

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Di masa pandemi Covid-19 seluruh dunia terkena efek sampingnya salah satunya yaitu dalam hal Pendidikan. Atas dasar itu maka pemerintah Indonesia menetapkan kebijakan *lockdown* untuk mencegah penyebaran virus corona. Dengan melihat keadaan seperti ini maka seluruh kegiatan belajar mengajar secara tatap muka diganti dengan dilaksanakannya pembelajaran secara daring. Pembelajaran secara daring yang dilakukan oleh semua sekolah kurang efektif terhadap pelajar karena kurangnya waktu belajar tambahan dan banyak para pendidik/guru merasa kesulitan dalam menggunakan teknologi canggih, sehingga para pelajar sebagian besar mencari kursus secara daring untuk membantu pembelajaran yang ada di sekolah [1].

Persoalan-persoalan yang dihadapi oleh guru di atas merupakan tantangan dalam melaksanakan proses pembelajaran secara daring . Oleh karena itu perlu adanya upaya untuk mengatasi berbagai kesulitan tersebut yaitu pembuatan aplikasi pendaftaran pembelajaran secara daring (kursus) MariBelajar Apps. MariBelajar Apps dibuat menggunakan Microsoft Power Apps dengan metode pengukuran yaitu *Mean Opinion Score* (MOS) dan berdasarkan aspek *learnability* dan aspek *satisfaction*.

Penggunaan aplikasi pada saat ini membuktikan bahwa teknologi semakin berkembang. Hampir semua aktivitas menggunakan aplikasi pada ponsel, apalagi semenjak pandemi wabah *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) yang telah menyebar ke seluruh dunia. Pendidikan termasuk salah satu dampak yang sangat besar akibat pandemi tersebut. Pada layanan Microsoft 365 yaitu Power Apps dapat membantu untuk membuat aplikasi dengan mudah salah satunya yaitu aplikasi MariBelajar yang digunakan untuk memudahkan para pelajar dalam mendaftar kursus tertentu dengan jarak jauh (*Online*).

Microsoft Power Apps sangat disarankan untuk pembuatan aplikasi sederhana dengan *low code*. Sehingga semua pengguna dapat menggunakannya karna

pembuatan aplikasi melalui Microsoft Power Apps menggunakan kode yang rendah. Di Power Apps dapat menjalankan aplikasi yang dibuat oleh penulis ataupun orang lain melalui *mobile* maupun *desktop*.

Kegiatan secara daring mempunyai permasalahan pada jaringan sehingga diperlukan pengukuran *Quality of Service* (QoS) [2] pada layanan youtube yang ada di aplikasi MariBelajar, parameter yang digunakan dalam pengukuran QoS yaitu *throughput*, *delay*, *jitter*, dan *packet loss*. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis performansi layanan pada aplikasi MariBelajar dari segi kualitas layanan tampilan maupun dari segi data berdasarkan pengalaman pengguna atau biasa disebut *Quality of Experience* (QoE). Penelitian dengan judul “Analisis *Quality Of Experience* dan *Quality Of Service* Pada Aplikasi Maribelajar Berbasis Microsoft Power Apps” penulis bermaksud untuk menganalisis kualitas QoE pada saat aplikasi MariBelajar digunakan oleh pengguna. Penelitian ini perlu dilakukan dalam upaya peningkatan kualitas layanan bagi pengguna.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana merancang aplikasi MariBelajar pada Power Apps
- 2) Bagaimana performansi QoE pada aplikasi MariBelajar menggunakan Microsoft Power Apps?
- 3) Bagaimana performansi QoS layanna youtube pada aplikasi MariBelajar dengan parameter ukur *throughput*, *delay*, *jitter* dan *packet loss*.

1.3 BATASAN MASALAH

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

- 1) Perancangan aplikasi hanya bisa dilakukan pengguna akun Microsoft
- 2) Penelitian ini hanya untuk mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang sudah melakukan registrasi akun pada Microsoft 365 *for student*.
- 3) Pada penelitian ini menghasilkan aplikasi pendaftaran belajar *online* berbasis Microsoft power apps.

- 4) Responden yang dibutuhkan pada kuesioner adalah mahasiswa dengan jumlah responden 36 orang.
- 5) Parameter QoS yang diamati adalah *throughput*, *packet loss*, *delay* dan *jitter*.
- 6) *Software* yang digunakan untuk analisis parameter menggunakan Wireshark.
- 7) Protokol yang digunakan adalah TCP.
- 8) Pengukuran QoS dilakukan pada sisi *client* saat mengakses aplikasi MariBelajar dan melakukan streaming video pembelajaran di youtube.

1.4 TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Mampu merancang aplikasi MariBelajar untuk pendaftaran belajar jarak jauh berbasis Power Apps
- 2) Mampu menganalisis performansi QoE pada aplikasi MariBelajar menggunakan Microsoft Power Apps dari sisi mahasiswa.
- 3) Mampu menganalisis performansi QoS pada aplikasi MariBelajar dengan parameter ukur *throughput*, *delay*, *jitter* dan *packet loss*.

1.5 MANFAAT

Adapun manfaat dari penelitian ini, sebagai berikut:

- 1) Dapat menghasilkan aplikasi MariBelajar pendaftaran belajar secara daring
- 2) Dapat menganalisis performansi QoE pada penggunaan aplikasi MariBelajar untuk melakukan pendaftaran *course*.
- 3) Dapat menganalisis performansi QoS pada penggunaan aplikasi
- 4) MariBelajar dengan parameter ukur *throughput*, *delay*, *jitter* dan *packet loss*.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Penelitian ini terbagi menjadi beberapa bab. Bab 1 berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, batasan masalah dan

sistematika penulisan. Bab 2 membahas tentang literatur yang berhubungan dengan materi yang berhubungan dengan pengerjaan skripsi. Bab 3 membahas tentang *software* dan *hardware*, alur penelitian, skenario pengujian, perancangan dan pembuatan aplikasi, dan proses pengambilan data untuk pengukuran QoE dan QoS. Bab 4 akan membahas hasil dan pembahasan mengenai aplikasi MariBelajar yang telah dibuat dan analisis QoE dan QoS. Bab 5 akan membahas kesimpulan dari penelitian skripsi beserta saran untuk penelitian selanjutnya.