

LAPORAN KERJA PRAKTEK
"PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG POLIKLINIK RSUD
SUNAN KALIJAGA DEMAK PEKERJAAN STRUKTUR
BAWAH"

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Dalam
Menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana Program Strata 1



Disusun oleh:

Ghina Marfi'a

211003222011388

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG
TAHUN 2026

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK

PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH PADA PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG POLIKLINIK RSUD SUNAN KALIJAGA DEMAK

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Dalam
Menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana Program Strata 1

Disusun oleh:

Ghina Marfi'a

211003222011388


Telah disetujui dan disahkan pada tanggal :

Semarang, ... 07-03-2026

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

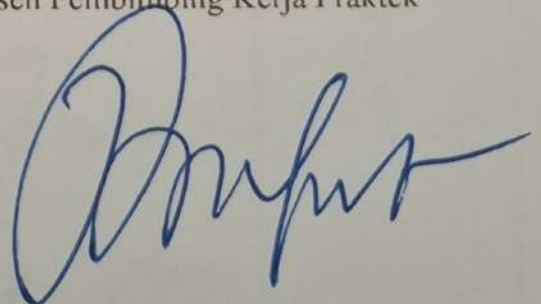
Universitas 17 Agustus 1945



Dr. Ir. Bambang Widodo, M.T.
NUPTK. 0461741642130052

Disetujui,

Dosen Pembimbing Kerja Praktek



Dr. Ir. Bambang Widodo, M.T.
NUPTK. 0461741642130052

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	4
DAFTAR GAMBAR	7
BAB I PENDAHULUAN	9
BAB I PENDAHULUAN	10
1.1 Latar Belakang	10
1.2 Tujuan Proyek	11
1.2.1 Tujuan umum	11
1.2.2 Tujuan khusus	11
1.3 Lokasi Proyek	11
1.4 Ruang Lingkup	12
1.5 Metode Pengumpulan Data	12
1.6 Sistematika Laporan	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	16
2.1 Data Administrasi Proyek	17
2.2 Data Teknik Pekerjaan	17
2.3 Jangka Waktu Penyelesaian	17
2.4 Pihak-Pihak yang Terlibat Dalam Proyek	18
2.4.1 Pemilik proyek / pengguna jasa	18
2.4.2 Penyedia jasa	19
2.4.3 Hubungan kerja pengelola proyek	24
2.5 Administrasi Proyek	25
2.5.1 Pelelangan	25
2.5.2 Perjanjian Kontrak	26
2.6 Sistem Pembayaran	27
2.7 Serah Terima Proyek	27
2.7.1 PHO	27
2.7.2 FHO	28
2.8 Pengendalian Proyek	28
2.8.1 Pengendalian Mutu	28

2.8.2 Pengendalian Biaya.....	28
2.8.3 Pengendalian Waktu.....	29
BAB III ALAT DAN BAHAN.....	30
3.1 Uraian Umum.....	31
3.2 Sistem Pengadaan Bahan Kontruksi.....	32
3.3 Bahan.....	33
3.3.1 Beton Ready Mix.....	33
3.3.2 Baja Tulangan.....	33
3.3.3 Semen.....	34
3.3.4 Kawat Bendrat.....	35
3.3.5 Plywood.....	36
3.3.6 Beton Decking.....	36
3.4 Alat-Alat Kontruksi.....	37
3.4.1 HSPD.....	37
3.4.2 Backhoe.....	38
3.4.3 Mixer Truck.....	38
3.4.4 Pemotong Tulangan (<i>Bar Cutter</i>).....	39
3.4.5 Pembengkok Tulangan.....	40
3.4.6 Waterpass.....	40
3.4.7 Total Station.....	41
3.4.8 Perancah (<i>Scaffolding</i>).....	41
3.4.9 Dump Truck.....	42
3.4.10 Concrete Vibrator.....	43
BAB IV PELAKSANAAN PROYEK.....	50
4.1 Tinjauan Umum.....	51
4.2 Perencanaan Struktur Bawah.....	52
4.2.1 Pondasi Tiang Pancang.....	52
4.2.2 Pile Cap.....	56
4.2.3 Tie Beam.....	58
4.3 Pelaksanaan Struktur Bawah.....	59
4.3.1 Pekerjaan Pondasi Tiang Pancang.....	60
4.3.2 Pekerjaan Pile Cap.....	65
4.3.3 Pekerjaan Tie Beam.....	73
4.4 Quality Control.....	77

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan penulis selama Kerja Praktek penulis dapat menyimpulkan beberapa hal, diantaranya:

- 1) Pada proyek ini pekerjaan struktur bawah yang dilaksanakan ada 3, yaitu pemancangan, pekerjaan pile cap, dan pekerjaan Tie beam. Dimana pemancangan sendiri menggunakan tiang pancang spun pile dengan ukuran 60 cm dan dengan panjang *bottom* 12 m, *upper* 6 m. Pemancangan kali ini menggunakan kekuatan daya dukung tanah yang berupa *friction skin*, karena pada pengujian PDA Test end bearing yang ditemukan terletak sangat dalam, sedangkan diwilayah tersebut kekuatan daya dukung *friction skin* nya dirasa mampu untuk menahan beban struktur bangunan di atasnya.
- 2) Pada pekerjaan *pile cap* dan *Tie beam* beton yang digunakan yaitu beton *ready mix* K-300 kg/m². Pada proyek ini terdapat beberapa tipe *pile cap* sesuai dalam lampiran. Jenis baja tulangan yang dipakai untuk pile cap yaitu BJTD dengan diameter 22 mm, dan untuk *Tie beam* yaitu BJTD diameter 19 mm, dengan tulangan sengkang BJTD diameter 10 mm jarak 125 mm untuk tumpuan dan 200 mm untuk lapangan.
- 3) Pada Kerja Praktik ini penulis belajar mengenai bagaimana cara menentukan titik koordinat tiang pancang, koordinat batas pile cap dan elevasi kedalaman pile cap dengan menggunakan Total Station. Total station berfungsi sebagai alat bantu yang digunakan unruk menembak sasaran titik pancang sesuai dengan koordinat yang direncanakan. Dimana koordinat tersebut didapatkan dari gambar kerja yang sudah direncanakan dan dicari nilai koordinatnya. Selain itu penulis juga dapat menggunakan alat Waterpass untuk mencari elevasi kedalaman pile cap sesuai yang direncanakan. Selain itu penulis juga belajar mengenai pengawasan terhadap struktur, mulai dari pembesian, pengecoran, pembongkaran bekisting dan perawatan beton.

5.2 Saran

Berdasarkan pengamatan penulis selama Kerja Praktik penulis terdapat beberapa saran, diantaranya:

- 1) Pada Proyek Pembangunan Gedung Poliklinik RSUD Sunan Kalijaga Demak ini hendaknya surveyor lebih ditekankan lagi dalam pengawasan titik pancang supaya ketika akan melakukan pemancangan tidak meleset jauh dari titik yang sudah direncanakan.
- 2) Pengawasan dalam pelaksanaan pekerjaan juga perlu ditingkatkan, mengingat sering terjadinya kesalahan yang terjadi karena kurangnya pengawasan dan komunikasi antara kontraktor dan pekerja lapangan.
- 3) Perlu dilaksanakan evaluasi pekerjaan 1 minggu sekali guna mengevaluasi pekerjaan yang ada dan mencari solusi apabila terjadi kesalahan pekerjaan.



UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jl. Pawiyatan Luhur I, Bendan Duwur, Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang

LEMBAR ASISTENSI LAPORAN KERJA PRAKTEK

Nama : Ghina Marfi'a
NIM : 211003222011388
Dosen Pembimbing : Ir. Bambang Widodo, M.T

NO	TANGGAL	URAIAN	TTD
1	15 / '25 " "	→ cara penulisan paragraf → gambar, tabel hrs diaacu	
2	22 / '25 " "	→ ketarangan gambar - detail Buat diagram alir <u>elemen Struktur (BAB II)</u>	
3	29 / '25 " "	→ angka keamoran ? → satuan length → hitung DOT budaya data tanah → binding ds POB	



UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jl. Pawiyatan Luhur I, Bendan Duwur, Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang

LEMBAR ASISTENSI LAPORAN KERJA PRAKTEK

Nama : Ghina Marfi'a
NIM : 211003222011388
Dosen Pembimbing : Ir. Bambang Widodo, M.T

NO	TANGGAL	URAIAN	TTD
	05-12-14	Revisi DDT Dimensi dan $Q_{ALL} = \frac{Q_b}{F_{s1}} + \frac{Q_r}{F_{s2}}$	
	03-01-21	→ PDA → Q_{ALL} - → data diinput ke hp	