

TEKNIK PENGENDALIAN GERAKAN MASSA TANAH DI DUSUN DONORATI, DESA DONORATI, KECAMATAN PURWOREJO, KABUPATEN PURWOREJO, PROVINSI JAWA TENGAH

**Oleh:
Delia Reski Syafira Yusuf
114130181**

INTISARI

Dusun Donorati memiliki kemiringan lereng curam, lapisan tanah yang tebal dan tanah yang mudah mengalami kembang kerut mengindikasikan bahwa daerah tersebut rawan terjadinya gerakan massa tanah. Selain itu pada tanggal 18 Juni 2016 telah terjadi bencana gerakan massa tanah di Dusun Donorati, yang semakin menandakan bahwa daerah penelitian rawan terhadap gerakan massa tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat kerawanan gerakan massa tanah, mengetahui nilai faktor keamanan pada lereng yang telah mengalami gerakan massa tanah serta tipe longsorannya, dan menentukan pengelolaan gerakan massa tanah yang tepat khususnya pada lereng yang telah mengalami gerakan massa tanah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan pemetaan lapangan, teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*, uji laboratorium, pengharkatan, analisis metode bishop, analisis stereografis dan deskriptif kualitatif. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah data curah hujan, kemiringan lereng, tanah, sifat fisik dan mekanik tanah, batuan, struktur geologi, laju infiltrasi dan penggunaan lahan.

Hasil penelitian menunjukkan Dusun Donorati memiliki tingkat kerawanan gerakan massa tanah yaitu tinggi dan menengah. Zona kerawanan gerakan massa tanah kelas tinggi mempunyai luas sebesar 9% dari luas wilayah, sedangkan zona kerawanan gerakan massa tanah kelas menengah menempati luas sebesar 91%. Faktor keamanan pada lereng-lereng yang dianggap rawan terjadi gerakan massa tanah ini termasuk dalam kelas kritis, yang ditunjukkan dengan nilai faktor keamanan pada lereng 1 adalah 1,143 sedangkan lereng 2 sebesar 1,071 dengan tipe longsorannya untuk kedua lereng tersebut yaitu longsorannya baji. Konsep pengelolaan untuk daerah ini yaitu dengan mengubah geometri lereng dengan pembuatan trap (*benching*), pembuatan drainase, penanaman vegetasi menggunakan tumbuhan lokal yang terdapat pada daerah penelitian yaitu cengkeh, durian, mahoni dan sengon.

Kata Kunci: Gerakan massa tanah, Metode bishop, dan Faktor keamanan lereng

**CONTROL TECHNIQUE OF SOIL MASS MOVEMENT IN
DONORATI, DONORATI VILLAGE, PURWOREJO DISTRICT,
PURWOREJO, PROVINCE OF CENTRAL JAVA**

**Written By:
Delia Reski Syafira Yusuf
114130181**

ABSTRACT

Donorati hamlet has steep slope, thick soil and soil that is easy to swell and shrink indicates that the area is vulnerable of soil mass movement. In addition, on June 18, 2016 there has been a landslide disaster, which further indicates that the research area has been vulnerable of soil mass movement. The purpose of this research are to know the level of vulnerability of soil mass movement, to know the value of safety factor on the slopes that has undergone soil mass movement and the type of landslide, and to determine the proper management of soil mass movement especially on slopes that has undergone soil mass movement. The method used in this research are survey and field mapping, purposive sampling method, laboratory test, stereographic, bishop method, scoring and descriptive qualitative. The parameters used for this research are rainfall data, slope, soil, physical-mechanic properties of soil, rock, geology structure, infiltration rate and land use.

The results of the research showed Donorati having vulnerability level of soil mass movement that is high and medium. The level of vulnerability of high soil mass movement has an area of 9%, while for level of vulnerability of medium soil mass movement has an area of 91% from total area. The safety factor for the slope that are considered vulnerable to happened soil mass movement include in the critical class, which is indicated by the value of safety factor on slope 1 is 1,143 while on on slope 2 is 1,071 with type of landslide for both slope is wedge failure. The management concept for this area is by changing the geometry of the slope with trap (benching), drainage making, planting of vegetation using local plants that exist in the research area that is cengkeh, durian, mahoni and sengon.

Keywords: Soil mass movement, Bishop method, Safety factor