

**Studi Komparasi Tingkat Error Transformator Arus 24 kV Terhadap
Variasi Arus Menggunakan Omicron CPC 100 Untuk Sistem
Pengukuran Transformator Arus pada PT PLN
(persero) UP3 Lhokseumawe**

ABSTRAK

Transformator arus merupakan suatu peralatan yang digunakan sebagai alat ukur dan melindungi rele pada industri yang memakai tegangan tinggi dimana trafo ini mempunyai fasilitas pengukuran yang aman dalam nilai arus besar dan tegangan yang tinggi. Oleh karena itu diperlukan perawatan dan pengujian secara terjadwal agar trafo arus dapat bekerja dengan baik sesuai dengan fungsinya dalam keadaan beroperasi. Pemeliharaan dan pengujian yang baik dapat meminimalisir gangguan dan kerusakan serta dapat memperpanjang umur trafo arus. Data yang diperoleh dari Merancang penelitian yang melibatkan penggunaan alat pengukur Omicron CPC 100, melakukan pengukuran langsung terhadap transformator arus pada instalasi 24 kV dan Mengumpulkan data delapan sampel pengujian transformator arus dengan menggunakan Omicron CPC 100 pada kondisi operasional yang sesuai di PT PLN (Persero) UP3 Lhokseumawe. Dengan Melakukan serangkaian pengujian dan eksperimen menggunakan Omicron CPC 100 untuk memeriksa dan memberikan hasil untuk layaknya transformator arus didistribusikan sesuai dengan standar yang ada. Besarnya tingkat error saat pengujian masih sesuai dengan standar SPLN D3.014-1 : 2009 yaitu dengan tingkat kelas akurasi 0,2S. Pada pengujian trafo arus seri 17CI00020 arus 100% memiliki tingkat error yang paling sempurna yaitu 0,00. Pada transformator arus seri 17CI43441 beban 25% dan 50% tidak memenuhi standar yang sudah ditentukan hanya dapat digunakan pada arus 100%. Diperoleh hasil perbandingan tingkat error transformator dengan tiga variasi arus yaitu dengan menggunakan arus yang berbeda, maka hasil tingkat error yang dihasilkan akan berbeda. Semakin besar arus yang di injeksikan, maka tingkat error yang dihasilkan akan semakin bagus, sebaliknya semakin kecil arus yang dihasilkan maka tingkat error akan kurang baik.

Kata kunci : Transformator arus, Omicron CPC 100, pengujian transformator arus

**Comparative Study of 24 kV Current Transformer Error Levels Against
Current Variations Using Omicron CPC 100 for Current Transformer
Measurement Systems at PT PLN
(Persero) UP3 Lhokseumawe**

ABSTRACT

A current transformer is a piece of equipment used as a measuring tool and to protect relays in industries that use high voltages where this transformer has safe measurement facilities for large currents and high voltages. Therefore, scheduled maintenance and testing is required so that the current transformer can work properly according to its function when operating. Good maintenance and testing can minimize disruption and damage and can extend the life of the current transformer. Data contained in designing research involving the use of the Omicron CPC 100 measuring instrument, carrying out direct measurements of current transformers in 24 kV installations and collecting data on eight test samples of current transformers using the Omicron CPC 100 under appropriate operational conditions at PT PLN (Persero) UP3 Lhokseumawe. Carrying out a series of tests and experiments using the Omicron CPC 100 to check and provide results for appropriate distributed current transformers in accordance with existing standards. The error level during testing is still in accordance with the SPLN D3.014-1: 2009 standard, namely with an accuracy class level of 0.2. In testing the 17CI00020 series current transformer, 100% current has the most perfect error rate, namely 0.00. In the 17CI43441 series current transformer, 25% and 50% loads do not meet the specified standards and can only be used at 100% current. There are comparison results of transformer error levels with three variations of current, namely by using different currents, the resulting error level results will be different. The greater the current injected, the better the error level produced, conversely, the smaller the current produced, the less good the error level will be.

eywords : *Current transformer, Omicron CPC 100, current transformer testing*