

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian mengenai perbaikan tanah lunak telah banyak dilakukan. Berbagai cara pun telah dilakukan untuk memperoleh hasil yang lebih baik. Tjandrawibawa dan Patmadjaja (2002) melakukan penelitian mengenai pemodelan pondasi dangkal dengan menggunakan tiga lapis geotekstil di atas tanah liat lunak. Model dibuat di laboratorium untuk mempelajari efektifitas lapisan-lapisan geotekstil ini terhadap peningkatan daya dukung. Model pondasi berukuran $5 \times 5 \times 2 \text{ cm}^3$. Daya dukung model ini, langsung di atas tanah lunak.

Widianti, Hartono, dan Muntohar (2008) melakukan penelitian mengenai studi model *embankment* tanah dengan campuran kapur-abu sekam padi dan serat karung plastik. Adanya campuran tanah menggunakan kapur-abu sekam padi dan serat karung plastik dapat mengurangi penurunan vertikal *embankment*.

Hatmoko dan Lulie (2007) melakukan penelitian tentang ucs tanah lempung ekspansif yang distabilisasi dengan abu ampas tebu dan kapur. Dengan bertambahnya kadar kapur, kepadatan maksimum meningkat. Dengan meningkatnya kadar abu ampas tebu kepadatan maksimum terus meningkat.

Wibowo dan Santoso (2003) mengadakan penelitian mengenai perbaikan tanah ekspansif dengan menggunakan quicklime dan abu ampas tebu. Penelitiannya memberikan hasil penambahan kapur dan abu ampas tebu dapat meningkatkan kekuatan tanah, peningkatan kekuatan tanah seiring dengan

penambahan kadar abu ampas tebu. Peningkatan kekuatan tanah tertinggi terjadi pada campuran dengan komposisi kapur 8% dan abu ampas tebu 15%.

Camelia dan Fatmawati (2002) melakukan penelitian mengenai perbaikan tanah liat lunak dengan menggunakan *quicklime* dan abu ampas tebu. Peningkatan strength yang terbesar adalah 82.28 % akibat penambahan kapur 8% dan abu ampas tebu 20%. Sedangkan pada CBR Test, peningkatan strength yang terbesar adalah 119.07 % akibat penambahan kapur 8% dan abu ampas tebu 20%.

