

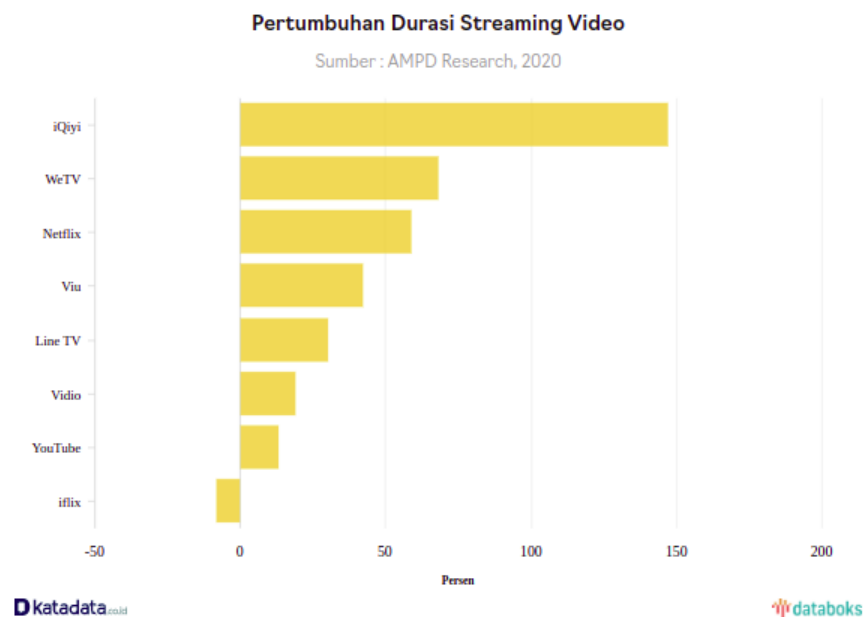
# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Video live streaming* adalah proses menayangkan video secara langsung melalui internet, melalui *website* atau aplikasi, kepada penonton yang terhubung pada saat itu juga. Menurut Tech In Asia melalui katadata, Tokopedia melaporkan bahwa produksi konten mingguan di fitur *live streaming Tokopedia Play* meningkat hingga delapan kali lipat selama masa pandemi corona. Pada paruh pertama tahun 2021, jumlah penayangan bulanan meningkat 16 kali lipat dibandingkan Januari 2021. Selain itu, adopsi belanja melalui fitur live streaming juga meningkat dengan dua digit atau lebih dari 10%. Tokopedia juga menyatakan bahwa tingkat kunjungan ke toko meningkat 20% [1].

## Durasi Streaming Video Meningkat Belasan hingga Ratusan Persen selama Pandemi



Gambar 1. 1 Pertumbuhan Durasi Streaming Video

Sumber: AMPD Research yang dilansir katadata.co.id

*Video on demand* adalah layanan yang memungkinkan pengguna untuk meminta tayangan video sesuai keinginan [2]. *Docker compose* adalah alat yang digunakan oleh *Docker* untuk mengatur satu atau beberapa aplikasi atau layanan dalam satu konfigurasi atau *template* yang berbentuk *.yaml* agar memudahkan proses pengembangan *software* [3]. BKMIA (Balai Kesehatan Masyarakat Ibu dan Anak) Kartini adalah Klinik Utama yang memfokuskan pelayanan kesehatan Ibu dan Anak di lingkungan kerja Kabupaten Banyumas. Layanan konsultasi yang terdapat disini diantaranya ada konsultasi penyakit umum seperti flu dari pasien kepada dokter, konsultasi pasien kepada bidan tentang pengecekan hamil, konsultasi pasien kepada bidan tentang KB, dan konsultasi pasien kepada petugas gizi.

Pada klinik tersebut masih belum terdapat layanan *video live streaming* dan *on demand* tentang layanan kesehatan yang ada dan bisa diakses di *browser*. Pada penelitian yang dilakukan oleh Diki Tri Pambudi yang berjudul “Membangun *Server RTMP Streaming* di SMP Negeri 1 Balapulang menggunakan *Ubuntu 16.04*” yang bertujuan untuk membangun *server video live streaming* menggunakan protokol *RTMP (Real Time Messaging Protocol)*, hasilnya protokol *RTMP* mampu dijadikan protokol utama dalam membangun *video live streaming*. Namun terdapat kekurangan, yakni tidak adanya pembatasan akses terhadap *video live streaming*.

Hal ini akan mengakibatkan *user* yang tidak memiliki hak akses dapat menjadi *streamer* atau *broadcaster* (orang yang melakukan *streaming* atau siaran) dan memperberat kinerja *server*. Berdasarkan kekurangan pada BKMIA (Balai Kesehatan Masyarakat Ibu dan Anak) KARTINI dan penelitian tersebut, dalam penelitian ini akan dibangun layanan *video live streaming* dan *on demand* menggunakan *docker compose* dengan tambahan limitasi *streamer* di BKMIA Kartini untuk mengetahui layanan yang ada pada klinik tersebut dan bisa meningkatkan kunjungan pasien ke klinik tersebut, layanan *video live streaming* dilakukan secara *real time*.

Harapan dari penelitian ini adalah layanan *video live streaming* dan *on demand* terdapat dua protokol *streaming*, yaitu *RTMP (Real Time Messaging Protocol)* dan *HLS (HTTP Live Streaming)* yang terdapat limit akses ke *server RTMP*, sehingga orang tertentu saja yang bisa menjadi *streamer* atau *broadcaster* dan *user* bisa mengakses layanan *video live streaming* dan *on demand* melalui *browser*. Dalam penelitian ini, orang yang akan menjadi *streamer* adalah tenaga kerja dari klinik tersebut yang berprofesi sebagai promosi kesehatan. Setelah itu akan dilakukan analisis kualitas layanan jaringan menggunakan *software wireshark* dengan parameter *throughput*, *Packet loss*, dan *delay* pada jam 08.00 - 08.15 dan 11.00 - 11.15.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, adapun perumusan masalah yang berkaitan dengan penelitian yang akan diteliti sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun infrastruktur *video live streaming* dan *on demand* menggunakan *docker* yang terdapat limit akses ke *server RTMP (Real Time Messaging Protocol)* dan menggunakan dua protokol *streaming* yaitu *RTMP (Real Time Messaging Protocol)* dan *HLS (HTTP Live Streaming)* di BKMIA Kartini?
2. Bagaimana menguji kualitas layanan jaringan *video live streaming* dan *on demand* menggunakan *software wireshark* dengan parameter *throughput*, *Packet loss*, dan *delay* di BKMIA Kartini?

## 1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, adapun pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apakah layanan *video live streaming* dan *on demand* di BKMIA Kartini bisa meningkatkan kunjungan pasien ke klinik tersebut?
2. Apakah hasil analisa kualitas layanan jaringan *video live streaming* dan *on demand* di BKMIA Kartini bisa meningkatkan kunjungan pasien ke klinik tersebut?

#### 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka diperoleh batasan - batasan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Membangun infrastruktur *video live streaming* dan *on demand* menggunakan *docker* yang terdapat limit akses ke *server RTMP (Real Time Messaging Protocol)* dan menggunakan dua protokol *streaming* yaitu *RTMP (Real Time Messaging Protocol)* dan *HLS (HTTP Live Streaming)* di BKMI Kartini
2. Menguji kualitas layanan jaringan *video live streaming* dan *on demand* menggunakan *software wireshark* di BKMI Kartini dengan parameter *throughput, Packet loss, dan delay*.

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Membangun infrastruktur *video live streaming* dan *on demand* menggunakan *docker* yang terdapat limit akses ke *server RTMP (Real Time Messaging Protocol)* dan menggunakan dua protokol *streaming* yaitu *RTMP (Real Time Messaging Protocol)* dan *HLS (HTTP Live Streaming)* di BKMI Kartini.
2. Menganalisa kualitas layanan jaringan *video live streaming* dan *on demand* menggunakan *software wireshark* dengan parameter *throughput, Packet loss, dan delay* di BKMI Kartini

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dalam penyusunan tugas akhir, diantaranya:

1. Bagi penulis, dapat membangun infrastruktur *video live streaming* dan *on demand* menggunakan *docker*.
2. Bagi kampus, diharapkan tugas akhir ini dapat dijadikan penelitian lanjutan dan menambah referensi literatur kepustakaan untuk IT Telkom Purwokerto.
3. Bagi masyarakat, diharapkan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan dipertimbangkan untuk dikembangkan lebih lanjut.