

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Mengacu pada temuan dan pembahasan pada bab sebelumnya, terdapat beberapa simpulan yang bisa diambil, yaitu:

1. Total nilai FRPN sebesar 5860,2 dengan 13 komponen dari kubikel 20 kV yang mengalami gangguan, dengan nilai FRPN terbesar adalah Tabung *interruptor* dan *media* (PMT) sebesar 930 untuk dua *potential cause of failure*. Angka ini di atas dari standar yang ditentukan oleh PLN yaitu maksimal 800 dari dua *potential cause of failure*, maka penulis menyarankan penambahan jumlah pemeliharaan untuk menurunkan angka FRPN.
2. Keandalan dari kubikel 20 kV dalam kurun waktu dua tahun pada gardu induk Cibabat Baru yaitu sebesar 0,93574 pada rentang 0 hingga 1 atau 93,574%, sedangkan pada gardu induk Braga adalah 0,88877 pada rentang 0 hingga 1 atau 88,877%. Untuk meningkatkan keandalan dan meminimalkan *breakdown*, dibutuhkan penambahan jumlah pemeliharaan per-tahunnya.
3. Umur ekonomis dari kubikel 20 kV pada gardu induk Cibabat Baru adalah 18 tahun sedangkan pada gardu induk Braga adalah 12 tahun. Hal ini disebabkan oleh tingkat gangguan yang lebih sering terjadi pada gardu induk Braga dibandingkan dengan gardu induk Cibabat Baru. Tingkat gangguan ini berkorelasi dengan nilai keandalan dari kubikel pada masing-masing gardu induk.

5.2 Implikasi

Adapun implikasi dari hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai masukan PT. PLN (Persero) APD Jawa Barat untuk mengembangkan sistem dalam menentukan dan membuat strategi pemeliharaan yang tepat sehingga dapat meminimalisir kegagalan kerja peralatan listrik di gardu induk terutama

Ariento Dwi Prasetyo, 2018

**ANALISIS *RISK PRIORITY NUMBER* PADA KUBIKEL 20 KV DI GARDU
INDUK MENGGUNAKAN LOGIKA *FUZZY***

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

kubikel 20 kV yang diakibatkan karena penundaan pemeliharaan yang pada akhirnya akan mengurangi nilai keandalan atau *reliability* dari peralatan itu sendiri.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, terdapat beberapa rekomendasi. Adapun rekomendasi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini masih terdapat beberapa kekurangan dan perlu diperbaiki oleh peneliti selanjutnya yang tertarik untuk membahas mengenai nilai RPN, keandalan dan umur ekonomis kubikel 20 kV di gardu induk dengan diperlukannya data yang lebih lengkap agar penelitian dapat dilakukan dengan lebih akurat.
2. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dikembangkan melalui penggabungan berbagai macam metode yang dapat menunjukkan hasil yang lebih baik. Lebih baik lagi jika menggunakan penggabungan antara metode FMEA, FTA, logika *fuzzy* dan TOPSIS agar hasil penelitian dapat memberikan hasil yang lebih fleksibel dan akurat dan penyebab kegagalan kerja alat dapat terpecahkan dengan lebih spesifik.
3. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dikembangkan metode untuk peramalan gangguan dengan lebih spesifik seperti menggunakan ANN untuk mendapatkan nilai gangguan yang lebih mendekati nilai *real* yg akan terjadi. Sehingga umur ekonomis dapat dihitung dengan lebih akurat dan lebih terlihat nilai yang lebih efisien.
4. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dikembangkan dengan membandingkan nilai RPN, keandalan dan umur ekonomis dari kubikel 20 kV yang berada di area yang berbeda dan tim HAR yang berbeda.
5. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dilakukan dengan menambahkan studi kasus lain yang kemungkinan dapat terjadi pada peralatan listrik lain yang berada di gardu induk.

Ariento Dwi Prasetyo, 2018

**ANALISIS *RISK PRIORITY NUMBER* PADA KUBIKEL 20 KV DI GARDU
INDUK MENGGUNAKAN LOGIKA *FUZZY***

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

Ariento Dwi Prasetyo, 2018

**ANALISIS *RISK PRIORITY NUMBER* PADA KUBIKEL 20 KV DI GARDU INDUK
MENGUNAKAN LOGIKA *FUZZY***

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