

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat di ambil berdasarkan analisis statis dan dinamis adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan daya dukung statik tiang didapat bahwa daya dukung ultimit ( $Q_{ult}$ ) tanah lebih besar dari  $Q_{ult}$  atas dasar bahan tiang.
2. Perhitungan WEAP87 dan formula dinamik memperlihatkan bahwa dengan bertambahnya Energi Palu ( $W_r$ ) berdasarkan final set di lapangan akan menambah daya dukung tiang.

3. Dari perhitungan formula dinamik dengan Palu dan final set di lapangan, persamaan Hilley memenuhi syarat  $P_{ult}$ . Nilai reduksi  $P_{ult}$  berdasarkan Hilley terhadap  $P_{ult}$  tiang berkisar antara 0,72 hingga 0,99.
4. Dari perhitungan formula dinamik dengan Palu ICE 180 berdasarkan final set di lapangan, persamaan Hilley memenuhi syarat  $P_{ult}$ . Nilai reduksi  $P_{ult}$  berdasarkan Hilley terhadap  $P_{ult}$  tiang berkisar antara 0,67 hingga 0,86.
5. Dari perhitungan formula dinamik dengan Palu ICE 520, C 656 dan D22 berdasarkan final set di lapangan, semua persamaan tidak memenuhi syarat  $P_{ult}$  tiang.
6. Semua Palu dari perhitungan WEAP87 dapat di gunakan di lokasi penelitian tapi dengan batasan pukulan/cm (1/set). Batasan 1/set pada setiap palu adalah sebagai berikut:

Lokasi 1: Palu ICE 180 = 4.8, ICE 520 = 0.69, C 656 = 0.59, D22 = 0.51;

Lokasi 2: Palu ICE 180 = 63.69, ICE 520 = 1.06, C 656 = 0.82, D22 = 0.8;

Lokasi 3: Palu ICE 180 = 6.07, ICE 520 = 0.83, C 656 = 0.67, D22 = 0.62;

Lokasi 4: Palu ICE 180 = 3.92, ICE 520 = 0.7, C 656 = 0.55, D22 = 0.51;

Lokasi 5: Palu ICE 180 = 15, ICE 520 = 0.94, C 656 = 0.73, D22 = 0.76.

## 5.2 Saran

1. Perlu adanya studi lanjut tentang pengaruh efisiensi Palu terhadap kapasitas daya dukung *ultimate*.
2. Perlu adanya studi lebih lanjut tentang pengaruh jenis palu terhadap kapasitas daya dukung tiang pancang dengan memperhitungkan lapisan tanah yang tidak homogen (berlapis).