

ABSTRAK

Salah satu cara untuk mengatasi masalah sensitivitas perubahan konduktivitas objek (*distinguishability*) yang jauh dari batas adalah dengan pemberian arus melalui penginduksian medan magnet. Cara tersebut biasa disebut *induced current electrical impedance tomography* (ICEIT). Cara ini diharapkan dapat memberikan distribusi arus induksi yang lebih merata dan menjangkau seluruh permukaan objek. Distribusi arus induksi yang terjadi pada permukaan objek ditentukan oleh distribusi medan magnet. Sehingga, diperlukan pemberian distribusi medan magnet yang homogen. Pemberian distribusi medan magnet homogen ini diprediksi bisa menghasilkan distribusi arus induksi yang lebih representatif menutup seluruh permukaan objek. Oleh karena itu dibutuhkan konfigurasi koil yang tepat agar dapat meningkatkan kemampuan deteksi anomali dan *distinguishability* agar dihasilkan citra rekonstruksi yang baik. Pada penelitian ini, konfigurasi koil penginduksi diperoleh melalui penentuan jumlah induksi dan posisi setiap induksi yang optimal dan objek yang digunakan berbentuk *rectangular* dengan bentuk koil yang sama. Dari hasil simulasi dengan variasi jumlah induksi diperoleh bahwa distribusi medan magnet semakin homogen jika memberikan jumlah induksi lebih banyak pada objek. Variasi posisi induksi pada suatu konfigurasi koil tertentu akan menentukan kehomogenan distribusi medan magnet.

Kata Kunci : *induced current electrical impedance tomography*, konfigurasi koil, *rectangular coil*, kehomogenan medan magnet