

ABSTRAK

Salah satu teknik pengujian material tanpa merusak benda ujinya adalah pengujian *Non Destructive Test* atau disingkat NDT. Pengujian ini dilakukan untuk menjamin bahwa material yang digunakan masih aman dan belum melewati batas toleransi kerusakan. NDT paling tidak dilakukan dua kali, pertama pada awal proses pabrikasi yang bertujuan untuk menentukan suatu komponen yang dapat diterima setelah melalui tahap-tahap pabrikasi, dan kedua dilakukan saat *in service* proses atau saat proses komponen tersebut digunakan karena hasil NDT ini dijadikan sebagai bagian dari kendali mutu komponen.

Dari sekian banyak metoda NDT, salah satunya yang paling sering digunakan adalah metoda *Eddy Current Testing*. *Eddy Current* pada prinsipnya adalah merupakan medan listrik yang dipancarkan dari arus listrik bolak-balik (AC), ketika ada *crack* maka medan listrik yang dipancarkan akan berubah dan perubahan tersebut akan terbaca pada alat pengukur yang pada metoda ini digunakan *Impedance Plane Display*. Pengujian *Eddy Current* menggunakan induksi elektromagnetik untuk mendeteksi kelemahan dalam bahan konduktif.

Pada pengujian material berjenis *Ferromagnetic* dan *Non-Ferromagnetic* dengan menggunakan dua jenis *Probe/sensor Eddy Current* ini menggunakan parameter uji yang ditentukan guna untuk mendapatkan hasil pengujian yang stabil tanpa adanya *noise* dan mendapatkan *Deep of Penetration* yang tepat saat melakukan pengujian/inspeksi dikarenakan kedalaman induksi *coil* pada material uji sangat menentukan maksimal atau tidaknya hasil dari proses inspeksi tersebut.

Kata Kunci : *Non Destructive Testing, Eddy Current, Deep of Penetration*