Abstrak

Oleh :

Dory Pandu P Pradana[1)], Edo F Indrianto[1)], Pratikso[2)], Abdul Rochim[2)]

Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi adalah sebuah rumah sakit milik pemerintah Indonesia yang berada di Kota Semarang, Jawa Tengah. Dalam pelaksanaan pendidikan kedokteran, RSUP Dokter Kariadi berafiliasi dengan Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro Semarang. Karena semakin banyaknya pasien yang datang ke RSUP dr. Kariadi maka harus ada peningkatan fasilitas untuk melayani pengunjung salah satunya adalah fasilitas tempat parkir. Tempat parkir baru ini dibangun dalam bentuk gedung, sehingga membutuhkan lahan yang luas. Lokasi RSUP dr. Kariadi yang berada di daerah perbukitan menjadikan kontur tanah naik turun.

Pada proyek ini terdapat beberapa titik yang berbeda antara permukaan tanah sebenarnya dengan permukaan tanah gambar rencana, dan untuk mengatasi permasalahan tersebut, digunakan metode *cut & fill* pada titik yang perlu adanya penyesuaian dengan rencana. Permasalahan yang terjadi pada proyek ini adalah bekas galian yang membentuk lereng setinggi 11 meter sehingga dibutuhkan penanganan stabilitas lereng. Dalam merencanakan perhitungan stabilitas lereng dibutuhkan data boring, sondir, parameter tanah, ketinggian lereng.

Dengan data yang sudah terkumpul kemudian di analisa dengan beberapa metode yaitu *Plaxis v8.6, Geoslope/W,* dan *Bishop* dengan tujuan mengevaluasi dan membandingkan dari tiga metode tersebut. Dengan menggunakan aplikasi Plaxis di dapatkan hasil angka keamanan 1,444 (aman namun dalam jangka pendek). Kemudian dengan metode Geoslope/W di dapatkan hasil angka keamanan 1,462 (aman namun dalam jangka pendek), dan dengan metode Bishop di dapatkan hasil angka keamanan 1,533 (aman namun tingkat ketelitiannya kurang).

Perbedaan hasil dari Plaxis, Geoslope/W, dengan Bishop dikarenakan pada aplikasi Plaxis dan Geoslope/W mendapatkan bidang longsor yang digunakan untuk menghitung pada metode Bishop dengan cara *trial error*. Dengan angka keamanan (SF) tersebut diambil hasil SF yang paling rendah kemudian diberi perkuatan turap beton K-250 dengan dimensi 60x60 dan tinggi 11m sehingga diperoleh SF lereng mencapai 1,7629 (Plaxis).

Kata kunci : Stabilitas Lereng, Plaxis, Geoslope/W, Bishop, Angka Keamanan.

[1)] Mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA.
[2)] Dosen Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA.

Abstract

By :
Dory Pandu P Pradana[1)], Edo F Indrianto[1)], Pratikso[2)], Abdul Rochim[2)]

The General Hospital of Kariadi Medical Center is a hospital owned by the Indonesian government located in Semarang City, Central Java. In the implementation of medical education, RSUP Dokter Kariadi is affiliated with the Faculty of Medicine, Diponegoro University of Semarang. Because of the increasing number of patients who come to dr dr. Kariadi then there must be an increase facility to serve the visitors one of them is parking facilities. The new parking lot is built in the form of a building, requiring a large area of land. Location of dr. Kariadi in the hills make the contours of the land up and down.

In this project there are several distinct points between the actual soil surface and the soil surface of the plan drawing, and to resolve the problem, the cut & fill method is used at the point where adjustments are made to the plan. Problems that occur in this project is a former excavation that forms a slope as high as 11 meters so that the required stability slope handling. In planning the calculation of slope stability required data boring, sondir, soil parameters, height of slope.

With the data that has been collected and then analyzed with several methods of Plaxis v8.6, Geoslope / W, and Bishop with the aim of evaluating and comparing of the three methods. By using Plaxis application get the result of safety factor 1,444 (safe but in short term). Then with Geoslope / W method get the result of safety factor 1,462 (safe but in short), and with method of Bishop get the result of safety factor 1,533 (safe but less accuracy).

The difference in results from Plaxis, Geoslope / W, with Bishop is due to Plaxis and Geoslope / W applications getting the landslide field used to calculate the Bishop method by trial error. With the safety factor (SF) is taken the lowest SF results then given reinforced concrete K-250 with dimensions 60x60 and 11m high so obtained SF slope reaches 1.7629 (Plaxis).

Keywords: Slope Stability, Plaxis, Geoslope / W, Bishop, Safety Factor.

.

1) Student of Civil Engineering Faculty UNISSULA.
2) Lecturer of Civil Engineering Faculty UNISSULA.