

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**  
**PROYEK HETI – ITS PAKET CWI-01 GEDUNG TOWER 3 ITS SURABAYA**



**OLEH:**

**TALITHA NURSYIFA OCTAVIA**

**NPM. 20035010040**

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

**2024**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**  
**PROYEK HETI – ITS PAKET CWI-01 GEDUNG TOWER 3 SURABAYA**



**OLEH:**

**TALITHA NURSIFYA OCTAVIA**

**NPM. 20035010040**

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

**JAWA TIMUR**

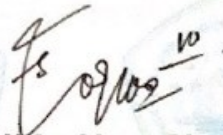
**2024**



**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN KERJA PRAKTIK (KP)**  
**PROYEK HETI – ITS PAKET CWI-01 GEDUNG TOWER 3 SURABAYA**  
**Kerja Praktikum Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk**  
**Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil (S-1)**

**Disusun Oleh:**


**Nama Mahasiswa**



**Talitha Nursyifa Octavia**

**NPM. 20035010040**

**Pembimbing KP**



**Dr. Yerry Kahaditu F., S.T., M.T.**  
**NIP. 20119860129207**

**Pembimbing Lapangan**



**Yusri Ahmad H., S.Pd., M.T.**

**Koordinator Program Studi Teknik**

**Sipil**



**Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T.**  
**NIP. 19651208 199103 1 00 1**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Teknik**



**Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.**  
**NIP. 19650403 199103 2 001**

## KATA PENGANTAR

Dengan segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga “Laporan Kerja Praktik Proyek HETI – ITS Paket CWI-01 Gedung Tower 3 Surabaya” dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan laporan ini bertujuan untuk menyelesaikan tugas akademik dan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Strata 1 (S-1) di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis mendapatkan banyak arahan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu untuk itu penulis ingin berterima kasih sebanyak-banyaknya kepada Bapak/Ibu:

1. Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T., selaku Ketua program studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Yerry Kahaditu F., S.T., M.T. selaku dosen pembimbing Kerja Praktik Proyek HETI – ITS Paket CWI-01 Gedung Tower 3 ITS Surabaya UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ir. Irviani Basuki, M.T. selaku Team Leader Manajemen Konstruksi pada Proyek HETI – ITS Paket CWI-01 Gedung Tower 3 ITS Surabaya UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Yusri Ahmad Hidayat, S.Pd., M.T. selaku pembimbing lapangan pada Kerja Praktik Proyek Proyek HETI – ITS Paket CWI-01 Gedung Tower 3 ITS Surabaya UPN “Veteran” Jawa Timur.

6. Seluruh staf dan karyawan PT. Ciriajasa E.C. KSO PT. Ciriajasa Cipta Mandiri yang memberikan kesempatan untuk melakukan magang.
7. Rekan-rekan yang telah membantu dalam penyusunan laporan Kerja Praktik ini.

Penulis berharap laporan ini berguna untuk pembaca dan mengakui bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, kami mengapresiasi saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca. Kami sampaikan terima kasih dan mohon maaf sebesar-besarnya jika ada kata-kata dalam laporan ini yang kurang berkenan atau sulit dimengerti.

Surabaya, 30 Mei 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL .....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1. 1 Latar Belakang .....	1
1. 2 Rumusan Masalah .....	2
1. 3 Tujuan dan Manfaat .....	2
1. 4 Ruang Lingkup.....	3
1. 5 Lokasi Proyek.....	3
BAB 2 .....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Data Umum Proyek.....	5
2.2 Struktur Gedung Bertingkat .....	5
2.2.1 Tipe struktur beton bertulang.....	6
2.2.2 Tipe beton prategang.....	7
2.2.3 Baja komposit .....	7
2.3 <i>Sub Item</i> Pekerjaan pada Proyek .....	8
2.3.1 Pekerjaan Struktur.....	8
2.3.2 Pekerjaan Arsitektur.....	11
2.3.3 Pekerjaan MEP ( <i>Mechanical, Electrical, Plumbing</i> ).....	12
2.4 Struktur Bawah Pada Proyek HETI-ITS CWI 01 Gedung Tower 3 .....	12
BAB III .....	18
STRUKTUR ORGANISASI .....	18
3.1 Struktur Organisasi Secara Umum pada Proyek .....	18
3.1.1 Pemilik Proyek ( <i>Owner</i> ) .....	18
3.1.2 Konsultan Perencana ( <i>Consultant / Designer</i> ).....	19
3.1.3 Kontraktor Pelaksana .....	19

3.1.4	Konsultan Manajemen Konstruksi.....	21
BAB IV	.....	26
METODE PELAKSANAAN KONSTRUKSI	.....	26
4.1	<i>Master Plan</i> .....	26
4.2	Metode Pelaksanaan Konstruksi .....	28
4.2.1	Pekerjaan Pondasi Tiang Pancang .....	29
4.2.2	Pekerjaan <i>Pile Cap</i> .....	53
4.2.3	Pekerjaan Sloof.....	78
4.2.4	Pekerjaan Pelat Lantai 1 .....	88
4.2.5	Pekerjaan Kolom Lantai 1 .....	100
4.2.6	Pekerjaan Balok Lantai 1 .....	111
BAB V	.....	124
MANAJEMEN PROYEK	.....	124
5.1	Administrasi Proyek.....	124
5.2	Penjadwalan Proyek (Kurva-S).....	138
5.2.1	Realisasi dan Rencana Kurva-S.....	141
BAB VI	.....	143
PENUTUP	.....	143
6.1	Kesimpulan .....	143
6.2	Saran.....	145
DAFTAR PUSTAKA	.....	147
LAMPIRAN	.....	150
Lampiran I-A	.....	150
Lampiran I-B	.....	151

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Lokasi Kota Surabaya .....	3
Gambar 1. 2 Peta Lokasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya .....	4
Gambar 1. 3 Peta Lokasi Proyek HETI – ITS Paket CWI-01 Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.....	4
Gambar 2. 1 Tipe Struktur Baja komposit .....	8
Gambar 2. 2 Pondasi Tiang Pancang Tipe Spunpile.....	13
Gambar 2. 3 Sketsa Tampak Atas Pile Cap.....	14
Gambar 2. 4 Sketsa Tampak Samping Pile Cap .....	14
Gambar 2. 5 Sloof.....	15
Gambar 2. 6 Jenis-jenis Kolom.....	17
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Secara Umum pada Pekerjaan Pembangunan Paket CWI-01 ITS Tower, CLC, dan Infrastruktur Pendukung.....	18
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Proyek PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. di Pekerjaan Pembangunan Paket CWI-01 ITS Tower, CLC, dan Infrastruktur Pendukung .....	20
Gambar 3. 3 Struktur Organisasi PMSC-HETI ITS (PT. Ciriajasa E.C. KSO PT. Ciriajasa Cipta Mandiri) di Pekerjaan Pembangunan Paket CWI-01 ITS Tower, CLC, dan Infrastruktur Pendukung .....	22
Gambar 4. 1 Master Plan Pekerjaan Pembangunan Paket CWI-01 ITS Tower, CLC, dan Infrastruktur Pendukung .....	27
Gambar 4. 2 Flow Chart Pekerjaan Pondasi Tiang Pancang .....	30
Gambar 4. 3 Spesifikasi Tiang Pancang CW01 .....	31
Gambar 4. 4 Denah Titik Pancang .....	32
Gambar 4. 5 Excavator .....	33
Gambar 4. 6 Diesel Hammer Crane.....	34
Gambar 4. 7 Mobile Crane .....	34
Gambar 4. 8 Inspeksi Material Pondasi Spunpile.....	35
Gambar 4. 9 Inspeksi Material Besi Tulangan.....	36
Gambar 4. 10 Marking Titik Pancang dengan Alat Theodolite .....	37
Gambar 4. 11 Pemberian Tanda pada Spunpile .....	37



Gambar 4. 12 Persiapan Material Spunpile untuk Pemasangan.....	38
Gambar 4. 13 Pemberian Alas Papan Kayu pada Helmet.....	38
Gambar 4. 14 Pemasangan Helmet Pada Ujung Atas Spunpile.....	39
Gambar 4. 15 Pemasangan Spunpile Pada Alat Diesel Hammer Crane .....	39
Gambar 4. 16 Pengawasan Pekerjaan Pemasangan.....	40
Gambar 4. 17 Pencacatan Jumlah Pukulan .....	40
Gambar 4. 18 Mapping Titik Pancang .....	41
Gambar 4. 19 Pekerjaan Pengelasan Sambungan Pondasi Spunpile .....	42
Gambar 4. 20 Logam Pengisi Sambungan Pondasi Spunpile.....	42
Gambar 4. 21 Pelapisan Sambungan dengan Zinc Chromate.....	43
Gambar 4. 22 Kegiatan Kalendering .....	43
Gambar 4. 23 Penggunaan Alat Waterpass .....	44
Gambar 4. 24 Persiapan Alat PDA Test .....	45
Gambar 4. 25 Pengukuran Letak Pengeboran .....	46
Gambar 4. 26 Kegiatan Pengeboran Pada Pile .....	46
Gambar 4. 27 Pemasangan Connection Cable.....	47
Gambar 4. 28 Pemasangan Connection Cable.....	48
Gambar 4. 29 Berunding Mengenai Hasil PDA Test.....	48
Gambar 4. 30 PDA Test Titik 116.....	49
Gambar 4. 31 PDA Test Titik 202.....	49
Gambar 4. 32 PDA Test Titik 247.....	50
Gambar 4. 33 PDA Test Titik 29.....	50
Gambar 4. 34 PDA Test Titik 197.....	51
Gambar 4. 35 PDA Test Titik 129.....	51
Gambar 4. 36 Pemotongan Pile Head dengan Alat Excavator .....	52
Gambar 4. 37 Pemotongan Pile Head dengan Alat Mobile Crane.....	53
Gambar 4. 38 Flow Chart Pekerjaan Pile Cap .....	54
Gambar 4. 39 Denah Pile Cap .....	55
Gambar 4. 40 Pemasangan Pondasi Tower Crane .....	57
Gambar 4. 41 Pengukuran Galian dengan Alat Waterpass .....	57
Gambar 4. 42 Pekerjaan Galian Tanah .....	58
Gambar 4. 43 Pekerjaan Cutting of Level .....	58

Gambar 4. 44 Pekerjaan Bekisting Pile Cap.....	59
Gambar 4. 45 Pekerjaan Lantai Kerja Pile Cap .....	59
Gambar 4. 46 Pekerjaan Pembesian Pile Cap Tower Crane .....	60
Gambar 4. 47 Angkur Tower Crane .....	60
Gambar 4. 48 Pemasangan Angkur dan Kaki Tower Crane .....	60
Gambar 4. 49 Pekerjaan Pengecoran Tower Crane .....	61
Gambar 4. 50 Pelaksanaan Megger Test.....	61
Gambar 4. 51 Pengukuran Elevasi dengan Alat Waterpass .....	62
Gambar 4. 52 Pekerjaan Galian dengan Alat Excavator.....	63
Gambar 4. 53 Pekerjaan Cutting of Level dengan Gerinda .....	64
Gambar 4. 54 Pekerjaan Cutting of Level dengan Palu.....	64
Gambar 4. 55 Posisi Besi Tulangan Pile.....	65
Gambar 4. 56 Pemasangan Bekisting .....	65
Gambar 4. 57 Auxiliary Steel Bars (Tulangan Tusuk Konde).....	66
Gambar 4. 58 Posisi Auxiliary Steel Bars (Tulangan Tusuk Konde) .....	66
Gambar 4. 59 Pekerjaan Lantai Kerja Pile Cap .....	67
Gambar 4. 60 Pekerjaan Fabrikasi Besi.....	68
Gambar 4. 61 Pekerjaan Pembesian Pile Cap.....	69
Gambar 4. 62 Pemasangan Pembesian Kolom Pedestal.....	69
Gambar 4. 63 Pembuatan Beton Decking.....	70
Gambar 4. 64 Beton Decking .....	70
Gambar 4. 65 Pengecekan Tebal Pile Cap .....	71
Gambar 4. 66 Pengecekan Diameter Besi Tulangan dengan Alat Jangka Sorong.....	71
Gambar 4. 67 Mapping Pembesian Plat Lantai .....	72
Gambar 4. 68 Pelaksanaan Dewatering .....	72
Gambar 4. 69 Concrete Pump.....	73
Gambar 4. 70 Bucket .....	73
Gambar 4. 71 Pengambilan Sampel Beton .....	74
Gambar 4. 72 Memasukkan Sampel Pada Cetakkan .....	75
Gambar 4. 73 Pengangkatan Cetakkan .....	75
Gambar 4. 74 Pengukuran Slump Test .....	76
Gambar 4. 75 Pengecoran Menggunakan Concrete Pump .....	76

Gambar 4. 76 Pengecoran Menggunakan Bucket.....	77
Gambar 4. 77 Alat Vibrator.....	77
Gambar 4. 78 Curing Beton.....	78
Gambar 4. 79 Flow Chart Pekerjaan Sloof.....	79
Gambar 4. 80 Denah Sloof .....	80
Gambar 4. 81 Detail Penulangan Sloof .....	81
Gambar 4. 82 Pekerjaan Bekisting Sloof.....	82
Gambar 4. 83 Pengurugan Tanah.....	83
Gambar 4. 84 Alat Bar Bender.....	83
Gambar 4. 85 Pekerjaan Pembesian Sloof.....	84
Gambar 4. 86 Membersihkan Lantai Kerja Sloof dengan Alat Compressor .....	85
Gambar 4. 87 Pengukuran Jarak Sengkang Tulangan .....	86
Gambar 4. 88 Alat Bucket Pengecoran.....	86
Gambar 4. 89 Slump Test Sloof.....	87
Gambar 4. 90 Kegiatan Slump Test .....	87
Gambar 4. 91 Pengecoran Sloof .....	88
Gambar 4. 92 Pengecoran Kolom Pedestal .....	88
Gambar 4. 93 Flow Chart Pekerjaan Pelat Lantai .....	89
Gambar 4. 94 Denah Pelat Lantai .....	90
Gambar 4. 95 Pekerjaan Pengurugan Pelat Lantai .....	92
Gambar 4. 96 Fabrikasi Besi.....	93
Gambar 4. 97 Pekerjaan Pembesian Pelat Lantai .....	94
Gambar 4. 98 Cakar Ayam Pelat Lantai.....	94
Gambar 4. 99 Beton Decking Pelat Lantai .....	95
Gambar 4. 100 Pemasangan Bekisting Pelat Lantai .....	95
Gambar 4. 101 Check List Pelat Lantai .....	96
Gambar 4. 102 Check List Pelat Lantai .....	96
Gambar 4. 103 Pengadaan Alat Concrete Pump.....	97
Gambar 4. 104 Kegiatan Slump Test dan Sampel Benda Uji.....	98
Gambar 4. 105 Pengecoran dengan Alat Concrete Pump.....	98
Gambar 4. 106 Perataan Material Beton dengan Alat Vibrator .....	99

Gambar 4. 107 Pengawasan Elevasi Pelat lantai dengan Alat Waterpass saat Pengecoran.....	99
Gambar 4. 108 Curing Beton.....	100
Gambar 4. 109 Flow Chart Pekerjaan Kolom.....	101
Gambar 4. 110 Fabrikasi Besi Kolom.....	103
Gambar 4. 111 Pemasangan Pembesian Kolom .....	104
Gambar 4. 112 Beton Decking Kolom .....	104
Gambar 4. 113 Sepatu Kolom.....	105
Gambar 4. 114 Check List Kolom .....	106
Gambar 4. 115 Check List Kolom Shearwall .....	106
Gambar 4. 116 Pemasangan Bekisting Knock Down pada Kolom .....	107
Gambar 4. 117 Cek Verticality Bekisting Kolom .....	108
Gambar 4. 118 Cek Verticality Bekisting Kolom .....	108
Gambar 4. 119 Proses Push Pull Bekisting Kolom.....	109
Gambar 4. 120 Kegiatan Slump Test .....	110
Gambar 4. 121 Hasil Slump Test .....	110
Gambar 4. 122 Pengecoran Kolom.....	111
Gambar 4. 123 Flow Chart Pekerjaan Balok .....	112
Gambar 4. 124 Denah Balok.....	113
Gambar 4. 125 Detail Balok .....	114
Gambar 4. 126 Pemasangan Main Ladder Scaffolding .....	116
Gambar 4. 127 Pemasangan Cross Base Scaffolding.....	116
Gambar 4. 128 Pemasangan Walking Platform Scaffolding.....	117
Gambar 4. 129 Cek Verticality Bekisting Kolom .....	117
Gambar 4. 130 Pembesian Balok.....	118
Gambar 4. 131 Pembesian Balok.....	119
Gambar 4. 132 Pemasangan Papan Bekisting secara Horizontal .....	119
Gambar 4. 133 Pemasangan Bekisting Balok Bagian Kanan dan Kiri.....	120
Gambar 4. 134 Siku Stopper.....	120
Gambar 4. 135 Check List Pembesian dan Bekisting Balok .....	121
Gambar 4. 136 Kegiatan Slump Test .....	122
Gambar 4. 137 Pengecoran Balok dan Pelat Lantai 2 .....	123

Gambar 5. 1 Pengerjaan Laporan Mingguan .....	124
Gambar 5. 2 Pengerjaan Laporan Harian.....	125
Gambar 5. 3 Laporan Harian Pihak Kontraktor Pelaksana.....	127
Gambar 5. 4 Laporan Harian Pihak Manajemen Konstruksi.....	128
Gambar 5. 5 Lembar Persetujuan pada Laporan Mingguan .....	129
Gambar 5. 6 Data umum pada Laporan Mingguan .....	130
Gambar 5. 7 Progress Pekerjaan pada Laporan Mingguan.....	131
Gambar 5. 8 Kegiatan Pengadaan dan Konstruksi pada Laporan Mingguan .....	132
Gambar 5. 9 Rencana Minggu Selanjutnya pada Laporan Mingguan.....	133
Gambar 5. 10 Kegiatan harian dan pemantauan K3 pada Laporan Mingguan.....	134
Gambar 5. 11 Jumlah Tenaga Kerja dan Alat pada Laporan Mingguan .....	135
Gambar 5. 12 Laporan Cuaca pada Laporan Mingguan.....	136
Gambar 5. 13 Grievance List & Report pada Laporan Mingguan.....	137
Gambar 5. 14 Key Environmental Issue pada Laporan Mingguan.....	137
Gambar 5. 15 Grafik Kurva-S.....	140



## **DAFTAR TABEL**

Tabel 4. 1 Tabel Jumlah Pekerja .....	28
Tabel 4. 2 Tabel Jumlah Alat.....	28
Tabel 4. 3 Tabel Jumlah Material Spunpile.....	31
Tabel 4. 4 Tabel Tulangan Pile Cap .....	56
Tabel 5. 1 Tabel Deviasi Periode Maret-Mei 2024 .....	142