

**STUDI KOMPARASI DAYA DUKUNG DAN BIAYA ANTARA PONDASI
SUMURAN DAN PONDASI *BORED PILE* PADA JEMBATAN
UNDERPASS BOX-BRIDGE JALUR KERETA API**

Oleh : Fikri
Nim : 170110097

Pembimbing Utama : Dr. Khairullah, S.T., M.T
Pembimbing Pendamping : Yovi Chandra, S.T., M.T
Ketua Penguji : Prof. Dr. Ir. Wesli, M.T
Anggota Penguji : Nanda Savira Ersa, S.T., M.T

ABSTRAK

Dalam perencanaan pondasi dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya daya dukung. Kapasitas daya dukung tanah merupakan kemampuan tanah dalam mendukung beban pondasi yang bekerja di atasnya tanpa terjadi keruntuhan geser (*shear failure*). Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan daya dukung, penurunan dan biaya pada pondasi sumuran dan pondasi *bored pile* pada jembatan kereta api yang berbentuk *underpass box-bridge*. Penelitian ini menganalisis daya dukung, penurunan dan biaya kedua pondasi berdasarkan data SPT dan Laboratorium. Analisis daya dukung dan penurunan dilakukan secara analitis. Dari hasil perhitungan daya dukung untuk daya dukung ijin *bored pile* lebih optimis dengan persentase perhitungan ± 47.8 % dibandingkan dengan pondasi sumuran dengan persentase ± 29.6 %. Penurunan pondasi *bored pile* 21.97 mm dan penurunan pondasi sumuran 4.69 mm < 25 mm (Aman). Dari segi biaya pondasi sumuran lebih bersifat ekonomis dibandingkan dengan pondasi *bored pile* dengan selisih biaya \pm Rp 200.000.000 atau sekitar 19.8 %.

Kata kunci: *daya dukung, biaya, sumuran, bored pile, settlement.*