

BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Keterbatasan jangkauan dan frekuensi pemancar menjadi salah satu kendala bagi stasiun radio "tradisional" saat ini. Keterbatasan ini, akhirnya memunculkan sebuah ide, bagaimana pengguna radio bisa mendengarkan musik radio favoritnya dimana saja dan kapan saja, dengan mengkonfigurasi kemajuan teknologi *internet* dan teknik kompresi data .

Konfigurasi ini mendorong terciptanya musik radio yang bisa didengarkan melalui *internet*. Istilah ini lebih dikenal dengan sebutan *internet radio*. *Internet radio* menggunakan konsep kompresi data atau yang lebih kita kenal dengan istilah *streaming* ^[10]. *Streaming* merupakan sebuah teknologi yang mampu mengompresi atau menyusutkan ukuran file *audio* dan *video* agar mudah ditransfer melalui jaringan *internet* ^[1]. Aplikasi teknologi *streaming* menggunakan aplikasi *broadcasting*, yaitu penyiaran audio ataupun video yang berbasis *Internet Protocol (IP)*.

Broadcasting yang menggunakan teknologi *streaming*, terbagi atas dua jenis yaitu *unicasting* dan *multicasting* ^[1]. Penggunaan teknologi *streaming* ini, yang memungkinkan sebuah stasiun radio melakukan siarannya menggunakan jalur *internet*.

1.2 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat *internet radio*
2. Membuat aplikasi *internet radio* yang memiliki fasilitas musik "live" dan musik "on demand"
3. Menganalisa performansi kualitas *audio* yang mempengaruhi Quality of Service (QoS) pada *internet radio*, yaitu meliputi *delay*, *jitter*, *packet lost*, *dan*, *throughput*.

1.3 RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Layanan seperti apa yang mampu menyediakan *service digital musik "live dan musik "on demand"*?

2. Bagaimanakah design *internet* radio yang dibuat bisa mendukung web *client* sehingga penelitian dapat dijalankan?
3. Bagaimana mendapatkan parameter-parameter nilai yang dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan parameter kualitas *internet* radio pada jaringan STT Telkom?

1.4 BATASAN MASALAH

Pada penelitian tugas akhir ini akan dilakukan beberapa batasan-batasan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Software yang digunakan *PHP*, *MySQL*, *Shoutcast-server-1-9-0-windows*, *Shoutcast-dsp-1-9-5-windows*, *Icecast_win32_v2.3.1_setup.exe*, *winamp*, dan *Wireshark-setup-0.992.exe*
2. Aplikasi web *client* dibangun menggunakan CMS (*Content Managemant System*)
3. Web *client* yang dibuat, lebih dititikberatkan pada "link" yang menghubungkan ke *internet* radio
4. Parameter bitrate yang dianalisa sesuai dengan setting yang ada di *server*.
5. Tipe file lagu yang digunakan sebagai aplikasi adalah MP3
6. Parameter hasil implementasi yang dianalisa meliputi *delay*, *jitter*, *packet lost*, dan *throughput*.

1.5 METODA PENELITIAN

Beberapa metode yang digunakan pada penelitian tugas akhir ini dilakukan adalah:

1. Melakukan studi pustaka, untuk mengumpulkan literatur dan proses pembelajaran materi melalui buku maupun jurnal-jurnal ilmiah dari berbagai sumber yang digunakan sebagai acuan penelitian tugas akhir ini.
2. Menentukan pemodelan sistem dan parameter-parameter yang digunakan untuk simulasi sehingga menghasilkan data-data pendukung penelitian.
3. Melakukan diskusi dengan dosen pembimbing dan dosen-dosen lain yang berkompeten untuk menguji kebenaran parameter yang ditetapkan maupun pendefinisian masalah.

4. Melakukan pengambilan data-data parameter dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya sebagai data pendukung pada penelitian tugas akhir ini.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi 5 bab bahasan ditambah lampiran-lampiran pendukung yang dibutuhkan. Secara garis besar setiap bab akan membahas hal sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, tujuan penulisan, perumusan masalah dan batasannya, metodologi penulisan serta sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini.

BAB II : TEORI DASAR

Bab ini membahas konsep yang berkaitan dengan *streaming*, protokol *streaming*, aplikasi berbasis web, dan CMS

BAB III : PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas rancangan sistem dan implementasi sistem yang akan digunakan. Rancangan sistem ini mencakup rancangan basis data dan pemodelan sistem yang dibuat.

BAB IV : PENGUJIAN DAN ANALISA SISTEM

Bab ini membahas hasil analisa terhadap hasil simulasi yang dilakukan pada penelitian tugas akhir ini.

BAB V : KESIMPULAN

Bab ini membahas kesimpulan akhir tentang hasil penelitian tugas akhir ini, meliputi perancangan, hasil simulasi serta saran-saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.