

**PEMBANGUNAN JEMBATAN MAINROAD 2 STA 3+200
JALAN TOL YOGYAKARTA – BAWEN
PAKET I (SEKSI 6) AMBARAWA – BAWEN
(PENINJAUAN STRUKTUR BAWAH)**

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



Disusun oleh:

Andika Tri Wibowo

211003222011463

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG
TAHUN 2025**

LEMBAR PENGESAHAN

**PEMBANGUNAN JEMBATAN MAINROAD 2 STA 3+200
JALAN TOL YOGYAKARTA – BAWEN
PAKET I (SEKSI 6) AMBARAWA – BAWEN
(PENINJAUAN STRUKTUR BAWAH)**

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

Disusun oleh:

Andika Tri Wibowo

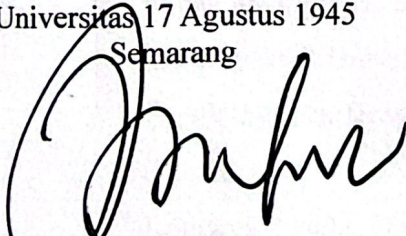
211003222011463

Telah disetujui oleh :

Semarang, 11 Agustus 2022

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik
Sipil
Universitas 17 Agustus 1945
Semarang

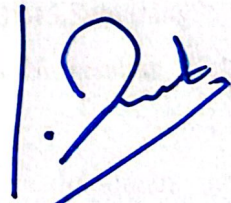

Dr. Ir. Bambang Widodo, MT.

NIDN. 0629016302

Disetujui,

Dosen Pembimbing

Kerja Praktek


Ir. Agus B. Siswanto, MT., IPU.

NIDN.

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| LEMBAR PENGESAHAN..... | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | x |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Tujuan Proyek..... | 2 |
| 1.2.1 Tujuan Umum..... | 2 |
| 1.2.1 Tujuan Khusus..... | 2 |
| 1.3 Lokasi Proyek..... | 2 |
| 1.4 Ruang Lingkup..... | 3 |
| 1.5 Sistematika Penyusunan Laporan..... | 3 |
| BAB II TINJAUAN UMUM..... | 5 |
| 2.1 Deskripsi Proyek..... | 5 |
| 2.2 Data Umum Proyek..... | 6 |
| 2.3 Data Teknis Proyek..... | 6 |
| 2.4 Jangka Waktu Penyelesaian..... | 7 |
| 2.5 Unsur-unsur Pembangunan..... | 7 |
| 2.6.1. Pihak Pengguna Jasa..... | 7 |
| 2.6.2. Pihak Penyedia Jasa..... | 8 |
| 2.6.2.1 Konsultan..... | 8 |
| 2.6.2.2 Kontraktor..... | 8 |
| 2.6 Hubungan Kerja Pengelola Proyek..... | 9 |
| 3.7 Manajemen Proyek..... | 12 |
| BAB III TINJAUAN PERENCANAAN..... | 13 |
| 3.1 Perencanaan Proyek..... | 13 |

| | | |
|-----------------------------|--|-----------|
| 3.2.1 | Perencanaan Jembatan | 13 |
| 3.2.2 | Biaya atau Dana | 14 |
| 3.2.3 | Dasar-dasar Perencanaan..... | 14 |
| 3.2 | Manajemen Pelaksanaan Proyek | 16 |
| 3.3 | Pengendalian Proyek..... | 17 |
| 3.4 | Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)..... | 18 |
| 3.5.1 | Manajemen Risiko K3 | 18 |
| 3.5.2 | Pengendalian Risiko K3 | 19 |
| 3.5.3 | Penanganan terhadap Risiko | 20 |
| BAB IV | PERALATAN DAN BAHAN KONSTRUKSI..... | 21 |
| 4.1 | Tinjauan Umum..... | 21 |
| 4.2 | Pekerjaan Persiapan..... | 21 |
| 4.3 | Peralatan Konstruksi | 23 |
| 4.3.1. | Alat berat dan alat khusus | 23 |
| 4.3.2. | Alat Konstruksi Ringan dan Perlengkapan..... | 29 |
| 4.4 | Material | 34 |
| BAB V | PELAKSANAAN PEKERJAAN PROYEK | 37 |
| 5.1 | Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Bawah | 37 |
| 5.2 | Pekerjaan Struktur Bawah..... | 37 |
| 5.2.1 | Pekerjaan Bore Pile | 37 |
| 5.2.2 | Pekerjaan <i>Pile Cap</i> | 46 |
| 5.3 | Pengendalian Waktu..... | 54 |
| 5.4 | Pengendalian Biaya | 57 |
| 5.5 | Penerapan K3L..... | 58 |
| 5.5.1 | Program K3L | 58 |
| 5.5.2 | Penerapan K3L Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta – Bawen Seksi 6..... | 59 |
| 5.5.3 | Penerapan K3L di Lapangan..... | 61 |
| BAB VI | PENUTUP..... | 64 |
| 6.1 | Kesimpulan | 64 |
| 6.2 | Saran..... | 65 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 67 |
| LAMPIRAN | | 68 |

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Selama proses magang pada Proyek Pembangunan Jembatan Mainroad 2 Jalan Tol Yogyakarta – Bawen Seksi 6 dengan tinjauan khusus Jembatan struktur bawah bisa disimpulkan sebagai berikut :

1. Kendala dalam Proyek Pembangunan Jembatan Mainroad 2 Jalan Tol Yogyakarta – Bawen Paket 1 Seksi 6 dengan tinjauan struktur bawah terdiri dari pembebasan lahan, Proses Pengeboran, dan cuaca. Solusi yang dikeluarkan untuk permasalahan adalah dengan diskusi antar stakeholder atau pihak yang bersangkutan mengenai permasalahan yang terjadi. Terutama permasalahan pembebasan lahan yang bersinggungan dengan lahan milik pemerintah serta permasalahan proses pekerjaan PDA *test* yang dapat mengganggu masyarakat sekitar.
2. Sebelum penggunaan bahan-bahan dalam proyek konstruksi pada Pembangunan jalan tol Yogyakarta – Bawen dilakukan pengujian supaya didapatkan hasil yang sesuai yang direncanakan.
3. Metode pelaksanaan pada Pembangunan Jembatan Mainroad 2 STA 3 + 200 di proyek Jalan Tol Yogyakarta – Bawen Seksi 6 terdiri dari pekerjaan struktur bawah meliputi bore pile, *pile cap*. Pekerjaan bore pile dimulai dari pekerjaan pengeboran, pembesian dan pengecoran. Pada pekerjaan *pile cap* metode pekerjaan terdiri dari pekerjaan persiapan, pembesian, pemasangan bekisting, pengecoran, dan perawatan beton.
4. Manajemen proyek yang meliputi pengendalian biaya, pengendalian mutu, pengendalian waktu, dan pengendalian K3L pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta – Bawen Paket 1 Seksi 6 sudah dilaksanakan cukup baik. Baik dari segi pengendalian mutu dilakukan tes uji material ataupun uji produk seperti *Checklist Spun Pile*, *Kalendering*, dan *penetrant*. Sedangkan untuk pengendalian K3L pada proyek ini sudah dilaksanakan cukup baik

dengan rutin mengadakan Safety Morning Talk, Tool Box Meeting serta penerapan K3 dilapangan meliputi APD wajib seperti helm, rompi, dan sepatu maupun APD tambahan seperti full body harness.

6.2 Saran

Dalam pelaksanaan Magang pada Proyek Pembangunan Jembatan Mainroad 2 Jalan Tol Yogyakarta – Bawen Seksi 6, penulis memberikan saran yang sekiranya bermanfaat sebagai berikut:

1. Melakukan pembersihan secara rutin pada jalanan umum yang terkena dampak adanya proses bongkar muat tanah dalam Proyek Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta – Bawen Seksi 6, agar masyarakat sekitar ataupun pengguna jalan lain tidak terkena dampak dari debu ataupun tanah yang berceceran dijalan. Tanah dan debu yang berterbangan dijalan dapat mengganggu aktivitas masyarakat ataupun penggunaan jalan umum dan dapat juga berakibat fatal hingga terjadinya kecelakaan.
2. Pengendalian K3L harus ditingkatkan agar mengurangi tingkat kecelakaan kerja dan lingkungan kerja lebih terjamin dikarenakan juga mulai pekerjaan struktur atas atau bekerja dalam ketinggian yang lebih beresiko terhadap kecelakaan kerja.
3. Pada mahasiswa ataupun anak magang lainnya, sebelum melakukan tinjauan ke lapangan lebih baik mempelajari terlebih dahulu data, dasar teori, ataupun gambar kerja agar mengetahui bagaimana kondisi di lapangan agar tidak menyebabkan kebingungan ketika sudah berada di tinjauan lapangan.
4. Melakukan pembersihan secara rutin pada jalanan umum yang terkena dampak adanya proses bongkar muat tanah dalam Proyek Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta – Bawen Paket 1 (Seksi 6), agar masyarakat sekitar ataupun pengguna jalan lain tidak terkena dampak dari debu ataupun tanah yang berceceran dijalan. Tanah dan debu yang berterbangan dijalan dapat mengganggu aktivitas masyarakat ataupun penggunaan jalan umum dan dapat juga berakibat fatal hingga terjadinya kecelakaan.

- 5 Melakukan sosialisasi ataupun pengarahan terhadap pengemudi truk tanah yang sering ugal – ugalan dalam mengemudi. Sering ditemukan di lapangan pengemudi tersebut tidak mematuhi peraturan lalu lintas dan mengemudi dengan kecepatan tinggi. Apabila terjadi kejadian yang tidak diinginkan, hal tersebut juga berdampak kepada Proyek Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta – Bawen Paket 1 (Seksi 6), yang bisa saja menghambat proses pekerjaan konstruksi.
- 6 Agar dapat segera untuk dilakukan evaluasi terhadap pekerjaan yang tertinggal, supaya dapat sesuai yang direncanakan. Dalam beberapa kasus, overtime atau penggunaan shift ganda dapat menjadi Solusi untuk mengejar keterlambatan pada bagian yang membutuhkan percepatan terlebih dulu.