

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Simulasi Cara Kerja Antena.....	8
Gambar 2. 2 Antena microstrip.....	9
Gambar 2. 3 Bentuk elemen <i>microstrip patch</i> .....	9
Gambar 2. 4 <i>Circular patch</i> .....	10
Gambar 2. 5 Pola Radiasi.....	14
Gambar 2. 6 Jenis Pola Radiasi.....	15
Gambar 3. 1 Tahapan Pengerjaan Tugas Akhir.....	17
Gambar 3. 2 Desain Antena awal (a) Tampak Depan, (b) Tampak Belakang.....	22
Gambar 3. 3 Grafik VSWR Antena Sebelum Optimasi.....	23
Gambar 3. 4 Gain Antena sebelum Optimasi.....	23
Gambar 3. 5 Grafik VSWR Antena Optimasi Awal.....	24
Gambar 3. 6 <i>Gain</i> Antena Optimasi Awal.....	25
Gambar 3. 7 Desain Antena (a) Tampak Depan, (b) Tampak Belakang.....	25
Gambar 3. 8 Grafik (a) <i>Return Loss</i> (b) VSWR dan bandwidth Antena Optimasi Akhir.....	26
Gambar 3. 9 <i>Gain</i> Antena Optimasi Akhir.....	27
Gambar 3. 10 Simulasi pola radiasi Azimuth serta Elevasi.....	27
Gambar 3. 11 Tampilan Antena optimasi ditambah <i>Phantom</i> (A) Tulang Padat (B) Tulang Tanpa Kepadatan.....	28
Gambar 3. 12 <i>Return Loss</i> .....	29
Gambar 3. 13 VSWR.....	29
Gambar 4. 1 Realisasi antena (a) tampak depan dan (b) tampak belakang.....	31
Gambar 4. 2 (A) <i>Return Loss</i> (B)VSWR.....	33
Gambar 4. 3 (A) Ilustrasi pengukuran menggunakan Tulang (B) Tulang.....	34
Gambar 4. 4 VSWR (A) Tulang Biasa, (B) Tulang Besar, dan (C) Tulang tanpa sumsum (tidak memiliki kepadatan).....	34
Gambar 4. 5 <i>Return Loss</i> (A) Tulang Biasa, (B) Tulang Besar, dan (C) Tulang kopong (tidak memiliki kepadatan).....	35
Gambar 4. 6 Perbandingan (a) <i>Return Loss</i> (b)VSWR.....	36

Gambar 4. 7 Pola Radiasi Azimuth (a) biasa (b) pengukuran.....	38
Gambar 4. 8 Pola Radiasi Elevasi (a) biasa (b) pengukuran.....	38