

## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari kasus SAIDI dan SAIFI saluran 500 kV Jawa-Bali, jika dinilai dari indeksnya dapat dikatakan andal pada saat kontingensi N-1.
2. Dari 60 unit transformator, terdapat dua unit transformator yang faktor dayanya rendah, yaitu pada transformator Cilegon dan Mandirancan. Sehingga saluran 500 kV Jawa-Bali jika dinilai dari kualitas dayanya dikatakan sedikit kurang handal.
3. Nilai tegangan pada rel gardu induk tegangan tinggi (GITET) di studi kasus kontingensi (N-1) mengalami penurunan di bawah batas SPLN, yaitu -10%. Sehingga pada saat kontingensi (N-1) tegangan pada saluran 500 kV Jawa-Bali sedikit kurang handal.
4. Untuk memperbaiki sistem akibat gangguan kontingensi dapat dilakukan dengan cara pelepasan beban (*load shedding*), Dapat dilihat pada lampiran 3.1 kondisi perbaikan sistem.

#### **5.2 Implikasi**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan penelitian dapat diimplikasikan sebagai berikut :

1. Pada saat tegangan 500 kV Jawa – Bali berada di bawah standar SPLN, PLN harus segera memperbaiki tegangan agar berada pada batas standar SPLN. Karena apabila tidak diperbaiki maka akan adanya gangguan pada alat dari penyaluran listrik.
2. Dari 60 unit transformator pada saluran 500 kV Jawa – Bali hanya ada beberapa transformator yang faktor dayanya di bawah standar.
3. Apabila indeks SAIDI dan SAIFInya kurang handal maka untuk penyaluran tenaga listriknya pun kurang handal .
4. Apabila sistem tidak diperbaiki maka rugi laba PLN lebih besar.

### **5.3 Rekomendasi**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan penelitian dapat merekomendasikan sebagai berikut :

1. Karena faktor daya pada transformator Cilegon – Mandirancan rendah, maka sebaiknya dilakukan perbaikan faktor daya pada transformator tersebut.
2. Dengan rasa rendah hati, apabila kasus dalam penelitian ini terjadi, maka untuk perbaikan saluran 500 kV Jawa-Bali dapat menjadikan penelitian ini sebagai satu bahan pertimbangan.
3. Untuk memperbaiki sistem pada saat kontingensi, selain menggunakan cara pelepasan beban, dapat juga dilakukan dengan cara menambah saluran baik dari pembangkit/ GITET yang baru atau pembangkit/ GITET yang lama.
4. Penelitian ini menggunakan program ETAP, mungkin terdapat beberapa nilai yang tidak sesuai dengan perhitungan manual atau bila menggunakan program yang lain.