

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan kemajuan teknologi akses internet, pengguna dapat lebih mudah menggunakan media akses berbasis *wireless* atau jaringan nirkabel. Jaringan nirkabel telah banyak digunakan karena keunggulannya. Jaringan nirkabel menggunakan gelombang radio sebagai cara pengiriman data untuk komunikasi dan akses internet, menghilangkan kebutuhan kabel. Karena jaringan *wireless* dapat diakses secara umum, sangat dibutuhkan untuk membangun keamanan jaringan *wireless hotspot* untuk mencegahnya.

Rumah Sakit Bakti Timah Muntok merupakan instansi yang bergerak dibidang kesehatan. Dalam studi kasus ini, Rumah Sakit Bakti Timah Muntok ini sekarang menggunakan sistem keamanan *wireless* WPA/WPA2-PSK (*Wi-fi Protected access 2 Pre-shared key*). Pada sistem keamanan ini *user* hanya memasukan *password* untuk dapat mengakses internet, siapapun *user* atau pengguna dapat masuk ke jaringan *wireless* dengan password yang sama. Dengan adanya sistem keamanan seperti ini admin jaringan sangat sulit untuk memonitoring *user* yang berhak maupun *user* yang berniat jahat terhadap jaringan.

Dengan adanya Permasalahan keamanan *wireless* Rumah Sakit Bakti Timah Muntok, *Captive Portal* adalah salah satu alat penting untuk meningkatkan keamanan jaringan nirkabel. *Captive portal* merupakan sebuah halaman *login hotspot* yang meminta pengguna untuk mengisi informasi akun seperti nama pengguna dan sandi untuk memverifikasi identitas pengguna. Dengan ini memungkinkan penulis untuk menerapkan keamanan dengan meminta pengguna untuk melakukan otentikasi atau memberikan informasi tertentu sebelum user atau pengguna dapat mengakses jaringan. Selain itu, pembatasan *login* akun pengguna

dalam konteks *captive portal* didorong oleh kebutuhan akan pengelolaan akses yang lebih terstruktur dan terukur dalam jaringan komputer yang semakin kompleks.

Pembatasan *login* akun pengguna pada akses *wireless* merupakan salah satu tindakan yang penting dalam manajemen jaringan *wireless* yang bertujuan untuk meningkatkan keamanan dan efektivitas penggunaan jaringan *wireless*. Dalam hal ini, Pembatasan login akun pengguna menggunakan fitur *Shared user* pada mikrotik. *Shared user* adalah fitur yang memungkinkan beberapa pengguna untuk menggunakan kredensial *login* yang sama untuk mengakses internet. Dengan adanya fitur ini mempermudah administrator untuk mengelola akses internet pengguna jaringan *wireless*.

Adapun Beberapa penelitian terdahulu ini digunakan untuk landasan bahan penelitian penulis sebagai berikut :

Penelitian yang dilakukan oleh N. Rosa Damayanti dan M. Sobri pada tahun 2019 mengenai “Jaringan *Wireless Lan Authentication Captive Portal*”[1]. Penelitian yang dilakukan oleh T. Sukendar, M. I. Saputro, A. Ishaq, and A. Sumbaryadi pada tahun 2023 mengenai “*Authentication Wireless Area Network Menggunakan Captive Portal Berbasis Mikrotik pada Madrasah Ibtidaiyah Misbahul Athfal Bogor*”[2]. Penelitian yang dilakukan oleh Ari Ahmad Dhani, Raenald Syaputra, dan Vito Junivan Rivaldo pada tahun 2023 mengenai “Pembuatan *Web Company Profile* Sebagai *Captive Portal* Mikrotik Hotspot PT. Bukit Baiduri Energi,”[3]. Penelitian yang dilakukan oleh R. W. Pratama pada tahun 2019 mengenai “Implementasi Sistem Autentikasi *User* Menggunakan Radius Server Dan Active Directory Pada Jaringan *Wireless* Di PT . Kudo Teknologi Indonesia”[4]. Penelitian yang dilakukan oleh A. Rahman Sujatmika, F. Sumarsono, dan M. G. Azhari pada tahun 2022 mengenai “Implementasi *Hotspot Internet* Dengan *User Manager* dan Manajemen *Bandwidth* di SMAN 1 Kutorejo”[5].

Berdasarkan permasalahan latar belakang, Penulis tertarik mengambil penelitian berjudul “**Implementasi *Authentication Captive Portal* dan Pembatasan *Login Akun Pengguna* pada Akses Jaringan *Wireless* Berbasis *Routerboard Mikrotik* di RS. Bakti Timah Muntok**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, masalah berikut dapat dirumuskan:

1. Bagaimana mengimplementasikan autentikasi *captive portal* berbasis *RouterBoard Mikrotik* di Rumah Sakit Bakti Timah Muntok?
2. Bagaimana mengimplementasikan pembatasan *login* akun pengguna pada akses jaringan *wireless* berbasis *RouterBoard Mikrotik* di Rumah Sakit Bakti Timah Muntok?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berikut adalah beberapa tujuan dan manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

1.3.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk menerapkan sistem *captive portal* ke dalam jaringan *wireless* Rumah Sakit Bakti Timah Muntok.
2. Untuk meningkatkan tingkat keamanan *wireless* di Rumah Bakti Timah Muntok.
3. Untuk mempermudah manajemen *user* jaringan *wireless* pada Rumah Sakit Bakti Timah Muntok.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Dapat mempermudah admin dalam melakukan pengontrolan *user* pada jaringan menggunakan *captive portal*.
2. Dapat menghindari penggunaan internet dari orang-orang yang tidak berkepentingan.

3. Dapat melindungi jaringan *wireless* dari kejahatan jaringan yang tidak diinginkan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Bakti Timah Muntok.
2. Penelitian ini hanya mencakup jaringan *wireless*.
3. Keamanan Jaringan *wireless* ini berbasis *captive portal*.
4. Penelitian ini menggunakan *Mikrotik RouterOS* versi 6.44.5 (mipsbe).
5. Penelitian dengan *RouterBoard* versi RB951Ui-2nD.
6. Penelitian ini menggunakan *user manager* versi 6.44.5.
7. Penelitian ini menggunakan winbox (64 bit) versi 3.40.
8. *Shared user* sebagai pembagian akun per *device*.
9. *Hotspot voucher* hanya mencakup 50 pengguna untuk *visitor* dan ranap, serta 65 pengguna untuk pegawai.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan ini disusun dengan sistematis untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi yang berhubungan dengan permasalahan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tinjauan pustaka yang menjelaskan teori yang berkaitan dengan judul dan sebagai dasar pembahasan untuk keperluan penelitian.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang model penelitian , teknik pengumpulan data dan alat bantu pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang implementasi *authentication captive portal* dan pembatasan login akun pengguna pada akses jaringan *wireless* berbasis routerboard mikrotik di RS. Bakti Timah Muntok.

BAB V

PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dalam keseluruhan penelitian.

