

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi jaringan komputer saat ini berkembang sangat pesat dan terus maju, mulai dari teknologi yang menggunakan kabel sampai teknologi tanpa kabel (*Nirkabel*). Sebuah penelitian di lakukan oleh Hadi Santoso, dalam Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2012 menyimpulkan hasil perhitungan dengan AHP dan Expert Choice 2000 memberikan hasil bahwa jaringan komputer nirbabel mempunyai bobot 54% dan jaringan komputer kabel 46% menyimpulkan bahwa jaringan komputer nirkabel lebih unggul dari segi teknologi dan biaya untuk diterapkan. [1]

Kebutuhan akan kecepatan layanan di instansi/perusahaan membuat peranan jaringan komputer sangat diperlukan. Kebutuhan setiap instansi/perusahaan juga akan berbeda-beda termasuk kebutuhan sistem jaringan komputernya. Di setiap harinya kantor kelurahan Desa Wonokerto harus melayani masyarakat seperti, pembuatan surat pengantar KTP, surat pengantar KK, surat pengantar pernikahan, surat pengantar kelahiran dan surat kematian. Sebagai salah satu Desa Mandiri, Kantor Kelurahan Desa Wonokerto merupakan salah satu Kelurahan yang belum menggunakan jaringan internet, Sedangkan akses *internet* itu sendiri sangat di butuhkan untuk aktifitas kerja para staff desa yaitu untuk

meningkatkan mutu pelayanan masyarakat dan memberikan fasilitas terbaik bagi masyarakat. Dengan memanfaatkan fitur *user manager* sebagai control dari bagian system jaringan yang dibangun karena *user manager* memiliki data base yang bisa digunakan untuk melakukan autentikasi *user* yang login kedalam network, memberikan kebijakan terhadap user tersebut misalnya limitasi transfer rate, dan juga perhitungan serta pembatasan quota yang dilakukan *user*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah Bagaimana cara mengimplementasikan dan merancangan Jaringan Kantor Kelurahan Wonokerto Tulang Bawang Barat Lampung dengan Integrasi hotspot *User Manager* Menggunakan *Radius Server* Mikrotik?

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari cakupan bahasan yang meluas, maka perlu diberikan batasan masalah sehingga hasil analisa selanjutnya dapat terarah sesuai tujuan. Ada beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Pemasangan jaringan ini berada di lingkup Kantor Kelurahan Wonokerto
2. Router *Wireless* RB951UI-2HND sebagai router utama dan *access point* yang sudah terinclude didalamnya.
3. Modem GSM sebagai alat untuk penyedia layanan data dari ISP

4. Dalam fungsi *controlling* terhadap *user* memanfaatkan fitur *usermanager* Mikrotik
5. Software yang digunakan yaitu, Winbox, Mozilla dan *Comand Prompt*
6. Device untuk konfigurasi Router Mikrotik menggunakan Laptop.

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan jaringan yang optimal dengan menerapkan fitur *user manager*.

1.5. Metode Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, menggunakan beberapa metode penelitian sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode ini digunakan untuk melakukan pengumpulan data, adapun metode ini ada beberapa cara diantaranya :

1. Metode Wawancara

Kegiatan ini diajukan dengan memberikan pertanyaan lisan kepada staff atau kepala kampung untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan secara langsung dan mendetail pada objek penelitian.

2. Metode Observasi

Dengan melakukan pengamatan terhadap lokasi yang akan di pasang jaringan di Kantor Kelurahan Wonokerto Tulang Bawang Barat Lampung.

3. Metode Pustaka

Mempelajari literature yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas melalui pencarian dan pembelajaran artikel, buku, majalah, dan dari berbagai sumber baik dalam bentuk softcopy maupun hardcopy.

1.5.2 Metode Analisis

Metode analisis yang akan digunakan adalah metode SWOT, Analisis kebutuhan dan Analisis kelayakan.

1.5.3 Metode Perancangan

Metode analisis yang digunakan adalah metode “*The PPDIOO network lifecycle*” tahapan yang terdapat dalam metode PPDIOO adalah *Prepare, Plan, Design, Implementation, Operate, dan Optimize*. Metode ini dikembangkan oleh Cisco pada materi Designing for Cisco Internetwork Solutions (DESIGN).

1.5.4 Metode Implementasi

Sesuai dengan penjelasan metode analisis diatas, tahap metode implementasi ini untuk membangun jaringan dikantor kelurahan desa wonoketo tulang bawang barat lampung dapat mengetahui kebutuhan *hardware* dan *software* yang mendukung untuk dalam menyelesaikan pembangunan jaringan ini dan batasan-batasan implementasi dari aplikasi yang akan dibuat.

1.5.5 Metode Testing

Untuk memastikan pembangunan jaringan ini dapat berjalan dengan apa yang diharapkan, maka penelitian ini menggunakan metode *Wardriving* yakni

menggunakan commandprompt yang berguna untuk mengetahui hasil optimalisasi jaringan nirkable.

1.5.6 Gambar Alur Penelitian.

Secara garis besar metode penelitian yang akan dilakukan adalah seperti gambar 1.1 berikut ini.



(Sumber : <http://2.bp.blogspot.com/-jqwi9Ovu3po/UqMkFevhyAI/AAAAAAAAA-E/B1hWD6nww0M/s1600/cisco-ppdioo.jpg> – diakses tanggal 5 januari 2016)

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Skripsi ini disusun secara sistematis yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan sehingga diharapkan akan mudah untuk dimengerti dan mendapat manfaat dari tulisan ini. Adapun uraian singkat mengenai isi tulisan ini adalah :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, sistematika penulisan, dan rencana kegiatan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini mengurai tentang dasar-dasar teori yang akan dipergunakan sebagai landasan utama dalam analisis, perancangan dan implementasi jaringan nirkabel

BAB : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang bagaimana menganalisis dan merancang jaringan nirkabel yang akan dibangun meliputi identifikasi masalah, perancangan topologi jaringan, analisis pemecahan masalah, perancangan kebutuhan perangkat jaringan, analisis penggunaan jaringan , optimasi sistem dan perangkat jaringan.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang implementasi dan pembahasan jaringan nirkabel yang telah dirancang sebelumnya.

BAB V : PENUTUP

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dan saran dari permasalahan yang telah dibahas dalam laporan ini untuk pengembangan lebih lanjut.

