

**ANALISIS DINDING PENAHAN TANAH *OUTLET DIVERSION TUNNEL*
DENGAN MENGGUNAKAN *TEKLA TEDDS* PADA PROYEK PEMBANGUNAN
BENDUNGAN CIPANAS, SUMEDANG, JAWA BARAT**

Nur Hikma, 2014 – 21 – 089

Di bawah bimbingan Dyah Pratiwi Kusumastuti, S.T.,M.T.

ABSTRAK

Dinding penahan tanah merupakan salah satu konstruksi yang digunakan untuk menahan tanah atau memberikan kestabilan pada tanah yang memiliki beda ketinggian, sehingga tidak mengalami kelongsoran. Pada analisis ini dinding penahan tanah akan ditinjau stabilitas terhadap geser, stabilitas terhadap guling dan kapasitas daya dukung tanah pada lokasi *Outlet Diversion Tunnel* pembangunan Bendungan Cipanas. Faktor keamanan diatas akan ditinjau untuk kondisi gempa dan kondisi non gempa dengan muka air tanah normal, muka air tanah rendah dan muka air tanah tinggi dengan perbandingan metode *Mohr Coulomb* dan metode *Rankine*, untuk tinjauan terhadap kondisi gempa tanpa muka air tanah dan kondisi non gempa tanpa muka air tanah akan di bantu dengan program *Tekla Tedds*. Hasil analisis dari *Tekla Tedds* untuk kondisi Non-Gempa terhadap stabilitas guling yaitu $2,878 > 1,5$ Aman, stabilitas terhadap geser yaitu $6,702 > 1,5$ Aman dan kapasitas daya dukung tanah yaitu 0,632 Tidak Aman tidak memenuhi syarat pada kasus ini sebaiknya dilakukan peninjauan ulang atau dilakukan perubahan dimensi pada dinding penahan tanah, untuk kondisi Gempa terhadap stabilitas guling yaitu $12,460 > 1,5$ Aman, stabilitas terhadap geser $27,218 > 1,5$ dan kapasitas daya dukung tanah yaitu 1,102 Aman.

Kata Kunci : Dinding penahan tanah, *Mohr Coulomb*, *Rankine*, *Tekla Tedds*,

Faktor aman

**ANALYSIS STABILITY OF RETAINING WALL OUTLET DIVERSION TUNNEL
BY USING TEKLA TEDDS IN CIPANAS DAM CONSTRUCTION PROJECT,
SUMEDANG, WEST JAVA**

Nur Hikma, 2014 – 21 – 089

Under the guidance of Dyah Pratiwi Kusumastuti, S.T.,M.T.

ABSTRACT

The retaining wall is one of the constructions used to hold the soil or provide stability to the soil which has a different height, so as not to experience landslides. In this analysis the retaining wall will be evaluated for shear stability, stability of bolsters and bearing capacity of the soil at the location of Outlet Diversion Tunnel construction of the Cipanas Dam. The above safety factors will be reviewed for earthquake conditions and without earthquake conditions with normal ground water table, low groundwater level and high groundwater level with comparison Mohr Coulomb method and Rankine method, for a review of earthquake conditions without surface water table and without earthquake without face conditions groundwater will be supported by the Tekla Tedds program. For without earthquake conditions on bolt stability is $2,878 > 1,5$ safe, shear stability is $6,702 > 1,5$ safe and soil carrying capacity is $0,632$ not safe, not eligible dimensions of the retaining wall. earthquake conditions on bolster stability is $12,460 > 1,5$ safe, shear stability $27,218 > 1,5$ safe and soil carrying capacity that is $1,102$ safe.

Key words : Retaining wall, Mohr Coulomb, Rankine, Tekla Tedds, I safety factor.