

BAB I

PENDAHULUAN

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Streaming video sudah menjadi hal yang umum pada era multimedia. Kehandalan suatu pengkodean video sangat dibutuhkan untuk menjaga kualitas video pada saat melakukan *streaming*. Dengan memilih pengkodean video yang tepat, akan didapatkan kualitas *streaming* video yang baik dengan tetap menghemat *bandwidth*, terlebih pada jaringan *wireless* yang banyak tersebar saat ini.

WMV-9 adalah pengkodean video yang dikembangkan oleh *microsoft* yang memiliki kegunaan utama untuk mendukung aplikasi *streaming* video. Standar tersebut memiliki kemampuan kompresi yang kompleks. Sedangkan H.264 adalah standar pengkodean yang dikembangkan oleh ITU yang digunakan untuk keperluan aplikasi *video conferencing* dan *streaming*.

Kedua standar pengkodean video tersebut digunakan pada jaringan paket. Performansi *streaming* video kedua standar pengkodean tersebut menarik untuk dibandingkan untuk mengetahui standar pengkodean mana yang lebih baik.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan pada penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui dan menganalisa performansi pengkodean video WMV-9 dan H.264 dalam mengakomodasi layanan *streaming* pada jaringan *wireless* dan membandingkan kedua pengkodean tersebut.

1.3 Rumusan Masalah

Permasalahan-permasalahan yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah:

1. Mengetahui performansi pengkodean WMV-9 dan H.264 untuk layanan *streaming* pada jaringan *wireless*.

2. Membandingkan performansi pengkodean WMV-9 dan H.264 untuk layanan *streaming* pada jaringan *wireless* dalam berbagai skenario.
3. Menganalisa hasil perbandingan performansi pengkodean WMV-9 dan H.264 untuk layanan *streaming* pada jaringan *wireless*.
4. Performansi yang dianalisa pada tugas akhir ini adalah *delay*, *jitter*, *throughput*, *packet loss* dan MOS.

1.4 Batasan Masalah

Permasalahan pada tugas akhir ini akan dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Pengkodean video yang digunakan adalah WMV-9 dan H.264.
2. Jaringan *wireless* yang digunakan adalah W-LAN sederhana yang akan dibangun di dalam kos dan di laboratorium.
3. Performansi pengkodean diketahui dengan cara pengukuran.
4. *Delay* yang digunakan adalah delta yang terukur pada *ethereal*.
5. *Software* yang digunakan untuk pengukuran adalah *ethereal*.
6. *Software* yang digunakan untuk *streaming* video adalah *Video LAN Client*.
7. *Software* yang digunakan untuk merubah format video adalah *Xilisoft Converter* dan *Windows Media Encoder 9*.
8. Banyaknya node yang digunakan antara 1 sampai 4 node.
9. *Client* dan *server* diam.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah:

- a.) *study literature* dari buku-buku dan jurnal-jurnal yang berhubungan dengan pengkodean video WMV-9 dan H.264.
- b.) pengambilan data yang dilakukan dengan pengukuran menggunakan software *ethereal* pada jaringan W-LAN sederhana.
- c.) Membandingkan dan menganalisa hasil pengukuran dan penarikan kesimpulan.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, maksud dan tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Berisi tentang teori tentang dasar *video coding*, pengkodean WMV-9, pengkodean H.264, W-LAN, dan parameter performansi.

BAB III PEMODELAN DAN PERANCANGAN SISTEM.

Berisi tentang perancangan model sistem W-LAN yang akan dilewatkan sebagai media streaming dan skenario pengukuran yang akan dilakukan.

BAB IV ANALISIS HASIL SIMULASI

Berisi analisa tentang performansi pengkodean WMV-9 dan H.264 yang meliputi *delay*, *jitter*, *throughput*, *packet loss* dan MOS dan membandingkan performansi kedua hasil pengukuran tersebut.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran yang didapatkan dari analisa hasil pengukuran dan perbandingan performansi pengkodean WMV-9 dan H.264.