

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil simulasi dan analisis terhadap pengaruh peningkatan penetrasi photovoltaic pada sistem IEEE 39 bus, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. PV tidak memiliki inersia akibatnya, pergantian generator konvensional menjadi PV akan mengurangi total inersia sistem. Tanpa PV, total inersia sistem adalah 4.577 detik, dan menurun menjadi 3.92 detik pada penetrasi 36.68%.
2. Pergantian generator konvensional menjadi PV membuat CCT sistem semakin menurun. Saat diuji dengan gangguan di setiap penyulang yang ada pada sistem, sistem tanpa PV memiliki CCT terkecil 0.049 detik pada penyulang 28 – 29. Sedangkan ketika penetrasi PV meningkat menjadi 36.68%, CCT terkecil sistem menurun menjadi 0.028 detik.
3. Penurunan nilai CCT sejalan dengan penurunan inersia. Penurunan inersia membuat sistem berkurang kestabilannya.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk meneliti lebih lanjut penyebab beberapa penyulang memiliki nilai CCT yang tidak mengalami penurunan meskipun tingkat penetrasi pembangkit PV meningkat. Penelitian ini dapat difokuskan pada kondisi jaringan tenaga listrik dan letak penyulang dalam sistem, sehingga dapat diketahui alasan perbedaan karakteristik kestabilan antar penyulang

