

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin berkembangnya teknologi informasi sekarang ini membuat kebutuhan akses internet pun semakin meningkat dan dibutuhkan untuk berbagai macam kegiatan. Kegiatan yang sering digunakan misalnya untuk berkomunikasi, mengunduh data, mengunggah data, bermain game online, streaming, dan lain. Pada umumnya tempat-tempat seperti angkringan memakai fasilitas wireless LAN untuk konsumen. Agar konsumen dapat mengakses wireless LAN maka diperlukan sebuah titik akses wifi.

Adanya akses internet menjadi salah satu daya tarik konsumen maka di perlukan wifi. Hotspot merupakan istilah yang digunakan untuk fasilitas wireless LAN yang tersedia pada area tertentu. Dengan hotspot, user bisa berbagi koneksi internet tanpa kabel atau biasa di sebut wireless, walaupun secara umum teknologi wireless belum mampu mengalahkan kabel.

Tentang Angkringan Dwi Choirul merupakan angkringan yang berlokasi di Kabupaten Bantul. Angkringan ini memiliki tempat yang strategis karena di sekitar tempat tersebut banyak kos – kos an. Pada angkringan ini memiliki fasilitas wifi gratis untuk para pelanggan yang datang. Permasalahan pada fasilitas wifi yang terdapat pada Angkringan Dwi Choirul ini belum membatasi akses user dan bandwidth menggunakan internet.

Dengan masalah koneksi internet di Angkringan Dwi Choirul perlu dibutuhkan manajemen hotspot dengan voucher dimana pembagian jaringan dapat diatur sehingga akses internet antar pengguna jadi lebih stabil dan optimal. Dan para pengguna wifi harus membeli makanan atau minuman di angkringan tersebut untuk mendapatkan voucher wifi.

Mikhmon adalah mikrotik hotspot monitor yang digunakan untuk manajemen sistem hotspot voucher. Pada penelitian ini menerapkan perancangan hotspot voucher dengan menggunakan Mikhmon sebagai salah satu cara untuk

memudahkan dan mengoptimalkan instalasi dalam mengelola sistem hotspot.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik mengembangkan salah satunya menggunakan hotspot dan perhitungan akses hotspot yang dilakukan dengan menggunakan sistem voucher dengan limit waktu dan *bandwidth* serta sistem login menggunakan qr code, dengan menggunakan qr code pengguna wifi tidak perlu lagi menginputkan username dan password yang panjang untuk login. Sistem dikembangkan dengan memanfaatkan aplikasi berbasis web yaitu Mikhmon sebagai salah satu cara untuk memudahkan dan mengoptimalkan manajemen hotspot. Dengan tujuan meningkatkan kualitas layanan internet pada Angkringan Dwi Choirul.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, dapat diambil permasalahan sebagai berikut:

1. Permasalahan pada fasilitas wifi yang terdapat pada Angkringan Dwi Choirul ini belum membatasi akses user dan *bandwidth* menggunakan internet.
2. Dari hasil wawancara dikatakan *bandwidth* yang tersedia terjadi rebutan antar pengunjung angkringan.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah diantaranya:

1. Implementasi menggunakan Mikrotik Router rb941.
2. Penelitian ini hanya berfokus pada manajemen hotspot dengan batasan waktu dan *bandwidth* melalui generate wifi voucher.
3. Manajemen hotspot voucher menggunakan aplikasi mikhmon.
4. Menambah sistem login dengan menggunakan qr code melalui aplikasi mikhmon.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengenerate voucher wifi serta qr code melalui aplikasi mikhmon.
2. Manajemen waktu dan bandwidth melalui aplikasi mikhmon.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini, sebagai berikut:

1. Manfaat bagi Angkringan Dwi Choirul dapat mengelola jaringan wifi lebih mudah.
2. Pemilik Angkringan Dwi Choirul tidak perlu mengganti password wifi secara berkala, karena sering terjadi pencurian bandwidth.
3. Pembeli di Angkringan Dwi Choirul menggunakan internet dengan lancar dan stabil dalam waktu yang bersamaan.

1.6 Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan NDLC meliputi 6 proses yaitu:

a. Analisis

Tahap awal yang digunakan yaitu Analisa kebutuhan, Analisa permasalahan yang muncul, dan Analisa topologi yang sudah ada saat ini dengan melakukan survei langsung ke lapangan.

b. Desain

Tahap desain ini akan membuat gambar topologi jaringan yang akan dibangun, diharapkan dengan gambar ini akan memberikan gambaran seutuhnya dari kebutuhan yang ada.

c. Simulasi

Dalam tahap simulasi, dikarenakan keterbatasan perangkat, maka simulasi ini hanya membuat sebuah topologi jaringan dengan perangkat lunak yang

ada.

d. Implementasi

Dalam implementasi peneliti akan menerapkan semua yang telah direncanakan dan di desain sebelumnya.

e. Monitoring

Tahapan monitoring merupakan tahapan yang penting, agar jaringan computer dan komunikasi dapat berjalan dengan keinginan dari tujuan awal.

f. Manajemen

Pada tahap manajemen atau pengaturan, salah satu yang menjadi perhatian khusus adalah masalah kebijakan. Kebijakan perlu dibuat untuk membuat/mengatur agar system yang dibangun dapat berjalan dengan baik serta berlangsung lama dan unsur realibility terjaga.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada sistematika penulisan untuk tugas akhir ini, penulis menyajikan terdiri dalam 5 bab antara lain:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan yang akhir sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang teori mengenai jaringan nirkabel, teori keamanan pada jaringan nirkabel dan teori radius server.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas analisis permasalahan, solusi tentang alat dan bahan yang akan digunakan untuk mengimplementasikan dari teori yang di dapat dan

membuat alur penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas hasil dan pembahasan tentang apa saja yang telah di dapat selama penelitian ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas berisi tentang kesimpulan dan saran yang dari penulis untuk acuan dan pengembangan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Pada daftar pustaka ini akan berisi materi dan literatur yang digunakan untuk menyusun tugas akhir.

