

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sekul (Seturan Kuliner) adalah suatu usaha di bidang *foodcourt* kuliner yaitu suatu usaha yang bergerak di bidang jasa penyewaan *counter* bagi para penjual yang menawarkan aneka menu makanan yang variatif yang berlokasi di Jln. Seturan 1 No. 221 Yogyakarta, dan di dirikan pada tanggal 3 Oktober 2016. Dalam hal ini, bisnis kuliner merupakan suatu bisnis yang menjanjikan di Yogyakarta. Karena target pasar yang ada sangat luas dari mulai warga lokal, wisatawan dalam negeri maupun asing, dan juga perantau dari luar daerah, yang kebanyakan adalah dari kalangan mahasiswa.

Sekul juga sudah menyediakan layanan *hotspot area* yang bisa digunakan *customer* secara *free* atau gratis, baik itu *customer* yang membeli makanan disana maupun tidak. Namun, seharusnya akses jaringan *wifi* hanya bisa di pakai oleh *customer* yang membeli makanan saja. Karena, semakin banyak pengguna *wifi* semakin berpengaruh terhadap kecepatan internet tersebut.

Maka dari itu, diperlukan adanya autentikasi *user* saat akan mengakses jaringan *wifi* di area Sekul *Foodcourt*. Yang nantinya *user* yang tersambung di jaringan tersebut adalah *customer* yang sudah membeli makanan dari Sekul *Foodcourt* saja. Dengan kata lain, itu juga salah satu cara menarik *customer* untuk membeli makanan dan juga menambah pemasukan bagi Sekul *Foodcourt*.

Berdasarkan uraian di atas maka pada penelitian ini akan dibuat sebuah sistem jaringan, dimana di dalam sistem tersebut penulis akan mencoba menerapkan sebuah sistem autentikasi *user* dimana pembeli bisa mendapatkan user dan password wifi secara gratis dengan cara membeli makanan di sekul. Dalam sistem autentikasi terdapat banyak sekali jenis, macam dan juga kegunaannya contohnya adalah : untuk skala kecil kita bisa menggunakan wpa-psk pada jaringan rumahan, kontrakan, dan lain lain yang tidak menggunakan *captive portal* sedangkan untuk skala menengah kita bisa menggunakan captive portal biasa pada mikrotik yaitu melalui mikrotik *hotspot* yang biasa digunakan dalam jaringan skala menengah seperti perhotelan, sekolah, dan lain lain yang hanya menggunakan beberapa *user* dan *password* untuk *login*, sedangkan untuk skala besar kita bisa menggunakan *radius server* untuk *managemen user* dan juga *captive portal*, untuk *radius server* ini juga terdapat beberapa merk dan juga jenisnya seperti misalnya freeradius, mikrotik radius, RadiusDesk, dan juga zeroshell radius. Diantara beberapa contoh *radius server* tersebut penelitian ini akan menggunakan freeradius sebagai *radius server* dan juga RadiusDesk sebagai manajemen *radius server*

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengoptimalkan *bandwith hotspot* yang ada di sekul?
2. Bagaimana konfigurasi dan manajemen user Pengunjung dan Karyawan yang ada di Sekul *Foodcourt*?

### 1.3 Batasan Masalah

1. Menggunakan Ubuntu 16.04 sebagai sistem operasi *radius server*
2. Penelitian ini hanya akan membahas tentang manajemen bandwidth dan juga autentikasi user.
3. Menggunakan *freeradius* sebagai *radius server* dan juga dukungan *Software RadiusDesk* sebagai *management radius*
4. Pembagian bandwidth sesuai dengan posisi yang telah ditentukan.
5. Menggunakan Indihome Sebagai Penyedia layanan internet
6. Penelitian ini dilakukan dengan spesifikasi VPS *Server modem* dan *access point* yang telah ditentukan.
7. Analisis dan penelitian ini dilakukan pada hotspot wifi yang ada di sekul.
8. Analisis hasil kinerja dari sistem *radius server* di sekul *foodcourt* menggunakan Metode SPDL.
9. Data yang ada adalah data *sample* yang mewakili data asli di sekul *foodcourt*.
10. Implementasi dilakukan secara prototype, karena internet di sekul sedang bermasalah, tetapi bandwidth dan konfigurasi yang digunakan sama seperti yang direncanakan di sekul.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas maka tujuan yang ingin di capai di penelitian ini adalah:

1. Untuk memudahkan dalam memantau pengguna hotspot wifi yang ada di sekul secara terpusat.
2. Untuk mengoptimalkan *hotspot wifi* di Sekul *Foodcourt* agar *bandwith* bisa digunakan dengan baik dan terarah.
3. Sebagai syarat kelulusan di amikom

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Disini ada beberapa manfaat bagi beberapa pihak:

##### A. Sekul Foodcourt

1. Mendapatkan *upgrade* sistem secara gratis.
2. Pemilik atau admin dari Sekul bisa memantau *user* dan juga bisa menghitung berapa *user* yang terhubung di dalam jaringan Sekul.
3. *Bandwith* di Sekul akan lebih optimal karena *bandwith* dibagi rata antar semua pengguna .
4. Sistem internet *hotspot* yang ada di sekul *Foodcourt* *terintergrasi* menjadi 1

##### B. Universitas Amikom Yogyakarta

Menjadi arsip untuk menjadi acuan atau referensi bagi mahasiswa untuk skripsi.

### C. Penulis

1. Menambah pemahaman dan analisis tentang kinerja radius server terutama Freeradius dan RadiusDesk
2. Menambah portofolio projek yang telah dikerjakan

## 1.6 Metode Penelitian

Peneliti menjabarkan cara-cara memperoleh data-data yang digunakan untuk kebutuhan penelitian.

### 1. Metode Observasi

Yaitu metode dimana penulis datang ke Sekul *Foodcourt* dan melihat keadaan asli dari Sekul *Foodcourt* dan juga melihat rancangan topologi yang sudah ada di Sekul *Foodcourt*.

### 2. Metode Wawancara

Yaitu metode dimana penulis melakukan wawancara terhadap *manager, staff* operasional, serta karyawan di Sekul *Foodcourt* tentang sistem yang sudah ada agar informasi yang di dapat lebih akurat.

### 3. Metode Analisis

Yaitu menganalisis kekurangan sistem dan kebutuhan yang ada sebelumnya, serta merancang hasil analisis yang nantinya dapat digunakan sebagai pemecahan masalah

### 4. Metode Perancangan

Metode perancangan yang di gunakan penulis di pnelitian ini adalah merancang dan mensimulasikan jaringan di Sekul *Foodcourt* menggunakan *software* vmware dan juga draw.io

## 5. Metode Penelitian

SPDLC (*Security Policy Development Life Cycle*) merupakan suatu metodologi penelitian yang digunakan sebagai salah satu metode penelitian keamanan jaringan yang memadai. Metode ini meliputi Identifikasi, Analisa, Desain, Implementasi, Audit, Evaluasi.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Pada sistematika penulisan ini terdapat beberapa uraian singkat dan gambaran mengenai tiap – tiap bab. Adapun sistematika pada skripsi ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

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

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Selanjutnya, bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka, penjelasan teori mengenai radius server, teori mengenai RadiusDesk, teori mengenai freeradius server, teori manajemen bandwidth, teori autentikasi user, dan juga aplikasi apa saja yang akan digunakan.

#### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Di bab ke tiga, berisi penjelasan tentang analisis terkait masalah apa yang mendasari pembuatan Hotspot Radius Server di Sekul, analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan, dan perancangan pembuatan pada tahap pra-produksi

sebagai radius server dan juga *RadiusDesk* sebagai manajemen *bandwith* dan autentikasi *user*.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini, berisi tentang pembahasan bagaimana membuat dan merancang *freeradius* server sebagai radius server dan *RadiusDesk* sebagai manajemen user dan *bandwith* dari mulai tahap pra – produksi, produksi, hingga tahap pasca – produksi hingga pemaparan mengenai hasil aplikasi yang sudah dibuat.

#### **BAB V PENUTUP**

Sampai pada bab terakhir ini, berisi mengenai kesimpulan dan saran yang dapat digunakan sebagai bahan peninjauan bagi penulis kedepannya.