BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis pengaruh kekakuan lentur terhadap defleksi pada tiang A1 dan D5 menggunakan rumus empiris dan *software Allpile* dengan nilai *safety factor* (FS)=3, diperoleh beberapa hasil sebagai berikut:

1. Tiang A1 dengan diameter 711mm yang menerima beban lateral (H) sebesar 39,93kN memiliki defleksi pada kepala tiang (y_t) sebesar 1,34cm.
2. Tiang A1 dengan diameter 965mm yang menerima beban lateral (H) sebesar 39,93kN memiliki defleksi pada kepala tiang (y_t) sebesar 0,47cm.
3. Tiang A1 dengan diameter 588,8mm yang menerima beban lateral (H) sebesar 39,93kN memiliki defleksi pada kepala tiang (y_t) sebesar 3,45cm.
4. Terjadi kenaikan defleksi pada kepala tiang sebesar 2,11cm dari EI ke 0,39EI dan penurunan defleksi pada kepala tiang sebesar 0,87cm dari EI ke 3,89EI.
5. Tiang D5 dengan diameter 711mm yang menerima beban lateral (H) sebesar 17,6kN memiliki defleksi pada kepala tiang (y_t) sebesar 0,52cm.
6. Tiang D5 dengan diameter 965mm yang menerima beban lateral (H) sebesar 17,6kN memiliki defleksi pada kepala tiang (y_t) sebesar 0,18cm.
7. Tiang D5 dengan diameter 588,8mm yang menerima beban lateral (H) sebesar 17,6kN memiliki defleksi pada kepala tiang (y_t) sebesar 1,26cm.
8. Terjadi kenaikan defleksi pada kepala tiang sebesar 0,74cm dari EI ke 0,39EI dan penurunan defleksi pada kepala tiang sebesar 0,34cm dari EI ke 3,89EI.

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan:

1. Semakin besar kekakuan lentur (EI) tiang maka defleksi pada kepala tiang menjadi semakin kecil.
2. Tiang A1 dengan diameter 588,8mm tidak memenuhi syarat beban lateral izin sehingga diameter tiang tidak dapat digunakan.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan perhitungan defleksi pada tiang menggunakan perhitungan empiris Reese and Matlock melalui kurva p-y dan melakukan variasi lebih banyak terhadap diameter tiang agar pengaruh kekakuan lentur terhadap defleksi semakin teliti.