

## ABSTRAK

Pengendalian kualitas hasil produksi merupakan hal yang penting karena hal tersebut dapat berpengaruh pada tingkat kepuasan konsumen dan kualitas produk yang dihasilkan. *Eddy Current Testing* (ECT) merupakan salah satu metode *Non-Destructive Testing* yang didasarkan pada interaksi antara sumber medan magnet dengan objek yang diuji. ECT ini dapat mendeteksi cacat, retak, lubang dalam berbagai macam objek yang bersifat konduktif. Untuk mempermudah pengujian ECT menggunakan sistem pemindaian atau *scanning* yang sudah. Tegangan dari sinyal generator melalui distribusi nilai tegangan yang terbaca dari seluruh titik pengujian. Pada objek yang terdapat anomali, data tegangan yang terbaca akan berbeda dengan objek normal, begitupun dengan tanpa bahan. Dari data distribusi data tersebutlah dapat mendeteksi adanya anomali pada bahan. Sistem pemindai kali ini menggunakan jumlah titik uji 49 dan 100 karena akurasi sumbu X 95,43% dan sumbu Y 95,48%. Data tegangan yang didapatkan tersebut selanjutnya dibentuk matriks dan divisualisasikan sehingga akan dengan mudah mengetahui letak anomali pada objek. Koil yang optimal pada penelitian ini adalah koil dengan bahan ferrit, panjang 4 cm dan lilitan 500. Dengan penelitian keakurasian pengujian dan semakin baik. Sistem pemindaian yang dirancang mampu mendeteksi adanya anomali pada bahan Aluminium dengan ukuran diameter anomali 10 mm.

**Kata Kunci:** *Eddy Current Testing*, pergerakan koil, induksi medan magnet, akuisisi dan pemetaan data.