

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan Coronavirus Disease (COVID-19) di Indonesia mulai semakin membaik dengan berjalanya waktu, sehingga Kegiatan belajar mengajar langsung dapat dilakukan kembali tetapi dengan masih menggunakan protokol Kesehatan Namun data bersifat sementara dan dapat diubah kapan saja. Terutama untuk Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang masuk di daerah kabupaten banyumas yang telah ditetapkan menjadi PPKM level 1 dan sudah dapat kembali melakukan tatap muka termodifikasi, Dan telah ditetapkan dalam Surat Keputusan Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto NOMOR: IT Tel 184/AKA- /REK-00/I/2022. Kebiasaan baru ini dengan *Hybrid Learning*, jadi dengan sistem yang telah diterapkan saat ini tetap dibutuhkannya kualitas jaringan yang bisa untuk segala keperluan dengan kualitas yang bagus dan dapat memadai untuk dapat melakukan segala kebutuhan dan untuk mengetahui dapat diukur melalui parameter *Quality of Service (QoS)*.

*Quality of Service (QoS)* dapat diartikan sebagai kemampuan dalam mengontrol mekanisme lalu lintas di dalam jaringan sehingga memenuhi kebutuhan layanan aplikasi tertentu [1]. Performa jaringan dapat bervariasi akibat dari beberapa masalah, seperti halnya masalah *Bandwidth*, *delay (delay)*, *Throughput*, *Packet loss* dan *Jitter*. *delay* adalah waktu tunda suatu paket yang diakibatkan oleh proses transmisi dari suatu titik ke titik lain yang menjadi tujuan [2]. *Throughput* adalah *Bandwidth* aktual yang terukur pada suatu ukuran waktu tertentu dalam mentransmisikan berkas [3]. *Packet loss* adalah banyaknya paket yang hilang pada suatu jaringan yang disebabkan oleh tabrakan (*collision*), penuhnya kapasitas jaringan dan penurunan *Packet* [4]. *Jitter* diakibatkan oleh variasi-variasi dalam panjang antrian, dalam waktu pengolahan data, dan juga dalam waktu penghimpunan ulang paket-paket di akhir perjalanan *Jitter* [5].

Salah satunya yang dapat membuat efek yang cukup besar bagi banyak aplikasi Seperti contoh, *video Youtube* dapat membuat pengguna kesal ketika paket data aplikasi tersebut berjalan dengan *Bandwidth* yang tidak cukup, dengan *delay* yang tidak dapat diprediksi. untuk mengakses berbagai macam aplikasi yang ada di internet termasuk juga penggunaan *video Youtube* maka dibutuhkan layanan internet yang stabil [6]. *Video* merupakan rekaman gambar dan suara yang dapat memberikan gambaran nyata, dan dapat memanipulasi waktu dan tempat [7]. *Streaming* juga dapat diartikan sebagai teknologi yang digunakan untuk memutar *video* melalui media yang terhubung dengan internet [8]. Selain itu juga dibutuhkan penanganan yang berbeda untuk transmisi *video Youtube* jika dibandingkan dengan transmisi data pada umumnya. Tujuan *drive test* adalah untuk mengumpulkan informasi jaringan real di lapangan [9].

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka terdapat rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Monitoring bagaimana layanan *video Youtube* berjalan menggunakan akses jaringan *WiFi* berdasarkan akses jaringan *WiFi* pada *SSID* IT Telkom Purwokerto.
2. Seberapa baik kualitas *WiFi*, Institut Teknologi Telkom Purwokerto untuk akses *video Youtube*.

## 1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, maka terdapat pertanyaan yang diajukan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil monitoring kualitas *WiFi* untuk *video Youtube*?
2. Apakah sudah baik atau belum *WiFi* Institut Teknologi Telkom Purwokerto?
3. Mengukur kualitas layanan *WiFi* Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian pertanyaan penelitian diatas, maka terdapat batasan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Pengukuran layanan *video Youtube* mengacu pada parameter *Quality of Service*.
2. Monitoring Jaringan *WiFi* hanya dilakukan pada user Mahasiswa pada *SSID IT TELKOM PURWOKERTO*.
3. Data untuk penelitian ini hanya pada wilayah Institut Teknologi Telkom Purwokerto hanya di Gedung DC dan IoT.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah memonitoring dan untuk mengetahui layanan seberapa baik kualitas jaringan *WiFi* Institut Teknologi Telkom Purwokerto terutama dalam melakukan layanan *video Youtube*.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Diharapkan dengan adanya hasil dari penelitian ini dapat mengetahui kualitas jaringan internet *WiFi* pada Institut Teknologi Telkom Purwokerto dengan dilakukan analisis dengan memonitoring kinerja jaringan sehingga dapat diketahui seberapa baik kinerja jaringan dan kecepatan akses pada *SSID IT Telkom Purwokerto*.