

## INTISARI

Generator merupakan perangkat yang berfungsi untuk mengubah energi mekanik menjadi energi listrik. Kumputan medan yang terdapat pada rotor generator sinkron diberi penguatan atau eksitasi. Eksitasi pada generator sinkron adalah pemberian arus searah pada belitan medan yang terdapat pada rotor. Dengan adanya arus eksitasi yang mengalir melalui kumputan medan, maka akan menimbulkan fluks magnet. Pada generator sinkron di PLTA Musi Bengkulu sistem eksitasi menggunakan jenis eksitasi statis yang menggunakan media sikat arang sebagai penghantar arus eksitasi. Salah satu gangguan yang terjadi pada generator adalah gangguan pada rotor (sistem penguat) atau eksitasi. Dalam prakteknya, arus eksitasi harus selalu diperhatikan agar hal-hal yang berbahaya seperti kondisi *over excitation* dan *under excitation* yang dapat menyebabkan generator terbakar dan rusak dapat diminimalisir dan dihindari. Untuk menghindari kerusakan pada generator salah satu langkah yang dilakukan yaitu dengan memahami karakteristik dari pengaturan sistem eksitasi meliputi pembebanan, arus eksitasi dan tegangan pada generator. Pembebanan sangat mempengaruhi sistem eksitasi pada generator sinkron. Apabila beban mengalami kenaikan maka arus tegangan jaringan akan turun dan menyebabkan tegangan generator akan turun juga. Sehingga, untuk mencegah kondisi *under excitation* maka arus eksitasi yang diinjeksikan harus dinaikkan. Dan sebaliknya, jika beban mengalami penurunan maka tegangan jaringan akan naik dan menyebabkan tegangan generator akan naik. Sehingga untuk mencegah kondisi *over excitation* maka arus eksitasi yang diinjeksikan harus diturunkan. Oleh karena itu, dengan memperhatikan parameter karakteristik dari sistem eksitasi dapat kita ketahui pengaruh parameter seperti arus eksitasi, tegangan yang dapat berpengaruh kepada kondisi generator yaitu pada kondisi *over excitation* atau *under excitation*.

Kata kunci : Generator Sinkron, Sistem Eksitasi, Arus Eksitasi