

ANALISIS PENANGGULANGAN KELONGSORAN TANAH PADA RUAS JALAN GUNUNG TUGEL PATIKRAJA BANYUMAS

Title	ANALISIS PENANGGULANGAN KELONGSORAN TANAH PADA RUAS JALAN GUNUNG TUGEL PATIKRAJA BANYUMAS
Author Order	1 of 3
Accreditation	
Abstract	Gunung Tugel is an area that located Patikraja Region, Southern Banyumas. The topography of the area is mostly mountainous with a slope that varies from flat to steep. This condition makes to many areas of this region potentially landslide. In 2015, a landslide occurred in Jalan Gunung Tugel. The Landslide occurred along 70 meters on the half of the road and causing traffic Patikraja-Purwokerto disturbed. To repair the damage of the road and avoid further landslides, necessary to analyze slope stability. This study is to analyze landslide reinforcement that occurred at Gunung Tugel and divides into 3 step. The first step is field investigation to determine the condition of the location and dimensions of landslides. The second step is to know the soil parameters and analyzes data were obtained from the field. And the final step is analyzed of the landslide reinforcement by using data obtained from the preceding step. In this research, will be applied three variations of reinforcement i.e. retaining wall, pile foundation and combine both of pile foundations and retaining wall. Slope stability analysis was conducted using limit equilibrium method. Based on the analysis conducted on the three variations reinforcement, combine both of pile foundations and retaining wall more recommended. Application of and combine both of pile foundations and retaining wall is the most realistic option in consideration of ease of implementation at the field. From the calculations have been done, in order to achieve stable conditions need retaining wall with dimensions of 2 meters high with 2,5 meters of width. DPT is supported by two piles of each cross-section with 0.3 meters of diameter along 10 meters with 1-meter in space. Abstrak: Gunung Tugel adalah salah satu daerah yang terletak di Kecamatan Patikraja Kabupaten Banyumas bagian selatan. Kondisi topografi daerah tersebut sebagian besar berupa pegunungan dengan kemiringan yang bervariasi dari landai sampai curam. Hal ini menyebabkan banyak daerah di wilayah Gunung Tugel yang berpotensi terjadi bencana tanah longsor. Pada tahun 2015, peristiwa longsor kembali terjadi di ruas Jalan Gunung Tugel. Kelongsoran yang terjadi sepanjang 70 meter pada separuh badan jalan tersebut menyebabkan arus lalu lintas patikraja-purwokerto menjadi terganggu. Untuk memperbaiki kerusakan jalan dan mencegah kelongsoran kembali, diperlukan analisis kekuatan tanah terhadap lereng tersebut. Studi analisis penanggulangan kelongsoran jalan yang terjadi di Gunung Tugel ini dilakukan dengan tiga tahapan. Tahapan pertama adalah investigasi lapangan untuk mengetahui kondisi lokasi dan dimensi longsor serta mengambil sampel tanah di lapangan. Tahap kedua adalah melakukan pengujian parameter tanah dan analisis data yang diperoleh dari lapangan. Tahapan yang terakhir adalah analisis penanggulangan longsor dengan menggunakan data yang diperoleh dari tahapan sebelumnya. Pada penelitian ini, akan diterapkan tiga variasi kekuatan lereng yaitu dinding penahan tanah (DPT), turap dan DPT yang dikombinasikan dengan pondasi tiang. Analisis stabilitas lereng dilakukan dengan metode keseimbangan batas. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap ketiga variasi kekuatan, DPT dengan kombinasi tiang pancang lebih direkomendasikan. Penerapan DPT yang dikombinasikan dengan mini pile merupakan pilihan yang paling realistis dengan pertimbangan tingkat kemudahan pelaksanaan di lapangan. Dari perhitungan yang telah dilakukan, untuk mencapai kondisi stabil diperlukan DPT dengan dimensi tinggi 2 meter dengan lebar bawah 2,5 meter. DPT tersebut ditopang oleh dua tiang tiap penampang melintang dengan diameter 0,3 meter sepanjang 10 meter dengan jarak antar tiang 1 meter. kata kunci: tanah longsor, kekuatan tanah, metode keseimbangan batas
Publisher Name	Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Publish Date	2017-04-05
Publish Year	2016
Doi	DOI: 10.24002/jts.v14i1.1017
Citation	
Source	Jurnal Teknik Sipil
Source Issue	Vol 14, No 1 (2016)

Source Page	53-61
Url	https://ojs.uajy.ac.id/index.php/jts/article/view/1017/864
Author	Dr.Eng ARWAN APRIYONO, S.T, M.Eng