BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mengalami kemajuan yang didorong oleh inovasi serta meluasnya jaringan berbasis Internet *Protocol* (IP) dengan berbagai aplikasi baru dan beragam layanan multimedia. Kemajuan ini ditandai dengan perkembangan baik disisi media maupun disisi perangkat. Salah satu layanan multimedia yang memanfaatkan perkembangan teknologi berbasis IP adalah V*ideo on Demand.*

Video on Demand yang selanjutnya akan disebut dengan VoD adalah sebuah istilah penyajian video yang bisa diakses secara *online* melalui jaringan. Video disajikan langsung secara *streaming*. Fungsi VoD seperti layaknya video rental, di mana pelanggan dapat memilih program atau tontonan yang ingin ditayangkan. VoD diyakini dapat menjadi pesaing dalam bisnis televisi berlangganan. VoD memiliki berbagai kelebihan, salah satunya adalah memberikan kontrol kepada para penggunanya, dimana pengguna dapat memilih tayangan yang ingin ditonton. Semuanya berjalan secara interaktif dan menggunakan tombol serta perintah yang sederhana. Selain itu juga VoD memanfaatkan teknologi berbasis IP, dimana dari segi biaya pengembangan dianggap lebih murah dibanding pengembangan menggunakan satelit ataupun kabel. Tayangan tersebut bisa diakses menggunakan *set top box* (STB), yang memiliki fungsi seperti *decoder*.

VoD yang dirancang diharapkan dapat memudahkan *client* untuk mendapatkan layanan tanpa terikat waktu, serta dapat melayani permintaan layanan untuk lebih dari satu *client.* VoD yang dikembangkan dalam Tugas Akhir ini bersifat lokal, yaitu Perancangan dan Implementasi *Video on Demand* Pada Jaringan Lokal.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah:

1. VoD yang dirancang dapat melayani beberapa *client* sekaligus.
2. Transmisi pada VoD yang dirancang bersifat *unicast*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dimaksud agar pembahasan dapat dilakukan secara terarah dan tercapai sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu ditetapkan batasan-batasan permasalahan yang akan dibahas, yaitu :

1. Pembangunan VoD dalam skala jaringan lokal.
2. Monitor yang digunakan pada *client* 15, 17 dan 19 inci.
3. Menggunakan 3 *client*.
4. Ukuran pixel video kompresi yang digunakan 320 x 240.
5. Sistem operasi yang digunakan pada *server* adalah Windows XP, PC *router* menggunakan OpenBSD, dan pada STB menggunakan Ubuntu.

1.4 Metodologi

Metodologi yang digunakan pada penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Studi Literatur

   Penelaahan studi dengan referensi dari jurnal, buku dan artikel yang tersebut dalam Daftar Pustaka.

2. Perancangan Sistem

   Perancangan yang dilakukan antara lain perancangan topologi jaringan yang menunjang VoD, Perancangan PC Router, Konfigurasi STB, dan perancangan VoD *server*, serta penggabungan kseluruhan sistem sehingga dapat diakses oleh *client*.

3. Pembelajaran mengenai materi-materi terkait perancangan VoD.
4. Uji Coba Sistem

   Pengujian dilakukan untuk mengetahui keberhasilan program aplikasi yang telah dibuat.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematik penulisan pada tugas akhir ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas latar belakang tugas akhir yang dilaksanakan, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematik penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini diuraikan teori yang dibutuhkan dalam tugas akhir, yaitu teori mengenai IP *address*, topologi jaringan, PC *Router*, VoD, Linux dan *Set Top Box*.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini penulis membahas tentang perancangan mengenai "Perancangan dan Implementasi *Video on Demand* Pada Jaringan Lokal", baik secara perangkat keras maupun perangkat lunaknya.

BAB IV ANALISA

Dalam bab ini penulis akan menganalisa mengenai pengujian dari perancangan sistem yang dibuat secara keseluruhan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat selama melakukan penelitian.