

## ABSTRAK

Pengujian suatu material merupakan sebuah proses identifikasi untuk mendeteksi kandungan suatu material, Jumlah kandungan, maupun posisi kandungan material dalam suatu objek. Berbagai tahap identifikasi telah dikembangkan saat ini mulai dari *Destructive Testing* maupun *Non-Destructive Testing*. Seiring dari berkembangnya teknologi, metode *Non-Destructive Testing* yang sering digunakan untuk melakukan pengujian, karena metode *Non-Destructive Testing* ini adalah pengujian tanpa merusak objek secara kontak langsung. Banyak perancangan alat yang menunjang metode *Non-Destructive Testing* ini, salah satunya perancangan multikoil yang dilakukan dalam penelitian tugas akhir ini. Perancangan multikoil ini akan mendeteksi objek uji dan kemudian akan didapatkan beberapa data berupa gaya gerak listrik (ggl) yang akan dianalisis selisih rata – rata nilai perbedaan ggl nya. Dalam pengujiannya, perancangan multikoil menggunakan konfigurasi koil yang berbeda - beda sehingga dapat menghasilkan data selisih ggl paling besar pada objek pengujian agar mendapatkan konfigurasi koil yang paling *feasible* dan paling baik distribusi nilai nya.

Kata kunci : *Non-Destructive Testing*, *Feasible*, Gaya Gerak listrik (ggl), multikoil, konfigurasi koi