

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur *file* format MPEG ..... 6

Gambar 2.2 *Picture Type of* MPEG ..... 7

Gambar 2.3 *Transport Stream* (PES Audio dan Video) ..... 10

Gambar 2.4 Format *Stream* MPEG ..... 11

Gambar 2.5 Representasi format *file* AVI ..... 13

Gambar 2.6 Model *download* ..... 15

Gambar 2.7 Model *streaming* ..... 15

Gambar 2.8 Ilustrasi dari proses kriptografi sederhana ..... 17

Gambar 2.9 Proses enkripsi dan dekripsi algoritma kriptografi simetris ..... 19

Gambar 2.10 Skema enkripsi dan dekripsi pada *block cipher* ..... 22

Gambar 2.11 Proses enkripsi dan dekripsi algoritma kriptografi asimetris ..... 23

Gambar 2.12 Diagram alir algoritma VEA pada video MPEG ..... 26

Gambar 2.13 Pembuatan *message digest* dengan algoritma MD5 ..... 27

Gambar 2.14 Blok diagram umum MD5 ..... 27

Gambar 2.15 Ilustrasi model TCP ..... 29

Gambar 2.16 Format datagram IP ..... 30

Gambar 2.17 Analogi *thread* pada suatu proses ..... 33

Gambar 2.18 Logo FFMPEG ..... 35

Gambar 3.1 Rancangan umum sistem proses enkripsi tanpa dekripsi ..... 38

Gambar 3.2 Rancangan umum sistem proses enkripsi dan dekripsi ..... 39

Gambar 4.1 Diagram alir umum sistem ..... 42

Gambar 4.2 Diagram alir enkripsi VEA ..... 43

Gambar 4.3 Konfigurasi *server* dan *client* pada jaringan lokal ..... 45

Gambar 4.4 Skema sebuah *server socket* dan sebuah *client* ..... 47

Gambar 4.5 Ilustrasi komunikasi *server socket* dengan *client* ..... 48

Gambar 4.6 Diagram alir pembangunan koneksi dengan *client* ..... 48

Gambar 4.7 Siklus *thread* pada C# ..... 49

Gambar 4.8 Diagram alir penanganan *request* koneksi dari *client* ..... 50

Gambar 4.9 Diagram alir penanganan *client* dengan sebuah *Thread* ..... 51

Gambar 4.10 Diagram alir multi-*thread* pada penanganan banyak *client* ..... 53

Gambar 4.11 Diagram alir perancangan pengiriman informasi pada *client* ..... 54

Gambar 4.12 Diagram alir penerimaan permintaan video dari *client* ..... 55

Gambar 4.13 Diagram alir pengiriman data *streaming* pada *client* ..... 56

Gambar 4.14 Diagram alir enkripsi VEA pada *frame I* ..... 60

Gambar 4.15 Diagram alir fungsi MD5 ..... 62

Gambar 4.16 Diagram alir perancangan *client* ..... 65

Gambar 4.17 Diagram alir membangun koneksi dengan *server* ..... 67

Gambar 4.18 Diagram alir penerimaan informasi dari *server* ..... 69

Gambar 4.19 Diagram alir pembacaan *file* video mpeg dengan *library* FFMPEG  
..... 70

Gambar 4.20 Diagram alir pengiriman permintaan video pada *server* ..... 72

Gambar 4.21 Diagram alir penerimaan data *streaming* dari *server* ..... 73

Gambar 4.22 Diagram alir untuk mendekripsi data *frame I* ..... 75

Gambar 4.23 Diagram alir penanganan *update streaming* dengan *thread* ..... 77

Gambar 4.24 Diagram alir pembacaan paket video ..... 78

Gambar 4.25 Diagram alir mendapatkan *frame* video ..... 80

Gambar 4.26 Diagram alir penanganan *update* video dengan sebuah *thread* ..... 82



Gambar 4.27 Tampilan utama untuk aplikasi <i>server</i> .....	107
Gambar 4.28 Tampilan <i>transmitter</i> video .....	107
Gambar 4.29 Tampilan utama untuk aplikasi <i>client</i> .....	108
Gambar 4.30 Tampilan <i>receiver</i> video. ....	108
Gambar 4.31 Tampilan <i>display</i> video .....	109
Gambar 5.1 <i>Screen shoot</i> hasil dekripsi dari video <i>mr_simple.mpg</i> .....	114
Gambar 5.2 <i>Screen shoot</i> hasil enkripsi video <i>mr_simple.mpg</i> .....	115
Gambar 5.3 Kurva perbandingan waktu kriptografi video <i>mr_simple.mpg</i> .....	116
Gambar 5.4 <i>Screen shoot</i> hasil dekripsi dari video <i>hipnotis.mpg</i> .....	117
Gambar 5.5 <i>Screen shoot</i> hasil enkripsi video <i>hipnotis.mpg</i> .....	117
Gambar 5.6 Kurva perbandingan waktu kriptografi video <i>hipnotis.mpg</i> .....	118
Gambar 5.7 Grafik hasil pengujian algoritma enkripsi pada video <i>mpeg-1</i> .....	119
Gambar 5.8 Grafik hasil pengujian algoritma enkripsi pada video <i>mpeg-2</i> .....	120
Gambar 5.9 <i>Screen shoot</i> hasil dekripsi video <i>waterfall.mpg</i> .....	123
Gambar 5.10 <i>Screen shoot</i> hasil enkripsi video <i>waterfall.mpg</i> .....	124

