aerated Autoclaved concrete Blocks (AACB)	IV-24
G. Kawat Bendrat	IV-25
H. Paku	IV-26
I. Besi Hollow	IV-26
J. Kawat Ayam	IV-27
K. Olie Bekisting (oil Form)	IV-28
L. Curing Compound	IV-28
M. Decking	IV-29

BAB V PELAKSANAAN PEKERJAAN STRUKTUR ATAS

5.1.	Uraian Umum.....	V-1
5.2.	Pekerjaan Persiapan.....	V-2
5.3	Pekerjaan Kolom	V-4
	5.3.1 ... Pebesian Kolom	V-4
	5.3.2 ... Pekerjaan Bekisting	V-7
	5.3.3 ... Pengecoran Kolom	V-9
5.4	Pekerjaan Balok	V-12
	5.4.1 ... Bekisting Balok	V-12
	5.4.2 ... Pembesian Balok	V-14
	5.4.3 ... Pengecoran Balok	V-15
5.5	Pekerjaan Pelat / Lantai	V-16
	5.5.1 ... Bekisting Pelat/Lantai	V-16
	5.5.2 ... Pembesian Pelat	V-17
	5.5.3 ... Pengecoran Pelat	V-19
5.6	Pekerjaan Tangga.....	V-20
5.7	Pekerjaan Core Wall	V-21
5.8	Pemberhentian Pengecoran	V-26
5.9	Pembongkaran Bekisting.....	V-26
5.10..	Perawatan Beton.....	V-27

BAB VI KEMAJUAN PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN PROYEK

6.1.	Uraian Umum.....	VI-1
6.2.	Pengendalian Kualitas/Mutu	VI-2
	6.2.1.... Pengendalian Mutu Bahan	VI-3

6.2.2.... Pengendalian Mutu Peralatan	VI-5
6.2.3.... Pengendalian Tenaga Kerja	VI-6
6.3 Pengendalian Waktu	VI-6
6.4 Pengendalian Teknis	VI-9
6.5 Pengendalian Biaya	VI-12
6.6 Pengendalian K3	VI-13
6.7 Pengendalian Permasalahan Proyek	VI-14
6.8 Pemecahan Permasalahan Proyek	VI-17

BAB VII PEMBAHASAN TINJAUAN KHUSUS

7.1. Uraian Umum	VII-1
7.1.1.... Pekerjaan Plat Lantai & Balok	VII-2
7.1.1.1 Pekerjaan Bekisting	VII-5
7.1.1.2 Pekerjaan Tulangan	VII-11
7.1.1.3 Pekerjaan Pengecoran	VII-15
7.1.1.4 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting.....	VII-21
7.1.2.... Pekerjaan Kolom.....	VII-23
7.1.2.1 Pekerjaan Tulangan	VII-24
7.1.2.2 Pekerjaan Bekisting	VII-28
7.1.2.3 Pekerjaan Pengecoran	VII-31
7.1.2.4 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting.....	VII-35
7.1.3.... Pekerjaan Core Wall.....	VII-37
7.1.3.1 Pelaksanaan Core Wall	VII-39

BAB VIII PENUTUP

8.1. Kesimpulan.....	VIII-1
8.2. Saran	VIII-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Peta Lokasi dari Google Map	II-1
Gambar 2.2	Site Plan Lokasi Proyek T-Plaza Residence	II-2
Gambar 2.3	Tampak 3D T-Plaza Residence	II-2
Gambar 3.1	Struktur Organisasi Proyek T-Plaza Residence.....	III-8
Gambar 3.2	Hubungan Kerja Organisasi	III-16
Gambar 4.1	Tower Crane	IV-4
Gambar 4.2	Lift / Alimax.....	IV-5
Gambar 4.3	Bar Cutter	IV-6
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	Theodolit	IV-9
Gambar 4.8	Concrete Bucket	IV-10
Gambar 4.9	Concrete Vibrator	IV-11
Gambar 4.10	Concrete Pump	IV-12
Gambar 4.11	Excavator	IV-12
Gambar 4.12	Scaffolding	IV-14
Gambar 4.13	Air Compressor	IV-14
Gambar 4.14	Semen Portland	IV-18
Gambar 4.15	Pasir (Agregat Halus)	IV-20
Gambar 4.16	Agregat Kasar	IV-21
Gambar 4.17	Baja Tulangan dengan Berbagai Ukuran di Proyek	IV-23
Gambar 4.18	Beton Ready Mix untuk Pengecoran	IV-24
Gambar 4.19	Bata Ringan Aeroblock	IV-25
Gambar 4.20	Penyusunan Scaffolding	IV-26
Gambar 4.21	Plywood Phenol Film	IV-27
Gambar 4.22	Kawat Ayam	IV-27
Gambar 4.23	Olie Bekisting (Oil Form)	IV-28
Gambar 4.24	Curing Compound	IV-29

Gambar 4.25	Decking / Tahu Beton	IV-29
Gambar 5. 1	Diagram Pekerjaan Persiapan	V-2
Gambar 5. 2	Flowchart pada Pengerajan Kolom.....	V-4
Gambar 5. 3	Marking Sepatu Kolom	V-5
Gambar 5. 4	Pemasangan Besi Kolom dan Stek Kolom	V-6
Gambar 5. 5	Pembuatan Panel Bekisting	V-8
Gambar 5. 6	Flowchart Pekerjaan Pengecoran	V-10
Gambar 5. 7	Pengecoran Kolom	V-11
Gambar 5. 8	Flowchart Pekerjaan Balok.....	V-12
Gambar 5. 9	Pemasangan Balok.....	V-15
Gambar 5. 10	Flowchart Pekerjaan Pelat.....	V-16
Gambar 5. 11	Pelaksanaan Bekisting Plat	V-17
Gambar 5. 12	Pemasangan Besi Tulangan Plat Lantai.....	V-19
Gambar 5. 13	Pelaksanaan Pengecoran Balok dan Plat.....	V-20
Gambar 5. 14	Pemasangan Perancah.....	V-21
Gambar 5. 15	Pemasangan Tulangan	V-21
Gambar 5. 16	Pembesian Pada Shear Wall.....	V-22
Gambar 5. 17	Pengangkatan Bekisting Shear Wall.....	V-22
Gambar 5. 18	Mengatur Kelurusinan Bekisting.....	V-23
Gambar 5. 19	Pengecoran Shear Wall	V-23
Gambar 5. 20	Pemasangan Angkur pada Shear Wall.....	V-24
Gambar 5. 21	Pemasangan Tali Climbing.....	V-24
Gambar 5. 22	Pengangkatan Platform Climbing.....	V-25
Gambar 5. 23	Penempatan Platform Climbing	V-25
Gambar 5. 24	Metode Curing Beton.....	V-28
Gambar 6. 1	Uji Slump Test.....	VI-4
Gambar 6. 2	Kurva S Proyek T-Plaza Residence.....	VI-9
Gambar 6. 3	Beton Keropos.....	VI-17
Gambar 6. 4	Retak Rambut.....	VI-17
Gambar 7. 1	Kondisi Awal Tinjauan.....	VII-2
Gambar 7. 2	Flowchart Pekerjaan Balok dan Plat Lantai.....	VII-3
Gambar 7. 3	Pekerjaan Bekisting Plat dan Balok.....	VII-9

Gambar 7. 4	Beton Decking untuk Selimut Beton	VII-13
Gambar 7. 5	Pekerjaan Penulangan Plat Lantai dan Balok.....	VII-14
Gambar 7. 6	Tulangan Cakar Ayam pada Plat Lantai.....	VII-15
Gambar 7. 7	Pembersihan Area Cor Plat Lantai dan Balok	VII-18
Gambar 7. 8	Beton Segar Ready Mix dimasukkan dalam Bucket.....	VII-18
Gambar 7. 9	Beton Segar Ready Mix dituang ke Area Cor.....	VII-19
Gambar 7. 10	Beton Segar Ready Mix dipadatkan dengan Vibrator....	VII-19
Gambar 7. 11	Permukaan Beton diratakan dengan Ruskam Kayu.....	VII-20
Gambar 7. 12	Mengecek ketebalan Plat dengan Waterpass	VII-21
Gambar 7. 13	Flowchart Pekerjaan Kolom	VII-23
Gambar 7. 14	Tulangan Pada Kolom	VII-24
Gambar 7. 15	Pekerjaan Pemasangan Sepatu Kolom	VII-29
Gambar 7. 16	Pengangkutan Bekisting Kolom	VII-30
Gambar 7. 17	Pemasangan Bekisting Kolom	VII-30
Gambar 7. 18	Pemasangan Clemp	VII-31
Gambar 7. 19	Penyambungan Bucket dengan Tremi	VII-33
Gambar 7. 20	Penuangan Beton Segar	VII-34
Gambar 7. 21	Pemadatan Beton dengan Vibrator	VII-34
Gambar 7. 22	Pembongkaran Bekisting Kolom	VII-36
Gambar 7. 23	Kolom yang Telah di Bongkar Bekisting.....	VII-36
Gambar 7. 24	Flowchart Core Wall	VII-38
Gambar 7. 25	Pemasangan Angkur pada Shear Wall	VII-39
Gambar 7. 26	Pemasangan Tali Climbing.....	VII-40
Gambar 7. 27	Pengangkatan Platform Climbing.....	VII-40
Gambar 7. 28	Penempatan Platform Climbing.....	VII-41
Gambar 7. 29	Pengangkatan Bekisting Shear Wall.....	VII-41
Gambar 7. 30	Mengatur Kelurusan Bekisting.....	VII-42
Gambar 7. 31	Pengecoran Shear Wall	VII-42

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Lampiran - A Foto – foto Pelaksanaan pekerjaan.....	LA-1
Lampiran - B Shop Drawing / gambar kerja Struktur.....	LA-2
Lampiran - C Absensi Kerja Praktik	LA-3
Lampiran - D Kartu Asistensi	LA-4

