

ABSTRAK

Sistem injeksi arus listrik dan induksi medan magnet memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Sistem injeksi sangat sensitif mendeteksi anomali pada tepi objek, namun tidak sensitif pada tengah objek. Begitu pun sebaliknya pada sistem induksi. Penelitian ini membahas kelayakan penggabungan kedua sistem tersebut dengan harapan kedua sistem dapat melengkapi kelebihan dan menutupi kekurangan masing-masing sistem. Langkah awal pada penelitian ini adalah menentukan objek uji. Tanah dengan campuran air garam dipilih sebagai objek uji pada penelitian ini karena jenis tanah ini memiliki resistivitas paling rendah dibanding jenis tanah yang lain. Penentuan parameter pada sistem injeksi dilakukan untuk proses penggabungan dengan sistem induksi dengan parameter yang telah ditetapkan. Beda potensial masing-masing sistem dipengaruhi oleh parameter yang digunakan sehingga penentuan parameter perlu dilakukan agar kedua sistem dapat bekerja secara optimal. Parameter sistem injeksi dengan nilai arus sebesar 5 mA layak untuk dijadikan parameter pada penggabungan dua sistem tersebut. Maka dari itu, penggabungan sistem injeksi 5 mA dan sistem induksi medan magnet layak untuk dilakukan.