BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada transformator distribusi 20 MVA, 20kV, 50Hz, dengan sistem pendinginan ONAN (*Oil Natural Air Natural*) dan ONAF (*Oil Natural Air Forced*) menggunakan metode *Temperatur Rise Test* dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik temperatur terhadap pembebanan transformator distribusi 20 MVA dengan sistem pendingin ONAN dan ONAF adalah:
 - a. Untuk pembebanan 100% sistem pendingin ONAN temperatur naik hingga mencapai kejenuhan sebesar 80,1°C dalam waktu 6 jam dan sistem pendingin ONAF temperatur naik hingga mencapai kejenuhan sebesar 71°C dalam waktu 8 jam.
 - b. Untuk pembebanan 75% temperatur naik hingga mencapai kejenuhan sebesar 80,5°C dalam waktu 11 jam dan sistem pendingin ONAF temperatur naik hingga mencapai kejenuhan sebesar 71,6°C dalam waktu 13 jam.
 - c. Untuk pembebanan 50% temperatur naik hingga mencapai kejenuhan sebesar 80,5°C dalam waktu 15 jam dan sistem pendingin ONAF temperatur naik hingga mencapai kejenuhan sebesar 73,2°C dalam waktu 15 jam.
2. Karakteristik kenaikan temperatur (*temp rise*) terhadap pembebanan transformator distribusi 20 MVA dengan sistem pendingin ONAN dan ONAF adalah:
 - a. Untuk pembebanan 100% ONAN kenaikan temperatur maksimal sebesar 50,8°C terjadi setelah 6 jam dan ONAF adalah 42,2°C dalam waktu 8 jam.
 - b. Untuk pembebanan 75% ONAN kenaikan temperatur maksimal sebesar 50,7°C terjadi setelah 11 jam dan ONAF adalah 42,1°C dalam waktu 13 jam.
 - c. Untuk pembebanan 50% kenaikan temperatur maksimal sebesar 50,3°C terjadi setelah 15 jam dan ONAF adalah 42°C dalam waktu 13 jam.
3. Kenaikan temperatur maksimal transformator distribusi 20 MVA untuk ONAN sebesar 50,8°C dan ONAF sebesar 42,2°C keduanya memenuhi syarat karena besarnya di bawah 60°C dari standard IEC 60076.