

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini menggunakan metode *deep soil mixing* (DSM) dengan cara membuat kolom campuran tanah dengan bahan *additive* yang dipadatkan dengan harapan dapat meningkatkan daya dukung tanah ekspansif di Bojonegoro. Berdasarkan hasil penelitian pengaruh variasi jarak dan panjang *deep soil mixing* (DSM) 10% kapur diameter 3cm berpola *triangular* terhadap daya dukung tanah ekspansif di Bojonegoro dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Semakin dekat jarak antar kolom DSM dan semakin panjang kolom DSM dapat meningkatkan daya dukung tanah.
2. Jarak dan panjang kolom maksimum DSM dengan daya dukung maksimum terjadi pada DSM jarak terdekat  $L = 1D$  (3cm) dan panjang kolom  $D_f = 4B$  (20cm) dengan nilai BCI sebesar 281%.
3. Semakin besar volume DSM dalam tanah dapat mengurangi potensi pengembangan (*Swelling*) dan penurunan *swelling* paling besar terjadi pada panjang kolom 4B dan jarak antar kolom 1D dengan penurunan *swelling* dari tanah asli sebesar 3,36% dengan persentase tanah yang distabilisasi sebesar 91,2%.

### 5.2 Saran

Berdasarkan pengujian yang sudah dilakukan dalam penelitian ini, masih terdapat banyak kelemahan yang perlu diperhatikan. Untuk itu agar penelitian selanjutnya kelemahan-kelemahan yang terjadi dapat diminimalisir maka diperlukan beberapa upaya untuk menghindari kesalahan dalam penelitian, diantaranya:

1. Perlu dilakukan analisis lebih detail mengenai usaha pemadatan dalam *box* sehingga berat isi kering maksimum dalam *box* dapat memenuhi kriteria berat isi kering maksimum berdasarkan uji proktor standar.

2. Operator pembebanan vertikal harus selalu membawa *stopwatch*, agar penurunan yang dihasilkan dari pembacaan beban dapat berjalan konstan, karena dalam penelitian ini pembebanan masih dilakukan secara manual.
3. Karena tanah yang diuji merupakan jenis tanah ekspansif, perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui pengaruh DSM terhadap kembang susut-tanah dalam *box*.
4. Memperbanyak variasi jarak dan panjang untuk mengetahui jarak dan panjang paling optimum pada DSM diameter 3cm pola *triangular*. Dalam penelitian ini pengaruh jarak dan panjang masih belum terlihat signifikan sehingga diperlukan tambahan variasi jarak dan panjang untuk mengetahui batas pengaruh jarak dan panjang DSM terhadap nilai daya dukung tanah ekspansif.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

