

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### V.1 Simpulan

Simpulan yang dapat diperoleh dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- Dengan menggunakan geometri magnet permanen kecepatan motor bertambah besar tetapi ada perbedaan hasil simulasi dari tidak menggunakan perhitungan celah magnet permanen dengan menggunakan celah pada magnet permanen.
- Pada hasil simulasi didapatkan kecepatan motor tertinggi dengan menggunakan geometri magnet permanen dan perhitungan celah udara yang menggunakan bentuk Trapezoidal dan Annular. Hal ini dikarenakan adanya kesamaan bentuk dari inti magnet tersebut. Dengan kecepatan yang dihasilkan yang dihasilkan adalah  $9.8672 \times 10^4$  rpm (Annular) dan  $9.879 \times 10^4$  rpm (Trapezoidal).
- Dikarenakan frekuensi pada PWM terbatas maka setelah dilakukan modifikasi geometri magnet permanen dihasilkan frekuensi yang lebih besar daripada yang diberikan PWM. Sehingga kecepatan rotor lebih besar daripada tanpa modifikasi magnet permanen.

#### V.2 Saran

- Saran yang dapat diberikan untuk mengembangkan tugas akhir ini adalah jika ingin merealisasikan rangkaian dari geometri magnet permanen pada rotor, bahan dan bentuk magnet permanen yang ada dipasaran harus disesuaikan dengan bentuk rotor pada motor yang sudah ada.
- Selain itu dapat merealisasikan dari rangkaian geometri magnet permanen kedalam sistem motor. Serta untuk dapat melakukan simulasi dengan menaikkan frekuensi dari data sebelumnya diperlukan komputer khusus

dengan memory yang cukup ataupun simulator dengan memory besar agar didapatkan data yang diinginkan.

