

## ABSTRAK

**Nama : Muhammad Ridho**  
**NIM : 41108110 - 041**  
**Judul : Perbaikan Tanah Ekspansif Dengan Campuran Semen Pada  
Konstruksi Jalan Tol Jakarta-Cikampek**  
**Pembimbing : Ir. Desiana Vidayanti, MT**

Di Indonesia banyak terdapat suatu jenis tanah yang dikenal dapat mengakibatkan kegagalan konstruksi, yaitu tanah ekspansif. Karena tanah tersebut mempunyai sifat buruk dengan potensi kembang dan susut yang tinggi. Untuk mengidentifikasi tanah ekspansif tersebut akan dilakukan pengujian pendahuluan mengenai sifat-sifat fisik tanah dan sifat-sifat mekanis tanah serta pengujian langsung mengenai pengukuran pengembangan tanah atau yang disebut juga swelling.

Kegagalan struktural suatu bangunan khususnya konstruksi jalan raya berkaitan dengan mutu tanah dasar yang kurang baik, mempunyai sifat ekspansif dan daya dukung yang sangat rendah. Oleh karena itu penulis ingin mencoba menganalisis stabilisasi tanah ekspansif dengan bahan campuran semen untuk perbaikan tanah ekspansif tersebut.

Rancangan penambahan bahan semen dalam serangkaian percobaan yang dilakukan secara bervariasi yaitu : 0%, 5%, 10%, 15% dan 20% yang didapatkan berdasarkan pernyataan "Ardhyan 1997". Dengan penambahan semen pada kadar tertentu, maka dapat meningkatkan sifat-sifat fisis dan mekanis tanah tersebut juga dapat mengatasi potensi kembang susutnya.

Stabilisasi dengan campuran bahan semen juga dapat meningkatkan daya dukung tanah ekspansif hingga 94,10%, itu terjadi pada campuran 15% semen. Berdasarkan dari hasil penelitian di laboratorium tersebut maka kita dapat memanfaatkan kadar optimum sesuai dengan kebutuhan dilapangan.

Oleh sebab itu sangatlah penting stabilitasi tanah dengan campuran bahan semen untuk perbaikan tanah ekspansif. Dengan harapan perbaikan tanah ekspansif dengan bahan campuran semen tersebut dapat menjadi perbaikan yang lebih efektif dan efisien juga hasil dari perbaikannya mencapai mutu yang lebih baik.

**Kata kunci : Tanah ekspansif, daya dukung tanah, campuran semen, stabilisasi.**

