

## BAB 5 PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan yang dilakukan dari penelitian ini, penulis dapat menyimpulkan beberapa hal. Berikut kesimpulan yang penulis dapatkan.

1. Perancangan desain generator kali ini berhasil dengan menghasilkan dua desain yang sesuai dengan rumusan masalah, yaitu desain SmCo17 26L AWG 16 dan desain NdFeB 33 AWG 15 yang memiliki tegangan total lebih dari 220V dan error  $<5\%$ .
2. Desain generator SmCo17 26L AWG 16 menghasilkan tegangan total 226.79413 V dan daya keluaran sebesar 839.1383 VA, sedangkan generator NdFeB 33 AWG 15 menghasilkan tegangan total 230.86335 V dan daya keluaran sebesar 854.1943 VA.
3. Semakin besar nilai densitas remanen fluks (Br) dari magnet permanen yang digunakan maka semakin besar fluks magnet generator dan semakin besar fluks magnet maka semakin besar tegangan keluaran yang dihasilkan.
4. Semakin banyak jumlah belitan kawat yang digunakan, maka semakin besar tegangan keluaran yang dihasilkan generator.
5. Semakin besar diameter kawat penghantar yang digunakan maka semakin kecil nilai impedansi dan tegangan jatuhnya, sehingga nilai tegangan keluarannya akan semakin besar.

6. Penggunaan jenis kawat penghantar akan mempengaruhi beberapa ukuran spesifikasi stator, yaitu diameter luar stator, tinggi gigi slot stator, panjang slot stator bagian luar, dan yoke stator.

## 5.2 Saran

Dengan melihat hasil yang didapat pada penelitian, penulis memepertimbangkan beberapa masukan atau saran yang dapat dijadikan bahan perbaikan dalam melanjutkan penelitian berikutnya. Beberapa saran dari penulis adalah sebagai berikut.

1. Pada penelitian selanjutnya dilakukan analisis terhadap rugi-rugi, pembebanan, dan torsi pada generator sinkron magnet permanen fluks radial satu fasa agar tegangan dan daya keluaran yang dihasilkan oleh generator bisa lebih akurat.
2. Pada penelitian selanjutnya menggunakan *software* yang dapat menganalisis sebaran fluks magnet dalam keadaan dinamis.
3. Melakukan perancangan generator sinkron magnet permanen fluks radial satu fasa dalam bentuk perangkat keras (*hardware*) dengan menggunakan parameter yang sudah didapatkan pada penelitian ini.