

Abstrak

Secara struktural jembatan dipisahkan menjadi struktur atas, dan struktur bagian bawah seperti fondasi. Sesuai fungsinya, fondasi jembatan menopang dan meneruskan beban dari bangunan atas jembatan ke lapisan tanah yang kuat dan stabil/solid. Pembangunan jembatan panjang di tengah laut memiliki tingkat kesulitan dan resiko tinggi. Terdapat gaya-gaya yang mempengaruhi fondasi yang dibuat di laut. Semakin besar beban-beban yang ditahan fondasi maka semakin besar pula daya dukung yang dibutuhkan fondasi. Fondasi yang dipakai adalah fondasi tiang bor dengan metode casing. Konsep dari fondasi tiang bor metode casing sendiri menggunakan pipa selubung baja (casing) yang diinstall sampai kedalaman yang ditentukan. Metode ini digunakan bila lubang bor sangat mudah longsor, sehingga sangat cocok untuk diaplikasikan pada tanah yang merupakan pasir di bawah muka air tanah atau di laut. Pada penulisan ini akan dibahas mengenai daya dukung fondasi tiang bor dan beban-beban yang mempengaruhi daya dukung fondasi tersebut. Daya dukung mencakup daya dukung aksial dan lateral. Sehingga hasil studi ini akan menunjukkan seberapa besar daya dukung efektif yang harus dipertimbangkan pada saat ingin membuat fondasi untuk jembatan di laut.

Kata kunci: *fondasi di laut, gaya-gaya yang bekerja di laut, tiang bor metode casing, daya dukung, beban-beban di laut .*

Abstract

Structurally, the bridge is separated into the upperstructure, and substructure such as foundation. According to its function, the foundation of the bridge supports and transmits the load from the superstructure of the bridge to a strong and stable layer of soil. The construction of a long bridge in the middle of the sea has a high level of difficulty and risk. There are forces that influence the foundation made in the sea. The greater the loads that are held by the foundation, the greater the bearing capacity required for the foundation. The foundation used is the foundation of the bored pile using the casing method. The concept of a bored pile foundation with the casing method itself uses a steel casing pipe that is installed to a specified depth. This method is used when the borehole is very prone to landslides, so it is very suitable to be applied to soil which is sand below the groundwater level or at sea. In this paper, we will discuss the bearing capacity of the bored pile foundation and the loads that affect the bearing capacity of the foundation. Bearing capacity includes axial and lateral bearing capacity. So that the results of this study will show how much effective bearing capacity must be considered when creating a foundation for bridges at sea.

Key Word: *foundation at sea, forces that work at sea, bored pile, casing method, bearing capacity, loads at sea.*