

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### A. KESIMPULAN

PMT berperan sangat penting sebagai salah satu peralatan yang dapat memproteksikan suatu sistem jaringan gardu induk dan peralatan yang ada di dalam gardu induk tersebut dalam hal ini adalah gardu induk 150 kv Mabar

Berdasarkan hasil pengukuran dan pembahasan sesuai dengan tujuan penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Secara umum PMT 150KV media gas SF<sub>6</sub> masih sangat berguna jika digunakan lebih lanjut karena parameter yang terukur masih sesuai standar, bahkan cenderung jauh lebih baik dari seri standar.
2. Kualitas SF<sub>6</sub> untuk nilai kemurnian (*purity*) terukur rata-rata 98% dan nilai kelembapan (*dew point*) terukur -7°C atm, jika dibandingkan standar PLN > 97% atau CIGRE -5°C, parameter gas SF<sub>6</sub> masih bagus untuk digunakan dalam PMT. Keserempakkan selama penutupan atau pembukaan dengan selisih waktu 0,6 milidetik dari *open to close* dan 0,2 milidetik selama pengoperasian *close to open*, masih jauh lebih baik dari standar PLN kurang dari 10 milidetik. Tahanan kontak yang terukur kira-kira 46μΩ dan jika dibandingkan standar PLN <100 μΩ masih jauh lebih baik, begitu nilainya tahanan kontak PMT masih dalam kondisi baik. Tahanan isolasi terukur 37,51 GΩ, sedangkan standar tahanan isolasi PMT PLN adalah 20 KV yaitu lebih dari 20 MΩ dan secara perhitungan adalah 33 MΩ. Untuk saat ini kebocoran arus masih sangat rendah yaitu 4,8 μA menurut IEEE 43-2000

dan VDE (catalogue 228/4) kebocoran arus terkecil yang diperbolehkan per KV adalah 1 mA. Secara keseluruhan pengukuran tahanan isolasi dan kebocoran arus yang mengacu pada standar yang ditetapkan PMT masih layak digunakan sehingga tidak diperlukan tindakan pemeliharaan.

## **B. SARAN**

Adapun saran dari penulis berdasarkan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai alat pengaman jaringan, baik dalam kondisi normal ataupun saat terjadi gangguan, PMT gas SF<sub>6</sub> perlu dijaga kondisinya sesuai agar alat ini dapat bekerja dengan baik. Maka diperlukan pemeliharaan yang baik sesuai dengan pedoman dan ketentuan yang ada.
2. Agar pada penentuan PMT yang akan digunakan pada gardu induk agar tetap memperhatikan karakteristik dalam pemilihan dan penentuan PMT yang akan digunakan.
3. Tetap menjaga keandalan dari PMT yang digunakan baik dari sisi ekonomisnya maupun kualitas dari peralatan tersebut
4. Memaksimalkan penggunaan PMT gas SF<sub>6</sub>, karena ini sangat penting untuk mengingat PMT gas SF<sub>6</sub> merupakan PMT yang lebih baik dibandingkan dengan PMT jenis lainnya. Demi menjaga dan melindungi peralatan gardu induk agar pada saat terjadi gangguan arus hubung singkat dapat meminimalisir perluasan area gangguan maupun mencegah terjadinya kerusakan peralatan lainnya.