

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Syafrizal,M.(2005), Jaringan komputer adalah himpunan “interkoneksi” antara 2 komputer *autonomous* atau lebih yang terhubung dengan media transmisi kabel atau tanpa kabel (*wireless*). Menurut Syafrizal,M.(2005), Berdasarkan media transmisi data, jaringan dibedakan menjadi Jaringan Kabel (*Wired*) dan jaringan nirkabel (*Wireless*). Jaringan kabel adalah jaringan yang menggunakan kabel sebagai media penghubungnya, Sedangkan Jaringan nirkabel adalah jaringan yang menggunakan gelombang radio atau gelombang elektromagnetik untuk mengirimkan sinyal informasi antar komputer jaringan.

Dinas Pendidikan Pemuda, Olahraga dan Pariwisata Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan selama ini telah memiliki jaringan komputer yang telah beroperasi dengan menggabungkan topologi *star* untuk jaringan kabel dengan menggunakan 4 buah *switch 8 port* dan topologi infrastruktur untuk jaringan *wireless* dengan menggunakan 3 buah *access point*. Gedung Dinas Pendidikan Pemuda, Olahraga dan Pariwisata Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan memiliki 1 lantai yang terdiri dari 9 ruangan. Adapun jumlah karyawan atau *user* yang aktif menggunakan akses internet sebanyak 20 *user* dengan total *bandiwidth* sebesar 10 mbps.

password saat akan terkoneksi perangkat *access point* sehingga *password* tersebut mudah tersebar jika salah satu *user* memberi *password* nya kepada *user* lain dan dengan mudah diketahui oleh *user* lain begitu seterusnya. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem yang dapat meningkatkan sistem keamanan *wireless hotspot*.

Dalam permasalahan diatas maka diperlukan solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Dengan mendesain ulang sistem jaringan yang sedang berjalan serta mengatur sistem *management user* dan *password* serta pengaturan *bandwidth* merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan diatas dengan menggunakan metode *Top Down*.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis membuat suatu penelitian dengan judul **“Redesain Jaringan Komputer di Dinas Pendidikan Pemuda, Olahraga dan Pariwisata Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan di atas, maka sebelum merancang kembali, penulis akan menemukan permasalahan terlebih dahulu dalam penelitian ini. Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana menganalisis permasalahan serta merancang ulang (*redesign*) dengan menggunakan metode *Top Down*”.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan ini lebih terarah dan tidak menyimpang adapun batasan masalahnya dalam penelitian ini yaitu mendesain ulang (redesain) sistem infrastruktur jaringan komputer di Dinas Pendidikan Pemuda, Olahraga dan Pariwisata Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan Dinas Pendidikan Pemuda, Olahraga dan Pariwisata Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan adalah untuk merancang ulang (*redesign*) jaringan komputer kabel dan nirkabel di kantor Dinas Pendidikan Pemuda, Olahraga dan Pariwisata Kabupaten Banyuasin.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menjadikan jaringan komputer pada Dinas Pendidikan Pemuda, Olahraga dan Pariwisata Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan lebih **efektif** yaitu pemakaian jaringan *wireless* atau *hotspot* di Disdikpora Banyuasin sesuai dengan peruntukan karyawan yang hanya terdaftar pada *server* sehingga *user* lain yang tidak terdaftar tidak bisa mengakses internet, **efisien** yaitu pemakaian *bandwidth* menjadi hemat dan merata karena adanya sistem *management bandwidth* setiap *user*, dan **fleksibel** yaitu *management user hotspot* secara terpusat, dimana *user* bisa

mengakses internet dimana saja dalam lingkungan kantor yang masih terjangkau sinyal *wireless*.

- b. Dapat memberi saran akan pengembangan jaringan yang sudah ada serta dapat menambah wawasan dan pengalaman.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan akhir ini disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini Penulis akan menguraikan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan pembahasan mengenai landasan teori yaitu mengenai perangkat yang berkaitan dengan pokok permasalahan yang diangkat dalam penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan informasi kebutuhan *software* dan *hardware* di tempat penelitian dan desain topologi infrastruktur jaringan komputer.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas mengenai hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan membahas secara detail mekanisme penelitian tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menguraikan beberapa kesimpulan serta memberikan saran yang bisa bermanfaat bagi pada Kantor Dinas Pendidikan Pemuda, Olahraga dan Pariwisata Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.