

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR ISTILAH	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 DASAR TEORI	6
2.1 Radar	6
2.1.1 Radar 3D	7
2.2 <i>S-Band</i>	7
2.3 <i>Phase Shifter</i>	8
2.4 Parameter S	10
2.4.1 <i>Return Loss</i>	11
2.4.2 <i>Insertion Loss</i>	11
2.4.3 <i>Phase Error</i>	12
2.5 Prinsip Perkalian Diagram	12
2.6 Antena <i>Phased Array</i>	13
2.6.1 <i>Phase Shifter</i> dalam Antena <i>Phased Array</i>	14
2.7 <i>Antenna Control Unit</i>	14
BAB 3 PERANCANGAN DAN REALISASI	15

3.1	Pendahuluan	15
3.2	Tahap Perancangan dan Realisasi Sistem	16
3.2.1	Diagram Alir Perancangan.....	16
3.2.2	Spesifikasi Umum dan Karakteristik <i>Antenna Control Unit</i>	17
3.2.3	Perancangan dan Realisasi <i>Antenna Control Unit</i>	18
3.2.4	Pengintegrasian <i>Antenna Control Unit</i> dan Antena <i>Phased Array</i>	20
3.2.5	Perhitungan Beda Fasa Menggunakan Prinsip Perkalian Diagram pada Bidang Azimut	21
BAB 4 PENGUKURAN DAN ANALISIS		26
4.1	Pendahuluan	26
4.2	Syarat Pengukuran	26
4.3	Pengukuran <i>Antenna Control Unit</i> dan Antena <i>Phased Array</i>	27
4.4	Pengukuran Pergeseran Fasa, <i>Return Loss</i> , <i>Insertion Loss</i> dan VSWR pada <i>Antenna Control Unit</i>	28
4.4.1	Pengukuran Pergeseran Fasa pada <i>Antenna Control Unit</i>	29
4.4.2	Pengukuran <i>Return Loss</i> pada <i>Antenna Control Unit</i>	31
4.4.3	Pengukuran <i>Insertion Loss</i> pada <i>Antenna Control Unit</i>	32
4.4.4	Pengukuran VSWR pada <i>Antenna Control Unit</i>	34
4.4.5	Analisis Pengukuran <i>Antenna Control Unit</i>	34
4.5	Pengukuran <i>Return Loss</i> dan VSWR pada Antena <i>Phased Array</i>	34
4.5.1	Pengukuran <i>Return Loss</i> pada Antena <i>Phased Array</i>	35
4.5.2	Pengukuran VSWR pada Antena <i>Phased Array</i>	36
4.5.3	Analisis Pengukuran <i>Return Loss</i> dan VSWR pada Antena <i>Phased Array</i>	36
4.6	Pengukuran Pola Radiasi dan <i>Gain</i> pada Antena <i>Phased Array</i>	37
4.6.1	Pengukuran Pola Radiasi pada Antena <i>Phased Array</i>	37
4.6.2	Pengukuran <i>Gain</i> pada Antena <i>Phased Array</i>	40
4.6.3	Analisis Pengukuran Pola Radiasi dan <i>Gain</i> pada Antena <i>Phased Array</i>	44
4.7	Analisis dan Perbandingan Hasil Pengukuran <i>Antenna Control Unit</i> dan Antena <i>Phased Array</i> Menggunakan <i>Antenna Control Unit</i> dengan <i>Datasheet Phase Shifter</i> MAPS-010164 dan Kabel Catuan	46
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	49

DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN A	52
LAMPIRAN B	60
LAMPIRAN C	76
LAMPIRAN D	78
LAMPIRAN E	121