

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PUBLIKASI.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	1
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Pembatasan Masalah .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1 Komunikasi Data.....	5
2.1.1 Transmisi Data .....	6
2.1.2 Pendeteksian Error .....	8
2.2 Cyclic Redundancy Check.....	11
2.2.1 Cara Kerja.....	14
2.2.2 Perhitungan CRC Secara Aljabar .....	15
2.3 Dokumen Digital.....	17
2.4 Sistem File .....	18
2.5 Fungsi Hash .....	20
2.6 MATLAB.....	22
2.6.1 Cara Kerja.....	14

**BAB III PERANCANGAN SIMULASI PEMBANGKIT CRC32 MENGGUNAKAN APLIKASI MATLAB**

3.1	Software .....	26
3.2	Hardware.....	29
3.3	Flowchart Cara Kerja Simulasi CRC32.....	30
3.4.	Blok Diagram .....	31
3.5	Desain Rancangan Simulasi.....	31
3.6	Perancangan Simulasi .....	32
	3.6.1 Tahapan Perancangan Simulasi.....	33

**BAB IV ANALISA SIMULASI PEMBANGKIT CRC32 MENGGUNAKAN APLIKASI MATLAB**

4.1	Langkah – Langkah Pembuatan Simulasi .....	36
	4.1.1 Input Data .....	36
	4.1.2 SIMULINK .....	37
4.2	Pengujian Simulasi .....	39
	4.2.1 CRC8 .....	39
	4.1.2 CRC12 .....	42
	4.1.2 CRC32 .....	44
4.3	Analisa Hasil Simulasi.....	58

**BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan .....	61
5.2	Saran ..	61

**DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sistem CRC
Gambar 2.2	Operasi Pergeseran
Gambar 2.3	Pembangkit CRC Untuk $G(x) = x^3 + 1$
Gambar 2.4	Perhitungan CRC
Gambar 2.5	Bentuk Windows Explorer Dalam Windows
Gambar 2.6	Prinsip Kerja Fungsi Hash
Gambar 2.7	MATLAB Command Window
Gambar 2.8	MATLAB Help Elfun
Gambar 3.1	Aplikasi Matlab
Gambar 3.2	Flowchart perancangan simulasi CRC32
Gambar 3.3	Notebook Acer Aspire E1-451G
Gambar 3.4	Flowchart Cara Kerja Simulasi CRC32
Gambar 3.5	Blok Diagram
Gambar 3.6	Design Encoder
Gambar 3.7	Design Decoder
Gambar 3.8	Membuka Aplikasi Matlab
Gambar 3.9	Tampilan Awal Aplikasi Matlab
Gambar 3.10	Editor Aplikasi Matlab
Gambar 4.1	Fungsi Untuk Input Data
Gambar 4.2	Perintah Untuk Input Data
Gambar 4.3	Data Yang Diinput
Gambar 4.4	Perintah Untuk Simulink
Gambar 4.5	Simulink Library
Gambar 4.6	Blok Simulasi
Gambar 4.7	Hasil Simulasi CRC8
Gambar 4.8	Scope 1 Simulasi CRC8
Gambar 4.9	Scope Simulasi CRC8

Gambar 4.10	Display 1 Simulasi CRC8
Gambar 4.11	Display Simulasi CRC8
Gambar 4.12	Hasil Simulasi CRC12
Gambar 4.13	Scope 1 CRC12
Gambar 4.14	Scope CRC12
Gambar 4.15	Display 1 CRC12
Gambar 4.16	Display CRC12
Gambar 4.17	Hasil Simulasi CRC32
Gambar 4.18	Scope 1 CRC32
Gambar 4.19	Scope CRC32
Gambar 4.20	Display 1 CRC32
Gambar 4.21	Display CRC32

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Spesifikasi Notebook Acer Aspire E1-451G
Tabel 4.1	Hasil Perbandingan Setiap Tipe Deteksi Error

## DAFTAR SINGKATAN

MATLAB	:	Matrix Laboratory
CRC	:	Cyclic Redundancy Check
UTP	:	Unshielded Twisted Pair
STP	:	Shielded Twisted Pair
XOR	:	exclusive OR
PASCAL	:	Programming Language
DOS	:	Disk Operating System