DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACK	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SIMBOL	xvi

BAB I : PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	1
1.3. Tujuan Penelitian	1
1.4. Metode Penelitian	2
1.5. Sistematika Penulisan	2
1.6. Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir	3

BAB II : TINJAUAN TEORI

2.1. Filter	4
2.1.1. Pengertian Filter	4
2.1.2. Jenis-jenis Filter	4
2.1.3. Karakterisasi Respon Filter	6
2.1.4. Respon *Chebyshev*	7
2.1.5. LPF Prototipe	9

2.1.6. Filter *Chebyshev* 10
2.1.7. Transformasi *Band Pass Filter* (BPF) 11
2.1.8. *Band Pass Filter* Gelombang Mikro 12
2.2. Saluran Mikrostrip dan Resonator Mikrostrip 14
2.2.1. Saluran Mikrostrip 14
2.2.2. Konstanta Dielektrik Efektif 15
2.2.3. Panjang Gelombang 15
2.2.4. Perbandingan W/h Saluran 15
2.3. Teknologi 3G 16
2.4. Konektor 16

BAB III : PERANCANGAN DAN REALISASI *BAND PASS FILTER*
3.1. Perancangan Filter 17
3.1.1. Dasar Perancangan 18
3.1.2. Diagram Alir Perancangan 18
3.1.3. Pemilihan Bahan Dielektrik 19
3.2. Langkah-Langkah Realisasi Filter 20
3.2.1. Perhitungan Frekuensi Ternormalisasi 20
3.2.2. Perhitungan Orde Filter (n) 20
3.2.3. Penentuan Nilai Elemen-Elemen LPF Prototipe dan *Fractional Bandwidth* (FBW) 21
3.2.4. Perancangan Prototipe Filter dengan Metode *Parralel Coupled* 22
3.2.5. Perhitungan Dimensi Mikrostrip 25
3.2.6. Simulasi dan Optimasi dengan *Ansoft Designer Student Version* 36
3.2.7. Realisasi BPF dengan *Roger Duroid 5880* 33

BAB IV : PENGUKURAN BPF DAN ANALISI HASIL PENGUKURAN
4.1. Dasar Pengukuran 34
4.2. Pengukuran BPF 34
4.3. Analisis Hasil Pengukuran BPF 40
4.3.1. Respon Frekuensi 40

4.3.2. Bandwidth -3 dB 41
4.3.3. *Insertion Loss* 41
4.3.4. SWR 41
4.3.5. *Return Loss* 42
4.3.6. Impedansi Terminal 42
4.3.7. Frekuensi dan *Insertion Loss* pada *Stopband* 42

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN
5.1. Kesimpulan 43
5.2. Saran 44

DAFTAR PUSTAKA 45
LAMPIRAN A : REKAYASA FILTER CHEBYSHEV BERKERUT MAKSIMUM O.2 dB FREKUENSI 2110 MHz – 2170 MHz DENGAN MIKROSTRIP BUATAN SENDIRI
a. Pengukuran Nilai ε_r Bahan Dielektrik
b. Proses Realisasi BPF dengan Mikrostrip Buatan Sendiri
c. Pengukuran BPF dengan Mikrostrip Buatan Sendiri
d. Analisis Hasil Pengukuran BPF dengan Mikrostrip Buatan Sendiri

LAMPIRAN B : *Data Sheet* dan Dokumentasi