

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi yang semakin berkembang dengan pesat khususnya internet telah memberikan dampak yang sangat besar terhadap penggunaan jaringan komputer oleh individu, perusahaan atau organisasi [1]. Perkembangan ini memungkinkan adanya perpindahan informasi yang terjadi secara terus menerus tanpa adanya batas.

Pertukaran informasi yang konstan maka membutuhkan sebuah jaringan yang baik dengan mempertimbangkan beberapa aspek salah satunya adalah keamanan jaringan tersebut. Sistem keamanan jaringan merupakan faktor yang penting, karena dengan lemahnya keamanan dapat menyebabkan manipulasi data atau pencurian data oleh individu maupun organisasi yang tidak bertanggung jawab. Secara umum terdapat dua jenis klasifikasi kelemahan yang terdapat dalam sebuah jaringan komputer, yaitu kelemahan yang terjadi pada saat melakukan konfigurasi dan kelemahan pada jenis enkripsi yang diterapkan [2].

Salah satu contoh penerapan jaringan komputer dapat dilakukan dalam rumah sakit. Penerapan ini akan membantu jalannya proses pelayanan kesehatan yang ada pada rumah sakit dapat berjalan dengan baik. Sehingga pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit dapat dilakukan secara maksimal.

Rumah Sakit Purwogondo merupakan rumah sakit yang telah mempunyai infrastruktur jaringan komputer yang sudah menjadi suatu sistem wajib yang diterapkan untuk membantu dalam aktifitas bekerja para karyawan dan dokter yang ada pada rumah sakit. Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh rumah sakit Purwogondo adalah tidak adanya pemfilteran arus lalu lintas jaringan internet yang ada, sehingga dapat mempengaruhi kecepatan akses yang dibutuhkan oleh

karyawan yang sedang bekerja. Oleh karena itu dilakukan konfigurasi keamanan jaringan dengan menggunakan metode *access control list*.

*Access Control List (ACL)* adalah metode alternative yang dapat digunakan untuk membantu melindungi jaringan komputer. *Access Control List* membantu dalam pengontrolan lalu lintas suatu jaringan, dimana dapat membantu untuk menentukan apakah suatu paket data akan dikirim atau diterima. Penggunaan *ACL* terdiri dari aturan dan ketentuan yang menentukan lalu lintas dalam suatu jaringan. Secara umum *ACL* menyaring akses keluar atau masuknya data [2]. Agar *ACL* dapat berfungsi dengan baik dapat digunakan perangkat tambahan yang berfungsi sebagai *router*, yaitu *mikrotik*. Secara umum *mikrotik* adalah kualitas dan kontrol untuk berbagai paket data penanganan proses rute atau dikenal sebagai *routing*.

Dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya beberapa peneliti melakukan implemtasi keamanan jaringan untuk melakukan filter data arus lalu lintas yang ada pada internet untuk meningkatkan keamanan jaringan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan beberapa metode, seperti penerapan keamanan *firewall* pada *router cisco* dengan penerapan ini keamanan jaringan dapat menjadi lebih aman sebelum dilakukannya penerapan metode *firewall* tersebut. Kemudian dilakukan penelitian menggunakan metode *access control list* untuk melakukan manajemen *bandwith*. Penelitian ini membantu manajemen *bandwith* yang ada dalam jaringan komputer sehingga memiliki *speed download* dan *upload* yang maksimal. Penelitian berikutnya merupakan penelitian keamanan jaringan dengan menggunakan *penetration testing*. Penelitian ini dapat membantu menghindari terjadinya serangan dari pihak luar, meskipun dalam penelitian ini belum dapat dikatakan aman secara maksimal. Kemudian penelitian keamanan jaringan menggunakan metode *network access manager*. Dalam penelitian ini *firewall* hanya dapat melakukan perlindungan terhadap jaringan hanya dari sisi internal saja.

Dari penelitian terdahulu yang telah dilakukan penelitian ini berbeda karena menggunakan metode *access control list* pada rumah sakit untuk melakukan filter dan pemblokiran terhadap arus lalu lintas yang ada pada suatu jaringan komputer. Penelitian ini dilakukan untuk membantu permasalahan yang dihadapi oleh rumah sakit Purwogondo yang saat ini belum melakukan filter jaringan, sehingga karyawan yang menggunakan jaringan internet dapat mengakses berbagai situs yang dapat mengganggu kecepatan koneksi internet yang ada pada rumah sakit.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana menganalisis keamanan jaringan yang telah diterapkan dengan menggunakan metode ACL?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode ACL pada jaringan *wifi* RSU Purwogondo?

## **1.3 Batasan Masalah**

1. Penelitian difokuskan pada jaringan *wifi* Rumah Sakit Purwogondo.
2. Penelitian difokuskan pada pengontrolan akses jaringan *wifi* Rumah Sakit Purwogondo.
3. Penelitian tidak melakukan *setting* proxy saat melakukan bloking.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis penyebab koneksi internet menjadi lambat dalam lingkungan rumah sakit dengan mempertimbangkan penggunaan *access control list*.
2. Untuk melakukan bloking terhadap akses situs-situs yang tidak bersangkutan dengan rumah sakit atau yang menyebabkan koneksi menjadi lambat.

#### 1.4.2 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini, diharapkan adanya berbagai manfaat yang signifikan, sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan memberi manfaat dalam meningkatkan kecepatan wifi pada rumah sakit Purwogondo selama jam operasional melalui implementasi *access control list*. Hasil dari penelitian ini akan memberi kontribusi yang berarti dalam mengatasi tantangan yang terkait dengan kualitas jaringan wifi pada rumah sakit Purwogondo
2. Melalui penerapan *access control list* diharapkan dapat membantu memperbaiki kinerja jaringan wifi yang ada pada rumah sakit Purwogondo. *Access control list* bertindak menjadi sebagai mekanisme kontrol yang melakukan pengawasan dan pengendalian terhadap penggunaan jaringan.

#### 1.5. Sistematika Penulisan

Skripsi yang berjudul “Implementasi Keamanan Jaringan Wifi Menggunakan Metode Access Control Lis di Rumah Sakit Purwogondo” disusun sebagai berikut:

##### BAB 1 PENDAHULUAN

Pada Bab 1 ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan, dan manfaat dalam penelitian ini.

##### BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada Bab 2 membahas tentang teori-teori yang digunakan terkait dengan penelitian, seperti pengertian jaringan komputer, router metode access control list dan juga mikrotik.

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab 3 membahas mengenai metode penelitian yang dilakukan dan juga mekanisme cara kerja penelitian.

### **BAB 4 ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN**

Pada bab 4 merupakan isi dari penelitian yang berupa Analisa selama penelitian dan hasil dari penelitian yang telah dikerjakan.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab 5 menyampaikan tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan memberi saran sesuai dengan apa yang ditemukan selama penelitian agar dapat menjadi lebih baik kedepannya.

# UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA