

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbilalamin, puji syukur kehadiran ALLAH SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **Perancangan dan Realisasi Antena Rectangular Monopole Spiral dengan Substrat Alumina pada UHF untuk RFID Tag**. Penulis menyusun tugas akhir ini adalah sebagai syarat dalam menyelesaikan pendidikan tahap sarjana pada program studi Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Hal ini diakibatkan oleh keterbatasan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, untuk memperbaiki tugas akhir ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan.

Dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat dikembangkan ke arah yang lebih baik dan bermanfaat bagi pembaca dan penulis khususnya, serta bagi dunia pendidikan.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Bandung, Oktober 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>ABSTRAK</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>ABSTRACT</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>1</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>2</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Batasan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Metodologi Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6 Sistematika Penulisan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB II DASAR TEORI</b> .....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Antena .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Antena Mikrostrip .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1 Dimensi Antena Mikrostrip .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2 Prinsip Kerja Antena Mikrostrip <sup>[3]</sup> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Teknik Pencatuan Mikrostrip <sup>[1]</sup> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.1 Teknik Pencatuan Saluran Mikrostrip ( <i>Microstrip Line</i> )	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.2 Teknik Pencatuan <i>Probe Coaxial</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.3 Teknik Pencatuan <i>Electromagnetic Coupled</i> (EMC)..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Radio Frequency Identification <sup>[7]</sup> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.1 RFID <i>Reader</i> <sup>[10]</sup> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.2 RFID <i>Tag</i> <sup>[10][11]</sup> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.3 Frekuensi Kerja RFID <sup>[11]</sup> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III PERANCANGAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.

3.1	Pendahuluan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2	Diagram Alir Perancangan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3	Spesifikasi Antena.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4	Tahap Perancangan Antena Mikrostrip.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5	Tahap Desain Antena Menggunakan <i>Software</i> Simulator.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6	Optimalisasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7	Hasil Simulasi Optimum .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.8	Tahap Realisasi Antena.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

**BAB IV VERIFIKASI HASIL, PENGUKURAN, DAN ANALISIS**Error! Bookmark not defined.

4.1	Pendahuluan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2	Analisis Verifikasi Hasil Desain .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3	Pengukuran Antena .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4	Pengukuran <i>Bandwidth</i> , Impedansi, VSWR, dan <i>Return Loss</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.1	Pengukuran <i>Bandwidth</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.2	Pengukuran Impedansi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.3	Pengukuran VSWR .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.4	Pengukuran <i>Return Loss</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.5	Analisis Hasil Pengukuran <i>Bandwidth</i> , Impedansi, VSWR, dan <i>Return Loss</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5	Pengukuran Pola Radiasi, Polarisasi dan <i>Gain</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5.1	Pengukuran Pola Radiasi Azimuth .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5.2	Pengukuran Pola Radiasi Elevasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5.3	Analisis Hasil Pengukuran Pola Radiasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5.4	Pengukuran Polarisasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5.5	Analisis Hasil Pengukuran Polarisasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5.6	Pengukuran <i>Gain</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5.7	Analisis Hasil Pengukuran <i>Gain</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.6	Perbandingan Simulasi dan Realisasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN** .....

5.1	Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

**DAFTAR PUSTAKA**.....

**LAMPIRAN A**.....

**LAMPIRAN B**..... Error! Bookmark not defined.