

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari evaluasi serta analisis dari hasil pengujian tahanan kontak pemutus tenaga 150kV yang menggunakan metode FMEA pada gardu induk industri arah *new* Balikpapan 2, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. *Failure mode and effect analysis* (FMEA) berfungsi dalam memitigasi resiko dengan mode kegagalan serta tindakan yang perlu direkomendasikan tanpa perlu menguraikan tugas pemeliharaan terkait dengan begitu dapat dinilai bahwa pemutus tenaga (PMT) dengan tahanan kontak yang tinggi dapat menyebabkan kegagalan suatu sistem kelistrikan di gardu induk serta pemadaman listrik di masyarakat.
2. Kenaikan nilai tahanan kontak disebabkan oleh berbagai faktor, seperti gangguan di transmisi maupun gardu induk, peningkatan kualitas komponen PMT, atau peningkatan dalam proses pemeliharaan PMT, serta usia PMT itu sendiri.
3. Menurut analisis *failure mode and effect analysis* (FMEA) untuk kegagalan pemutus tenaga dan relai, kegagalan di kedua bagian ini memiliki tingkat risiko yang tinggi. Dengan modus kegagalan tiga parameter keparahan (*severity, S*), Kemungkinan terjadinya (*occurrence, O*), serta kemungkinan kegagalan deteksi (*detectability, D*), maka dihasilkan nilai *Risk Priority Number (RPN)* sebesar 144 menunjukkan bahwa kegagalan pemutus tenaga saat ada anomali di sistem memiliki tingkat risiko yang sangat tinggi.

## 5.2 Saran

Saran dari pada penelitian ini adalah:

1. Dalam penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan lebih dari 1 metode untuk pembandingan dari metode FMEA.
2. Diharapkan untuk penelitian berikutnya dapat membahas mengenai aspek pengujian lain seperti tahanan isolasi pemutus tenaga, keserempakan pemutus tenaga, pengujian coil pemutus tenaga, dll.
3. Dapat diharapkan untuk perbaikan mekanik yang mempengaruhi tahanan kontak pemutus tenaga maupun penggantian pemutus tenaga jika Nilai *Risk Priority Number* (RPN) memiliki nilai tingkat risiko yang sangat tinggi.