

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kabupaten Pangandaran merupakan salah satu wilayah yang memiliki komposisi penduduk usia produktif lebih banyak dibandingkan dengan penduduk usia non produktif (BPS Provinsi Jawa Barat, 2022). Untuk mendukung perkembangan mobilitas dan aksesibilitas masyarakat dibutuhkan pembangunan infrastruktur agar menjadi wilayah yang kondusif maka diperlukan beberapa cara. Salah satu cara agar menciptakan wilayah yang memiliki infrastruktur yang baik ialah mendukung percepatan pembangunan konstruksi jembatan penyambung antara dua wilayah.

Pembangunan jembatan di antara dua jalan memiliki urgensi yang sangat penting bagi kepentingan masyarakat dan pertumbuhan ekonomi. Dengan adanya jembatan yang menghubungkan dua jalan, akan meningkatkan mobilitas dan aksesibilitas antara kedua area tersebut, serta membuka akses baru untuk perdagangan dan mobilitas ekonomi. Hal ini dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi di kedua area tersebut. Selain itu, pembangunan jembatan dapat mempermudah anak-anak yang dalam masa produktif untuk mengemban ilmunya di area sebrang. Namun, perlu dilakukan kajian yang matang terhadap kondisi lingkungan dan infrastruktur sekitar sebelum memulai pembangunan jembatan agar dapat meminimalisir dampak negatif bagi lingkungan dan masyarakat sekitar. Oleh karena itu, pembangunan jembatan di antara dua jalan harus menjadi prioritas dalam pembangunan infrastruktur demi kesejahteraan masyarakat.

Pembangunan Jembatan Ciseel, Perbatasan Anggaraksan, Kecamatan Padaherang, Kabupaten Pangandaran adalah salah satu wewenang pihak Pemerintah Kabupaten Pangandaran yang dilakukan sebagai upaya meningkatkan mobilitas dan aksesibilitas masyarakat. Jembatan tersebut sebelumnya dibangun hasil inisiatif warga setempat dalam kondisi semi permanen yang struktur utamanya dibangun menggunakan besi serta bagian lantainya terbuat dari balok pohon kelapa. Jembatan ini dibangun menyambungkan antara Desa Maruyungsari dan Desa

Karangpawitan, Kecamatan Padaherang, Kabupaten Pangandaran. Jembatan Ciseel atau biasa disebut dengan Jembatan Sa'i memiliki panjang 30 meter dan lebar 3,5-4 meter yang membentang di atas sungai Ciseel.

Jembatan tersebut ketika di musim penghujan hanya bisa dilewati kendaraan roda 2 (dua) itupun harus berhati-hati, untuk roda 4 (empat) yang akan melewati harus memutar jauh ke daerah yang lain. Jembatan saat ini semakin mengkhawatirkan, warga telah berupaya gotong-royong untuk perawatan jembatan, tapi karena banyak material jembatan sudah lapuk jadi harus diganti dan itu sulit dilakukan karena bahan bantalannya semua dari kayu kelapa dan mesti dibeli. Kondisi jembatan yang makin mengkhawatirkan menyebabkan masyarakat mengajukan pembangunan jembatan yang lebih layak kepada pihak berwenang. Pembangunan Jembatan Ciseel diharapkan dapat memberikan kemudahan masyarakat dalam hal mobilitas dan aksesibilitas di daerah Kecamatan Padaherang.

Perkembangan teknologi informasi pada pembangunan infrastruktur lingkup teknik sipil sangat erat kaitannya antara kondisi fisik dengan mekanis tanah. Hal ini dikarenakan pembangunan konstruksi jembatan membutuhkan penyelidikan lanjutan terkait perhitungan daya dukung tanah di lokasi guna mengetahui kemampuan tanah tersebut menahan beban atau tekanan maksimum untuk menopang jembatan yang dibangun.

Metode yang digunakan dalam penilaian daya dukung tanah ini didasarkan pada standar geoteknik yang telah ditetapkan, seperti ASTM, AASHTO atau SNI. Data yang dikumpulkan dari pengujian laboratorium, SPT, dan sondir dapat diolah dan dianalisis untuk menentukan karakteristik tanah di bawah jembatan serta kemampuan tanah untuk menahan beban jembatan.

Hasil dari tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang penting guna mengetahui sifat fisik dan mekanik tanah melalui analisa data sondir, SPT, dan laboratorium serta memastikan bahwa jembatan yang dibangun memiliki stabilitas yang mampu menahan beban yang direncanakan.

1.2. Rumusan Masalah

Pada penyusunan Tugas Akhir ini dilakukan pembahasan permasalahan topik yang akan dibahas, yaitu:

1. Bagaimana cara menentukan nilai daya dukung tanah berdasarkan data sondir pada Jembatan Ciseel, Perbatasan Anggaraksan, Kecamatan Padaherang, Kabupaten Pangandaran;
2. Bagaimana cara menentukan nilai daya dukung tanah berdasarkan SPT pada Jembatan Ciseel, Perbatasan Anggaraksan, Kecamatan Padaherang, Kabupaten Pangandaran;
3. Bagaimana cara menentukan nilai daya dukung tanah berdasarkan Laboratorium pada Jembatan Ciseel, Perbatasan Anggaraksan, Kecamatan Padaherang, Kabupaten Pangandaran.

1.3. Tujuan

Berdasarkan pembahasan uraian di atas, tujuan yang akan dicapai dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah:

1. Mendapatkan nilai daya dukung tanah berdasarkan data sondir pada Jembatan Ciseel, Perbatasan Anggaraksan, Kecamatan Padaherang, Kabupaten Pangandaran;
2. Mendapatkan nilai daya dukung tanah berdasarkan SPT pada Jembatan Ciseel, Perbatasan Anggaraksan, Kecamatan Padaherang, Kabupaten Pangandaran;
3. Mendapatkan nilai daya dukung tanah berdasarkan Laboratorium pada Jembatan Ciseel, Perbatasan Anggaraksan, Kecamatan Padaherang, Kabupaten Pangandaran.

1.4. Ruang Lingkup Pembahasan

Pembahasan yang akan dilakukan pada Tugas Akhir ini dibatasi dengan uraiannya sebagai berikut:

1. Penentuan Daya Dukung Tanah berdasarkan data sondir (DCPT) menggunakan metode Mayerhof pada Jembatan Ciseel, Perbatasan Anggaraksan, Kecamatan Padaherang, Kabupaten Pangandaran;

2. Penentuan Daya Dukung Tanah berdasarkan SPT (*Borlog*) menggunakan metode Reese & Wright pada Jembatan Ciseel, Perbatasan Anggaraksan, Kecamatan Padaherang, Kabupaten Pangandaran;
3. Penentuan Daya Dukung Tanah berdasarkan Laboratorium menggunakan metode Tomlinson pada Jembatan Ciseel, Perbatasan Anggaraksan, Kecamatan Padaherang, Kabupaten Pangandaran.

1.5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang digunakan dalam Penyusunan Tugas Akhir adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, ruang lingkup pembahasan penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai dasar teori penelitian yang merupakan pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku serta studi literatur yang digunakan penulis sebagai bahan pembahasan di bab selanjutnya.

BAB III METODELOGI

Pada bab ini membahas mengenai metodologi penyelesaian dan pembahasan alur kerja perhitungan daya dukung tanah berdasarkan data sondir, SPT, dan Laboratorium.

BAB IV HASIL PENELITIAN

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA