

SARI

Kecamatan Borobudur, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah merupakan kawasan strategis nasional pariwisata yang berkembang pesat dan berada pada wilayah dengan potensi bahaya geologi, khususnya likuefaksi akibat gempa bumi. Kondisi geologi yang didominasi endapan aluvium muda, tanah berbutir halus, serta muka air tanah yang relatif dangkal berpotensi meningkatkan tingkat kerentanan likuefaksi. Oleh karena itu, kajian kerentanan likuefaksi diperlukan sebagai dasar perencanaan tata ruang dan mitigasi bencana di kawasan Borobudur. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kerentanan likuefaksi berdasarkan parameter geologi dan hidrogeologi setempat. Metode penelitian meliputi observasi lapangan, pengambilan dan analisis sampel tanah, pengukuran kedalaman muka air tanah, serta analisis data sekunder. Parameter penilaian kerentanan mencakup litologi, karakteristik tanah hasil analisis granulometri, kedalaman muka air tanah, dan kemiringan lereng. Seluruh parameter dianalisis secara spasial melalui metode tumpang susun (*overlay*) dengan mengacu pada Pedoman Pemetaan Kerentanan Likuefaksi Skala 1:50.000 dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Hasil penelitian menunjukkan wilayah penelitian didominasi satuan aluvium dengan jenis tanah utama lanau, lempung, dan pasir halus, di mana lanau menjadi fraksi dominan. Kedalaman muka air tanah berkisar antara 1,03–10,19 m dan umumnya tergolong dangkal, terutama pada dataran aluvial bermorfologi datar hingga landai. Analisis *overlay* membagi wilayah menjadi zona tidak rentan, kerentanan rendah, dan kerentanan sedang, dengan zona kerentanan sedang sebagai area terluas. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi acuan mitigasi risiko likuefaksi serta mendukung pengembangan kawasan Borobudur yang aman dan berkelanjutan.

Kata Kunci: likuefaksi, kerentanan likuefaksi, muka air tanah, granulometri, Borobudur, Magelang