

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	II
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	III
ABSTRAK	IV
<i>ABSTRACT</i>	V
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR TABEL	XIV
DAFTAR LAMPIRAN.....	XV
DAFTAR ISTILAH.....	XVI
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	4
1.3 TUJUAN.....	4
1.4 BATASAN DAN ASUMSI PENELITIAN	4
1.5 MANFAAT PENELITIAN	5
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 KAJIAN PENELITIAN TERKAIT	7
2.2 SISTEM RADAR.....	11
2.3 PHASED ARRAY RADAR	12
2.4 ANTENA	13
2.5 PARAMETER KINERJA ANTENA	14
2.5.1 Koefisien Refleksi.....	14
2.5.2 VSWR (Voltage Standing Wave Ratio)	14

2.5.3	<i>Bandwidth</i>	15
2.5.4	<i>Pola Radiasi</i>	16
2.5.5	<i>Polarisasi</i>	17
2.5.6	<i>Directivity</i>	18
2.5.6	<i>Gain</i>	19
2.5.7	<i>S-Parameter</i>	19
2.6	ANTENA MIKROSTRIP	19
2.7	PENCATUAN ANTENA MIKROSTRIP	21
2.9	ANTENA MIKROSTRIP MAGNETIK DIPOLE	22
2.10	PARASITIC STRIP	23
2.11	CROSSED STUB.....	23
2.12	SUBSTRATE INTEGRATED WAVEGUIDE (SIW)	23
2.13	PERHITUNGAN ANTENA	24
2.14	SCAN LOSS.....	27
2.15	CST STUDIO SUITE	27
BAB III.....		29
MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN.....		29
3.1	ALUR PENELITIAN	29
3.2	MENENTUKAN SPESIFIKASI ANTENA.....	30
3.2.1	<i>Pemilihan Jenis Substrat</i>	31
3.2.2	<i>Pemilihan Jenis Patch</i>	31
3.3	PERHITUNGAN DIMENSI ANTENA.....	31
3.3.1	<i>Perhitungan Lebar Patch (W)</i>	32
3.3.2	<i>Perhitungan Panjang Patch (L)</i>	32
3.3.3	<i>Perhitungan Dimensi Parasitic Strip</i>	32
3.3.4	<i>Perhitungan Dimensi Crossed Stub</i>	33
3.4	DESAIN SIMULASI ANTENA	33
BAB IV.....		36
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		36
4.1	HASIL.....	36
4.1.1	<i>Simulasi Desain Awal Antena Sesuai Perhitungan</i>	36

4.1.2	<i>Simulasi Setelah Optimasi</i>	40
4.1.3	<i>Rangkuman Hasil Simulasi Pada Desain Antena Maknetik Dipole</i>	45
4.1.4	<i>Hasil Fabrikasi antena</i>	46
4.1.5	<i>pengukuran Antena Miknetik Dipole</i>	46
4.1.6	<i>Pengukuran S-Parameter</i>	48
4.1.7	<i>Pengukuran Pola Radiasi</i>	48
4.1.8	<i>Pengukuran Fabrikasi Antena Maknetik Dipole</i>	49
4.1.9	<i>Rangkuman Hasil Pengukuran Antena Maknetik Dipole</i>	53
4.2	PEMBAHASAN	54
4.2.1	ANALISI METODE	54
4.2.2	<i>Perbandingan Hasil Beamwidth</i>	57
4.2.3	<i>Perbandingan Hasil S-Parameter</i>	58
4.2.4	<i>Perbandingan Hasil Bandwidth</i>	58
4.2.5	<i>Perbandingan Hasil Pola Radiasi</i>	59
4.2.6	<i>Perbandingan Hasil Polarisasi</i>	62
4.2.7	<i>Perbandingan Hasil Gain</i>	63
4.2.8	<i>Perbandingan Hasil VSWR</i>	64
4.2.9	<i>Presentase Pelebaran Beamwidth</i>	65
BAB V		66
SIMPULAN DAN SARAN		66
5.1	SIMPULAN	66
5.2	SARAN	66
DAFTAR PUSTAKA		68
LAMPIRAN		70