

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jembatan merupakan suatu struktur yang dibuat secara melintang untuk menyeberangi jurang atau rintangan berupa sungai, saluran irigasi, laut, danau, lembah curam maupun jalan raya yang melintang tidak sebidang (Struyk, 1984). Menegaskan bahwa “jembatan merupakan suatu konstruksi yang gunanya untuk meneruskan jalan melalui suatu rintangan yang terletak lebih rendah”. Bangunan ini melintasi dua bagian jalan yang terputus oleh penghalang ini bertujuan supaya pejalan kaki atau pengendara kendaraan dapat melintasinya dengan mudah. Disisi lain, pembangunan jembatan ini akan menimbulkan dampak serta manfaat bagi masyarakat setempat dari segi ekonomi maupun sosial. Jembatan juga merupakan bagian dari prasarana transportasi darat yang memiliki peran sangat vital dalam fungsinya menjaga kelancaran arus lalu lintas (Kadir, 2006).

Dalam pembangunannya jembatan memiliki komponen yaitu oprit jembatan, dimana pendekat adalah struktur jalan yang menghubungkan suatu ruas jalan dengan struktur jembatan. Bagian oprit jembatan ini dapat dibuat dari timbunan tanah, dan memerlukan pemadatan khusus, karena letak dan posisinya yang cukup sulit untuk dikerjakan, atau dapat juga berupa struktur pelat tiang pancang (Al Mukarom, 2020). *Pile cap* adalah suatu struktur pijakan yang ditopang oleh sistem kelompok tiang dan diikat oleh *pile cap* yang berfungsi untuk menahan dan menyalurkan beban dari struktur atas ke dalam tanah yang mempunyai daya

dukung untuk menahannya. Sehubungan dengan hal tersebut, penulis bertujuan untuk melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Kapasitas Daya Dukung dan Penurunan Struktur Pondasi pada Proyek Jembatan Desa Bawah Layung Kecamatan Kurau Kabupaten Tanah Laut", Jembatan ini terletak Desa Kuyit, Kecamatan Kurau, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan. Dimana membahas tentang daya dukung tiang pada struktur *pile cap* dengan menggunakan metode Meyerhof.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

- Berapa besar daya dukung tiang pancang tunggal dan kelompok pada proyek pembangunan Jembatan Desa Bawah Layung?,
- Berapa besar nilai penurunan yang terjadi pada tiang tunggal dan kelompok pada proyek pembangunan Jembatan Desa Bawah Layung?,

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Melakukan analisis mengenai daya dukung tiang pancang pada struktur *pile cap* yang berada di Jembatan Desa Bawah Layung.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah Menghitung daya dukung tiang tunggal dan kelompok menggunakan data tanah N-SPT dengan analisis manual (metode Meyerhof).

1.4 Batasan Masalah

Untuk mempermudah variabel yang ditinjau maka penelitian memiliki batasan sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan sebatas di lokasi *Pier 1* pada Jembatan Desa Bawah Layung,
2. Metode analisis untuk analisis manual menggunakan metode Meyerhof,
3. Data yang digunakan hanya data yang ada dalam proyek pembangunan Jembatan Desa Bawah Layung yang berupa N-SPT
4. Struktur pondasi proyek yang digunakan untuk penelitian adalah *spun pile* (tiang pancang)

1.5 Lokasi Penelitian

Lokasi kegiatan penelitian ini adalah di Jembatan Desa Bawah Layung Kecamatan Kurau, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan dilanjutkan pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Lokasi Penelitian
(Sumber : Google Maps 2024)

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini mempunyai manfaat dalam memberikan informasi mengenai perbandingan perhitungan dan analisis kapasitas daya dukung tanah tiang pancang terhadap tanah di Kabupaten Tanah Laut menggunakan metode Mayerhoff, sebab jembatan ini merupakan akses penghubung di tengah Desa Bawah Layung yang telah putus akibat bencana banjir besar.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini disusun dalam beberapa bab sehingga diharapkan dapat mempermudah pembaca dalam memahami isi tugas akhir ini. Secara garis besar, tugas akhir ini akan tersusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang serta permasalahan yang akan diajukan dan merupakan gambaran umum dari isi tugas akhir. Menguraikan latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, lokasi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai dasar teori yang digunakan sebagai bahan acuan dalam menyelesaikan masalah penelitian ini, termasuk mengenai hal-hal berkaitan dengan analisis daya dukung dan penurunan pondasi di Desa Bawah Layung.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Membahas penelitian secara keseluruhan yang merupakan urutan-urutan yang sistematis mengenai jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, metode pengumpulan data, dan teknik pengumpulan data.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang gambaran umum, dan analisis data berdasarkan pembahasan yang dipilih "Analisis Kapasitas Daya Dukung dan Penurunan Struktur Pondasi pada Proyek Jembatan Desa Bawah Layung Kecamatan Kurau Kabupaten Tanah Laut" dan akan disusun secara lengkap dan sistematis.

BAB V PENUTUP

Berisi mengenai kesimpulan dan saran mengenai analisis kapasitas daya dukung dan penurunan struktur pondasi pada Proyek Jembatan Desa Bawah Layung Kecamatan Kurau Kabupaten Tanah Laut yang sudah dibahas.