

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ujian merupakan salah satu cara yang umum digunakan untuk mengukur grade atau tingkat pemahaman seseorang dalam suatu proses belajar. Dalam hal ini sifatnya individu. Namun, sangat disayangkan kerap kali banyak kecurangan terjadi di sini walau pun sudah ada pengawas.

Saat ini perkembangan teknologi sangat pesat, demikian halnya dengan perkembangan komputer di bidang multimedia dan *networking*. Salah satunya adalah *streaming*. *Streaming* merupakan suatu proses transfer data, audio maupun video. Hal ini memungkinkan seseorang dapat melihat suatu peristiwa tanpa berada pada tempat peristiwa.

Karena dua hal di atas, didapat alternatif pengawasan ujian dengan memanfaatkan video *live-streaming* berbasis web. Jadi, pengawas tidak harus berada di ruangan ujian dan jumlah pengawas dapat dikurangi.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang dijadikan obyek penelitian proyek akhir ini:

1. Bagaimana merealisasikan monitoring ujian dengan video *streaming* berbasis web?
2. Bagaimana merancang aplikasi monitoring ujian ?
3. Perangkat apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan monitoring ujian ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari perancangan dan realisasi ini adalah:

1. Merealisasikan rancangan monitoring ujian dengan video *streaming* berbasis *web*
2. Menghitung perangkat apa saja yang dibutuhkan untuk merancang monitoring ujian ini

3. Menganalisis kinerja sistem monitoring ujian *streaming server* yang dirancang berbasis *web server*, berdasarkan:
 - a. Parameter QoS, meliputi *Delay*, *Jitter* dan *Throughput*.
 - b. MOS (*Mean Opinion Score*), penilaian secara subyektif.

1.4 Batasan Masalah

Untuk mempermudah pembahasan masalah pada proyek akhir ini maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Perangkat lunak yang digunakan adalah VLC(*Video Lan Client*) sebagai *streaming server*.
2. Hanya membahas konfigurasi *web server* dan mesin *streaming server*.
3. Pada pengujian digunakan dua buah PC sebagai *web server*
4. Tidak membahas keamanan perangkat dan jaringannya.
5. Menggunakan satu ruangan sebagai bahan realisasi.
6. Parameter jaringan yang diamati dalam proyek akhir ini adalah *delay*, *jitter*, *packet loss*, dan *throughput* dari sistem.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pembuatan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur
Pencarian dan pengumpulan literature dan kajian-kajian yang lain yang berkaitan dengan masalah-masalah yang ada dalam proyek akhir ini baik berupa artikel, buku referensi, internet maupun sumber-sumber yang lain.
2. Perancangan dan Realisasi
Membuat perancangan alat dan merealisasikan berdasarkan parameter-parameter yang diinginkan.
3. Analisis Masalah
Menganalisis permasalahan berdasarkan sumber-sumber dari hasil studi literatur.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika yang digunakan untuk penulisan laporan hasil penelitian proyek akhir ini sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah dan batasan masalah, tujuan, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan dari kegiatan proyek akhir ini.

BAB II Dasar Teori

Pada bab ini dibahas mengenai teori dasar yang digunakan pada penyusunan proyek akhir yang meliputi penjelasan mengenai sistem video streaming, teknologi model OSI, model TCP/IP, webcam,web, dan quality of service.

BAB III Perancangan dan Realisasi Sistem

Pada bab ini dibahas mengenai perancangan sistem yang meliputi perancangan kerangka web server dan web streaming.

BAB IV Analisa dan Pengujian

Pada bab ini dibahas mengenai analisis hasil proyek akhir yang berupa pengukuran terhadap QOS dan MOS.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh kegiatan proyek akhir ini yang bisa digunakan sebagai masukan atau saran untuk pengembangan topik proyek akhir ini.