

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II	5
2.1 LTE (Long Term Evolution).....	5
2.1.1 Arsitektur LTE	7
2.2 Blok Sistem Komunikasi.....	8
2.3 Filter	8
2.4 Respon Frekuensi <i>Chebyshev-2</i>	11
2.5 Parameter Filter	11
2.5.1 Parameter S	11
2.5.2 Return Loss	12
2.5.3 Insertion Loss.....	13
2.5.4 Faktor Kualitas (Q)	14
2.5.5 Voltage Standing Wave Ratio (VSWR).....	14
2.6 Microstrip Line.....	14
2.7 Filter Hairpin	16

2.7.1	Koefisien Kopling	17
2.7.2	Slide Factor	17
2.7.3	Saluran Input	18
2.8	Open Stub	19
BAB III	20
3.1	Pendahuluan	20
3.2	Penentuan Spesifikasi Perancangan Filter.....	21
3.2.1	Frekuensi Kerja dan <i>Bandwidth</i>	21
3.2.2	Perhitungan Impedansi Resonansi dan Koefisien Pantul.....	21
3.2.3	Spesifikasi Filter	22
3.3	Perancangan Filter Metoda Hairpin Line	24
3.3.1	Diagram Alir Perancangan Filter Metoda Hairpin Line	24
3.3.2	Menentukan Orde dan Harga Parameter <i>Low Pass Filter</i> (g-value).....	25
3.3.3	Menentukan Lebar Saluran Resonator (W)	26
3.3.4	Menentukan Panjang Saluran Resonator (L) dan Slide Factor (B).	26
3.3.5	Menentukan Jarak Antar Resonator	27
3.3.6	Menentukan Jarak <i>Tapping</i> (t)	28
3.4	Simulasi Band Pass Filter Hairpin Line	29
3.5	Tahap Optimasi	31
3.5.1	Optimasi Panjang Saluran Resonator dan Slide Factor	31
3.5.2	Optimasi Lebar Saluran Resonator	32
3.5.3	Optimasi Jarak Antar Resonator	33
3.6	Penambahan Open Stub	36
BAB IV	41
4.1	Realisasi <i>Bandpass Filter Hairpin Line</i>	41
4.2	Analisa Pada Tahap Perancangan di <i>Software CST 2014</i>	46
4.3.1	Pengaruh Panjang Saluran Resonator	46
4.3.2	Pengaruh Jarak Antar Resonator.....	47
4.3.3	Pengaruh Panjang <i>Open Stub</i>	48
BAB V	50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52