

ABSTRAK

Pondasi sebagai dasar konstruksi harus mampu memikul seluruh beban konstruksi dan beban lain yang ada di atasnya, untuk diteruskan sampai kelapisan tanah atau batuan dibawahnya. Pembangunan Box Culvert BH 14A, 14B di lintas kereta api Medan - Binjai menggunakan pondasi utama yaitu pondasi bored pile. Jenis pondasi yang digunakan ini dipilih berdasarkan kondisi lapisan tanah yang ada di daerah tersebut. Pondasi bored pile yang digunakan untuk memikul bangunan Box Culvert perlu dilakukan Analisa kapasitasnya supaya dapat diketahui apakah pondasi tersebut aman untuk dilakukan. Data penyelidikan tanah yaitu sondir yang diperoleh dari lapangan dan data DED (Detail Engineering Design) / data perencanaan dipakai sebagai acuan untuk menghitung beban yang ada di atas pondasi bored pile yaitu Analisa beban Box Culvert, analisa kapasitas tiang tunggal, analisa kelompok tiang. Tujuan dari penggunaan analisa tersebut untuk mendapatkan hasil kapasitas bored pile.

Analisa kapasitas bored pile yang diperoleh adalah beban maksimum Box Culvert sebesar 32.700 kg dan diketahui bahwa kapasitas tiang tunggal yang diijinkan pada pondasi bored pile sebesar 62.969 kg dinyatakan mampu menahan beban maksimum dari struktur Box Culvert dan analisa kapasitas tiang kelompok didapatkan sebesar 143.289 kg dan lebih tinggi dari pada beban total memakai kombinasi pembebanan sebesar 15.806 kg yang bekerja pada Box Culvert. Dengan demikian pondasi bored pile yang dilaksanakan dinyatakan aman.

Kata kunci: sondir, bored pile, kapasitas bored pile, box culvert.