

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI JARINGAN
NIRKABEL/WIRELESS PADA DINAS KEPENDUDUKAN
DAN CATATAN SIPIL KOTA PARIAMAN**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya
pada Jurusan Teknologi Informasi Program Studi Teknik Komputer

Oleh :

NOFIARDI SYARIF
BP. 06 092 026



**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009**

ABSTRAK

Komunikasi tanpa kabel/nirkabel (*wireless*) telah menjadi kebutuhan dasar atau gaya hidup baru masyarakat informasi. *LAN nirkabel* yang lebih dikenal dengan jaringan Wi-Fi menjadi teknologi alternatif untuk diimplementasikan di lingkungan kerja. Instalasi perangkat jaringan Wi-Fi lebih fleksibel karena tidak membutuhkan penghubung kabel antarkomputer. *Access point* merupakan perangkat yang biasa digunakan dalam jaringan *wireless* dimana user atau pengguna terhubung ke internet menggunakan media udara.

Implementasi pemasangan jaringan ini terdiri dari pemasangan konektor RJ-45 pada kabel UTP dan melakukan konfigurasi *Access point*. Setelah semuanya terpasang, dilakukan pengujian antar koneksi yaitu Komputer dengan *Access point* dan Laptop dengan *Access point*.

Dengan adanya jaringan *wireless* berbasis *hotspot* di DKC Kota Pariaman, akan mempermudah pegawai untuk mengakses internet karena dapat memberikan kenyamanan, dapat diakses dimana saja, menghemat uang, tenaga dan waktu.

Kata kunci : *LAN nirkabel, Access point, wi-fi, hotspot, wireless*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di zaman globalisasi sekarang ini perkembangan teknologi informasi dan ilmu pengetahuan dewasa berkembang sangat pesat. Ini merupakan bagian dari suatu tingkat kemajuan yang sangat berpengaruh bagi laju ilmu pengetahuan yang mengakibatkan banyaknya terjadi perubahan-perubahan dalam waktu yang relative singkat. Bukan hanya dalam pendidikan saja tapi disegala bidang baik itu ekonomi, pemerintahan, sosial, budaya, dan sebagainya. Sehingga manusia dituntut agar dapat mengikuti perkembangannya dan berusaha mendapatkan informasi yang terbaru. Untuk memperoleh informasi tersebut, setiap manusia dapat melakukan berbagai cara, misalnya melalui media cetak, media elektronik dan media lainnya.

Biasanya manusia cenderung memilih jalan atau cara yang efisien untuk memperoleh hasil yang maksimum. Komputer merupakan salah satu hasil wujud nyata dari kemajuan ilmu pengetahuan. Sudah menjadi kenyataan dan tidak dapat dipungkiri bahwa komputer juga mempunyai peranan penting didalam berbagai bidang.

Komputerisasi sekarang ini sudah sangat berkembang begitu cepat, hanya dalam hitungan tahun bahkan bulan banyak PC (*Personal Computer*) dengan teknologi baru muncul sehingga PC lama akan ditinggalkan.

Untuk mengakses internet orang berpacu dengan waktu, salah satunya SPEEDY produk yang diluncurkan TELKOM yaitu suatu teknologi browsing internet dengan kecepatan tinggi.

Untuk melakukan browsing, sebaiknya digunakan PC (*Personal Computer*) lebih dari satu, karena apabila hanya satu PC saja itu akan membuang bandwidth secara sia-sia. Untuk itu perlu dilakukan koneksi antar PC yang terhubung dengan internet. Tetapi kendalanya yang sekarang ini mulai tampak yaitu pada permasalahan koneksi jaringan yang membutuhkan kabel, terlebih jika PC yang tempat yang terhubung berjauhan. Hal inilah yang sekarang dirasakan oleh Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil (DKC) Kota Pariaman. Oleh sebab itu, untuk mencoba menanggulangnya maka perlu dibangun sebuah jaringan nirkabel/wireless.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan pengkajian dan pembahasan yang dituangkan dalam bentuk tugas akhir dengan judul :

**“PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI JARINGAN NIRKABEL/
WIRELESS PADA DINAS KEPENDUDUKAN DAN CATATAN SIPIL
KOTA PARIAMAN”.**

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang diangkat adalah Bagaimana membangun sebuah jaringan nirkabel/ wireless dan pengkonfigurasian *Access Point*

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan tugas akhir ini adalah Merancang suatu sistem atau jaringan nirkabel dengan menggunakan *access point* untuk membantu perkembangan internet di lingkungan Pemerintah Kota Pariaman

1.4 Batasan Masalah

Permasalahan yang harus diselesaikan pada tugas akhir ini adalah Mengkonfigurasi *access point* untuk dapat melakukan browsing internet.

1.5 Metodologi

Ada beberapa metoda yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini, yaitu:

1. Studi Literatur

Dilakukan dengan cara mencari dan mempelajari referensi yang berhubungan dengan bahan – bahan yang berkaitan dengan bahasan yang sedang dibahas baik berupa buku – buku maupun pencarian melalui internet.

2. Konsultasi

Mengadakan konsultasi dengan dosen pembimbing maupun dengan pihak yang mendukung (teknisi handal).

3. Observasi

Dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat hasil saat melakukan pengujian.

4. Penulisan laporan Tugas Akhir.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisa terhadap jaringan *wireless* yang berjalan pada Dinas Kependudukan Dan Catatan Sipil (DKC) Kota Pariaman, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Teknologi *wireless* dapat menyediakan mobilitas dan fleksibilitas yang tinggi dalam mengakses informasi sehingga lebih efektif dan efisien di DKC Kota Pariaman.
2. Sistem keamanan yang digunakan pada jaringan *wireless* pada DKC kota Pariaman masih lemah. Hal ini terbukti tidak diaktifkannya *wireless security* karena jaringan ini digunakan untuk umum.
3. Tata letak *wireless* dan pengaturan power/daya transmit sebuah *Access Point* juga berpengaruh untuk mengurangi resiko penyalahgunaan *wireless*. Pastikan area yang dijangkau hanya area yang memang digunakan oleh user. Pada DKC kota Pariaman *access point* untuk WLAN ini ditempatkan pada ruangan Pegawai.
4. Konfigurasi default dari tiap vendor perangkat *wireless* sebaiknya dirubah settingnya sehingga keamanan akses terhadap *wifi* tersebut lebih baik

5.2 Saran

1. Karena sistem keamanan yang digunakan masih lemah atau belum maksimal, maka perlu adanya peningkatan sistem keamanan itu sendiri

yaitu salah satu caranya dengan menggunakan metode *enkripsi* tertentu ketika melakukan *authentication* terhadap *user* yang akan masuk atau bergabung ke dalam jaringan

2. Pada jaringan yang diimplementasikan pada Dinas Kependudukan Dan Catatan Sipil Kota Pariaman diharapkan dapat dimanfaatkan secara maksimal dan bila perlu lebih dikembangkan dan diperluas jangkauannya pada dinas dan instansi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Supriadi, Andi, 2007. *Memilih Topologi Jaringan dan Hardware dalam Desain sebuah Jaringan Komputer*. Bandung, Informatika pertanian volume no.2.
- Purbo, Onno W, 2006. *Buku Pegangan Internet Wireless dan Hotspot*. Jakarta, Elex Media Komputindo
- Sopandi, Dede, 2006. *Instalasi Dan Konfigurasi Jaringan Komputer*. Bandung, Informatika
- Prihanto, Harry, 2006. *Membangun Jaringan Komputer : Mengenal Hardware dan Topologi Jaringan*, didownload dari situs : <http://www.ilmukomputer.com>

MILIK
UP T PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS