

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Banyaknya kasus atau keluhan dari beberapa pengguna Access Point Router yang kecewa karena Access Point Router yang dimiliki ternyata tidak memiliki kemampuan seperti yang diharapkan, padahal Access Point Router lain yang memiliki spesifikasi hardware sama dengan Access Point Router yang dimiliki, namun menawarkan kemampuan lebih.

Pengguna Access Point Router biasanya akan membeli baru untuk menggantikan Access Point Router lama, padahal dengan membeli Access Point Router baru, tidak menutup kemungkinan kemampuan Access Point Router akan sama saja atau tidak begitu bagus dengan Access Point Router yang sebelumnya dan tidak akan mendapatkan kemampuan yang optimal dari Access Point Router tersebut, disamping itu, harus mengeluarkan biaya yang lebih untuk mendapatkan atau membeli Access Point Router baru itu, dengan demikian Access Point Router yang lama jadi tidak terpakai.

Mengatasi keadaan tersebut, maka dibutuhkan sebuah firmware baru untuk mengganti atau upgrade firmware bawaan pabrik sehingga Access Point Router dapat bekerja dengan optimal. Melihat latar belakang tersebut, penulis melakukan penelitian dan membuat tulisan ilmiah ini dengan judul **"Optimalisasi Access Point Router Linksys WRH54G dengan DD-WRT"**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka dapat dibuat suatu rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengoptimalisasi Access Point Router yang kemampuannya belum maksimal.
2. Bagaimana cara mengganti atau upgrade firmware bawaan pabrik dengan firmware DD-WRT.
3. Bagaimana cara konfigurasi Access Point Router yang sudah upgrade firmware DD-WRT.
4. Apa perbedaan dan kelebihan yang diperoleh dari upgrade firmware bawaan Linksys WRH54G menjadi firmware DD-WRT.

1.3 Batasan Masalah

Penulis akan mengambil beberapa permasalahan saja dari sekian banyak permasalahan yang ada, hal ini disebabkan karena keterbatasan dalam hal waktu, biaya, tenaga, serta kemampuan penulis. Adapun permasalahan yang akan diteliti oleh penulis meliputi :

1. Pemilihan Access Point Router Linksys WRH54G.
2. Penyesuaian versi firmware DD-WRT yang digunakan.
3. Langkah-langkah upgrade firmware DD-WRT.
4. Konfigurasi DD-WRT pada jaringan dan internet.
5. Pengoptimalan sistem DD-WRT.
6. Perbedaan dan kelebihan firmware DD-WRT.

1.4 Tujuan Penelitian

Proyek Akhir ini bertujuan untuk:

1. Mengoptimalkan kinerja Access Point Router Linksys dengan mengupgrade firmware bawaan pabrik dengan firmware DD-WRT sehingga Access Point Router tersebut bisa bekerja dengan optimal dan memiliki fungsi-fungsi tambahan yang sebelumnya tidak ada pada waktu masih menggunakan firmware bawaan pabrik.
2. Melakukan upgrade firmware bawaan Access Point Router Linksys menjadi firmware DD-WRT guna mengoptimalkan kinerja Access Point Router Linksys.
3. Mengkonfigurasi Access Point Router Linksys yang menggunakan firmware DD-WRT dengan benar.
4. Membandingkan Access Point Router Linksys yang menggunakan firmware DD-WRT dengan Access Point Router Linksys yang menggunakan firmware bawaan pabrik.
5. Menjelaskan kelebihan Access Point Router Linksys yang menggunakan firmware DD-WRT.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari Optimalisasi Access Point Router Linksys WRH54G Dengan DD-WRT ini adalah:

1. Bagi mahasiswa, pembuatan Proyek Akhir ini dapat memberikan pengalaman baru dan pengetahuan yang mungkin tidak didapatkan di bangku kuliah.
2. Dapat mengoptimalkan kinerja Access Point Router Linksys dengan mengganti atau mengupgrade firmware bawaan pabrik dengan firmware DD-WRT.
3. Dapat melakukan upgrade firmware bawaan Access Point Router Linksys menjadi firmware DD-WRT.
4. Dapat mengkonfigurasi Access Point Router Linksys yang menggunakan firmware DD-WRT.
5. Dapat mengetahui perbandingan dan kelebihan Access Point Router Linksys yang menggunakan firmware standart dengan yang menggunakan firmware DD-WRT.
6. Bagi almamater, dengan adanya Proyek Akhir ini, maka dapat memberikan evaluasi dan referensi penyusunan kurikulum yang sesuai dengan perkembangan teknologi, sehingga dapat menghasilkan mahasiswa yang lebih berkompetensi.
7. Bagi admin jaringan, Proyek Akhir ini dapat memberikan alternatif penggunaan Access Point Router Linksys dengan firmware DD-WRT agar bisa bekerja secara optimal.
8. Bagi masyarakat, Proyek Akhir ini menawarkan suatu sistem yang menjadikan Access jaringan dan internet menjadi lebih optimal.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis antara lain :

1. Ujicoba

Melakukan setting Access Point Linksys dengan firmware bawaan pabrik dan dengan firmware DD-WRT kemudian membandingkan kinerja keduanya.

2. Observasi

Melakukan kegiatan pengamatan secara langsung ke warnet tentang system kerja Access Point Router Linksys WRH64G yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran dari data yang diperlukan.

3. Dokumentasi

Penulis mendokumentasi seluruh proses penelitian dengan cara meng-capture gambar dan video selama proses penelitian dan percobaan menginstalasi software DD-WRT ke dalam router Linksys WRH54G serta perbandingan cara konfigurasi sebelum dan sesudah instalasi DD-WRT.

4. Kepustakaan (Library)

Penulis membaca literature atau buku-buku yang berkaitan dengan jaringan computer dan DD-WRT.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun laporan penelitian ini disusun secara sistematis kedalam masing-masing bab, dimana pada masing-masing bab akan diuraikan masalah-masalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini. Adapun hal-hal yang dibahas berisikan tentang : Latar belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian, Sistematika Penulisan Laporan dan Rencana Kegiatan Penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini diuraikan masalah mengenai pengenalan sistem secara umum yang meliputi : Pengertian Umum Jaringan, Pengenalan Jaringan Kmputer dan Komponen Jaringan Komputer.

BAB III : GAMBARAN UMUM

Pada bab ini diuraikan tentang gambaran umum Perusahaan atau Vendor Linksys, diskripsi tentang Access Point Router WRH54G, spesifikasi Router WRH54G, firmware bawaan Access Point Router WRH54G serta firmware DD-WRT yang akan digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi terkait dengan Access Point Router Linksys.

BAB IV : PEMBAHASAN

Bab ini merupakan bab yang membahas dan memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, tahap analisis, implementasi, dan hasil testing Access Point Router WRH54G yang telah di Optimalisasi dengan cara mengupgrade firmware bawaan pabrik diganti dengan firmware DD-WRT berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif, atau secara statistik. Disini juga akan dipaparkan perbandingan kinerja hasil Access Point Router WRH54G yang telah

