

## MODEL KERENTANAN GERAKAN TANAH WILAYAH KECAMATAN CILILIN MENGGUNAKAN TRIGRS

<b>Title</b>	MODEL KERENTANAN GERAKAN TANAH WILAYAH KECAMATAN CILILIN MENGGUNAKAN TRIGRS
<b>Author Order</b>	3 of 3
<b>Accreditation</b>	2
<b>Abstract</b>	<p>Upaya pengurangan risiko gerakan tanah memerlukan pengetahuan yang baik tentang karakteristik curah hujan yang dapat mempengaruhi kerentanan suatu daerah perbukitan terhadap gerakan tanah. Daerah perbukitan di Kecamatan Cililin di Kabupaten Bandung Barat merupakan salah satu wilayah yang sering mengalami bencana gerakan tanah pada waktu hujan lebat. Makalah ini menyajikan hasil pemodelan kestabilan lereng regional menggunakan Transient Rainfall Infiltration and Grid-based Regional Slope-stability analysis (TRIGRS) untuk mengkaji pengaruh karakteristik curah hujan terhadap tingkat kerentanan gerakan tanah di wilayah Kecamatan Cililin. Hasil pemodelan memperlihatkan lokasi-lokasi gerakan tanah pada umumnya terletak pada zona kerentanan gerakan tanah tinggi. Selain itu, luas zona kerentanan sangat tinggi dapat meningkat dua kali akibat kenaikan intensitas hujan. Pemodelan juga mengindikasikan bahwa zona kerentanan gerakan tanah dikontrol oleh faktor topografi dan geologi. Zona kerentanan gerakan tanah sangat tinggi cenderung terjadi pada wilayah dengan kondisi kemiringan terjal dan tersusun oleh satuan batuan vulkanik berumur Miosen Akhir yang mempunyai nilai kuat geser yang rendah. Sedangkan zona kerentanan rendah terasosiasi dengan wilayah lereng landai yang tersusun oleh satuan tufa batupung dan batupasir tufan berumur Miosen Tengah yang mempunyai nilai kuat geser yang tinggi. Efforts to reduce the risk of a landslide require a good knowledge of the characteristics of rainfall on the susceptibility of a hilly area to landslides. The hilly area of Cililin Subdistrict in West Bandung Regency is one of the areas that often experience landslide disasters during heavy rainfalls. This paper presents the regional slope stability modeling using Transient Rainfall Infiltration and Grid-based Regional Slope-stability analysis (TRIGRS) to assess the effect of rainfall on the landslide susceptibility in Cililin Subdistrict. Results of modeling show that the locations of previous landslide incidents are generally located in the very high susceptibility zone. Besides, the areas of very high landslide susceptibility can increase twice due to the increase of rainfall intensity. The modeling also indicates that the landslide susceptibility of the area is mainly controlled by the topographical and geological factors. The high landslide susceptible zone is most likely to occur in the steep hilly areas made up of soils with low shear strength values which were originated from the Upper Miocene volcanic rocks. Whereas very gentle slope areas are made up of high shear strength soil originated from the Middle Miocene (pumice tuff and tuffaceous sandstone) that belongs to the low landslide susceptibility zone.</p>
<b>Publisher Name</b>	Indonesian Institute of Sciences
<b>Publish Date</b>	2018-11-26
<b>Publish Year</b>	2018
<b>Doi</b>	DOI: 10.14203/risetgeotam2018.v28.969
<b>Citation</b>	
<b>Source</b>	JURNAL RISET GEOLOGI DAN PERTAMBANGAN
<b>Source Issue</b>	Vol 28, No 2 (2018)
<b>Source Page</b>	167 - 180
<b>Url</b>	<a href="http://jrisetgeotam.lipi.go.id/index.php/jrisetgeotam/article/view/969/Pdf">http://jrisetgeotam.lipi.go.id/index.php/jrisetgeotam/article/view/969/Pdf</a>
<b>Author</b>	Dr. INDRA PERMANAJATI, S.T, M.T