

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pada zaman sekarang internet menjadi kebutuhan yang sangat diperlukan berdasarkan data yang diamati pada APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia) jumlah pengguna internet khususnya di Indonesia mencapai 139 juta pengguna, keunggulan dari internet yaitu memberikan kemudahan untuk komunikasi, mengakses informasi dan berbisnis. Dengan keadaan seperti ini jaringan internet berbasis *wireless* lebih mendominasi dibandingkan dengan internet berbasis kabel, jaringan berbasis *wireless* memudahkan pengguna untuk mengakses *internet* dalam skala jangkauan area *wireless*, hal tersebut memungkinkan dengan adanya perangkat yang memiliki sinyal *wireless*.

*Hotspot* merupakan salah satu bentuk fitur pemanfaatan dari sistem teknologi *wireless*, *Hotspot* banyak dijumpai di tempat-tempat pada umumnya seperti kampus, sekolah, pusat pembelanjaan, pemerintahan, pusat kesehatan dan lain-lain, kelebihan dari *hotspot* itu sendiri yaitu tidak banyak menggunakan kabel untuk dapat *sharing* data dikarenakan menggunakan media transmisi *wireless* atau tanpa kabel dalam akses internet.

Dianjurkan pada kehidupan saling tolong menolong antara makhluk hidup, tertera pada surat Al-isra 7 - 8 yang berbunyi:

إِنْ أَحْسَنْتُمْ أَحْسَنْتُمْ لِأَنْفُسِكُمْ وَإِنْ أَسَأْتُمْ فَلَهَا فَإِذَا جَاءَ وَعْدُ الْآخِرَةِ لِيَسْأَوْا وُجُوهَكُمْ وَلِيَدْخُلُوا الْمَسْجِدَ كَمَا دَخَلُوهُ  
أَوَّلَ مَرَّةٍ وَلِيَبْتَلُوا مَا عَلَّمُوا تَنْبِيْرًا

*Artinya : “Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik untuk dirimu sendiri. Dan jika kamu berbuat jahat, maka (kerugian kejahatan) itu untuk dirimu sendiri. Apabila datang saat hukuman (kejahatan) yang kedua, (Kami bangkitkan musuhmu) untuk menyuramkan wajahmu lalu mereka masuk ke dalam masjid (Masjidil Aqsa), sebagaimana ketika mereka memasukinya pertama kali dan mereka membinasakan apa saja yang mereka kuasai”.*

Klinik Rawat Inap Rumbia Medical adalah sebuah Klinik Kesehatan yang berada di Rumbia Lampung tengah. Klinik beralamatkan di Dusun 6, Kampung Reno Basuki, Kecamatan Rumbia, Kabupaten Lampung Tengah. Klinik tersebut dipimpin oleh dr. I Wayan Mardi, Sp.KKLP. Jam *operational* klinik adalah 24 jam, dengan jumlah pekerja adalah 2 orang Dokter jaga yaitu dr. I Wayan Mardi, Sp.KKLP dan dr. Ni Nengah Pini S., 7 orang Perawat, rata-rata jumlah Pasien rawat inap dan rawat jalan pada klinik tersebut adalah 20 orang perhari.

Fasilitas yang disediakan berupa kamar 15 ruang pasien sudah termasuk toilet, 1 ruang apotik, 1 ruang untuk Dokter, 1 ruang untuk perawat, 3 toilet untuk dokter dan perawat, 1 ruang laboratorium, 1 ruang administrasi, dan 1 ruang UGD.

Klinik Rawat Inap Rumbia Medical menggunakan penyedia internet Telkom Indonesia dengan kecepatan 20 Mbps. Pada Klinik Rawat Inap Rumbia Medical terdapat 3 buah komputer yaitu, 1 digunakan pada ruang resepsionis untuk mengurus data pasien, serta menerima data dari komputer apotik dan komputer dokter untuk diarsipkan ke *google drive*, namun memiliki kendala jaringan yaitu proses pengiriman data yang lambat. Kemudian 1 buah komputer berada pada ruang apotik guna mendata obat kemudian mengirimnya ke komputer resepsionis melalui *Email*, namun memiliki kendala jaringan yaitu proses pengiriman yang lambat. Kemudian 1 buah komputer berada pada ruang dokter guna mengurus data penyakit pasien kemudian mengirim data tersebut melalui *Email* kepada komputer resepsionis untuk diarsipkan, namun sama halnya komputer apotek yaitu memiliki kendala jaringan berupa proses yang lambat dalam mengirim data tersebut melalui *Email*, dan yang terakhir adalah 9 buah *handphone* untuk kebutuhan pribadi dokter dan perawat untuk mengakses jejaring social media yaitu *Whatspp*, *Youtube*, *Facebok*, *TikTok* dan lain sebagainya, juga memiliki kendala lemahnya jaringan saat mengakses social media tersebut. Kemudian juga terdeteksi terdapat pengguna *illegal* atau tanpa izin mengakses jaringan tersebut, karena sistim *login* masi menggunakan *password*, sehingga pengguna ilegal dapat mengakses jaringan tersebut dikarenakan *password* tersebut tersebar melalui mulut-kemulut.

Dikarenakan pada Klinik Rawat Inap Rumbia Medical mempunyai 9 orang pengguna internet, dan masih ada pengguna lain seperti pihak *llegal* tanpa izin. Maka dari itu kecepatan internet untuk dokter dan perawat yang berada di Klinik menjadi lambat karena banyaknya pengguna, jadi kendala yang ada di Klinik Rawat Inap Rumbia Medical adalah tidak adanya penerapan manajemen *hotspot user* dan pembagian jaringan dalam akses internet khususnya untuk dokter dan perawat. Oleh karena itu, perlu adanya pembagian akses jaringan internet bagi dokter dan perawat dengan menerapkan manajemen *hotspot user* dan manajemen *bandwidth* untuk mencegah pencurian jaringan dari pengguna lain. Oleh karena itu, penerapan ini untuk membuat koneksi internet menjadi lebih maksimal dan tepat sasaran.

Maka dari itu penulis mengembangkan jaringan pada Klinik Rawat Inap Rumbia Medical yang khususnya bagi dokter dan siswa yang sangat dibutuhkan, dari uraian latar belakang masalah tersebut penulis mengambil judul “**Auto Login Menggunakan Mac Address dengan Router Board RB750Gr3 pada Klinik Rawat Inap Rumbia Medical**”.

## **B. Perumusan Masalah**

Menurut latar belakang diatas, penulis mendapatkan rumusan masalah dari latar belakang yaitu:

1. Bagaimana membuat auto login menggunakan mac address pada jaringan internet Klinik Rawat Inap Rumbia Medical yang khususnya untuk dokter dan perawat?
2. Bagaimana mengimplementasikan manajemen bandwidth untuk akses internet yang layak bagi dokter dan perawat?

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan perumusan masalah diatas, penulis mendapatkan batasan masalah dari perumusan masalah yaitu:

1. *Auto login* menggunakan *mac address* dikonfigurasi menggunakan *Router board RB750Gr3*.
2. Pengoperasian *Routerboard RB750Gr3* menggunakan *software Winbox*.
3. Metode yang digunakan untuk manajemen *bandwidth* yaitu *simple queue*.
4. Metode pengembangan jaringan menggunakan metode NDLC (*Network Development Life Cycle*).
5. Teknik pengujian jaringan menggunakan *black box testing* dan *beta testing*.
6. Jaringan Terhubung hanya untuk Dokter dan Perawat.

## **D. Tujuan penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah “*Auto login* menggunakan *mac address* dengan *routerboard Rb750Gr3* pada Klinik Rawat Inap Rumbia Medical”.

## **E. Kegunaan Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan dapat terealisasi, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Klinik Rawat Inap Rumbia Medical

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berdampak baik pada jaringan yang terdapat di Klinik Rawat Inap Rumbia Medical, kondisi jaringan internet lebih stabil serta tidak terjadi pencurian koneksi internet untuk kenyamanan dalam menggunakan jaringan internet.

## 2. Bagi Program Studi S1 Ilmu Komputer

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah bahan masukan untuk prodi S1 Ilmu Komputer tentang kekurangan dan kelebihan kompetensi praktis pengalaman skripsi dari prodi S1 Ilmu Komputer.

## 3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan peneliti dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam penerapan *auto login* menggunakan *mac adress* dengan baik.

## F. Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode *Network Development Life Cycle* (NDLC) sebagai acuan dalam penelitian ini. Pada NDLC meliputi beberapa tahapan, antara lain:

### 1. Analisis

Melakukan Analisa pada sistem yang berjalan, lalu mengumpulkan data kebutuhan software dan hardware untuk melakukan auto login.

### 2. Design

Melakukan perancangan topologi jaringan yang akan dibangun pada Klinik Rawat Inap Rumbia Medical.

### 3. Simulation

Tahapan ini melakukan simulasi menggunakan *cisco packet tracer* yang berdasarkan rancangan pada tahap design.

### 4. Implementasi

Tahapan ini adalah penerapan semua yang telah direncanakan dan di simulasikan untuk uji apakah berhasil atau tidak topologi yang telah dirancang sebelumnya.

### 5. Monitoring

Dalam tahap ini adalah pemantauan terhadap jaringan yang sudah dibangun dengan melakukan *black box testing* dan *beta testing*.

## 6. *Management*

Tahap ini adalah melakukan perhatian khusus terhadap kebijakan yang perlu dibuat untuk mengatur dan membuat sistem agar dapat berjalan dengan baik.

## G. Jenis Penelitian

Penulis menggunakan jenis penelitian kualitatif dalam melakukan penelitian ini.

Penelitian kualitatif menurut Sugiyono (2016:9):

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis, karena dalam pelaksanaannya data yang dikumpulkan dengan wawancara, observasi, analisis dokumen dan pemotretan gambar. Penelitian ini digunakan sebagai penelitian induktif yakni mengumpulkan data dan mencari informasi lapangan.

## H. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data atau dokumentasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Data yang diperoleh kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun pengumpulan data yang penulis lakukan adalah dengan teknik sebagai berikut:

### 1. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan cara melakukan observasi langsung pada Klinik Rawat Inap Rumbia Medical untuk mengetahui informasi – informasi dan hal – hal yang menjadi acuan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan skripsi. Adapun studi lapangan yang dilakukan oleh penulis dengan menggunakan teknik:

#### a. Wawancara (*interview*)

Teknik wawancara dilakukan oleh dua orang atau lebih untuk saling bertukar informasi melalui tanya jawab tentang topik tertentu pada penelitian ini, wawancara berlangsung dengan bapak dr.I Wayan Mardi,Sp.KKLP selaku kepala Klinik Rawat Inap Rumbia Medical sehingga informasi atau data-data yang dibutuhkan diperoleh.

Dalam wawancara tersebut data yang diperoleh dari dokter dr.I Wayan Mardi,Sp.KKLP yakni proses informasi kecepatan jaringan dan sejarah Klinik Rawat Inap Rumbia Medical.

## **b. Observasi**

*Observasi* ini dilakukan secara langsung oleh peneliti dengan cara datang langsung untuk meneliti data pada Klinik Rawat Inap Rumbia Medical, sehingga penulis dapat mengetahui informasi – informasi dan hal – hal yang menjadi acuan yang dibutuhkan dalam skripsi.

## **c. Dokumentasi**

Menurut Sugiyono (2018:476) dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian.

Dokumentasi ini dilakukan oleh peneliti dengan cara mengumpulkan data dan informasi yang ada pada Klinik Rawat Inap Rumbia Medical.

## **d. Studi Pustaka**

Menurut Mestika Zed (2003), Studi pustaka atau kepustakaan dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan atau tindakan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian.

## **I. Sistematik penulisan**

Sistematika penulisan dalam skripsi ini, disusun sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II KAJIAN LITERATUR**

Bab ini berisi tentang pembahasan secara singkat teori yang diperlukan dalam skripsi.

### **BAB III GAMBARAN UMUM ORGANISASI**

Bab ini berisi tentang gambaran umum Klinik Rawat Inap Rumbia Medical seperti profil , sejarah berdirinya dan struktur organisasi.

### **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang analisis dan pembahasan dalam pembuatan skripsi.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan bab penutup yang membahas kesimpulan serta saran.

### **LAMPIRAN**