



## Identifikasi Kerentanan Longsor Daerah Pangalengan Dengan Metode Slope Morphology

**Received**  
23 Maret 2017

**Revised**  
30 Mei 2017

**Accepted for Publication**  
30 Mei 2017

**Published**  
30 Juli 2017

**R Amukti\*, D Mildan, I A Dinata, N F Isniarno, I K Wijaksana**

Jurusan Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Jl. Taman Sari No. 1, Bandung, 40116, Indonesia

\*E-mail: [rian.amukti@unisba.ac.id](mailto:rian.amukti@unisba.ac.id), [rian.amukti87@gmail.com](mailto:rian.amukti87@gmail.com)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

### Abstract

Pangalengan is located between 107°29'-107°39' BT and 7°19'-7°6' LS. Based on its topography and geological condition, Pangalengan has steep slopes and lies between two strike-slip faults. Average annual rainfall of this area is about 1,996 mm with 5.47 mm of average daily rainfall. The area is about 27294.79 hectares with population of 148353 inhabitants. According to these data, Pangalengan has high risk of landslide. Landslide occurred in Pangalengan on 05-05-2015 at 14:00 pm, caused 9 fatalities, 4 people seriously injured, 134 people evacuated, 10 houses buried, geothermal steam flow pipe of Energy Star damaged. It is necessary to analyze slope morphology and study the potential hazard areas of landslide. The result shows that Cibitung which has steep (35o-45o) and very steep (45°-65°) slope is prone to landslide with an area of ± 3038 hectares spread to the south.

**Keywords:** Landslides, geology, rainfall, slope morphology.

### Abstrak

Kecamatan Pangalengan terletak pada 107°29'-107°39' BT dan 7°19'-7°6' LS. Ditinjau dari topografi dan geologinya, maka daerah memiliki kelereng yang curam dan diapit oleh dua sesar geser. Secara iklim Pangalengan memiliki curah hujan sebanyak 1.996 mm/tahun dengan rata-rata 5,47 mm/perhari. Jumlah penduduk di Kecamatan Pangalengan sebesar 148.353 jiwa dengan luas wilayah sebesar 27.294,79 ha. Berdasarkan data-data tersebut maka daerah Pangalengan memiliki resiko yang besar untuk terjadi bencana longsor. Bencana tanah longsor pernah terjadi di Pangalengan. pada tanggal 05-05-2015, pukul 14.00 WIB menyebabkan korban jiwa 9 orang meninggal, 4 orang luka berat, sebanyak 134 orang mengungsi, 10 rumah tertimbun dan terputusnya pipa aliran uap panas bumi Star Energi. Untuk menanggulangi hal itu, maka diperlukan analisis *slope morphology* dan studi wilayah yang berpotensi terjadinya bahaya longsor. Hasil analisis *slope morphology* memperlihatkan bahwa daerah yang sangat rawan terjadi longsor adalah daerah Cibitung dengan analisis kemiringan lereng memiliki slope terjal (35°-45°) dan sangat terjal (45°-65°) dengan luas area ± 3.038 ha menyebar ke arah selatan.

**Kata Kunci:** longsor, geologi, curah hujan, *slope morphology*.

## 1. Pendahuluan

Tanah longsor merupakan salah satu gejala bencana alam dari gerakan massa tanah atau batuan yang menuruni lereng. Tanah longsor disebabkan oleh gangguan kesetabilan tanah atau batuan penyusun lereng tersebut. Bencana longsor sering terjadi di Indonesia dengan faktor utama adalah curah hujan yang cukup tinggi karena Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis.

Kecamatan Pangalengan terletak pada 107°29'-107°39' Bujur Timur dan 7°19'-7°6' Lintang Selatan. Pada tahun 2015 bencana tanah longsor pernah terjadi di Pangalengan. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menyebutkan bahwa pada tanggal 5 Mei 2015, pukul 14.00 WIB terjadi bencana tanah longsor di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Panjang longsor 1 Km dengan lebar 500 m. Longsor menyebabkan meledaknya pipa gas milik PT. Geothermal Star Energy. Korban jiwa dinyatakan 9 orang meninggal, yang ditemukan 7 orang, 4