

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah menyelesaikan perancangan, pembuatan, dan penulisan Skripsi ini, penulis dapat menarik kesimpulan dari alat yang telah dibuat tersebut, antara lain :

1. Sistem yang dirancang secara keseluruhan telah berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.
2. Dengan tidak menggunakan elastomer pada kumparan elektromagnetik berinti terdapat selisih arus tarik/arus naik ($I_p = \textit{pick up current}$) dengan arus lepas/arus turun ($I_r = \textit{release current}$) yang cukup signifikan untuk beban yang bervariasi. Dari pengamatan didapat $I_p - I_r = 1.148$ Ampere.
3. Dengan menggunakan elastomer pada kumparan elektromagnetik berinti terdapat selisih arus tarik/arus naik ($I_p = \textit{pick up current}$) dengan arus lepas/arus turun ($I_r = \textit{release current}$) yang relatif kecil untuk beban yang bervariasi. Dari pengamatan didapat $I_p - I_r = 0.346$ Ampere.
4. Berdasarkan 2 dan 3, pemakaian mika + conductive elastomer sebagai pengatur garis gaya medan magnetik dapat memberikan efisiensi dalam penggunaan daya dan waktu.
5. *Holding current* (arus tahan) mempunyai nilai yang relatif hampir sama dengan *pick up current* (arus tarik), sebab arus yang digunakan untuk membangkitkan gaya tarik elektromagnetik telah sesuai benar dengan berat benda yang diangkat (dalam hal ini arus tidak terlalu berlebihan).

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh di atas maka penulis memberikan saran-saran berikut :

1. Listrik yang mencatu rangkaian – rangkaian elektronika beserta motor – motor DC diharapkan selalu “ hidup “, oleh sebab itu salah satu alternatifnya dapat digunakan UPS (*uninterruptible power supply*).
2. Untuk mendapatkan hasil data yang baik dan akurat maka harus lebih teliti dalam pemilihan dan penggunaan komponen.
3. Untuk bidang elektromagnetik ini, terbuka bagi penelitian – penelitian berkesinambungan yang belum dapat kami simpulkan karena keluasan cabang ini.
4. Untuk menghasilkan kekuatan medan magnet yang besar maka dapat memperbesar diameter kumparan sehingga arus listrik yang melewatinya dapat lebih besar sampai beberapa ampere.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

1. Chomerics, *EMI Shielding for Commercial Electronics*, Parker Hannifin Corp 1997.
2. Coughlin, Robert F., and Driscoll, Frederick F., *Penguat Operasional dan Rangkaian Terpadu Linear*, Penerbit Erlangga, 1994.
3. Fukau, Prof. Tadashi, *Tutorial : Development of Bearingless Motors*, Seminar Mesin Elektrik dan Elektronika Daya 2000.
4. Maloney, Timothy J., *Modern Industrial Electronics*, Prentice – Hall, Inc, 1996.
5. Margunadi, A.R., *Membuat Transformator Kecil*, Penerbit PT. Gramedia, Jakarta, 1986.
6. Schuler, Charles A., and Mcnamee, William L., *Industrial Electronics And Robotics*, Mcgraw-Hill Book Company, 1986.
7. Septanugraha, Rahardjo dan Jaeni, Slamet M., *Data Praktis Elektronika*, penerbit PT. Multi Media / ELKOMM Gramedia Group, Jakarta 1986.
8. Waterworth, G and Phillips, R.P., *Electrical Principles for Technicians volume 1*, by Edward Arnold (Publishers) Ltd, London, 1980.