

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dari penelitian tugas akhir ini, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Setting Relai Arus Urutan Negatif untuk mendeteksi gangguan tidak simetris setelah penambahan pembangkit PV telah berhasil dibuat dengan menggunakan 4 relai arus urutan negatif dan 3 relai arus urutan negatif berarah. Nilai setting arus urutan negatif dihitung berdasarkan arus urutan negatif dalam kondisi beban tidak seimbang 25%.
2. Relai R4 OCR dengan setting 112,2 A belum mampu mendeteksi adanya arus gangguan dua fasa sebesar 107,1 A, arus gangguan dua fasa ke tanah sebesar 111 A dan arus gangguan satu fasa ke tanah sebesar 89 A, ketika terjadi gangguan di F.I Palangki (50% dari GH Tj Ampalu). Relai R5 DOCR dengan setting 99 A tidak bisa mendeteksi arus gangguan satu fasa ke tanah sebesar 91 A ketika terjadi gangguan di F.IV Sijunjung (50% dari GI Salak). Sehingga Relai OCR dan DOCR tidak dapat mendeteksi arus gangguan tidak simetris yang berasal dari PV.
3. Relai NSCR (*Negative Sequence Current Relay*) dapat mendeteksi adanya arus gangguan tidak simetris, baik arus gangguan yang berasal dari grid dan arus gangguan yang berasal dari pembangkit PV. Sehingga Relai NSCR dapat diterapkan sebagai relai proteksi pada sistem distribusi yang terhubung dengan sumber PV.

5.2 Saran

Perlu dilakukan simulasi dengan skenario penetrasi PV yang bervariasi untuk mengetahui batas efektifitas relai NSCR dan dampaknya terhadap sistem proteksi secara keseluruhan.