

**ANALISIS DAYA DUKUNG DAN METODE PELAKSANAAN FONDASI BORED PILE JEMBATAN BABAO PADA PROYEK LAMPUNUT ROAD BRIDGE AND EARTHWORK CONSTRUCTION, KALIMANTAN TENGAH**

**FAJAR NUR PANGESTU**  
**16/401885/SV/12389**

**INTISARI**

Jembatan merupakan salah satu infrastruktur yang digunakan untuk menghubungkan wilayah yang terpisah oleh aliran sungai. Salah satu proyek PT. Petrosea Tbk. adalah membangun jembatan di Kalimantan Tengah untuk akses ke lokasi pertambangan. Fondasi yang digunakan pada jembatan tersebut adalah fondasi *bored pile*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui daya dukung dan metode pelaksanaan fondasi *bored pile* pada *abutment* jembatan Babao.

Daya dukung tanah diperoleh berdasarkan analisis hasil pengujian SPT, PDA test, dan PIT test. Untuk analisis daya dukung tanah digunakan beberapa persamaan yaitu persamaan Terzaghi, Meyerhof, dan Bowles. Untuk analisis kapasitas dukung ijin tiang tunggal digunakan metode Reese & Wright dan hasil PDA test. Pada pelaksanaan pemasangan fondasi *bored pile* pada jembatan Babao digunakan metode *casing* yang berfungsi untuk menahan longsornya dinding lubang.

Berdasarkan hasil analisis pada *abutment* diperoleh faktor penggulingan dan penggeseran sebesar 1,53 dan 2,61, faktor tersebut melebihi faktor aman sebesar 1,5. Hasil analisis daya dukung tanah berdasarkan persamaan Terzaghi, Meyerhof, dan Bowles berturut-turut sebesar 728,39kN/m<sup>2</sup>, 783,69kN/m<sup>2</sup>, dan 572,83kN/m<sup>2</sup>. Kapasitas dukung ijin tiang tunggal berdasarkan Persamaan Reese & Wright dan PDA test berturut-turut sebesar 1076,69kN dan 1688,86kN. Beban maksimal yang diterima oleh tiang tunggal sebesar 894,69 kN, maka fondasi tersebut aman dalam menahan beban yang berada di atasnya.

Kata Kunci : Fondasi, *Bored Pile*, daya dukung, metode pelaksanaan, jembatan

**BEARING CAPACITY ANALYSIS AND METHOD OF IMPLEMENTATION BORED PILE FOUNDATION BABAO BRIDGE ON THE LAMPUNUT ROAD BRIDGE AND EARTHWORK CONSTRUCTION, CENTRAL BORNEO**

**ABSTRACT**

Bridge is one of many infrastructures that is used to connect areas that are separated by the river. Projects of PT. Petrosea Tbk. is building a bridge in Central Kalimantan for mining access. The foundation used on the bridge is bored pile foundation. The purpose from this research was to determine bearing capacity and method of implementation bored pile foundation at Babao bridge abutment.

Bearing capacity was obtained based on SPT, PDA test, and PIT test. The analysis of bearing capacity is used in several method, method of Terzaghi, Meyerhof, and Bowles. Bearing capacity based on method of Reese & Wright and Pile Driving Analyzer (PDA) test. On the implementation of the installation of the bored pile foundation on Babao bridge a casing method was used to hold the landslide of the hole wall.

Based on the results of the rolling and friction factors are 1.53 and 2.61, these factors exceed the safe factor is 1,5. The results of bearing capacity based on the method of Terzaghi, Meyerhof, and Bowles were 728,39kN/m<sup>2</sup>, 783,69kN/m<sup>2</sup>, 572,83kN/m<sup>2</sup> respectively. Bearing capacity based on method Reese & Wright and PDA test are 1076,69kN and 1688.86kN. Maximum load is 894,69 kN, it means foundation is safe to hold the load above it.

Keyword: Foundation, Bored pile, Bearing capacity, Method of implementation, Bridge