

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan Jaringan Komputer Pada Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan Masalah yang terjadi pada Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan adalah sistem keamanan *wireless* yang digunakan saat ini adalah WEP (*Wired Equivalent privacy*) dimana WEP ini menggunakan satu kunci enkripsi yang digunakan bersama-sama oleh para pengguna *wireless* untuk dapat berinternet pada jaringan *wireless* Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan, seorang *user* juga harus memintan *password* kepada *administrator*, dan setiap *user* yang ingin menggunakan layanan *hotspot*, *user* pun di minta untuk kembali memasukan *password*, karena setiap titik *network* mempunyai *password* yang berbeda, tentunya cara yang seperti itu sangat menyulitkan baik lagi *user* pada *administrator*.

Jaringan *wireless (hotspot)* yang tidak mempunyai server yang dapat melakukan autentikasi tentunya tidak menjamin keamanan baik dari *user* maupun *administrator* pada jaringan *wireless* di Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Slatan, sebab seorang *administrator* tidak dapat mengetahui *user-user* yang login dan berinternet pada jaringan , juga mengontrol *user* di dalam jaringan *wireless (hotspot)* Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan HortikulturaProvinsi Sumatera Selatan

Sebuah institusi dan instansi yang menjadikan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media utama dalam operasional pekerjaannya, keamanan jaringan menjadi hal yang penting bagi pribadi maupun instansi dalam menjaga kerahasiaan dan keamanan data yang dimilikinya. Seorang *administrator* jaringan perlu memperhatikan dalam pemberian hak akses kepada *user* atau pengguna jaringan. Otorisasi pengguna hak akses dapat memberikan nilai tambah dalam menjadapat diakses oleh pengguna jaringan. Sebuah radius server dapat memenuhi kebutuhan tersebut, radius server digunakan sebagai sistem otentikasi, otorisasi dan akunting untuk proses akses penggunaan jaringan.

Dengan sistem keamanan yang menggunakan WEP (*Wired Equivalent Privacy*) dimana WEP ini menggunakan satu kunci *enkripsi* yang digunakan bersama-sama oleh para pengguna *wireless* untuk dapat berinternet pada jaringan *wireless* lembaga penjaminan Mutu Dinas Pertanian Sumatera Selatan, seorang *user* juga harus meminta *password* kepada *administrator*, dan setiap user yang ingin menggunakan layanan hotspot, userpun diminta untuk kembali memasukan *password*, karena setiap titik *network* mempunyai *password* yang berbeda,

tentunya cara yang seperti itu sangat menyulitkan baik bagi *user* maupun *administrator*.

Jaringan *wireless (hotspot)* yang tidak mempunyai server yang dapat melakukan *autentikasi*, tidak dapat menjamin keamanan baik dari *user* maupun *administrator* pada jaringan *wireless* lembaga penjaminan Mutu Dinas Pertanian Sumatera Selatan, sebab seorang *administrator* tidak dapat mengetahui *user-user* yang *login* dan berinternet pada jaringan, tentunya menyulitkan *administrator* karena tidak dapat memantau serta mengontrol *user* di dalam jaringan *wireless (hotspot)* Lembaga Penjaminan Mutu Dinas Pertanian Sumatera Selatan.

Untuk dapat membuat *autentikasi* pengguna jaringan *wireless (hotspot)* serta meningkatkan keamanan, dan membantu *administrator* memonitoring jaringan *wireless* berbasis radius server.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka perumusan masalahnya adalah “Bagaimana Mengembangkan Keamanan Jaringan Wireless Menggunakan Radius Server pada Lembaga Penjaminan Mutu Dinas Pertanian Sumatera Selatan berbasis mikrotik ?”.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah masalah pada penelitian ini adalah :

1. Jaringan komputer yang dipakai adalah jaringan secara *wireless*
2. Menerapkan Sistem radius server digedung Penjaminana mutu Dinas Pertanian Sumatera Selatan

3. Mikrotik memiliki fitur radius server yang disebut *user manager* akan memudahkan ketika yang ingin membuat layanan jaringan

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah Mengembangkan Jaringan *Wireless* dengan menggunakan metode Radius server di Lembaga Penjaminan Mutu Dinas Pertanian Sumatera Selatan.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang di dapat dari penelitian sebagai berikut :

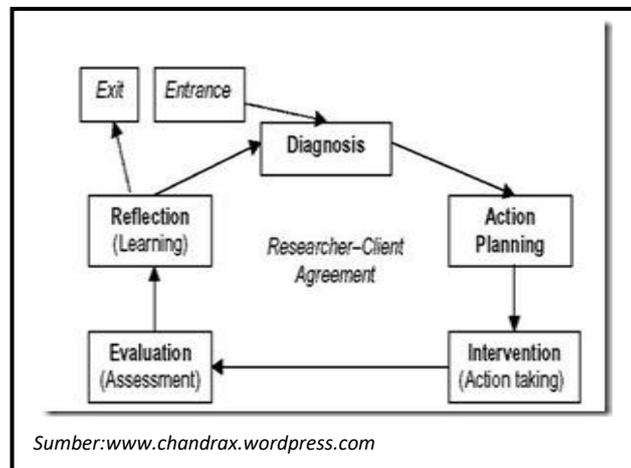
1. Mempermudah dalam memonitoring adalah proses rutin pengumpulan cdata objektif program user dalam jaringan wireless local area network (WLAN)
2. Meningkatkan keamanan Jaringan pada Lembaga Penjaminan Mutu Dinas Pertanian Sumatera Selatan
3. Dapat memudahkan dalam memberikan hak akses pada pengguna layanan, serta mengklasifikasikan para pengguna tersebut.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan maret 2019 sampai dengan april 2019, adapun lokasi penelitian ini yaitu di Dinas Pertanian Sumatera Selatan.

1.5.2 Metode Penelitian



Gambar 1.1 Siklus *Action Research*

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan atau *action research*. *Action research*. Menurut Guritmo, Sudaryono, dan Raharja (2011:46) *Action Research* merupakan bentuk penelitian tahapan (*Applied research*) yang bertujuan mencari cara efektif yang menghasilkan perubahan disengaja dalam suatu lingkungan yang sebagian di kendalikan (dikontrol). Misalnya, suatu studi bertujuan memperbaiki komunikasi antara manajemen dan staff dalam suatu organisasi. Tujuan utama *action research* adalah memasuki suatu situasi, melakukan perubahan, dan memantau hasilnya. Beberapa penulis suka menyebutnya “*action science*” untuk mencegah penyimpangan penelitian tersebut dari karakter ilmiah.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Action Research* dibagi dalam beberapa tahapan yaitu :

a. Melakukan Diagnosa (*Diagnosing*)

Melakukan identifikasi masalah-masalah pokok yang ada guna menjadi dasar kelompok atau organisasi sehingga terjadi perubahan. Pada tahap ini melakukan diagnosa permasalahan yang terdapat pada jaringan LAN yang ada di kantor Dinas Pertanian Sumatera Selatan.

b. Membuat Rencana (*Action Palnning*)

Penelitian memahami pokok masalah yang ada kemudian dilanjutkan dengan menyusun rencana tindakan yang akan dilakukan dengan membuat Optimalisasi dan Penerapan *Bandwidth* Manajemen serta *Firewall Filter* menggunakan Mikrotik Router Board pada jaringan komputer di kantor Dinas Pertanian Sumatera Selatan.

c. Melakukan Tindakan (*Action Talking*)

Penelitian melakukan tindakan disertai dengan *Penerapan* rencana yang telah dibuat dan mengamati kinerja jaringan LAN yang ada di kantor Dinas Pertanian Sumatera Selatan.

Melakukan Evaluasi (*Evaluating*)

Penelitian melakukan evaluasi hasil temuan setelah proses *optimalisasi dan penerapan*, pada tahapan evaluasi penelitian yang dilakukan adalah hasil Optimalisasi dan Penerapan Manajemen *Bandwidth* serta *Firewall Filter* menggunakan Mikrotik Router Board pada jaringan komputer di kantor Dinas Pertanian Sumatera Selatan.

d. Pembelajaran (*Learning*)

Setelah masa optimalisasi dan penerapan (*action research*) dianggap cukup, kemudian penelitian melaksanakan *review* tahap demi tahap dan memahami prinsip kerja *Bandwidth manajemen dan Firewall filter* di kantor Dinas Pertanian Sumatera Selatan.

1.5.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan metode-metode penulisan sebagai berikut :

1. Metode observasi (pengamatan)

Yaitu untuk mendapatkan data yang diinginkan maka peneliti mengamati dilapangan atau diinstansi.

2. Diskusi dan Wawancara

Melakukan diskusi dan wawancara langsung dengan administrator diinstansi, mengenai hal-hal yang berhubungan dengan objek yang ditinjau.

3. Studi Pustaka

Data tersebut diperoleh melalui jurnal dan membaca buku diperpustakaan yang ada hubungannya dengan penyusunan tugas akhir ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan gambaran menyeluruh tentang apa yang diuraikan dalam tugas akhir ini, yaitu pembahasan tentang latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, waktu dan tempat penelitian, sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori dasar yang mendukung penulisan tugas akhir, mencakup metode atau teknik yang digunakan teori tentang permasalahan, uraian singkat perangkat, dan kerangka penyelesaian masalah.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan sejarah singkat pada Dinas Pertanian Sumatera Selatan, bagaimana penulis melakukan penelitian, dimulai dari pencarian data, bahan dan peralatan yang akan penulis gunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas mengenai hasil dari penelitian yang telah dilakukan penulis dan pembahasan bagaimana penulis melakukan penelitian sehingga mencapai tujuan yang diinginkan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan tentang apa yang diperoleh oleh penulis serta merupakan jawaban dari setiap tujuan yang ingin dicapai pada bab I (pendahuluan).