

ABSTRAK

Kontinuitas pasokan listrik pada jaringan transmisi maupun distribusi sangat diperlukan guna kebutuhan dari konsumen yang ada. Menjaga pasokan listrik ini berarti membutuhkan keandalan pembangkit yang baik, sehingga pembangkit dituntut agar tidak pernah keluar jaringan. Untuk menjaga pembangkit agar tidak keluar jaringan saat terjadi gangguan, maka pembangkit harus meningkatkan kestabilan dan keandalannya. Berbagai hal dilakukan untuk itu, salahsatunya yaitu dengan memasang *power system stabilizer* (PSS) pada eksitasi generator.

Penggunaan *power system stabilizer* (PSS) dengan mensimulasikan PSS pada sistem *single machine infinite bus* (SMIB) menggunakan Simulink MATLAB dengan kondisi tanpa dan memakai PSS sebagai bahan perbandingan analisa.

Analisa yang dihasilkan pada penelitian ini membuktikan bahwa pemakaian PSS benar dapat mengurangi atau meredam overshoot dan setting time sudut rotor dari 0,18 p.u. menjadi 0,155 p.u. dengan rentang waktu dari 8 detik menjadi 3,5 detik.

Kata Kunci : Power System Stabilizer, kestabilan, keandalan, Single Machine Infinite Bus



UNIVERSITAS
MERCU BUANA