

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi suatu daerah sangat dipengaruhi oleh sarana dan prasarana transportasinya. Sarana transportasi yang memadai memudahkan mobilisasi masyarakat dalam berbagai aktivitas kehidupan. Sarana transportasi berupa jalan yang baik, jembatan yang kuat, serta sarana-sarana lainnya yang hendaknya menjadi perhatian pemerintah bagi pemenuhan kebutuhan masyarakatnya. Sarana transportasi yang memadai sangat menunjang terciptanya pertumbuhan ekonomi yang baik pula bagi masyarakat setempat. Menyadari akan pentingnya hal ini, Pemerintah Kabupaten Kudus melalui Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang melakukan pembangunan jembatan di Kabupaten Kudus yang letaknya di Mejobo Batas Pati.

Jembatan adalah suatu struktur konstruksi yang berfungsi meneruskan jalan melalui suatu rintangan yang permukaannya lebih rendah. Rintangan ini dapat berupa sungai, irigasi, laut, rel kereta api, jalan lain, dan lain-lain <https://id.wikipedia.org/wiki/Jembatan>. Jembatan di Kota Kudus ini menghubungkan suatu daerah yang terpisah oleh sungai. Selama ini untuk menyebrangi sungai masyarakat setempat menggunakan jembatan sementara yang belum memenuhi kelayakan Standar Negara Indonesia (SNI) sebuah daerah secara sempurna.

Proyek pembangunan jembatan ini merupakan pekerjaan yang sangat penting dalam arus transportasi masyarakat Kabupaten Kudus. Selanjutnya hal ini tentu berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi masyarakat setempat, dengan pembangunan jembatan ini proses mobilisasi masyarakat Kabupaten Kudus menjadi lebih baik, lancar dan aman seiring dengan makin berkembangnya teknologi angkutan jalan raya maka konstruksi jembatan harus direncanakan sesuai dengan tuntutan transportasi baik dari segi kenyamanan, keamanan, maupun keindahan, oleh karena itu proses perencanaannya harus diperhitungkan dengan sebaik mungkin, pada umumnya perhitungan jembatan terbagi atas dua bagian penting yaitu bagian atas jembatan dan

bagian bawah jembatan. Bagian atas jembatan akan memikul langsung beban–beban lalu lintas di atasnya sedangkan bagian bawah jembatan memikul beban di atasnya dan meneruskan beban–beban tersebut ke lapisan tanah keras.

Perencanaan jembatan yang ada di Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus direncanakan sebagai jembatan akses baru yang menggantikan jembatan yang lama yang sudah tidak memenuhi dari faktor segi kapasitas layan jembatan dan faktor geometrik jalan yang dianggap kurang aman dan nyaman sebagai akses penghubung antar Kabupaten Kudus dan Kabupaten Pati ini yang seharusnya memiliki jalan yang lebih baik, maka untuk itu dibuat perencanaan jembatan baru yang bisa memenuhi kapasitas kendaraan yang melintas, dan didesain sesuai dengan perkembangan lalu lintas harian.

Pada perencanaan jembatan tersebut direncanakan menggunakan jembatan balok tipe T dengan beton bertulang, yang memiliki bentang panjang 45 m dengan bentang tengah adalah 15 meter dan memiliki lebar jembatan adalah 9 m. Jembatan ini ditopang dengan pondasi bore pile sebagai daya dukung tanah beban di atasnya, dan memiliki 2 abutment dan 2 pilar sebagai penyangga struktur, jumlah pondasi bore pile pada abutment jembatan adalah 15 buah dengan pemasangan segara diagonal dan memiliki diameter 40 cm, serta pada pilar jembatan memiliki jumlah pondasi bore pile masing – masing 15 buah dengan diameter 40 cm, dengan kedalaman pondasi bore pile adalah 18 m. Perencanaan jembatan ini memilih penerapan dengan tipe jembatan balok type T dengan mutu beton bertulang.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang akan ditinjau adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merencanakan suatu struktur bangunan jembatan balok type T ?
2. Bagaimana cara merencanakan kekuatan struktur atas jembatan balok type T ?
3. Bagaimana cara merencanakan kekuatan struktur bawah jembatan balok type T ?

1.3 Tujuan

1. Mendesain bentuk jembatan balok type T.
2. Untuk menghitung struktur atas bangunan jembatan menggunakan metode balok type T.
3. Untuk menghitung struktur bawah bangunan jembatan menggunakan metode baloktype T.

1.4 Batasan Masalah

Permasalahan mengenai prasarana perhubungan akan mencakup pengertian yang luas , namun mengingat keterbatasan waktu, perencanaan ini mengambil batasan :

1. Perhitungan mengenai pembebanan pada jembatan.
2. Tinjauan meliputi struktur atas jembatan.
3. Tinjauan meliputi struktur bawah jembatan.
4. Tidak melakukan peninjauan terhadap rencana waktu perencanaan.
5. Tidak merencanakan perkerasan jalan pada jembatan.
6. Tidak Menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB).
7. Aspek-aspek peraturan yang dipakai dalam perencanaan struktur jembatan beton lengkung yakni RSNI T-02-2005 (standar pembebanan untuk jembatan), dan SNI T-12-2004 (perencanaan struktur beton untuk jembatan).
8. Perencanaan struktur atas jembatan dibantu dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel .
9. Lokasi jembatan terletak di daerah Kabupaten Kudus Provinsi Jawa Tengah.