

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini kemajuan dan perkembangan teknologi informasi sangat berkembang pesat terutama pada teknologi nirkabel yang sudah mencapai tahap dimana tanpa teknologi tersebut kehidupan orang akan terhambat. Sekarang, diantara banyak standar teknologi nirkabel, *Wireless Local Area Network* (WLAN) memainkan peran penting sebagai media akses internet karena memudahkan pengguna bergerak bebas tanpa terikat dengan kabel untuk mendapatkan informasi maupun bertukar informasi satu sama lain (Al-Hilfi, Marghescu, & Sahrab, 2018).

Pada beberapa bulan terakhir terjadi perubahan kehidupan pada masyarakat yang diakibatkan oleh pandemi *coronavirus* (Covid-19). Untuk memutus rantai penyebaran Covid-19 ini pemerintah melakukan berbagai hal seperti *physical distancing*, pembatasan sosial berskala besar (PSBB), dan lain-lain. Hal ini menyebabkan meningkatnya penggunaan internet menggunakan jaringan WLAN oleh masyarakat dikarenakan masyarakat beralih ke internet untuk melakukan kegiatan sehari-hari seperti belajar, bekerja, berkumpul, berjualan, bersantai dan lain-lain (Siste, et al., 2020).

Permasalahan yang terjadi di komplek Margahayu Raya Barat blok D3 yaitu belum adanya data QoS dari *internet service provider* (ISP) Indihome dan First Media yang beredar di masyarakat sehingga masyarakat yang belum memasang jaringan WLAN tidak bisa menentukan mana ISP yang memiliki kualitas yang baik agar tidak terhambatnya masyarakat dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Maka dari itu perlu dilakukan pengukuran dan analisa kualitas layanan internet menggunakan parameter *Quality of Service* (QoS) untuk memperoleh data QoS dari tiap ISP yang ada. QoS merupakan metode pengukuran tentang seberapa baik jaringan yang terpasang dan juga merupakan suatu usaha untuk mendefinisikan karakteristik dan sifat dari satu layanan (Hafiz & Susianto, 2019).

Untuk mengetahui besaran nilai QoS yaitu dengan menganalisis aktivitas data yang disebut dengan *sniffing* (Qadeer, Zahid, Iqbal, & Siddiqui, 2010). *Sniffing*

adalah proses *capturing* dan *monitoring* semua paket data yang melewati suatu jaringan. Untuk melakukan *sniffing* dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat menangkap paket data secara akurat mengenai lalu lintas suatu jaringan. Salah satu aplikasi yang dapat melakukannya yaitu Wireshark (Goyal & Goyal, 2017).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang didapat dari latar belakang adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana nilai dari tiap parameter QoS jaringan WLAN pada ISP Indihome dan First Media di komplek Margahayu Raya blok D3 Kota Bandung?
2. Bagaimana hasil perbandingan nilai QoS jaringan WLAN pada ISP Indihome dan First Media di komplek Margahayu Raya blok D3 Kota Bandung?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari pelaksanaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Parameter QoS yang akan dianalisis berupa *throughput*, *packet loss*, *delay*, dan *jitter*.
2. Pengukuran nilai QoS hanya meliputi ISP Indihome dan First Media pada bandwidth *up to* 10 Mbps.
3. Penelitian dilakukan di komplek Margahayu Raya Barat blok D3 Kota Bandung.
4. Data yang dianalisis berupa *file capture* yang diambil menggunakan aplikasi Wireshark.
5. Analisis pada penelitian ini menggunakan aplikasi Wireshark versi 3.2.7 pada sistem operasi Windows 10.

1.4 Tujuan

Dari latar belakang dan rumusan masalah tugas akhir didapatkan tujuan yang akan dicapai, sebagai berikut:

Wildan Khoirul Amri, 2021

PERBANDINGAN QUALITY OF SERVICE (QOS) ANTARA JARINGAN WLAN INDIHOME DAN FIRST MEDIA DI KOMPLEK MARGAHAYU RAYA BLOK D3 KOTA BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Mengetahui nilai dari tiap parameter QoS jaringan WLAN pada ISP Indihome dan First Media di komplek Margahayu Raya blok D3 Kota Bandung.
2. Mengetahui hasil perbandingan nilai QoS jaringan WLAN pada ISP Indihome dan First Media di komplek Margahayu Raya blok D3 Kota Bandung.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang didapat dari dilakukannya tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Dapat menjadi acuan perusahaan ISP agar dapat meningkatkan nilai QoS yang nantinya bisa meningkatkan nilai penjualan.
2. Dapat menjadi acuan masyarakat sekitar untuk pertimbangan memilih ISP yang ada.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir

Sistematika penulisan dari laporan tugas akhir ini terdiri dari 5 bab, yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan untuk memberikan gambaran umum tentang tugas akhir ini.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisikan kajian pustaka yang melandasi pokok permasalahan yang akan dibahas seperti teori jaringan WLAN, parameter QoS, ISP, dan aplikasi yang digunakan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi metode yang digunakan penulis untuk mendapatkan data dan menyelesaikan masalah terkait tugas akhir ini.

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas tentang langkah-langkah mendapatkan data nilai QoS dari ISP Indihome dan First Media berdasarkan metode penelitian yang dipakai. Selain itu juga akan dipaparkan data hasil perbandingan kedua ISP tersebut.

Wildan Khoirul Amri, 2021

PERBANDINGAN QUALITY OF SERVICE (QOS) ANTARA JARINGAN WLAN INDIHOME DAN FIRST MEDIA DI KOMPLEK MARGAHAYU RAYA BLOK D3 KOTA BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan kesimpulan dan saran dari tugas akhir ini menguraikan kesimpulan dan saran setelah selesai melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisi rujukan-rujukan dari sumber literatur yang penulis gunakan dalam penelitian ini, baik berupa jurnal, buku, artikel, dan sumber-sumber keilmuan lainnya yang menunjang penelitian ini.