

Soil nailing sebagai metode alternatif untuk stabilisasi lereng

Pauline C. Sianturi

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=20238676&lokasi=lokal>

Abstrak

Tanah bertulang (reinforced earth) merupakan suatu material komposit terdiri dari tanah yang dipadatkan yang di dalamnya ditancapkan elemen-elemen tulangan tarik, yang biasanya dibuat dari jalur-jalur logam yang dipasang secara horisontal.

Tanah mempunyai sifat lemah terhadap tegangan tarik tetapi kuat menahan tegangan tekan sedangkan tulangan adalah sebaliknya, bersifat lemah terhadap tekan tetapi kuat terhadap tarik. Tanah mengalami keseimbangan atau kestabilan karena adanya gaya-gaya friksi yang timbul di antara tanah dan tulangan, dimana tegangan-tegangan pada tanah disalurkan menuju elemen-elemen yang ditempatkan pada daerah tarik.

Soil Nailing merupakan salah satu metode penulangan tanah yang diterapkan pada lereng atau galian tanah asli yang membentuk dinding tanah. Pada teknik ini, tanah asli diperkuat dengan baja batangan yang digROUT ("nails") dengan shorcrete sebagai penutup (facing) untuk mencegah larinya tanah ke luar. Pada karya tulis ini akan dielaskan sistem penulangan tanah dengan teknik soil nailing untuk dinding penahan tanah, rnengenai mekanisme interaksi tanah-tulangannya dan perlakunya serta beberapa metode desain, yaitu: metode Davis, TALREN dan Caltrans yang dilengkapi dengan suatu studi kasus dengan mengambil data-data lapangan dari proyek Wisma Pondok Indah. Kemudian dilakukan analisis perhitungan stabilitas dengan mengglmakan program SNAIL yang dikeluarkan oleh Caltrans dimana hasil yang didapat akan dibandingkan dengan hasil perhitlmgan dengan menggunakan metode Taylor, STABIL dan grais. Dari hasil yang didapat diketahui bahwa terjadi peningkatan faktor keamanan bila lereng tersebut diberi tulangan bila dibandingkan dengan tanpa tulangan.