BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan hasil penelitian yang telah dilakukan, yaitu :

1. Generator axial magnet permanen menghasilkan tegangan output pada kondisi tanpa beban untuk 12 kumparan stator sebesar 2.5 volt untuk kecepatan putar rotor 147 rpm dan 6.1 volt untuk kecepatan putar rotor 382 rpm.
2. Untuk kondisi berbeban resistif dengan 12 kumparan stator, generator axial magnet permanen menghasilkan tegangan output 1.5 volt, arus 8 mA, daya beban 0.0169 watt, torka listrik 0.20 watt s/rad, dan efisiensi 99.57% untuk kecepatan putar rotor 147 rpm dan menghasilkan tegangan output 4 volt, arus 28.83 mA, daya beban 0.194 watt, torka listrik 0.22 watt s/rad dan efisiensi 99.45% untuk kecepatan putar rotor 382 rpm.
3. Perbandingan hasil yang didapat antara 9 kumparan dengan 12 kumparan stator menunjukan :

   - Kondisi tanpa beban, terjadi kenaikan tegangan output dari 1.93 volt menjadi 2.5 volt dikecepatan putar rotor 147 rpm dan 5.26 volt menjadi 6.1 volt dikecepatan putar rotor 382 rpm.
   - Kondisi berbeban resistif, terjadi kenaikan tegangan output dari 1.69 volt menjadi 1.807 dan arus dari 23.01 mA menjadi 24.34 mA dikecepatan putar rotor 147 rpm dan kenaikan tegangan output dari 4.6 volt menjadi 5.59 volt dan arus dari 61.5 mA menjadi 63.67 mA dikecepatan putar rotor 382 rpm.
   - Untuk torka listrik juga terjadi kenaikan nilai dari 0.157 watts s/rad menjadi 0.20 watt s/rad dikecepatan putar rotor 147 rpm dan 0.174 watt s/rad menjadi 0.22 watt s/rad dikecepatan 382 rpm.

- Untuk daya beban juga terjadi kenaikan nilai dari 0.054 watt menjadi 0.061 watt dikecepatan 147 rpm dan 0.182 watt menjadi 0.501 watt dikecepatan 382 rpm.
- Untuk efisiensi generator axial magnet permanen terjadi kenaikan dibeberapa kecepatan putar rotor, seperti pada 147 rpm 99.508% menjadi 99.57 % dan pada 382 rpm 95.61% menjadi 99.45%.

5.2 SARAN

Saran untuk pengujian generator axial adalah :

1. Pada penelitian selanjutnya agar memvariasikan jumlah rotor dan stator pada generator axial agar dapat meningkatkan karakteristik dari generator.
2. Pada penelitian selanjutnya agar menggunakan turbin angin sebagai penggerak generator axial.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA