

**STABILITASI TANAH LEMPUNG DENGAN SEMEN  
PADA SUBGRADE DI JALAN  
KUDUS – PURWODADI KM 17**

Oleh

Ahmad Aviv Khoiurur R <sup>1)</sup>, Danu Agus S <sup>1)</sup>, Pratikso <sup>2)</sup>, Djoko Susilo Adhy <sup>2)</sup>

**Abstraksi**

Jalan Kudus – Purwodadi seringkali mengalami kerusakan, salah satu sebab kerusakan dikarenakan daya dukung tanah tidak cukup, sehingga perlu adanya stabilisasi tanah untuk meningkatkan daya dukung tanah tersebut. Pada penelitian ini pemakaian semen sebagai bahan stabilisasi.

Penelitian tentang “ Stabilisasi Tanah Dengan Semen “ masih jarang dilakukan. Penelitian ini mencoba mencari komposisi prosentase campuran semen yang baik dengan melakukan percobaan–percobaan dilaboratorium untuk mendapatkan berat isi kering maksimum dan kadar air optimum.

Metode yang dipakai dalam penelitian mengikuti standart ASTM dan AASHTO dengan beberapa variasi pencampuran yaitu : tanah + 0% semen, tanah + 2% semen, tanah + 4% semen, tanah + 6% semen, tanah + 8% semen, tanah + 10% semen.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bahan campuran semen ternyata dapat meningkatkan berat isi kering maksimum dan menurunkan kadar air optimum terutama pada prosentase campuran 6%. Dengan penambahan prosentase semen dapat mengurangi nilai batas cairnya (*Liquid Limit*), juga mengakibatkan angka pori (e) menjadi lebih besar pada tiap – tiap penambahan prosentase semen.

Dari suatu rangkaian percobaan yang dilakukan ternyata pencampuran dari semen 6% pada tanah lempung di jalan Kudus – Purwodadi KM 17 merupakan hasil yang paling baik, didapatkan data-data ( $\gamma_k$ ) maks sebagai berikut : tanah+semen 0% = 1,366gr/cm<sup>3</sup>, tanah+semen 2% = 1,373 gr/cm<sup>3</sup>, tanah+semen 4% = 1,381 gr/cm<sup>3</sup>, tanah+semen 6% = 1,406 gr/cm<sup>3</sup>, tanah+semen 8% = 1,389 gr/cm<sup>3</sup>, tanah+semen 10% = 1,372 gr/cm<sup>3</sup>.

**Kata kunci:** Tanah Lempung, stabilisaasi tanah, semen.

<sup>1)</sup>. Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Unissula Angkatan 2010

<sup>2)</sup>. Dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Unissula