

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan suatu daerah yang diiringi oleh bertambah majunya tingkat sosial dan ekonomi masyarakat daerah tersebut, secara langsung akan menyebabkan mobilitas penduduk menjadi sangat tinggi untuk memenuhi semakin kompleksnya kebutuhan mereka. Perkembangan suatu daerah akan sangat ditentukan oleh ketersediaan transportasi yang ada, karena transportasi memegang peranan sebagai penopang mobilitas aktifitas masyarakat pada daerah tersebut. Kondisi tersebut menuntut tersedianya fasilitas yang semakin baik, terutama menyangkut sarana dan prasarana transportasi yang dapat mendukung pertumbuhan yang terjadi. Upaya untuk mewujudkan prasarana yang mendukung peningkatan pergerakan lalu lintas sebagai dampak dari pertumbuhan suatu daerah harus dibarengi dengan perencanaan yang matang yang mengacu pada kondisi topografi dan geografi setempat, kondisi lalu lintas, tersedianya biaya, potensi sumber daya daerah yang ada, maupun berkaitan dengan Rencana Umum Tata Ruang Kota (RUTRK). Sehingga prasarana yang akan dibangun tersebut dapat berfungsi dengan optimal. Salah satu cara pemecahan kemacetan lalu lintas jalan utama biasanya diatasi dengan pembangunan jalan layang (Fly Over). Pada pembangunan jalan layang (Fly Over) perlu diperhatikan pengaruh dari luar, misalnya kondisi lalu lintas, ruas jalan, situasi daerah, dan rencana pengembangan daerah tersebut, sehingga jalan layang (Fly Over) tersebut dapat dimanfaatkan secara maksimal.

Jalur Selatan Jawa merupakan jalinan jalan yang merupakan jalur penghubung kota-kota di selatan Jawa yang sangat penting peranannya seperti halnya Jalur Pantura di utara pulau Jawa. Di sepanjang Jalur Selatan Jawa terdapat beberapa titik yang sangat rawan terhadap timbulnya kemacetan. Diantara titik rawan kemacetan tersebut ialah di Jalan Pasar Ganefo Mranggen kabupaten Demak, pada daerah Mranggen terdapat

pertemuan sebidang antara jalan raya dengan lintasan kereta api. Dimana keduanya memiliki frekuensi kendaraan yang melintas sangat tinggi, sehingga sering menyebabkan timbulnya kemacetan dan kecelakaan pada perlintasan kereta api tersebut. Hal-hal yang melatarbelakangi perencanaan jalan layang (Fly Over) Ganefo Mranggen adalah :

- a. Adanya pertemuan sebidang antara jalan raya dengan lintasan kereta api.
- b. Usaha untuk meningkatkan pelayanan jalan, sehingga pengguna jalan dapat merasa aman dan nyaman menggunakannya.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam hal permasalahan ini meliputi Kemacetan dan karena lalu lintas kereta api, para pengguna jalan raya ketika hendak melewati perlintasan kereta api pada jam kerja dan ketika pulang selalu tertunda karena lewatnya kereta api, maka dari itu untuk direncanakan Jembatan layang (*fly over*) untuk mengurai kemacetan di Jalan Pasar Ganefo Mranggen.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam penulisan ini permasalahan dibatasi dari sudut ilmu Teknik Sipil pada bidang strukturnya, sedangkan untuk dari segi lainya hanya dibahas secara umum atau garis besarnya saja.

Untuk membatasi subjek penganalisaan dan memberikan langkah yang sistematis, maka ruang lingkup permasalahan yang dibatasi pada beberapa hal sebagai berikut :

1. Perencanaan struktur atas jembatan layang (*fly over*) seperti tiang sandaran, pelat injak, balok prategang menggunakan perhitungan manual.
2. Perhitungan pembebanan dengan mendisain struktur bawah jembatan layang (*flyover*) seperti abutment dan pondasi menggunakan perhitungan manual.

3. Menganalisa bangunan pelengkap seperti dinding penahan tanah dari jembatan.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dibangunnya jembatan layang diperlintasan Jalan Rel Kereta Api Ganefo Mranggen ialah untuk mengatasi dan mengantisipasi kemacetan lalu lintas dan kecelakaan lalu lintas pada persilangan sebidang dengan jalan kereta api. Sedangkan yang menjadi tujuan pembangunan jembatan layang Sumpiuh ialah :

- Memperlancar arus lalu lintas kendaraan pada perlintasan kereta api.
- Menghilangkan tundaan akibat melintasnya kereta api pada perlintasan.

1.5 LOKASI

Lokasi perencanaan Jembatan layang (*Fly over*) ini terletak di perlintasan kereta api Stasiun Brumbung, di Jalan Ganefo Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak.



Gambar 1.1 Peta Lokasi Studi

1.6 Sistematika Penyusunan Laporan

Dalam mempermudah penyusunan laporan ini, penyusun membagi laporan ini dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I ini berisi tentang Latar Belakang, Permasalahan, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan, dan Sistematika Penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini membahas mengenai pengertian Jembatan layang, kriteria untuk perencanaan jembatan layang, standar perencanaan

BAB III METODOLOGI PENULISAN

Berisi tentang tinjauan umum, langkah-langkah analisa struktur dan bagan alir kerja perencanaan

BAB IV PERHITUNGAN STRUKTUR

Dalam bab ini yang isinya tentang perhitungan konstruksi jembatan layang (*fly over*) yang terdiri dari perhitungan konstruksi atas, konstruksi bawah dan dinding penahan tanah

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran

LAMPIRAN