

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapat dari analisis dan simulasi pada penelitian ini, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Gangguan yang sering terjadi pada penyulang WBO 01 disebabkan beberapa faktor eksternal. Seperti pohon tumbang, JTM yang tertabrak truk, gangguan burung dara, dan sambaran petir.
2. Koordinasi proteksi penyulang WBO 01 pada *setting* awal belum sesuai standar PLN. *Setting* awal tms dan waktu kerja (Tk) OCR pada PMT *Outgoing* sebesar 0,2 dan 0,51 detik, pada *Recloser* WBO01066 sebesar 0,1 dan 0,39 detik.
3. Nilai SAIFI penyulang WBO 01 belum sesuai standar PLN, sedangkan nilai SAIDI sudah sesuai standar PLN. Berdasarkan analisis FMEA nilai SAIFI dan SAIDI sebesar 5,065095 *fault/customer/yr* dan 15,24495 *hour/customer/yr*. Berdasarkan simulasi ETAP 12.6.0 nilai SAIFI dan SAIDI sebesar 5,0781 *fault/customer/yr* dan 15,3288 *hour/customer/yr*.
4. Analisis perbaikan penyulang WBO 01 dilakukan dengan menambahkan *recloser* (Rec WBO01095) setelah *LINE* 40, dan *Recloser* WBO01066 dilakukan manuver ke saluran udara setelah *LINE* 24. Penyetingan ulang tms dan waktu kerja OCR pada PMT *Outgoing* menjadi sebesar 0,39 dan 1 detik, *Recloser* WBO01066 sebesar 0,17 dan 0,6 detik, dan *Recloser* WBO01095 sebesar 0,07 dan 0,3 detik.
5. Berdasarkan hasil simulasi perbaikan diperoleh nilai SAIFI dan SAIDI sebesar 4,2277 *fault/customer/yr* dan 13,4112 *hour/customer/yr*. Nilai ini sudah sesuai dengan standar PLN. Sehingga penyulang WBO 01 setelah perbaikan dikatakan sudah handal.

5.2. **Saran**

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil setelah melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penambahan *recloser* pada saluran distribusi dapat meningkatkan keandalan dari suatu penyulang.
2. Analisis dan simulasi dilakukan lebih dari satu penyulang pada Gardu Induk Wonosobo agar dapat mengetahui keandalan penyulang yang lain.

