

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan merupakan instansi pemerintahan yang khususnya mengemban tugas untuk mengelola sumber pendapatan daerah dalam upaya pemerintah daerah untuk menghimpun dana dalam melaksanakan tugas-tugas pembangunan daerah. Sejalan dengan tugas dan kemajuan teknologi yang ada sekarang sehingga Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan ini termasuk salah satu instansi pemerintahan yang menggunakan jaringan wireless untuk memonitoring serta membantu kinerja yang sedang berlangsung. Teknologi jaringan wireless ini memiliki kemampuan yang lebih baik dari pada jaringan sebelumnya yakni jaringan kabel, yang membedakan keduanya ialah jalur lintas data yang digunakan, jika pada jaringan kabel jalur lintas data memakai media kabel maka pada jaringan wireless jalur lintas data melalui gelombang radio/udara. Dengan demikian media kabel sudah tidak digunakan lagi pada jaringan wireless, sehingga lebih praktis untuk digunakan dan tidak terlalu membutuhkan kapasitas ruangan yang luas untuk menggunakan teknologi jaringan wireless ini.

Dengan kondisi teknologi yang semakin berkembang pesat seperti sekarang maka Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan juga harus memperbaiki kualitas jaringan yang ada sekarang guna mempermudah dan mempercepat pekerjaan yang ada. Masalah-masalah mendasar seperti koneksi

yang terputus-putus, lambat atau bahkan tidak bisa digunakan, Wifi yang tidak terdeteksi, dan masih banyak masalah lain yang akan sangat menghambat kinerja dan proses pelayanan yang ada pada Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan.

Karena masih cukup banyak keluhan dari karyawan-karyawan yang ada di Badan Pendapattan Daerah Provinsi Sumatera Selatan tentang kinerja atau kualitas jaringan wireless yang seringkali terjadi trouble pada saat digunakan. Oleh sebab itu, untuk mengukur kualitas jaringan yang digunakan perlu dilakukan analisis kualitas jaringan wireless pada Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan yang nanti hasil dari analisis ini dapat digunakan instansi tersebut untuk pengembangan jaringan di masa yang akan datang. Untuk pengujian jaringan dapat menggunakan metode QoS (Quality of Service), yang nantinya metode ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar kualitas jaringan wireless pada Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan.

Agar dapat mengembangkan jaringan wireless ada beberapa komponen utama yang harus disediakan seperti Acces Point, Wireless LAN Interface, Mobile/Desktop PC. Komponen tersebut akan membantu mengembangkan jaringan wireless termasuk dalam hal kualitas jaringan serta sistem keamanan jaringan itu sendiri. Pentingnya kualitas jaringan menentukan kinerja yang baik sesuai dengan standar QoS (Quality of Service). Layanan Quality of Service dalam suatu jaringan internet ini sangatlah penting diperhatikan kegunaannya untuk mendapatkan koneksi jaringan internet yang berkualitas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka penulis merumuskan rumusan masalah yang ada yaitu:

Bagaimana cara penulis melakukan analisis kualitas jaringan wireless menggunakan metode QoS pada Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan ?

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka penulis membatasi masalahnya hanya pada bagian kualitas jaringan wireless pada access point yang telah ditetapkan di kantor Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan Penelitian :

Dalam penelitian ini, penulis memiliki tujuan dan arah target pencapaian diantaranya :

1. Untuk menganalisis seberapa besar pengaruh kualitas jaringan wireless pada Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kualitas jaringan wireless pada Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan.

1.4.2 Manfaat Penelitian :

Dengan melakukan penelitian ini harapannya penulis dan pihak Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan memperoleh manfaat dan masukan-masukan .

Adapun manfaat yang didapat diantaranya :

1. Bagi Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan
 - a. Dapat memaksimalkan kinerja jaringan wireless yang ada
 - b. Dapat menjadi referensi Staf IT di Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan untuk pengembangan jaringan di masa yang akan datang
2. Bagi peneliti :
 - a. Peneliti bisa mendapatkan ilmu yang bermanfaat dari penelitian ini terutama dalam hal kualitas jaringan wireless sendiri

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2020 sampai Maret 2020 dengan melakukan penelitian pada Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan yang berlokasi di Jalan POM IX, Lorok Pakjo, Kec. Ilir Barat. I, Kota Palembang.

1.5.2. Metode Pengumpulan Data

- a. Observasi (Pengamatan)

Penulis melakukan peninjauan langsung ke objek yang akan diteliti.

b. Diskusi dan Wawancara

Dalam hal ini penulis akan diskusi dan wawancara langsung dengan pegawai mengenai kualitas jaringan wireless yang ada di Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan.

c. Studi Pustaka

Penulis mengumpulkan dan mempelajari beberapa jurnal yang berhubungan dengan penelitian yang dapat dijadikan sebagai referensi dalam melakukan penelitian.

1.5.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan atau *action research* menurut Davidson, Martinsons dan Kock (2004). Dalam penelitian tindakan yang mendeskripsikan, menginterpretasi dan menjelaskan suatu situasi atau keadaan pada jaringan *Wireless LAN* di Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan dengan tujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi *Reliability*, *Maintanability*, dan *Availability* pada jaringan *Wireless LAN* sehingga dapat memberikan layanan jaringan yang lebih baik lagi.

Metode yang akan mengukur kualitas jaringan *WLAN* adalah *QOS* yang terdiri dari parameter-parameter *bandwidth*, *delay*, dan *packet loss* dari pengirim ke penerima atau dari ujung ke ujung (*end to end*) dan menggunakan aplikasi *Axence NeTools* dengan sistem operasi *windows*.

Tahapan pengujian yang menjadi bagian dari penelitian tindakan ini adalah:

a. Melakukan Diagnosa (*Diagnosing*)

Melakukan Permasalahan pokok yang ada agar menjadi dasar bagi kelompok atau organisasi agar terjadi perubahan, untuk perkembangan pada tahap ini peneliti mengidentifikasi kebutuhan instansi pada kualitas jaringan yang dilakukan dengan wawancara langsung pada karyawan-karyawan yang ada.

b. Membuat rencana tindakan (*Action Planning*)

Peneliti memahami pokok masalah yang ada kemudian dilanjutkan dengan menyusun rencana tindakan yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut.

c. Melakukan tindakan (*Action Taking*)

Melakukan pengujian jaringan dengan model sistem monitoring *QoS* yang digunakan untuk pengujian parameter *QoS* pada jaringan WLAN di Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan yaitu bandwidth, delay, dan packet loss.

d. Evaluasi (*Evaluating*)

Setelah masa implementasi (*action taking*) dianggap cukup kemudian peneliti bersama partisipan melaksanakan evaluasi hasil dari implementasi tadi, dalam tahap ini dilihat bagaimana penerimaan pengguna terhadap kinerja layanan jaringan yang ditandai dengan berbagai aktivitas-aktivitas.

e. Pembelajaran (*Learning*)

Tahap ini merupakan bagian akhir siklus yang telah dilalui dengan melaksanakan review tahap-pertahap yang telah berakhir kemudian penelitian ini dapat berakhir. Seluruh kriteria dalam prinsip pembelajaran harus dipelajari, sehingga hasilnya juga dapat dipertimbangkan untuk tindakan ke depan yang dapat dilakukan dalam kaitannya dengan domain penelitian, terutama akibat kegiatan yang terjadi diluar rencana awal (atau kelambanan) dan cara di mana peneliti dapat kurang hati-hati melakukan penyelesaian kegiatan dan dalam hal implikasi untuk komunitas penelitian secara umum dengan mengidentifikasi keuntungan penelitian di masa datang.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan ini akan menjelaskan mengenai uraian secara singkat isi tiap-tiap bab dalam penelitian, yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta metodologi penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan landasan teori yang dipakai dalam menyusun kerangka teori yang terdiri dari analisis, jaringan komputer, wireless, QoS, dan penelitian terdahulu.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini penulis menjelaskan bagaimana melakukan penelitian, dimulai dari pencarian data, bahan dan peralatan yang akan digunakan untuk melakukan analisis kualitas jaringan wireless di Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil dan pembahasan yang diperoleh penulis berupa data-data penelitian yang sudah dikumpulkan dalam melakukan analisis kualitas jaringan wireless di Badan Pendapatan Daerah Provinsi Sumatera Selatan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari seluruh pembahasan.