

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di seluruh dunia dari tahun 2019 hingga saat ini sedang dilanda pandemi Covid-19 termasuk Indonesia. Penyebaran virus Covid-19 sangat cepat yakni pada masyarakat berusia di atas 60 tahun dan anak usia dini, hal ini disebabkan oleh sistem kekebalan yang berkurang pada lansia 60 tahun dan sistem kekebalan yang masih rentan pada anak usia dini (WHO, 2020). Pandemi Covid-19 ini adalah penyakit yang terbaru sehingga inilah yang menyebabkan menjadi pandemi (Susilo et al., 2020). Pandemi Covid-19 ini menular relatif dengan cepat sehingga menjadi prioritas yang tidak dapat diabaikan, sebelum terdapat definit, virus ini termasuk dalam RNA strain tunggal positif yang penularannya sangat cepat dan memiliki gejala ketika sudah terkena virus ini antara lain batuk, demam dan sesak pada saluran pernapasan (Haerudin, dkk, 2020).

Pandemi Covid-19 mempengaruhi semua aktivitas kehidupan pada manusia diseluruh aspek termasuk aspek ibadah. Aktivitas ibadah yang biasanya dilakukan di masjid, kini dihentikan untuk menghindari perluasan penyebar pandemi Covid-19 ini. Pengehentian aktivitas ibadah di masjid dialihkan dengan ibadah di rumah masing-masing, dari sholat hingga kegiatan lainnya termasuk kajian-kajian ilmu juga dilakukan secara *online* dengan cara *live streaming* atau *video conference* dengan memanfaatkan teknologi yang terhubung dengan *internet*.

Masjid Kapal Munzalan adalah sebuah masjid yang di dalamnya terdapat banyak program, baik di bidang sosial maupun di bidang pendidikan, di antaranya adalah Program Subuh Menggapai Keberkahan yang dilakukan di Masjid Kapal Munzalan sendiri. Kegiatan ini rutin dilakukan setiap hari selepas sholat subuh, namun semenjak datangnya pandemi Covid-19 seluruh aktifitas di Masjid Kapal Munzalan Indonesia berubah seluruhnya. Dari yang awalnya dilakukan di masjid kini lebih banyak dilakukan di rumah masing masing, termasuk kajian subuh menggapai keberkahan juga dilakukan dengan cara online atau *live streaming*.

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah berkembang sangat pesat yang dulunya menggunakan telepon kabel untuk bertukar informasi sampai saat ini sudah menggunakan teknologi yang sangat maju, salah satunya sering kita sebut dengan teknologi internet. Menurut salah seorang pakar internet asal Indonesia, Onno W. Purbo menjelaskan bahwa internet dengan berbagai aplikasinya seperti Web, VoIP, e-mail pada dasarnya merupakan media yang digunakan untuk mengefisienkan proses komunikasi, sehingga *internet* seakan menjadi ikon dizaman saat ini. Sampai saat ini internet sudah digunakan oleh banyak kalangan dari anak-anak hingga orang dewasa hampir semuanya sudah menggunakan teknologi yang bernama internet ini, baik untuk bertukar informasi, berselancar di media sosial, pencarian informasi dan masih banyak kebutuhan lainnya.

Dengan adanya teknologi tersebut muncullah berbagai macam platform-platform penyedia layanan telekomunikasi seperti, *zoom meeting*, *google meet*, *youtube*, dan lain sebagainya, yang mana platform tersebut fungsinya sama yaitu untuk interaksi manusia dalam bertukar informasi dikala pandemi Covid-19, sebagai pengganti tatap muka langsung. Saat ini trend perkembangan layanan multimedia telah menggabungkan komunikasi video dan audio secara bersamaan. Umumnya pada layanan multimedia tradisional hanya bisa melakukan komunikasi dua pihak saja, namun perkembangan penggunaan jaringan ini dapat melibatkan lebih dari dua pihak secara bersamaan.

Diawal-awal trend *work from home*, dunia bergerak cepat dalam menggunakan aplikasi video *conference* contohnya *Google Meet*, *Zoom*, dan *Webex meetings*. Namun penggunaan aplikasi tersebut perlu mempertimbangkan keamanan *bandwidth* dan kecepatan *internet* yang ada untuk penyelenggaraan video *conference* agar pada saat melakukan video *conference* berjalan dengan lancar dan tanpa hambatan. Seperti yang kita ketahui bahwa aplikasi video *conference* ini sangat berperan penting dalam membantu manusia untuk menemukan solusi dalam berkomunikasi, yang mana dikala pandemi Covid-19 ini semua orang menjaga jarak.

Dalam penyelenggaraan video *conference* ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyelenggaraan video *conference*, diantaranya kita perlu

memperhatikan *bandwidth* agar penyelenggaraan *video conference* berjalan dengan lancar.

Secara umum ada dua kebutuhan *bandwidth* yang diperlukan dalam melakukan *video conference*, diantaranya:

- a. Kebutuhan *bandwidth* untuk mengirimkan sinyal gambar / visual.
- b. Kebutuhan *bandwidth* untuk mengirimkan sinyal suara / audio.

Diantara kedua kebutuhan di atas, kebutuhan *bandwidth* pengiriman visual menjadi sangat penting karena akan memakan sebagian besar *bandwidth* yang ada. Contoh teknologi yang mengkonsumsi *bandwidth* sangat tinggi adalah *video streaming* maupun *video conference*.

Pada aplikasi *video conference* masalah yang ada bertambah dengan adanya proses *capturing* dan *live decoding* pada server. Selain masalah pada server, masalah terbesar yang dihadapi dari teknologi ini adalah keterbatasan *bandwidth* sedangkan proses komunikasi menggunakan digital video ini menghabiskan *resource* yang cukup besar. Semakin besar *bandwidth* yang tersedia, semakin bagus kualitas video yang ditampilkan. Pada penelitian ini yang akan dilakukan pengukuran QoS dan SINPO terhadap beberapa aplikasi *video conference* yang sering dipakai di kawasan Masjid Kapal Munzalan Kabupaten Kubu Raya di kala pademi Covid-19.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apa saja yang mempengaruhi kualitas aplikasi *video conference* di kawasan Masjid Kapal Munzalan Kabupaten Kubu Raya.
2. Bagaimana pengaruh QoS terhadap kualitas video pada aplikasi *video conference* di kawasan Masjid Kapal Munzalan Kabupaten Kubu Raya

I-1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui apa saja yang mempengaruhi kualitas video pada aplikasi *video conference* di kawasan Masjid Kapal Munzalan Kabupaten Kubu Raya.

2. Untuk mengetahui pengaruh QoS terhadap Kualitas aplikasi video *conference* di kawasan Masjid Kapal Munzalan Kabupaten Kubu Raya.

1.4 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Aplikasi video *conference* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah aplikasi *Zoom* dan *Google Meet*, dan *webex meetings*
2. Lokasi pengukuran hanya dilakukan di area kawasan Masjid Kapal Munzalan Kabupaten Kubu Raya.
3. Jaringan internet yang digunakan dalam pengukuran ini hanya jaringan *internet wifi oxygen* yang berada di kawasan Masjid Kapal Munzalan Kabupaten Kubu Raya.
4. Kecepatan jaringan *internet wifi oxygen* yang digunakan hanya kecepatan yang telah ditentukan di metode penelitian.
5. Parameter QoS yang digunakan adalah *Throughput, Packet Loss, Delay, Jitter*.
6. Pengukuran dilakukan menggunakan perangkat laptop Asus Vivo Book X571GT yang ada di kawasan Masjid Kapal Munzalan Kabupaten Kubu Raya.

1.5 Sistematika Penulisan Skripsi

Adapun sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan proposal tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan dalam penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Membahas tentang teori-teori dan konsep-konsep menurut para ahli yang mendukung suatu penelitian secara ilmiah yang berdasarkan dari teori tersebut yang relevan dengan judul skripsi. Suatu penelitian ilmiah selalu berdasarkan pada teori dan konsep yang relevan dan berkaitan dengan masalah yang dianalisis, sehingga arah dan tujuan penelitian dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.

BAB III METODE PENELITIAN

Membahas tentang metode atau cara yang akan digunakan untuk mendapatkan hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan penyusunan skripsi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi uraian tentang hasil penelitian yang relevan dengan tujuan dan hipotesisnya. Penyajian hasil pengujian dapat disertai grafik, tabel maupun foto. Pada bab ini juga berisi pembahasan yang bertujuan untuk menjawab masalah- masalah pada penelitian berdasarkan ruang lingkup penelitian.

BAB V PENUTUP

Berisi uraian tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang dapat menjelaskan secara langsung apa yang dilakukan dalam penelitian.