

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.6 Metode Penelitian.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Antena Pintar	4
2.2 <i>Telemetry, Tracking and Command (TT&C)</i>	5
2.3 Saluran Mikrostrip	5
2.4 <i>Butler Matrix 4x4</i>	7
2.5 <i>Hybrid 90°</i>	8
2.6 <i>Crossover</i>	10
2.7 Penggeser Fasa.....	11
2.8 <i>Power Divider</i>	11
2.8.1. <i>Wilkinson Power Divider</i>	12
2.9 Diskontinuitas Saluran Microstrip.....	12
2.10 <i>Radio Frequency Choke</i>	13
BAB 3 Perancangan Sistem	14
3.1 Blok Sistem TT&C	15
3.3 Perancangan Sistem	16
3.4 Spesifikasi.....	17
3.5 Karakteristik Bahan.....	17

3.5 Perancangan <i>Conventional Butler Matrix 4x4</i>	18
3.5.1 Perancangan <i>Hybrid 90°</i>	18
3.5.2 Simulasi <i>Hybrid 90°</i>	18
3.5.3 Perancangan <i>Crossover</i>	20
3.5.4 Simulasi <i>Crossover</i>	20
3.5.5 Perancangan <i>Phase shifter 45°</i>	22
3.8.1 Simulasi & Realisasi <i>Butler Matriks 4x4</i>	23
3.6 Perancangan <i>Power Divider 1 ke 2</i>	25
3.6.1 Simulasi & Realisasi <i>Power Divider</i>	25
3.7 Perancangan <i>Switch Diode</i>	27
3.7.1 Simulasi & Realisasi <i>Switch Diode</i>	27
3.8 Perancangan Simulasi Desain Gabungan	32
BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS	36
4.1 Peralatan yang digunakan.....	36
4.2 Prosedur Pengukuran	36
4.3 Analisis Hasil Pengukuran	37
4.3.1 <i>Power Divider</i>	37
4.3.2 <i>Butler Matriks</i>	40
4.3.3 <i>Switch Diode</i>	51
4.3.4 <i>Kondisi Ideal Switch</i>	52
4.3.5 <i>Reconfigurable Device</i>	58
4.3.6 <i>Reconfigurable Device (tanpa Power Divider)</i>	65
4.4 Analisis Hasil Simulasi & Pengukuran.....	73
4.4.1 Analisis Hasil Pengukuran dan Simulasi <i>Power Divider</i>	73
4.4.2 Analisis Hasil Pengukuran dan Simulasi <i>Butlermatrix</i>	77
4.4.3 Analisis Hasil Pengukuran dan Simulasi <i>Switch Diode</i>	87
4.5 Analisis Faktor <i>Return Loss</i>	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	90
5.1 Kesimpulan	90
5.2 Saran	91
DAFTAR REFERENSI	92
LAMPIRAN A REALISASI DEVICE DAN DOKUMENTASI PENGUKURAN	a
LAMPIRAN B DATASHEET SIMULASI DAN PENGUKURAN	f