

ABSTRAK

Nama : M. Solikhudin
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Studi Gangguan Inter Bus Transformer (IBT-1) 500/150 kV
Di GITET 500 kV Kembangan – Jakarta Barat.

Gardu Induk Tegangan Ekstra Tinggi (GITET) 500 kV KEMBANGAN merupakan Salah satu gardu induk di wilayah operasi PLN RJKB – UPT Jakarta Barat. GITET 500 kV Kembangan terdiri dari 2 (dua) buah IBT 500/150 kV, 500 MVA dijadikan sebagai salah satu pemasok utama di wilayah Jakarta Barat diantaranya : menyuplai GI 150 kV Kembangan, New Senayan, Ciledug, Cikupa, Pasar kemis, Sepatan, Teluk naga, Jatake, Tangerang dan Maximangando.

Pada tanggal 27 September 2009 pukul 08.06 WIB terjadi gangguan pada instalasi IBT-1 500/150 kV fasa T dengan indikasi relai : Differential (87T), REF (87NT), OCR moment (50), Bucholz, Jansen, Suddent Pressure, Oil Temperature dan Winding Temperature.

Dari hasil perolehan data disimpulkan bahwa gangguan disebabkan oleh pemburukan kertas isolasi yang telah berlangsung lama, sehingga terjadi hubungan pendek (*short circuit*) pada internal transformator.

Pada saat gangguan terjadi, beban yang disuplai oleh IBT-1 dan IBT-2 masih rendah (IBT-1: 108 MW = 27% dari beban nominal dan IBT-2: 113 MW=28.25% dari beban nominal) dan IBT-2 sebesar 113 MW, sehingga akibat kejadian ini tidak terjadi pemadaman, karena beban yang ada dapat ditanggung oleh IBT-2 yang tidak terganggu..

Kata kunci:

Gangguan IBT-1 GITET Kembangan, Diagnosa minyak isolasi, Diagnosa Kertas Isolasi, DGA, oil quality test, furan test

ABSTRAK

Nama : M. Solikhudin
Program Studi : Electrical Engineering
Judul : Study of Interbus Transformer fault (IBT-1) 500/150 kV at
Extra High Substation 500 kV Kembangan – West Jakarta

Kembangan High Voltage sub station (GITET) 500 kV is One of the substations in the area of operations of PLN RJKB - UPT West Jakarta. 500 kV Kembangan Sub-station consists of two (two) IBT 500/150 kV, 500 MVA used as one of the main suppliers in the West Jakarta area including: supplying the 150 kV Sub station Kembangan, New Senayan, Ciledug, Cikupa Market Thursday, Sepatan, Gulf dragon, Jatake, Tangerang and Maximangando.

On September 27, 2009, at 8:06 pm disruptions occurred at IBT-1 installation phase-T with an indication of relay: Differential (87T), REF (87NT), OCR Moment (50), Bucholz, Jansen, Suddent Pressure, Oil Temperature and winding temperature.

From the results of data acquisition is concluded that the disruption caused by the deterioration of insulating paper that has lasted a long time, resulting in short circuit on the internal transformer.

At the time disturbance occurs, the load supplied by the IBT-1 and IBT-2 was relatively low (IBT-1: 108 MW = 27% of the nominal load and IBT-2: 113 MW = 28,25% of the nominal load), so this incident does not occur due to extinction, because the load can be borne by the IBT-2 is not disrupted.

Keywords:

IBT-1 disruption, Kembangan Sub-station, Diagnosis oil insulation, paper insulation diagnosis, DGA, oil quality tests, furans test