

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat di ambil dari analisis kegagalan transformator berdasarkan hasil pengujian DGA pada transformator pembangkit listrik tenaga air di Sumatera Barat adalah sebagai berikut:

1. Kapasitas transformator cenderung mempengaruhi kondisi minyak transformator. Berdasarkan hasil analisa TDCG dan Duval's Triangle transformator dengan kapasitas besar memiliki kualitas minyak yang rendah dibandingkan transformator dengan kapasitas yang lebih kecil.
2. Pembebanan transformator memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan minyak transformator. Berdasarkan hasil analisa dari TDCG dan Duval's Triangle transformator dengan pembebanan lebih rendah memiliki kualitas minyak lebih baik dari pada transformator dengan pembebanan lebih besar.

### 5.2 Saran

Pemeliharaan rutin sangat penting untuk memperpanjang umur transformator. Sistem pemantauan berbasis DGA memberikan peringatan dini terhadap masalah potensial. Operasikan transformator di bawah kapasitas maksimum untuk menghindari stres berlebih. Perawatan minyak isolasi secara berkala mencegah akumulasi gas terlarut. Pertimbangkan teknologi terkini seperti sensor pintar untuk meningkatkan efisiensi dan umur transformator. Dengan strategi ini, transformator di Pembangkit Listrik Tenaga Air di Sumatera Barat diharapkan dapat beroperasi lebih andal, mendukung penyaluran listrik yang stabil dan efisien.

