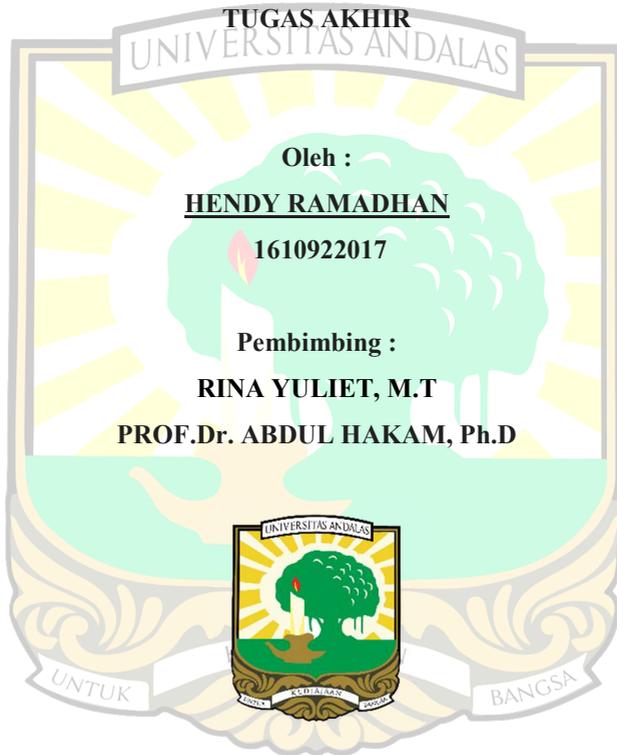


**PERBANDINGAN VARIASI JARAK DAN JUMLAH TIANG  
TERHADAP DEFLEKSI DAN DAYA DUKUNG PADA FONDASI  
TIANG PANCANG**



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2023**

## ABSTRAK

Tanah memiliki peranan penting pada lokasi pekerjaan konstruksi. Tanah yang merupakan fondasi suatu bangunan mengingat semua bangunan yang dibangun diatas permukaan tanah maka diperlukannya suatu fondasi yang dapat memikul beban bangunan tersebut. Besarnya pada perancangan struktur fondasi tiang pancang juga dibutuhkan data mengenai beban jembatan serta data beban gempa pada daerah tersebut untuk mengetahui beban lateral yang mungkin akan terjadi. Pada tugas akhir ini nantinya juga akan dibandingkan 3 konfigurasi grup tiang pancang yang berbeda untuk melihat defleksi serta daya dukung yang mampu dipikul pada fondasi tiang pancang yang direncanakan. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut menganalisa daya dukung fondasi yang digunakan pada struktur jembatan, membandingkan daya dukung tiga konfigurasi grup tiang pancang dengan jarak yang berbeda pada desain fondasi yang digunakan, melihat dan membandingkan defleksi tiga konfigurasi grup tiang pancang dengan jarak yang berbeda pada desain fondasi yang digunakan.

Nilai Reaksi Aksial Fondasi ketika dibandingkan dengan daya dukung ultimate baik dengan Metode Meyerhof maupun Metode Nordlund telah memenuhi syarat SNI yaitu faktor keamanan sebesar 2.5 Pengaruh jumlah tiang terhadap perilaku kelompok tiang akibat variasi beban bisa dilihat bahwa semakin banyak jumlah tiang dalam kelompok tiang maka reaksi aksial dan defleksi akan semakin mengecil. Pada Kelompok tiang konfigurasi 3x6 nilai reaksi aksial maksimum Kombinasi layan 12,76% untuk Kombinasi Gempa turun 9,23% dari konfigurasi 3x5. Pada Kelompok tiang konfigurasi 3x7 turun 23,30% dan untuk Kombinasi Gempa turun 19,21% dari konfigurasi 3x5. Pada Kelompok tiang konfigurasi 3x6 nilai defleksi turun 38,50% untuk Kombinasi layan dan untuk Kombinasi Gempa turun 31,22% dari konfigurasi 3x5. Pada Kelompok tiang konfigurasi 3x7 nilai defleksi turun 56,52% untuk Kombinasi layan dan 43,48% dari konfigurasi 3x5 untuk Kombinasi Gempa.

**Kata kunci :** Defleksi, Daya Dukung, Fondasi Tiang Pancang, Kelompok Tiang, Lpile Group.