

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji syukur kepada Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang senantiasa memberikan nikmat yang tiada hentinya, yaitu nikmat hidayah Islam dan nikmat kesehatan, dan shalawat serta salam kepada junjungan kita rasulullah Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul : **“STUDI PENENTUAN KONFIGURASI SISTEM INDUKSI PADA *INDUCED CURRENT ELECTRICAL IMPEDANCE TOMOGRAPHY (ICEIT)*”**. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan studi di Program Studi Teknik Fisika, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom.

Selama pembuatan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan yang disebabkan karena keterbatasan ilmu yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang.

Dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis khususnya, serta bagi dunia pendidikan pada umumnya, Amin.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bandung, Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	
Abstrak	iv
Abstract.....	v
Kata Pengantar	vi
Ucapan Terima Kasih	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Singkatan	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan	4
1.5. Metode Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB 2 DASAR TEORI.....	7
2.1. <i>Electrical Impedance Tomography</i>	7
2.2. <i>Induced Current Electrical Impedance Tomography</i>	7
2.3. Induksi Magnet	8
2.4. Induksi Magnet di Sekitar Penghantar Lurus Berarus	10
2.5. Medan Magnet Oleh <i>Rectangular Coil</i>	12
2.6. Cara Menginduksi.....	13
2.7. Analisis distribusi nilai Menggunakan	

	<i>Grey Level Co-Occurrence Matrix</i>	14
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	20
	3.1. Konfigurasi Sistem Induksi	20
	3.2. Menentukan Beberapa Alternatif Konfigurasi Sistem Induksi	22
	3.2.1. Konfigurasi Sistem Induksi Berdasarkan Jarak Induksi	22
	3.2.2. Konfigurasi Sistem Induksi Berdasarkan Jumlah Induksi	23
	3.2.3. Konfigurasi Sistem Induksi Berdasarkan Pengaruh Jarak Pergeseran <i>Coil</i>	28
	3.3. Menentukan Metoda Kehomogenan Distribusi Nilai Dan Analisis Kehomogenan	31
	3.4. Metode Numerik Konfigurasi Sistem Induksi	32
BAB 4	ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN	42
	4.1. Pengujian Parameter Kehomogenan	42
	4.2. Distribusi Nilai Medan Magnet	44
	4.3. Hasil Simulasi Beberapa Konfigurasi Sistem Induksi	
	Dan Analisis Nilai Kehomogenan	48
	4.3.1. Hasil Simulasi Konfigurasi Sistem Induksi Berdasarkan Jarak Induksi	48
	4.3.2. Hasil Simulasi Konfigurasi Sistem Induksi Berdasarkan Jumlah Induksi	51
	4.3.3. Hasil Simulasi Konfigurasi Sistem Induksi Berdasarkan Pengaruh Jarak Pergeseran <i>Coil</i>	57
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	60
	5.1. Kesimpulan	60
	5.2. Saran	61
	DAFTAR PUSTAKA	62
	LAMPIRAN	64