

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era modern ini internet merupakan sebuah kebutuhan baik untuk instansi, organisasi, maupun perorangan. Layanan *hotspot* merupakan sarana yang sudah menjadi prioritas untuk dimiliki oleh instansi seperti halnya dibidang pendidikan.

Perpustakaan Daerah Kabupaten Kulon Progo merupakan sarana pembelajaran dan pengembangan minat baca yang disediakan oleh Pemerintah Kabupaten Kulon Progo. Perpustakaan ini sudah menyediakan layanan internet untuk mendukung menggunakan sarana dan prasarana di area perpustakaan, layanan yang diberikan sistem nirkabel atau sistem *hotspot*, sehingga setiap device yang mendukung fitur *wifi* dapat terhubung dengan layanan.

Layanan *hotspot* yang diberikan oleh Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kulon Progo bersifat sarana umum sehingga siapapun boleh menggunakan layanan, sistem keamanan yang digunakan jenis *shared key* dengan tipe keamanan WPA2-PSK. Sehingga setiap orang yang terhubung pihak manajemen tidak mengetahui siapa saja yang menggunakan layanan tersebut .

Captive Portal merupakan salah satu solusi untuk permasalahan diatas karena pihak manajemen dapat mengetahui siapa yang menggunakan jaringan karena pengguna harus *login* terlebih dahulu. Dengan kata lain dibutuhkan proses

registrasi untuk mendaftarkan *username*, *password* dan informasi lain kedalam sistem.

Secara *default* registrasi akun pada sistem *captive portal* hanya dapat dilakukan melalui *panel administrator*, dengan kata lain admin harus memasuki konfigurasi dan menambahkan user. Proses input yang dilakukan dengan cara satu per satu yang menyebabkan terjadinya pemborosan waktu. Jika proses registrasi manual seperti ini dilakukan dalam setiap adanya pengunjung baru, akan menambah beban kerja dan dapat mengganggu kinerja admin.

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat disimpulkan perlunya dibangun sebuah sistem yang mengatur pendaftaran akun hotspot, dengan ini penulis melakukan penelitian dengan judul "Sistem Pendaftaran Dan Manajemen Akun Hotspot Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Kabupaten Kulon Progo".

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah

1. Bagaimana cara agar pengguna dapat mendaftar pada sistem hotspot?
2. Bagaimana cara memajemen *hotspot* untuk meningkatkan performa dan kinerjanya?
3. Bagaimana melakukan limitasi *bandwidth* sesuai dengan kebutuhan yang ada?

1.3. Batasan Masalah

Batasan permasalahan dibatasi dengan tujuan agar pembahasan lebih terfokus dalam penelitian. Diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian hanya di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kulon Progo
2. Sistem hanya dibuat untuk mengelola proses pendaftaran akun *hotspot* dan berbasis web.
3. Pembahasan yang dibahas terfokus pada Radius dan sistem pendaftaran akun.
4. Software yang digunakan untuk konfigurasi mikrotik adalah winbox versi 2.2.1.8.
5. Id yang di buat hanya digunakan untuk *loginhotspot*.
6. *User Profile* yang digunakan hanya profil Pengunjung.
7. Dilakukan limitasi *bandwidth* untuk manajemen *bandwidth*.

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata I(S1) di jurusan Teknik Informatika pada Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Untuk mengatasi masalah yang ada akibat sistem yang sudah berjalan.
3. Pengelolaan data lebih mudah, cepat dan efisien serta meminimalisir terjadinya kesalahan data pada akun.

4. Meningkatkan pemahaman pengetahuan, pengalaman dalam menganalisa dan merancang infrastruktur jaringan komputer bagi peneliti, sehingga nantinya berguna di dunia kerja.
5. Bagi pihak lain hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi dan sebagai bahan referensi tambahan untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.

1.5. Metodologi Penelitian

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

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Agar mendapatkan data yang akurat dan relevan tentang penelitian yang akan dilakukan, maka dari itu diperlukan metode untuk mencapai tujuan penelitian, berikut metode penelitian yang digunakan:

1.5.1.1. Metode Pustaka

Metode pengumpulan data dan referensi dari media perpustakaan seperti buku, artikel dan informasi dari internet yang berkaitan dengan permasalahan.

1.5.1.2. Metode Observasi

Metode pengumpulan data dengan meninjau langsung ke Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kulon Progo untuk mengetahui sistem yang ada, topologi dan informasi mengenai hardware yang digunakan.

1.5.1.3. Metode Wawancara

Metode pengumpulan data dengan wawancara langsung dengan pihak terkait di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kulon Progo untuk mendapatkan informasi tambahan

1.5.1.4. Dokumentasi

Tahapan ini membuat dokumentasi untuk skripsi dimulai dari studi pustaka, metode penelitian, implementasi, sampai kesimpulan dan saran.

1.5.2. Metode Analisis

Metode Analisis yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah *Security Policy Development Life Cycle (SPDLC)* yang memiliki 6 tahapan, yaitu:

1. Identifikasi

Tahap awal ini dilakukan identifikasi untuk menemukan berbagai macam masalah keamanan yang dihadapi oleh sistem jaringan pada saat ini.

2. Analisis

Dari data yang didapatkan pada tahap identifikasi, dilakukan proses analisis terhadap sistem keamanan yang digunakan pada saat ini. Apakah sistem keamanan tersebut sudah mampu mengatasi masalah keamanan yang ditemukan.

a) Keadaan sistem saat ini

Pada tahap ini dilakukan pengamatan secara langsung ke tempat penelitian dengan tujuan untuk mengetahui teknologi keamanan *wireless* yang digunakan saat ini.

b) Masalah yang dihadapi

Pada tahap ini dijelaskan masalah-masalah apa saja yang dihadapi oleh sistem keamanan jaringan *wireless* yang ada pada saat ini. Hal ini dilakukan dengan melakukan observasi langsung pada jaringan wireless Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kulon Progo dan wawancara dengan pengelola jaringan.

c) Penanganan masalah

Pada tahap ini akan dijelaskan bagaimana cara menangani masalah-masalah yang dihadapi yaitu dengan mengidentifikasi ancaman-ancaman dan menetapkan resiko-resiko untuk melindungi sistem.

3. Desain

Tahap desain ini akan membuat suatu gambar rancangan topologi sistem keamanan yang akan dibangun, dan menjelaskan kebutuhan sistem dan teknologi yang diperlukan untuk memperbaiki sistem keamanan yang ada saat ini.

4. Implementasi

Pada tahap ini dilakukan penerapan dari hasil perancangan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

5. Audit

Pada tahap ini sistem yang diimplementasikan akan dilakukan proses pemeriksaan dan pengujian secara sistematis untuk memastikan bahwa sistem keamanan yang diterapkan sudah sesuai dengan tujuan awal.

6. Evaluasi

Tahap evaluasi ini akan memberikan penilaian secara menyeluruh terhadap sistem baru yang diterapkan.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika ini merupakan gambaran umum mengenai isi dari keseluruhan pembahasan yang bertujuan untuk memudahkan pembaca dalam mengikuti alur pembahasan dalam skripsi ini. Adapun sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Bab ini mencakup tentang teori-teori yang berkaitan dengan sistem pendaftaran akun dan teori – teori lain yang mendukung penulisan skripsi.

BAB 3 : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang gambaran umum Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Kulon Progo, analisis masalah, analisis hardware dan software , dan perancangan sistem.

BAB 4 : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas implementasi sistem dan disertai pembahasan serta uji coba sistem.

BAB 5 : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.

