

Abstrak

Ada beberapa kasus runtuhnya dinding penahan tanah seperti yang terjadi di Perumahan Karina Graha di Desa Jadi, Kediri Tabanan pada akhir Desember 2014 (Wiraga 2014) atau runtuhnya dinding penahan tanah di Underpass Bandara Sukarno-Hatta pada Februari 2018 (Nurdin 2018). Berdasarkan kasus-kasus seperti ini sangatlah penting untuk merencanakan dinding penahan tanah yang bisa menahan beban lateral tanah, baik dalam kondisi statis maupun dinamis. Kestabilan dinding penahan tanah akan dianalisis menggunakan metode perhitungan manual, baik dalam keadaan statis maupun dinamis. Data tanah yang digunakan untuk mendesain dinding penahan tanah berasal dari daerah Lebak Bulus, Jakarta Selatan. Dari kedua perhitungan tersebut didapatkan faktor keamanan pada saat statis dan dinamis yang kemudian akan dibandingkan untuk membuktikan bahwa faktor keamanan pada saat kondisi dinamis lebih kecil dari kondisi statis.

Kata kunci: *dinding penahan tanah, statis, dinamis, perhitungan manual, faktor keamanan.*

Abstract

There have been a number of cases of collapsing retaining walls, that happened in Karina Graha Housing in Jadi Village, Kediri Tabanan at the end of December 2014 (Wiraga 2014) or the collapse of a retaining wall at the Sukarno-Hatta Airport Underpass in February 2018 (Nurdin 2018). Based on the cases like that is very important to design retaining wall that can withstand lateral loads, both in static and dynamic conditions. The stability of the retaining wall will be analyzed by using manual calculation methods, both in static and dynamic conditions. The soil data that used to design the retaining wall comes from Lebak Bulus, South Jakarta. From these two calculations, the safety factor of static and dynamic condition will be compared to one another to prove that the safety factor from dynamic conditions are smaller than static conditions.

Keyword: *retaining wall, static, dynamic, manual calculation, safety factor.*