

DAFTAR ISI

LEMBAR ORIGINALITAS	i
ABSTRACT	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR ISTILAH	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	
Latar Belakang Masalah	1
1.1 Tujuan Tugas Akhir	2
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Metodologi	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
1.6 Rencana Penelitian	5
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Power Divider/Combiner	6
2.2 Struktur Divider/Combiner Nonbiner	7
2.3 Struktur Divider/Combiner Biner	8
2.3.1 Pembagi Daya Wilkinson	10
2.3.2 Pembagi Daya Wilkinson dengan Beda Fasa Antar Elemen	16
2.4 Stripline	16
2.4.1 Impedansi Karakteristik Stripline	18
2.4.2 Bahan Pembuatan Stripline	18
2.4.2.1 Bahan Dielektrik	19
2.4.2.2 Bahan Konduktor	19
2.4.3.3 Pemilihan Bahan untuk Pengemas Stripline	19

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI ALAT

3.1 Spesifikasi	21
3.1.1 Pemilihan Jenis PCB	21
3.1.1.1 Epoxy/FR-4	21
3.1.1.2 Duroid/RO4003C	21
3.2 Penentuan Nilai Impedansi Karakteristik Masing-masing saluran Untuk masing-masing jenis PCB	22
3.3 Penambahan Kompensasi $\lambda/4$	22
3.4 Menghitung Panjang Gelombang $\lambda/4$	24
3.4.1 Jenis Epoxy (FR-4)	24
3.4.2 Jenis Duroid(RO4003C)	24
3.5 Realisasi dengan Stripline	25
3.5.1 Jenis Epoxy(FR-4)	25
3.5.2 Jenis Duroid(RO4003C)	26
3.6 Perancangan Layout Jalur	28
3.6.1 Layout Jalur untuk Jenis Epoxy (FR-4)	29
3.6.2 Layout Jalur untuk Jenis Duroid (RO4003C)	29
3.7 Pembuatan Film	30
3.8 Pembuatan PCB	30
3.9 Pemilihan Konektor	31
3.10 Perancangan Casing Pengemas Stripline	31
3.10.1 Perancangan Gambar Desain Pengemas Stripline untuk PCB Jenis Epoxy/FR-4	32
3.10.2 Perancangan Gambar Desain Pengemas Stripline untuk PCB Jenis Duroid/RO4003C	33
3.11 Pemasangan PCB dan Konektor ke Casing	34
3.12 Foto Pembagi Daya Hasil Perancangan dan Realisasi	34
BAB IV PENGUKURAN UNJUK KERJA DAN ANALISA HASIL PENGUKURAN	
4.1 Pengukuran Insertion Loss	37
4.1.1 Set-up Pengukuran Insertion Loss	37

4.1.2 Data Hasil Pengukuran Insertion Loss	39
4.1.3 Grafik Hasil Pengukuran Insertion loss Kedua Divider	41
4.1.4 Analisa Hasil Pengukuran Insertion Loss	42
4.2 Pengukuran SWR	43
4.2.1 Set-up Pengukuran SWR Input	43
4.2.2 Set-up Pengukuran SWR Output	44
4.2.3 Data Hasil Pengukuran SWR	44
4.2.4 Grafik Hasil Pengukuran SWR Kedua Divider	45
4.2.5 Analisa Hasil Pengukuran SWR	47
4.3 Pengukuran Isolasi Antar Port Output	48
4.3.1 Set-up Pengukuran Isolasi Antar Port Output	49
4.3.2 Data Hasil Pengukuran Isolasi Antar Port Output	49
4.3.3 Grafik Hasil Pengukuran Isolasi Kedua Divider	50
4.3.4 Analisa Hasil Pengukuran Isolasi Antar Port Output	53
4.4 Pengukuran Beda Fasa antar Port Output yang Berdekatan	53
4.4.1 Set-up Pengukuran Fasa	53
4.4.2 Data Hasil Pengukuran Fasa	54
4.4.3 Analisa Hasil Pengukuran Beda Fasa antar Port Output yang Berdekatan	55
4.5 Rekapitulasi Hasil Perancangan	57
4.5.1 Datasheet Power Divider dengan Material Epoxy	57
4.5.2 Datasheet Power Divider dengan Material Duroid/RO4003	59
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	xvi
LAMPIRAN	A