

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebuah *file video* yang akan ditampilkan pada *client* dapat menggunakan dua metode transfer. Pertama dengan men-*download file video* tersebut dan yang kedua adalah dengan melakukan proses *streaming*. Sebuah *file video* yang diambil dari sebuah mesin *server* dengan men-*download*-nya tidak dapat ditampilkan sebelum seluruh *file video* selesai dikirimkan ke *client*. Untuk menanggulangi hal tersebut, maka metode yang akan digunakan pada tugas akhir ini adalah *video streaming*. *Video streaming* adalah suatu kegiatan dari pengiriman *audio* dan *video* melalui suatu jaringan dari satu komputer menuju komputer yang lain kemudian *file-file* media tersebut dijalankan bersamaan dengan penerimaan *file-file* tersebut, dan bukan merupakan proses *downloading*. Data yang dialirkan dikirimkan oleh aplikasi *server*. Aplikasi *user* mulai menayangkan *video* secara *real time* secepatnya setelah data yang diterima mencukupi.

Media yang akan digunakan untuk proses *video streaming* ini adalah suatu sistem radio *point to point* yang menggunakan teknologi komunikasi *direct sequence spread spectrum*. Dengan penggunaan sistem radio *point to point* sebagai media transmisi, proses komunikasi tidak memerlukan sambungan kabel ataupun pulsa telepon / internet. Sehingga daerah-daerah yang tidak terhubung dengan kabel tetap dapat melakukan proses *video streaming*. Sistem radio *point to point* dengan teknik komunikasi *direct sequence spread spectrum* ini memiliki beberapa keunggulan yaitu mempunyai tingkat keamanan yang tinggi, kekebalan terhadap *noise* serta kemampuan untuk *multiple access*.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang akan dianalisa adalah :

1. Bagaimana perancangan dari proses *video streaming* dan juga proses penyimpanannya ?
2. Bagaimana perancangan dari proses *video streaming* dengan dua tampilan dalam satu halaman baik pada sisi *client* maupun pada sisi *server* ?
3. Apakah sistem radio *point to point* dapat diimplementasikan sebagai media dalam proses *video streaming* ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penyusunan tugas akhir ini yaitu :

1. Merancang program pada sisi *server* dan sisi *client* untuk merealisasikan proses *video streaming* dan juga proses penyimpanannya.
2. Merancang program *video streaming* dengan dua tampilan dalam satu halaman baik pada sisi *client* maupun pada sisi *server*.
3. Mengimplementasikan sistem radio *point to point* sebagai media dalam proses *video streaming*.

1.4 Pembatasan Masalah

Pada tugas akhir ini, masalah yang akan dibahas dibatasi pada :

1. Perekaman video menggunakan *web camera* yang sudah tersedia dengan spesifikasi pada lampiran.
2. Data dikirimkan melalui proses *video streaming* dengan menggunakan media sistem radio *point to point*.
3. Sistem radio *point to point* yang digunakan sebagai media sudah tersedia dengan spesifikasi alat pada lampiran.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari lima bab dengan penyusunan sebagai berikut :

1. **Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini dibahas tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, pembatasan masalah dan sistematika penulisan dari laporan tugas akhir ini.

2. **Bab II Landasan Teori**

Pada bab ini dibahas mengenai *video streaming*, TCP/IP (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*), LAN (*Local Area Network*), *bridge*, modem, media transmisi, satuan transmisi, *half-duplex* dan *full-duplex*, *client-server*, sistem transmisi *spread spectrum*, serta dasar komunikasi radio.

3. **Bab III Sistem Radio Point To Point**

Pada bab ini dibahas tentang pemancar dan penerima pada sistem radio *point to point* yang menggunakan teknik *direct sequence spread spectrum*.

4. **Bab IV Perancangan dan Analisa Proses Video Streaming**

Pada bab ini dibahas tentang perancangan program untuk merealisasikan proses *video streaming* dengan media sistem radio *point to point* serta analisa hasil dari proses *video streaming*.

5. **Bab V Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini dibahas tentang kesimpulan berdasarkan hasil analisa data serta saran-saran bagi pengembangan lebih lanjut.