

ABSTRAK

Perlunya pengujian untuk mengidentifikasi tanpa merusak sistem yaitu dengan metoda *Non-destructive Testing*. *Non-destructive Testing* merupakan metode tes yang digunakan untuk mengidentifikasi anomali pada suatu benda tanpa merusak material atau sistem tanpa mengganggu kegunaan dan kinerja dari sistem tersebut. Pada penelitian ini akan dilakukan identifikasi anomali pada objek tanah menggunakan implementasi multikoil (sembilan koil) silinder dengan konfigurasi matrik koil 3x3 dengan jarak 1,4 cm antar koil, melalui analisis selisih tegangan pada setiap koil *receiver*. Perancangan alat berupa sistem multikoil ini akan mengidentifikasi anomali yang terdapat di dalam tanah. Kemudian akan didapatkan beberapa parameter hasil dari penelitian proses identifikasi dilakukan dengan meninjau dari dua kondisi yaitu pada saat anomali terletak dibawah sistem koil induksi. Penelitian ini menggunakan parameter variasi arus ac dari *function generator* sebagai *input* yang diinduksikan pada satu koil yang bertindak sebagai *transmitter* dan delapan koil lainnya sebagai *receiver* yang menghasilkan tegangan *output* yang didapatkan melalui pembacaan menggunakan multimeter.

Kata kunci : *Non-destructive Testing*, Konfigurasi Koil, Anomali.