

**KAJIAN KEMAMPUAN LAHAN UNTUK PERMUKIMAN DENGAN  
PENDEKATAN GEOLOGI TEKNIK PADA PERUMAHAN MASYARAKAT  
BERPENGHASILAN RENDAH DAN SEKITARNYA DI DUSUN JERING  
VIII, KALURAHAN SIDOREJO, KAPENEWON GODEAN,  
KABUPATEN SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh:

**Bandhar Aji Sukma Yudha**

114190058

**INTISARI**

Rata-rata laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Sleman dari Tahun 2010-2017 menurut Badan Pusat Statistik berada di angka 1,13%. Tingginya laju pertumbuhan penduduk mengakibatkan peningkatan kebutuhan lahan permukiman. Tingginya harga properti membuat banyak masyarakat belum memiliki rumah pribadi sehingga para pengembang perumahan berupaya membangun perumahan dengan harga terjangkau sesuai amanat Perbup Sleman Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Perumahan bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR). Salah satunya pembangunan Perumahan MBR yang dilakukan pada Lereng Selatan dari Punggungan Gunung So. Pengerukan dan penimbunan material menghasilkan lahan datar untuk dibangun perumahan dan lereng curam akibat pemotongan dan penimbunan lereng. Lereng curam yang tersusun oleh batuan dengan tingkat pelapukan tinggi dan material lepas memiliki potensi bencana gerakan massa yang tinggi serta adanya persepsi negatif dari masyarakat mengenai kestabilan lahan yang rendah akibat adanya indikasi kegagalan bangunan berupa rekahan pada dinding rumah dan retakan pada jalan di kawasan perumahan. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan mengetahui karakteristik geologi teknik untuk permukiman, mengkaji kemampuan lahan untuk permukiman dengan pendekatan geologi teknik, dan memberikan saran arahan pengelolaan untuk meningkatkan kemampuan lahan pada Perumahan MBR dan sekitarnya.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan survei dan pemetaan terhadap rona lingkungan eksisting, uji langsung di lapangan terhadap daya dukung batuan dan tanah, uji tidak langsung di laboratorium terhadap potensi kembang susut dan distribusi ukuran butir tanah, serta pengumpulan data sekunder. Analisis kemampuan geologi teknik menggunakan *Anayitic Hierarchy Process* (AHP) dengan parameter daya dukung batuan dan tanah, kemudahan penggalian, kemiringan lereng terhadap kemudahan pengerjaan konstruksi, kedalaman muka air tanah, dan kerentanan bencana beraspek geologi yang kemudian dilakukan *overlay* untuk mendapatkan kemampuan geologi teknik lahan untuk permukiman.

Hasil penelitian menunjukkan lahan dengan kemampuan tinggi yang sesuai untuk permukiman seluas 15,11 Ha atau 23,70% dari luas daerah penelitian, kemampuan menengah seluas 46,12 Ha atau 72,32% luas daerah penelitian, kemampuan rendah seluas 1,52 Ha atau 2,38% luas daerah penelitian, dan kemampuan sangat rendah sebagai wilayah yang perlu dihindari seluas 1,02 Ha atau 1,60% luas daerah penelitian. Arahan pengelolaan yang direncanakan berupa perkuatan lereng dengan bronjong, pembuatan saluran pembuangan air (SPA), perbaikan topografi, serta arahan dengan pendekatan sosialisasi untuk mewujudkan permukiman yang aman dan sehat.

**Kata Kunci: Daya Dukung, Geologi Teknik, Permukiman, Perumahan.**

**STUDY OF LAND CAPABILITY FOR SETTLEMENT WITH ENGINEERING  
GEOLOGICAL APPROACH IN LOW-INCOME RESIDENTIAL AREA AND  
SURROUNDINGS IN JERING VIII HAMLET, SIDOREJO VILLAGE,  
GODEAN DISTRICT,  
SLEMAN REGENCY, YOGYAKARTA SPECIAL REGION**

**By:**  
**Bandhar Aji Sukma Yudha**  
114190058

**ABSTRACT**

*The average population growth rate of Sleman Regency from 2010-2017 according to the Central Statistics Agency is at 1.13%. The high rate of population growth resulted in an increase need for residential land. The high price of property causes that many people do not yet have private homes, so housing developers are trying to build housing at affordable prices, according to the mandate of the 2017 Sleman Regency Regulation on Housing Implementation for Low-Income Communities. One of them is the MBR housing development which is being carried out on the South Slope of the Gunung So Ridge. Cut and fill of material produces flat land for housing development and steep slopes due to cutting and filling of slopes. Steep slopes composed of rocks with a high level of weathering and loose material have a high potential for mass movement disasters and there is a negative perception from the community regarding low stability of land due to indications of building failure in the form of cracks in the walls of houses and cracks in roads at residential areas. Therefore this study aims to determine the characteristics of engineering geology for settlements, examine the land capability for settlements with an engineering geology approach, and provide management direction suggestions to increase the land capability in MBR housing and its surroundings.*

*The methods to collecting data were surveys and mapping the existing environmental baseline, direct field testing of rock and soil carrying capacity, indirect laboratory testing of swelling, shrinkage potential and grain size distribution of soil, as well as secondary data collection. Analysis of engineering geology capability using the Analytic Hierarchy Process (AHP) with parameters of rock and soil carrying capacity, ease of excavation, slope gradient to ease of construction work, depth of groundwater level, and geological aspects of hazard vulnerability which is then overlaid to obtain land engineering geology capability to settlement.*

*The results showed that land with high capability suitable for settlements was 15.11 Ha or 23.70% of the study area, medium capacity was 46.12 Ha or 72.32% of the study area, low capacity was 1.52 Ha or 2.38% of the area of the study area, and very low capability as an area that needs to be avoided covering an area of 1.02 Ha or 1.60% of the area of the study area. topography, and socialization approach to create safe and healthy settlements*

***.Keywords: Carrying Capacity, Engineering Geology, Settlement, Residential Area.***