

# 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.