

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBBAR PENYATAAN ORISINALITAS | iii |
| ABSTRAK | iv |
| <i>ABSTRACT</i> | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| UCAPAN TERIMAKASIH..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR SINGKATAN | xiv |
| DAFTAR ISTILAH | xv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah | 3 |
| 1.5 Metodologi Penelitian..... | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 <i>Rectifier</i> Antena | 6 |
| 2.2 Antena Mikrostrip..... | 6 |
| 2.3 Antena Mikrostrip <i>Rectangular Patch</i> | 7 |
| 2.4 Parameter Antena..... | 8 |
| 2.4.1 <i>Return Loss</i> | 9 |
| 2.4.2 <i>Voltage Standing Wave Ratio (VSWR)</i> | 9 |
| 2.4.3 <i>Bandwidth</i> | 9 |
| 2.4.4 <i>Gain</i> | 10 |
| 2.4.5 Pola Radiasi | 10 |

| | | |
|-------|--|----|
| 2.5 | Frekuensi 1,7 GHz – 3,4 GHz..... | 11 |
| 2.6 | <i>Defected Ground Structure (DGS)</i> | 12 |
| 2.7 | <i>Energy Harvesting</i> | 13 |
| 2.8 | <i>Rectifier Antenna</i> | 13 |
| 2.9 | Dioda Schottky | 15 |
| BAB 3 | DESAIN DAN SIMULASI ANTENA..... | 16 |
| 3.1 | Diagram Alir | 16 |
| 3.2 | Spesifikasi Antena | 17 |
| 3.3 | Spesifikasi Bahan..... | 18 |
| 3.4 | Perancangan Antena | 18 |
| 3.5 | Perhitungan Dimensi Antena | 19 |
| 3.6 | Simulasi Antena tanpa DGS | 22 |
| 3.7 | Simulasi Antena dengan DGS | 25 |
| 3.8 | Hasil Akhir Simulasi..... | 29 |
| 3.9 | Spesifikasi <i>Rectifier</i> | 32 |
| 3.10 | Simulasi Rangkaian <i>Rectifier</i> | 32 |
| BAB 4 | PENGUKURAN DAN ANALISIS | 34 |
| 4.1 | Syarat Pengukuran | 34 |
| 4.2 | Pabrikasi Antena dan <i>Rectifier</i> | 35 |
| 4.3 | Alat Ukur | 36 |
| 4.4 | Pengukuran Medan Dekat..... | 37 |
| 4.4.1 | Pengukuran <i>Return Loss</i> | 38 |
| 4.4.2 | Pengukuran VSWR | 38 |
| 4.4.3 | Pengukuran <i>Bandwidth</i> | 39 |
| 4.4.4 | Pengukuran Impedansi | 40 |
| 4.5 | Analisis Pengukuran Medan Dekat..... | 40 |
| 4.6 | Pengukuran Pola Radiasi | 41 |
| 4.7 | Pengukuran Polarisasi..... | 42 |
| 4.8 | Pengukuran <i>Gain</i> | 44 |
| 4.9 | Perbandingan Akhir Pengukuran Antena | 45 |
| 4.10 | Pengukuran <i>Rectenna</i> | 45 |
| BAB 5 | KESIMPULAN DAN SARAN..... | 49 |

| | |
|----------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan | 49 |
| 5.2 Saran | 49 |
| DAFTAR PUSTAKA | 50 |
| LAMPIRAN A | |
| LAMPIRAN B | |
| LAMPIRAN C | |
| LAMPIRAN D | |
| LAMPIRAN E | |
| LAMPIRAN F | |