

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring meningkatnya pertumbuhan perekonomian dan pertumbuhan penduduk akan berpengaruh pada masalah transportasi. Daerah Rantau Prapat – Kota Pinang, merupakan kawasan berkembang dan salah satu akses menuju kota adalah jalan kereta api. Untuk itu, pemilik proyek Direktorat Jendral Perkeretaapian melalui kontraktor PT. Tiga Putra Mandiri Jaya dan konsultan PT. Daya Cipta Dianrancana membangun sebuah jalur kereta api yang dimulai dari daerah Rantau Prapat dan berakhir di Kota Pinang.

Dengan bertambah pesatnya jumlah penduduk yang melewati jalan kereta api tersebut maka fasilitas jalan harus diperhatikan, agar dapat memberikan kenyamanan bagi konsumen. Sumatera Utara saat ini tengah membangun Jalan kereta api Rantau Prapat – Kota Pinang. Keberadaan Jalan kereta api akan memperlancar lalu lintas barang dan jasa. Jalan kereta api akan mendatangkan perubahan bagi daerah di sekitarnya. Untuk itu, pemilik proyek Direktorat Jendral Perkeretaapian melalui kontraktor PT. Tiga Putra Mandiri Jaya dan konsultan PT. Daya Cipta Dianrancana membangun jalan kereta api sepanjang puluhan kilometer. Untuk memenuhi tuntutan tersebut, dibutuhkan penggunaan sumber daya meliputi material, penggunaan tenaga kerja, penggunaan peralatan, biaya maupun metodologi pelaksanaan. Jalan ini direncanakan menggunakan *Box Underpass* berukuran 17 x 6 x 5,2 m yang bisa juga digunakan untuk akses panen PTPN. Dengan dasar ilmu manajemen maka studi kasus ini disusun untuk memperoleh manajemen pelaksanaan yang tepat, agar pelaksanaan proyek dapat diselesaikan lebih cepat daripada waktu normalnya tanpa menimbulkan penambahan biaya, dengan tetap mengutamakan kualitas dan kuantitas pekerjaan itu sendiri.

1.2. Permasalahan

Adapun dalam mengevaluasi *Box Underpass* pembangunan jalur kereta api Rantau Prapat – Kota Pinang pada STA 20+675 terdapat beberapa permasalahan antara lain :

1. Bagaimana mengetahui berat total *Box Culvert Underpass*.

2. Bagaimana mengetahui tekanan tanah yang diterima *Box Culvert Underpass*.
3. Bagaimana mengetahui beban yang diterima *Box Culvert Underpass* akibat beban yang terjadi diatas *Box Culvert Underpass*.

1.3. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini antara lain :

1. Mengetahui berat total *Box Culvert Underpass*.
2. Mengetahui tekanan tanah yang diterima *Box Culvert Underpass*.
3. Mengetahui besarnya beban yang diterima *Box Culvert Underpass* akibat beban yang terjadi diatas *Box Culvert Underpass*.

1.4. Batasan Masalah

Supaya tidak terjadi perluasan dalam pembahasan, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. *Underpass* yang diteliti adalah *Underpass* Rantau prapat – Kota Pinang pada STA 20+675.
2. Menghitung berat total *Box Culvert Underpass*.
3. Menghitung tekanan tanah yang diterima *Box Culvert Underpass*.
4. Menghitung besarnya beban yang diterima *Box Culvert Underpass* akibat beban yang terjadi diatas *Box Culvert Underpass*.

1.5. Metode Penulisan

Untuk mendapatkan penulisan yang sistematis dan terarah, maka alur penulisan tugas akhir ini akan dibagi dalam lima bab dengan perincian sebagai berikut :

- Bab I : Pendahuluan yang berisikan latar belakang, permasalahan, tujuan, batasan masalah dan metode penulisan.
- Bab II : Tinjauan pustaka berisikan tentang teori-teori konstruksi *Box Underpass* dan sistem pembebanan struktur
- Bab III : Metode Penelitian, berisi tentang data-data primer proyek.
- Bab IV : Analisa Data, terdiri dari hasil perhitungan dan pembahasan mengenai judul terkait.
- Bab V : Kesimpulan dan Saran.