



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari perhitungan dan pembahasan pengaturan tegangan generator sinkron 3 phasa menggunakan AVR pada sistem eksitasi di PLTGU Unit 1 UPDK Keramasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perubahan daya aktif pada beban mengakibatkan tegangan yang dibangkitkan oleh generator dimana jika daya reaktif (MVAR) beban naik maka tegangan yang dibangkitkan oleh generator ( $E_0$ ) akan turun, penurunan tegangan  $E_0$  akan direspon oleh AVR untuk menaikkan tegangan eksitasi agar penguatan medan bertambah untuk mencapai tegangan terminal generator ( $V_t$ ) pada tegangan operasi.
2. Pada pengaturan tegangan oleh AVR saat operasi pada Generator Gas Turbin di PLTGU Unit 1 UPDK Keramasan tanggal 10 Mei 2021 - 11 Mei 2021, didapatkan nilai presentase pengaturan tegangan terkecil sebesar 5,6% dan nilai persentase pengaturan tegangan terbesar yaitu 7,5%
3. Dengan adanya persentase pengaturan tegangan sebesar 5,6% - 7,5% pada Generator Gas Turbin di PLTGU Unit 1 UPDK Keramasan maka tegangan terminal generator dapat dikembalikan ke tegangan operasi.
4. Pada sistem eksitasi ini jika kelebihan dalam menggunakan sistem eksitasi tanpa sikat adalah jika terjadi hubung singkat atau gangguan hubung tanah di rotor atau jika ada sekering lebur dari dioda berputar putus, hal ini harus dapat dideteksi. Adapun kekurangannya ialah apabila ada kerusakan pada salah satu komponen (misalnya : dioda penyearah) perbaikannya akan susah dan besarnya arus yang mampu dialirkan pada sistem eksitasi tanpa sikat relatif kecil.



## **5.2 Saran**

Adapun saran yang dapat penulis berikan sebagai masukan yaitu :

Setelah melakukan penelitian mengenai analisa sistem eksitasi pada generator sinkron 3 phasa 11KV/ 25 MW di PLTGU Unit 1 PT. PLN UPDK Keramasan, penulis mengharapkan Dalam melakukan pengukuran untuk pengambilan data gunakan peralatan yang masih dalam kondisi yang berfungsi dengan baik sehingga hasil pengukuran yang didapatkan lebih akurat.