

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pembangunan infrastruktur merupakan satu diantara kunci sebuah negara berkembang untuk meningkatkan serta mempercepat pertumbuhan negaranya. Kemajuan dalam perkembangan perekonomian suatu negara tidak lepas dari perkembangan infrastruktur. Pembangunan infrastruktur jalan tol juga dapat mendorong pertumbuhan perekonomian dan pariwisata daerah, serta mempercepat konektivitas antar daerah yang terhubung dengan jalan tol tersebut.

Dukungan terhadap Pembangunan Perekonomian Nasional (PEN) dan khususnya pengembangan dan peningkatan kegiatan perekonomian di Pulau Jawa, satu diantaranya yaitu pembangunan jalan tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi I paket 1.1 Solo – Klaten (STA 0+000 – 22+300). Jalan tol ini merupakan bagian dari Sistem Jaringan Jalan Tol Pulau Jawa (Jalan Tol Trans-Jawa). Koridor ini mempunyai peranan yang sangat strategis dalam sistem jaringan jalan tol Pulau Jawa. Hubungan ekonomi yang sangat erat antara Pulau Jawa bagian barat dan timur sangat membutuhkan sistem transportasi yang mampu memberikan pelayanan yang lebih baik.

Rencana pembangunan jalan tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Bagian I Paket 1.1 Solo – Klaten (STA 0+000 – 22+300). Waktu pelaksanaan proyek berjalan selama 730 hari kalender dengan waktu pemeliharaan selama 1095 hari kalender. Dimulai di Kota Solo, Provinsi Jawa Tengah, sebagai kelanjutan dari jalan tol Solo-Ngawi, bagian dari jaringan jalan tol Trans-Jawa. Rencana

Pembangunan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Part I Paket 1.1 Solo – Klaten (STA 0+000 – 22+300) akan dilaksanakan pada tahun 2020 dan diharapkan selesai pada tahun 2024 dengan panjang pm 96,57 km, pekerjaannya terbagi menjadi 3 bagian. Pada proyek pembangunan ini memiliki nilai kontrak sebesar Rp. 4.378.674.174.000,- (Termasuk PPN) dengan jenis kontrak yang digunakan adalah *design and build*. PT. Adhi Karya (Persero), Tbk selaku kontraktor pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1 memberikan penulis kesempatan dalam melaksanakan program mata kuliah Magang MBKM untuk mendapatkan ilmu yang dibutuhkan kelak terjun ke dunia kerja nanti.

Dengan adanya pelaksanaan Magang MBKM, mahasiswa diharapkan mendapatkan gambaran mengenai lingkup kerja di lapangan hingga proses pelaksanaannya dengan baik dan benar, mekanisme kerja, serta mengidentifikasi masalah-masalah yang sering terjadi dalam sebuah pekerjaan khususnya pada proyek pembangunan sesuai bidang teknik sipil.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah selama kegiatan magang berlangsung di proyek Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Paket 1 Seksi 1.1 sebagai berikut:

1. Bagaimana proses manajemen alat berat pada pembangunan Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1?
2. Bagaimana aspek hukum dan ketenagakerjaan pada pembangunan Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1?
3. Bagaimana metode pelaksanaan teknologi perbaikan tanah pada proyek

pembangunan Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1?

4. Apa saja teknik pengelolaan lingkungan pada proyek pembangunan Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1?
5. Bagaimana mekanisme pada pekerjaan jembatan bentang panjang pada pembangunan Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1?
6. Bagaimana mekanisme pada pekerjaan pondasi lanjut pada pembangunan Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1?
7. Bagaimana metode pelaksanaan untuk topik khusus yang diangkat yaitu geotekstil pada pembangunan Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1?

### **1.3. Tujuan dan Manfaat**

#### **1.3.1. Tujuan**

Tujuan dari pelaksanaan program magang MBKM adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui proses manajemen alat berat pada pembangunan Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1
2. Mengetahui aspek hukum dan ketenagakerjaan pada pembangunan Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1
3. Mengetahui metode pelaksanaan teknologi perbaikan tanah pada proyek pembangunan Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1
4. Mengetahui teknik pengelolaan lingkungan pada proyek

pembangunan Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1

Paket 1.1

5. Mengetahui mekanisme pada pekerjaan jembatan bentang panjang pada pembangunan Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1
6. Mengetahui mekanisme di pekerjaan pondasi lanjut pada pembangunan Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1
7. Mengetahui metode pelaksanaan untuk topik khusus yang diangkat yaitu geotekstil pada pembangunan Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1

### **1.3.2. Manfaat**

Manfaat dari adanya kegiatan magang ini adalah mahasiswa dapat menerapkan keilmuan dan kompetensi yang di dapat selama menjalani masa perkuliahan serta dapat mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan bidang Teknik Sipil yang biasa ditemui di lapangan pada setiap pekerjaan. Disamping itu mahasiswa juga memperoleh pengalaman kerja yang dapat di implementasikan dalam menghadapi dunia kerja.

### **1.4. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup pembahasan magang adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan magang dilaksanakan di proyek Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1 Ruas Solo – Klaten (STA 0+000 – STA 22+300).

2. Informasi mengenai deskripsi dan data umum proyek yang meliputi lokasi proyek, lingkup pekerjaan proyek, pendanaan proyek, dan struktur organisasi proyek.
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 di tempat dan waktu berikut:

Nama Proyek : Proyek Jalan Tol Solo – Jogja – NYIA Kulon Progo Seksi  
1 Paket 1.1 Ruas Solo – Klaten (STA 0+000 – STA 22+300).

Lokasi Proyek : Awal: STA 0+000 (Junction Kartasura)  
Akhir: STA 22+300 (Interchange Klaten)

Periode Magang : 4 September 2023 s/d 29 Desember 2023

### **1.6. Metode Pelaksanaan Magang**

#### **1. Observasi Lapangan**

Observasi pada lapangan adalah pengamatan atau peninjauan yang dilakukan secara langsung di lapangan. Pengamatan meliputi metode pelaksanaan, jenis pekerjaan, dan analisis serta pemecahan suatu masalah yang biasa terjadi pada lapangan.

#### **2. Wawancara**

Wawancara adalah proses pengumpulan data dengan dilakukannya cara mengajukan pertanyaan langsung kepada pihak-pihak yang mempunyai

peranan dalam pelaksanaan konstruksi di lapangan. Pada magang ini, narasumbernya adalah supervisor dari kontraktor, konsultan perencana dan pekerja lapangan. Wawancara dapat dilakukan langsung di lapangan dan secara virtual.

### 3. Studi Literatur

Studi literatur adalah proses pengumpulan data dengan membaca serta mempelajari literatur seperti buku, jurnal, internet, paper, dan lain - lain yang nantinya akan diimplementasikan sesuai dengan kenyataan yang ada pada lapangan.

### 4. Asistensi

Asistensi dilakukan dengan melaporkan kegiatan apa saja yang dilakukan di lapangan kepada pembimbing di lapangan dan dosen pembimbing.

### 5. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan magang ini didasarkan pada data yang diperoleh dari observasi pekerjaan di Proyek Jalan Tol Solo - Yogyakarta - NYIA Kulon Progo Seksi 1 Paket 1.1 Ruas Solo - Klaten (STA 0+000 s/d 22+300).

## **1.7. Sistematika Pembahasan**

Laporan magang ini disusun sebagai berikut:

1. Bab I – Pendahuluan
2. Bab II – Struktur Organisasi Proyek
3. Bab III – Manajemen Alat Berat
4. Bab IV – Aspek Hukum & Ketenagakerjaan
5. Bab V – Topik Khusus (Geotekstil)

6. Bab VI – Teknologi Perbaikan Tanah (Dinding Penahan Tanah)
7. Bab VII – Teknik Pengelolaan Lingkungan
8. Bab VIII – Teknik Pondasi Lanjut
9. Bab IX – Struktur Jembatan Bentang Panjang
10. Bab X – Penutup
11. Daftar Pustaka