

LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)
PEKERJAAN PC-I GIRDER DI PROYEK PEMBANGUNAN
JALAN TOL PROBOWANGI (PROBOLINGGO –
BANYUWANGI) PAKET 1
KABUPATEN PROBOLINGGO, PROVINSI JAWA TIMUR



Dosen Pembimbing

Dr. Ir. Susilawati Cicilia Laurentia, MScHE
NUPTK 6236736637230053

Disusun Oleh :

Nama Mahasiswa : Anas Prabowo S.
NIM Mahasiswa : 221003222011678

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG
2024/2025

LEMBAR PENGESAHAN

**PEKERJAAN PC-I GIRDER DI PROYEK PEMBANGUNAN
JALAN TOL PROBOWANGI (PROBOLINGGO –
BANYUWANGI) PAKET 1**

KABUPATEN PROBOLINGGO, PROVINSI JAWA TIMUR

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT DALAM
MENYELESAIKAN PENDIDIKAN TINGKAT SARJANA
PROGRAM STRATA 1**

Disusun Oleh :

Nama Mahasiswa : Anas Prabowo S.
NIM Mahasiswa : 221003222011678

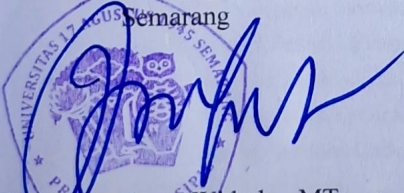
Telah disetujui oleh :

Tanggal : 10-01-2026..

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas 17 Agustus 1945

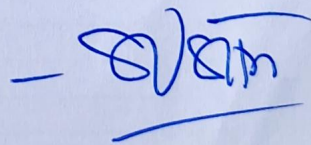
Semarang



Dr. Ir. Bambang Widodo, MT.
NUPTK 0461741642130052

Disetujui

Dosen Pendamping
Kerja Praktek



Dr. Ir. Susilawati CL, M.SC.HE.
NUPTK 6236736637230053

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktik	2
1.3 Manfaat Kerja Praktik	2
1.4 Lokasi dan Area Pekerjaan	3
1.5 Ruang Lingkup	4
BAB II TINJAUAN UMUM	5
2.1 Data Teknis Proyek	5
2.2 Data Proyek	5
2.3 Hubungan Kerja Antara Pelaksana Pembangunan	7
2.4 Unsur – Unsur Organisasi Proyek	8
2.4.1 Pemilik Proyek (<i>Owner</i>)	8
2.4.2 Konsultan Pengawas	18
2.4.3 Kontraktor Pelaksana	22
BAB III SCHEDULE DAN NETWORK PLANNING	29
BAB IV SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS	32
4.1 Umum	32
4.2 Data Google Earth	33
4.3 Data Hasil Fotogrametry	34
BAB V INDIVIDUAL STUDY METODE STRESSING DAN ERECTION GIRDER	36
5.1 Umum	36
5.2 Metode Pelaksanaan Stressing dan Erection Girder	37
5.2.1 Metode Stressing, Patching, dan Grouting	37
5.2.2 Alat dan Material	38
5.2.3 Metode <i>Stressing</i> Girder	42
5.2.4 Metode Erection Girder	47
5.2.5 Metode Pelaksanaan	50
BAB VI PENUTUP	55
6.1 Kesimpulan	55
DAFTAR PUSTAKA	56

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan laporan yang kami buat, kesimpulan yang dapat diambil dari yang kami amati yaitu:

- a. Pengendalian waktu proyek dilakukan secara ketat menggunakan Kurva S sebagai acuan progres. Selain itu, Network Planning dengan Microsoft Project digunakan untuk menyusun Work Breakdown Structure (WBS) dan mengidentifikasi jalur kritis.
- b. Pekerjaan yang teridentifikasi masuk dalam jalur kritis (Critical Path) proyek—yang berarti tidak boleh terlambat—meliputi pembebasan lahan, pekerjaan jembatan utama, serta pekerjaan soil replacement dan penimbunan tanah.
- c. Proyek ini memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk pemetaan dan manajemen data. Dua metode utama yang digunakan adalah Google Earth (untuk pemetaan kontur, pencatatan station, dan akses proyek) dan Fotogrametri (menggunakan drone).
- d. Metode fotogrametri (drone) secara spesifik digunakan untuk menghasilkan gambar 3D dan foto progres bulanan. Ini sangat penting untuk memonitor perkembangan fisik, membandingkannya dengan Kurva S, dan melakukan evaluasi pekerjaan.
- e. Studi individu ini berfokus pada dua metode konstruksi jembatan yang krusial, yaitu Metode Stressing Girder dan Metode Erection Girder untuk balok beton prategang (PC I-Girder).
- f. Metode Stressing Girder yaitu Proses stressing menggunakan sistem Post-tensioning (penarikan setelah beton dicor). Tahapannya meliputi persiapan stressing bed (tumpuan balok), instalasi strand (kabel baja) ke dalam duct (selongsong), proses penarikan (jacking) menggunakan Jack Hydraulic sesuai urutan yang ditentukan, Patching (penutupan ankur), dan diakhiri dengan Grouting (pengisian rongga duct dengan semen) untuk melindungi strand dari korosi.
- g. dan Metode Erection Girder yaitu Proses erection (pemasangan) girder adalah pemindahan balok dari stockyard ke atas pilar (pier) atau abutmen. Metodenya melibatkan persiapan area kerja (termasuk pengecekan kepadatan tanah), mobilisasi girder menggunakan Multi Axle & Boogie Truck, dan proses pengangkatan (lifting) yang presisi menggunakan dua Crawler Crane secara bersamaan.
- h. Seluruh proses teknis, baik stressing maupun erection, diawasi ketat oleh tim Quality Control dan Surveyor. QC memastikan kepadatan tanah untuk alat berat, surveyor memastikan ketepatan titik pemasangan girder, dan dicatat pula lendutan maksimum pasca-stressing agar sesuai spesifikasi teknis.