

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Perumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
1.7 Diagram Alir Perancangan dan Pengujian	4
BAB II : DASAR TEORI	5
2.1 A/D (Analog to Digital) Converter Konvensional	5
2.1.1 Proses Pencuplikan.....	5
2.1.2 Proses Kuantisasi.....	6
2.1.3 Proses Pengkodean.....	7
2.1.4 Pengaruh Noise Kuantisasi.....	7
2.2 Modulasi Pulsa Analog	9
2.3 Modulator Sigma Delta	10

2.4	Oversampling.....	13
2.5	Noise Shaping (Pembentuk Noise)	14
2.6	Jumlah Penggunaan Integrator (Orde Modulator $\Sigma\Delta$)	15
2.7	SNR Pada Modulator Sigma Delta	18
2.8	Integrator.....	19
2.9	Rangkaian Penyelisah.....	20
2.10	Komparator.....	21
2.11	DAC (Digital to Analog Converter) 1-bit	21
2.12	Generator Pulsa.....	22
2.13	D Flip-Flop.....	22
BAB III : PERANCANGAN DAN REALISASI.....		23
3.1	Spesifikasi Teknis Perangkat	23
3.2	Perancangan Modulator Sigma Delta Dua Integrator.....	23
3.2.1	Perancangan Rangkaian Penyelisah.....	24
3.2.2	Perancangan Integrator.....	25
3.2.3	Perancangan Komparator	27
3.2.4	Perancangan D Flip-Flop	28
3.2.5	Perancangan DAC (Digital to Analog Converter) 1-bit.....	28
3.2.6	Perancangan Generator Pulsa	29
BAB IV : PENGUKURAN DAN ANALISA		31
4.1	Alat Ukur	31
4.2	Pengukuran dan Analisa Perblok Modulator Sigma Delta Dua Integrator	32
4.2.1	Pengukuran dan Analisa Hasil Simulasi	32
4.2.2	Pengukuran dan Analisa Hasil Implementasi Hardware	34
4.2.2.1	Pengukuran Generator Pulsa.....	34
4.2.2.2	Pengukuran Rangkaian Penyelisah	35
4.2.2.3	Pengukuran Integrator	37
4.2.2.4	Pengukuran Komparator	39
4.2.2.5	Pengukuran DAC 1-bit	40

4.2.2.6 Pengukuran Modulator Sigma Delta	40
4.2.2.7 Pengukuran SNR (<i>Signal to Noise Ratio</i>)	44
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
Daftar Pustaka.....	xvii
LAMPIRAN A : Skematik Rangkaian	
LAMPIRAN B : Datasheet Komponen	