

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian. Diperoleh bahwa perkuatan pelat dengan tiang tunggal dapat mengurangi penurunan dan pengembangan tanah lempung ekspansif. Kesimpulan yang didapatkan adalah sebagai berikut :

1. Pemasangan tiang pada pelat mampu menurunkan nilai pengembangan pelat dan tanah untuk masing-masing benda uji. Untuk nilai pengembangan pada tanah sebesar 11,88 cm sedangkan pada kenaikan pelat sebesar 12,11 cm, jika dibandingkan tanpa perkuatan tiang tunggal.
2. Penurunan terbesar terjadi pada pelat tanpa tiang dan penurunan terkecil pada pelat dengan tiang 20 cm. Benda uji I mampu mereduksi penurunan sebesar 40,48 % pada kondisi keras dan 53,15 % pada kondisi lunak. Nilai  $k_v$  pada kondisi lunak sebesar  $3,073 \times 10^3 \text{ kN/m}^3$  lebih kecil dibandingkan pada saat kondisi keras sebesar  $4,405 \times 10^4 \text{ kN/m}^3$ .

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Perlu dilakukan pengujian terhadap variasi diameter tiang dan panjang tiang pada pelat dengan menggunakan perkuatan tiang tunggal pada tanah lempung ekspansif.
2. Perlu dilakukan variasi beban agar terlihatnya perilaku kekuatan dengan tiang tunggal.