

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kedai Shorinji merupakan salah satu tempat kuliner yang berada di Kelurahan Triharjo, Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman, Provinsi D.I Yogyakarta. Kedai ini mulai berdiri tanggal 5 Januari 2019 dengan berawal dari usaha rumahan yang di pasarkan secara online dan sekarang sudah memiliki tempat usaha sendiri, saat ini Kedai Shorinji sudah memiliki karyawan 6 orang dengan luas lahan 1000 m², sampai saat ini setiap hari nya memiliki pelanggan sekitar 15-25 orang per hari yang datang untuk mengunjungi Kedai Shorinji.

Menurut pemilik Kedai Shorinji, pihak kedai sudah menyediakan akses internet untuk memenuhi keinginan pelanggan, namun terjadi ketidakstabilan ketika terlalu banyak *user* yang yang terkoneksi pada jaringan, dibuktikan dengan beberapa pelanggan ada yang mengeluh dengan akses internet yang tidak stabil. Kedai Shorinji belum mempunyai pengaturan khusus untuk mengatur limitasi *bandwidth* di jaringan Kedai Shorinji. Walaupun adanya akses internet selama ini sudah cukup membantu pelanggan, pihak kedai menginginkan adanya pengaturan limitasi *bandwidth* yang stabil agar dapat membuat pelanggan yang datang ke kedai merasa nyaman untuk mengakses internet, akan tetapi dengan keterbatasan kemampuan sumber daya manusia yang ada pada kedai pengaturan limitasi *bandwidth* belum bisa terealisasikan.

Berdasarkan dari latar belakang masalah di atas, maka penulis membuat penelitian dengan judul “ANALISIS DAN PERANCANGAN MANAJEMEN *BANDWIDTH* MENGGUNAKAN MIKROTIK DENGAN METODE *PER CONNECTION QUEUE (PCQ)* PADA KEDAI SHORINJI”. Pengaturan yang akan diterapkan akan disesuaikan dengan sumber daya internet dan kebutuhan yang ada pada Kedai Shorinji, kemudian diharapkan penelitian ini mampu membantu menciptakan jaringan internet dan *bandwidth* yang stabil dan optimal.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu merancang manajemen *bandwidth* menggunakan metode *Per Connection Queue (PCQ)* supaya alokasi *bandwidth* terbagi rata dengan *RouterBoard* Mikrotik.

1.3. Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian dilakukan pada ruang lingkup Kedai Shorinji.
- b. Penelitian difokuskan pada manajemen *bandwidth* dengan metode *Per Connection Queue (PCQ)* untuk mengoptimalkan *bandwidth*.
- c. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *router* mikrotik RB951Ui-2HND.
- d. Untuk mengkonfigurasi Mikrotik RB951Ui-2HND menggunakan *winbox*.
- e. *User* yang mengakses adalah pelanggan dan karyawan yang ada di Kedai Shorinji.
- f. Pengujian parameter menggunakan aplikasi *Wireshark*.

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan penulis membuat penelitian ini adalah membuat serta mengimplementasikan manajemen *bandwidth* menggunakan metode *Per connection Queue (PCQ)* pada Kedai Shorinji.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah membantu terciptanya jaringan internet yang stabil serta penggunaan *bandwidth* internet yang optimal di Kedai Shorinji.

1.6. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan karya ilmiah ini adalah :

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

1.6.1.1 Metode Studi Pustaka

Metode penelitian pencarian dari buku, internet, atau literatur lain yang masih berkaitan dengan pembuatan atau perancangan manajemen *bandwidth* menggunakan Mikrotik, metode *Per Connection Queue (PCQ)* dan alur konfigurasi *router* maupun gateway internet.

1.6.1.2 Metode Observasi

Dalam tahap ini melakukan survei ke objek untuk pengecekan kondisi jaringan yang terdapat pada lokasi.

1.6.1.3 Metode Interview

Metode ini melakukan wawancara kepada pemilik kedai, karyawan, dan beberapa pelanggan yang ada di Kedai Shorinji.

1.6.2. Metode Pengembangan NDLC

Metode Pengembangan menggunakan konsep *Network Development Life Cycle* (NDLC). NDLC merupakan model yang mendefinisikan siklus proses pengembangan sistem jaringan komputer, yang memiliki beberapa tahapan yaitu, *Analysis, Design, Simulation Prototyping, Implementation, Monitoring, dan Mangement*.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa bab dengan rincian sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan tinjauan pustaka, menguraikan tentang hal-hal yang berhubungan dan mendukung dalam hal perancangan dan pembuatan yang berkaitan dengan ilmu dan masalah yang diteliti.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang analisis terhadap permasalahan yang muncul serta penyelesaiannya dan rancangan terhadap penelitian yang dilakukan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam Bab ini membahas mengenai tahapan yang akan dilakukan dalam implementasi metode pengujian dan hasil pengujian.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisikan kesimpulan yang diperoleh dari pemecahan masalah maupun dari pengumpulan data serta diajukan beberapa saran untuk bahan peninjauan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka memuat semua pustaka atau sumber yang dijadikan acuan dalam penulisan skripsi. Daftar ini berguna untuk membantu pembaca yang ingin mencocokkan kutipan-kutipan di dalam skripsi.

LAMPIRAN

