

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan dunia teknologi informatika turut mempengaruhi dunia pendidikan. Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah sistem pembelajaran pola konvensional atau tradisional menjadi pola bermedia, di antaranya media komputer dengan internetnya yang kemudian memunculkan e-learning. Dalam konteks pembelajaran jarak jauh, e-learning dapat dilakukan dengan berbasis web dan memanfaatkan fasilitas internet. Sistem pembelajaran yang selama ini dilakukan mayoritas masih menggunakan sistem pembelajaran konvensional. Dalam sistem pembelajaran konvensional ditemukan banyak kekurangan seperti keterbatasan tempat dan waktu. Dari masalah - masalah yang muncul itulah diperlukan upaya untuk memberikan inovasi dalam gaya belajar. Oleh sebab itu dikembangkanlah pembelajaran jarak jauh yang dapat mengatasi masalah yang terdapat pada pembelajaran konvensional.(Munir, 2009).

Pada tahun 2014, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan telah mengeluarkan peraturan nomor 119 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh Pendidikan Dasar dan Menengah khususnya pada pasal 3 yang menyebutkan bahwa Pembelajaran Jarak Jauh atau yang disingkat PJJ memiliki karakteristik terbuka, belajar mandiri, belajar tuntas, dan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, yang menunjukkan bahwa metode e-learning tidak menutup seseorang untuk menuntut ilmu pada sebuah wilayah yang

terisolasi, membuat pelajar menjadi lebih terbuka pada kesempatan untuk menambah ilmu pengetahuan darimana saja.(Permendikbud,2014).

Dari proses pembelajaran jarak jauh yang dibahas dalam Permendikbud tersebut ,maka penulis berinisiatif membuat suatu aplikasi presentasi yang berbasis WebRTC. Aplikasi ini dapat diakses oleh semua individu untuk memudahkan komunikasi jarak jauh tanpa menginstal atau mengunduh aplikasi, cukup membuka sebuah situs. WebRTC merupakan sebuah API (*Application Programming Interface*) yang didesain agar dua browser dapat melakukan *video chat, voice chat, live editor* dan *file sharing* dengan menggunakan koneksi langsung dari dua browser.

Dengan WebRTC ini dapat dibuat sebuah media komunikasi berupa aplikasi Presentasi Online. Aplikasi Web Presentasi Online yaitu pemrograman berbasis web yang berfungsi sebagai aplikasi yang memungkinkan sebuah dokumen powerpoint dapat langsung di upload dan ditampilkan ke aplikasi web.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah diatas maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana cara merancang dan membangun aplikasi presentasi online yang dapat membantu dalam Pembelajaran Jarak Jauh menggunakan teknologi WebRTC (*Web Real-Time Communications*)?

## **1.3 Ruang Lingkup**

Agar lebih terfokus maka penelitian ini mempunyai batasan sebagai berikut :

1. Pembangunan aplikasi ini menggunakan WebRTC sebagai teknologi pengiriman audio dan video serta berbagi data antar web;

2. Guru dan pelajar berinteraksi menggunakan video dan audio secara real time;
3. Aplikasi ini menyediakan fasilitas *upload* dan *download* untuk *sharing* data;
4. Admin dan guru dapat melihat laporan presensi pelajar;
5. Admin dan guru dapat memasukkan data jadwal kelas;
6. Admin dapat memasukkan data kelas dan data pelajaran;
7. Aplikasi ini memiliki user dalam satu kelas berjumlah 30 user;
8. Analisis room dengan jumlah user yang berbeda dan analisis 2 kelas on bersama.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Dengan rumusan masalah sebagaimana disampaikan sebelumnya maka tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun sebuah aplikasi presentasi online menggunakan *WebRTC* dengan video dan audio sebagai media komunikasi antara guru dan pelajar sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran jarak jauh.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang bisa didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penyusun Sebagai suatu hasil karya dari ilmu yang didapat selama masa perkuliahan dimana karya tersebut dapat bermanfaat untuk orang lain;
2. Bagi Masyarakat sebagai solusi belajar bagi individu-individu yang sedang dalam perjalanan, atau berada di tempat yang berbeda tanpa memiliki waktu untuk bertemu;
3. Bagi STMIK Akakom dapat menjadi bahan referensi untuk lebih dikembangkan lagi ke depannya.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi dengan judul “PERANCANGAN APLIKASI PRESENTASI ONLINE MENGGUNAKAN WEB RTC SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN JARAK JAUH” disusun guna memberi gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Menguraikan tentang pokok yang menjadi latar belakang permasalahan yang diambil, menguraikan rumusan masalah, menentukan ruang lingkup masalah untuk membatasi aplikasi, menentukan tujuan, manfaat dan kegunaan sistem, serta sistematika penulisan.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

Membahas mengenai tinjauan pustaka yaitu mengacu penelitian-penelitian yang ada sebelumnya dengan meninjau kelebihan dan kekurangan dari penelitian tersebut sehingga dapat digunakan sebagai referensi. Sedangkan dasar teori berisi konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang digunakan untuk mendukung proses analisis permasalahan.

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

Menganalisis sistem dalam aplikasi yang dibangun dimulai dari aspek-aspek yang berkaitan serta merancang sistem dimulai dari segi analisis kebutuhan, terdiri dari kebutuhan input, proses, output, perangkat keras, dan perangkat lunak, selanjutnya berisi pemodelan - pemodelan dengan diagram - diagram, sampai

berisi desain tampilan yang dapat mempermudah pengguna dalam penggunaan sistem.

#### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM**

Berisi kesimpulan serta menjawab permasalahan yang dihadapi sampai mengetahui keunggulan dan kekurangan dari sistem yang dirancang, serta hasil implementasi dalam pembuatan aplikasi ini.

#### **BAB 5 PENUTUP**

Menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang sudah dilakukan.