

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sejak munculnya penyakit pernapasan akut yang disebabkan oleh *Coronavirus SARS-COV-2* yang berasal dari Wuhan, provinsi Hubei di Cina pada bulan Desember 2019 yang lebih dikenal dengan *Covid-19* dan deklarasi berikutnya oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Pemerintah Indonesia mengumumkan liburinya semua kegiatan bagi semua Lembaga di negara ini. Acara akademik seperti konferensi, dan seminar harus dilakukan secara daring/online. Penutupan mendadak banyak lembaga membawa efek yang cukup mengejutkan.

Ini tidak cukup memastikan aktifitas akan terus menerus seperti ini selama masa pandemi ini. Kita wajib melakukan aktifitas di rumah masing-masing demi keselamatan. Mengenai pelaksanaan segala kegiatan secara *online* kita harus dapat menemukan solusi agar dapat membantu untuk mempermudah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang telah ada. Namun, pada saat ini telah banyak teknologi yang memfasilitasi komunikasi, contohnya media telekomunikasi dan media internet dimana sekarang ini media pertukaran informasi tidak hanya sebatas text dan suara saja melainkan dapat melakukan pengiriman data berupa video dengan menggunakan webcam.

Teknologi video yang dapat bertukar data berupa suara dan gambar disebut video conference. Teknologi ini memungkinkan user dapat berkomunikasi langsung secara virtual. Saat ini teknologi video conference masih terus berkembang misalnya teknologi internet yang menyediakan fitur video conference, dengan perangkat yang men-support teknologi internet, yaitu computer yang dilengkapi oleh kamera perekam (webcam) atau alat pendukung lainnya untuk video conference.

Dari semua teknologi komunikasi yang ada saat ini, salah satu teknologi informasi berupa aplikasi yang didesain untuk mendukung seluruh kegiatan ini adalah aplikasi *BigBlueButton*. Sejatinya *BigBlueButton* adalah aplikasi *open source web conferencing system* untuk online learning, *BigBlueButton*

memungkinkan peserta *conference* untuk berbagi webcam, chat, audio dan dokumen. Aplikasi *BigBlueButton* dapat dikembangkan menggunakan ip. IP network merupakan standard bagi computer untuk berkomunikasi dengan computer lainnya dalam suatu network. Seiring dengan perkembangan internet, maka protocol ini semakin banyak digunakan karena merupakan sebuah metode dari computer untuk menggunakan bahasa yang sama sehingga satu sama lainnya dapat saling mengerti tentang komunikasi yang dilakukan sehingga terjalin koneksi standar antar computer pada internet.

Berdasarkan paparan diatas, maka penulis hendak mengembangkan dan memanfaatkan aplikasi *BigBlueButton* untuk mempermudah setiap aktivitas yang akan dilakukan secara online agar berjalan dengan optimal. Maka dari itu, penulis memilih “**RANCANG BANGUN APLIKASI VIDEO TELECONFERENCE BERBASIS BIGBLUEBUTTON**” sebagai judul laporan akhir.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari uraian diatas, maka perumusan masalah yang diangkat dalam Laporan Akhir ini adalah bagaimanakah mengembangkan perangkat lunak berupa aplikasi Video Teleconference berbasis *BigBlueButton*.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar permasalahan yang dibahas pada Laporan Akhir ini tidak keluar dari topik pembahasan maka batasan yang akan dibahas adalah mengenai perancangan aplikasi menggunakan *BigBlueButton* dan perangkat lunak pendukung lainnya agar aplikasi dapat berjalan dengan baik dan optimal.

## **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dalam pembuatan alat ini, antara lain:

1. Membantu dosen dalam mempermudah proses belajar dan mengajar
2. Membantu meningkatkan dalam mutu pendidikan di kampus Politeknik Negeri Sriwijaya.

## 1.5 Manfaat

### 1. Untuk Lembaga

- Sebagai alat untuk mempermudah proses belajar dan mengajar di kampus bagi dosen dan mahasiswa.

### 2. Untuk Mahasiswa

- Mempermudah mahasiswa untuk belajar.
- Sebagai alat simulasi belajar *e-learning*.

## 1.6 Metodologi Penulisan

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam proposal ini penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut :

### 1. Metode Studi Pustaka

Metode ini yaitu metode pengumpulan data mengenai fungsi dan cara kerja alat serta komponen-komponen yang bersumber dari buku, artikel, internet, dan lain-lain.

### 2. Metode Eksperimen

Metode ini yaitu metode yang dilakukan dengan merancang, membuat, dan menguji alat di laboratorium Teknik Telekomunikasi untuk mendapatkan hasil kerja dari wiper otomatis.

### 3. Metode Observasi

Metode ini yaitu metode yang dilakukan dengan pengamatan terhadap alat yang dibuat sebagai acuan pengambilan informasi. Observasi ini dilakukan di Laboratorium Teknik Telekomunikasi Politeknik negeri Sriwijaya.

### 4. Metode konsultasi

Metode ini yaitu metode yang dilakukan dengan wawancara atau konsultasi dengan dosen pembimbing untuk proses perancangan dan pembuatan alat serta menyelesaikan Laporan Akhir.

### 5. Metode Diskusi

Melakukan diskusi dan wawancara dengan rekan-rekan mahasiswa lain dan para ahli di bidang telekomunikasi.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah dalam penyusunan laporan akhir yang lebih jelas dan sistematis, maka penulis membaginya dalam sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut:

### **BAB I. PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang laporan akhir, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penulisan yang digunakan, dan sistematika penulisan laporan.

### **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi tentang landasan teori yang berfungsi sebagai penunjang dan pendukung pembuatan bab ini.

### **BAB III. RANCANG BANGUN ALAT DAN APLIKASI**

Bab ini menjelaskan tentang proses pembuatan alat seperti perancangan dan tahap-tahap perancangan alat yang dibuat, diagram blok, skema rangkaian, design alat dan pengujian alat.

### **BAB IV. HASIL DAN ANALISA**

Bab ini berisikan tentang hasil dan pengujian alat untuk mendapatkan hasil yang diharapkan.

### **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari alat yang telah dibuat.