

## BAB V KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian terhadap 3 jenis metil ester yang telah dilakukan, dapat disimpulkan:

1. Pengujian tegangan tembus impuls menunjukkan bahwa metil palmitat memiliki kemampuan terbaik menahan tegangan tinggi dengan nilai 28 kV, diikuti metil stearat (18 kV) dan metil miristat (15 kV).
2. Pengujian Tan Delta menunjukkan bahwa pada suhu 25°C, metil stearat memiliki kerugian dielektrik terkecil (0,0413%), diikuti metil miristat (0,04595%) dan metil palmitat (0,16027%). Pada suhu 100°C, metil stearat memiliki nilai 2,065%, diikuti metil palmitat (2,1517%) dan metil miristat (2,17743%).
3. Pengujian resistivitas DC menunjukkan bahwa pada suhu 25°C, metil miristat memiliki resistivitas tertinggi (3,24 GΩ), diikuti metil stearat (3,201 GΩ) dan metil palmitat (2,42 GΩ). Pada suhu 100°C, metil palmitat memiliki resistivitas tertinggi (6,96 GΩ), diikuti metil stearat (6,23 GΩ) dan metil miristat (5,06 GΩ).
4. Pengujian titik nyala menunjukkan bahwa metil miristat memiliki nilai tertinggi (292,2°C), diikuti metil stearat (287°C), sementara metil palmitat belum memenuhi standar dengan nilai 262°C.
5. Pengujian titik tuang menunjukkan bahwa metil miristat memiliki titik tuang terbaik (15°C), diikuti metil palmitat dan metil stearat dengan nilai >20°C.
6. Ketiga jenis metil ester memiliki potensi yang baik sebagai alternatif pengganti minyak mineral.

### 5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya terkait pembuatan minyak isolasi metil ester, disarankan agar proses pembuatan dan penyimpanan dilakukan pada kondisi suhu dan tekanan yang sesuai. Suhu penyimpanan idealnya harus dijaga di atas standar titik tuang minyak metil ester tersebut untuk mencegah terjadinya pembekuan. Hal ini bertujuan untuk memastikan kualitas dan kinerja minyak isolasi tetap optimal.