

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Program Magang MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) adalah upaya dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi untuk memberikan kesempatan berharga kepada mahasiswa dalam mendapatkan pengalaman langsung di dunia kerja. Melalui program ini, mahasiswa tidak hanya dapat mengasah keterampilan praktis dan mempersiapkan diri untuk karier mereka di masa depan, tetapi juga mengembangkan kemampuan *softskills* dan *hardskills* yang esensial untuk sukses di dunia industri. Program Magang MBKM tidak hanya bertujuan untuk menciptakan lulusan yang kompeten dan siap bersaing, tetapi juga untuk memfasilitasi kontribusi mereka dalam inovasi dan perkembangan dalam lingkungan kerja.

Kurikulum MBKM di UPN "Veteran" Jawa Timur memberikan mahasiswa kesempatan untuk mengikuti program magang di berbagai sektor industri dan dari pekerjaan – pekerjaan yang dilakukan selama magang tersebut dapat dikonversi menjadi 20 SKS mata kuliah. Program ini dirancang untuk memberikan pengalaman praktik langsung kepada mahasiswa dalam situasi kerja yang sebenarnya, yang akan meningkatkan keterampilan mahasiswa. Magang MBKM di UPN "Veteran" Jawa Timur tidak hanya sebagai bagian dari persyaratan akademis, tetapi juga sebagai langkah strategis untuk memperkuat hubungan antara pendidikan tinggi dan dunia industri. Tujuannya adalah memastikan bahwa mahasiswa lulusan UPN "Veteran" Jawa Timur siap secara profesional dan memiliki kompetensi yang tinggi untuk bersaing di pasar kerja yang kompetitif. Melalui program ini, mahasiswa juga memiliki kesempatan untuk mengembangkan jaringan profesional yang luas dan memperluas wawasan mereka tentang praktik terbaik dalam industri yang relevan dengan bidang studi mereka. Mahasiswa diwajibkan menyusun laporan magang sesuai dengan mata kuliah yang akan dikonversikan setelah selesai melaksanakan kegiatan magang dan diasistensikan dengan dosen pembimbing magang serta pembimbing lapangan.

Jalan tol adalah contoh prasarana yang sangat penting di suatu daerah yang padat akan kendaraan terutama di jam-jam pergi kerja maupun pulang kerja. Salah satu manfaat dengan adanya sebuah jalan tol adalah efisiensi waktu. Hal ini menyebabkan banyak pelaku industri membuat jalan tol menjadi sarana yang vital terkait efisiensi suatu perekonomian, karena jika efisiensi sebuah perekonomian dapat terlaksana dengan baik maka produk dari industri dengan biaya lebih rendah dan lebih kompetitif.

Tol Probolinggo (Probolinggo – Banyuwangi) adalah proyek pembangunan infrastruktur jalan tol yang direncanakan untuk menyelesaikan rencana pembangunan jalan tol yang akan menghubungkan seluruh wilayah di Pulau Jawa. Proyek ini diinisiasi sebagai bagian dari upaya pemerintah untuk meningkatkan konektivitas regional dan memperbaiki akses transportasi antarwilayah. Rencana pembangunan Tol Probolinggo - Banyuwangi bermula dari identifikasi kebutuhan akan jaringan transportasi yang lebih efisien dan terintegrasi di wilayah tersebut. Dengan demikian, proyek ini tidak hanya bertujuan untuk mempersingkat waktu tempuh antarkota, tetapi juga untuk mengurangi kepadatan lalu lintas di jalan-jalan arteri yang sudah ada. Langkah ini diharapkan dapat meningkatkan mobilitas penduduk dan memperbaiki distribusi barang serta jasa di wilayah tersebut.

Proyek pembangunan tol Probolinggo – Banyuwangi dibagi menjadi tujuh paket, yaitu:

1. Paket 1: Gending-Kraksaan (12,88 km)
2. Paket 2: Kraksaan-Paiton (11,20 km)
3. Paket 3: Paiton-Besuki (25,60 km)
4. Paket 4: Besuki-Situbondo (42,30 km)
5. Paket 5: Situbondo-Asembagus (16,76 km)
6. Paket 6: Asembagus-Bajulmati (37,45 km)
7. Paket 7: Bajulmati-Ketapang (29,21 km)

Penulis berkesempatan untuk magang di PT Brantas Abipraya (Persero), salah satu kontraktor pelaksana yang mengerjakan Proyek Pembangunan Jalan Tol Probowangi (Probolinggo – Banyuwangi) Paket 1 di Kabupaten Probolinggo yang berjarak 124 km dari UPN “Veteran” Jawa Timur.

Proyek Tol Probowangi ini juga bagian dari agenda *Sustainable Development Goals* atau yang biasa disingkat SDGs. SDGs sendiri merupakan komitmen global dan nasional dalam upaya untuk menyejahterahkan masyarakat mencakup 17 tujuan dan sarana global tahun 2030 yang dideklarasikan oleh negara-negara di Sidang Umum PBB pada September 2015. 17 Tujuan yang dimaksud adalah:

1. Tanpa Kemiskinan;
2. Tanpa Kelaparan;
3. Kehidupan Sehat dan Sejahtera;
4. Pendidikan Berkualitas;
5. Kesenjaraan Gender;
6. Air Bersih dan Sanitasi Layak;
7. Energi Bersih dan Terjangkau;
8. Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi;
9. Industri, Inovasi dan Infrastruktur;
10. Berkurangnya Kesenjaraan;
11. Kota dan Pemukiman yang Berkelanjutan;
12. Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab;
13. Penanganan Perubahan Iklim;
14. Ekosistem Lautan;
15. Ekosistem Daratan;
16. Perdamaian, Keadilan dan Kelembagaan yang Tangguh;
17. Kemitraan Untuk Mencapai Tujuan.

Dalam 17 tujuan tersebut pembangunan jalan tol ini berpengaruh terhadap beberapa kategori, yaitu:

1. SDG 8 Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi.

Pelaksanaan pembangunan dan perawatan jalan tol membutuhkan pekerja yang cukup banyak, hal ini berkontribusi terhadap penambahan lapangan kerja yang layak bagi masyarakat. Dan ketika tol sudah aktif akan terjadi peningkatan efisiensi transportasi dari masyarakat maupun barang, yang berpotensi menumbuhkan ekonomi yang sudah ada atau menambah aktivitas ekonomi di wilayah sekitar pembangunan jalan tol.

2. SDG 9 Industri, Inovasi, dan Infrastruktur.

Dalam Metadata Indikator SDG's Indonesia Pilar Pembangunan Ekonomi Edisi II tahun 2023 pembangunan jalan tol termasuk dalam indikator 9.1.1.(b), indikator panjang jalan tol yang diukur dalam satuan km yang pendataannya dilakukan oleh kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) dengan frekuensi tahunan. Manfaat yang diperoleh adalah sebagai proksi untuk mengukur efisiensi pelayanan jasa distribusi guna menunjang peningkatan pertumbuhan ekonomi serta pemerataan maupun mobilitas manusia dan barang.

3. SDG 11 Kota dan Pemukiman yang Berkelanjutan.

Pembangunan tol ini juga dapat dikategorikan dalam indikator 11.6.2.(b) Indeks kualitas Udara, karena peningkatan efisiensi transportasi atau berkurangnya jumlah dan waktu jalan kendaraan umum ketika jalan tol sudah aktif akan meningkatkan kualitas udara di lingkungan sekitar akibat carbon monoksida (CO) dari kendaraan umum.

## 1.2 Tujuan Magang

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya dan meninjau dari mata kuliah konversi, maka tujuan dari kegiatan magang MBKM dari penulis, yaitu:

- Untuk mengetahui struktur organisasi serta tugas dari masing – masing pelaku Proyek Pembangunan Jalan Tol Probowangi (Probolinggo – Banyuwangi) Paket 1.
- Untuk mengetahui administrasi – administrasi proyek selama Proyek Pembangunan Jalan Tol Probowangi (Probolinggo – Banyuwangi) Paket 1 berlangsung.
- Untuk mengetahui hukum – hukum ketenagakerjaan yang diterapkan selama Proyek Pembangunan Jalan Tol Probowangi (Probolinggo – Banyuwangi) Paket 1 berlangsung.
- Untuk mengetahui dampak lingkungan serta mengetahui hasil pengujian – pengujian dampak proyek pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Probowangi (Probolinggo – Banyuwangi) Paket 1.
- Untuk mengetahui alat – alat berat apa saja yang digunakan selama Proyek Pembangunan Jalan Tol Probowangi (Probolinggo – Banyuwangi) Paket 1 berlangsung serta produktivitas perharinya.
- Untuk mengetahui metode pekerjaan timbunan tanah dan perbaikan tanah serta mengetahui stabilitas tanah pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Probowangi (Probolinggo – Banyuwangi) Paket 1.
- Untuk mengetahui jenis fondasi yang digunakan, metode pekerjaan, perhitungan daya dukung menggunakan metode Mayerhoff 1976, serta perbandingannya berdasarkan hasil uji *Pile Drive Analyzer* pada abutmen Simpang Susun Kraksaan.
- Untuk mengetahui metode pekerjaan *erection* struktur beton prategang dan kapasitas momen nominal dan *ultimate* pada salah satu girder jembatan di Proyek Pembangunan Jalan Tol Probowangi (Probolinggo – Banyuwangi) Paket 1.
- Untuk mengetahui pengaruh penggunaan *anti stripping agent* pada aspal AC-WC PG70 serta perbandingan antara aspal yang menggunakan *anti stripping agent* dan tidak menggunakan *anti stripping agent* pada pengetesan marshall.

## 1.3 Manfaat Magang

Manfaat yang diperoleh dari magang di Proyek Pembangunan Jalan Tol Probowangi (Probolinggo – Banyuwangi) Paket 1 yaitu:

- Bagi Perguruan Tinggi  
Terbentuknya hubungan yang baik antara perguruan tinggi dan perusahaan, serta menjadi sumber referensi tambahan, khususnya dalam bidang konstruksi, baik dalam perencanaan maupun pelaksanaannya.
- Bagi PT Brantas Abipraya (Persero)  
Pengamatan yang dilakukan di lapangan selama masa magang bisa menjadi bahan evaluasi bagi perusahaan dalam menyusun kebijakan PT Brantas Abipraya di masa mendatang, yang diharapkan akan terus menjaga hubungan baik dengan perguruan tinggi.
- Bagi Mahasiswa  
Mahasiswa bisa mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang dunia kerja Teknik Sipil dari sisi manajemen, teknologi yang digunakan, serta proses pekerjaan, sehingga penulis mampu mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh dalam dunia konstruksi.

## 1.4 Lokasi dan Area Pekerjaan

Kegiatan magang dilaksanakan di tempat dan waktu berikut:

- Nama proyek : Pembangunan Jalan Tol Probowangi (Probolinggo – Banyuwangi) Paket 1
- Lokasi Proyek : Kecamatan Kraksaan, Kabupaten Probolinggo. Jawa Timur.
- Periode magang : 1 Juli 2024 – 31 Oktober 2024

Peta lokasi pelaksanaan Pembangunan Jalan Tol Probwangi (Probolinggo – Banyuwangi) Paket 1, Kecamatan Kraksaan, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur ditunjukkan pada gambar 1.1 berikut:



*Gambar 1. 1 Peta Lokasi Pembangunan Jalan Tol Probwangi (Probolinggo – Banyuwangi) Paket 1 Kecamatan Kraksaan, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur  
(Sumber: <https://earth.google.com>)*



*Gambar 1. 2 Site plan pekerjaan tol Probolinggo - Banyuwangi Paket 1 dan pembagian wilayah pekerjaan  
(Sumber: <https://earth.google.com>)*