

INTISARI

Pertumbuhan Permintaan Energi Listrik, Ketersediaan Bahan Bakar Fosil, Pemanfaatan Energi Terbarukan dan Potensi Energi Panas Bumi (*Geothermal*) di Indonesia yang mencapai 40% dari potensi panas bumi dunia menjadi urgensi dilakukan penelitian ini. Tujuan penulisan skripsi ini untuk mengetahui kestabilan tegangan yang dihasilkan oleh Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) unit 2 di UPJP Kamojang. Suhu panas bumi sebagai sumber utama penggerak pembangkit, beban listrik di jaringan dan tekanan suhu panas bumi yang saat bersamaan sering berubah-ubah, arus eksitasi dianalisis untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kestabilan tegangan yang dihasilkan oleh pembangkit. UPJP Kamojang merupakan pembangkit listrik yang memanfaatkan uap panas bumi terbesar di Indonesia. Oleh karena penggeraknya adalah panas bumi (*geothermal*), untuk mengetahui besaran suhu, beban, dan arus eksitasi dari tanggal 1 Januari 2016 sampai 30 Juni 2016 yang dihasilkan pembangkit untuk menjaga kestabilan tegangan di unit 2 PLTP Kamojang dilakukan pengecekan 1x dalam seminggu. ETAP 12.6 diaplikasikan untuk menganalisis aliran *drop* tegangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kestabilan tegangan di pembangkit unit 2 UPJP Kamojang dipengaruhi oleh kestabilan suhu panas bumi, kebutuhan beban di jaringan sebanding lurus dengan besar tekanan suhu ke sistem pembangkit, dan arus eksitasi. Besarnya nilai jatuh tegangan (V_{drop}) dipengaruhi oleh besarnya nilai beban di jaringan.

Kata kunci : UPJP, *Geothermal*, , ETAP