

ABSTRAK

Identifikasi suatu bahan adalah proses melakukan pengujian untuk menjaga kualitas bahan tersebut. Pengujian tersebut dapat dilakukan dengan metode *Non Destructive Testing* yang mampu mengevaluasi suatu bahan pada objek penelitian tanpa merusak. Pengujian dengan menggunakan metode NDT memiliki beberapa sifat fisika, salah satunya adalah medan magnet. Medan magnet terbentuk karena adanya arus yang menginduksi suatu konduktor penghantar. Pada penelitian sebelumnya, eksperimen dibuat dengan penghantar berbentuk multikoil rektanguler. Kemudian, pada penelitian ini dilakukan simulasi agar dapat dimodifikasi distribusi medan magnetnya. Oleh karena itu, dilakukan pembuatan simulasi medan magnet multikoil rektanguler pada penelitian ini, dengan input variasi 0,2 Ampere, 0,26 Ampere; dan 0,33 Ampere serta variasi jarak pengamatan 0,3 cm; 0,6 cm; dan 1 cm. Variasi lainnya adalah jumlah lilitan sebanyak 120 lilitan, dan diameter kawat 0,5 mm. Medan magnet terbesar terjadi pada parameter arus 0,33 Ampere, jumlah lilitan sebanyak 120 lilitan, diameter kawat 0,5 mm, dan jarak pengamatan 0,3 cm dengan besarnya medan magnet yaitu 0,1 Gauss sampai 4 Gauss. Sedangkan, simulasi besar medan magnet yaitu 1,180 Gauss sampai 1,194 Gauss. Perbedaan besarnya medan magnet dipengaruhi faktor eksternal pada pengukuran secara eksperimen.

Kata Kunci : *NDT, multikoil rektanguler, distribusi medan magnet*