

LAPORAN KERJA PRAKTEK II

**PELAKSANAAN PEKERJAAN PELAT LANTAI PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG TYPE C2 RUSUN PAKAL BABAT
JERAWAT SURABAYA**



DISUSUN OLEH :

GIGIH BAMBANG SUTARJI
1653010001

SYAMSAN ALDRIVANO W.
1653010020

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR**

2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat-Nya karena berkat rahmat dan hidayah-Nyalah kami selaku mahasiswa Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dapat menyelesaikan laporan kerja praktek II yang berjudul “Metode Pelaksanaan Struktur Plat Lantai Pada Proyek BeSS Mansion Apartment”. Laporan ini disusun untuk melengkapi tugas akademik dan memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S-1) di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Ucapan terima kasih kepada PT. Adhi Persada Gedung selaku kontraktor pelaksana pada proyek pembangunan BeSS Mansion Apartment karena telah memberi ijin untuk melaksanakan kegiatan kerja praktek selama kurang lebih dua bulan sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan.

Pada kesempatan ini pula penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Minarni Nur Trilita, MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Sumaidi, ST., MT., selaku dosen pembimbing di Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Joko Prasetyo, ST., selaku Project Manager Proyek.
5. Bapak M. Rachman Fajar, ST., selaku Deputy Project Manager Proyek.
6. Bapak Abit Magribi, ST., selaku Supervisor lapangan dan pembimbing lapangan.
7. Bapak Muhammad Adib Affandi, ST., selaku Supervisor lapangan dan pembimbing lapangan.
8. Bapak Jeffri Eka Hanggara, selaku Supervisor lapangan dan pembimbing lapangan.

9. Bapak Ricky Yunan, selaku Supervisor lapangan dan pembimbing lapangan.
10. Seluruh staf dan karyawan PT. Adhi Persada gedung (APG), yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat dalam menyusun laporan kerja praktek ini.
11. Rekan–rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan ini, oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca yang sifatnya membangun. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca dan khususnya bagi para generasi penerus Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Surabaya, Agustus 2019

Penyusun

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	x
BAB I Pendahuluan	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	1
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Ruang Lingkup	2
1.5. Data Proyek.....	3
BAB II Bahan dan Peralatan	
2.1. Umum	4
2.2. Bahan	4
2.2.1. Beton <i>Ready Mix</i>	5
2.2.2. Semen.....	7
2.2.3. Agregat Kasar	8
2.2.4. Agregat Halus	8
2.2.5. Air.....	10
2.2.6. Baja Tulangan.....	10
2.2.7. <i>Admixture</i>	10
2.2.8. <i>Bekesting</i>	11
2.2.9. Lem Hilti	12

2.2.10. Kawat Bendrat.....	12
2.2.11. Kawat Ayam	13
2.3. Alat	13
2.3.1. <i>Vibrator</i>	14
2.3.2. <i>Placing Boom</i>	15
2.3.3. <i>Truck Mixer</i>	16
2.3.4. <i>Bar Cutter</i>	17
2.3.5. <i>Bar Bender</i>	18
2.3.6. <i>Perancah</i>	18
2.3.7. <i>Air Compressor</i>	19
2.3.8. <i>Tower Crane</i>	20
2.3.9. <i>Dispenser Gun</i>	21

BAB III Metode Pelaksanaan Kerja

3.1. Umum	23
3.2. Tata Tertib dan Peraturan Kerja Kontraktor	23
3.3. Teknis Pelaksanaan Pekerjaan	24
3.3.1. Pekerjaan Bekesting.....	25
3.3.2. Pekerjaan Pembesian.....	27
3.3.3. Pekerjaan Pengecoran	31
3.3.3.1. <i>Storing Final Check</i>	31
3.3.3.2. <i>Monitoring Truk Mixer</i>	33
3.3.3.3. Peralatan.....	34
3.3.3.4. Pembersihan	34
3.3.3.5. Tenaga Kerja.....	34

3.3.3.6. Teknik Pengecoran.....	35
3.3.4. Perawatan	38
3.4. Masalah Teknis	39
BAB IV Perhitungan Plat Lantai	
4.1. Perencanaan Pembebanan Plat Lantai	43
4.2. Data Tipe Plat Lantai	43
4.3. Pembebanan	45
4.4. Perhitungan Penulangan Plat Lantai (Tipe S1)	46
4.4.1. Perhitungan Penulangan Plat Tipe S1.1.....	46
4.4.2. Perhitungan Penulangan Lapangan Arah x	49
4.4.3. Perhitungan Penulangan Lapangan Arah y	50
4.4.4. Perhitungan Penulangan Tumpuan Arah x	52
4.4.5. Perhitungan Penulangan Tumpuan Arah y	53
4.5. Penentuan Arah Tulangan Plat Lantai Tipe S1.2, S1.3, S1.4	55
4.5.1. Plat Tipe S1.2.....	55
4.5.2. Plat Tipe S1.3.....	56
4.5.3. Plat Tipe S1.4.....	57
BAB V Pengendalian Proyek	
5.1. Tinjauan Umum	60
5.2. Pengendalian Mutu	62
5.2.1. Pengendalian Mutu Material.....	62
5.2.1.1 Beton	62
5.2.1.2 Baja Tulangan	75
5.3. Pengendalian Waktu	80

BAB VI Penutup

6.1 Kesimpulan	88
6.2 Saran	89

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bekesting Plat Lantai	12
Gambar 2.2	Kawat Ayam.....	13
Gambar 2.3	Vibrator.....	14
Gambar 2.4	<i>Placing Boom</i>	16
Gambar 2.5	<i>Truck Mixer</i>	17
Gambar 2.6	<i>Bar Cutter</i>	17
Gambar 2.7	<i>Bar Bender</i>	18
Gambar 2.8	<i>Perancah</i>	19
Gambar 2.9	<i>Air Compressor</i>	20
Gambar 2.10	<i>Tower Crane</i>	21
Gambar 2.11	<i>Dispenser Gun Hilti</i>	22
Gambar 3.1	<i>PHC dan Hollow</i>	25
Gambar 3.2	Bekisting Plat dan Balok	26
Gambar 3.3	Proses Pemasangan Bekisting	27
Gambar 3.4	Fabrikasi Baja Tulangan	29
Gambar 3.5	<i>Storing Final Check</i>	32
Gambar 3.6	<i>Storing Final Check</i>	32
Gambar 3.7	Beton Lama Tidak Melebihi <i>Block Out</i>	33
Gambar 3.8	Pembesian Plat Lantai	33
Gambar 3.9	Pengecoran Menggunakan <i>Placing Boom</i>	36
Gambar 3.10	Pengecoran Metode Bucket	37
Gambar 3.11	Curing Beton	39

Gambar 3.12	Kesalahan Pada Void Plat Lantai 12	40
Gambar 4.1	Plat Tipe S1.1	43
Gambar 4.2	Plat Tipe S1.2	44
Gambar 4.3	Plat Tipe S1.3	44
Gambar 4.4	Plat Tipe S1.4	45
Gambar 4.5	Lx Ly Plat Tipe S1.1	46
Gambar 4.6	Lx Ly Plat Tipe S1.2	55
Gambar 4.7	Lx Ly Plat Tipe S1.3	56
Gambar 4.8	Lx Ly Plat Tipe S1.4	57
Gambar 5.1	Pemasukan Beton Segar Ke Kerucut Abrams	63
Gambar 5.2	Hasil Pengujian Slump	64
Gambar 5.3	<i>Form Monitoring Supply</i> Beton	65
Gambar 5.4	Pembuatan Benda Uji Silinder	67
Gambar 5.5	Curing Benda Uji Silinder Beton	67
Gambar 5.6	Benda Uji Silinder Beton	68
Gambar 5.7	<i>Compression Test</i> Benda Uji Silinder Beton	68
Gambar 5.8	Suasana Pengujian Kuat Tekan Beton	69
Gambar 5.9	Bacaan Hasil <i>Compression Test</i> Beton	69
Gambar 5.10	Hasil <i>Compression Test</i> Benda Uji 7 hari MJB	70
Gambar 5.11	Hasil <i>Compression Test</i> Benda Uji 14 hari MJB	70
Gambar 5.12	Hasil <i>Compression Test</i> Benda Uji 7 hari Fc 45 Adhimix	71
Gambar 5.13	Hasil <i>Compression Test</i> Benda Uji 7 hari Fc 35 Adhimix	71
Gambar 5.14	Hasil <i>Compression Test</i> Benda Uji 14 hari Fc 35 Adhimix ..	72
Gambar 5.15	Hasil <i>Compression Test</i> Benda Uji 14 hari Fc 45 Adhimix ..	72

Gambar 5.16 Hasil <i>Compression Test</i> Benda Uji 28 hari Fc 35 Adhimix ..	73
Gambar 5.17 Hasil <i>Compression Test</i> Benda Uji 28 hari Fc 45 Adhimix ..	73
Gambar 5.18 Pengujian Tarik Baja	76
Gambar 5.19 Baja Tulangan Setelah Pengujian Tarik	76
Gambar 5.20 Pengujian Tekuk Baja	77
Gambar 5.21 Baja Tulangan Setelah Pengujian Tekuk	77
Gambar 5.22 Hasil Pengujian Tekuk Baja Tulangan D10	78
Gambar 5.23 Hasil Pengujian Tekuk Baja Tulangan D13	78
Gambar 5.24 Hasil Pengujian Tekuk Baja Tulangan D25	79
Gambar 5.25 Rencana Kerja Harian Proyek BeSS Mansion Apartment	82
Gambar 5.26 Rencana Kerja Mingguan Proyek BeSS Mansion Apartment	83
Gambar 5.27 Simulasi Penggunaan APAR	85
Gambar 5.28 Simulasi Penggunaan APAR	85
Gambar 5.29 Tata Cara Menggunakan APAR	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Ukuran Gradasi Agregat Kasar.....	8
Tabel 2.2	Ukuran Gradasi Agregat Halus.....	9
Tabel 4.1	Tabel Perhitungan Plat.....	58
Tabel 5.1	Rasio Kuat Tekan Beton Berdasarkan Umur (PBI – 1971).....	73
Tabel 5.2	Tabel Toleransi Berat per Batang BJTS (SNI 07-2052-2017) ...	75
Tabel 5.3	Perhitungan Durasi Pekerjaan.....	81