

INTISARI

Potensi Likuefaksi di Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul,
Daerah Istimewa Yogyakarta Menggunakan Model Geospasial

Oleh

Felicia Penny Septiara
18/430240/PA/18753

Gempa bumi 6,3 Mw yang melanda Daerah Istimewa Yogyakarta pada 27 Mei 2006 dapat memicu peristiwa likuefaksi, tidak terkecuali di Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dilakukan untuk memetakan potensi likuefaksi berdasarkan kekuatan gempa bumi Yogyakarta 27 Mei 2006 dan skenario terburuk gempa bumi yang dimodelkan secara geospasial. Penelitian ini menggunakan *Global Geospatial Model* (GGM) oleh Zhu dkk. (2017). Parameter yang digunakan dalam analisis ini diantaranya adalah *Peak Ground Velocity* (PGV), rata-rata kecepatan gelombang geser hingga kedalaman 30 meter (V_{s30}), presipitasi, dan jarak terdekat ke badan air. Daerah dengan potensi kejadian likuefaksi relatif tinggi tersebar di Desa Patalan, Canden, Sumberagung, dan di beberapa wilayah Desa Trimulyo, dengan persentase probabilitas likuefaksi sebesar 24,12 - 28,63% pada perhitungan menggunakan parameter gempa bumi Yogyakarta 2006, dan 25,7 - 29,1% pada perhitungan menggunakan parameter skenario terburuk gempa bumi. Persentase *Liquefaction Spatial Extent* pada daerah penelitian yakni 0,07 - 2,96 % dengan luas daerah sebesar 1.158,22 hektar pada perhitungan menggunakan parameter gempa bumi Yogyakarta 2006, dan 0,07 - 3,16 % dengan luas wilayah 1.356,03 hektar pada perhitungan menggunakan parameter skenario terburuk gempa bumi.

Kata Kunci : Model Likuefaksi Geospasial, Mikrotremor, Likuefaksi, Jetis

ABSTRACT

*Liquefaction Potential In Jetis District, Bantul Regency,
Special Region Of Yogyakarta Using Geospatial Model*

by

Felicia Penny Septiara
18/430240/PA/18753

The 6.3 Mw earthquake was struck the Special Region of Yogyakarta on 27 May 2006 could trigger liquefaction, including Jetis District, Bantul Regency, Yogyakarta Special Region. The study was conducted to determine the liquefaction strength based on the magnitude of the Yogyakarta earthquake on 27 May 2006 and the worst earthquake modelled geospatially. Method used in this research based on Global Geospatial Model (GGM) published by Zhu et al. (2017). The parameters used in this analysis include Peak Ground Velocity (PGV), average shear wave velocity to a depth of 30 meters (V_{s30}), precipitation, and the closest distance to the water body. Areas with relatively high potential for liquefaction events are scattered in Patalan, Candan, Sumberagung Villages, and in several areas of Trimulyo Village, with the proportion of liquefaction probability of 24.12 - 28.63% in calculations using the 2006 Yogyakarta earthquake parameters and 25.7 - 29,1% in calculations using the worst earthquake parameters. Liquefaction Spatial Extent in this research area span around 0,07 - 2,96 % with an area of 1,158.22 hectares in the calculation using the 2006 Yogyakarta earthquake parameters, and 0,07 - 3,16 % with an area of 1,356.03 hectares in the calculations using the worst earthquake scenario parameters.

Keywords: Geospatial Liquefaction Model, Microtremor, Liquefaction, Jetis