

SARI

Bendungan Jlantah merupakan bendungan yang masa konstruksinya selesai pada bulan Oktober 2024 lalu memasuki fase *impounding*. Kenaikan muka air genangan membuat muka air tanah yang ada di dalam lereng mengalami kenaikan dan sisi selatan lereng mengalami perubahan aliran air dari yang awalnya mengisi genangan menjadi terisi oleh air genangan. Lokasi di penelitian disusun oleh batuan piroklastik seperti tuf lapili, breksi tuf lapili, breksi piroklastik, dan aglomerat. Batuan tersebut memiliki kondisi tingkat pelapukan III-V dan memiliki nilai sifat keteknikan yang berdekatan. Nilai faktor keamanan yang dihasilkan pada kriteria runtuh *hoek brown* menunjukkan nilai yang lebih rendah dibandingkan dengan *mohr coulomb*. Pemodelan disimulasikan ketika MAG berada pada elevasi 665 m, 675 m, dan 685 m, dengan beban gempa dan tanpa beban gempa, serta kondisi *rapid drawdown*. Pada *hoek brown*, kenaikan muka air genangan dapat menaikkan nilai FK lereng, sedangkan pada *mohr coulomb* nilai FK lebih variatif. Adanya simulasi beban gempa membuat nilai FK lereng mengalami penurunan di semua kriteria runtuh. Nilai FK terburuk yang dihasilkan yaitu 0,690 pada lereng 1, 0,559 pada lereng 2, 0,672 pada lereng 3, dan 0,696 pada lereng 4 dapat dinaikkan menjadi di atas 1,25 ketika dilakukan rekomendasi perkuatan berupa pembuatan *bored pile* dan melakukan *grouting*.

Kata kunci : Bendungan Jlantah, air tanah, *hoek brown*, *mohr coulomb*