

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | i |
| LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR | ii |
| ABSTRAK | iii |
| ABSTRACT | iv |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | v |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Tujuan | 2 |
| 1.4. Batasan Masalah | 3 |
| 1.5. Metode Penelitian | 4 |
| 1.6. Sistematika Penulisan..... | 4 |
| BAB 2 DASAR TEORI | 6 |
| 2.1. <i>Non-Destructive Testing</i> | 6 |
| 2.2. Medan Magnet pada <i>Magnetic Inductance Tomography (MIT)</i> | 6 |
| 2.3. Persamaan Maxwell | 10 |
| 2.4. Gaya Gerak Listrik (GGL) Induksi dan Hukum Faraday | 11 |
| 2.5. Sensor..... | 12 |
| 2.5.1. Induktansi pada Selenoida | 12 |
| 2.6. Permeabilitas Magnetik..... | 14 |
| BAB 3 METODE PENELITIAN | 16 |
| 3.1. Diagram Alir Penelitian | 16 |
| 3.2. Prosedur Penelitian..... | 17 |
| 3.2.1. Studi Literatur | 17 |
| 3.2.2. Perancangan Sensor (Koil)..... | 17 |
| 3.2.3. Perancangan Objek | 18 |
| 3.3 Pengambilan Data | 19 |
| 3.3.1. Karakteristik Koil..... | 20 |
| 3.3.2. Data akhir..... | 22 |

| | |
|--|-----------|
| BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 23 |
| 4.1. Konfigurasi Koil | 23 |
| 4.2. Pengujian Sinyal <i>Output Transmitter</i> | 23 |
| 4.3. Karakteristik Koil..... | 25 |
| 4.3.1. Karakteristik koil terhadap Jarak | 25 |
| 4.3.2. Karakteristik koil terhadap Sudut atau Posisi | 25 |
| 4.3.3. Karakteristik Koil terhadap Penambahan Koil | 26 |
| 4.4. Data Akhir..... | 28 |
| 4.4.1. Koil 1 diberi Induksi | 28 |
| 4.4.2. Koil 7 diberi induksi | 31 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN..... | 36 |
| 5.1. Kesimpulan | 36 |
| 5.2. Saran..... | 36 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 37 |
| Lampiran | 38 |