

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah Makan "99" & Seafood merupakan rumah makan yang menyediakan berbagai macam menu masakan Sea Food. Rumah makan ini memiliki beberapa cabang di kota Yogyakarta. Salah satunya Rumah Makan "99" & Seafood cabang Timoho ini mempunyai masalah yang dihadapinya yaitu belum menerapkan sistem jaringan *hotspot* dengan menggunakan mikrotik serta permintaan pelanggan yang tinggi akan akses wi-fi pada Rumah Makan "99" & Seafood. Pada proyek akhir ini, penulis mengaplikasikan perancangan jaringan *hotspot* dengan sistem *voucher* menggunakan mikrotik sebagai salah satu sistem atau cara untuk memudahkan *client* dalam pengkoneksian jaringan internet.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik Rumah Makan "99" & Seafood dalam setiap minggunya selalu ada 3 sampai 5 orang menanyakan fasilitas akses *internet*. Maka dari itu permintaan akses wifi yang tinggi dari pelanggan membuat Rumah Makan "99" & Seafood perlu untuk memaksimalkan fasilitas dengan menambahkan jaringan *hotspot* untuk memberikan koneksi *internet* kepada karyawan dan pelanggannya. Namun, dana yang dialokasikan untuk pengembangan fasilitas sangat terbatas yakni Rp 400.000,00. Tentu hal ini perlu dipertimbangkan, mengingat meningkatnya persaingan dalam pelayanan dan sudah banyak perangkat pendukung untuk perancangan jaringan *hotspot* seperti *router* Mikrotik yang harganya sangat terjangkau. Maka dari itu Rumah Makan "99" & Seafood membutuhkan alat yang sesuai dengan dana untuk memenuhi permintaan akses *wifi* dari pelanggan.

Mikrotik RB941-2nD-TC merupakan salah satu *router* Mikrotik yang harganya sesuai dengan dana yaitu Rp 300.000,00 dan untuk fiturnya tidak jauh berbeda dengan *router* Mikrotik lainnya yang bahkan lebih mahal seperti Mikrotik RB951Ui-2nD (hAP) yakni berdasarkan situs resmi mikrotik.co.id sebesar Rp 600.000,00. Beberapa fitur diantaranya, *QoS*, *queue*, *Proxy*, *hotspot* dan masih banyak lagi. Namun kekurangan pada Mikrotik RB941-2nD-TC tidak ditemukan fitur *user manager* sehingga sangat sulit untuk melakukan perancangan *hotspot user* dengan *Database* yang digunakan untuk menyimpan informasi *service* meliputi *hotspot users*, *PPP users*, *DHCP Leases*, *Wireless AccessList*, dan *RouterOS users* agar lebih mudah menggunakan sebuah sistem untuk menangani *AAA Authentication, Authorization dan Accounting* pada *user* yang *login* kedalam jaringan *internet*, serta memberikan kebijakan terhadap *user* dengan menambahkan limitasi waktu penggunaan.

Setelah mengaktifkan fitur jaringan *hotspot* pada *router* Mikrotik diperlukan untuk membuat *hotspot user* yang akan digunakan untuk *login* agar bisa mengakses koneksi *internet*. *hotspot user* Mikrotik digunakan untuk membuat beberapa *user* dengan beberapa opsi/batasan. Sistem *voucher* merupakan salah satu cara untuk memudahkan pelanggan untuk terhubung ke jaringan *internet*. Disamping itu juga sangat berguna untuk penyedia *internet* itu sendiri karena dengan sistem *voucher* dapat memudahkan penyedia layanan *internet* dalam memberikan hak akses kepada para pelanggannya, sehingga pengguna dan penyedia layanan *internet* tidak direpotkan dengan penyettingan ip, penyettingan akses point yang rumit dan

mbingungkan. Apabila kita ingin merancang sebuah jaringan *hotspot* untuk proses login menggunakan *id user* dan *password* untuk dapat koneksi *internet*.

Perancangan jaringan *hotspot* pada Rumah Makan “99” & Seafood digunakan sebagai peningkatan fasilitas yang memberikan akses *internet* kepada pelanggannya dengan menggunakan sistem *voucher* untuk membatasi waktu penggunaan layanan *hotspot* guna mengantisipasi banyaknya pelanggan yang datang hanya untuk mencari akses *internet*.

1.2 Rumusan Masalah

Memfaatkan *hotspot user* menggunakan fitur sistem *voucher* pada Mikrotik RouterOS untuk memberikan akses layanan *internet* kepada pelanggan Rumah Makan “99” & Seafood serta membatasi akses jaringan *hotspot*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Menggunakan Mikrotik RB941-2nD-TC sebagai *router* Mikrotik dengan RouterOS upgrade versi 6.33.5 dan *Winbox* versi 3.11.
2. Penelitian dilakukan sebagai perancangan dalam penggunaan layanan *hotspot user* dengan menggunakan sistem *voucher* pada Rumah Makan “99” & Seafood cabang Timoho.
3. Jaringan *hotspot* dibuat menggunakan sistem *voucher*.
4. Metode NDLC yang digunakan tidak menerapkan *simulation prototype*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan Tujuan penelitian adalah untuk merancang serta mengimplementasikan jaringan *hotspot* sebagai penambahan fasilitas pada Rumah Makan “99” & Seafood menggunakan Mikrotik RB941-2nD-TC dengan memanfaatkan sistem *voucher* yang bertujuan untuk membatasi akses *internet* kepada para pelanggan yang datang hanya untuk memanfaatkan fasilitas jaringan *hotspot* agar tidak terjadi antrian penuh pada Rumah Makan “99” & Seafood.

1.5 Manfaat Penelitian

Penyedia layanan *hotspot* dapat memonitor, mengontrol pengguna secara terpusat dan dapat melakukan rekapitulasi terhadap laporan pertanggung jawaban penggunaan *hotspot* serta memudahkan dalam melakukan pengaturan pada jaringan *hotspot* dengan adanya sistem *voucher*.

1.6 Metode Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini diperlukan metodologi untuk pencapaian tujuan akhir.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk memperoleh data atau dokumentasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Data yang diperoleh kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan penelitian. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data antara lain :

1.6.1.1 Metode Observasi

Metode observasi merupakan metode pengamatan secara langsung terhadap sistem *hotspot* yang akan diterapkan, serta mengetahui kebutuhan sistem tersebut dan mengetahui segala aktivitas pelanggan Rumah Makan “99” & Seafood untuk

mempelajari dan mengetahui seberapa besar kebutuhan pelanggan terhadap jaringan *hotspot*.

1.6.1.2 Metode Wawancara

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan atau tanya jawab secara langsung kepada pemilik Rumah Makan "99" & Seafood. Metode ini dilakukan untuk mengetahui masalah yang ada dalam meningkatkan fasilitas untuk pelanggan, sehingga diharapkan hasil penelitian dapat membenahi permasalahan tersebut.

1.6.2 Metode Analisis

Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah suatu uraian sistem informasi untuk mengidentifikasi, mengevaluasi permasalahan yang ada, dan hambatan serta kebutuhan yang diharapkan sehingga di usulkan untuk melakukan perbaikan. Metode yang akan digunakan yaitu metode *Network Development Life Cycle (NDLC)*.

Analisis sistem dengan metode NDLC merupakan dasar dari pengembangan sistem dan tahapan awal yang sangat penting karena ketika terjadi suatu kesalahan pada tahap ini akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya yang dapat mempengaruhi jalannya sistem informasi yang akan dihasilkan.

1.6.3 Metode Perancangan

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dan perancangan sistem untuk merumuskan solusi yang tepat dalam pembuatan sistem serta kemungkinan yang dapat dilakukan untuk mengimplementasikan rancangan tersebut berdasarkan

metode NDLC. Metode NDLC dilakukan dengan beberapa proses, yaitu : *Analysis, Design, Simulation Prototyping, Implementation, Monitoring, dan Management.*

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika laporan disusun menggunakan dasar-dasar penulisan karya ilmiah. Metode ini dilakukan supaya dalam penyusunannya laporan menjadi lebih teratur dan mudah dipahami. Penulisan skripsi ini yang berjudul "Perancangan dan Implementasi Jaringan *Hotspot* Menggunakan Sistem *Voucher* Pada Rumah Makan "99" & Seafood" mempunyai sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang berkaitan dengan topik yang diangkat dalam pembuatan skripsi ini seperti pengenalan mikrotik, pengenalan fungsi *hotspot*, pengenalan sistem *voucher*, dan model proses NDLC

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, dan analisis kelayakan sistem , dan juga menjelaskan perancangan sistem yang dibuat (topologi jaringan)

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang proses perancangan (instalasi dan konfigurasi sistem) serta implementasi (proses interkoneksi sistem) dari sistem jaringan *hotspot login* yang berinterkoneksi dengan sistem *voucher*, dan evaluasi sistem.

BAB V PENUTUP

Pada bab V berisi kesimpulan dan saran yang meringkas apa yang diperoleh dalam penelitian dan dijelaskan dalam bab hasil dan pembahasan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

