

**“EVALUASI PERENCANAAN ABUTMEN DAN PONDASI PADA PROYEK
JEMBATAN DI JL.EMERALD RT 01 RW 08 KELURAHAN TLOGOMAS KOTA
MALANG”**

SKRIPSI

**Sebagai Syarat Dalam Menempuh Gelar Sarjana (SI)
Teknik Sipil Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang**



Disusun Oleh:

NILVIO TEOTONIO JORGE DO CARMO MAGNO

NIM : 2016520100

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2020**

RINGKASAN

Indonesia merupakan negara bertumbuh yang sedang berperan melaksanakan pengembangan di segala bidang salah satunya adalah jalan. Jalan adalah salah satu infrasktruktur yang di bangun di era yang sekarang ini untuk mempermudah transportasi, dan menyangandang peranan yang sangat penting untuk kelancaran transportasi dan kepuasan hidup. Sehingga bisa beri kelancaran,dan kenyamanan untuk mempermudah keperluan hidup sehari-hari. Namun sebagaimana yang kita tau, kadang kala aktivitas kita bermasalah karena kali, perairan, danau atau lajur lalu lintas yang lainnya maka wajib menyediakan sebuah penyambung supaya bisa menyambungkan dua jalan agar dapat melewatinya untuk hal ini kita membutuhkan sebuah jembatan.

Suatu infrastruktur transportasi penting dalam mobilitas lalu lintas ialah jembatan. Jembatan sebutan spesifik untuk sebuah bangunan yang dibuat untuk jalur transportasi yang melalui kali, empang, rawa, maupun gangguan-gangguan yang lainnya.

Menurut publik struktur jembatan dibagi konstruksi atas dan konstruksi bawah, konstruksi atas merangkum muatan sendiri, beban mati, baban mati tambahan, beban lalu lintas kendaraan, gaya rem, beban pejalan kaki dan lainnya, dan untuk konstruksi bawah fungsinya adalah untuk memangku semua muatan konstruksi atas dan lainnya yang mencuat oleh desakan tanah, arus air, dan hanyutan, dampak dan tekanan pada tumpukan lainnya.

Menurut materi pemahamannya jembatan bisa dibagi jadi sebagian jenis menurut (Agus Iqbal Manu, 1995, p. 9), yaitu : jembatan kayu, jembatan beton, jembatan beton prategang, jembatan baja, jembatan komposit.

Untuk mengambil Langkah-langkah atau tingkatan analisa tersebut dengan melihat keadaan dan perencanaan peningkatan untuk era yang akan datang selanjutnya kemudian sebagai landasan untuk penyusun mengajukan disertasi menggunakan tema : EVALUASI PERENCANAAN ABUTMENT DAN PONDASI PADA PROYEK JEMBATAN DI JL.EMERALD RT 01 RW 08 KELURAHAN TLOGOMAS KOTA MALANG.

Kata Kunci : Abutment, Jembatan, Infrastruktur Transportasi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara bertumbuh yang sedang berperan melaksanakan pengembangan di segala bidang salah satunya adalah jalan. Jalan adalah salah satu infrasktruktur yang di bangun di era yang sekarang ini untuk mempermudah transportasi, dan menyandang peranan yang sangat penting untuk kelancaran transportasi dan kepuasan hidup. Sehingga bisa beri kelancaran,dan kenyamanan untuk mempermudah keperluan hidup sehari-hari. Namun sebagaimana yang kita tau, kadang kala aktivitas kita bermasalah karena kali, perairan, danau atau lajur lalu lintas yang lainnya maka wajib menyediakan sebuah penyambung supaya bisa menyambungkan dua jalan agar dapat melewatinya untuk hal ini kita membutuhkan sebuah jembatan.

Suatu infrastruktur transportasi penting dalam mobilitas lalu lintas ialah jembatan. Jembatan sebutan spesifik untuk sebuah bangunan yang dibuat untuk lajur transportasi yang melalui kali, empang, rawa, maupun gangguan-gangguan yang lainnya.

Menurut Agus Iqbal Manu (1995, p. 4), Jembatan merupakan sebuah konstruksi yang menguatkan arah transportasi yang melintasi empang, sungai, jalan umum, jalan kereta api. Tujuan dibangunnya jembatan adalah untuk mempermudah jalan bagi orang atau kendaraan agar bisa dapat melewati suatu rintangan atau bisa memperpendek jarak tempuh dari suatu tempat ketempat yang lainnya.

Menurut publik konstruksi jembatan di bagi konstruksi atas dan konstruksi bawah, konstruksi atas merangkum muatan sendiri, beban mati, baban mati tambahan, beban lalu lintas kendaraan, gaya rem, beban pejalan kaki dan lainnya, konstruksi atas atau biasa yang disebut bangunan atas terdiri dari trotoar, pelat lantai kendaraan, balok utama (girder) dan balok diafragma. dan untuk konstruksi bawah fungsinya adalah untuk memangku semua muatan konstruksi atas dan lainnya yang mencuat oleh desakan tanah, arus air, dan hanyutan, dampak dan tekanan pada tumpukan lainnya.. Bagi struktur bawah berupa sistem pondasi seperti

abutment dan pilar. Kesatuan struktur yang sempurna antara struktur atas dan struktur bawah. Jembatan bisa memberikan pelayanan transportasi yang sangat memadai sesuai dengan nilai desain jembatan itu sendiri. Menurut materi pemahamannya jembatan bisa dibagi jadi sebagian jenis menurut (Agus Iqbal Manu, 1995, p. 9), yaitu : jembatan kayu, jembatan beton, jembatan beton prategang, jembatan baja, jembatan komposit

Bertepatan dengan bertumbuh pesatnya teknologi infrastruktur jalan hingga pembangunan jembatan wajib dirancang seperti atas kehendak transportasi baik dari segi keamanan,kenyamanan, maupun dari segi kecepatan. Adapun itu mengingat dana yang keterbatasan jadi pemilihan jenis pembangunan jembatan harus efisien dan mesti di upayakan supaya biaya pembangunan bisa ditekan serendah mungkin.

Untuk mengambil Langkah-langkah atau tingkatan analisa tersebut dengan melihat keadaan dan perencanaan peningkatan untuk era yang akan datang selanjutnya kemudian sebagai landasan untuk menyusun mengajukan disertasi menggunakan tema : EVALUASI PERENCANAAN ABUTMENT DAN PONDASI PADA PROYEK JEMBATAN DI JL.EMERALD RT 01 RW 08 KELURAHAN TLOGOMAS KOTA MALANG.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam tugas akhir ini rumusan masalah yang akan dibahas adalah :

1. Bagaimana mengulas merancang dan menghitung abutment dan pondasi untuk jembatan di Jl. Emerald Rt 1/ Rw 8 Kelurahan Tlogomas Kota Malang ?
2. Bagaimana merencanakan R.A.B (anggaran biaya bangunan) bawah (*Abutment*) jembatan di Jl. Emerald Rt 1/Rw 8 Kelurahan Tlogomas Kota Malang ?

1.3 Batasan Masalah

1. Perencanaan yang dilaksanakan pada proyek pembangunan Jembatan penyebrangan jl.Emerald Kelurahan Tlogomas Kota malang hanya meliputi struktur bawah jembatan yaitu pondasi dan abutment.
2. Tidak membahas geometri jalan dan perkerasan baik pada jalan dan jembatan ataupun masalah yang lainnya.

1.4 Tujuan

1. Untuk menganalisa desain dan perhitungan abutment dan pondasi pada proyek pembangunan jembatan di Jl. Emerald Rt 1/Rw 8 Kelurahan Tlogomas Kota Malang.
2. Untuk mengetahui anggaran pelaksanaan pada pembangunan jembatan di Jl. Emerald Rt 1/Rw 8 Kelurahan Tlogomas Kota Malang.

1.5 Manfaat

Berikut adalah manfaat yang diperoleh dari tugas akhir ini :

1. Beri penjelasan mengenai bagian perencanaan pondasi dan abutment pada pembangunan jembatan.
2. Beri tambahan pendapat dan pengertian dalam menganalisa struktur bawah jembatan yaitu pondasi dan abutmen.
3. Dengan adanya perencanaan Jembatan Penyeberangan di jl.Emerald Kelurahan Tlogomas Kota Malang bisa membantu urat nadi perekonomian di daerah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Iqbal Manu. 1995. Dasar-Dasar Perencanaan Jembatan Beton Bertulang. PT Mediatama Saptakarya, DPU.
- Badan Standarisasi Nasional. 2016. Standar Pembebanan Jembatan. *SNI 1725-2016*. Jakarta
- Sosrodarsono, Sunyono, Ir. dan Nakazawa, K., 1983, Mekanika Tanah dan Teknik Pondasi, PT Pradnya Paramita, Jakarta
- Hary Christady Hardiyatmo, 1996. "Teknik Pondasi I", PT. Gramedia Pustaka
- Gunawan, R.. 1991. Pengantar Teknik Pondasi Cetakan Kelima. Yogyakarta: Kanisius
- BSN. 2008. *SNI 4153:2008*. Cara Uji Penetrasi Lapangan dengan SPT. Departemen Pekerjaan Umum
- Badan Standarisasi Nasional. 2005. Standar Pembebanan Jembatan. *RSNI T-02-2005*. Jakarta
- BSN. 2013. *SNI 1725:2016*. Pembebanan Untuk Jembatan. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum
- BSN. 2016 *SNI 2833:2016*. Perencanaan Jembatan Terhadap Beban Gempa. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Dharmanto, F. 2017. Perencanaan Pondasi Tiang Bor dan Abutment Jembatan Sungai Kedung Galeng Sta 28+201 Pada Proyek Jalan Tol PasuruanProbolinggo Seksi 3. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Universitas Muhammadiyah Malang: Malang
- Badan Standarisasi Nasional. *SNI 1725-2016*. Pembebanan Untuk Jembatan
- HS Sardjono. 1988. Pondasi Tiang Pancang Jilid II. Surabaya : Sinar Wijaya
- Pamungkas Anugrah & Harianti Erny. 2013. Desain Pondasi Tahan Gempa Sesuai *SNI 03-1726-2002 dan SNI 03-2847-2002*. Yogyakarta : Andi Offset