

ABSTRAK

GEOLOGI DAN ANALISIS KESTABILAN LERENG DALAM ZONASI RAWAN LONGSOR DAERAH PAGERGUNUNG DAN SEKITARNYA, KECAMATAN WANAYASA, KABUPATEN BANJARNEGARA, PROVINSI JAWA TENGAH

Daerah penelitian secara administratif terletak di Daerah Pagergunung dan sekitarnya, Kecamatan Wanayasa, Kabupaten Banjarnegara, Provinsi Jawa Tengah. Secara koordinat UTM WGS84 Zona 49S pada 362015m–367015m dan 9191000m–9197000m (UTM zona 49S) dengan luas 30 km². Kabupaten Banjarnegara merupakan salah satu daerah yang memiliki intensitas kejadian bencana tanah longsor yang cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji, memetakan, dan menganalisis kondisi geologi yang meliputi geomorfologi, stratigrafi, struktur geologi, dan sejarah geologi, serta kestabilan lereng yang meliputi sifat fisik-mekanik tanah dalam zonasi rawan longsor guna memberikan informasi mengenai daerah-daerah yang berpotensi terjadi tanah longsor. Metode penelitian yang digunakan adalah pemetaan geologi permukaan yang didukung dengan analisis laboratorium berupa analisis petrografi, analisis mikropaleontologi, analisis kalsimetri, dan analisis geologi teknik menggunakan metode kesetimbangan batas Morgenstern & Price dengan perangkat lunak *Slide 6.0* dan *ArcGis 10.5*. Geomorfologi daerah penelitian terdapat empat bentuklahan, yaitu bentuklahan tubuh sungai (F1), bentuklahan perbukitan struktural (S1), bentuklahan perbukitan terkikis (D1), serta bentuklahan bukit intrusi (V1). Stratigrafi daerah penelitian terdiri dari empat satuan litostratigrafi tidak resmi dari tua ke muda, yaitu satuan batupasir-karbonatan Penjatan berumur Miosen Tengah, satuan intrusi Diorit berumur akhir kala Miosen Tengah, satuan breksi Bodas berumur Pliosen, serta satuan breksi Jembangan dan endapan aluvial berumur Holosen hingga sekarang. Struktur geologi yang ditemukan di daerah penelitian berupa sesar, yaitu sesar turun Karangtengah dan sesar turun kali Bojong. Analisis kestabilan lereng pada tiga lereng tanah didapatkan hasil satu lereng kritis (longsoran pernah terjadi) pada zona kerawanan tinggi, satu lereng labil (longsoran sering terjadi) pada zona kerawanan sangat tinggi, dan satu lereng stabil (longsoran jarang terjadi) pada zona kerawanan sedang. Zonasi rawan longsor di daerah penelitian tercakup dalam tiga zona, yaitu zona tingkat kerawanan sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Metode stabilitas lereng yang dapat dilakukan di daerah penelitian adalah metode geometri dengan mengurangi kemiringan lereng dan metode kimia atau mekanis dengan pembuatan dinding penahan.

Kata kunci: Pagergunung, Wanayasa, kestabilan lereng, sifat fisik-mekanik, faktor keamanan, zonasi rawan longsor.