

ABSTRAK

Jembatan kereta api merupakan infrastruktur transportasi yang memiliki intensitas tinggi. Salah satu komponen penting dalam sistem jembatan adalah pondasi. Pada proyek Peningkatan Jembatan Kereta Api BH 343 Kisaran – Tanjung Balai digunakan pondasi *bored pile*. Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan hasil daya dukung pondasi *bored pile* yang diperoleh dari hasil uji sondir, SPT dan *static loading test*. Untuk perhitungan analisis daya dukung pondasi *bored pile* untuk data sondir menggunakan metode Aoki de Alencar, 1975 dan Mayerhoff, 1976 sedangkan data SPT menggunakan Metode Reese & Wreight, 1977. Untuk perbandingannya berdasarkan hasil uji data Sondir dan SPT yang akan di bandingkan dengan hasil uji beban statik (*static loading test*) dengan Metode Chin dan Mazurkiewicz. Hasil perhitungan daya dukung pondasi *bored pile* secara manual, untuk data sondir berdasarkan metode Aoki de Alencar 1975 mendapatkan hasil sebesar 261,15 ton. Dan untuk hasil daya dukung berdasarkan Metode Mayerhoff, 1976 adalah 252,77 ton. Hasil perhitungan daya dukung pondasi *bored pile* secara manual, untuk data SPT berdasarkan metode Reese & Wreight 1977 mendapatkan hasil sebesar 776,60 ton. Hasil perhitungan daya dukung pondasi *bored pile* secara manual, untuk data *static loading test* berdasarkan metode Chin mendapatkan hasil sebesar 269,23 ton dan untuk daya dukung berdasarkan Metode Mazurkiewicz sebesar 298 ton.

Kata Kunci : *bored pile*, sondir, SPT, *static loading test*, daya dukung

ABSTRACT

Railway bridges are transportation infrastructure with high intensity. One of the important components in a bridge system is the foundation. In the Railway Bridge Improvement Project BH 343 Kisaran – Tanjung Balai, bored pile foundations are used. This study was conducted to compare the bearing capacity results of bored pile foundations obtained from CPT (sondir), SPT, and static loading test results. The analysis of bearing capacity based on CPT data was carried out using the Aoki De Alencar (1975) and Mayerhoff (1976) methods, while the SPT data was analyzed using the Reese & Wright (1977) method. The comparison was made between the CPT and SPT results against the static loading test results, which were analyzed using the Chin and Mazurkiewicz methods. The manually calculated bearing capacity of the bored pile foundation based on CPT data using the Aoki De Alencar method (1975) was 261,153 tons, and using the Mayerhoff method (1976) was 252,77 tons. The manually calculated bearing capacity based on SPT data using the Reese & Wright method (1977) was 776,60 tons. The manually calculated bearing capacity based on the static loading test using the Chin method was 269,23 tons, and using the Mazurkiewicz method was 298 tons.

Keywords: *bored pile, CPT, SPT, static loading test, bearing capacity*