

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

1. Berdasarkan hasil simulasi dan analisis sudut rotor yang dilakukan pada sistem distribusi 20 kV Painan setelah penambahan PLTM Bayang Nyalo, dapat disimpulkan bahwasanya memberikan dampak terhadap kestabilan sudut rotor, beberapa poin penting yang didapatkan sebagai berikut:
 - a. Penambahan PLTM Bayang Nyalo meningkatkan total momen inersia sistem, namun peningkatan inersia ini tidak menjadi faktor dominan dalam menentukan nilai *critical clearing time* (CCT), karena nilai CCT lebih dipengaruhi oleh faktor lain seperti impedansi saluran dan posisi pembangkit terhadap lokasi gangguan.
 - b. Semakin dekat posisi gangguan atau semakin kecil total impedansi dari lokasi gangguan ke suatu pembangkit, maka pembangkit tersebut lebih berpotensi kehilangan sinkronisasi lebih awal dibandingkan pembangkit lainnya.
2. Nilai *critical clearing time* (CCT) terkecil di saluran setelah penambahan PLTM Bayang Nyalo menjadi 0,303 detik, yang berarti mengalami penurunan dibandingkan kondisi sebelum, penambahan PLTM Bayang Nyalo yaitu 0,325 detik

5.2. Saran

1. Berdasarkan hasil nilai CCT yang diperoleh, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan studi mengenai setting proteksi sistem tenaga, khususnya pengaturan relay di masing-masing saluran distribusi. Hal ini penting agar waktu kerja rele dapat disesuaikan dengan nilai CCT terkecil yang telah ditentukan, guna mencegah pelepasan generator atau padamnya jaringan.
2. Untuk penelitian selanjutnya, pengaruh jarak dan impedansi dari pembangkit ke lokasi gangguan butuh penelitian lebih lanjut