

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam perkembangan teknologi modern ini, teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang pesat. Komunikasi dapat dilakukan dari jarak jauh dan secara *real time* dengan menggunakan komputer beserta konektivitas internet. Kegiatan *meeting* juga mengalami perkembangan dengan adanya *online video conference* dengan memanfaatkan konektivitas internet dan perangkat pendukung komputer dengan bantuan *web browser*. Aplikasi *online video conference* digunakan sebagai media untuk komunikasi untuk banyak keperluan tatap muka namun dalam penggunaannya aplikasi yang tersedia dibatasi dengan durasi penggunaan yang terbatas sehingga pengguna tidak bisa leluasa menggunakannya. Jitsi adalah kumpulan alat *open-source* yang memudahkan pembuatan dan penerapan sistem *Video conference* yang aman menggunakan protokol *Web RTC (Real-Time Communication)*. Jitsi *Video conference* merupakan teknologi telekomunikasi interaktif yang memungkinkan dua pihak atau lebih di lokasi berbeda dapat berinteraksi melalui pengiriman dua arah audio dan video secara bersamaan. *Video conference* digunakan untuk mengadakan konferensi dengan orang-orang yang berada di tempat berbeda dan berjauhan. Hal ini dapat meminimalisasi dan mendukung penggunaan waktu, biaya dan tenaga. Jitsi *video conference* dibangun pada *virtual private server (VPS)* untuk mendukung konferensi video secara *multipoint* dan dapat diakses di mana saja. Pada VPS Jitsi *video conference* ditambahkan pengamanan dengan sistem autentikasi sebagai syarat untuk membuat ruangan konferensi baru, dan ruang konferensi diberikan fitur kata sandi sebagai fitur pengamanan ruang konferensi yang telah dibuat untuk mencegah serangan siber seperti serangan MITM (*Man In The Middle*) yaitu serangan dimana penyerang dapat mengambil informasi penting peserta konferensi video.

Cara kerja Jitsi *video conference* yaitu *server* dengan Jitsi melakukan proses aplikasi web Jitsi ketika diakses oleh pengguna dan menyediakan ruang *meeting* dan

mengamankan keseluruhan aplikasi Jitsi dengan enkripsi TLS. pengguna dapat memulai *meeting* dengan klik *start meeting* untuk memulai *meeting*. Pengunjung wajib memasukkan autentikasi pengguna untuk menjadi *host meeting* dan pengguna dapat menambahkan *password* sebagai syarat bergabung ke ruang *meeting*. Pengguna dapat mengundang peserta lain dengan mengirimkan tautan *meeting* yang telah dibuat. Peserta yang diundang dapat mengakses ruang *meeting* dengan tautan yang telah dibuat dan memasukkan autentikasi jika ruang *meeting* dilengkapi *password*, jika kata sandi yang dimasukkan salah maka peserta tidak akan dapat memasuki ruang *meeting*. Pada pengujian serangan *Man In The Middle* dilakukan *spoofing MAC address* terhadap komputer salah satu target dan tidak didapat data autentikasi dan *password* yang dimasukkan pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam proyek akhir ini yaitu bagaimanakah cara membangun aplikasi Jitsi video *conference* dalam sebuah VPS, dan kegiatan video conference yang dilakukan dapat berjalan dengan aman dari serangan siber MITM (*Man In The Middle*).

1.3 Tujuan

Berdasarkan uraian latar belakang dan perumusan masalah di atas, maka adapun tujuan dari proyek akhir ini adalah yaitu:

1. Membangun Jitsi video *conference* pada sebuah *virtual private server* sebagai media konferensi video yang dapat diakses secara bersamaan hingga 10 *user*
2. Aman dari serangan siber dengan menambahkan sistem autentikasi.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada proyek akhir ini adalah yang pertama aplikasi Jitsi video *conference* dibangun di sebuah *virtual private server*, kedua yaitu aplikasi Jitsi video *conference* hanya berbasis web saja, berikutnya aplikasi video *conference* hanya bisa dilakukan ketika VPS dijalankan. Lalu pengamanan video conference dilakukan dengan menambah sistem autentikasi, dan pengujian keamanan hanya dilakukan dengan metode MITM (*Man In The Middle*).