



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMBANG	xvi
DAFTAR ISTILAH	xvii
ABSTRACT.....	xviii
INTISARI.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.1.1 Konsep Dasar Kompresi Data	3
1.1.2 Teknologi Penyandian Audio	5
1.2 Perumusan Masalah.....	6
1.3 Keaslian Penelitian	7
1.4 Tujuan Penelitian	12
1.5 Manfaat Penelitian	14
1.6 Batasan Penelitian.....	14
1.7 Hipotesis	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
2.1 Penyandi Audio	15
2.2 Ekstraksi Sinusoid	17
2.3 Ekstraksi Harmonik	19
2.4 Modulasi Frekuensi	20
BAB III LANDASAN TEORI.....	22
3.1 Konsep Dasar Penyandi	22
3.2 Model Isyarat Harmonik.....	23
3.3 Estimasi Frekuensi.....	25
3.3.1 Filter <i>Notch</i> IIR Adaptif	27
3.3.2 Estimasi Frekuensi Berdasar Regresi Linier atas Fase.....	32



3.3.3	Estimasi Frekuensi Berdasar Regresi Linier atas Beda Fase	34
3.4	Estimasi Amplitude dan Fase	34
3.5	Estimasi Frekuensi Dasar dan Frekuensi Harmonik.....	37
3.6	Kuantisasi Parameter	41
3.7	Modulasi Frekuensi	45
3.7.1	Spektrum Modulasi Frekuensi Sinusoid.....	49
3.8	Aplikasi Modulasi Frekuensi dalam Telekomunikasi	51
3.9	Sintesis Modulasi Frekuensi pada Isyarat Musik	52
3.9.1	Sintesis Modulasi Frekuensi Kompleks	55
3.9.2	Sintesis Modulasi Frekuensi Ganda	55
3.9.3	Sintesis Modulasi Frekuensi Asimetri.....	57
3.10	Model Perseptual.....	58
3.10.1	Model Psikoakustik	61
BAB IV	METODOLOGI PENELITIAN	64
4.1	Bahan yang Digunakan.....	64
4.2	Alat yang Digunakan	64
4.3	Variabel dan Parameter yang Dipakai	64
4.4	Metodologi Analisis Hasil	64
4.5	Jalannya Penelitian	65
4.5.1	Perancangan Sistem.....	65
4.5.2	Ekstraksi Komponen Sinusoid	66
4.5.3	Ekstraksi Komponen Harmonik	70
4.5.4	Pemodelan FM	71
4.5.5	Penyandian Parameter	74
4.5.6	Dekoder	74
BAB V	PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	76
5.1	Hasil Ekstraksi Komponen Sinusoid	76
5.2	Hasil Estimasi Komponen Harmonik	83
5.3	Hasil Perbandingan Metode Sintesis FM.....	88
5.4	Hasil Pemodelan Isyarat FM	90
5.4.1	Pengamatan di Ranah Frekuensi	91
5.4.2	Pengamatan di Ranah Waktu	93
5.5	Hasil Penggunaan Model Psikoakustik	96



5.6	Hasil Penggunaan Prediktor	99
5.7	Hasil Penyandian	104
5.7.1	Pengujian di Ranah Frekuensi	104
5.7.2	Pengujian di Ranah Waktu	105
5.7.3	Pengujian Pesat Bit.....	106
5.7.4	Hasil Tes Subyektif	107
BAB VI	KESIMPULAN	110
6.1	Kesimpulan	110
6.2	Saran Untuk Penelitian Berikutnya	111
DAFTAR	PUSTAKA	112