

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Pembangunan infrastruktur adalah kunci dari negara berkembang untuk meningkatkan dan mempercepat pertumbuhan negaranya. Pembangunan infrastruktur juga memberikan peranan yang penting untuk memacu pertumbuhan ekonomi, baik dilingkup nasional maupun lingkup daerah, pembangunan infrastruktur juga mengurangi pengangguran, mengentaskan kemiskinan serta meningkatkan kesejahteraan rakyat Negara tersebut (PUPR, 2012). Salah satu pembangunan infrasturktur adalah Jalan Tol (PTSMI, 2022). Pembangunan infrastruktur jalan tol dapat mendorong pertumbuhan perekonomian dan pariwisata daerah, serta mempercepat konektivitas daerah yang terhubung dengan jalan tol tersebut (Nanda, 2023).

Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur menyediakan mata kuliah wajib Magang MBKM. Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) merupakan program yang dilaksanakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan untuk mendorong mahasiswa untuk menguasai berbagai ilmu guna mempersiapkan mereka memasuki dunia kerja (Merdeka, n.d.). Melalui kebijakan ini, Kampus Merdeka memberikan kesempatan kepada mahasiswa memilih mata kuliah yang ingin diambil. Salah satu program magang MBKM dirancang untuk memperluas wawasan Anda dan memberikan pengalaman kerja langsung selama satu semester (setara dengan 20 SKS). Selain itu, Program Magang MBKM merupakan program wajib bagi mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas “Veteran” Jawa Timur sebelum dinyatakan lulus.

Proyek jalan tol Solo – Yogyakarta – NYIA Kulon Progo merupakan bagian dari jaringan jalan tol Pulau Jawa. Pembangunan jalan tol tersebut berlangsung pada tahun 2020 dan diperkirakan selesai pada tahun 2024 yang memiliki bentang sepanjang 96.57 km dengan pembagian pekerjaannya menjadi 3 seksi. Kontraktor Proyek Pembangunan Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1 PT. Adhi Karya (Persero) Tbk, memberikan penulis kesempatan dalam melaksanakan program mata kuliah Magang MBKM untuk memperoleh ilmu yang nantinya akan dibutuhkan saat terjun ke dunia kerja nanti.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah dalam laporan magang Proyek Tol Solo - Yogyakarta - NYIA Kulonprogo Paket 1.1 sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan aspek hukum dan ketenagakerjaan pada proyek Jalan Tol Solo - Yogyakarta - NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1?
2. Bagaimana penerapan manajemen lalu lintas lanjut yang dilakukan pada proyek Tol Solo - Yogyakarta - NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1?
3. Bagaimana analisis produktivitas dari alat berat yang digunakan pada proyek Tol Solo - Yogyakarta - NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1?
4. Bagaimana metode pelaksanaan woven dan separator yang digunakan oleh proyek Tol Solo - Yogyakarta - NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1?
5. Bagaimana analisis daya dukung fondasi *bore pile* pada proyek Tol Solo - Yogyakarta - NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1?
6. Bagaimana analisis dari pembebanan pada struktur jembatan proyek Tol Solo - Yogyakarta - NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1?
7. Apa pengaruh penambahan zat aditif tipe D dan F dalam beton untuk perkerasan kaku pada proyek Tol Solo - Yogyakarta - NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1?

1.3. TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan dan manfaat dari penulisan laporan magang MBKM adalah untuk melaporkan kegiatan yang telah dilakukan selama magang serta materi apa saja yang telah didapat selama kegiatan magang MBKM selama 4 bulan di proyek pembangunan jalan tol Solo-Yogyakarta-NYIA Kulon Progo Seksi 1.1. Selain itu, terdapat beberapa tujuan dan manfaat lainnya sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan aspek hukum dan pada proyek Jalan Tol Solo - Yogyakarta - NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1
2. Untuk mengetahui penerapan manajemen lalu lintas lanjut yang dilakukan pada proyek Tol Solo - Yogyakarta - NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1
3. Untuk mengetahui analisis produktivitas dari alat berat yang digunakan pada proyek Tol Solo - Yogyakarta - NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1
4. Untuk mengetahui metode pelaksanaan woven dan separator yang digunakan oleh proyek Tol Solo - Yogyakarta - NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1
5. Untuk mengetahui analisis daya dukung fondasi *bore pile* pada proyek Tol Solo - Yogyakarta - NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1

8. Untuk mengetahui pengaruh pekerjaan stressing dan grouting terhadap prosedur pekerjaan pada jembatan proyek Tol Solo - Yogyakarta - NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1
6. Untuk mengetahui pengaruh penambahan zat aditif tipe D dan F dalam beton untuk perkerasan kaku pada proyek Tol Solo - Yogyakarta - NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1

1.4. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup pembahasan yang terdapat dalam laporan magang adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan magang dilaksanakan di sepanjang ruas jalan Tol Solo-Yogyakarta_NYIA Kulon Progo Seksi 1 paket 1.1 ruas Solo-Klaten (STA 0+000 – STA 22+300)
2. Metode pelaksanaan yang digunakan dalam magang adalah observasi langsung di lapangan, wawancara dengan pelaksana yang terkait dan studi literatur.
3. Metode pelaksanaan pekerjaan dan manajemen alat berat beserta proses pengendalian mutu tiap pekerjaan struktur atas dan struktur bawah.
4. Informasi tambahan berupa data – data yang didapatkan selama magang berupa dokumentasi foto dan gambar teknik.

1.5. LOKASI PROYEK

Kegiatan magang dilaksanakan pada tempat dan waktu sebagai berikut:

1. Direksi Keet berada di Desa Ngasem, Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah.
2. Proyek pembangunan jalan tol Solo-Yogyakarta-NYIA Kulon Progo seksi 1 paket 1.1 berada di Ruas jalan Solo-Klaten dari STA 0+000 (*Junction* Kartasura) yang berlokasi di Karanganyar hingga STA 22+300 (*Interchange* Klaten) yang berlokasi di Kabupaten Klaten.
3. Periode magang dilaksanakan pada 3 Juli 2023 sampai dengan 3 November 2023.

PT. Adhi Karya (Persero) Tbk. selaku kontraktor utama mengerjakan bagian seksi 1 paket 1.1 yang terbagi menjadi 2 zona, yaitu zona A dengan panjang 10,1 Km dimulai dari junction Kartasura sampai *interchange* Karanganom. Kemudian zona B dengan panjang 12,2 Km dari *interchange* Karanganom sampai *Interchange* Klaten.



Gambar 1.5-1 Pembagian Zona A dan Zona B
Sumber: Dokumen PT. Adhi Karya (Persero) Tbk.