DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vii

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR SIMBOL xvi

BAB I PENDAHULUAN

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 4

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Jaringan Komputer 8

2.1.1 Jenis Jaringan Komputer 8

2.1.1.1 *Local Area Network*… 9

2.1.1.2 *Metropolotan Area Network* 9

2.1.1.3 *Wide Area Network* 9

2.1.1.4 Internet 10

2.1.2 Tipe Jaringan 10
2.1.2.1 Model *Peer to Peer*… 10
2.1.1.2 Model *Client Server*… 11
2.1.3 Model OSI 12
2.1.4 Model TCP/IP 16
2.2 Telekomunikasi 18
2.2.1 Mobile 18
2.2.2 Symbian OS 20
2.2.2.1 Komponen… 21
2.2.2.2 Aritektur… 26
2.2.3 Java Programming 27
2.2.3.1 Object Oriented Programming… 27
2.2.3.2 J2ME… 30
2.2.3.3 J2ME Configuration… 31
2.2.3.4 J2ME Profile… 31
2.2.3.5 Java API For Bluetooth … 32
2.2.3.6 Mobile Media API (MMAPI)… 33
2.3 Video Digital 35
2.3.1 Resolusi 36
2.3.2 Kedalaman Bit 36
2.3.3 Laju Frame 37
2.3.4 Representasi Warna 37
2.3.4.1 RGB 37
2.3.4.2 YUV 37

2.3.4.3 YIQ 37

2.4 Kompresi Video 38

2.4.1 Standar H.261 39

2.4.2 MPEG 40

2.4.3 Standar H.263 43

2.4.4 Kompresi Intra Frame 44

2.4.4.1 DCT 45

2.4.4.2 Kuantisasi 46

2.4.4.3 *Run Length Encoding* 46

2.4.4.4 *Variable Length Coding* 47

2.4.4.5 Huffman Coding 48

2.4.5 Kompresi Interframe 49

2.4.5.1 Estimasi dan Kompensasi Gerak 49

2.4.5.2 Block Matching 49

2.5 3rd Generation Partner Project 53

2.6 Bluetooth 53

2.6.1 Pengertian 53

2.6.2 Cara Kerja Bluetooth 54

2.6.3 Protokol Stack 56

2.6.4 Bluetooth Link 58

2.7 Video Streaming 59

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisa Sistem 62

3.1.1 DCT dan Inverse DCT 62

3.1.2 Kuantisasi dan Dekuantisasi 63

3.1.3 *Zig zag Scanning* dan *Block Scanning* 64

3.1.4 RLE dan Pembalikannya 64

3.1.5 VLC dan Pembalikannya 65

3.1.6 Kompresi *Intraframe* 66

3.1.7 Dekompresi *Intraframe* 67

3.1.8 Kompresi *Interframe* 67

3.1.9 Dekompresi *Interframe* 68

3.1.10 Analisa Kebutuhan Sistem 68

3.1.10.1 Perangkat Lunak 68

3.1.10.2 Perangkat Keras 69

3.1.11 Analisa Input dan Output 69

3.1.11.1 Sistem Input 69

3.1.11.2 Sistem Output 69

3.1.12 Analisa User 70

3.2 Rancangan Sistem 70

3.2.1 Rancangan Sistem Kompresi Video 71

3.2.2 Rancangan *Encoder* Kompresi 73

3.2.3 Rancangan Sistem Dekompresi 74

3.2.4 Rancangan *Dekoder* Kompresi 75

3.2.5 Use Case Diagram 76

3.2.5.1 Skenario Use Case 76
3.2.6 Class Diagram 79
3.2.7 Sequence Diagram 80
3.2.7.1 Proses *Connect* 81
3.2.7.2 Proses *Request* 82
3.2.8 Actifity Diagram 83
3.2.9 Perancangan Antar Muka 84
3.2.9.1 Form Login 84
3.2.9.2 Form Menu Utama 84

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi 86
4.1.1. Sistim Server 86
4.1.2 Sistim Client 89
4.2 Pengujian 91
4.2.1 Pengujian Secara Objektif 91
4.2.1.1 Pengujian Berdasarkan Spesifikasi Video 92
4.2.1.2 Pengujian Berdasarkan Streaming Setting 94
4.2.1.1 Pengujian Berdasarkan Jarak Pengiriman 96
4.2.2 Pengujian Secara Subjektif 98

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 102

5.2 Saran..... 103

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN