

**OPTIMALISASI JARINGAN WIRELESS 2,4 GHz
DI DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

TUGAS AKHIR

oleh :

YUSNITA
BP. 06110077

Program Studi Teknik Komputer
Konsentrasi : Teknik Komputer dan Jaringan
Jurusan Teknologi Informasi



**POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009**

ABSTRAK

Kesadaran masyarakat akan Internet sudah berkembang pesat di Indonesia. Terutama bagi mereka para pelajar, mahasiswa, pengajar dan masyarakat umum lainnya. Hal ini dikarenakan sifat internet yang global, sehingga kita dapat terkoneksi keseluruhan jaringan di dunia, berkomunikasi dengan siapapun dan dimanapun, mendapatkan pengetahuan atau sesuatu yang kita butuhkan. Banyak keuntungan yang didapat dengan menggunakan wireless yaitu akses internet selama 24 jam dengan biaya sangat murah, sehingga pemakai hanya dikenakan biaya pembayaran kepada Internet servis provider/ ISP- nya saja.

Untuk mengoptimalkan jaringan wireless 2.4 GHz di Dinas Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman ini terlebih dahulu dilakukan konfigurasi terhadap *Access Point*, sehingga terhubung dan dapat berkomunikasi dengan baik. Selain itu untuk lebih memaksimalkan jaringan wireless tersebut perlu pengaturan posisi letak wireless dan menjauhkan wireless dari hal-hal yang dapat mengganggu sinyal dan mengganggu penerimaan pada laptop dan perangkat lain.

Pada tugas akhir ini dibahas tentang Optimalisasi Jaringan Wireless 2,4 GHz yang telah berjalan di Dinas Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman. Diharapkan dengan adanya optimalisasi tersebut, dapat meningkatkan konektifitas jaringan sehingga penggunaan *wireless LAN* lebih efektif dan efisien.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Internet seringkali disebut sebagai dunia tanpa batas. Beragam informasi bisa didapat di internet dan siapapun bisa mengakses informasi tersebut. Seiring dengan perkembangan teknologi dan komunikasi, telah menempatkan internet menjadi layaknya sebuah kebutuhan pokok. Di Indonesia kesadaran masyarakat akan internet sudah berkembang sangat pesat. Terutama bagi mereka para pelajar, mahasiswa, pengajar dan masyarakat umum lainnya. Hal ini dikarenakan sifat internet yang global, sehingga kita dapat terkoneksi ke seluruh jaringan di dunia, berkomunikasi dengan siapapun dan dimanapun, mendapatkan pengetahuan atau sesuatu yang kita butuhkan.

Kemudahan dan efektifitas adalah dua kata kunci sukses sebuah kemajuan IT. Kata "kemudahan" berkaitan dengan kemudahan penggunaan yang kemudian berkaitan dengan perkembangan jaringan berbasis wireless, kata "efektifitas" berkaitan dengan kegiatan dan hasil, dengan biaya yang relatif murah dan waktu yang singkat. Untuk mengatasi gangguan yang sering terjadi, perlu adanya pengembangan wireless. Wireless internet adalah internet yang menggunakan frekuensi radio dan bekerja pada kecepatan tinggi, jauh lebih cepat daripada layanan internet melalui telepon yang dikelola PT TELKOM.

Banyak keuntungan yang didapat dengan menggunakan wireless yaitu pemakaian wireless internet memungkinkan akses internet selama 24 jam dengan biaya sangat murah karena wireless internet tidak akan dikenakan pulsa Telkom,

sehingga pemakai hanya dikenakan biaya pembayaran kepada Internet Service Provider/ISP-nya saja.

Dari uraian diatas dapat dipahami betapa internet telah menjadi kebutuhan yang universal. Begitu juga pada Dinas Padang Pariaman, untuk menjaga agar koneksinya tetap bisa berjalan baik dan lancar maka jaringan tersebut perlu di optimalisasikan. Untuk itu terlebih dahulu kita mengetahui beberapa perangkat wireless yang digunakan seperti : access point, antena omni, box access point, kabel pigtail/kabel jumper, Kabel UTP, Penangkal petir dan tower.

Tugas akhir ini tujuannya untuk mengembangkan jaringan wireless yang ada di Dinas Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman dengan judul "OPTIMALISASI JARINGAN WIRELESS 2,4 GHz DI DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN".

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat dirumuskan beberapa permasalahan pada jaringan *wireless* 2,4 GHz di Dinas Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman, yaitu :

1. Apakah permasalahan pengoperasian dan instalasi perangkat wireless yang tersambung jaringan lokal atau luas sudah sesuai dengan aturannya?
2. Apa penyebab kerusakan yang sering terjadi pada komputer baik dari segi software maupun hardware?
3. Langkah-langkah apa yang harus dilakukan untuk mengoptimalkan jaringan wireless yang ada di dinas kabupaten Padang Pariaman.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Adapun beberapa kesimpulan dari hasil yang telah didapat dalam optimalisasi jaringan wireless di Dinas Kabuapten Padang Pariaman adalah :

1. Jaringan wireless merupakan salah satu sarana untuk mengembangkan jaringan internet antar ruangan yang ada di Dinas Kabupaten Padang Pariaman, yaitu dengan menghubungkan *Server* ke *Client* tanpa kabel.
2. Dengan menggunakan media Wireless, ekspansi jaringan dan konfigurasi ulang terhadap sebuah jaringan tidak akan rumit untuk dilakukan seperti halnya dengan jaringan kabel.
3. Dengan terkoneksiya jaringan internet ke seluruh ruangan yang ada di Dinas Kabupaten Padang Pariaman merupakan sebuah langkah baik dalam rangka mengembangkan jaringan wireless yang ada.

5.2 SARAN

Untuk lebih mengoptimalkan penggunaan wireless, terdapat beberapa saran yang perlu diperhatikan antara lain:

1. Untuk memperoleh hasil yang lebih memuaskan diharapkan dapat ditambahkan access point sehingga dapat dipastikan semua sudut dan ruangan di Dinas Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman mendapatkan layanan wireless LAN.