

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring perkembangan teknologi media komunikasi merupakan kebutuhan sekunder bagi semua kalangan. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya inovasi teknologi informasi yang telah berkembang. Dahulu manusia berkomunikasi jarak jauh dengan cara surat menyurat. Saat ini telah banyak teknologi yang memfasilitasi komunikasi seperti media telekomunikasi dan media internet. Di mana sekarang media pertukaran informasi tidak hanya sebatas *text* dan suara saja, tetapi juga dapat melakukan pengiriman data berupa video menggunakan *webcam*.

Teknologi video yang dapat bertukar data berupa suara dan gambar disebut *video conference*. Teknologi ini memungkinkan *user* dapat berkomunikasi langsung secara virtual tanpa batasan jarak. Saat ini teknologi *video conference* masih terus berkembang misalnya teknologi internet yang menyediakan fitur *video conference*, dengan perangkat yang mendukung *video conference* yaitu komputer yang dilengkapi oleh kamera perekam (*webcam*) atau alat pendukung lainnya, seperti menggunakan Tanberg dan Polycomm yang memungkinkan *user* bertatap muka secara langsung.

Pasca pandemi Covid-19 masuk ke Indonesia yang kemudian pertengahan Maret 2020 untuk menekan angka penderita Covid 19, pemerintah provinsi dan pemerintah daerah menghasilkan kebijakan dalam dunia pendidikan yaitu meniadakan sementara pembelajaran tatap muka diganti dengan pembelajaran

online baik tingkat sekolah maupun tingkat perguruan tinggi.

Platform *video conference* yang tersedia di internet akan memudahkan kita untuk mengadakan pembelajaran daring. Platform yang sangat sering digunakan untuk *video conference* yaitu Microsoft Teams Zoom, Google Meet, Webex dan masih banyak lainnya. Platform tersebut kita dapat menggunakannya secara gratis, akan tetapi memiliki batasan fitur. Agar fitur-fitur lain bisa digunakan, pengguna harus mengupgrade akun tersebut dengan membeli fitur premium masing-masing platform yang ingin digunakan.

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada tanggal 30 Maret 2021 dengan Kepala Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi (Pustikom) Universitas Bung Hatta Bapak Budi Sunaryo, S.T, M.T mengatakan bahwa Universitas Bung Hatta sudah bekerja sama dengan Microsoft, dan fitur tersebut sudah termasuk dengan *video conference* yaitu Microsoft Teams. Biaya yang ditanggung oleh Universitas Bung Hatta untuk mendapatkan fitur lebih dari perusahaan Microsoft berkisar ± 48 Juta/Tahun. Paket yang digunakan Universitas Bung Hatta tersebut sudah termasuk dengan fitur tambahan lainnya seperti, Office, Cloud Drive, Windows License dan lain sebagainya.

Berdasarkan observasi peneliti dengan Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Bung Hatta, Bapak Ashabul Khairi, S.T, M.Kom mengatakan bahwa belum ada platform *web conference* yang di rancang dari Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, *web conference* yang digunakan saat perkuliahan masih

menggunakan pihak ketiga.

Perbandingan yang ditemukan antara Microsoft Teams dengan platform peneliti rancang untuk pembelejaran daring yaitu, Microsoft Teams memiliki *source code* yang *private*, siapapun tidak dapat melakukan perubahan terhadap aplikasi tersebut kecuali pemilik aplikasi (Microsoft). Berbeda dengan aplikasi yang peneliti rancang, siapapun dapat berkontribusi untuk melakukan pengembangan terhadap platform yang akan rancang, karena *licensi* berbasis Apache 2.0, maka tidak ada tagihan pembayaran terhadap aplikasi yang akan di rancang.

Aplikasi *video conference* komersial pada umumnya memiliki kelebihan masing-masing. Beberapa fitur yang tidak dimiliki di beberapa *video conference* komersial yaitu, tidak memiliki penyimpanan histori chat atau pengiriman file saat *video conference* berakhir. Ketika *conference* berakhir, maka seluruh pesan dan file yang dikirim saat *conference* berlangsung akan hilang. Maka dari itu aplikasi yang akan di rancang memiliki sebuah sistem yang akan menyimpan histori pengiriman pesan teks maupun file saat *video conference* dilaksanakan.

Saat ini banyak *platform video conference open source* yang tersedia di internet dan juga dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi, agar pembelajaran dapat dilakukan secara *realtime* dan mengurangi pengeluaran biaya di lembaga pendidikan. Hal ini menjadikan pembelajaran menggunakan teknologi *video conference* terasa lebih efektif dan menarik, lembaga pendidikan memiliki *video*

conference sendiri untuk pembelajaran tanpa terkait dengan perusahaan pihak ketiga. Terkhususnya Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer belum menggunakan *video conference* yang dikembangkan oleh Program Studi terkait.

Berdasarkan permasalahan yang telah di uraikan, maka peneliti bermaksud untuk merancang *video conference* berbasis web, agar mahasiswa dapat melaksanakan proses pembelajaran dari rumah untuk meminimalisir penyebaran virus covid-19, meningkatkan kualitas belajar yang lebih efektif, dan meminimalisir pengeluaran keuangan dengan menyewa fitur premium *video conference* pihak ketiga. Penerapan platform ini akan menjadikan terobosan baru untuk mewujudkan sebuah platform baru yang disediakan oleh Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Bung Hatta.

Perancangan aplikasi *web conference* menggunakan Jitsi yang akan diintegrasikan dengan matrix akan menjadi sebuah aplikasi yang lebih lengkap. Karena menyatukan aplikasi *conference* dengan aplikasi chat personal. Hal tersebut juga memiliki kemudahan terhadap pengguna yang ingin berkomunikasi. Satu aplikasi memiliki dua fungsi sekaligus yaitu *conference call* dan komunikasi secara personal.

Berdasarkan pemikiran tersebut, maka dirancang sebuah sistem yang diharapkan mampu membantu kelancaran proses pembelajaran secara daring untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih efisien. Maka dari itu peneliti mengangkat judul penelitian yang berjudul : **PERANCANGAN WEB**

CONFERENCE MENGGUNAKAN JITSI INTEGRASI DENGAN MATRIX UNTUK PEBELAJARAN DARING

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang penulis angkat, antara lain:

1. Belum ada pengembangan platform pembelajaran daring berbasis *web conference* di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Bung Hatta.
2. Menggunakan *video conference* komersial membutuhkan biaya agar mendapatkan fitur *premium* seperti, batasan waktu penggunaan, merekam saat *video conference* berlangsung, dan lain sebagainya.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian ini tepat sasaran dan tidak menyimpang. Dalam penelitian ini peneliti membatasi masalah diantaranya mengintegrasikan perancangan *video conference jitsi meet* dengan *matrix* untuk perkuliahan secara daring yang akan di terapkan di *Virtual Private Server (VPS)*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang *video conference* menggunakan *jitsi meet* di integrasikan dengan *matrix* untuk pembelajaran daring?

E. Tujuan Perancangan

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang dicapai dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah platform yang dapat diterapkan untuk pembelajaran daring berbasis *web conference* dan diintegrasikan dengan *matrix*.

F. Manfaat Perancangan

Dari perancangan dan pengembangan platform *video conference* berbasis web sebagai pembelajaran daring diharapkan beberapa manfaat diantaranya :

a. Bagi Pengguna

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah dengan adanya analisis dan perancangan platform ini maka akan mempermudah pelaksanaan pembelajaran daring agar mempermudah bagi pengguna untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya.

b. Bagi Penulis

Adapun manfaat bagi penulis yaitu memberikan pemikiran dan solusi dalam mencoba menyelesaikan permasalahan pelaksanaan proses pembelajaran daring. Penulis mendapatkan wawasan baru khususnya (pengatahuan) dalam menerapkan platform yang sudah di rancang.

c. Bagi Pembaca

Memberikan wawasan dan referensi kepada pembaca dan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya agar menjadi lebih baik lagi.