**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Teknologi dan informasi memberikan perubahan pada masyarakat untuk memperoleh kebutuhan informasi secara cepat dan murah. Jaringan komputer tidak hanya digunakan untuk akses *internet* saja, dapat juga digunakan pada jaringan lokal baik pada perusahaan, lembaga, dan pemerintahan. Jaringan komputer memberikan manfaat bagi para penggunanya. Manfaat yang diperoleh seperti memberi kemudahan dalam proses komunikasi, pertukaran, dan pengiriman data tanpa melakukan waktu yang lama. Informasi yang dikirim atau diterima bisa berupa data, gambar, maupun suara. Kombinasi data, gambar,dan suara didefinisikan sebagai teknologi multimedia.

Kemajuan multimedia ini yang didorong oleh inovasi serta meluasnya jaringan berbasis *Internet Protocol* (IP) dengan berbagai aplikasi baru dan beragam layanan multimedia. Kemajuan ini ditandai dengan berkembangnya baik disisi media maupun perangkat. Salah satu layanan multimedia yang memanfaatkan perkembangan teknologi berbasis IP adalah *video on Demand.* *Video on demand* yang selanjutnya akan disebut dengan VoD (*Video On Demand*)adalah sebuah istilah penyajian *video* yang bisa diakses secara *online* melalui jaringan. *Video*  disajikan langsung secara *streaming*. VoD (*Video On Demand*)diyakini dapat menjadi pesaing dalam bisnis televisi berlangganan, khusus televisi kabel ataupun satelit. VoD (*Video On Demand*) memiliki berbagai kelebihan, salah satunya adalah memberikan kontrol terhadap para penggunanya. Melalui konsep ini pengguna akan memiliki kebebasan penuh untuk memilih apa yang ingin ia lihat. Semuanya berjalan secara interaktif dan menggunakan tombol serta perintah yang sederhana. Selain itu juga VoD (*Video On Demand*) memanfaatkan teknologi berbasis IP, dimana dari segi biaya pengembangan dianggap lebih efisien disbanding pengembangan menggunakan satelit ataupun kabel. VoD (*Video On Demand*) yang dibangun diharapkan dapat memudahkan *client* untuk mendapatkan layanan tanpa terikat waktu tertentu serta dapat mengulang kembali tayangan yang diinginkan. VoD yang dikembangkan dalam penelitian ini diimplementasikan pada Jaringan Lokal.

* 1. **Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas, dapat diambil rumusan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana melakukan studi kelayakan *video on demand* menggunakan jaringan LAN
2. Bagaimana kualitas *video* yang ditransmisikan pada jaringan LAN dilihat dari *jiter, packet loss* dan *throughput*.
   1. **Batasan Masalah**

Untuk membatasi pembahasan maka ditentukan ruang lingkup permasalahan sebagai berikut :

1. Tidak membahas *protocol* dan *encoding*.
2. Tidak membahas *network security.*
3. Pada layanan *video on demand* ini pengujian dilakukan dengan menggunakan 5 *client*
4. Antar muka pengguna dalam mengakses layanan ini menggunakan *web browser.*
5. Layanan berupa V*ideo on Demand.*
6. Analisis parameter QoS yang diukur adalah *jiter, packet loss,* dan *throughput.*
   1. **Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Membangun aplikasi layanan *video on demand* yang mampu diterapkan pada jaringan LAN*.*
2. Menganalisis QoS *( Quality of Service )* *video* yang akan di akses oleh *client.*
   1. **Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari skripsi ini adalah :

1. Bagi penulis sendiri diharapkan dapat memperluas wawasan dan pengetahuan mengenai cara membangun sebuah *server* *video on demand* yang berjalan diatas jaringan komputer.
2. Dapat menjadi referensi dalam mengimplementasikan layanan *video on demand*.
3. Mengetahui hasil dari streaming yang baik dengan penggunaan *Quality of*

*Service* (QoS)

**1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penyusunan tugas akhir ini dibagi atas 5 bab sebagai berikut

* **Bab I Pendahuluan**, membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat serta sistematika penulisan.
* **Bab II Dasar Teori**, membahas tentang gambaran umum teknologi VoD (*Video On Demand*) . Selain itu dalam bab ini juga dibahas mengenai kualitas layanan VoD (*Video On Demand*) dan manajemen QoS dengan *priority queuing*.
* **Bab III Metodelogi Penelitian**, membahas tentang proses perencanaan sistem secara keseluruhan dan perencanaan implementasi manajemen QoS.
* **Bab IV Analisa dan Pembahasan**, membahas tentang unjuk kerja jaringan meliputi analisa dan pengukuran QoS.
* **Bab V Kesimpulan dan Saran**, berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil perencanaan layanan VoD (*Video On Demand*) pada jaringan *Local Area Network*. Beberapa saran yang diharapkan bermanfaat bagi pengembangan lebih lanjut.