BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan koneksi internet sekarang ini sangat penting karena segala sesuatu saling terhubung satu sama lain dengan internet, tetapi karena keterbatasan pada access point atau hotspot pemancar internet wireless maka banyak orang yang masih mengalami kesulitan dalam mengakses internet. hal ini menyebabkan aktifitas masyarakat terganggu dan berakibat pada lambannya hubungan social, disisi lain akan mengakibatkan informasi yang lamabat sampai menuju orang-orang yang membutuhkan informasi secara cepat.

Oleh karena itu penulis membuat suatu sistem yang mampu mengatasi masalah tersebut, sistem ini bekerja dengan cara merepeat suatu jaringan wireless untuk disebar kembali menggunakan OpenWRT, OpenWRT merupakan system operasi distribusi GNU/Linux untuk perangkat keras wireless router. OpenWRT memiliki fitur yang lengkap dan merupakan system operasi yang dapat dimodifikasi untuk mengoptimalkan fungsi wireless router, OpenWRT juga dilengkapi dengan package management sehingga akan lebih bebas dalam mengatur konfigurasi dan menyesuaikan Package yang akan digunakan untuk meningkatkan kegunaan wireless router.

Sistem ini mampu merepeat suatu sinyal hingga batas area yang telah ditentukan, nantinya sistem ini akan memperluas cakupan sinyal sehingga akan mampu mencakup wilayah yang luas bergantung pada jumlah router yang digunakan. Dengan dibuatnya sistem ini maka pengguna bisa bertukar data antar device dikarenakan router yang digunakan mampu untuk melayani perintah tersebut.

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari dibuatnya Skripsi ini adalah membuat Repeater dari OS OpenWrt yang tujuannya untuk membuat pengiriman data gambar dan Video.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diperoleh rumusan masalahsebagai berikut:

1. Bagaimana merancang repeater yang mampu memberikan sinyal yang stabil sehingga bisa mengirimkan data gambar dan video secara baik.
2. Bagaimana mengkomunikasikan antara router satu dengan router lainnya menggunakan openWRT.

1.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk membuat alat proposal skripsi ini adalah:

a) Studi Pustaka

Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari referensi, membaca, mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah dalam pembuatan alat.

b) Perancangan Alat

Mengupulkan komponen-komponen yang akan digunakan dalam pembuatan alat yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan dan hasil bimbingan dengan dosen pebimbing dalam kegiatan ini setelah semua komponen terkumpul maka dilakukan pembuatan alatg sesuai dengan pengajuan proposal.

c) Eksperimen

Hal ini dilakukan dengan merealisasikan perancangan repeater, kemudian melakukan percobaan dan menganalisa kerja repeater tersebut.

1.5 Sistematika Penulisan

Guna memahami lebih jelas laporan skripsi ini, dilakukan dengan cara mengelompokkan materi menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang informasi umum yaitu latar belakang penelitian, batasan masalah, metode penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 : TEORI PENUNJANG

Bab ini berisikan teori yang diambil dari beberapa kutipan buku, yang berupa pengertian dan definisi. Bab ini juga menjelaskan konsep dasar sistem, konsep dasar informasi, konsep dasar sistem informasi, Unified Modeling language (UML), dan definisi lainnya yang berkaitan dengan sistem yang dibahas.

BAB 3 : PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan Analisa sistem yang diusulkan dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML) melalui program Visual Paradigm 6.4, yaitu Use Case Diagram, Sequence Diagram dan Activity Diagram, Rancangan basis data, Screen shot dari sistem yang diimplementasikan, serta rancangan perangkat sistem yang diusulkan, terdiri hardware dan software.

BAB 4 : HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini berisikan gambaran dan sejarah singkat, struktur organisasi, pembahasan dan wewenang, permasalahan yang dihadapi,alternatife pemecahan masalah, Analisa proses, UML (Unified Modelling Language) sistem yang berjalan, Blueprint sistem yang diusulkan.

BAB 5 : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan Analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.