

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan analisis kekuatan struktur jembatan *pile slab* jalan raya

Desa Randu Merak – Probolinggo pada tahap 2 diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Kekuatan dan kapasitas daya dukung tiang pancang pada struktur *pile slab* dapat disimpulkan sebagai berikut:
  - a. Gaya vertikal maksimum yang terjadi pada tiang pancang sebesar 137,15 ton masih lebih kecil dari daya dukung ijin vertikal tiang pancang 125,3 ton, maka tiang pancang aman dan mampu memikul gaya aksial yang terjadi.
  - b. Gaya lateral yang terjadi pada tiang pancang di struktur *pile slab* disebabkan oleh gaya aksi lingkungan yaitu aksi gaya arah horizontal. Besarnya resultan beban arah gaya horizontal yang harus dipikul oleh satu tiang pancang adalah 23,07 ton. Nilai tersebut masih di bawah nilai daya dukung ijin lateral yakni 54,55 ton, maka tiang pancang aman dan mampu memikul gaya lateral yang terjadi.
2. Metode Uji pemodelan dengan aplikasi *ALLPILE V6.5e* dapat digunakan untuk memprediksi besarnya kapasitas ultimit tiang pancang kelompok variasi jumlah tiang dengan diameter tiang 6 cm, panjang 24 m dan jarak antar tiang

1,5 m dimana  $y$  (kN) adalah kapasitas ultimit dan  $x$  adalah jumlah tiang, yakni sesuai dengan efisiensi yang telah ditetapkan.

## 5.2 Saran

Penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih ditemukan beberapa kekurangan yang perlu disempurnakan lagi dan beberapa temuan yang masih perlu ditindaklanjuti. Untuk itu dikemukakan saran-saran untuk penelitian-penelitian lain dikemudian hari:

1. Pengembangan penelitian dengan mengubah jenis media tanah juga sangat dianjurkan agar dapat mengetahui perubahan daya dukung yang dialami oleh tiang pancang jika media tanah diganti.
2. Perlu pengembangan terhadap analisis metode elemen hingga yang telah dilakukan, seperti pemodelan yang lebih mendetail terhadap model fondasi tiang yang telah dilakukan, sehingga didapatkan hasil yang lebih mendekati hasil uji pemodelan ataupun hasil metode analitis.
3. Menambahkan variasi panjang tiang agar dapat diketahui perubahan daya dukung yang dialami oleh tiang pancang, serta dapat mengetahui rasio L/D.