

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Pokok Permasalahan	2
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan Laporan Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pengenalan Penggunaan Program Pembelajaran.....	6
2.2 Kriteria Pemilihan Piranti Lunak.....	7
2.3 Simulasi Komputer.....	8

2.4 <i>Error Control</i>	9
2.5 Bit Paritas.....	10
2.6 Kode Hamming.....	12
2.7 Kode Repetisi.....	17
BAB III PERANCANGAN PROGRAM.....	20
3.1 Kriteria Perancangan Program	20
3.2 Perancangan Program <i>Error Control Code</i>	22
3.2.1 Perancangan Program Kode Hamming.....	23
3.2.2 Perancangan Program Bit Paritas.....	29
3.2.3 Perancangan Program Kode Repetisi.....	34
3.3 Perancangan Aplikasi Antarmuka.....	37
3.4 Perancangan Kuesioner.....	44
BAB IV HASIL UJI COBA PROGRAM	51
4.1 Tampilan dan Cara Kerja Program	51
4.2 Hasil Uji Coba Program	68
4.3 Analisis Hasil Survei.....	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
5.1 Kesimpulan	78
5.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Hamming Distance Cube</i>	13
Gambar 2.2 Prosedur Kode Hamming.....	14
Gambar 2.2 Diagram Venn untuk Cakupan Bit Cek.....	16
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Program Secara Umum.....	23
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Umum Kode Hamming.....	25
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Proses Penambahan Bit Cek.....	26
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Proses Pencarian Bit Cek.....	27
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Perbandingan Bit Cek.....	28
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> Proses Mencari Lokasi <i>Error</i>	28
Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> Koreksi <i>Error</i>	29
Gambar 3.8 <i>Flowchart</i> Bit Paritas.....	30
Gambar 3.9 <i>Flowchart</i> Pencarian Bit Paritas.....	31
Gambar 3.10 <i>Flowchart</i> Penegasian Bit Paritas.....	32
Gambar 3.11 <i>Flowchart</i> Pencarian Bit Paritas (detil).....	33
Gambar 3.12 <i>Flowchart</i> Perbandingan Bit Paritas.....	34
Gambar 3.13 <i>Flowchart</i> Kode Repetisi.....	35
Gambar 3.14 <i>Flowchart</i> Proses Penduplikasian.....	36
Gambar 3.15 <i>Flowchart</i> Cara Membaca Mayoritas Data.....	37
Gambar 3.16 <i>Flowchart</i> Tampilan Utama Program.....	38
Gambar 3.17 <i>Flowchart</i> Tampilan <i>Form</i> Paritas Demo.....	39
Gambar 3.18 <i>Flowchart</i> Tampilan <i>Form</i> Paritas Langkah.....	40
Gambar 3.19 <i>Flowchart</i> Tampilan <i>Form</i> Hamming.....	41

Gambar 3.20 <i>Flowchart</i> Tampilan <i>Form</i> Hamming Langkah.....	42
Gambar 3.21 <i>Flowchart</i> Tampilan <i>Form</i> Demo Kode Repetisi.....	43
Gambar 3.22 <i>Flowchart</i> Tampilan <i>Form</i> Simulasi Kode Repetisi.....	44
Gambar 4.1 Halaman Utama.....	51
Gambar 4.2. (a) Teori Kode Hamming.....	52
(b) Teori Bit Paritas.....	52
(c) Teori Kode Repetisi.....	52
Gambar 4.3 Demo Hamming	53
Gambar 4.4 Pembuatan Tabel Bit Cek Kode Hamming.....	54
Gambar 4.5 Tabel Rumus Bit Cek Kode Hamming.....	55
Gambar 4.6 Perhitungan Bit Cek Data <i>Input</i> Kode Hamming.....	56
Gambar 4.7 Perhitungan Bit Cek Data <i>Output</i> Kode Hamming.....	57
Gambar 4.8 Mencari Posisi Bit <i>Error</i> Kode Hamming.....	58
Gambar 4.9 Demo Paritas	59
Gambar 4.10 Kotak Pesan Dari Kondisi yang Tidak Lengkap.....	59
Gambar 4.11 Kotak Pesan yang Muncul Apabila Tombol <i>Exit</i> Ditekan.....	60
Gambar 4.12 Mencari Bit Paritas Data <i>Input</i> dan <i>Output</i>	60
Gambar 4.13 Perbandingan Bit Paritas dan Animasi.....	61
Gambar 4.14 Perbandingan Bit Paritas dan Animasi (akhir).....	62
Gambar 4.15 Langkah Bit Paritas Tanpa <i>Error</i>	63
Gambar 4.16 Langkah BitParitas dengan Data Valid.....	63
Gambar 4.17 Kode Repetisi dengan Pembacaan Data Valid.....	64
Gambar 4.18 Animasi Kode Repetisi Tanpa <i>Error</i>	65
Gambar 4.19 Animasi Kode Repetisi Tanpa <i>Error</i> (akhir).....	65

Gambar 4.20 Kode Repetisi dengan Satu *Error* Pada Hasil Duplikasi.....66

Gambar 4.21 Kode Repetisi dengan Jumlah *Error* Lebih Dari Satu Pada Hasil
Duplikasi..... 67

Gambar 4.22 Animasi Kode Repetisi dengan Pembacaan Data Salah68



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Kriteria Pemilihan Program	7
Tabel 2.1 Kriteria Pemilihan Program (lanjutan).....	8
Tabel 2.2 Kebenaran <i>Exclusive-Or</i> (XOR)	11
Tabel 2.3 Perbandingan Paritas Genap dan Paritas Ganjil.....	11
Tabel 2.4 Peletakan Bit Data dan Bit Cek dan Cakupannya untuk Kode Hamming.....	15
Tabel 3.1 Penempatan Bit Cek dan Bit Data Untuk Data Delapan Bit.....	24
Tabel 3.2 Kebenaran Operasi XOR	46
Tabel 3.3 Konversi Biner ke Desimal.....	47
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Piranti Lunak	49
Tabel 4.1 Uji Coba	69
Tabel 4.2 Percobaan Bit Paritas.	70
Tabel 4.2 Percobaan Bit Paritas (lanjutan).....	71
Tabel 4.3 Uji Coba Kode Repetisi.....	72
Tabel 4.3 Uji Coba Kode Repetisi (lanjutan).....	73
Tabel 4.4 Responden.....	74
Tabel 4.5 Penilaian dari Pertanyaan yang Diberikan.....	75
Tabel 4.6 Tingkat Pemahaman Berdasarkan Jenis Kelamin dan Bidang Kelompok Studi.....	75
Tabel 4.7 Penilaian untuk Desain.....	75
Tabel 4.7 Penilaian untuk Desain (lanjutan).....	76

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel Survei Tingkat Pemahaman Piranti Lunak.....A-1

