

## **BAB V**

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

#### **5.1 Simpulan**

1. Nilai tegangan pada rel gardu induk di semua studi kasus kontingensi (N-1) mengalami penurunan dibawah batas bawah SPLN, yaitu -10%. Sehingga pada saat kontingensi (N-1) tegangan pada subsistem Cirata 150 kV tidak andal.
2. Dari 17 unit transformator, terdapat dua unit transformator yang faktor dayanya rendah, yaitu pada transformator Lagadar 1 dan Pabuaran 2. Sehingga subsistem Cirata 150 kV jika dinilai dari kualitas dayanya dikatakan sedikit kurang andal.
3. Dari lima kali kasus, tidak ada nilai SAIFI yang ada diluar standar yang telah ditentukan. Sementara indeks SAIDI yang paling besar dan berada diluar nilai standar terjadi pada saat *load shedding* 2 (LS2). Sehingga subsistem Cirata 150 kV jika dinilai dari indeks diatas dikatakan tidak andal pada saat Kontingensi 1.
4. Untuk memperbaiki sistem akibat gangguan kontingensi dapat dilkauan dengan cara pelepasan beban (*load shedding*).

#### **5.2 Rekomendasi**

1. Karena faktor daya pada transformator Lagadar 1 dan Pabuaran 2 rendah, maka sebaiknya dilakukan perbaikan faktor daya pada transformator tersebut.
2. Dengan rasa rendah hati, jika kasus dalam penelitian ini terjadi, maka untuk perbaikan subsistem Cirata 150 kV dapat menjadikan penelitian ini sebagai salah satu bahan pertimbangan.

Diki Nugraha, 2015

*Studi keandalan sistem tenaga listrik terhadap gangguan kontingensi (N-1) pada saluran 150 KV subsistem Cirata*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Untuk memperbaiki sistem pada saat kontingensi, selain menggunakan cara pelepasan beban, dapat juga dilakukan dengan cara menambah saluran baik dari pembangkit/ GI yang baru atau pembangkit/ GI yang lama.
4. Penelitian ini menggunakan program ETAP, mungkin terdapat beberapa nilai yang tidak sesuai dengan perhitungan manual atau bila menggunakan program yang lain.