

ABSTRAK

Salah satu jenis gangguan operasi dari generator sinkron adalah hilangnya atau berkurangnya arus penguatan medan pada generator sinkron (*loss of field*). Kondisi tersebut menyebabkan medan magnet yang dibangkitkan di rotor melemah. Akibat dari gangguan ini, generator sinkron akan beroperasi pada kondisi penguatan medan kurang (*under excited*). Generator sinkron tidak dapat membangkitkan tegangan yang sesuai dan daya reaktif yang dibangkitkan negatif/hilang. Daya reaktif yang hilang bisa menyebabkan penurunan tegangan pada sistem yang terhubung, hal tersebut dapat mengganggu kestabilan sistem tenaga dan unit pembangkit lain. Lebih jauh lagi, kondisi penguatan medan kurang juga dapat menyebabkan generator sinkron mengalami kondisi “*out of step*” atau lepas sinkronisasi dengan sistem tenaga. Skripsi ini akan membahas mengenai kondisi generator sinkron yang mengalami gangguan hilang medan penguat. Selain itu akan dibahas mengenai studi aplikasi dan performa dari rele offset mho dalam penggunaannya sebagai proteksi generator sinkron akibat gangguan hilang medan penguat.

Kata kunci: generator sinkron, medan penguat, rele offset mho