

LAPORAN KERJA PRAKTIK
PROYEK PEMBANGUNAN
JALAN TOL YOGYAKARTA-BAWEN PAKET 1 (SEKSI 1)
ELEVATED 4 P89-P90
(STRUKTUR ATAS)

Diajukan sebagai syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana
Program Strata 1 (S-1) Program Studi Teknik Sipil



Disusun Oleh:

Nama : Satrio Aji Sabarno

NIM : 22.1003.222.01.1685

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG
JULI 2025

LEMBAR PENGESAHAN
KERJA PRAKTIK
PROYEK PEMBANGUNAN
JALAN TOL YOGYAKARTA - BAWEN PAKET 1 (SEKSI 1)
ELEVATED 4 P89-P90
(STRUKTUR ATAS)

Disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan
Pendidikan Sarjana Program Strata Satu (S-1) pada
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Semarang

Disusun oleh:

Nama : Satrio Aji Sabarno

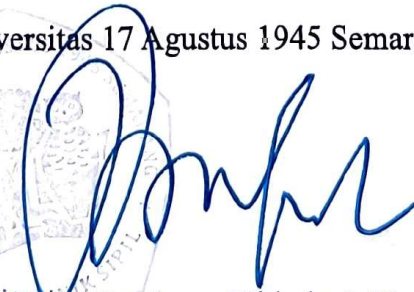
NIM : 22.1003.222.01.1685

Dinyatakan telah sah memenuhi syarat dan disetujui.

Pada Tanggal : Juli 2025

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Universitas 17 Agustus 1945 Semarang




Dr. Ir. Bambang Widodo, MT.

NIDN. 0629016302

Dosen Pendamping

Kerja Praktik



Dr. Ir. Bambang Widodo, MT.

NIDN. 0629016302

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
1. BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Lokasi Proyek.....	2
1.4 Ruang Lingkup	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
2. BAB II TINJAUAN UMUM.....	6
2.1 Data Administrasi Proyek.....	6
2.2 Data Teknis Proyek.....	7
2.3 Jangka Waktu Penyelesaian Proyek	7
2.4 Manajemen Proyek.....	7
2.5 Pihak-Pihak yang Terlibat Dalam Proyek	10
2.5.1 <i>Owner</i> / Pemberi Tugas.....	10
2.5.2 Kontraktor	10
2.5.3 Konsultan Perencana.....	11
2.5.4 Konsultan Pengawas	11
2.6 Struktur Organisasi Proyek.....	12
2.7 Manajemen Proyek.....	17
2.8 Sistem Lelang dan Kontrak	18
3. BAB III TINJAUAN PERENCANAAN PROYEK	20
3.1 Tinjauan Umum.....	20
3.2 Rencana Kerja	21
3.3 Tahapan Pelaksanaan Proyek	22
3.4 Pengendalian Proyek	23

3.4.1	Pengendalian Mutu.....	24
3.4.2	Pengendalian Waktu.....	28
4.	BAB IV TINJAUAN BAHAN BANGUNAN DAN ALAT-ALAT	30
4.1	Tinjauan Bahan Bangunan.....	30
4.1.1	<i>PCI Girder</i>	30
4.2	Alat Kerja Yang Digunakan.....	31
4.2.1	<i>Launcher Gantry</i> 160 ton 60 m.....	31
4.2.2	<i>Boogie Truck</i>	32
4.2.3	Peralatan Sarana dan Aksesoris Penunjang.....	33
5.	BAB V PERENCANAAN PEKERJAAN	41
5.1	Perencanaan Jalan Kerja.....	41
5.2	Perencanaan Struktur Perkerasan	41
5.2.1	Referensi Perencanaan Perhitungan.....	41
5.2.2	Spesifikasi <i>Girder</i>	41
5.2.3	Spesifikasi <i>Truck Boogie</i>	41
5.3	Perhitungan Faktor Beban Lalu Lintas.....	42
5.4	Perhitungan Tebal Lapisan	43
6.	BAB VI PELAKSANAAN PEKERJAAN	48
6.1	Metode Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Atas	48
6.2	Lokasi Pekerjaan dan Rintangan	48
6.3	Spesifikasi <i>PCI Girder</i>	50
6.4	Spesifikasi <i>Laucher Gantry</i> 150 Ton	52
6.5	Persiapan Pekerjaan <i>Erection Girder</i>	53
6.5.1	Desain <i>Typical Lower Cross Beam</i> (LCB) pada Pilar.....	54
6.5.2	Pengecekan Kesehatan Pekerja	56
6.5.3	Pengecekan Kecepatan Angin	56
6.5.4	<i>Loading Test</i> Pekerjaan <i>Erection Girder</i>	57
6.6	<i>Traffic Management</i>	58
6.6.1	Peralatan <i>Traffic Management</i>	59
6.6.2	<i>Traffic Management</i> Selama Proses <i>Erection Girder</i>	60
6.7	Metode Pekerjaan <i>Erection Girder</i>	61

6.7.1	Kinematik Metode Kerja.....	61
6.8	Metode Pekerjaan <i>Slab</i>	69
6.8.1	Pekerjaan Persiapan	70
6.8.2	Pekerjaan Pemasangan Bekisting Tepi.....	70
6.8.3	Pekerjaan Pemasangan <i>Deck Slab</i>	72
6.8.4	Pekerjaan Pemasangan Safety Deck	74
6.8.5	Pekerjaan Pembesian <i>Slab</i>	75
6.8.6	Pekerjaan Pengecoran <i>Slab</i>	76
6.8.7	Pekerjaan Perawatan Beton (<i>Curing Concrete</i>)	77
6.8.8	Pekerjaan Pembongkaran Bekisting.....	78
7.	BAB VII KESIMPULAN.....	80
7.1	Kesimpulan.....	80
7.2	Saran.....	81
	DAFTAR PUSTAKA	82

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Pelaksanaan kerja praktik selama 3 bulan yang penulis lakukan sangat bermanfaat untuk menambah wawasan penulis di bidang Teknik Sipil, diantaranya menambah pengetahuan, pengalaman, serta pembelajaran tentang pelaksanaan pekerjaan yang berkaitan dengan pembangunan suatu proyek. Pengalaman-pengalaman ini melengkapi pengetahuan yang penulis dapatkan dalam bangku kuliah.

Sesuai pengamatan penulis selama melakukan kerja praktik langsung di proyek Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta–Bawen Seksi 1 penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Proyek Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta–Bawen Seksi 1 merupakan bagian dari Proyek Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta–Bawen yang akan menghubungkan Tol “Segitiga Emas” Yogyakarta-Solo-Semarang dengan *Owner* PT Jasamarga Jogja Bawen (JJB) dan Kontraktor Pelaksana PT Adhi Karya (Persero) Tbk.
2. Panjang Proyek Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta–Bawen Seksi 1 yang sedang dibangun memiliki Panjang 8,8 km, dengan 1 simpang susun yaitu Simpang Susun Banyurejo.
3. Sedangkan secara keseluruhan Jalan Tol Yogyakarta–Bawen memiliki panjang 76,3 km, dengan 1 *Junction* yaitu *Juction* Bawen, dan 5 Simpang susun yaitu SS Ambarawa, SS Temanggung, SS Magelang, SS Borobudur, dan SS Banyurejo.
4. Untuk Konstruksi beton *girder* menggunakan pabrikan dari Adhi Persada Beton anak perusahaan dari PT Adhi Karya (Persero) Tbk, sehingga mutu dan kualitasnya lebih terjamin, pelaksanaan dan perawatannya di lapangan juga mengacu aturan yang berlaku.
5. Penanganan *girder* yang tidak sesuai harus dilaporkan kepada pihak konsultan agar mengetahui penanganan apa yang akan disetujui bersama.

7.2 Saran

Dalam pelaksanaan proyek Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta-Bawen Seksi 1, terdapat beberapa kesalahan teknis di lapangan yang terjadi diluar dugaan. Untuk itu pada kesempatan ini, kiranya penulis dapat memberikan saran-saran yang bermanfaat bagi pihak yang bersangkutan:

1. Tim pengawas, pelaksana, dan *survey* lapangan harus lebih teliti dalam mengawasi operator atau pekerja pada setiap pekerjaan yang berlangsung agar pekerjaan sesuai dengan gambar yang telah direncanakan.
2. Perlu adanya teguran kepada pekerja yang pada saat pekerjaan tidak memakai *body harness*.
3. Perlunya koordinasi pihak *survey* dan *engineering* saat melakukan *erection girder* agar langsung dilaporkan ke pihak *engineering* lalu dilakukan *superimpose* koordinat agar jika terjadi ketidak sesuaian terhadap titik koordinat akan langsung ditentukan solusinya.