

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Wireless Metropolitan Area Network memiliki jangkauan wilayah seukuran kota. Implementasi *Wireless Metropolitan Area Network* memungkinkan melakukan komunikasi data dan menyediakan akses layanan kerja melalui beberapa tempat, selain itu *Wireless Metropolitan Area Network* dapat menghubungkan infrastruktur jaringan yang ada secara bersama-sama seperti *internet*, *file sharing*, *IP Camera*, *Wireless Internet Service Provider (WISP)* menerapkan *Wireless Metropolitan Area Network* pada kota-kota dan daerah-daerah pinggiran untuk menyediakan layanan koneksi internet pada rumah-rumah, perusahaan, dan perkantoran. *Wireless Metropolitan Area Network* sangat menguntungkan dan efektif dibandingkan sistem kabel dikarenakan sistem kabel memerlukan investasi infrastruktur cukup mahal.

Dinas Perdagangan Kota Salatiga memiliki salah satu tugas pokok dan fungsi yaitu pengelolaan pasar tradisional. Dinas Perdagangan Kota Salatiga memiliki jaringan komputer di kantor induk yang sudah terhubung *internet* dengan *bandwidth* 50 Mbps. Terdapat lima pasar yang dipasang *ip camera* namun belum terintegrasi dengan jaringan komputer dan internet kantor induk Dinas Perdagangan Kota Salatiga yaitu pasar Blauran, pasar Banyuputih, pasar Raya I, pasar Raya II, dan pasar Andong. Selain itu pada pasar Raya I terdapat kantor Unit Pelaksana Teknis Dinas A dan di pasar Andong juga terdapat kantor Unit Pelaksana Teknis Dinas B yang belum terhubung dengan *internet*, untuk menunjang pekerjaan kantor Unit Pelaksana Teknis Dinas diperlukan koneksi *internet*. Salah satu fungsi *internet* pada Unit Pelaksana Teknis Dinas adalah untuk mengakses aplikasi SIMDAG, E-Retribusi dan aplikasi E-Kinerja merupakan aplikasi untuk memonitoring dan melaporkan pekerjaan setiap hari. *IP Camera* yang terpasang di pasar-pasar mempunyai beberapa fungsi yaitu untuk keamanan dan memonitoring keadaan pasar secara *realtime* dari kantor induk Dinas Perdagangan Kota Salatiga.

Mempertimbangkan hal-hal tersebut diatas, maka Tugas Akhir diberikan judul “RANCANG BANGUN WIRELESS METROPOLITAN AREA NETWORK UNTUK INTEGRASI IP CAMERA DAN SHARING INTERNET PADA DINAS PERDAGANGAN KOTA SALATIGA”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan gambaran masalah yang sudah dijelaskan di atas maka dapat dirumuskan bahwa masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem jaringan *Wireless Metropolitan Area Network* pada Dinas Perdagangan Kota Salatiga ?
2. Bagaimana membangun sistem jaringan *Wireless Metropolitan Area Network* pada Dinas Perdagangan Kota Salatiga ?

1.3 Batasan Masalah

Menghindari pembahasan yang terlalu luas maka akan dibatasi dalam penulisan ini dengan hal -hal sebagai berikut:

1. Studi kasus yang dijadikan pembahasan pada kasus ini adalah Dinas Perdagangan Kota Salatiga.
2. Perencanaan/perancangan *Wireless Metropolitan Area Network* menggunakan *wireless outdoor*.
3. Implementasi jaringan *Wireless Metropolitan Area Network*.
4. Mengintegrasikan *node* kantor induk Dinas Perdagangan Kota Salatiga dengan *node* pasar Raya I, *node* pasar Raya II, *node* pasar Blauran, *node* pasar Banyuputih, *node* pasar Andong.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam Tugas Akhir ini adalah membangun sistem jaringan *Wireless Metropolitan Area Network* yang menghubungkan kantor induk Dinas Perdagangan Kota Salatiga dengan pasar – pasar dan kantor Unit Pelaksana Teknis Dinas.

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Dinas Perdagangan Kota Salatiga

Meningkatnya efektifitas dan efisiensi kinerja pegawai Unit Pelaksana Teknis Dinas dengan adanya internet, termonitornya kondisi pasar-pasar dari kantor induk Dinas Perdagangan dengan terintegrasinya *ip camera*.

2. Bagi Masyarakat

Kenyamanan berbelanja di pasar karena keamanan meningkat dengan adanya kamera pengawas, serta dapat memberikan informasi rekaman video kamera pengawas jika terjadi ketidaknyamanan ketika berbelanja di pasar.

3. Bagi Universitas Sahid Surakarta

Universitas dapat menggunakan laporan Tugas Akhir ini untuk referensi penelitian berikutnya yang berkaitan dengan *Wireless Metropolitan Area Network*, serta dapat mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah sebagai bahan untuk evaluasi.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan pada penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Observasi

Observasi merupakan suatu cara untuk mengumpulkan data serta informasi secara langsung dengan melakukan penelitian dan pencatatan langsung di Dinas Perdagangan Kota Salatiga mengenai jaringan komputer.

2. Wawancara

Wawancara merupakan suatu cara untuk mengumpulkan data yang dilakukan secara langsung dengan melakukan tanya jawab antara peneliti (pengumpul data), dalam hal ini wawancara dilakukan dengan Kepala dan Staf Sub Bagian Umum dan Kepegawaian Dinas Perdagangan Kota Salatiga Suratno, SE, MM dan Ardian Yoksoputro yang berhubungan langsung mengenai

informasi tentang pengelolaan jaringan komputer di Dinas Perdagangan Kota Salatiga.

3. Studi literatur

Pada tahap ini, yang dilakukan adalah dengan membaca literatur yang ada dan mencari literatur tambahan yang dibutuhkan dalam pendalaman materi terhadap konsep beserta teori, jaringan komputer, jaringan *wireless* dan *protocol TCP/IP*.

1.5.2 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Penulisan, Tujuan dan Manfaat Penulisan, Metodologi Penelitian, serta Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan mengenai kajian pustaka, kerangka berpikir dan teori pendukung yang akan digunakan pada pembahasan masalah dalam Tugas Akhir ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai Analisis Sistem Jaringan, Analisis Sistem Jaringan yang berjalan saat ini, Analisis yang baru dalam pembuatan Sistem Jaringan *Wireless Metropolitan Area Network* di Dinas Perdagangan Kota Salatiga.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL

Dalam bab ini akan menjelaskan implementasi jaringan *Wireless Metropolitan Area Network*, pengujian jaringan *Wireless Metropolitan Area Network* di Dinas Perdagangan Kota Salatiga.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup yang di dalamnya berisi kesimpulan dan rangkuman dari pembahasan, serta berisi saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan dan pemeliharaan jaringan.