

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi akan menyebabkan kebutuhan manusia dalam memperoleh informasi semakin meningkat. Teknologi yang berkembang pesat akan memberikan keuntungan bagi manusia dalam mengakses informasi yang dibutuhkan, seperti waktu mendapatkan informasi menjadi lebih singkat dan kemudahan dalam mencari informasi tersebut. Salah satu cara dalam memperoleh informasi adalah dengan memanfaatkan teknologi Internet dimana teknologi tersebut merupakan hal yang menjadi perhatian utama bagi teknologi manusia.

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi terutama penerapan pada jaringan komputer sebagai media komunikasi dan pertukaran data hingga saat ini sangat meningkat pesat. Jaringan komputer merupakan sebuah sistem yang terdiri atas komputer dan perangkat jaringan lainnya yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan yang sama (Madcoms, 2016). Penggunaan teknologi dan sistem jaringan komputer saat ini sangat di perlukan untuk bertukar informasi yang berguna dalam mempermudah pekerjaan. Saat ini bisa dikatakan sudah menjadi kebutuhan utama masyarakat saat ini mulai dari bidang Pendidikan, bisnis, rumah tangga, pemerintah, bahkan kesehatan. Pada RSUD Dr.Sobirin penggunaan teknologi dalam jaringan komputer sudah diterapkan pada semua bidang, diantaranya

pada bagian keuangan hingga beberapa divisi yang diperuntukan untuk penyimpanan dan pengolahan data pada rumah sakit.

LAN (Local Area Network) menurut, Herlambang (2008) adalah suatu kumpulan komputer, dimana terdapat beberapa unit komputer (client) dan 1 unit komputer untuk bank data (server). Antara masing-masing client maupun antara client dan server dapat saling bertukar file maupun saling menggunakan printer yang terhubung pada unit-unit komputer yang terhubung pada jaringan LAN.

Pada jaringan LAN (Local Area Network) di RSUD Dr.Sobirin Musirawas yang terhubung ke intranet terdapat 2 buah server yaitu server SIMRS dan server Sismadak dan terdapat 2 buah router dimana satu router yang terhubung langsung dengan ISP dan salah satu lagi yaitu router utama yang mana router ini berfungsi langsung meneruskan data ke client dan server. Pada sisi client digunakan dalam mengakses data pada server, sedangkan di sisi server digunakan untuk penyimpanan informasi yang diperlukan komputer client. Pada server intranet ini digunakan untuk mempermudah karyawan untuk mengakses suatu pekerjaan atau berbagi informasi yang penting bagi kebutuhan dalam RSUD Dr.Sobirin. Maka dari itu dibutuhkan kualitas jaringan yang baik agar semua kegiatan yang ada di RSUD Dr.Sobirin dapat berjalan dengan lancar tanpa adanya kendala pada jaringan. Dalam mengetahui tingkat kecepatan dan keandalan kualitas suatu jaringan ini bisa menggunakan QoS dengan parameter yang terdiri dari *Bandwidth*, *Throughput*, *Delay*, dan *Packet Loss*.

Menurut Wulandari (2016), Quality of Service (QoS) merupakan metode pengukuran tentang seberapa baik jaringan dan merupakan suatu usaha untuk mendefinisikan karakteristik dan sifat dari satu servis. QoS digunakan untuk mengukur sekumpulan atribut kinerja yang telah dispesifikasikan dan diasosiasikan dengan suatu servis. Suatu jaringan yang tidak dapat berjalan dengan maksimal, apabila terdapat banyak client yang terkoneksi, sehingga menyebabkan lalu traffic data yang berada dalam suatu jaringan menjadi padat. Permasalahan yang sering muncul didalam kinerja Quality of Service jaringan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu parameter yang terdapat dalam QoS *Bandwidth, Delay, troughput*, dan *Packet Loss* hal ini dapat berdampak pada permasalahan yang cukup besar dalam pertukaran data pada suatu jaringan. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, penulis melakukan analisis untuk membuat tugas akhir yang berjudul **“Analisis QoS (Quality of Service) Jaringan LAN Pada RSUD Dr.Sobirin Lubuklinggau”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran pada latar belakang diatas, maka didapat sebuah rumusan masalah sebagai berikut :

- a) Seberapa baikkah kualitas QoS jaringan LAN yang di terapkan pada RSUD Dr.Sobirin.
- b) Seberapa besar nilai *Bandwidth, Throughput, Delay*, dan *Packet Loss* pada RSUD Dr.Sobirin.

1.3 Tujuan Penelitian

Pada penelitian kali ini peneulis memiliki tujuan sebagai berikut :

- a) Untuk menganalisa *Quality of Service* jaringan LAN pada RSUD Dr.Sobirin Lubuklinggau.
- b) Mengukur kualitas jaringan dengan parameter *Bandwidth, Throughput, Delay*, dan *Packet Loss*.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini penulis akan memberikan batasan masalah agar pembahasan tidak meluas, yaitu pada penelitian ini hanya berfokus pada pengukuran QoS jaringan LAN dengan parameter *Bandwidth, Throughput, Delay, Packet Loss*.

1.5 Manfaat Penelitian

Pada penelitian kali ini diharapkan dapat memberrikan manfaat sebagai berikut :

- a) Memberikan informasi dan sebagai kajian bagi instansi terkait dalam mengelola ataupun mengevaluasi jaringan LAN sehingga dapat dioptimalkan jika dibutuhkan.
- b) Memaksimalkan kualitas jaringan yang digunakan RSUD Dr.Sobirin.

1.6 Metode Penelitian

Pada penelitian yang akan dilakukan kali ini akan menggunakan metode Action Research (AR), dimana penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisa dari suatu masalah hingga mendapatkan solusi dari permasalahan tersebut. Menurut Davison, Martinsons dan Kock (2004) bahwa

terdapat 5 tahapan siklus dalam Action Research, dimana tahapan ini akan di implementasikan sebagai berikut :

a. Diagnosis

Tahapan ini dilakukan dengan mengidentifikasi masalah-masalah utama dalam melakukan analisis QoS.

b. Action Planning

Pada tahap ini setelah memahami pokok permasalahan yang terjadi, barulah akan dilakukan penyusunan rencana penelitian dalam pengukuran QoS pada jaringan internet RSUD Dr.Sobirin Musirawas yang mana penelitian ini akan dilakukan pada jam sibuk dan tidak sibuk.

c. Action Taking

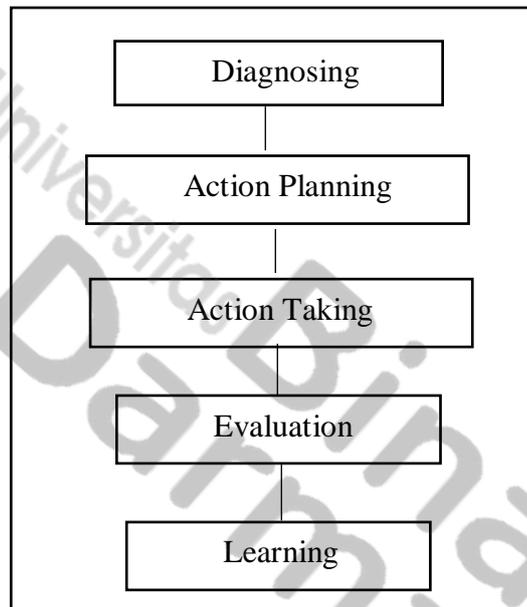
Setelah melakukan penyusunan rencana penelitian selanjutnya akan mengimplementasikan perencanaan tindakan dengan melakukan aksi pengujian langsung terhadap kualitas jaringan yang diterapkan pada RSUD Dr.Sobirin dengan parameter QoS sesuai dengan standar TIPHON.

d. Evaluating

Setelah melakukan tindakan dengan pengujian langsung terhadap jaringan, selanjutnya peneliti akan melakukan evaluasi terhadap hasil pengukuran yang telah dilakukan dimana pada tahapan ini akan dilihat hasil dari kualitas layanan yang diterapkan.

e. Learning

Tahapan ini adalah tahap terakhir dari serangkaian penelitian yang telah dilakukan dengan mereview tahapan-tahapan yang telah dilakukan.



Gambar 1.1 alur penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut :

- a. Observasi, merupakan kegiatan untuk mendapatkan suatu informasi yang diperlukan dalam menyajikan gambaran kejadian untuk menjawab pertanyaan penelitian (Sulta et al, 2019). Penulis akan melakukan peninjauan dan pengamatan secara langsung pada objek penelitian.

- b. Studi Literatur, Tahap ini di lakukan dengan mencari teori-teori dari buku, jurnal, artikel, situs internet yang berhubungan dengan penelitian guna mendukung penelitian ini.
- c. Metode ini dilakukan dengan cara melakukan komunikasi dengan melakukan tanya jawab untuk mengumpulkan informasi terkait penelitian yang akan dilakukan.



1.7 Sistematik Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini akan menjelaskan latar belakang dari adanya penelitian ini dan juga rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, sistematik penulisan dan juga metode penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menerangkan landasan teori yang berhubungan dengan penelitian kali ini dan juga sebagai dasar teori dari skripsi ini.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Bab ini menerangkan langkah-langkah dalam pengumpulan data dan bagaimana data ini di dapat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab ini akan menjelaskan hasil dari analisis yang di peroleh dari penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab ini akan menerangkan kesimpulan dari hasil yang telah di dapatkan dan juga saran untuk penelitian lebih lanjut.