

ABSTRACT

At present, Suramadu Bridge is the longest bridge in Indonesia, having 5.438 m length. The uniqueness of this bridge is the three parts which divide the bridge, those are approaching bridge, main bridge, and causeway. This bridge also provides a special lane for motorists outside of the bridge. For the feasibility test of these bridges, it requires a test to the load to verify the real carrying capacity which is able to be borne by the bridge. Article present a case of foundation which has a large dimension and carrying capacity, by the testing method that is done very limitedly; such as Statnamic and Load Cell Test, or Osterberg Cell Test. Based on the result of the Load Cell test - first phase, a decision to implement Load Test second phase is made. Because it is proposed to use a grouting on the tip of foundation, Load Cell second phase is implemented before and after the grouting. From the results of Load Cell Test second phase, it seems that the implementation of Grouting does not significantly increase the carrying capacity, but give a large contribution on the carrying capacity of friction.

Keywords: *Load Cell Test, grouting, Statnamic Test, carrying capacity, bridge foundation*

ABSTRAK

Saat ini, Jembatan Suramadu adalah jembatan terpanjang di Indonesia, panjang 5.438 m. Keunikan Jembatan Suramadu ialah adanya 3 bagian yang membagi jembatan ini, yakni jembatan penghubung, jembatan utama, dan jembatan layang. Jembatan juga menyediakan lajur khusus bagi pengendara sepeda motor di setiap sisi luar jembatan. Untuk pengujian kelayakan jembatan tersebut, diperlukan adanya suatu uji beban terhadap beban untuk menguji daya dukung sebenarnya yang mampu dipikul oleh jembatan tersebut. Artikel membahas kasus fondasi dengan dimensi dan daya dukung besar, melalui metode pengujian pembebanan yang dilakukan dengan sangat terbatas, diantaranya dengan Statnamic dan Load Cell Test atau Osterberg Cell Test. Berdasarkan hasil Load Cell Test tahap satu, diputuskan untuk melaksanakan Load Cell test tahap dua. Karena diusulkan untuk menggunakan Grouting pada ujung fondasi, Load Cell tahap dua dilaksanakan sebelum dan sesudah Grouting. Dari hasil Load Cell Test tahap dua terlihat bahwa pemberian Grouting tidak menaikkan secara signifikan daya dukung ujung, tetapi memberikan kontribusi yang besar terhadap daya dukung friksi.

Kata Kunci: *Load Cell Test, Grouting, Statnamic Test, daya dukung, fondasi jembatan*