

SARI

Desa Sidomulyo merupakan desa yang termasuk dalam Kecamatan Pengasih, Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan jumlah populasi sekitar 5.484 jiwa (BPS Kulon Progo, 2018). Pengembangan pemukiman di Desa Sidomulyo harus mempertimbangkan kemampuan geologi teknik untuk menjamin keberlangsungan konstruksi pemukiman serta mencegah kerugian. Metode dalam penelitian ini yaitu pemetaan karakteristik geologi teknik yang mencakup geologi teknik dasar, kemiringan lereng, struktur geologi, hidrogeologi, dan bencana geologi. Terdapat tiga jenis satuan geologi teknik di Desa Sidomulyo, yaitu satuan breksi andesit (kekuatan batuan rata-rata 5,86 MPa, densitas batuan $2,07 - 2,46 \text{ gr/cm}^3$, indeks plastisitas 15,90% – 16,81%, grup simbol MH, nama tanah *sandy elastic silt*), satuan batugamping (kekuatan batuan rata-rata 1,64 MPa, densitas batuan $1,23 - 1,90 \text{ gr/cm}^3$, indeks plastisitas 17,76% - 28,65%, grup simbol MH, nama tanah *sandy elastic silt*) dan satuan endapan lanau pasiran (indeks plastisitas 22,24% - 23,98%, grup simbol MH, nama tanah *sandy elastic silt*). Kemiringan lereng pada Desa Sidomulyo berkisar antara sangat rendah hingga menengah ($0^\circ - 70^\circ$). Struktur geologi daerah penelitian antara lain sesar geser mengiri diperkirakan, kekar gerus dan ketidakselarasan. Kondisi hidrogeologi pada Desa Sidomulyo terbagi menjadi tiga jenis, yaitu aluvium endapan dataran dan sungai dengan akuifer produktivitas sedang, batugamping berlapis dengan airtanah langka, dan endapan vulkanik dengan akuifer produktivitas kecil. Bencana geologi yang paling rentan terjadi pada Desa Sidomulyo adalah longsor, gempa bumi, dan banjir.

Kata Kunci: Sidomulyo, karakteristik geologi teknik

ABSTRACT

Sidomulyo Village is a part of Pengasih sub-districts, District of Kulon Progo, Special Region of Yogyakarta Province, with total population of 5.484 people (BPS Kulon Progo, 2018). The development of settlement in Sidomulyo Village must consider the capability of engineering geology for ensuring the continuity of settlement construction and prevent losses. The method of the study are engineering geological characteristics, including basic engineering geology, slope, hidrogeology, and geological hazards. There are three engineering geological units in Sidomulyo Village; andesite-breccia unit (average rock strength 5,86 MPa, rock density 2,07 – 2,46 gr/cm³, plasticity index 15,90% – 16,81%, group symbol MH, soil name sandy elastic silt), limestone unit (average rock strength 1,64 MPa, rock density 1,23 – 1,90 gr/cm³, plasticity index 17,76% - 28,65%, group symbol MH, soil name sandy elastic silt), and sandy silt unit (plasticity index 22,24% - 23,98%, group symbol MH, soil name sandy elastic silt). The slope of Sidomulyo Village ranged between very low to medium (0° - 70°). Geological structures in study area are estimated strike-slip fault, shear joint, and unconformity. The condition of hidrogeology in Sidomulyo Village consists of three kinds; plain and river deposit aluvium with medium aquifer productivity, layered limestone with rare groundwater, and volcanic deposit with low productivity aquifer. Geological hazards that have highest susceptibility are landslide, earthquake, and flood.

Keywords: *Sidomulyo, engineering geological characteristics*