

Analisis gangguan transformator distribusi di perusahaan listrik negara persero wilayah Jakarta Raya dan Tangerang = Analysis of distribution transformer failure on perusahaan listrik negara persero area Jakarta Raya dan Tangerang

Dara Azka, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411632&lokasi=lokal>

Abstrak

Kegagalan transformator menyebabkan diskontinuitas penyaluran listrik. Padahal syarat system tenaga listrik yang baik harus memenuhi kualitas, kontinuitas dan stabilitas. Kegagalan transformator distribusi dapat disebabkan berbagai macam gangguan internal seperti kondisi beban yang overload, beban tidak seimbang, beban harmonic, dan keadaan komponen penyusun transformator. Selain itu gangguan eksternal seperti keadaan lingkungan transformator, keadaan komponen yang terhubung dengan transformator juga ikut mempengaruhi. Untuk itu diperlukan analisis lebih lanjut terhadap akar masalah penyebab gangguan yang sering terjadi sehingga terbentuk pola penyebab gangguan. Kemudian dari pola ini dapat dilakukan tindakan preventif tepat sesuai gejala sebelum gangguan terjadi.

Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan analisis menggunakan metode perbandingan antara data yang telah diolah dengan kriteria transformator sehat. Ternyata dari hasil analisa, kegagalan transformator distribusi di wilayah Jakarta Raya dan Tangerang paling banyak adalah hubung singkat pada kumparan yang disebabkan ketidakseimbangan beban yang terpasang. Apabila proteksi gagal bekerja memutus arus hubung singkat, maka akan menimbulkan kerusakan yang lebih fatal seperti kebakaran.

Transformer Failure cause discontinuities electrical distribution. Though the terms of good electricity system must meet the quality, continuity and stability. The distribution transformer failure can be caused by different kinds of internal disturbances such as load conditions overload, unbalanced load, harmonic load, and the state of the components of the transformer. In addition it can be caused by external disturbances such as conditions of transformer environmental, condition of components that is connected to the transformer. It required a further analysis to determine root causes of disturbances that often occur. So that pattern of disturbance causes is formed. Then from this pattern can be carried out right preventive action to the symptoms before failure occurred.

Analysis using a comparison between the data that has been processed with healthy transformer criteria.

Apparently the results of the analysis, mostly distribution transformer failure in Jakarta and Tangerang are short circuit on transformer coil due to load imbalance. If protection fails to trip fault current, it will cause more fatal damage such as fire.