



BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

1. Hasil dari simulasi torsi *cogging* dengan variasi bentuk teeth pada stator dan variasi letak magnet pada rotor didapatkan nilai *cogging* tertinggi pada model A yaitu sebesar 1.13 Nm. Dan nilai *cogging* terendah pada model F sebesar 0.008 Nm.
2. Pengaruh variasi stator dan rotor pada generator permanen magnet berpengaruh pada jumlah fluks yang mengalir pada inti besi stator dan jalur yang dilewatinya, semakin dekat jarak magnet dengan inti besi stator maka semakin banyak fluks yang dihasilkan mengakibatkan reaksi magnet pada inti besi stator semakin tinggi yang menyebabkan sulitnya rotor untuk berputar pada start awal. Pada seluruh model yang disimulasikan didapatkan nilai terkecil yaitu sebesar 0.008 Nm pada model F Dengan jumlah fluks yang mengalir sebesar 1.5 T.
3. Salah satu cara mereduksi torsi *cogging* yaitu dengan memasukkan magnet pada rotor agar jarak antara magnet dan inti besi stator lebih jauh untuk meredam reaksi *cogging*, Kemudian memberi celah udara pada rotor untuk membantu jalur fluks magnet yang mengalir ke stator, dan merubah bentuk teeth stator sebagai jalur mengalirnya fluks magnet serta memvariasikan rotor yang diberi tonjolan.



5.2 Saran

1. Dalam melakukan perancangan generator menggunakan *software magnet* dibutuhkan ketelitian seperti pengaturan *mesh* pada airgap yang harus teliti, agar setiap perputaran rotor tidak membuat mesh nya berubah yang akan mengakibatkan error dalam melakukan *solving*.
2. Memperbanyak simulasi pada aplikasi ini agar mengetahui karakteristik dari *cogging*.
3. Aplikasi ini memiliki kekurangan dalam memodelkan generator dengan ketelitian yang tinggi karena tools yang disediakan terbatas, karena itu dibutuhkan aplikasi lain seperti autocad atau solidwork untuk membuat model generator yang memerlukan ketelitian tinggi.