

BAB III

ANALISA DAN RANCANGAN PROGRAM

III.1. Analisa Masalah

Perkembangan sistem komunikasi saat ini sangat pesat, dimana sistem komunikasi sekarang sudah model *video streaming*. Layanan komunikasi yang disediakan oleh *provider* saat ini adalah layanan komunikasi data, layanan komunikasi *audio*, layanan komunikasi *video* dan layanan akses *internet*. Dengan menggunakan satu terminal layanan ini sudah bisa dilakukan, sebagai contoh adalah terminal *handphone* yang dapat digunakan untuk layanan data seperti diatas. Komunikasi *video* dengan menggunakan *Web Server video streaming* dapat dilakukan dari jarak jauh antara pengirim dan penerima.

Teknologi *wifi* yang bekerja pada *frekwensi 2.4GHz* yang digunakan sebagai komunikasi data atau internet kemungkinan besar juga bisa digunakan untuk komunikasi *video* model komunikasi selular *video streaming*. Informasi yang akan dikirimkan berupa informasi dalam bentuk data gambar dan *video*. Oleh sebab itu pada pembahasan skripsi ini akan dilakukan pembahasan tentang bagaimana cara melakukan komunikasi antara komputer dalam jaringan *wifi* model *Desai Web video streaming*.

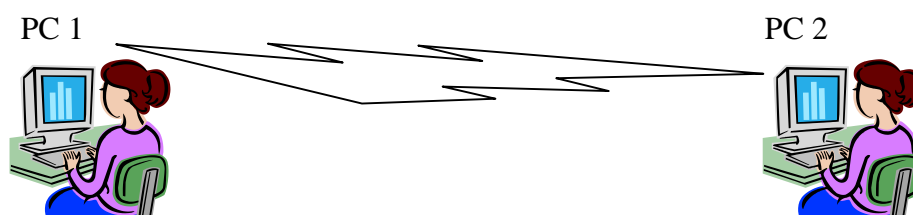
Untuk melengkapi pembahasan ini nantinya akan dilakukan uji coba secara praktek dengan menggunakan *Access point*, sebagai pemancar komunikasi antara komputer dengan komputer. Model jaringan yang akan digunakan untuk uji coba *video streaming* ini adalah model jaringan tipe *infrastruktur*.

III.2. Rancangan Sistem Komunikasi video Streaming

Rancangan model komunikasi yang akan diuji coba pada penulisan skripsi ini dapat diuraikan sebagai berikut, pertama adalah rancangan pada bagian model jaringan komputer. Jaringan komputer yang akan diuji coba adalah jaringan komputer dengan menggunakan teknologi *Wifi*, dimana pada jaringan komputer dengan menggunakan teknologi *Wifi* ini bisa dibuat dalam dua model jaringan pertama adalah mode jaringan Model *Infrastruktur* dimana pada jaringan ini akan dilakukan komunikasi antara komputer dengan komputer tanpa menggunakan peralatan *Access point* sebagai media koneksi antara satu komputer dengan komputer yang lain. Kedua adalah model jaringan *infrastruktur* dimana pada model jaringan ini digunakan perangkat *Access point* untuk menghubungkan antara satu komputer dengan komputer yang lain.

Oleh karena pada jaringan komputer dengan menggunakan *Wifi* ada dua model jaringan maka pada pembahasan skripsi ini akan dipilih salah satu model jaringan yang ada. Dimana model jaringan yang dipilih adalah model jaringan komputer Model *Infrastruktur* hal ini dipilih karena mengingat ketersediaan dana dan ilmu yang dimiliki oleh penulis. Karena jika model *infrastruktur* dipilih maka penulis harus membeli lagi satu peralatan *Access point* untuk dapat melakukan uji coba atau implementasi dari sistem yang akan dibahas. Maka penulis memilih model yang sederhana yaitu model komunikasi Model *Infrastruktur*. Untuk model

jaringan Model *Infrastruktur* ini dengan menggunakan dua PC Komputer, adapun bentuk model yang akan diuji coba dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.1. Model jaringan *WLAN Model Infrastruktur*

Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa yang akan diuji coba adalah komunikasi antara satu komputer dengan satu komputer. Untuk menghubungkan kedua komputer digunakan teknologi *wifi*, dimana pada kedua komputer tersebut harus ada menggunakan teknologi *wifi*. Agar komunikasi dapat dilakukan maka kedua komputer harus dilakukan koneksi terlebih dahulu, jika kedua komputer sudah konek maka berikutnya akan dilakukan percobaan untuk komunikasi model *Video streaming*. Untuk proses bagaimana mengkoneksikan kedua komputer secara lengkap akan dijelaskan pada bab empat atau pada bagian *implementasi*.

Berikutnya pada bagian perancangan ini akan dilakukan perancangan jenis data yang akan dikirimkan atau digunakan dalam komunikasi ini. Adapun data yang direncanakan untuk dikirimkan sama dengan layanan pada komunikasi model *Video streaming* dimana pada komunikasi ini data yang akan dikirim adalah data dalam bentuk teks, suara dan gambar (*video*).

Agar *video* diantara kedua komputer ini dapat berlangsung dengan baik maka kedua komputer harus dilengkapi dengan *Software* yang mendukung.

Maka untuk melakukan komunikasi ini dengan menggunakan jaringan *wireless* sesuai dengan literatur yang dibaca oleh penulis dibutuhkan *software* tambahan seperti *software XAMPP*. Jika dilihat dengan menggunakan komunikasi jaringan menggunakan kabel maka model komunikasi *Video streaming* ini dapat dilakukan dengan menggunakan *software netmeeting* yang merupakan *software* sertain dari sistem *operasi windows*. Namun untuk jaringan *wireless* ternyata *netmeeing* ini tidak bisa digunakan sehingga harus ditambahi satu *software* aplikasi lain. Dalam pembahasan skripsi ini akan di gunakan *software* untuk bantuan *video streaming* ini dengan menggunakan teknik *desain web*.

Langkah lebih lanjut penggunaan dari *software* ini sampai pada implementasi berikutnya akan dibahas pada bagian selanjutnya. *Software* ini Digunakan Untuk mendisain *Web server Video streaming* yang akan dibahas pada bagian berikut.



Gambar III.2. Tampilan *Exe Learning* dilayar *dekstop* Komputer

III.3. Hardware dan software yang dibutuhkan

Untuk pembuatan *video streaming* ini dibutuhkan beberapa bagian diantaranya adalah komponen *hardware* dan *software*. Dimana *hardware*

computer yang akan digunakan lebih kurang seperti dibawah ini. Pertimbangan untuk pemilihan Komputer ini didasari oleh kebutuhan *hardware computer* dari *software* pada jaringan Komputer.

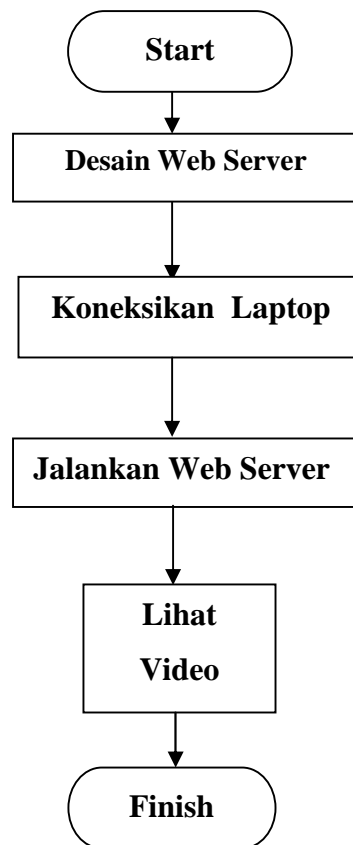
Hardware :

- *Intel Pentium 200 MHz.*
- *64 MB RAM (128 MB dianjurkan).*
- *85 MB disk space.*
- *CDROM drive.*
- *Teknologi wifi.*
- *Monitor* dengan warna *16-bit* dan mampu resolusi sebesar *1024x768*. (minimal *monitor 15"* dengan *resolusi 800x600*).
- *Software (OS) :* - *Windows 98 SE, Windows ME, Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP.*
- Untuk komunikasi ini dibutuhkan jaringan *computer* dengan menggunakan teknologi *wireless*.
- Membutuhkan satu buah *Access point* untuk komunikasi jaringan.
- *Software ExeLearning/ XAMPP* yang digunakan untuk pendukung jaringan Komputer.

III.4. Flow chart Pembuatan Sistem

Untuk membangun sistem komunikasi *video streaming* ini dilakukan sesuai dengan alur rencana kerja yang ada. Untuk menggambarkan alur kerja

pembangunan sistem ini dibuat dalam bentuk gambaran *flow chart*. Adapun model *flow chart* yang akan digunakan adalah sebagai berikut. Untuk pembuatan *flow chart* ini pertama sekali akan dijelaskan alur atau *algoritma* pembangunan sistem yaitu, pertama sekali mempersiapkan semua perangkat yang akan digunakan yaitu *Access point*, perangkat *wifi*, dua buah *computer* atau lebih, kemudian melakukan konfigurasi dari *Access point*, seterusnya melakukan koneksi antara *computer* dengan *computer*. Jika sudah dilakukan koneksi maka langkah berikutnya lakukan instalasi dan konfigurasi dari *web server*. Berikutnya akan digambarkan dalam bentuk *flow chart* dalam proses pembuatan sistem ini. Adapun model *flow chart* yang akan dibuat adalah sebagai berikut. Prosedur perancangan yang dilakukan dalam pembahasan skripsi ini secara garis besar seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar III.2. *Flow chart* pembuatan Sistem

Pertama sekali akan dilakukan pembuatan *Desain Web Server* dengan *Software Exe Learning*. Setelah selesai dilakukan proses koneksi maka langkah berikutnya yang akan dilakukan adalah menjalankan *Program* pada setiap Laptop. Selanjut lihat video.