

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan Raya Prabumulih-Baturaja merupakan jalan yang menghubungkan kota kabupaten menuju kota provinsi, jalan ini masih menjadi pilihan utama bagi pengendara yang ingin bepergian menuju kota Prabumulih dan kota Palembang. Untuk itu perlunya perawatan dan pemeliharaan jalan yang signifikan untuk menjaga stabilitas arus lalu lintas di sepanjang Jalan Raya Prabumulih-Baturaja.

Kondisi jalan penghubung antara kota daerah dan kota provinsi ini tepatnya pada Jl. Letkol Rusman Effendy Bustan bersinggungan langsung dengan tepian sungai Ogan, maka dari itu kondisi tanah pada tepian lereng sungai kurang stabil dan sering mengakibatkan kerusakan pada bangunan jalan terutama bahu jalan yang berada tepat pada sisi tepian sungai. Kondisi inilah yang menjadi sebab terjadinya longsor tanah pada tepian jalan yang mengakibatkan kerusakan secara langsung pada bahu jalan.

Dalam kasus ini, pada proyek penanganan longsor ruas batas kabupaten Oku-Batuaja menggunakan pondasi tiang bore. Pondasi *bore pile* merupakan jenis pondasi dalam, pondasi *bore pile* adalah pondasi yang pengerjaannya dilakukan dengan cara mengebor tanah terlebih dahulu, setelah itu lubang bor di isi dengan tulangan lalu di cor. Pondasi adalah struktur yang berhubungan langsung dengan tanah untuk itu pemilihan pondasi perlu diperhitungkan berdasarkan pertimbangan

kondisi tanah di lapangan. Pondasi dalam dipilih apabila bangunan termasuk dalam konstruksi beban berat, pondasi ini juga di pilih berdasarkan kondisi daya dukung tanah di lapangan.

Bore pile bersentuhan langsung dengan tanah untuk dapat menghasilkan daya dukung yang mampu memikul dan memberikan keamanan pada struktur atas. Untuk menghasilkan daya dukung tanah yang akurat maka diperlukan suatu penyelidikan tanah yang akurat juga. Oleh karna itu dalam merencanakan suatu pondasi perlu mengevaluasi daya dukung tanahnya. Daya dukung *bore pile* di peroleh dari daya dukung ujung (*end bearing capacity*) yang di peroleh dari tekanan pada ujung tiang dan daya dukung gesek atau selimut (*friction bearing capacity*) di peroleh dari daya dukung gesek antara *bore pile* dan tanah disekelilingnya.

Analisa daya dukung pondasi *bore pile* bertujuan untuk mengetahui daya dukung tiang *bore pile* tunggal dan kelompok serta penurunannya. Untuk mendapat daya dukung yang sesuai maka perlu dibandingkan antara hasil perhitungan daya dukung tiang *bore pile* untuk mendapatkan nilai daya dukung tiang *bore pile* yang sesuai dengan daya dukung di lapangan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan diatas, rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah “Bagaimana menganalisa perbandingan daya dukung pondasi *bore pile* menggunakan metode Aoki dan De

Alencar, Schmertman dan Nottingham, Mayerhoff Pada Proyek Penanganan Longsor Ruas Batas Oku-Baturaja”?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa perbandingan daya dukung pondasi *bore pile* menggunakan metode Aoki dan De Alencar, Schmertman dan Nottingham, Mayerhoff pada Proyek Penanganan Longsor Ruas Batas Oku-Baturaja .

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Menghitung Perbandingan daya dukung pondasi *bore pile* berdasarkan data sondir
- b. Perhitungan daya dukung pondasi *bore pile* menggunakan metode Aoki dan De Alencar, Schmertman dan Nottingham, Mayerhoff .
- c. Menghitung daya dukung ijin tiang (faktor aman)
- d. Perhitungan daya dukung tiang kelompok berdasarkan faktor efisiensi tiang
- e. Perhitungan penurunan tiang tunggal dan kelompok menggunakan metode vesic.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

- a. Mengetahui perbandingan daya dukung pondasi *bore pile* dari tiga metode analisis Aoki dan De Alencar, Schmertman dan Nottingham, Mayerhoff .

- b. Sebagai bahan referensi dan perbandingan dalam perencanaan pondasi *bore pile*.
- c. Sebagai data acuan dan evaluasi pada proyek penanganan longsor ruas batas Oku-Baturaja.