

## ABSTRAK

Metoda induksi medan magnet adalah salah satu metoda *Non-Destructive Testing* dengan variabel eksitasi medan magnet pada objek yang akan diuji. Metoda induksi medan magnet ini diharapkan dapat mengidentifikasi distribusi serbuk logam dalam tanah. Pengujian menggunakan dua jenis kumparan yang berperan sebagai transmitter dan receiver. Serbuk logam tembaga (Cu), mangan (Mn) dan besi (Fe) divariasikan jumlah massanya dan disebar secara merata dalam tanah serta diinduksi tepat di tengah oleh kumparan transmitter. Respon nilai ggl yang terukur di kumparan receiver dianalisis dengan melihat perbedaan antara penambahan variasi massa serbuk. Berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan, serbuk tembaga sensitif pada penambahan massa 30 gram dengan rentang perubahan 80-100 mV, serbuk mangan sensitif pada penambahan massa 50 gram sebesar 200 mV dan serbuk besi yang sudah sensitif pada awal penambahan massa 10 gram. Dari keseluruhan pengujian yang dilakukan, jenis serbuk besi (Fe) memiliki jarak sensitivitas pengukuran dan perubahan nilai ggl terbesar terhadap penambahan variasi massa serbuk.

Kata Kunci : Metoda Induksi Medan Magnet, Serbuk Logam, Respon ggl