

## ABSTRAK

Metoda *Non Destructive Test* (NDT) merupakan proses pengujian terhadap suatu objek tanpa merusak bagian atau fungsi dari objek yang akan diuji. Penelitian ini menggunakan salah satu metoda NDT yaitu metoda induksi medan magnet. Metoda induksi magnet ini diharapkan dapat mengetahui hubungan pengaruh kadar air dengan tanah, dengan memvariasikan kadar air 10,15,20,25,30 gr dan berbagai jenis tanah yaitu tanah laterit, tanah endapan, tanah humus, tanah liat, tanah vulkanik. Pengujian menggunakan dua jenis koil yang berperan sebagai *transmitter* dan *receiver* yang diinduksi tepat ditengah objek. Respon nilai tegangan yang terukur pada koil *receiver*, dianalisis dengan melihat perbedaan antara penambahan variasi kadar air untuk setiap jenis tanah. Berdasarkan pengukuran, seluruh tanah sensitif terhadap jarak antar koil dan penambahan kadar air. Kandungan air dapat ditentukan dengan mengamati perubahan tegangan antara tanah sebelum dan sesudah diberi kadar air. Dari keseluruhan pengujian yang dilakukan, tanah liat dan vulkanik memiliki perubahan nilai tegangan terbesar terhadap penambahan kadar air 30 gr yaitu 32 V dan 32,6 V.

Kata Kunci : *Non Destructive Test* (NDT), Induksi Medan Magnet, Tanah, Kadar Air, Respon GGL