

PERAWATAN TRANSFORMATOR GARDU DISTRIBUSI PHB-TR 100KVA DAN PERHITUNGAN JATUH TEGANGAN PADA TRAFO BKL 184 PT PLN (Persero) ULP BENGKALIS

Nama Mahasiswa : M. Zaki
Nim : 3204221497
Dosen Pembimbing : Zainal Abidin, S.T., M.T.

ABSTRAK

Pemeliharaan dan pengoperasian pada gardu distribusi merupakan faktor yang sangat penting dalam menjaga kinerja sistem distribusi listrik berjalan dengan baik. Gardu distribusi berperan penting dalam membagi tenaga listrik dari gardu induk ke pengguna tenaga listrik. Pemeliharaan gardu distribusi melibatkan serangkaian kegiatan inspeksi rutin, pembersihan penggantian komponen yang rusak, uji dan perawatan rutin, serta pemantauan kondisi pada gardu distribusi secara berkala. Inspeksi rutin dilakukan untuk mendeteksi kemungkinan adanya kerusakan atau keausan pada komponen gardu distribusi. Pembersihan dilakukan untuk menghilangkan kotoran dan tumbuhan hidup yang menempel pada komponen gardu distribusi yang dapat mengganggu kinerja pada sistem distribusi. Penggantian komponen yang rusak atau sudah melewati batas umur pemakaian penting dilakukan untuk menjaga komponen pada gardu distribusi tetap berjalan dengan baik. Uji dan perawatan rutin dilakukan untuk memastikan kinerja pada komponen gardu distribusi bekerja secara optimal dan pemantauan kondisi membantu dalam mendeteksi masalah yang terjadi pada sistem distribusi. Pengoperasian pada gardu distribusi melibatkan pengendalian penyalan dan pemadaman gardu sesuai dengan permintaan dari konsumen. Penanganan gangguan yang cepat dan efisien penting untuk memulihkan pasokan listrik secepat mungkin. Pemantauan kondisi dan beban jaringan secara berkala dapat membantu mengoptimalkan pemakaian daya listrik dan mencegah adanya beban yang berlebihan.

Kata kunci: Gardu Distribusi, Pemeliharaan Listrik, Pengoperasian Sistem Distribusi, Inspeksi Komponen, Keandalan Pasokan Listrik, Penanganan Gangguan, Pemantauan Beban Jaringan.

***MAINTENANCE OF 100 kVA DISTRIBUTION SUBSTATION
TRANSFORMER AND CALCULATION OF VOLTAGE DROP
ON BKL 184 TRANSFORMER PT PLN (PERSERO)
ULP BENGKALIS***

Student Name : M. ZAKI
Student ID : 3204221497
Supervisor : Zainal Abidin, S.T., M.T.

ABSTRACT

The maintenance and operation of distribution substations are crucial factors in ensuring the proper performance of the electrical distribution system. Distribution substations play a vital role in distributing electrical power from the main substation to end-users. Maintenance activities involve a series of routine inspections, cleaning, the replacement of damaged components, routine testing and servicing, and periodic condition monitoring. Routine inspections are conducted to detect potential damage or wear in substation components. Cleaning is performed to remove dirt and vegetation adhering to components, which could otherwise impair system performance. Replacing damaged components or those that have exceeded their service life is essential for maintaining the substation's operational integrity. Routine testing and servicing ensure optimal component performance, while condition monitoring aids in detecting system issues. Substation operation involves controlling the energizing and de-energizing of the substation in response to consumer demand. Rapid and efficient fault handling is critical for restoring the power supply as quickly as possible. Periodic monitoring of conditions and network loads helps optimize power usage and prevent overloading.

Keywords: *Distribution substation, electrical maintenance, distribution system operation, component inspection, power supply reliability, fault handling, network load monitoring.*