

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ALGORITMA.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tinjauan Penelitian Terdahulu	2
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan.....	6
1.5 Manfaat.....	6
1.6 Batasan Masalah.....	7
1.7 Kerangka Berpikir	7
1.8 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II DASAR TEORI	10
2.1 Teori Informasi.....	10
2.2 Probabilitas	10
2.3 <i>Entropy</i>	10
2.4 <i>Source Code</i>	11
2.5 Kompresi Data.....	11
2.5.1 <i>Lossy Compression</i>	12
2.5.2 <i>Lossless Compression</i>	12
2.5.3 <i>Ternary Huffman Codes</i>	12

2.5.4	<i>Ternary Tree</i>	15
2.6	<i>Expected Code Length</i>	15
2.7	Efisiensi	16
2.8	<i>Compression Ratio</i>	16
2.9	<i>Compression Rate</i>	17
2.10	<i>Outage Probability</i>	17
2.11	<i>Signal to Noise Ratio</i>	18
2.12	Bahasa Minangkabau	18
2.13	Bahasa Melayu	19
BAB III METODE PENELITIAN.....		21
3.1.	Pendekatan dan Tahapan Umum Penelitian.....	21
3.2.	Metode Penelitian.....	21
3.2.1.	Studi Literatur	21
3.2.2.	Identifikasi Masalah	22
3.2.3.	Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional.....	22
3.2.4.	Pengumpulan Data	23
3.2.5.	Pengolahan Data.....	23
3.2.6.	Desain Program.....	24
3.2.7.	Pengujian Teoritis Menggunakan <i>Outage Probability</i>	25
3.2.8.	Analisis.....	25
BAB IV ANALISIS STATISTIK BAHASA MINANGKABAU DAN BAHASA MELAYU.....		26
4.1	Objek Penelitian	26
4.1.1	Objek Penelitian Bahasa Minangkabau	26
4.1.2	Objek Penelitian Bahasa Melayu	27
4.2	Pengumpulan dan Pengolahan Data	27
4.2.1	Bahasa Minangkabau	28
4.2.2	Bahasa Melayu	34

BAB V ANALISIS TINGKAT KINERJA BAHASA MINANGKABAU DAN MELAYU UNTUK KOMUNIKASI.....	40
5.1 Efisiensi	40
5.1.1 Efisiensi Bahasa Minangkabau	40
5.1.2 Efisiensi Bahasa Melayu	41
5.2 Compression Ratio	42
5.2.1 <i>Compression Ratio</i> Bahasa Minangkabau	42
5.2.2 Compression Ratio Bahasa Melayu	44
5.3 <i>Compression Rate</i>	45
5.3.1 <i>Compression Rate</i> Bahasa Minangkabau.....	45
5.3.2 <i>Compression Rate</i> Bahasa Melayu	46
5.4 Hasil Penelitian Keseluruhan	47
5.5 Uji Kinerja Menggunakan <i>Outage Probability</i>	51
5.6 Perbandingan <i>Ternary</i> dan <i>Binary</i>	57
5.6.1 Perbandingan <i>Binary</i> vs <i>Ternary</i>	58
5.6.2 Perbandingan dengan Bahasa yang Sama	61
BAB VI PENUTUP	66
6.1 Kesimpulan.....	66
6.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka berpikir penelitian.....	8
Gambar 2. 1 Algoritma <i>ternary</i> Huffman codes	13
Gambar 3. 1 Metodologi penelitian <i>source coding</i>	21
Gambar 4. 1 Potongan teks cerita Bahasa Minangkabau.	26
Gambar 4. 2 Potongan teks cerita bahasa Melayu.	27
Gambar 4. 3 Penggalan <i>ternary</i> Huffman tree Bahasa Minangkabau.	31
Gambar 4. 4 Penggalan <i>ternary</i> Huffman tree Bahasa Melayu.	37
Gambar 5. 1 Ilustrasi komunikasi antara dua user.	53
Gambar 5. 2 Kurva simulasi uji kinerja menggunakan <i>outage probability</i>	53
Gambar 5. 3 Kurva simulasi Minangkabau <i>binary</i> vs Melayu <i>binary</i>	56
Gambar 5. 4 Kurva simulasi Minangkabau <i>ternary</i> vs Melayu <i>binary</i>	58
Gambar 5. 5 Kurva simulasi Minangkabau <i>binary</i> vs Melayu <i>ternary</i>	60
Gambar 5. 6 Kurva simulasi Minangkabau <i>binary</i> vs Minangkabau <i>ternary</i>	62
Gambar 5. 7 Kurva simulasi Melayu <i>binary</i> vs Melayu <i>ternary</i>	64



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian riset terdahulu.	2
Tabel 4. 1 Probabilitas data Bahasa Minangkabau.	28
Tabel 4. 2 <i>Entropy</i> Bahasa Minangkabau.	29
Tabel 4. 3 <i>Codeword</i> Bahasa Minangkabau.	32
Tabel 4. 4 Perhitungan <i>expected code length</i> Bahasa Minangkabau.	33
Tabel 4. 5 Probabilitas data Bahasa Melayu.	34
Tabel 4. 6 <i>Entropy</i> Bahasa Melayu.	35
Tabel 4. 7 <i>Codeword</i> Bahasa Melayu.	38
Tabel 4. 8 Perhitungan <i>expected code length</i> Bahasa Melayu.	38
Tabel 5. 1 Efisiensi Bahasa Minangkabau.	40
Tabel 5. 2 Efisiensi Bahasa Melayu.	41
Tabel 5. 3 <i>Compression ratio</i> Bahasa Minangkabau.	43
Tabel 5. 4 <i>Compression ratio</i> Bahasa Melayu.	44
Tabel 5. 5 Perbandingan hasil antara <i>ternary</i> dan <i>binary</i>	48



DAFTAR ALGORITMA

Algoritma 2. 1 Algoritma <i>ternary</i> Huffman codes.....	14
--	----

