

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSEMBAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
PERNYATAAN.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Cakupan Pengerjaan	3
1.5 Tahapan Pengerjaan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Shannon Entropy	5
2.2 Field-Programmable Gate Array (FPGA)	6
2.3 Teknik Desain Digital Untuk Aritmetika	7
2.3.1 Representasi Bilangan Fixed-Point	7
2.3.2 Pendekatan Fungsi Logaritma	8
2.4 Interpretasi Nilai Entropi	8

BAB III PEMODELAN DAN PERANCANGAN	10
3.1 Arsitektur Sistem	10
3.2 Diagram Alur Data	12
3.3 Pemodelan Matematis Komputasi Shannon Entropy	13
3.3.1 Analisis Frekuensi dan Perhitungan Probabilitas.....	13
3.3.2 Perhitungan Logaritma Basis 2	14
3.3.3 Perkalian dan Akumulasi	15
3.4 Kebutuhan Perangkat Lunak	15
3.4.1 MATLAB	15
3.4.2 ModelSim	16
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	17
4.1 Implementasi.....	17
4.2 Kode Desain (Device Under Test)	17
4.3 Testbench.....	21
4.4 Metodologi Perhitungan Komputasi.....	22
4.5.1 Skenario Pengujian.....	25
4.5.2 Hasil Simulasi di Waveform	25
4.5.3 Analisis Kuantitatif	26
4.6 Hasil Analisis Berdasarkan Kategori Entropi	33
BAB V PENUTUP.....	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37