DAFTAR ISI

Abstrak i

Abstract ii

Kata Pengantar iii

Daftar Isi v

Daftar Gambar viii

Daftar Tabel xi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Komunikasi Data 9

2.1.1 Elemen-elemen Komunikasi Data 12

2.1.2 Metode Transmisi Data 17

2.1.2.1 Metode Transmisi Paralel dan seri 18

2.1.2.2 Metode Transmisi Sinkron dan Tidak Sinkron 20

2.1.2.3 Metode Transmisi *Simpleks Line, Half Duplex, dan Full Duplex* 23
2.1.3 Terminal Komunikasi Data 24
2.1.4 Kendala-kendala Komunikasi Data 24
2.1.5 Bentuk-bentuk Komunikasi Data 25
2.1.5.1Sistem Komunikasi *Off-Line* 25
2.1.5.2 Sistem Komunikasi *On-Line* 31
2.2 Telekomunikasi 36
2.3 Kompresi Data 37
2.3.1 Faktor Penting Kompresi Data 38
2.3.2 Metode Kompresi Data 39
2.3.3 Klasifikasi Algoritma Kompresi 40
2.4 *Encoding* dan *Decoding* 45
2.5 Algoritma Huffman 47

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis 51
3.1.1 Deskripsi Masalah 51
3.1.2 Proses Pengiriman Data 51
3.1.3 Proses Penerimaan Data 54
3.1.4 Algoritma Huffman 56
3.1.5 Proses Kompresi Data dengan Menggunakan Algoritma Huffman .. 56
3.1.6 Proses Dekompresi Data dengan Menggunakan

Algoritma Huffman 59
3.2 Perancangan Sistem 61
3.2.1 Perancangan Antar Muka 61
3.2.1.1 Form Menu Utama 62
3.2.1.2 Form Huffman 66

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Lingkungan Implementasi 69
4.2 Implementasi Perangkat Lunak 69
4.3 Implementasi 69
4.3.1 Implementasi Antar Muka 70
4.4 Analisa Pengujian 88
4.4.1 Analisa Pengujian Kompresi dan Dekompresi 88
4.4.2 Analisa Pengujian Pengiriman dan Penerimaan Data 89
4.4.3 Pengujian *Black Box* 89
4.4.3.1 Rencana Pengujian 89
4.4.3.2 Kasus dan Hasil Pengujian 90
4.4.3.3 Kesimpulan Hasil pengujian 99

BAB V KASIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 100
5.2 Saran 101

Daftar Pustaka

Lampiran