

**PERENCANAAN TEKNIS KESTABILAN LERENG DI DUSUN
KEPUNDUNG, DESA GIRIPURWO, KECAMATAN GIRIMULYO,
KABUPATEN KULONPROGO, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh

Anindya Puspita Maharanie

11430183/TL

INTISARI

Gerakan massa tanah terjadi akibat terganggunya kestabilan tanah penyusun lereng tersebut. Terkait dengan perkembangan penduduk dengan lahan yang terbatas menyebabkan untuk memilih membangun rumah di atas maupun di bawah lereng curam. Lokasi penelitian di Dusun Kepundung, Desa Giripurwo termasuk dalam topografi berbukit dan memiliki batuan yang tidak kompak dan lapuk sehingga daerah ini rawan terhadap bencana gerakan massa tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai faktor keamanan lereng dan memberikan teknik perbaikan stabilitas lereng pada daerah penelitian.

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survey, pemetaan, metode *purposive sampling*, pengumpulan data primer dan sekunder, analisis data secara sistematis menggunakan metode Janbu dengan bantuan perangkat lunak *Slope/W*, serta uji laboratorium untuk mengetahui sifat fisik dan sifat mekanik tanah.

Berdasarkan pengamatan pada lereng LP 06 dan LP 13 di lokasi penelitian, atas dasar perlindungan permukiman maka dilakukan analisis kestabilan lereng dengan metode Janbu terkait kendali sifat fisik-sifat mekanika tanah dalam terjadinya gerakan massa tanah memiliki pengaruh yang besar yang ditunjukkan dengan nilai faktor keamanan sebesar 0,721 dan 0,450 yang berarti lereng tersebut dalam keadaan kritis, sehingga diperlukan teknik rekayasa yang sesuai yaitu pemotongan geometri lereng dengan model berjenjang dengan sudut umum 27^0 yang kemudian didapatkan nilai faktor keamanan yang tergolong aman sebesar 1,331 dan 1,632. Teknik rekayasa lain yang dapat digunakan untuk meningkatkan kestabilan lereng selain mengubah desain geometri lereng yaitu dengan penambahan penyangga yakni bronjong dan rekayasa vegetatif dengan menggunakan vegetasi berakar tunggang seperti pohon jati, lamtoro, mahoni, dan sengon serta mengontrol drainase dilakukan dengan pembuatan sistem drainase.

Kata kunci: Gerakan massa tanah, kestabilan lereng, sifat mekanika tanah, faktor keamanan, metode Janbu

**TECHNICAL PLANNING OF SLOPE STABILITY IN KEPUNDUNG
HAMLET, GIRIPURWO VILLAGE, GIRIMULYO, KULONPROGO,
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

By

Anindya Puspita Maharanie

11430183/TL

ABSTRACT

The movement of the soil mass is due to the disturbance of the stability of the slopes. Associated with the development of the population with limited land causes to choose to build houses above and below the steep slopes. The location of the research in Dusun Kepundung, Giripurwo Village is included in hilly topography and has a rock that is not compact and weathered so that this area is vulnerable to the disaster of mass movement of the land. This study aims to determine the value of the slope safety factor and provide a slope stability improvement technique in the research area.

The research method used is survey method, mapping, purposive sampling method, primary and secondary data collection, systematic data analysis using Janbu method with the help of Slope / W software, and laboratory test to know the physical properties of soil mechanics.

Based on observations on the slopes of LP 06 and LP 13 at the study sites, on the basis of settlement protection, the analysis of slope stability by Janbu method related to the physical properties of soil mechanical properties in the occurrence of soil mass movement has a great influence as indicated by the value of safety factor of 0.721 and 0,450 which means that the slope is in critical condition, so that appropriate engineering technique is needed that is cutting geometry of slope with tiered model with general angle 270 which then got security value value which is safe as 1,331 and 1,632. Other engineering techniques that can be used to improve the stability of the slopes in addition to changing the design of the geometry of the slope with the addition of buffers namely bronjong and vegetative engineering using vegetation rooted like teak, lamtoro, mahogany, and sengon and control drainage is done by drainage system.

Keywords: Soil mass movement, slope stability, soil mechanical properties, safety factor, Janbu method