

RINGKASAN

Pengeboran dalam kegiatan penambangan digunakan antara lain untuk pembuatan lubang ledak. Dalam kegiatan peledakan, pengeboran merupakan kegiatan pertama kali yang harus dilakukan untuk penyediaan lubang ledak yang nantinya akan diisi bahan peledak untuk diledakkan. Kecepatan pengeboran dipengaruhi oleh sifat fisik batuan, yang mana kadar air yang berbeda akan mempengaruhi drilabilitas tuf. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian di laboratorium untuk mengetahui seberapa besar pengaruh air terhadap drilabilitas tuf.

Dalam penelitian pengaruh air terhadap drilabilitas ini, batuan yang digunakan adalah tuf, dimana lokasi pengambilan sampel dilakukan pada formasi Semilir, di Dusun Gunungsari, Desa Sambirejo, Kecamatan Prambanan, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengujian yang dilakukan di laboratorium antara lain adalah uji sifat fisik, uji ultrasonik batuan, uji sifat mekanik batuan, serta *brittleness test* dan *drill test*. Pengujian *brittleness S₂₀* dan *drill test* sesuai dengan yang dilakukan Jukka Napuri (1988), akan dilakukan dengan kondisi kadar air yang berbeda. Data yang diperoleh akan dikorelasikan dan dikaji dengan parameter *drilling rate index* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh air terhadap drilabilitas tuf.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, tuf dengan kadar air 27,72%, 29,56%, 31,37%, 32,15%, dan 35,10% menghasilkan *drilling rate index* sebesar 37,18, 41,16, 47,27, 47,49, dan 53,81. Berdasarkan hasil analisa data, diketahui bahwa semakin tinggi kadar air dari tuf, maka semakin tinggi pula nilai dari *drilling rate index* dengan persamaan $DRI=1,460w$. Dengan kata lain, semakin tinggi kadar air tuf, semakin mudah pula tuf ditembus penetrasi mata bor.