

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian tentang interaksi tanah dan fondasi tiang yang diberi beban tarik ke atas telah banyak dilakukan. Hadi Pangestu Rihardjo (2006) dalam studi eksperimentasi laboratorium kekuatan tarik fondasi tiang apung dengan model yang terbuat dari plexyglass (berdinding halus) diuji pada tanah pasir pantai parangkusumo, Bantul, Yogyakarta, dengan karakteristik tanah pasir tertentu, menyatakan perilaku tiang tunggal ketika diberi beban vertikal sentris terlihat bahwa semakin panjang tiang akan semakin besar pula kapasitas tarik ultimitnya (Q_s), dan semakin besar pula perpindahan vertikal yang terjadi (δ) saat beban runtuh.

Selanjutnya Patra dan Pise (2001) melakukan eksperimen model fondasi kelompok tiang berdinding kasar dan halus pada tanah pasir padat kering, menyatakan bahwa untuk tiang halus efisiensi tarik akan bertambah jika jarak antar tiang bertambah dan untuk tiang kasar efisiensi tariknya akan berkurang jika kedalamannya bertambah.

Firuliadidhein (2001), di dalam pengujian di laboratorium untuk kuat tarik tiang dengan alas lebar pada pemodelan tanah campuran antara pasir dan kaolin (tanah lempung), menyatakan bahwa tiang tarik akan mengalami keruntuhan pada saat rata-rata rasio antara perpindahan vertikal dan panjang tiang sekitar 3%.