

SARI

Kabupaten Purworejo merupakan wilayah yang tersusun oleh endapan aluvial dengan material berupa pasir, lanau, dan lempung. Kondisi tersebut, ditambah dengan keberadaan muka air tanah serta aktivitas kegempaan di wilayah selatan Jawa, menyebabkan daerah penelitian memiliki potensi mengalami likuefaksi akibat guncangan gempa bumi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi likuefaksi berdasarkan data *Cone Penetration Test* (CPT) serta mengetahui persebaran tingkat potensi likuefaksi di daerah penelitian. Data yang digunakan berupa hasil pengujian CPT sebanyak 19 titik pengujian yang tersebar di daerah penelitian. Analisis diawali dengan menginterpretasikan nilai tahanan konus (q_c) dan *friction ratio* (R_f) untuk mengetahui karakteristik dan perilaku lapisan tanah. Selanjutnya dilakukan analisis berdasarkan nilai *Cyclic Stress Ratio* (CSR) dan *Cyclic Resistance Ratio* (CRR) untuk memperoleh nilai Faktor Keamanan (FK). Nilai tersebut kemudian digunakan dalam perhitungan *Liquefaction Potential Index* (LPI) untuk menggambarkan tingkat potensi likuefaksi pada setiap titik pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik lapisan tanah terdiri dari 4 jenis dominan: pasir pasiran, pasir bercampur lanau, lanau berlempung, dan lempung berlanau. muka air tanah (MAT) daerah penelitian didominasi kedalaman dengan rentang 0 – 5 m dibawah permukaan tanah. Nilai LPI yang diperoleh berkisar antara 0,00 hingga 5,97 dengan klasifikasi potensi likuefaksi rendah hingga tinggi. Persebaran hasil menunjukkan bahwa zona dengan potensi likuefaksi tinggi (LPI 5–10) berkembang pada bagian selatan daerah penelitian, sedangkan wilayah tengah hingga utara didominasi potensi rendah (LPI 0,1–5) hingga non-likuefaksi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi awal dalam mengidentifikasi potensi likuefaksi serta mendukung upaya mitigasi bencana dan pengembangan penelitian selanjutnya di Kabupaten Purworejo.

Kata Kunci : Likuefaksi, CPT, Kabupaten Purworejo, Faktor Keamanan, *Liquefaction Potential Index*.