

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil pengukuran pada transformator distribusi 160 kVA memiliki beban < 100 % dengan perkiraan umur transformator tersebut masih dalam keadaan normal hingga mencapai 20 tahun. Pada transformator untuk penggunaan beban tidak boleh melebihi > 100 % dari daya nominal pada travo tersebut.
2. Dalam kondisi pembebanan berlebih pada transformator dsitribusi dampak yang dihasilkan karena factor beban berlebih dapat mengurangi umur transformator distribusi. Dari hasil pengukuran beban pada tahun 2020, didapatkan beban pada gardu SPR-T-0473 dengan suhu lilitan sebesar 111,72°C dengan perkiraan susut umur selama 24 jam adalah 123,45jam.
3. Dalam kondisi beban yang tidak seimbang pada transformator distribusi dengan kode gardu KMP-T-0208 dapat memperbesar losses (rugi – rugi) sehingga dapat memperkecil proses efesiensi penyaluran daya pada transformator. Untuk nilai losses terbesar dalam keadaan beban tidak seimbang terjadi pada hari minggu jam 19.00 wib dengan nilai losses sebesar 31422,22 Watt dan efesiensi sebesar 68,24 %. Sedangkan nilai losses terbesar dalam keadaan beban seimbang terjadi pada hari jumat jam 19.00 wib dengan nilai losses 29627,57 watt dan efesiensi sebesar 49,81 %.
4. Berdasarkan dari hasil perhitungan Pin dan Pout yang telah dilakukan, untuk nilai Pin atau daya input terbesar terjadi pada hari minggu dan hari selasa pada jam 19.00 wib dengan nilai Pin sebesa 98934,74 watt. Sedangkan untuk nilai Pin terendah terjadi pada hari rabu jam 19.00 wib dengan nilai Pin sebesar 72112,6 watt. Sedangkan untuk nilai Pout terbesar terjadi pada hari selasa jam 19.00 wib dengan nilai sebesar 70350,13 watt. Dan untuk

nilai terendah Pout terjadi pada hari senin jam 12.00 siang wib dengan nilai Pout sebesar 25259,92 watt.

5.2 Saran

1. Disarankan kepada PT PLN ULP Belanti padang, agar beban transformator dapat seimbang, maka dapat dilakukan proses pemindahan beban pada fasa yang berat ke fasa yang lebih ringan bebannya, sehingga dapat menyeimbangkan beban pada setiap fasa.
2. Untuk transformator pada gardu SPR-T-0473 sebaiknya diganti dengan daya yang lebih besar dari 160 kVA agar terhindar dari kerusakan.
3. Disarankan agar transformator distribusi dilakukan pengecekan atau pemeliharaan secara berkala, seperti pengecekan suhu, lilitan, system pendingin serta sambungan – sambungan kabel primer dan sekunder pada transformator.