BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada era digital kebutuhan akan teknologi informasi dan komunikasi semakin tinggi, terutama pada jaringan internet yang penggunaannya sudah menjadi bagian dari aktivitas sehari-hari. Dengan adanya perkembangan tersebut jaringan internet telah meningkatkan penggunaannya dengan menggunakan jaringan *wireless* (nirkabel) yang menawarkan pengguna dapat terhubung dengan mudah dan dapat membantu pengguna terhubung dimana saja (Rusdan, 2017). Dengan adanya pengembengan tersebut pengguna menfaatkan jaringan internet untuk memainkan *game* secara *online* yang dapat dijalankan melalui website yang menyediakan *game online* tersebut.

Quality of Service (QoS) adalah layanan yang berfungsi untuk mengontrol dan mengelola suatu jaringan tertentu, Penggunaan QoS mempunyai empat parameter dasar yaitu *bandwidth, delay, packet loss, dan jitter* yang digunakan pada aliran dalam jaringan untuk menentukan kualitas jaringan internet tersebut. QoS juga dapat membantu meningkatkan kemampuan jaringan untuk menyediakan layanan yang lebih baik agar pengguna merasa nyaman saat menggunakan jaringan yang sudah disediakan oleh pengelola (Iskandar & Hidayat, 2015)

Empat parameter dasar saat melakukan analisis Quality of Service yang pertama *throughput* merupakan paket data jaringan yang berhasil ditangkap dalam waktu tertentu. *Throughput* juga dapat menghitung kecepatan saat melakukan mentransfer data secara efisien yang dapat diukur dalam satuan bps dengan durasi yang sudah ditentukan (Ahdan, Firmanto, & Ramadona, 2018). Untuk yang kedua adalah *delay (Latency)* waktu yang dibutuhkan data saat menjalankan proses pengirim ke penerima melalui jaringan yang memiliki pengaruh terhadap jarak, media fisik, kongesti atau waktu kerja yang lama (Kusbandono & Syafitri, 2019). Ketiga adalah *packet loss* yang dapat menunjukan jumlah paket yang hilang saat menggunakan jaringan yang disebabkan oleh *collision* dan *congestion* atau dapat

Perpustakaan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

mengurangi efisiensi jaringan secara menyeluruh (Rusdan, 2017). Yang keempat yaitu *jitter* merupakan variasi antara *delay* dengan paket yang terjadi pada jaringan IP. Pengaruh *jitter* dapat terjadi karena variasi beban trafik dengan besar tumbuhnya antar paket yang menyebabkan nilai QoS akan semakin menurun (Iskandar & Hidayat, 2015).

Pada penelitian ini kualitas layanan sangat penting karena saat mengakses situs web yang menyediakan *game online* kualitas layanannya harus bagus agar tidak terjadi kendala seperti *error*, waktu yang lama, akses yang sulit, dan kinerja yang tidak bagus. Untuk kualitas layanannya dapat dinilai sesuai indeks standarnya Tiphon seperti 1-1,99 yang menunjukan indeks buruk, 2-2,99 yang menunjukan indeks sedang, 3-3,79 indeks bagus, dan 3,8-4 memiliki indek sangat bagus.. Penulis melakukan analisis QoS pada saat bermain *game* karena penulis ingin menguji kualitas layanan *game online* agar tidak terjadi kendala seperti akses *game* yang lama, error saat bermain *game online*, akses antrian yang membutuhkan waktu yang cukup lama, dll.

Perpustakaan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

"Ada kendala saat bermain *game online* seperti akses yang lama dengan menggunakan salah satu kartu seluler yang ada di indoneisa yaitu kartu seluler tri"

1.3 PERTANYAAN PENELITIAN

1. Bagaimana jaringan internet di berbagai operator seluler di indonesia?.
2. Bagaimana kualitas QoS dari operator seluler di indonesia?.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini untuk melakukan analisis kualitas QoS dari berbagai operator seluler di indonesia pada saat digunakan untuk mengakses *game online* di berbagai lokasi.

1.5 MANFAAT HASIL PENELITIAN

1. Pengguna game bisa mengetahui kualitas jaringan internet yang bagus untuk bermain *game*.
2. Kualitas jaringan internet dari berbagai operator di indonesia.
3. Sebagai bahan referensi bagi pengembang *game online* dalam memberikan layanan *game online*.

Perpustakaan
Universitas Jenderal Achmad Yani
Yogyakarta