

**ANALISIS DAYA DUKUNG DAN PENURUNAN PONDASI  
TIANG BOR (*BORED PILE*) MENGGUNAKAN PROGRAM *ALLPILE*  
7.3B**

**(Studi Kasus: Proyek Jalan Bebas Hambatan Cisumdawu  
*Phase III Access I* pada P.10 dan P.13)**

**Luthfi Fakhru<sup>1)</sup>, Asep Kurnia Hidayat<sup>2)</sup>, Novia Komala Sari<sup>3)</sup>.**

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Siliwangi Tasikmalaya  
e-mail: [lfakhru49@gmail.com](mailto:lfakhru49@gmail.com)

**ABSTRAK**

Pondasi menjadi komponen yang sangat penting karena menopang semua beban yang terjadi pada sebuah bangunan. Proyek pembangunan jalan bebas hambatan Cisumdawu menggunakan pondasi tiang (*bored pile*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis daya dukung dan penurunan pondasi *bored pile* menggunakan metode manual dan program komputer *AllPile 7.3B* serta menganalisis dimensi untuk mengetahui faktor keamanan pondasi *bored pile*. Hasil analisis daya dukung pondasi tiang tunggal P.10 menggunakan metode Terzaghi dan Mayerhof sebesar 275,67 ton, dan titik P.13 sebesar 190,98 ton. Daya dukung kelompok tiang berdasarkan nilai efisiensi metode Converse-Labarre pada P.10 sebesar 1097,61 ton, dan P.13 sebesar 395,32 ton. Penurunan pondasi kelompok tiang pada P.10 sebesar 4,20 cm, dan P.13 sebesar 4,29 cm. Hasil perhitungan dari output *AllPile 7.3B* untuk daya dukung tiang tunggal pada P.10 sebesar 368,89 ton, daya dukung kelompok tiang sebesar 1475,56 ton. Untuk P.13 daya dukung tiang tunggal sebesar 544,59 ton, daya dukung kelompok tiang sebesar 1217,72 ton. Penurunan kelompok tiang P.10 sebesar 0,17 cm dan P.13 sebesar 0,10 cm.

***Kata Kunci: AllPile, Bored Pile, Pondasi***

# **ANALYSIS OF BEARING CAPACITY AND SETTLEMENT OF BORED PILE FOUNDATION USING ALLPILE 7.3B PROGRAM**

**(Case Study : Cisumdawu Highway Project Phase III Access I on P.10 and P.13)**

**Luthfi Fakhru<sup>1)</sup>, Asep Kurnia Hidayat<sup>2)</sup>, Novia Komala Sari<sup>3)</sup>.**

<sup>1,2,3</sup> Departement of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Siliwangi University

e-mail: [lfakhrudin49@gmail.com](mailto:lfakhrudin49@gmail.com)

## **ABSTRACT**

*The foundation is a very important component because it supports all the loads that occur in a building. The Cisumdawu freeway construction project uses a bored pile foundation. This study aims to analyze the bearing capacity and settlement of the bored pile foundation using the manual method and the AllPile 7.3B computer program and analyze the dimensions to determine the safety factor of the bored pile foundation. The results of the analysis of the bearing capacity of the single pile foundation P.10 using the Terzaghi and Mayerhof methods are 275.67 tons, and the point P.13 are 190.98 tons. The bearing capacity of the pile group based on the efficiency value of the Converse-Labarre method at P.10 is 1097.61 tons, and P.13 is 395.32 tons. The settlement of pile group foundation at P.10 is 4.20 cm, and P.13 is 4.29 cm. The calculation results from the output of AllPile 7.3B for the single pile bearing capacity at P.10 is 368.89 tons, the pile group bearing capacity is 1475.56 tons. For P.13 the single pile bearing capacity is 544.59 tons, the group pile bearing capacity is 1217.72 tons. The settlement in the pile group P.10 was 0.17 cm and P.13 was 0.10 cm.*

**Keywords: AllPile, Bored Pile, Foundation**