

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan Teknologi Informasi saat ini sangat pesat dan signifikan, berbeda dengan masa awalnya. Era globalisasi telah memberikan peran yang strategis bagi Teknologi Informasi karena dapat membawa dunia tanpa batas, jarak, ruang, dan waktu serta meningkatkan produktivitas dan efisiensi. Perubahan pola hidup global masyarakat oleh Teknologi Informasi menyebabkan perubahan yang signifikan dalam sosial budaya, ekonomi, dan kerangka hukum. Teknologi ini telah mengubah cara hidup masyarakat dengan menghapus batas ruang dan waktu yang besar (borderless). Bahkan, kehadiran internet yang fenomenal semakin mengukuhkan bahwa Teknologi Informasi dan Komunikasi telah menjadi mainstream budaya masyarakat dunia saat ini (Andini et al., 2020).

Dengan berkembangnya teknologi informasi, komunikasi dan transmisi data, penggunaan komputer telah menjadi salah satu kebutuhan pokok penunjang pekerjaan, dan sudah banyak perusahaan yang menggunakan jaringan komputer sebagai sarana komunikasi. Hal ini terkait erat dengan penggunaan jaringan internet. Hampir setiap instansi atau perusahaan, baik negeri maupun swasta, dalam pekerjaannya menggunakan teknologi komputer, dan komputer 1 terhubung dengan komputer lain dalam suatu jaringan, baik intranet (lokal) maupun dalam jaringan internet (Sumarna & Maulana, 2021).

Berbagai serangan bahkan ancaman mempengaruhi aktivitas dalam jaringan internet baik secara langsung maupun tidak langsung. Hal ini terjadi pada RSUD DR.Rasidin yang mana banyak terjadi serangan dari pihak yang tidak bertanggung jawab serta banyak juga pengguna jaringan yang mengakses situs-situs negative dan juga berbahaya yang dapat menyebabkan keamanan jaringan menjadi terancam. Oleh karena itu, untuk memberikan perlindungan terhadap berbagai kemungkinan serangan pada jaringan, diperlukan mode keamanan seperti firewall dan web proxy. Firewall sendiri merupakan sebuah konsep sistem keamanan yang terdapat pada sistem operasi. Sistem operasi jaringan komputer adalah alat manajemen sumber daya yang memberikan keamanan atau perlindungan dalam jaringan dan bertindak sebagai panduan pengguna sehingga dapat terhubung ke sumber daya jaringan setiap saat. Pada saat yang sama, firewall dikonfigurasi sedemikian rupa sehingga mencegah akses yang tidak diinginkan ke jaringan dari dalam dan luar (Muzakir & Ulfa, 2019).

Penggunaan firewall diharapkan dapat membatasi penggunaan internet. Pembatasan yang dibuat berlaku untuk layanan proxy dan bagian pemfilteran paket. Bagian yang berperan sebagai penampung filter pada layer adalah Packet Filtering. Untuk memaksimalkan penggunaan Internet untuk mengakses suatu situs, pemisahan jaringan diperlukan untuk mengontrol akses pengguna ke situs web tertentu (Ali & Komala, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian yang dituangkan ke dalam bentuk skripsi dengan judul

# **“PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM KEAMANAN JARINGAN DENGAN METODE FILTERING MENGGUNAKAN FIREWALL DAN WEB PROXY BERBASIS MIKROTIK PADA RSUD DR.RASIDIN”.**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka peneliti memutuskan perumusan masalah, sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem keamanan jaringan dengan metode filtering menggunakan firewall dan web proxy pada RSUD DR.Rasidin?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem keamanan jaringan dengan metode filtering menggunakan firewall dan web proxy pada RSUD DR.Rasidin?
3. Bagaimana firewall dan web proxy dapat menjaga keamanan jaringan dari pihak yang tidak bertanggung jawab pada RSUD DR.Rasidin?

## **1.3 Hipotesa**

Berdasarkan perumusan masalah, peneliti memperkirakan hipotesa penelitian, sebagai berikut:

1. Dengan merancang sistem keamanan jaringan dengan metode filtering menggunakan firewall dan web proxy dapat menjaga keamanan jaringan pada RSUD DR.Rasidin.
2. Dengan mengimplementasikan sistem keamanan jaringan dengan metode filtering menggunakan firewall dan web proxy dapat meningkatkan keamanan jaringan pada RSUD DR.Rasidin.

3. Dengan metode filtering menggunakan firewall dan web proxy mampu dimplementasikan ke dalam sistem keamanan jaringan RSUD DR.Rasidin sehingga data dan informasi dapat terjaga dengan aman.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang peneliti tetapkan agar penulisan laporan penelitian ini tidak menyimpang dan mengambang dari tujuan yang semula direncanakan sehingga mempermudah mendapat data dan informasi yang diperlukan, sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan untuk sistem keamanan jaringan adalah dengan metode filtering menggunakan firewall dan web proxy.
2. Objek dari penelitian ini adalah RSUD DR.Rasidin.
3. Perancangan sistem keamanan jaringan menggunakan Mikrotik RouterBoard 941.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian yang peneliti tetapkan dari penulisan penelitian ini, sebagai berikut:

1. Membangun sistem yang dapat menjaga keamanan jaringan pada RSUD DR.Rasidin .
2. Penerapan metode filtering menggunakan firewall dan web proxy dapat membantu keamanan jaringan pada RSUD DR.Rasidin.
3. Dapat mencegah dan menjaga jaringan yang ada pada RSUD DR.Rasidin dari pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

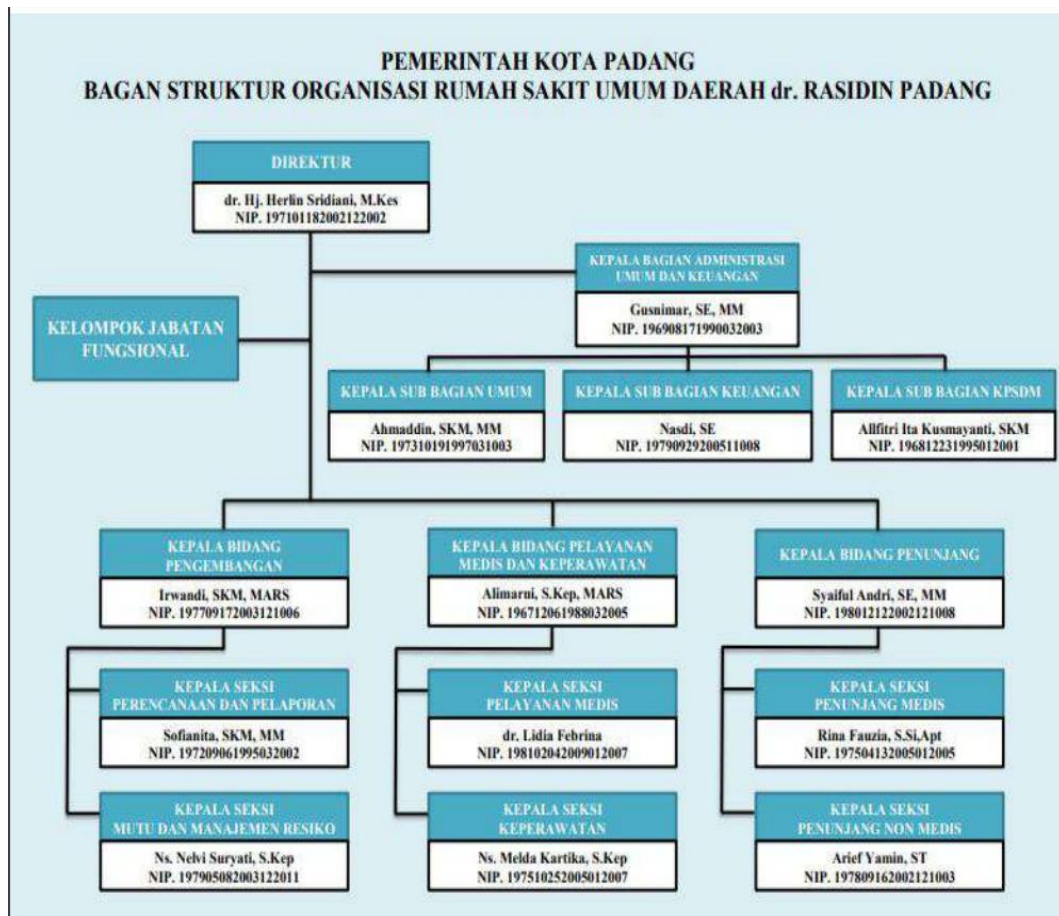
Adapun manfaat penelitian yang peneliti tetapkan dari penulisan penelitian ini, sebagai berikut:

1. Dengan adanya firewall dan web proxy ini dapat membantu pihak RSUD DR.Rasidin mengakses situs-situs dengan aman.
2. Sistem keamanan jaringan yang dibuat menggunakan firewall dan web proxy dapat membuat jaringan menjadi stabil.
3. Dengan adanya firewall dan web proxy dapat menciptakan lingkungan internet yang sehat.

## **1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian**

Yang dimaksud dengan gambaran umum objek penelitian adalah gambaran yang menerangkan tentang keberadaan situasi dan kondisi atau keadaan dari objek yang erta kaitannya dengan penelitian. Pada bagian ini penulis akan menjelaskan tentang RSUD sebagai objek penelitian, mulai dari struktur organisasi pada RSUD DR.Rasidin dan deskripsi tugas dari struktur organisasi. Rumah Sakit Umum Daerah dr. Rasidin Padang adalah sebuah rumah sakit pemerintah yang terletak di kota Padang, provinsi Sumatra Barat, Indonesia. Nama rumah sakit ini diambil dari nama Dr. Rasidin, salah seorang wali kota Padang periode 1949—1956. RSUD DR.Rasidin ini beralamatkan di Gunung Sarik, Kuranji, Jl. Air Paku, Gn. Sarik, Kec. Kuranji, Kota Padang, Sumatera Barat 25586.

## 1.7.1 Struktur Organisasi



**Gambar 1. 1 Struktur Organisasi**

## 1.7.2 Deskripsi Tugas Struktur Organisasi

Berdasarkan Perda Kota Padang Nomor 6 tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Padang, tugas pokok dan fungsi RSUD dr. Rasidin sebagai berikut :

1. Membuat kebijaksanaan, pelaksanaan rumah sakit berdasarkan rencana induk rumah sakit dan kemudian diajukan kepada pemerintah daerah untuk mendapat persetujuan.

2. Memimpin, menggerakkan dan mengawasi pelaksanaan kerja pegawai rumah sakit dalam rangka pencapaian tujuan, visi dan misi rumah sakit.
3. Bertanggungjawab atas mutu penyelenggaraan asuhan pasien di rumah sakit yang meliputi pelayanan medik, penunjang medik, rehabilitasi medik serta pelayanan administrasi dan keuangan.
4. Bertanggungjawab atas berfungsinya semua fasilitas yang ada di RSUD.
5. Bertanggungjawab atas masalah dan disiplin kerja pegawai RSUD.
6. Menjalin hubungan koordinatif kooperatif dan fungsional dengan dinas kesehatan.
7. Melaksanakan prinsip koordinasi, integrasi dan sinkronisasi baik dalam lingkungan kesehatan maupun diluar lingkungan kesehatan sesuai dengan tugasnya.
8. Menetapkan standar pelayanan Rumah Sakit, standar pelayanan medis dan etika Rumah Sakit.
9. Menyusun rencana kegiatan tahunan RSUD.
10. Membuat laporan tahunan pelaksanaan penganggaran Rumah Sakit.
11. Menyusun rencana anggaran Rumah Sakit dan mengajukannya kepada Walikota Padang dan rencana dana dekonsentrasi pada Dinas Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial Provinsi Sumatera Barat.

12. Menyusun rencana anggaran pendapatan tiap tahun.
13. Mengusulkan kebutuhan tenaga medis, para medis pada Dinas Kesehatan dan dan Walikota Padang.
14. Menyusun dan mempertimbangkan pegawai yang akan dimutasi atau dipromosikan di lingkungan Rumah Sakit.
15. Mewakili Rumah Sakit terhadap instalasi di luar Rumah Sakit.
16. Melaksanakan supervise terhadap Kepala Seksi, Kepala Sub Bagian Umum dan Rekam Medis, Kepala SMF, Kepala Bangsal, Kepala Instalasi di lingkungan RSUD.
17. Memberikan sanksi hukum kepada pegawai yang kurang atau melanggar moral dan disiplin sesuai dengan dengan peraturan perundang – undangan.
18. Membuat DP3 Kepala Seksi, Kepala Sub Tata Usaha dan Rekam Medik, Kepala SMF dan Instalasi.
19. Memberikan penghargaan kepada pegawai yang dianggap berjasa pada Rumah Sakit.
20. Melaksanakan upaya-upaya peningkatan kesejahteraan RSUD