

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Hotspot merupakan area publik yang telah dipasang jaringan *internet wireless* atau nirkabel. Terdapat banyak area *hotspot* yang dapat kita temukan, bahkan banyak yang menyediakan akses *free hotspot* agar semua orang dapat menggunakan layanan ini secara gratis.

SMA Negeri 8 YOGYAKARTA terdapat jaringan *hotspot* yang biasa sering digunakan oleh siswa dan karyawan SMA Negeri 8 Yogyakarta dalam berselancar di dunia *internet*. Teknik pengamanan jaringan *hotspot* di SMA Negeri 8 Yogyakarta menggunakan mode WPA2 PSK serta jarang di ubah secara teratur. Sistem keamanan dari jaringan *hotspot* di SMA Negeri 8 Yogyakarta memiliki sifat kunci keamanan yang hanya satu kunci digunakan untuk banyak *user* yang menyebabkan sulit untuk menjaga kerahasiaan dari kunci pengamanan tersebut. Selain itu, tidak adanya autentikasi user juga menjadi masalah.

Captive Portal adalah suatu teknik autentikasi dan pengamanan data yang lewat dari network internal ke *network eksternal*. *Captive portal* memproteksi atau tidak mengizinkan adanya trafik, hingga user melakukan registrasi. Proses *authentication* secara aman dapat dilakukan melalui sebuah *web browser* di sisi pengguna. Oleh karena masalah keamanan tersebut, peneliti melakukan penelitian tentang mengamankan *autentikasi hotspot* di SMA Negeri 8 Yogyakarta dengan

menggunakan *Captive Portal* pada proses autentikasi *hotspot* dengan menggunakan MikroTik CCR1036-12G-4S.

Dari permasalahan diatas disimpulkan bahwa penulis akan melakukan penelitian tentang "*Analisis Dan Perancangan Sistem Keamanan Hotspot Berbasis Captive Portal Pada SMA Negeri 8 Yogyakarta*".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang yang telah dipaparkan diatas maka, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana menkonfigurasikan *Captive Portal* pada jaringan Hotspot di SMA Negeri 8 Yogyakarta ?
2. Bagaimana meningkatkan tingkat keamanan pada jaringan Hotspot menggunakan autentikasi berbasis *captive portal* di SMA Negeri 8 Yogyakarta ?

1.3 Batasan Masalah

Berikut adalah batasan masalah dalam penelitian ini :

1. Objek yang dituju sebagai objek penelitian adalah SMA Negeri 8 Yogyakarta
2. Penelitian menggunakan perangkat Mikrotik CCR1036-12G-4S

3. Penelitian hanya memberikan fungsi *captive portal* sebagai autentikasi wifi
4. Pada penelitian ini menggunakan aplikasi winbox untuk konfigurasi jaringan hotspot
5. Pengujian sistem baru dengan mencoba login menggunakan perangkat Pc dan *Smartphone*

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun sistem keamanan *hotspot* berbasis *captive portal*
2. Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata I (S1) Informatika pada Universitas Amikom Yogyakarta

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tersebut adalah :

1. Memudahkan dalam pengelolaan user yang terhubung dengan jaringan *Hotspot* SMA Negeri 8 Yogyakarta.
2. Meningkatkan keamanan jaringan *Hotspot* di SMA Negeri 8 Yogyakarta.

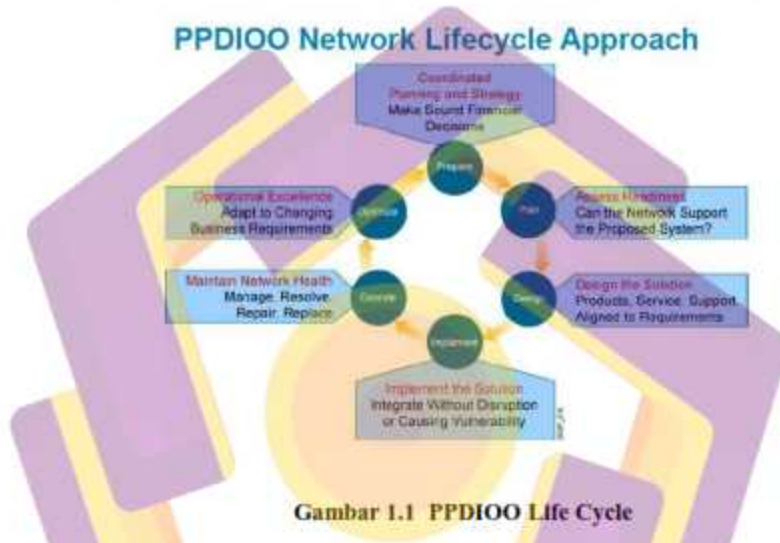
1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah studi lapangan, studi literatur dan studi pustaka.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian menggunakan PPDIIO Life Cycle sebagai acuan dalam pembuatan skripsi. Berikut penjelasan tahap-tahap PPDIIO Life Cycle



(Sumber : <http://melwin-ok.com/wp-content/uploads/2014/02/PPDIIO.jpg>)

1. Prepare (Persiapan)

Melakukan analisa terhadap permasalahan yang ada dengan membuat rancangan *Captive portal* untuk diimplementasikan di SMA Negeri 8 Yogyakarta.

2. Plan (Perencanaan)

Pada tahap ini dilakukan perencanaan kebutuhan sistem yang akan dibuat.

3. Design (Desain)

Pada tahap ini dilakukan proses perancangan sistem Authentikasi jaringan hotspot menggunakan *captive portal* yang akan diterapkan sesuai kebutuhan.

4. Implement (Implementasi)

Tahap implementasi merupakan fase penerapan dari semua hal yang sudah direncanakan sesuai analisis yang dilakukan sebelumnya dan juga desain yang sudah ditentukan.

5. Operate (Pengoperasian)

Tahap ini adalah proses pengujian yang dilakukan setelah sistem baru berjalan. proses pengujian dilakukan dengan mencoba login menggunakan perangkat laptop dan smartphone untuk mencoba apakah sistem autentikasi dapat berjalan sesuai yang diharapkan.

6. Optimize (Optimalisasi)

Tahap ini perancangan dan ujicoba telah selesai , namun tetap terus dilakukan pengoptimalan untuk mencapai keunggulan dalam peningkatan kelayakan sebuah jaringan.

1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan skripsi ini terdiri dari 5 bab dengan rincian sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan. Pada bab ini merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan yang dibahas dalam penyusunan skripsi ini.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini diawali dengan tinjauan pustaka yang memaparkan ringkasan referensi yang berupa tulisan ilmiah. Kemudian dasar teori yang berisi penjelasan mengenai dasar-dasar teori yang menunjang dalam Perancangan *Captive Portal* di SMA Negeri 8 Yogyakarta

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan membahas tentang analisis dari sistem autentikasi hotspot berbasis *Captive Portal* yang akan dibuat serta hal-hal yang diperlukan dalam pembuatan sistem ini.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang implementasi dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan membahas tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang diberikan oleh penulis baik untuk pembaca maupun peneliti selanjutnya yang akan menjadikan skripsi ini sebagai referensinya

