DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR GAMBAR vii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR LAMPIRAN x

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang Masalah 1

1.2. Identifikasi Masalah 2

1.3. Maksud dan Tujuan 3

1.3.1. Maksud 3

1.3.2. Tujuan 3

1.4. Pembatasan Masalah 3

1.5. Metodologi Penelitian 4

1.6. Sistematika Penulisan 5

BAB II LANDASAN TEORI 7

2.1. Jaringan LAN 7

2.1.1. Media Transmisi 7
2.1.2. Topologi LAN 10
2.1.3. Model Hubungan LAN 15
2.2. Jaringan Internet 18
2.2.1. Protokol 19
2.2.2. Standar TCP/IP 20
2.2.3. Kelas IP *Address* 21
2.2.3.1. *Network* ID dan *Host* ID 21
2.2.4. Metode pengalamatan di internet 25
2.2.4.1. *Domain* 25
2.2.4.2. Identitas di internet 27
2.2.4.3. *Bandwidth* 27
2.3. *Streaming* video 28
2.4. *Video chat* 32
2.5. *Visual Basic* 35
2.6. *ActiveX* 37
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 39
3.1. Analisis Kebutuhan 39
3.2. Analisis Berorientasi Objek 40
3.2.1. Identifikasi Kelas – kelas Sistem 40
3.2.2. Penentuan Aktor 42
3.2.3. Diagram *Use Case* 42
3.2.4. Skenario *Use Case* 45

3.2.5. Diagram Kelas 48
3.2.6. Diagram Aktivitas 48
3.2.7. *Sequence* Diagram 51
3.2.8. *Component* Diagram 53
3.2.9. *Deployment* Diagram 54
3.2.10. *Software* dan *Hardware* 56
3.3. Perancangan Sistem 57
3.3.1. Perancangan Struktur Menu 57
3.3.2. Perancangan Antarmuka 59
3.3.2.1. *Interface* Aplikasi Video *Chat* 59
3.3.2.2. *Interface Tab* Pengaturan 61
3.3.2.3. *Interface* Kirim *Streaming* 62
3.3.2.4. *Interface* Terima *Streaming* 64
3.3.2.5. *Interface* Tentang Pembuat 66
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 68
4.1. Lingkungan Pengujian Implementasi 68
4.1.1. Perangkat Lunak Implementasi 68
4.1.2. Perangkat Keras Implementasi 69
4.2. Implementasi Aplikasi Video *Chat* 70
4.2.1. *Interface* Aplikasi Video *Chat* 70
4.2.2. *Interface* Tab Pengaturan 72
4.2.3. *Interface* Kirim *Streaming* 73
4.2.4. *Interface* Terima *Streaming* 77

4.3. Pengujian 80
4.3.1. Pengujian Sistem 80
4.3.1.1. Pengujian Video *Chat* 81
4.3.1.2. Pengujian Kirim *Streaming* 82
4.3.1.3. Pengujian Terima *Streaming* 83
4.3.2. Pengujian dengan *Software Commview* 83
4.3.3. Pengujian Beta 87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 91
5.1. Kesimpulan 91
5.2. Saran 92
DAFTAR PUSTAKA 93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Topologi *Linear Bus*..... 11

Gambar 2.2 Topologi *Star* 12

Gambar 2.3 Topologi *Ring*..... 13

Gambar 2.4 Topologi *Tree*..... 15

Gambar 2.5 Model Hubungan *Peer ro Peer* 16

Gambar 2.6 Model Hubungan *Client Server*..... 18

Gambar 2.7 Gambar video *chat* yang pertama kali..... 32

Gambar 3.1. Kelas - kelas aplikasi video *chat*..... 41

Gambar 3.2. Diagram *Use Case* Video *Chat* 43

Gambar 3.3. Diagram *Use Case* video *streaming*..... 44

Gambar 3.4. Diagram kelas aplikasi video *chat* 48

Gambar 3.5. Diagram aktivitas video *chat*..... 49

Gambar 3.6. Diagram *sequence* video *chat* 51

Gambar 3.7. Diagram *sequence* video *streaming* 52

Gambar 3.8 Diagram komponen aplikasi *video chat*..... 53

Gambar 3.9. *Deployment* diagram aplikasi video *chat* 54

Gambar 3.10. Perancangan struktur menu aplikasi video *chat*..... 58

Gambar 3.11. *Interface* aplikasi video *chat* 59

Gambar 3.12. *Interface Tab* pengaturan 61

Gambar 3.13. *Interface* aplikasi kirim *streaming* 63

Gambar 3.14. *Interface* aplikasi terima *streaming* 65
Gambar 3.15. *Interface* tentang pembuat 66
Gambar 4.1. Tampilan utama aplikasi video *chat* 70
Gambar 4.2. Tampilan pada user2 saat user1 mengirim undangan *chat* 71
Gambar 4.3. Tampilan pada user1 ketika user2 terkoneksi 72
Gambar 4.4. Tampilan *Tab* pengaturan 73
Gambar 4.5. Tampilan ketika menu fitur tambahan diklik 74
Gambar 4.6. Tampilan kirim *streaming* 74
Gambar 4.7. Tampilan open dialog file yang akan dikirim 75
Gambar 4.8. Tampilan ketika proses *streaming* dilakukan 76
Gambar 4.9. Tampilan saat user2 terkoneksi 77
Gambar 4.10. Tampilan pada user2 ketika user1 sedang mengirim *streaming* 78
Gambar 4.11. Tampilan saat user2 akan memilih terima *streaming* 78
Gambar 4.12. Tampilan terima *streaming* 79
Gambar 4.13. Tampilan ketika user2 telah menerima *streaming* 80
Gambar 4.14. Tampilan aplikasi *commview* 84
Gambar 4.15. Tampilan statistik dari aplikasi *commview* 85
Gambar 4.16. grafik pengukuran *bitrate* (10 FPS) 86
Gambar 4.17. grafik pengukuran *bitrate* (15 FPS) 87

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel daftar objek – objek yang terdapat pada *form* FVC 59

Tabel 3.2. Tabel daftar objek – objek yang terdapat pada pengaturan 61

Tabel 3.3. Tabel daftar objek – objek yang terdapat pada kirim *streaming* 63

Tabel 3.4. Tabel daftar objek – objek yang terdapat pada terima *streaming* 65

Tabel 3.5. Tabel daftar objek – objek yang terdapat pada pembuat 66

Tabel 4.1 Tabel perangkat keras dari komputer user1 69

Tabel 4.2 Tabel perangkat keras dari komputer user2 70

Tabel 4.3. Pengujian video *chat* 81

Tabel 4.4. Pengujian kirim *streaming* 82

Tabel 4.5. Pengujian terima *streaming* 83

Tabel 4.6. Tabel hasil pengukuran menggunakan *commview* 85

Tabel 4.7. Tabel hasil pengukuran menggunakan *commview* 86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Tampilan Antar Muka..... 94

Lampiran B Listing Program 98

Lampiran C Hasil Kuesioner..... 116