

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
(PENINJAUAN STRUKTUR BAWAH)
PEMBANGUNAN JEMBATAN DURANGSANG STA 4+088.891
JALAN TOL YOGYAKARTA – BAWEN SEKSI 6**



Disusun Oleh:

**ALVI HIDAYAT
NIM. 211003222011397**

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

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KP

LAPORAN KERJA PRAKTEK (PENINJAUAN STRUKTUR BAWAH) PEMBANGUNAN JEMBATAN DURANGSANG STA 4+008 JALAN TOL YOGYAKARTA – BAWEN SEKSI 6 PT.ADHI KARYA (Persero), Tbk.

Disusun Oleh:

ALVI HIDAYAT

NIM. 211003222011397

Laporan Kerja Praktek (KP) ini telah disetujui dan disahkan oleh :

Pada Tanggal : 30/2 25

Ketua

Program Studi Teknik Sipil


Dr. Ir. Bambang Widodo, M.T.

NIDN. 0629016302

Dosen

Pembimbing Kerja Praktek


Ir. Kemala Dewi, M.T.

NIDN. 0629066301

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ASISTENSI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Tinjauan Umum.....	1
1.2. Latar Belakang Proyek.....	1
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.3.1. Tujuan Umum.....	2
1.3.2. Tujuan Khusus.....	3
1.4. Deskripsi Proyek.....	3
1.5. Lokasi Proyek	4
1.6. Ruang Lingkup	5
1.7. Metode Pengumpulan Data.....	6
1.8. Sistematika Penulisan	7
BAB II MANAJEMEN PROYEK.....	8
2.1. Manajemen Proyek dan Hubungan Kerja	8
2.1.1. Pola Hubungan Kerja	9
2.2. Unsur-Unsur Organisasi Proyek.....	10
2.2.1. Pemilik Proyek (<i>Owner</i>)	10
2.2.2. Konsultan Perencana	11
2.2.3. Konsultan Pengawas	12
2.2.4. Kontraktor Pelaksana	12
2.2.5. Sub Kontraktor	13
2.3. Administrasi Proyek.....	15
2.3.1. Pelelangan	15
2.3.2. Perjanjian Kontrak.....	16
2.3.3. Sistem Pembayaran	17
2.4. Serah Terima Proyek.....	17
BAB III TINJAUAN PERANCANGAN.....	18
3.1. Kriteria Perancangan.....	18

3.2. Tinjauan Perancangan Struktur	20
3.3. Perencanaan Struktur Bawah	24
3.3.1. Perencanaan pondasi <i>Bore pile</i>	24
3.3.2. Perencanaan <i>Pile cap</i>	24
3.3.3. Perencanaan Pier Struktur	25
BAB IV ALAT DAN BAHAN	26
4.1. Tinjauan Umum	26
4.2. Sistem Pengadaan Bahan Kontruksi	27
4.3. Bahan Material	28
4.4. Alat	30
BAB V PELAKSANAAN PROYEK	38
5.1. Pelaksanaan Pekerjaan	38
5.1.1. Pekerjaan pondasi <i>Bore Pile</i>	38
5.1.2. Pekerjaan <i>pile cap</i>	42
5.1.3. Pekerjaan <i>Pier</i>	44
5.2. Tenaga Kerja	46
5.3. Jadwal Pelaksanaan	48
BAB VI PENGENDALIAN PROYEK	49
6.1. Pengendalian Waktu	49
6.2. Pengendalian Mutu	52
6.3. Pengendalian Biaya	55
6.4. Pengendalian Manajemen	58
BAB VII PENUTUP	60
7.1. Tinjauan Umum	60
7.2. Kesimpulan	60
7.3. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62

BAB VII PENUTUP

7.1. Tinjauan Umum

Dengan berakhirnya Kerja Praktek selama 90 hari kerja proyek pembangunan Jembatan Durangsang Semarang – Solo Pada Tol Jogjakarta – Bawen Sta 4+008 ini, maka banyak sekali manfaat yang bisa didapatkan terutama mengenai pengetahuan praktik di lapangan, penerapan manajemen proyek sampai penanganan permasalahan yang timbul di lapangan yang selama ini hanya penulis ketahui dari teori-teori di perkuliahan.

Semua pengetahuan ini didapat dari penjelasan-penjelasan serta data-data yang diberikan oleh pemilik proyek yaitu PT Jasa Marga Jogjakarta-Bawen dengan Pelaksana/Kontraktor yaitu PT Adhi Karya (Persero)Tbk, pengawas PT. Eskapindo Mantra KSO, Konsultan Perencana yaitu Tim KSO PT Cipta Strada, Pengawas lapangan dan para pekerja, serta dari pengamatan secara langsung di lapangan.

7.2. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan pengalaman penulis selama mengikuti kegiatan Kerja Praktek adalah sebagai berikut :

- a) Pembangunan Jembatan Durangsang Semarang- Solo Pada jalan Tol Jogjakarta – Bawen Sta 4+008 ini melibatkan pihak-pihak terkait baik dari pemilik hingga pelaksana proyek guna tercapainya tujuan proyek, yaitu terwujudnya bangunan yang sesuai dengan kesepakatan, perencanaan.
- b) Pada Proyek Pembangunan Jembatan Durangsang Semarang- Solo Pada jalan Tol Jogjakarta – Bawen Sta 4+008 ini menggunakan pondasi berjenis *Bore pile* diameternya 120cm dan dengan kedalaman 40m.
- c) Pile cap tersusun atas tulangan baja yang berdiameter 32mm, 25mm, dan 16mm. yang membentuk suatu bidang dengan ketebalan dan lebar yang berbeda-beda.
- d) Kolom Struktur merupakan bagian penting dari infrastruktur yang memiliki fungsi untuk mendukung beban vertical dan horizontal yang telah direncanakan. Pada Proyek Pembangunan Jembatan Durangsang Pada Jalan Tol Yogyakarta – Bawen Sta 4+008 ini ukuran tinggi kolom 14 meter dan lebar

4,5 meter, untuk proses pengecoran kolom itu sendiri dibagi menjadi 2(dua) tahap dan setiap tahap pengecoran dengan tinggi 7 meter.

- e) Sebelum pekerjaan pengecoran dimulai, perlu dilakukan pemeriksaan mengenai diameter tulangan, panjang tulangan, jarak antar tulangan dan jumlah tulangannya, serta pemeriksaan mengenai kedudukan maupun kerapatan bekisting, selain itu bekisting dan bidang yang akan dicor harus bersih dari sampah dan kotoran.

7.3. Saran

Dari pengamatan penulis selama pelaksanaan kerja praktek, penulis mencoba mengemukakan beberapa saran mengenai kegiatan proyek agar tercapai sasaran proyek :

- a) Pengujian daya dukung tanah seharusnya dapat lebih diperhatikan agar tidak terjadi selisih paham antara pelaksana dan pemilik proyek
- b) Pada saat pengecoran hendaknya perlu diawasi dengan seksama dalam hal penuangan beton ke dalam cetakan dan pemadatan beton sehingga mutu pekerjaan yang kurang baik dapat dihindari (terjadinya beton keropos).
- c) Evaluasi pekerjaan dilakukan untuk mengetahui kesalahan dan keterlambatan sedini mungkin.
- d) Koordinasi antara owner, konsultan pengawas, konsultan perencana, dan kontraktor pelaksana harus terjaga, mengingat koordinasi merupakan media untuk menyalurkan dan mewujudkan setiap rencana.
- e) Satu proyek akan berhasil sesuai dengan sasaran apabila ditunjang dan didukung oleh rencana kerja yang terjadwal dengan baik, terarah serta terpadu kemudian didukung oleh komitmen untuk melaksanakannya.
- f) Pastikan alat-alat konstruksi dilakukan perawatan yang rutin dan segera diganti jika mengalami kerusakan.
- g) Lakukan negosiasi yang baik dengan pemilik lahan dan warga sekitar untuk mempercepat dalam pembebasan lahan.

Demikian laporan Kerja Praktek ini disusun, mohon maaf jika dalam pembuatan laporan ini banyak kesalahan dan semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Semarang.