

ABSTRAK

(2025: xii + 54 Halaman, 21 Gambar, 3 Tabel + 10 Lampiran)

Ananda Wido Wantara

062230310495

Teknik Listrik

Politeknik Negeri Sriwijaya

Untuk pengoperasian transformator transmisi atau distribusi dengan peningkatan arus dan temperatur semakin besar. Sehingga diperlukan suatu pendinginan transformator tersebut. Pendinginan transformator menggunakan minyak harus memperhatikan besarnya resistansi sebagai media isolator. Penggunaan transformator yang terus-menerus dapat mengurangi tingkat isolasi dari minyak transformator tersebut. Laporan akhir ini menyelidiki minyak transformator dengan metode pengujian minyak terhadap minyak trafo baru dan bekas untuk kelayakan pakainya di sebuah transformator. Pengujian minyak trafo dalam penyelidikan menggunakan standar ASTM D 1816 dan IEC 156 sebagai acuan kelayakan pakai suatu minyak trafo. Hal ini dilakukan berulang-ulang dengan selang waktu 30 detik, setiap kali proses pengetesan dilakukan sebanyak enam kali, dan hasilnya diambil harga rata-rata. Alat penguji ini mempunyai 1 elektroda dengan diameter 2,5 mm. tegangan diberikan bertahap (2KV setiap detik mulai dari nol sampai terjadi loncatan api) dari hasil pengujian diperoleh nilai tegangan tembus minyak trafo sebesar 22,1 KV, 20,63 KV, dan 30,1 KV /2,5 mm untuk minyak trafo bekas. Nilai tersebut sudah lebih rendah dari yang dipersyaratkan dalam SPLN' 50-1982 sehingga perlu dilakukan treatment pelumas trafo.

Kata Kunci : Transformator, minyak Transformator, Isolasi cair

ABSTRACT

(2025: xii + 92 pp. + 21 Figures + 3 Tables + 10 Attachments)

Ananda Wido Wantara

062230310495

Electrical Engineering

State Of Polytechic sriwijaya

For the operation of transmission or distribution transformers with increasing current and temperature, cooling of the transformer is required. Transformer cooling using oil must pay attention to the amount of resistance¹ as an insulating medium. Continuous use of transformers can reduce the insulation level of the transformer oil. This final report investigates transformer oil with an oil testing method for new and used transformer oil for its suitability for use in a transformer. Transformer oil testing in the investigation uses the ASTM D 1816 and IEC 156 standards as a reference for the suitability of a transformer oil. This is done repeatedly with an interval of 30 seconds, each time the testing process is carried out six times, and the results are taken as an average price. This test tool has 1 electrode with a diameter of 2.5 mm. the voltage is given in stages (2KV every second starting from zero until a spark occurs) from the test results obtained the transformer oil breakdown voltage value of 22.1 KV, 20.63 KV, and 30.1 KV / 2.5 mm for used nynas transformer oil. This value is lower than the requirement in SPLN 50-1982, so transformer lubricant treatment is necessary.

Keywords: Transformer, Transformer oil, Liquid insulation