

RELAI DIFERENSIAL

ABDURAHMAN S, HAMZAH AFANDI, ST, MT

Penulisan Ilmiah, Fakultas Teknologi Industri, 2006

Universitas Gunadarma

<http://www.gunadarma.ac.id>

kata kunci : peralatan tegangan tinggi

Abstraksi :

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi dalam bidang kelistrikan, dewasa ini dipasang sebuah alat listrik yang bernama Relai Diferensial di setiap Gardu Induk dan Pembangkit Listrik. Relai Diferensial adalah alat listrik yang dapat digunakan untuk mendeteksi adanya gangguan baik itu gangguan fasa to fasa ataupun fasa to ground dan akan memberikan perintah tripp kepada circuit breaker jika terdapat gangguan pada alat transmisi, terutama Transformator dan Generator. Cara kerja Relai Diferensial adalah dengan cara membandingkan arus pada sisi primer dan sisi sekunder. Dalam kondisi normal, jumlah arus yang mengalir melalui peralatan listrik yang di proteksi bersirkulasi melalui loop pada kedua sisi di daerah kerja Relai Diferensial tersebut ($I_d = I_p - I_s = 0$). Jika terjadi gangguan didalam daerah kerja Relai Diferensial, maka arus dari kedua sisi akan saling menjumlah dan relai akan memberi perintah kepada circuit breaker untuk memutuskan arus. Dengan adanya alat ini, diharapkan kita dapat mewujudkan sistem tenaga listrik yang lebih terjamin dalam hal keamanan dan kehandalan sehingga tidak membahayakan manusia dan lingkungannya, serta memperkecil resiko kerusakan pada alat-alat transmisi listrik yang dianggap vital.