

ABSTRAK

Oleh :

Dimas Bambang Syahputra¹⁾, Haiqal Rachman Qayyumi¹⁾, Rinda Karlinasari²⁾, Pratikso²⁾

Dalam pembangunan konstruksi sipil pada khususnya bangunan jembatan sering dijumpai permasalahan pada jenis tanah lunak. Sebagai contoh pada Proyek Pembangunan Jembatan Sungai Ran Kabupaten Malinau Kalimantan Utara ini memiliki bentang 50 m dan lebar 4,5 m, perencanaan jembatan ini terdapat konstruksi timbunan pada tanah lunak, tanah lunak tersebut dapat mengakibatkan penurunan tanah (sattlement). Sebab ketika penurunan tanah itu terjadi akan mengalami keruntuhan bangunan, sehingga diperlukan penguatan pondasi untuk mengurangi adanya penurunan tanah. Salah satu metode untuk menangani masalah tersebut yaitu dengan cara pemasangan anchor pada pondasi jembatan. Tujuan penulis adalah untuk menganalisa stabilitas dan penurunan yang terjadi. Tugas Akhir ini menggunakan tiga kali analisa yaitu, perhitungan manual, program Finite Element Method (FEM) Plaxis 8.2, dan program aplikasi Allpile 6.5. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa hasil perhitungan manual didapatkan Qijin sebesar 48,81 ton, untuk perhitungan Allpile didapatkan Qijin 80,367 ton. Pada perhitungan program Plaxis didapatkan penurunan sebesar 0,804 mm, dan pada program aplikasi Allpile didapatkan turunan sebesar 0,0085 mm.

Kata Kunci : Pondasi, Abutment, Stabilitas Lereng

- 1) Mahasiswa Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung
- 2) Dosen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung

ABSTRACT

By :

Dimas Bambang Syahputra¹⁾, Haiqal Rachman Qayyumi¹⁾, Rinda Karlinasari²⁾, Pratikso²⁾

In the construction of civil construction in special buildings bridges are often found on soft soil types. For example, in the Ran River Bridge Project, the city of Malinau, North Kalimantan, has a span of 50 m and a width of 4.5 m, planning the bridge to include a pile construction on soft soil, soft soil can result in a decrease in land (settlement). Because when the land subsidence occurs, the building collapse will occur, so it is necessary to strengthen the foundation to reduce the land subsidence. One method for dealing with these problems is by installing anchors on bridge foundations. The author's goal is to analyze the stability and settlement that occurs. This final project uses three analyzes; manual calculation, the Finite Element Method (FEM) Plaxis 8.2 program, and the Allpile 6.5 program. The results of this study indicate that the manual calculation results obtained by Total Allowable Capacity amounted to 48.81 tons, for the calculation of Allpile by Total Allowable Capacity amounted 80.376 tons. In the calculation of the Plaxis program a decrease of 0.804 mm was obtained, and the Allpile application program obtained of 0.0085 mm.

Keywords : *Foundation, Abutment, Slope Stability*

¹⁾ *Student of Civil Engineering Faculty of Engineering, Sultan Agung Islamic University*

²⁾ *Lecturer of Civil Engineering Faculty of Engineering, Sultan Agung Islamic University*