

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terkait pengujian kualitas gas SF₆ pada Pemutus Tenaga (PMT) 150 kV Bay Ponorogo 1 dan Bay Ponorogo 2 di Gardu Induk New Pacitan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pengujian kualitas gas SF₆ menggunakan SF₆ Multi Analyzer memberikan informasi mengenai kondisi gas SF₆ berdasarkan parameter kemurnian gas (*purity*), titik embun (*dew point*), decomposition product (SO₂), dan *moisture content*. Hasil pengujian kualitas menunjukkan bahwa seluruh parameter berada pada kondisi yang baik dan relatif stabil.
2. Hasil perbandingan kualitas gas SF₆ antara bay Ponorogo 1 dan Ponorogo 2 menunjukkan adanya perbedaan pada beberapa parameter. Bay Ponorogo 2 memiliki nilai kemurnian (*purity*) lebih tinggi dibandingkan bay Ponorogo 1. Namun, bay Ponorogo 2 menunjukkan nilai *moisture content* yang cenderung lebih tinggi dibandingkan bay Ponorogo 1. Sementara itu, nilai *dew point* yang relatif lebih tinggi pada bay Ponorogo 2 mengindikasikan kandungan kelembapan gas SF₆ pada bay Ponorogo 2 sedikit lebih besar. Hasil ini menunjukkan bahwa bay Ponorogo 2 memiliki beban kerja atau operasional yang tinggi sehingga mempercepat perubahan kualitas gas SF₆ khususnya pada parameter kelembapan.

3. Evaluasi hasil pengujian kualitas gas SF₆ dengan mengacu pada standar IEC 60376 dan CIGRE 234 menunjukkan bahwa seluruh parameter pengujian berada dibawah nilai batas atau telah memenuhi standar yang ditetapkan. Oleh karena itu, gas SF₆ yang digunakan pada PMT 150 kV bay Ponorogo 1 dan Ponorogo 2 di Gardu Induk New Pacitan dinyatakan masih layak untuk digunakan dan belum memerlukan tindakan pemurnian atau penggantian gas.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran sebagai berikut:

1. Pengujian kualitas gas SF₆ pada PMT 150 kV sebaiknya dilakukan secara rutin dan berkala agar dapat memastikan kondisi gas berada dalam standar dan mendeteksi secara dini adanya penurunan kualitas gas. Selain itu, berdasarkan hasil pengujian bahwa bay Ponorogo 2 mengindikasikan beban kerja lebih besar dibandingkan Ponorogo 1. Oleh karena itu, disarankan pemantauan kualitas gas SF₆ pada bay Ponorogo dilakukan lebih intensif untuk menjaga keandalan operasional PMT.
2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengaitkan hasil pengujian kualitas gas SF₆ dengan kondisi operasional PMT seperti riwayat gangguan atau frekuensi pemutusan arus sehingga diperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai kinerja peralatan listrik.