

# BAB I

## PENDAHULUAN

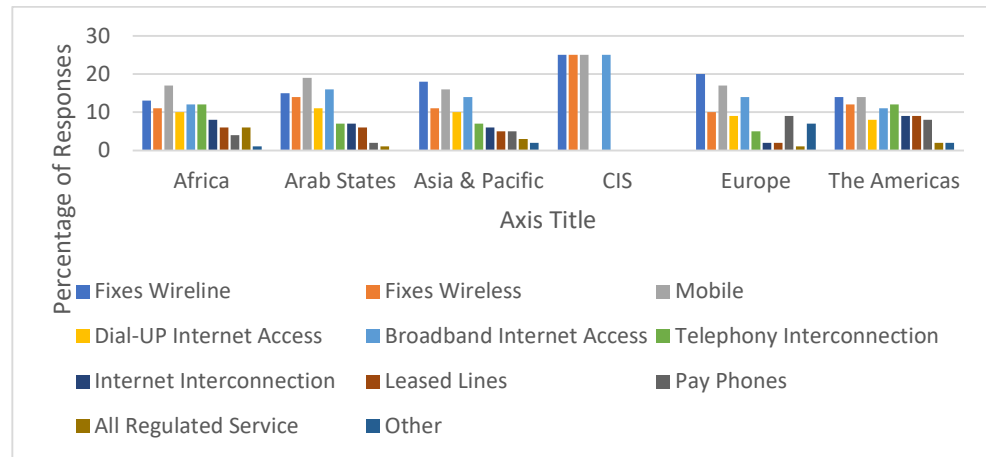
### 1.1 LATAR BELAKANG

Penelitian ini membahas mengenai QoS dan QoE yang berkaitan dengan kualitas jaringan dan juga seberapa puas pelanggan dalam menikmati suatu layanan. Oleh karena itu, perlu memilih suatu instansi yang menyediakan suatu layanan dan juga memiliki pelanggan. JEKTV sebagai media *online* dari PT. Jambi Ekspres Televisi dimana JEKTV sendiri merupakan lembaga penyiaran swasta lokal yang berdomisili di Jambi dengan wilayah siaran Jambi[1]. JEKTV memiliki layanan WEB *streaming* yang dapat dilakukan penelitian untuk mengamati kualitas jaringan pada layanan tersebut dan juga mengetahui seberapa puas pelanggan dalam menikmati layanan tersebut.

Pada layanan *web streaming* secara umum terdapat beberapa protokol *streaming* yang digunakan dalam layanan internet TV seperti HTTP *Live Streaming* (HLS), *Real Time Streaming Protocol* (RTSP), *Real Time Messaging Protocol* (RTMP) dan *Smooth Streaming*[2]. Protokol *streaming* yang dilakukan JEKTV Jambi sebelumnya pada masa uji coba menggunakan standar RTMP MPEG dengan *bitrate* 8000 kbps. Namun, setelah berjalan beberapa bulan tim marketing JEKTV yang berinteraksi langsung dengan pelanggan mendapati laporan bahwa layanan *streaming* JEKTV putus-putus dan bahkan tidak berjalan sama sekali. Dari laporan tersebut pihak manajemen JEKTV melalui tim IT melakukan riset dan uji coba untuk mengatasi masalah tersebut. Dari hasil uji coba tim IT JEKTV di simpulkan bahwa penggunaan protokol *streaming* HLS dan menurun *bitrate* yang semula 8000 kbps menjadi 1500 kbps cukup efektif yang hingga kini masih digunakan seperti yang dikatakan oleh Bapak Sugeng Prayitno selaku pembimbing di kantor JEKTV Jambi.

Penelitian yang dilakukan oleh ITU-T sebanyak 158 negara di dunia yang dipantau oleh ITU-T mengenai QoS pada awalnya QoS telah diterapkan pada layanan suara yang disediakan oleh operator telekomunikasi. Akan tetapi, saat ini pemerintah menggabungkan persyaratan QoS minimum untuk

layanan data melalui *Internet Access Service* (IAS). Berikut beberapa subjek layanan untuk pengamatan QoS dari berbagai wilayah di dunia pada tahun 2016[3][4].



Gambar 1.1 Pemantauan *Quality of Service* (QoS) di Beberapa Negara di Dunia Berdasarkan Survei ITU-T[4].

Berdasarkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2021 tentang penyelenggaraan peyiaran disebutkan pada pasal 73 ayat 1 bahwa dalam penyelenggaraan penyiaran televisi dengan teknologi digital, penyelenggara multipleksing dan lembaga penyiaran yang menyediakan layanan program siaran wajib memenuhi standar kualitas layanan. Pada ayat 2 berisi standar kualitas layanan yang dimaksud pada ayat 1 yaitu standar kualitas layanan jaringan dan standar kualitas pelayanan pelanggan. Kemudian standar kualitas yang dimaksud ayat 2 dijelaskan pada ayat 3 yaitu *Quality of Service* (QoS) untuk standar layanan jaringan dan *Quality of Experience* (QoE) untuk standar pelayanan pelanggan[5].

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Berikut rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

- 1) Bagaimana performansi dari protokol UDP pada layanan siaran *WEB streaming* berdasarkan QoS pada kantor JEKTV Jambi di waktu sibuk atau padat penonton dan juga jam senggang penonton?
- 2) Bagaimana pengaruh nilai QoE berdasarkan hasil QoS protokol UDP pada layanan siaran *WEB streaming* di kantor JEKTV Jambi?

### 1.3 BATASAN MASALAH

Berikut batasan masalah untuk mempersempit cakupan masalah pada penelitian ini yaitu:

- 1) Penelitian QoS hanya dilakukan pada layanan *WEB streaming*.
- 2) Penelitian QoE hanya dilakukan pada sisi pelanggan/*end-user*.
- 3) Penelitian dilakukan untuk mengetahui kualitas performa dari protokol UDP pada layanan siaran *WEB streaming* berdasarkan QoS dan QoE.
- 4) Penelitian ini hanya melakukan pengambilan data dan menganalisis jaringan yang telah ada pada kantor JEKTV Jambi.
- 5) Pengambilan data diambil dengan menggunakan aplikasi *wireshark*.
- 6) Pengujian dilakukan pada jam sibuk dan juga jam sengang penonton untuk mengetahui perbedaan dari performa protokol UDP.

### 1.4 TUJUAN

Berikut tujuan pada penelitian ini yaitu:

- 1) Menganalisis kinerja dari protokol UDP pada layanan siaran *WEB streaming* berdasarkan dari *Quality of Service* (QoS) pada kantor JEKTV Jambi.
- 2) Menganalisis pengaruh nilai *Quality of Experience* (QoE) berdasarkan hasil QoS protokol UDP pada layanan siaran *WEB streaming* di kantor JEKTV Jambi.

### 1.5 MANFAAT

Berikut manfaat pada penelitian ini yaitu:

- 1) Dapat mengetahui performa protokol UDP berdasarkan QoS dan QoE pada kantor JEKTV Jambi.
- 2) Dapat menjadi referensi *network* administrator dalam memilih protokol jaringan sesuai dengan kebutuhan.
- 3) Dapat menjadi referensi bagi peneliti yang akan melakukan penelitian serupa ataupun melakukan pengembangan sebagai perbandingan.
- 4) Dapat menjadi referensi bagi JEKTV untuk memperbaiki layanan maupun meningkatkan layanan.

## 1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika dari penulisan ini dibagi menjadi 5 bagian yaitu:

### 1) BAB I : PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah yang diangkat, batasan masalah, manfaat, tujuan dan sistematika penulisan.

### 2) BAB II : DASAR TEORI

Bagian dasar teori berisi mengenai beberapa tinjauan pustaka dari hasil penelitian sebelumnya yang dijadikan acuan dalam penelitian dan juga berisi teori-teori yang mendukung dan berkaitan dengan penelitian ini seperti jaringan komputer, layer *transport*, protokol UDP, QoS dan QoE.

### 3) BAB III : METODE PENELITIAN

Bagian metodologi penelitian berisi mengenai Metode Penelitian, kebutuhan *Software* dan *Hardware*, Skenario Penelitian dan Timeline Penelitian.

### 4) BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi mengenai hasil data dan pembahasan dimana hasil data tersebut berupa hasil dari perhitungan QoS dan QoE serta analisa dari hasil data tersebut.

### 5) BAB V PENUTUP

Bagian ini berisi mengenai kesimpulan dari penelitian ini dan juga saran yang didapat dari hasil penelitian yang sifatnya untuk memperbaiki, membangun ataupun meningkatkan sistem yang ada.