BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Infrastruktur jalan merupakan salah satu elemen penting dalam mendukung mobilitas masyarakat serta distribusi barang dan jasa. Jalan yang direncanakan dengan baik mampu meningkatkan kualitas konektivitas antarwilayah dan mempercepat perkembangan sosial-ekonomi. Undang-Undang No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan menjelaskan bahwa jalan berfungsi sebagai prasarana transportasi darat yang memiliki peran vital dalam menunjang aktivitas masyarakat dan pertumbuhan wilayah. Selain itu, pedoman teknis yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga (2021) menegaskan bahwa setiap perencanaan jalan harus mengikuti standar geometrik dan teknis tertentu agar dapat menciptakan sistem transportasi yang aman, efisien, dan sesuai kebutuhan wilayah.

Sejalan dengan hal tersebut, Mulyono (2003) menyatakan bahwa pembangunan jalan yang dirancang secara tepat akan memberikan dampak langsung terhadap peningkatan produktivitas dan efisiensi ekonomi daerah. Begitu juga Budiono (2013) menekankan pentingnya mempertimbangkan kondisi tanah dan pekerjaan tanah dalam pembangunan infrastruktur, karena kualitas fondasi jalan sangat menentukan umur layanan serta kenyamanan pengguna jalan. Oleh karena itu, perencanaan trase, geometrik jalan, serta sistem drainase harus dilakukan secara menyeluruh untuk menjamin kualitas infrastruktur yang dibangun.

Lokasi proyek yang berada di Perkebunan Petatal, Kecamatan Lima Puluh, Kabupaten Batu Bara, memiliki sejumlah permasalahan infrastruktur yang memerlukan penanganan serius. Jalan eksisting pada beberapa segmen masih berupa tanah tanpa perkerasan sehingga mudah rusak, terutama pada musim hujan ketika kondisi jalan menjadi licin dan berlumpur. Permukaan tanah yang tidak stabil membuat kendaraan sulit melintas, khususnya angkutan hasil perkebunan yang memiliki muatan besar.

Selain itu, sistem drainase di kawasan tersebut belum tertata dengan baik sehingga menyebabkan genangan air di sisi badan jalan dan memicu erosi. Kondisi topografi yang bervariasi, mulai dari datar hingga berkontur, menimbulkan beberapa titik kelandaian yang cukup tajam sehingga tidak memenuhi standar kenyamanan dan keselamatan sesuai pedoman desain geometrik jalan Bina Marga (2021). Permasalahan-permasalahan ini menunjukkan perlunya perancangan jalan baru yang lebih terstruktur, stabil, dan sesuai standar, sehingga mampu mendukung aktivitas masyarakat serta meningkatkan akses menuju RSUD Batu Bara di Kwala Gunung.

Dengan dasar permasalahan tersebut, penyusunan Tugas Akhir ini bertujuan memberikan kajian teknis mengenai perencanaan trase, perhitungan geometrik, pekerjaan tanah (cut and fill), dan perancangan drainase sebagai langkah awal pembangunan jalan pada kawasan Perkebunan Petatal. Perencanaan ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan infrastruktur jalan yang lebih baik dan berkelanjutan.

1.2. Tujuan Perencanaan

Adapun tujuan perencanaan yaitu sebagai berikut:

a. Mahasiswa merancang struktur jalan lapangan sepak bola perk. petatal menuju RSUD batu bara, kwala gunung, lima puluh
b. Mahasiswa merancang trase jalan serta galian (*cut and fill)* dan timbunan sebagai tahap awal proses perancangan
c. Mahasiswa merancang galian aliran air (*drainase)* pada perancangan infrastruktur jalan

1.3. Rumusan masalah

Adapun rumusan masalah pada perencanaan yaitu sebagai berikut:

a. Bagaimana perencanaan pembuatan tikungan serta trase jalan pada Pembangunan jalan?
b. Bagaimana merencanakan galian aliran air pada bahu jalan pada Pembangunan jalan?

1.4. Batas masalah

Adapun batas masalah dalam perencanaan ini yaitu sebagai berikut:

a. Perencanaan jalan hanya di fokuskan pada struktur jalan lapangan sepak bola perk. petatal menuju RSUD batu bara, kwala gunung, lima puluh
b. Penentuan tikungan, trase jalan, aliran air, serta galian timbunan hanya dilakukan pada tahap awal proses perencanaan