

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Melihat kebutuhan dalam sebuah jaringan, sebuah jaringan memiliki kebutuhan yang sangat banyak yang akhirnya berujung untuk membutuhkan sebuah OS atau firmware custom yang open source untuk router yang memiliki fitur banyak.

Dengan adanya itu maka semua router bisa diupgrade firmware custom yang salah satunya firmware DD-WRT.

Wireless router merupakan komponen yang penting pada jaringan wireless, karena berfungsi sebagai access point yang memancarkan sinyal wireless pada suatu titik akses yang ditentukan. Banyaknya produk wireless router yang ada sekarang ini membuat pengguna harus tepat dalam memilihnya, agar mendapatkan kemampuan maksimal dari wireless router itu sendiri.

Wireless router dibagi menjadi dua jenis yaitu firmware original dan custom, kemampuan wireless router antara firmware original dengan custom sangatlah berbeda. Kemampuan dari firmware original ini dianggap kurang bagus dan fitur-fiturnya kurang lengkap. Oleh karena itu wireless router dengan firmware original banyak yang di upgrade firmwarena agar mendapatkan kemampuan yang optimal dengan fitur-fitur seperti setting ip address pada berbagai kelas, pengaturan power transmit, user management, management bandwidth, traffic monitoring, site survey. Perbedaan itulah yang membuat orang-orang belum mengetahui secara jelas mengenai perbandingan dari performansi wireless router antara 2 firmware original dan firmware yang sudah di-custom dari berbagai fitur-fitur yang ada dan kemampuan dari wireless router antara firmware original dengan firmware yang sudah di-custom.

Berdasarkan uraian diatas penulis mengupayakan agar masyarakat mengetahui secara lebih jelas tentang perbandingan wifi router antara firmware original dan yang di-custom. Dalam tugas akhir ini penulis berencana untuk mencoba melakukan perbandingan terhadap kedua buah firmware tersebut seperti ip address, user management, management bandwidth, traffic monitoring. Parameter yang digunakan diantaranya range ip address, bandwidth limit, bandwidth monitoring, scanning jaringan. Dengan dilakukannya penelitian ini

diharapkan dapat diketahui firmware mana yang lebih bagus dari berbagai fitur-fitur yang ada dan mempunyai kemampuan yang lebih maksimal.. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dibuat penelitian dengan judul “ANALISIS DAN IMPLEMENTASI *QUALITY OF SERVICE* (QoS) MENGGUNAKAN DD-WRT PADA ROUTER TP LINK MR 3020”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Dapatkah Router TP-LINK seri MR 3020 dilakukan *flashing firmware DD-WRT*?
2. Apakah ada nya perbedaan fitur dari *firmware bawaan* dan *firmware DDWRT*?
3. Apakah ada perbedaan fitur QoS dari *firmware bawaan* dan *firmware DD-WRT*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk para administrator jaringan agar lebih tau perbedaan kedua firmware tersebut yaitu firmware bawaan dan firmware custom/open source.

1.4 Batasan Masalah

Untuk pembahasan pada tugas akhir ini, maka dibuat Batasan masalah sebagai berikut:

1. Pengujian dilakukan dengan *router Tp Link Mr 3020*
2. Pengujian dilakukan dengan 2 firmware yaitu *firmware bawaan* dan *firmware dd-wrt*
3. Parameter yang akan diuji adalah fitur *QOS meliputi bandwidth, throughput, packet loss, delay, jitter.*

1.5 Sistematika Penulisan

Agar penyajian laporan mudah dipahami, maka penulis akan menyusun laporan secara sistematika dan terstruktur sebagai berikut.:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai tinjauan pustaka, dan dasar teori.

BAB III METODOLOGI

Bab ini menjelaskan mengenai metode penelitian, parameter penelitian, rincian kerja prosedur penelitian, serta alat dan bahan yang digunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan dan menganalisis data-data yang didapatkan dari hasil pengujian.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan akhir penelitian dan saran-saran yang direkomendasikan berdasarkan pengalaman di lapangan untuk perbaikan proses pengujian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisi daftar pustaka dari sumber-sumber yang digunakan dalam penulisan tugas akhir.

