Analisa sistem penggerak hidraulis pada circuit breaker gardu induk 170KV

Muhammad Farabi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241202&lokasi=lokal>

Abstrak

Listrik adalah jenis energi yang sangat banyak digunakan masyarakat saat ini, dimana keberadaan fasilitasnya sangat dibutuhkan. Mulai dari pembangkit lalu ke jaringan transmisi gardu induk jaringan menengah, gardu kecil hingga ke rumah tangga atau industri. Pada setiap poin transmisi selalu diberi pengaman. Pengaman tersebut sering disebut 'Circuit Breaker (CB)' atau dengan meminjam istilah PLN sering disebut PMT kependekan dari Pemutus. Berdasarkan sertifikasi KEMA, Belanda yang mensahkan waktu dan kecepatan tertentu untuk membuka dan menutup CB pada tegangan sampai 170 kilo volt, maka semua penggerak CB harus memenuhi kedua aspek tersebut di atas. Penggerak CB tersebut ada beberapa macam diantaranya penggerak sistem Pneumatis, Pegas Spiral dan yang paling banyak digunakan sistem Hidraulis. Pengujian terhadap mekanisme penggerak CB dengan sistem hidraulis ini dilakukan dengan cara mengukur waktu operasi membuka dan menutup dengan mengaktifkan koil katup solenoid setelah diinjeksi tegangan dan tekanan hidraulis minimum, normal dan maksimum. Peralatan pengujian dipasang paralel dengan tombol on CB pemicu timer, dan resistor kontak BAR A serta sensor HIOKI Oscilloscope komputer. Pada pembacaannya dipasang paralel dengan tombol off CB, resistor kontak BAR B, penghenti timer dan sensor IDOKI Oscilloscope komputer. Dari pengamatan yang dilakukan maka didapatkan hasil pengukuran aktual waktu tutup