

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sejak jaringan komputer memasuki kehidupan manusia perkembangan teknologi dan informasi pun berkembang dengan pesat. Pada rentang waktu sekarang telah banyak dampak perubahan yang telah dirasakan di kehidupan manusia, penggunaan teknologi dan informasi ini telah merambah ke beberapa sektor seperti sektor perusahaan, pendidikan, perkantoran dan organisasi lainnya. Berkembangnya teknologi informasi ini berdampak besar terhadap individual dan organisasi seperti halnya kehidupan, aktivitas, metode belajar, cara berfikir. Banyak hal yang bisa didapatkan dari kemajuan perkembangan teknologi informasi seperti olah informasi yang dapat dikerjakan dengan akurat, tepat, cepat dan dapat dikerjakan dimanapun pada lokasi yang berbeda-beda sehingga bisa efektif dan flexibel.

Umumnya yang dikatakan dengan jaringan komputer adalah sejumlah komputer atau komputer yang bisa tersambung dan berkomunikasi dengan perangkatnya lain lewat cara tertentu. Komputer terhubung ke internet dapat bertukar informasi secara lokal atau jarak jauh. Penggunaan Internet dalam lingkungan sosial tentunya tidak terhindar dari bermacam masalah yang ada di sana, terutama yang berhubungan dengan kualitas jaringan, selain aspirasi pengguna begitu luas. dampak yang ada, dimana pengguna atau pelanggan merasa bahwa penggunaan internet tidak efisien. Mencapai layanan Internet berkualitas dan memenuhi harapan pengguna adalah kewajiban organisasi. Dengan demikian, beberapa faktor yang harus diperhatikan seperti besarnya bandwidth yang digunakan dapat dijadikan sebagai parameter untuk mengukur kualitas jaringan suatu

organisasi, namun di sisi lain manajemen jaringan juga berpengaruh terhadap terciptanya internet yang bermutu dan kualitas baik.

Subdit III Jatanras Ditreskrimum Polda Sumatera Selatan merupakan satuan kerja Kepolisian di Divisi Kejahatan dan Kekerasan berada di wilayah Provinsi Sumatera Selatan Divisi IIIBareskrim Umum berada di Jalan Jenderal Sudirman Kilometer 4, kemuning, pahlawan Kota Palembang, Sumsel Subdirektorat III Jatanras Ditreskrimum bekerja penting dalam mengatasi kekerasan dan kriminalitas pada wilayah Sumsel. Untuk melaksanakan program kerjanya, Ditreskrimum Divisi III Jatanras menggunakan perangkat terkait teknologi informasi dan komunikasi berbasis internet untuk memudahkan pelaksanaan tugas pekerjaannya. Saat ini, kantor Subdit III Jatanras telah memfasilitasi internet untuk melaksanakan pekerjaan tersebut. Meskipun kantor Jatanras III menggunakan Internet, namun ada juga beberapa masalah Internet seperti koneksi jaringan yang tidak seimbang dan berkurang (*delay*), koneksi Internet terputus secara tiba-tiba yang mempengaruhi penyelesaian pekerjaan. Selama bekerja, karyawan dan pengunjung secara bersamaan menggunakan Internet, yang berdampak pada peningkatan lalu lintas jaringan. Masalah-masalah yang telah dijelaskan di atas dapat menyebabkan faktor-faktor yang mengganggu pekerjaan karyawan, bahkan *upload* dan *download* dapat berhenti. Ini kemudian dapat menyebabkan masalah lain seperti peningkatan nilai *jitter* dan kehilangan data (*packet loss*).

Berdasarkan uraian di atas, penulis mengambil pernyataan tersebut untuk penelitian. Judul yang didapat adalah **“Evaluasi Kualitas dan Pengguna Jaringan Internet pada Kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan Menggunakan (*iPerf Tool*) dengan Metode *Action Research*”** akan membantu untuk menentukan penggunaan dan kualitas Internet di subdit III Jatanras Ditreskrimum Polda Sumsel.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan konteks latar belakang tersebut, timbul masalah yang dapat jadi bahasan penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengevaluasi kepuasan para pegawai dan pengguna jaringan internet terhadap layanan internet pada kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan menggunakan data dari kuesioner.
2. Bagaimana cara evaluasi kualitas jaringan internet di kantor Subdit III Jatanras Ditreskrim Polda Sumatera Selatan dengan parameter *Quality of Service (QoS)*.

1.3. Batasan Masalah

Supaya penelitian ini terlihat dan tidak menyimpang dari masalah yang sudah teridentifikasi, maka dari itu kami menetapkan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Membandingkan data pengukuran dan data kuesioner terhadap parameter *QoS* merangkap *Bandwidth, delay, throughput, jitter, dan packet loss* pada internet kantor Subdit III Jatanras Polda Sumsel menggunakan *Iperf dan software Iaxence netTools5*.
2. Pengambilan sample dilakukan dengan menggunakan teknik *slovin* dan *sample random sampling* untuk mengidentifikasi sample.
3. Mengevaluasi kepuasan pegawai dan pengunjung pengguna jaringan internet pada kantor tersebut dengan uji penelitian kuantitatif sesuai dengan parameter *QoS*.
4. Pengumpulan data dikerjakan dengan data sekunder dan primer.
5. Ulasan ini hanya tahap evaluasi dan rekomendasi.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.1.1 Tujuan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti memiliki tujuan diantaranya:

1. Untuk mengevaluasi kualitas dan pengguna jaringan internet pada kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan.

2. Pengukuran terhadap parameter *Quality of Service (QoS)* yaitu *Bandwidth, throughput, delay, packet loss* dan *jitter* agar dapat diketahui seberapa bagus kinerja koneksi jaringan yang ada di kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan tersebut serta mengecek kecepatan jaringan internetnya menggunakan *software Biznet Speed Test*.

1.4.2 Manfaat Penelitian

a. Bagi Penulis

1. Untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang belum pernah di dapatkan dibangku perkuliahan.
2. Menambah bekal pengetahuan penulis yang dapat dipergunakan sebagai acuan dalam penelitian berikutnya.

b. Bagi Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan

1. Memberikan solusi untuk permasalahan layanan jaringan internet yang ada di kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan dengan pengukuran parameter *Quality of Service*.
2. Memberikan informasi apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi dalam penggunaan jaringan internet pada kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan.

1.5. Metodologi Penelitian

1.5.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat/Lokasi penelitian dan pengambilan data dilakukan di kantor Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan yang beralamat di Jl. Jend. Sudirman KM. 4,5 Pahlawan, Kemuning, Kota Palembang, Sumatera Selatan.

1.5.2. Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan untuk mendukung penelitian ini baik itu perangkat keras (*Hardware*) maupun perangkat lunak (*Software*) yang digunakan pada tabel 1.1. dan tabel 1.2. sebagai berikut :

1.1 Tabel Kebutuhan Hardware.

No.	Hardware	Spesifikasi
1.	Laptop lenovo Processor Intel Core i3-6200M	Installed memory (RAM) 8 GB. SSD 128Gb.
2.	Printer Epson l3210.	untuk mencetak dan scan data
3.	<i>Kabel Lan</i>	Untuk menghubungkan router ke jaringan
4.	Handphone Realme 6 Pro	Ram 8gb
5.	<i>Flashdisk Hp.</i>	64 Gb.
6.	Mouse	Logitech

Tabel 1.2 Kebutuhan Software.

No	Software	Spesifikasi
1.	<i>Operating System Windows 10 system 64-bit.</i>	Sebagai sistem operasi untuk melakukan penelitian.
2.	<i>Microsoft Word 2019.</i>	Sistem Operasi untuk membuat skripsi.
3.	Rapidminer studio 9.7.1 win64 install.	Sistem Operasi.
4.	<i>Tools (biznet speed test, iperf3 dan axence netTools).</i>	Sistem Operasi.
5.	Google chrome, Mozila firefox, Opera mini	Sistem Operasi.
6.	Ms. Visio dan Mendeley Dekstop	Untuk membuat design/skema jaringan dan mebuat daftar pustaka.

1.5.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian tindakan atau *action research* Davison, Kock dan Martinsons (2004, dalam Candrax 2008) menyebutkan penelitian tindakan sebagai metode penelitian, didirikan atas asumsi bahwa teori dan praktik dapat berjalan secara tertutup dan terintegrasi dengan pembelajaran dari hasil intervensi yang direncanakan setelah diagnosis yang rinci terhadap konteks masalahnya, ada lima tahapan yang merupakan siklus dari *action research* yaitu : (Fatoni, 2022)

1. Melakukan Diagnosa (*Diagnosing*)
2. Membuat Rencana Tindakan (*Action Planning*)
3. Melakukan Tindakan (*Action Taking*)
4. Melakukan Evaluasi (*Evaluating*)
5. Pembelajaran (*Learning*)

1.5.4. Metode Pengumpulan Data

1. Data Primer

Yaitu sumber data langsung memberikan data kepada pengumpul data, teknik pengumpulan data tersebut dilakukan dengan cara *observasi* (pengamatan), *interview* (wawancara), kuesioner (angket), dokumentasi dan gabungan ke empatnya (Sugiyono, 2016).

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah pengumpulan data secara tidak langsung atau harus melakukan pencarian mendalam dahulu seperti melalui internet, statistik, buku, literatur dan lain-lain (Tanujaya, 2017).

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini dimaksudkan agar dapat menjadi pedoman atau garis besar penulisan laporan penelitian ini dan dapat menggambarkan secara jelas isi dari laporan penelitian sehingga terlihat hubungan antara bab awal hingga bab terakhir. Sistem penulisan laporan penelitian ini terdiri atas:

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, alat dan bahan, metode penelitian, metode pengumpulan data serta sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi landasan teori yaitu teori-teori umum dan khusus yang mendukung penulisan skripsi ini. Hal-hal yang mencakup didalamnya adalah pembahasan Subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan, Evaluasi, Kepuasan, Jaringan, Internet, Deskriptif Kuantitatif, Teknik Pengambilan Sampel, Menentukan Skala Pengukuran, Pengujian Validitas dan Reliabilitas, Kualitas Layanan (*Quality of Service*), Monitoring Aplikasi, *Action Research*.

BAB III. METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang Metode deskriptif kuantitatif, Metode pengumpulan data, dan Metode Penelitian Tindakan/*Action Research*.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan isi dari analisa saat ini, rekapitulasi, perencanaan penelitian dan indeks metrix perhitungan (*Quality of Service*) *QoS* jaringan kantor subdit III Jatanras Polda Sumatera Selatan.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan saran untuk perbaikan atau evaluasi untuk penelitian berikutnya.