

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG SAFETY RIDING CENTER JAWA TENGAH

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Dalam
Menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana Program Strata I



Disusun oleh :
Ma'ruf Tohari
211003222011458

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG
TAHUN 2024

LEMBAR PENGESAHAN
PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG SAFETY RIDING CENTER JAWA TENGAH

LAPORAN KERJA PRAKTEK

DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT DALAM
MENYELESAIKAN PENDIDIKAN TINGKAT SARJANA
PROGRAM STRATA 1

Disusun Oleh :

Ma'ruf Tohari

2111003222011458

Telah disahkan pada tanggal : 23 Januari 2025

Oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Universitas 17 Agustus 1945

Semarang



Dr. Ir. Bambang Widodo, M.T.
NIDN. 0629016302

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Susilawati CL, MSChE

NIDK. 8933180023

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ASISTENSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Lokasi Proyek	3
1.4 Ruang Lingkup	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	4
1.6 Sistematika Laporan	4
BAB II TINJAUAN PROYEK	6
2.1 Data Proyek	6
2.1.1 Data Administrasi Proyek	6
2.1.2 Data Teknis Proyek	6
2.2 Jangka Waktu Penyelesaian	7
2.3 Manajemen Proyek dan Struktur Organisasi	7
2.4 Pengelola Proyek	8
2.4.1 Pemilik Kegiatan / Pengguna Jasa	9
2.4.2 Konsultan Perencana	10
2.4.3 Konsultan Pengawas	11
2.4.4 Kontraktor Pelaksana	12
2.5 Hubungan Kerja Pengelola Proyek	13
2.6 Manajemen Proyek	15
2.7 Struktur Organisasi Kontraktor	17
2.8 Administrasi Proyek	24
2.8.1 Pelelangan	24
2.8.2 Perjanjian Kontrak	25

2.8.3 Sistem Pembayaran	26
2.9 Serah Terima Proyek	26
2.9.1 PHO	26
2.9.2 FHO	26
BAB III PERENCANAAN PROYEK.....	27
3.1 Uraian Umum	27
3.2 Perencanaan Struktur Bawah.....	28
3.2.1 Perencanaan Pondasi Tiang Mini Pile	28
3.2.2 Perencanaan Pile Cap.....	29
3.2.3 Perencanaan Tie Beam.....	30
3.3 Sistem Pengadaan Bahan Konstruksi	32
3.4 Spesifikasi Bahan / Material.....	33
3.5 Spesifikasi Alat.....	40
BAB IV PELAKSANAAN PEKERJAAN.....	52
4.1 Uraian Umum	52
4.2 Metode dan Urutan Pekerjaan Lapangan	52
4.3 Pekerjaan Pondasi Tiang Pancang.....	53
4.4 Pekerjaan Pile Cap.....	55
4.4.1 Galian Pile Cap	56
4.4.2 Pembobokan Tiang Pancang <i>Mini Pile</i>	57
4.4.3 Pemasangan Bekisting <i>Pile Cap</i>	58
4.4.4 Penulangan Pile Cap	59
4.4.5 Pengecoran Pile Cap	60
4.5 Pekerjaan Tie Beam.....	61
4.5.1 Galian Tie Beam	61
4.5.2 Pekerjaan Bekisting, Lantai Kerja dan Penulangan Tie Beam	62
4.5.3 Pengecoran Tie Beam	64
4.6 Pengendalian Proyek	64
4.6.1 Pengendalian Mutu	65
4.6.2 Pengendalian Waktu	69
4.6.3 Pengendalian Biaya.....	70
4.7 Pembahasan	70
4.7.1 Pembahasan Pekerjaan Tiang Pancang.....	71
4.7.2 Pembahasan Pekerjaan Pile Cap.....	71

4.7.3 Pembahasan Pekerjaan Tie Beam	72
4.8 Diskusi	72
BAB V PENUTUP	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Proyek	3
Gambar 2.1 Siklus Manajemen Proyek	8
Gambar 2.2 Hubungan Kerja dalam Pengelolaan Proyek	8
Gambar 2.3 Logo Astra Motor	10
Gambar 2.4 Logo PT. Arsitek Arupadatu.....	11
Gambar 2.5 Logo PT. Total Enjiniring	12
Gambar 2.6 Struktur Organisasi Kontraktor.....	18
Gambar 3.1 Denah Rencana Pondasi Pancang.....	28
Gambar 3.2 Detail Pile Cap.....	29
Gambar 3.3 Detail Tie Beam.....	30
Gambar 3.4 Baja Tulangan	33
Gambar 3.5 Tiang Pancang Square Pile	34
Gambar 3.6 Beton Ready Mix	35
Gambar 3.7 Portland Cemen (PC).....	35
Gambar 3.8 Kawat Bendrat	36
Gambar 3.9 Batako	37
Gambar 3.10 Beton Decking	37
Gambar 3.11 Agregat Halus	38
Gambar 3.12 Agregat Kasar	39
Gambar 3.13 Hydraulic Static Pile Driver (HSPD).....	40
Gambar 3.14 Crane.....	41
Gambar 3.15 Truck Mixer	41
Gambar 3.16 Bar Cutter.....	42
Gambar 3.17 Bar Bender	42
Gambar 3.18 Tang Gegep.....	43
Gambar 3.19 Meteran	43
Gambar 3.20 Cangkul.....	44
Gambar 3.21 Gerobak Sorong	44
Gambar 3.22 Jack Hammer	45
Gambar 3.23 Concrete Pump.....	45
Gambar 3.24 Concrete Vibrator	46

Gambar 3.25 Lampu Kerja	46
Gambar 3.26 Dump Truck	47
Gambar 3.27 Excavator	48
Gambar 3.28 Bulldozer	48
Gambar 3.29 Vibro Roller	49
Gambar 3.30 Loader	50
Gambar 3.31 Auto Pass / Waterpass	50
Gambar 3.32 Concrete Mixer	51
Gambar 4.1 Pekerjaan Pondasi Tiang Pancang	54
Gambar 4.2 Pekerjaan Pengelasan Sambungan Tiang Pancang	55
Gambar 4.3 Denah Pile Cap	56
Gambar 4.4 Pekerjaan Galian Pile Cap	56
Gambar 4.5 Pekerjaan Pembobokan Tiang Pancang	57
Gambar 4.6 Pekerjaan Lantai Kerja Pile Cap	58
Gambar 4.7 Pekerjaan Bekisting Pile Cap	59
Gambar 4.8 Penulangan Pile Cap	59
Gambar 4.9 Pengecoran Pile Cap	60
Gambar 4.10 Denah Tie Beam	61
Gambar 4.11 Pekerjaan Galian Tie Beam	62
Gambar 4.12 Pekerjaan Lantai Kerja Tie Beam	62
Gambar 4.13 Pekerjaan Penulangan Tie Beam	63
Gambar 4.14 Pekerjaan Bekisting Tie Beam	63
Gambar 4.15 Pengecoran Tie Beam	64
Gambar 4.16 Slump Test Pile Cap	67
Gambar 4.17 Slump Test Tie Beam	68
Gambar 4.18 Pengambilan Sample Beton	68
Gambar 4.19 Hasil Uji Laboratorium Sample Beton	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perencanaan Pile Cap	29
Tabel 3.2 Perencanaan TB 1	30
Tabel 3.3 Perencanaan TB 2	31
Tabel 3.4 Perencanaan TB 3	31
Tabel 3.5 Perencanaan TB 4	31
Tabel 3.6 Perencanaan TB 5	31
Tabel 3.7 Perencanaan TB	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Gambar Struktur	76
Lampiran 1.2 Dokumentasi Proyek.....	82
Lampiran 1.3 Surat Perintah Kerja Praktek	86
Lampiran 1.4 Data Proyek	87

BAB V

PENUTUP

Praktik kerja merupakan mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa teknik sipil Universitas 17 Agustus 1945. Di dalam praktiknya penulis dapat melihat secara langsung proses pelaksanaan di lapangan dan melihat berbagai macam kendala dalam proyek yang begitu kompleks serta pengambilan solusi yang diambil terkait dengan kendala-kendala yang dihadapi. Dalam masa 90 hari kalender di lapangan penulis dapat menarik kesimpulan dan memberikan saran untuk kebaikan proyek sesuai dengan pengamatan penulis.

5.1 Kesimpulan

Selama penulis melakukan praktik kerja pada proyek pembangunan Gedung Safety Riding Center Jawa tengah, terdapat hal-hal yang dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Koordinasi dan Manajemen Proyek yang baik dan terarah oleh seluruh pihak yang terkait didalam proyek menentukan keberhasilan dan kelancaran pekerjaan proyek.
2. Keamanan dan Keselamatan kerja pekerja di lapangan proyek masih tergolong lemah. Meskipun di dalam proyek ini ada K3, namun kurangnya obat2 an dalam kotak PK3.
3. Pekerjaan yang akan dilakukan oleh tim pelaksanaan selalu diawali dengan tahap pengkonfirmasi dan permohonan izin ke pihak Konsultan Pengawas, sehingga setiap pekerjaan yang akan dikerjakan dapat tercatat dengan baik dan dapat digunakan sebagai bahan elevasi proyek.
4. Dalam proyek ini, terdapat tiga jenis pekerjaan struktur bawah yang dilaksanakan, yaitu pemancangan tiang pancang, pekerjaan pile cap, dan pekerjaan tie beam. Untuk pekerjaan tiang pancang, digunakan tiang pancang jenis *square* dengan kedalaman 14 meter. Setiap tahap ini memiliki perannya masing-masing dalam memastikan kekuatan dan stabilitas struktur yang sedang dibangun. Pekerjaan pile cap dan tie beam selanjutnya mengikuti untuk melengkapi dan menguatkan struktur bawah yang telah dipersiapkan melalui pemasangan *square* pile.

5. Adanya keterlambatan yang telah terjadi pada proyek pembangunan Pembangunan Gedung Safety Riding Center Jawa Tengah yang dikarenakan beberapa faktor.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan oleh penulis demi kemajuan dan keberhasilan proyek sesuai dengan pengamatan penulis adalah sebagai berikut.

1. Koordinasi antara owner ,konsultan perencana dan kontraktor pelaksana harus terjaga,mengingat koordinasi merupakan media untuk menyelaraskan dan mewujudkan setiap rencana.
2. Kesadaran tentang pentingnya Keselamatan dan Kesehatan Kerja K3 di lingkungan pekerja perlu ditingkatkan guna mengurangi hal-hal yang tidak diinginkan.
3. Evaluasi Pekerjaan dilakukan untuk mengetahui kesalahan dan keterlambatan pekerjaan sedini mungkin.
4. Suatu proyek akan berhasil sesuai dengan sasaran apabila ditunjang dan didukung oleh rencana kerja yang terjadwaldengan baik, terarah serta terpadu serta didukung oleh komitmen untuk melaksanakannya.

Secaragaris besar pelaksanaan proyek pembangunan Gedung Safety Riding center Jawa tengah berjalan dengan baik meskipun dalam kurun waktu tertentu terdapat permasalahan yang mengganggu kelancaran dari pelaksanaan proyek. Penulis mendapat banyak pengalaman dan pelajaran dari kesempatan untuk melakukan praktik kerja ini. Semoga ilmu yang penulis dapatkan di lapangan dapat menjadi gambaran nyata mengenai proses pelaksanaan proyek dan semoga penyajian laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.