

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Pemanfaatan jaringan internet di dunia kian meningkat, hal yang bisa dilihat dengan gencarnya perkembangan *mobile application*, *cloud computing* yang berbasiskan jaringan internet[1]. Tak terkecuali Indonesia yang merupakan salah satu negara berkembang yang menggunakan internet[2]. Maka dari itu dalam rangka meningkatkan mutu masyarakat, internet sangat diperlukan. Salah satu metode penyebaran internet yang populer sekarang adalah menggunakan sarana *hotspot*.

Area bersinyal (*hotspot*) adalah lokasi khusus yang menyediakan akses internet bersama dengan memanfaatkan teknologi *Wireless Fidelity (Wi-Fi)*, lewat jaringan area lokal nirkabel (WLAN) bersama dengan memanfaatkan *router* yang terhubung ke internet[3]. *Hotspot* yang ada pada mikrotik adalah sebuah sistem untuk memberikan fitur *authentication* pada *user* yang akan mengakses pada suatu jaringan dan bila mengakses jaringan tersebut pengguna atau *user* harus memasukkan *username* dan *password* pada *login page* yang sudah disediakan.

Zone Computer Wonosobo merupakan sebuah toko komputer yang terletak di kampung Pagude kota Wonosobo. Selain menjual produk-produk komputer seperti komputer, laptop, dan peralatan lainnya, perbaikan komputer, pemasangan sistem keamanan berbasis CCTV, jasa service printer dan layanan tukar tambah komputer toko ini juga menyediakan layanan Internet Bulanan.

Melihat kebutuhan akses internet dan komunikasi yang semakin tinggi pada masyarakat kampung Pagude, pemilik Zone Computer menilai ini sebagai peluang bisnis. Oleh karena itu, pemilik Zone Computer melakukan komunikasi dengan peneliti mengenai ide untuk membangun layanan *hotspot voucher* menggunakan Mikrotik *routerboard*. Dalam sistem ini, pengguna dapat membeli *voucher hotspot* dengan kuota internet sesuai kebutuhan

mereka. Dengan adanya layanan ini, diharapkan dapat membantu masyarakat kampung Pagude dalam mengakses internet dan memenuhi kebutuhan akan komunikasi.

Berdasarkan uraian dan penjelasan diatas maka penulis akan mengangkat masalah tersebut sebagai bahan penelitian dalam penyusunan Tugas Akhir, dengan judul **"IMPLEMENTASI *QUALITY OF SERVICE (QoS)* PADA JARINGAN *HOTSPOT VOUCHER* MENGGUNAKAN *ROUTER MIKROTIK*".**

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan dalam pengerjaan tugas akhir ini, antara lain adalah, bagaimana membangun dan mengimplementasikan jaringan *hotspot* berbasis *voucher* beserta *QoS* menggunakan *routerboard* MikroTik di Zone Computer Wonosobo guna membantu kebutuhan akses internet di desa Pagude?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah terimplementasikannya sistem *hotspot* berbasis *voucher* beserta *QoS* di Zone Computer Wonosobo yang terletak di desa Pagude.

1.4 Batasan Masalah

Dalam tugas akhir ini ada beberapa hal yang membatasi pembuatannya, antara lain :

1. Pembahasan hanya difokuskan pada sistem *hotspot* berbasis *voucher* yang dibangun di Zone Computer Wonosobo yang terletak di desa pagude.
2. Pembahasan hanya difokuskan pada pembuatan beberapa varian paket pada *voucher hotspot* dengan batasan *bandwidth*, waktu penggunaan, dan kuota. Pembahasan tidak akan mencakup topik-topik lain.
3. Pembahasan hanya difokuskan pada cara kerja hotspot pada *routerboard* MikroTik dan pengelolaan menggunakan aplikasi winbox dan aplikasi The

Userman. Pembahasan tidak akan mencakup cara kerja *hotspot* pada perangkat jaringan dan aplikasi lain.

4. Penelitian ini hanya difokuskan pada konfigurasi dan pengelolaan *hotspot* pada *routerboard* MikroTik dan menggunakan *access point* TL-WR840N.
5. Penelitian ini hanya difokuskan pada pembangunan dan implementasi sistem, tidak akan mencakup aspek-aspek lain seperti analisis ekonomi atau pemasaran dari layanan *hotspot* berbasis *voucher*.
6. Penelitian ini hanya akan mencakup pengukuran QoS dengan standar TIPHON dan menggunakan aplikasi Wireshark, tidak akan mencakup pengukuran standar lain atau menggunakan aplikasi lain.
7. Penelitian ini menggunakan metode *Network Development Life Cycle* (NDLC) untuk membangun dan mengimplementasikan sistem *hotspot* berbasis *voucher*, tidak akan mencakup metode lain dalam pembangunan dan implementasi sistem.

Dengan batasan masalah tersebut, diharapkan dapat membantu dalam menyajikan pembahasan yang tepat sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditentukan, sehingga dapat membantu dalam mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Manfaat bagi Zone Computer Wonosobo yaitu menambah peluang bisnis, mempermudah pengelolaan jaringan, dan menjadi solusi atas permasalahan yang ada.
2. Manfaat bagi masyarakat kampung Pagude yaitu diharapkan dapat membantu memenuhi kebutuhan akan akses internet dan komunikasi.
3. Manfaat bagi peneliti sendiri yaitu dapat memperkaya portofolio dan menyelesaikan penyusunan tugas akhir.
4. Menjadi referensi untuk pengembangan jaringan *hotspot voucher* di wilayah lain.