DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR SIMBOL xvii

DAFTAR LAMPIRAN xvii

BAB I PENDAHULUAN……1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Metodologi Penelitian 5

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB II LANDASAN TEORI 7

2.1 Kompresi Data 7

2.1.1 Faktor Penting Kompresi Data 10

2.1.2 Jenis Kompresi Data 10

2.1.3 Metode Kompresi Data 11

2.1.4 Teknik Kompresi Data 13

2.1.5 Klasifikasi Teknik Kompresi 14

2.1.6 Encoding dan Decoding 15

2.2 Pengkodean Data 16

2.2.1 BCD 17

2.2.2 SBCDIC 17

2.2.3 EBCDIC 18

2.2.4 ASCII 7 bit 18

2.2.5 ASCII 8 bit 18

2.3 Komunikasi Data 18

2.3.1 Model Komunikasi Data 19

2.3.2 Jaringan Komunikasi Data 20

2.3.3 Arsitektur Protokol 22

2.4 Algoritma *Prediction by Partial Matching* (PPM) 26

2.4.1 Pembentukan Pohon String 27

2.5 Proses Enkoding 30

2.6 Proses Dekoding 34

2.7 File Transfer Protocol (FTP) 35

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 37

3.1 Analisis Sistem 37

3.1.1 Analisa Masalah 37

3.1.2 Analisis dan Kebutuhan Fungsional 38

3.1.2.1 Aktor Identification…...…...…...…...…...…...…...…..38

3.1.3 Analisis dan Kebutuhan Non-Fungsional 38

3.1.3.1 Analisis dan Kebutuhan Pengguna.....…….....38

3.1.3.2 Analisis dan Kebutuhan Perangkat Keras..…….....39

3.1.3.3 Analisis dan Kebutuhan Perangkat Lunak.…….....39

3.2 Use Case Diagram 39

3.3 Sequence Diagram 41

3.3.1 Sequence Diagram compress 41

3.3.2 Sequence Diagram decompress..... 42

3.3.3 Sequence Diagram koneksi 43

3.3.4 Sequence Diagram download..... 44

3.3.5 Sequence Diagram upload..... 45

3.4 Class Diagram 46

3.5 Activity Diagram 47

3.5.1 *Activity Diagram* Proses encoding algoritma PPM..... 48

3.5.2 *Activity Diagram* Proses decoding algoritma PPM..... 49

3.6 Perancangan Sistem 50

3.6.1 Tujuan Perancangan Sistem 50

3.7 Perancangan Antar Muka 50

3.7.1 Antar muka menu compress..... 51

3.7.2 Antar muka menu decompress 53

3.7.3 Antar muka menu upload 55

3.7.4 Antar muka menu download 57

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 59

4.1 Implementasi Program..... 59

4.1.1 Tampilan Menu compress 60

4.1.2 Tampilan Menu decompress 61

4.1.3 Tampilan Menu upload 62

4.1.4 Tampilan Menu download 63

4.2 Perangkat Pendukung yang Digunakan 64

4.2.1 Perangkat Keras (*Hardware)* 64

4.2.2 Perangkat Lunak (*software)* 64

4.3 Pengujian Sistem 65

4.3.1 Pengujian Fungsional 65

4.3.2 Pengujian Data 70

4.4 Hasil Pengujian dan Analisa 95

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 96

5.1 Kesimpulan 96

5.2 Saran 97

DAFTAR PUSTAKA