DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR TABEL vii

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR SIMBOL xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang Masalah 1

1.2. Identifikasi Masalah 2

1.3. Maksud dan Tujuan 2

1.4. Batasan Masalah 2

1.5. Metodologi Penelitian 3

1.6. Sistematika Penulisan 5

BAB II LANDASAN TEORI 7

2.1 E-Learning 7

2.1.1 Fungsi E-Learning 11

2.1.2 Kategori E-Learning 12

2.2 Karakteristik Video Digital 14

2.2.1 Pengiriman Video Digital Pada Jaringan 16

2.2.2 Resolusi 18

2.2.3 Kedalaman Bit 18

2.2.4 Laju Frame 19
2.2.5 Representasi Warna 20
2.2.5.1 RGB 20
2.2.5.2 YUV 20
2.2.5.3 YIQ 20
2.3 Standar Protokol H.323 Untuk Multimedia over IP (MoIP) 21
2.3.1 Arsitektur H.323 22
2.4 Pengertian Basis Data (Database) 23
2.4.1 Tujuan Basis Data 24
2.4.2 Bahasa Basis Data 25
2.5 Jaringan Komputer 26
2.5.1 Jenis Jaringan Komputer 26
2.5.1.1 Local Area Network (LAN) 27
2.5.1.2 Metropolitan Area Network (MAN) 27
2.5.1.3 Wide Area Network (WAN) 27
2.5.2 Tipe Jaringan 28
2.5.2.1 Model Peer to peer 28
2.5.2.2 Model Client Server 28
2.5.3 Media Transmisi 30
2.5.3.1 Media Transmisi Kabel 30
2.5.3.2 Media Transmisi Tanpa Kabel 32
2.5.4 Metode Pengiriman Data 33
2.6 Jenis Protokol 35
2.6.1 Protokol TCP/IP 35
2.6.2 RTP (Real Time Protocol) 40
2.6.3 RTCP (Real Time Control Protocol) 41
2.6.4 RSVP (Resource Reservation Protocol) 41

2.7 Perangkat Lunak Pendukung 42
2.7.1 Sekilas Tentang Borland Delphi 42
2.7.1.1 Tampilan Layar Borland Delphi 44
2.7.2 Sekilas Tentang MySQL 47
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 49
3.1 Analisis Masalah 49
3.1.1 E-Learning 49
3.1.2 Video Conference 50
3.1.2.1 Prosedure aplikasi Server 51
3.1.2.2 Prosedure aplikasi Client 53
3.2 Analisis Metode Pengiriman Data 56
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem 57
3.3.1 Analisis Perangkat Webcam / Digital Video Camcorder .. 57
3.3.2 Analisis Jaringan 58
3.3.3 Analisis Perangkat Keras 58
3.3.4 Analisis Perangkat Lunak 58
3.4 Perancangan Sistem 59
3.4.1 Perancangan Aliran Data 59
3.4.1.1 Diagram Konteks 59
3.4.1.2 DFD Level 1 60
3.4.1.3 DFD Level 2 Proses 1.0 61
3.4.1.4 DFD Level 2 Proses 2.0 62
3.4.1.5 DFD Level 2 Proses 3.0 63
3.4.2 Perancangan Basis Data 64
3.5 Perancangan Struktur Menu Program 65
3.5.1 Struktur Menu Server 65
3.5.2 Struktur Menu Client 66

3.6 Perancangan Antar Muka 67
3.6.1 Rancangan Antar Muka Menu Login (Server) 67
3.6.2 Rancangan Antar Muka Menu Login (Client) 67
3.6.3 Rancangan Antar Muka Menu Utama (Server) 68
3.6.4 Rancangan Antar Muka Menu Utama (Client) 68
3.6.5 Rancangan Antar Muka Menu Ubah Jadwal 69
3.6.6 Rancangan Antar Muka Menu Tambah Jadwal 69
3.6.7 Rancangan Anatar Muka Menu Status dan Keterangan 70
3.6.8 Rancangan Antar Muka Menu Tentang Program 70
3.7 Jaringan Semantik 71
3.7.1 Jaringan Semantik Server 71
3.7.2 Jaringan Semantik Client 71
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM 72
4.1 Batasan Implementasi 72
4.2 Spesifikasi Perangkat Keras 72
4.3 Spesifikasi Perangkat Lunak 74
4.4 Implementasi Basis Data 74
4.5 Implementasi Antar Muka 75
4.6 Pengujian Sistem 81
4.6.1 Rencana Pengujian 81
4.6.2 Kesimpulan Hasil Pengujian 95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 96
5.1. Kesimpulan 96
5.2. Saran 96
DAFTAR PUSTAKA 97