

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejarah jembatan sudah cukup lama bersamaan dengan terjadinya hubungan komunikasi dan transportasi antara sesama manusia dan antara manusia dengan alam lingkungannya. Seiring berjalannya waktu, macam dan bentuk serta bahan yang digunakan mengalami perubahan sesuai dengan kemajuan jaman dan teknologi, mulai dari konstruksi yang sederhana sampai konstruksi yang modern.

Tujuan dibangunnya jembatan agar para pejalan kaki dan pengendara kendaraan dapat melintasi dua bagian jalan yang terputus oleh penghalang seperti aliran sungai, laut, lembah dan lain - lain dengan mudah. Serta dapat menimbulkan manfaat bagi masyarakat sekitar dari segi ekonomi dan sosial. Dimana pembangunan jembatan di Kelurahan Jabungan, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang untuk menghubungkan dua jalur transportasi yang terpisah oleh aliran Sungai Kethekan, serta untuk menunjang kebutuhan transportasi bagi masyarakat.

Pembangunan Jembatan Jabungan yang berlokasi di Kelurahan Jabungan, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang memiliki bentang 24,00 meter dengan menggunakan pondasi sumuran berdiameter 3,00 meter sedalam 4,00 meter akan menggunakan sistem perencanaan dengan mengganti pondasi sumuran menjadi tiang pancang *spun pile*. Oleh karena itu, begitu penting dibutuhkannya perencanaan pondasi yang baik agar dapat memikul beban di atasnya dan tidak mengalami penurunan tanah yang berlebih. . Dengan menggunakan metode perencanaan perhitungan penurunan dan daya dukung pondasi sumuran dan tiang pancang secara manual. Hasil dari perhitungan pondasi pada pembangunan Jembatan Jabungan adalah daya dukung pondasi dan penurunan pondasi.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis dalam menyusun tugas akhir ini, mengambil judul “**Perencanaan Pondasi Jembatan Jabungan, Banyumanik, Semarang Menggunakan Pondasi *Spun Pile* dan Sumuran**”.

1.2 Rumusan Masalah

Pada Perencanaan Pondasi Jembatan Jabungan yang berlokasi di Kelurahan Jabungan, Kecamatan Banyumanik, Semarang ini menggunakan jenis pondasi sumuran. Oleh karena itu permasalahan yang ada adalah Perencanaan Pondasi Jembatan Jabungan, Banyumanik, Semarang Menggunakan Pondasi *Spun Pile* dan Sumuran untuk menentukan ke efektifan kedua pondasi tersebut.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada Tugas Akhir ini adalah :

1. Merencanakan ulang pondasi pada Jembatan Jabungan yang berlokasi di Kelurahan Jabungan, Kecamatan Banyumanik, Semarang.
2. Menganalisis daya dukung Pondasi sumuran pada proyek Jembatan Jabungan, Banyumanik, Semarang.
3. Perhitungan manual agar mengetahui berapa besarnya beban yang diterima pondasi menggunakan acuan pada pedoman perencanaan pembebanan untuk jembatan jalan raya (SNI 03 – 1725 - 1989), dan tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk jembatan (Modifikasi dan Revisi dari SNI 03 - 2833 - 1992).
4. Data-data tanah yang digunakan adalah data bor log dan sondir dari hasil penyelidikan tanah dilapangan dan data-data dari literatur – literatur yang berhubungan dengan perencanaan pondasi.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini yaitu : daya dukung

1. Menghitung daya dukung dan penurunan pada pondasi *spun pile* Pembangunan Jembatan Jabungan dengan menggunakan metode *Meyerhof 1956* dengan data SPT untuk daya dukung dan penurunan pondasi.

2. Menganalisis daya dukung Pondasi sumuran pada proyek Jembatan Jabungan, Banyumanik, Semarang.
3. Mengetahui perbandingan antara pondasi *Spun Pile* dan pondasi sumuran.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Menambah wawasan dan penerapan ilmu yang didapat selama perkuliahan di Universitas Islam Sultan Agung dan dimuat dalam Penulisan Tugas Akhir.
2. Sebagai pedoman dan referensi untuk pekerjaan pondasi yang memiliki persamaan kasus tetapi berbeda lokasi.
3. Sebagai acuan yang dapat digunakan untuk penulisan tugas akhir dengan menggunakan topik yang sama

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam menyusun sistematika penulisan agar mempermudah penyusun untuk Menyusun Tugas Akhir ini, penyusun membagi laporan dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjabarkan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan perencanaan, manfaat perencanaan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang mengenai landasan teori yang berkaitan dengan perhitungan daya dukung dan penurunan pondasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjabarkan tentang pengumpulan data dan menganalisis data pada penyusunan tugas akhir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjabarkan tentang daya dukung, pengolahan data dan penurunan pondasi secara manual

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran yang berhubungan dengan perencanaan.