

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Perkembangan teknologi yang semakin pesat memicu munculnya teknologi-teknologi baru yang nantinya diharapkan mampu memenuhi kebutuhan manusia dalam mendapatkan informasi secara mudah dan efisien. Teknologi yang dapat melakukan hal tersebut salah satunya yaitu teknologi internet. Dimana internet sekarang ini telah memegang peranan yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan manusia, terutama dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan, karena informasi yang dihasilkan oleh internet biasanya sangat efisien, tepat dan *Up to Date*, sehingga informasi yang didapatkan hampir selalu info terkini. Dengan adanya internet munculah beberapa kebutuhan masyarakat untuk menyampaikan suatu pesan dan informasi melalui multimedia.

Multimedia sendiri didefinisikan sebagai komunikasi yang menggabungkan berbagai media yang ada. Multimedia dapat mempresentasikan dalam bentuk teks, gambar, audio dan video. Multimedia *streaming* dengan dukungan fitur transmisi *Wireless* LAN menjadi salah satu topik yang sering diperbincangkan perkembangannya, dimana pemenuhan peningkatan kinerja menjadi prioritas utama untuk menjamin pengguna berada dalam level yang sangat baik.

Pada jaringan kabel, aplikasi multimedia bisa berjalan dengan sangat baik beda halnya dengan menggunakan koneksi jaringan *wireless*. Keterbatasan fungsi *wireless* menyebabkan pengiriman sering mengalami gangguan karena kecepatan dalam pengiriman data lebih rendah dibandingkan dengan jaringan kabel. Jaringan kabel dapat mencapai nilai 100 Mbps sampai dengan 10 Gbps untuk kecepatan transmisinya, lain halnya dengan jaringan *wireless* yang kecepatannya cuma mencapai 11 Mbps. Jaringan *wireless* mempunyai sifat

yang tidak dapat diandalkan dikarenakan pengiriman datanya melalui gelombang radio yang dibatasi oleh jarak dan interferensi sinyal.

Pada penelitian ini akan dilakukan analisa tentang “pengaruh video bit-rate dan background trafik terhadap kinerja video streaming pada jaringan *wireless* LAN “ dengan parameter uji total paket RTP yang diterima, total *sequence error*, *packet loss*, dan *delay*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada maka dapat dirumuskan berapa permasalahan yang ada yaitu :

1. Bagaimana mengimplementasikan video streaming dalam jaringan *wireless* LAN ?
2. Bagaimana performa dari video *streaming* pada jaringan *wireless* LAN dengan parameter uji total paket RTP yang diterima, total *sequence error*, *packet loss*, dan *delay*.

1.3 Batasan Masalah

Untuk pembuatan tugas akhir ini agar sesuai dengan judul yang telah dibuat, maka penulis akan memberikan batasan-batasan masalah yang akan dibahas antara lain :

1. Jaringan yang digunakan yaitu jaringan *wireless* LAN dengan dukungan DSS menggunakan sistem operasi ubuntu 12.04.
2. *Background traffic* dibuat sebagai simulasi jaringan yang padat dengan ukuran trafik 5 Mbps dan 14 Mbps.
3. Format video yang digunakan adalah MPEG-4 H.264.
4. Parameter analisa kerja *streaming* yang digunakan adalah paket *Real-time Transport Protocol* (RTP), *Packet Loss*, *Sequence Error* dan *Delay*.

1.4 Tujuan

1. Untuk merancang dan mengimplementasikan video *streaming* dalam jaringan *wireless* LAN
2. Mengetahui performa dari video *streaming* pada jaringan *wireless* LAN dengan parameter uji paket Real-time Transport (RTP) yang diterima, total *sequence error*, *packet loss*, dan *delay*.

1.5 Manfaat

1. Dapat mengimplementasikan video *streaming* dalam jaringan *wireless* LAN.
2. Dapat memberikan gambaran tentang *Packet Real-time Transport* (RTP) yang diterima, total *sequence error*, *packet loss*, dan *delay*.
3. Manfaat lainnya dapat di jadikan acuan untuk pengembangan selanjutnya dengan menggunakan teknologi yang berbeda-beda.