

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR ISTILAH .....	xii
BAB1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisaan .....	3
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
2.1 Sistem Komunikasi Satelit.....	5
2.2 TEL-U Satelit .....	6
2.3 Komunikasi <i>S-band</i> .....	7
2.4 Antena .....	7
2.4.1 Antena <i>Horn</i> .....	7
2.4.2 <i>Horn Conical Rectangular Waveguide</i> .....	9
2.4.3 Efisiensi Antena.....	13
2.4.4 Antena <i>Array</i> .....	14
BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI.....	15
3.1 Diagram Kerja .....	15
3.2 Tahap Perancangan.....	16
3.2.1 Spesifikasi Data .....	16
3.2.2 Perancangan dengan <i>Software</i> .....	16
3.2.3 Penentuan Bahan .....	17
3.2.4 Pemilihan Jenis Antena.....	17
3.2.5 Penentuan <i>Waveguide</i> Antena .....	18

3.2.6	Penentuan <i>Flared</i> antena .....	19
3.2.7	Penentuan Dimensi Konektor .....	19
3.3	Hasil Desain pada <i>Software</i> .....	19
3.4	Optimasi Antena <i>Horn Conical Rectangular Waveguide</i> Tunggal .....	22
3.4.1	Penambahan Beban.....	23
3.4.2	Perubahan Tinggi <i>Waveguide</i> .....	24
3.4.3	Perubahan Panjang <i>Flared</i> .....	24
3.5	Simulasi Antena Susunan <i>Horn Conical Rectangular Waveguide</i> .....	25
3.6	Optimasi Antena Susunan <i>Horn Conical Rectangular Waveguide</i> .....	28
3.6.1	Merubah Sudut Kemiringan Antena .....	28
3.6.2	Merubah Sudut Kemiringan Dengan <i>Gain</i> Antena Tunggal 20.5 dB.....	30
3.6.3	Merubah Sudut Kemiringan dan Penempatan.....	32
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS.....		34
4.1	Pendahuluan .....	34
4.2	Syarat Pengukuran.....	34
4.3	Alat Ukur.....	35
4.4	Realisasi Antena .....	36
4.5	Pengukuran <i>VSWR</i> , <i>Return Loss</i> dan <i>Bandwidth</i> .....	36
4.6	Pengukuran Pola Radiasi .....	37
4.7	Pengukuran Polarisasi .....	39
4.8	Pengukuran <i>Gain</i> .....	40
4.9	Perbandingan Akhir.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		46
5.1	Kesimpulan .....	46
5.2	Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA .....		48