

## ABSTRAK

Air merupakan sumber daya yang paling dibutuhkan oleh makhluk hidup di bumi, bukan hanya manusia yang membutuhkan air tetapi tumbuhan dan hewan pun membutuhkan air dalam proses pertumbuhan dan perkembangan mereka sehari-hari. Namun belakangan ini banyak sekali sumber air yang terkontaminasi oleh logam berat yaitu logam berat besi (FE) dan logam berat tembaga (CU). Oleh karena itu, dalam penelitian ini diperlukan *research* mengenai pengaruh konsentrasi partikel logam berat dalam air terhadap tegangan koil *receiver* pada perangkat *eddy current testing* (ECT) yang merupakan salah satu metode *Non-destructive test* (NDT).

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sampel yang dibuat sendiri dengan bubuk logam berat yaitu besi (Fe) dan tembaga (Cu). Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi partikel logam tersebut dalam air terhadap koil *receiver* maka akan dilakukan pemetaan nilai konsentrasi logam dalam air terhadap nilai tegangan koil *receiver*. Data diperoleh dari pengukuran nilai tegangan koil *receiver* pada 10 nilai konsentrasi masing-masing logam sampel, dimana sampel tersebut akan dilarutkan dalam air. Oleh karena itu penelitian ini akan menguji dua objek yang berbeda yaitu besi dan tembaga. Pengujiannya menggunakan metode *eddy current testing* mendapatkan hasil objek uji yang berpengaruh pada tegangan koil *receiver*.

Kata kunci: *Eddy Current Testing*, *Non-destructive Testing*, logam berat.