BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dari alat penggulung kumparan transformator ini, dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain :

1. Telah dapat direalisasikan sebuah alat penggulung kumparan transformator yang dikendalikan dengan menggunakan mikrokontroler AT89C51 sehingga sistem dapat melakukan penggulungan dan mengatur posisi lilitan secara otomatis.
2. Hasil pengujian menunjukkan jumlah yang sama antara nilai acuan yang dimasukkan dengan hasil penggulungan.
3. Sistem dapat melakukan penggulungan maksimum sampai dengan 9900 lilitan.
4. Hasil pengukuran sistem mekanik menunjukkan bahwa sistem akan menghasilkan pergeseran posisi sebesar 0,039 mm tiap 4 langkah motor, sehingga untuk diameter kawat yang lebih besar dari 0,039 mm pergeseran posisi dibuat kontinyu sedangkan kecepatan penggulungan disesuaikan dengan pergeserannya.
5. Sistem akan menghasilkan kumparan yang cukup baik untuk diameter kawat 0,10 mm – 0,12 mm.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

5.2 Saran

Penulis menyadari bahwa hasil penelitian Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis perlu memberikan beberapa saran antara lain :

1. Sistem mekanik yang digunakan sangat sederhana sehingga masih perlu pengembangan dan perbaikan yang diharapkan sistem mekanik dapat fleksibel untuk semua diameter kawat.
2. Motor penggulung akan lebih baik jika menggunakan motor dc dengan daya yang besar dan kecepatan yang stabil.
3. Untuk sistem yang telah dibuat ini maka untuk diamater kawat yang kurang dari 0,10 mm, putaran motor penggulung harus dipercepat dengan memperkecil nilai tahanan pada pengatur kecepatan motor penggulung sehingga terjadi keseimbangan antara pergeseran posisi lilitan dengan kecepatan penggulungan (Instruksi JNB P3.4 pada lampiran program dihilangkan).
4. Untuk diameter kawat yang lebih besar dari 0,12 mm, putaran motor penggulung harus diperlambat dengan memperbesar nilai tahanan pada pengatur kecepatan motor penggulung sehingga terjadi keseimbangan antara pergeseran posisi lilitan dengan kecepatan penggulungan (Instruksi JNB P3.4 pada lampiran program dihilangkan).
5. Untuk kawat yang memiliki diameter yang sama dengan jarak pergeseran mekanik akan sangat baik jika sistem dibuat satu putaran penggulung menghasilkan 1 langkah sampai dengan 4 langkah motor pengatur posisi spasi lilitan (program sesuai lampiran).

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)