

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Won Cafe merupakan salah satu Cafe yang bergerak di bidang kuliner. Cafe ini pertama kali didirikan pada tanggal 14 Maret 2017 yang langsung oleh pemilik nya yaitu Stephanus Eko Wahyu Purnama. Won Cafe berada di Jl. Wahid Hasyim No.44, Condong Catur, Depok, Sleman, Yogyakarta. Won Cafe buka setiap harinya yaitu pada hari senin-jumat dari pukul 04-00PM - 02.00AM sedang di hari libur yaitu sabtu dan minggu buka dari pukul 04.00 PM – 03.00 AM, Cafe ini menyediakan berbagai menu contohnya minuman, makanan ringan serta beberapa menu utama yang sangat pas untuk kantong mahasiswa. Won Cafe juga menyediakan fasilitas *free wifi* yang kecepatan mencapai 20 Mbps.

Melihat kebutuhan internet yang semakin meningkat, Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) menyatakan, pengguna internet di Indonesia hingga saat ini telah mencapai 123 juta orang, dengan pencapaian tersebut, Indonesia telah berada pada peringkat ke-6 di dunia [1]. Maka dari itu pemilik Won Cafe pun memfasilitasi layanan *free wifi* sebagai salah satu alternative untuk menjadi daya tarik pengunjung atau konsumen. Masalah yang sering terjadi bagi penyedia *free wifi* adalah koneksi internet yang tidak stabil dan tidak merata sehingga tidak sedikit

pelanggan yang mengeluh koneksi internet yang lambat, seperti terjadi pada fasilitas *free wifi* Won Cafe.

Masalah yang sering terjadi pada layanan *free wifi* di Won Cafe adalah sering terjadinya dominasi bandwidth, penggunaan bandwidth yang berlebihan oleh salah satu user mengakibatkan akses internet user lain menjadi terganggu. Salah satu solusi agar *bandwidth* yang ada pada Won Cafe dapat dimanfaatkan secara optimal dan tidak adanya dominasi *bandwidth* dari user tertentu adalah dengan cara manajemen *bandwidth* yaitu yang dapat membagi rata *bandwidth* pada setiap koneksi yang terhubung. Namun dikarenakan tidak adanya tenaga ahli dalam bidang manajemen *bandwidth* di Won Cafe maka dari itu penulis berinisiatif untuk membantu pemilik cafe menjadi tenaga ahli yang akan manajemen *bandwidth* yang ada di Won Cafe tersebut.

Melihat permasalahan yang terjadi, penulis akan melakukan penelitian dan membuat sebuah perbandingan pada metode *simple queue* dan *queue tree mikrotik*, yang diharapkan dapat membantu pihak pemilik cafe dalam manajemen bandwidth jaringan dan menemukan metode yang dapat mengoptimalkan *bandwidth* jaringan pada cafe tersebut. Berdasarkan masalah yang telah di uraikan di atas maka penulis mengambil topik penelitian dengan judul ***“Perbandingan Pada Simple Queue Dan Queue Tree Mikrotik Untuk Pengolahan Bandwidth Di Won Cafe”*** sehingga yang nantinya dapat membantu pemilik cafe untuk memberi pelayanan yang baik

kepada para pelanggan yang mengakses layanan internet yang disediakan di Won Cafe.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan suatu permasalahan yang akan di selesaikan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana perancangan *Per Connection Queue* (PCQ) pada *simple queue* dan *queue tree*?
- b. Bagaimana membandingkan QoS *Per Connection Queue* (PCQ) pada *simple queue* dan *queue tree*?

1.3. Batasan Masalah

Adapun dalam penelitian ini di beri batasan masalah yaitu sebagai berikut:

Pengukuran *Quality of Services* (QoS) yang di ukur adalah *throughput*, *delay*, *jitter* dan *packet loss*.

- a. Pengukuran *Quality of Services* (QoS) hanya di lakukan pada trafik *download*.
- b. Tidak membahas tentang keamanan jaringan.
- c. Tidak membahas secara rinci sisi komunikasi dan transmisi jaringan WLAN.
- d. Penelitian hanya dilakukan pada akses *free wifi* yang ada di Won Cafe.

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada perumusan masalah yang telah dibahas, tujuan penyusunan proposal penelitian ini sebagai berikut:

- a. Menerapkan manajemen *bandwidth* dengan metode *Per Connection Queue* (PCQ) untuk mengoptimalkan *bandwidth* pada jaringan internet Won Cafe.
- b. Menganalisis performasi manajemen *bandwidth* ketika menggunakan *Per Connection Queue* (PCQ) pada *simple queue* dan *queue tree*.
- c. Menentukan metode mana yang baik digunakan pada jaringan internet Won Cafe.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

- a. Dapat membuat pelanggan menjadi terpuaskan akan layanan akses internet yang disediakan.
- b. Pembagian *bandwidth* sama rata ke seluruh *user* yang mengakses.

1.6. Metode Penelitian

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

a. Metode Studi Pustaka

Metode peencarian data dari buku, artikel, tutorial, jurnal, buku refrensi, *browsing* di internet dan sumber lainya untuk mendalami tentang konsep-konsep yang berkaitan tentang penelitian.

b. Metode Observasi

Metode observasi meninjau langsung yang bertujuan melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penelitian. Dalam pelaksanaannya nanti akan di gunakan metode NDLC yang memiliki beberapa tahap yaitu analysis, design, simulation prototype, implementation, management, monitoring [2]

1.7. Sistematika Penulisan

- BAB I PENDAHULUAN, berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian dan metode penelitian.
- BAB II LANDASAN TEORI, berisi tinjauan pustakan dan dasar-dasar teori yang digunakan sebagai landasan atau dasar untuk mendukung penulisan skripsi ini.
- BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN, berisi tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis masalah, solusi yang ditawarkan, analisis kebutuhan sistem, analisis metode pengambilan data, langkah pembuatan sistem dan perancangan sistem.
- BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN, berisi uraian detail implementasi sistem, pengujian sistem dan pembahasan mengenai hasil analisis yang didapat dari pengujian QoS.

BAB V PENUTUP, berisi kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian dan saran yang dapat dipergunakan untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

