

SARI

Desa Gerbosari dan Purwoharjo memiliki tingkat kerentanan bencana longsor sedang hingga tinggi. Pengembangan permukiman di kedua desa harus mempertimbangkan kemampuan geologi teknik untuk menjamin keberlangsungan konstruksi permukiman serta mencegah kerugian. Tujuan penelitian ini menyediakan informasi karakteristik geologi teknik umum dan zona kemampuan geologi teknik untuk permukiman dengan contoh kasus di Desa Gerbosari dan Purwoharjo. Metode dalam penelitian ini yaitu pemetaan karakteristik geologi teknik mencakup geologi teknik dasar, morfologi, kedalaman muka airtanah, dan bencana geologi serta zonasi kemampuan geologi teknik. Satuan geologi teknik yang terdapat di Desa Gerbosari dan Purwoharjo adalah Satuan Andesit (7% dari luas wilayah penelitian) yang tersebar di Dusun Manggis hingga Ketaon, Satuan Breksi Andesit (69% dari luas wilayah penelitian) yang tersebar merata hampir di seluruh wilayah penelitian, Satuan Batugamping (5% dari luas wilayah penelitian) yang tersebar di Dusun Bangunrejo, Tukharjo, Dukuh, serta Duwet, dan Satuan Lempung Pasiran (19% dari luas wilayah penelitian) yang tersebar di Dusun Jeruk, Sendangmulyo, Bangunrejo, Kalinongko, Tukharjo, Kedungrong, Karang, Jetis, dan Sendat. Kemiringan lereng Gerbosari dan Purwoharjo berkisar dari sangat rendah (16% dari luas wilayah penelitian) yang tersebar di bagian tengah Gerbosari dan di sekitar aliran sungai Tinalah, rendah (42% dari luas wilayah penelitian) yang tersebar di lereng-lereng bukit, dan menengah (42% dari luas wilayah penelitian) yang tersebar di puncak dan lereng bukit. Kedalaman muka airtanah dangkal (<1m) mencakup 35% dari seluruh wilayah penelitian dan ditemukan pada lembah sungai, sisi bukit, dan dataran yang tersusun atas tanah, menengah (1-3m) yang mencakup 8% dari luas wilayah penelitian dan umumnya di lereng-lereng bukit dekat lembah sungai, serta dalam (>3m) yang umumnya pada puncak bukit. Bencana geologi yang paling rentan terjadi pada daerah penelitian adalah tanah longsor dan gempa bumi. Zona kemampuan geologi teknik untuk permukiman pada daerah penelitian terbagi menjadi tiga zona, yaitu rendah (22% dari luas wilayah penelitian) yang tersebar Dusun Kedungrong, Plarangan, Bangunrejo, Taman, Sendangrejo, Kalinongko, Pengos A, Manggis, Pengos B, Ketaon, Clumprit, Dukuh, dan Kayugede, menengah (72% dari luas wilayah penelitian) yang tersebar merata hampir di seluruh wilayah penelitian, dan tinggi (6% dari luas wilayah penelitian) yang tersebar di Dusun Junut, Sendangmulyo, Taman, Dusun Puyang, Jetis, Menggermalang, serta Jati.

Kata Kunci: Gerbosari, Purwoharjo, karakteristik geologi teknik, zonasi geologi teknik, wilayah permukiman

ABSTRACT

Gerbosari dan Purwoharjo villages have moderate to high susceptibility to landslide disaster. Development of residential area in both villages must considering the engineering geological capability for ensure the continuity of residential construction and prevent loses. The purpose of this research are provides general engineering geological characteristics information and make engineering geological capability zone for residential area development that use Gerbosari dan Purwoharjo villages for the sample case. The research method used in this study are engineering geological characteristics mapping that including basic engineering geological, morphology, groundwater depth, and geological hazard, together with engineering geological capability zoning. The engineering geological units in Gerbosari dan Purwoharjo villages are consist Andesite Unit (7% from the research area) that can be found at Manggis up to Ketaon, Andesite Breccia Unit (69% from the research area) that spread in most of the study area, Limestone Unit (5% from the research area) that can be found at Bangunrejo, Tukharjo, Dukuh, also Duwet, and Sandy Clay Unit (19% from the research area) that can be found at Jeruk, Sendangmulyo, Bangunrejo, Kalinongko, Tukharjo, Kedungrong, Karang, Jetis, and Sendat. The slope of Gerbosari dan Purwoharjo villages are ranging from very low (16% from the research area) that can be found at the middle of Gerbosari and around Tinalah river's sides, low (42% from the research area) that can be found at the hill sides, and medium (42% from the research area) that can be found at hillsides and hilltops. Shallow groundwater level (<1m) in Gerbosari dan Purwoharjo villages are cover 35% of the research area and commonly can be found at basin, hillsides, and all plain that composed by soil, medium groundwater level (1-3m) that cover 8% of the research area can be found at hillsides around the riversides, and deep groundwater level (>3m) that cover 53% of the research area can be found at hilltops. The geological hazard that have highest susceptibility are landslide and earthquake. The residential area engineering geological capability zone of Gerbosari dan Purwoharjo villages are divided in to three, they are low (22% from the research area) that can be found at Kedungrong, Plarangan, Bangunrejo, Taman, Sendangrejo, Kalinongko, Pengos A, Manggis, Pengos B, Ketaon, Clumprit, Dukuh, dan Kayugede, menengah, medium (72% from the research area) that spread in most of the study area, and high (6% from the research area) that can be found at Junut, Sendangmulyo, Taman, Dusun Puyang, Jetis, Menggermalang, also Jati.

Keywords: *Gerbosari, Purwoharjo, engineering geological characteristics, engineering geological capability zoning, residential area*