

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

5.1.1. Displacement

1. Pada dinding penahan tanah tipe *buttress* dan tipe *counterfort* diperoleh nilai Δ maks $>$ Δ ijin. Sehingga dapat disimpulkan perpindahan maksimum yang terjadi pada dinding penahan tanah tipe *buttress* dan tipe *counterfort* ini tidak memenuhi kriteria batas ijin perpindahan dinding yang terdapat didalam SNI Geoteknik 8460:2017
2. Berdasarkan **Gambar 4.15** berupa grafik hubungan perpindahan dengan beban merata pada dinding penahan tanah, dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini, beban yang dapat ditanggung oleh dinding tipe *counterfort* lebih besar dibandingkan dinding tipe *buttress*. Dari grafik tersebut juga diperoleh nilai beban merata (q) yang memenuhi batas ijin perpindahan dinding ($0,5\% H$) yaitu sebesar $0,08 \text{ t/m}^2/\text{m}$ untuk dinding *buttress* dan $0,11 \text{ t/m}^2/\text{m}$ untuk dinding *counterfort*.

5.1.2. Stabilitas Dinding Penahan Tanah

1. Berdasarkan hasil analisa stabilitas dinding penahan tanah tipe *buttress* dengan menggunakan :
 - a. Metode Rankine, didapat nilai stabilitas gaya guling sebesar $2,468 \geq 1,5$ (aman), gaya geser sebesar $1,759 \geq 1,5$ (aman) dan untuk daya dukung tanah sebesar $3,315 \geq 3$ (aman)

- b. Metode Coulomb, didapat nilai stabilitas gaya guling sebesar $2,644 \geq 1,5$ (aman), gaya geser sebesar $1,878 \geq 1,5$ (aman) dan untuk daya dukung tanah sebesar $4,641 \geq 3$ (aman)

Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan pemberian beban sebesar $0,08 \text{ t/m}^2/\text{m}$, dinding penahan tanah tipe *buttress* aman terhadap stabilitas guling, geser dan daya dukung tanahnya.

2. Berdasarkan hasil analisa stabilitas dinding penahan tanah tipe *counterfort* dengan menggunakan :
 - a. Metode Rankine, didapat nilai stabilitas gaya guling sebesar $3,984 \geq 1,5$ (aman), gaya geser sebesar $4,497 \geq 1,5$ (aman), stabilitas keruntuhan sebesar $3,025 \geq 3$ (tidak aman).
 - b. Metode Coulomb, didapat nilai stabilitas gaya guling sebesar $4,346 \geq 1,5$ (aman), gaya geser sebesar $4,918 \geq 1,5$ (aman), stabilitas keruntuhan sebesar $3,254 \geq 3$ (aman).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan pemberian beban sebesar $0,11 \text{ t/m}^2/\text{m}$, dinding penahan tanah tipe *counterfort* stabil terhadap guling, geser dan daya dukung tanahnya.

5.2. Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dapat memperhitungkan beban akibat gempa dan juga pengaruh muka air tanah.

2. Dalam penelitian selanjutnya, diharapkan mampu melakukan analisa menggunakan *software* yang terkait dengan penelitian ini.

