

DAFTAR ISI

JUDUL SKRIPSI	i
PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Jenis Penelitian	4
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Kompresi Citra	7
2.1.1 Proses Pada Pemampatan Citra	8
2.2 Citra atau Gambar.....	8

2.3	File BMP	10
2.4.1	File Header	11
2.4.2	Image Header.....	12
2.4.3	Struktur BITMAPCOREHEADE.....	13
2.4.4	Palette Warna.....	14
2.4.5	Piksel Data.....	15
2.4	File GIF	15
2.4.1	GIF Header	16
2.4.2	Global Screen Descriptor	16
2.4.3	Global Color Table	16
2.5	File PNG.....	16
2.5.1	Organisasi File PNG.....	17
2.5.2	IHDR	17
2.5.3	PLTE.....	17
2.5.4	IDAT.....	17
2.5.5	IEND.....	17
2.6	File JPEG	18
2.7	Metode Huffman	19
2.8	<i>Flowchart</i>	22
2.9	Pengujian Perangkat Lunak.....	24
2.9.1	Pengujian <i>Blackbox</i>	24
2.9.2	Pengujian <i>Whitebox</i>	24
2.10	Studi Literatur.....	26

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1	Analisi Sistem	40
3.1.1	Analisis Kebutuhan.....	40
3.1.2	Analisis Algoritma Huffman.....	41
3.2	Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak.....	48
3.2.1	Perancangan Antarmuka Halaman Menu Utama	48
3.2.2	Perancangan Antarmuka Halaman Kompresi Gambar	49
3.2.3	Perancangan Antarmuka Halaman Dekompresi Gambar ...	50

3.2.4 <i>Flowchart</i> Sistem	51
-------------------------------------	----

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Implementasi Antarmuka (<i>Interface</i>)	55
4.1.1 Implementasi Antarmuka Menu Utama	55
4.1.2 Implementasi Antarmuka Kompresi Gambar	56
4.1.3 Implementasi Antarmuka Kompresi Gambar	57
4.1.4 Implementasi Antarmuka Bantuan.....	58
4.1.5 Implementasi Metode <i>Huffman</i> Untuk Kompresi Gambar	58
4.1.6 Implementasi Metode <i>Huffman</i> Untuk Dekompresi Gambar ...	64
4.2 Pengujian Sistem	66
4.2.1 Pengujian <i>Blackbox</i>	66
4.2.2 Pengujian <i>Whitebox</i>	68
4.2.2.1 Pengujian <i>Whitebox</i> Menu Kompresi Gambar.....	68
4.2.2.2 Pengujian <i>Whitebox</i> Menu Dekompresi Gambar	70
4.3 Pengujian Deskriptif	72

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran	75

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	<i>Waterfall Model</i>	4
Gambar 2.1	Citra Berwarna.....	9
Gambar 2.2	Citra <i>Grey Level</i>	9
Gambar 2.3	Citra Biner	10
Gambar 2.4	Representasi Citra Biner.....	10
Gambar 2.5	Struktur File BMP	11
Gambar 2.6	Struktur File GIF	15
Gambar 2.7	Organisasi File PNG.....	16
Gambar 2.8	Struktur Dasar File JPEG	18
Gambar 2.9	Flowchart Pohon Huffman	20
Gambar 3.1	Pohon Huffman Untuk Warna Merah	44
Gambar 3.2	Pohon Huffman Untuk Warna Hijau	45
Gambar 3.3	Pohon Huffman Untuk Warna Biru.....	45
Gambar 3.4	Halaman Menu Utama.....	49
Gambar 3.5	Halaman Menu Kompresi Gambar.....	49
Gambar 3.6	Halaman Menu Dekompresi Gambar	50
Gambar 3.7	Halaman Menu Bantuan	50
Gambar 3.8	Flowchart Sistem	51
Gambar 3.9	Flowchart Kompresi Metode Huffman	52
Gambar 3.10	Flowchart Dekompresi Metode Huffman.....	53
Gambar 4.1	Implementasi Menu Utama	55
Gambar 4.2	Implementasi Menu Kompresi Gambar	56
Gambar 4.3	Implementasi Menu Dekompresi Gambar	57
Gambar 4.4	Implementasi Menu Bantuan.....	58
Gambar 4.5	<i>Script</i> Implementasi Metode Huffman Untuk Kompresi Gambar	64
Gambar 4.6	<i>Script</i> Implementasi Metode Huffman Untuk Dekompresi Gambar.....	66
Gambar 4.7	Grafik Rata Rata Ukuran Gambar Hasil Kompresi	74
Gambar 4.8	Grafik Rata Rata Rasio Kompres dan Dekompres	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Struktur BitmapFileHeader	12
Tabel 2.2	Struktur BitmapInfoHeader	13
Tabel 2.3	Struktur BitmapCoreHeader	13
Tabel 2.4	Struktur RGBQUAD	14
Tabel 2.5	Struktur RGBTRIPLE	14
Tabel 2.6	Simbol Simbol Flowchart	23
Tabel 2.7	Nilai Kompleksitas Siklomatis	25
Tabel 2.8	Perbandingan Studi Literatur	32
Tabel 3.1	Simbol dan Frekuensi Citra Warna Merah	42
Tabel 3.2	Simbol dan Frekuensi Citra Warna Hijau	43
Tabel 3.3	Simbol dan Frekuensi Citra Warna Biru	43
Tabel 3.4	Kode Huffman	43
Tabel 4.1	Pengujian <i>Blckbox</i> Menu Utama	66
Tabel 4.2	Pengujian <i>Blackbox</i> Kompresi Gambar	67
Tabel 4.3	Pengujian <i>Blackbox</i> Dekompresi Gambar	67
Tabel 4.4	Pengujian <i>Blackbox</i> Bantuan	67
Tabel 4.5	Pengujian <i>Whitebox</i> Menu Kompresi Gambar	69
Tabel 4.6	Jalur Pengujian <i>Whitebox</i> Menu Kompresi Gambar	70
Tabel 4.7	Pengujian <i>Whitebox</i> Menu Dekompresi Gambar	71
Tabel 4.8	Jalur Pengujian <i>Whitebox</i> Menu Dekompresi Gambar	72
Tabel 4.9	Hasil Uji Coba Gambar <i>BMP</i> Kompres dan Dekompres	73