

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pemanfaatan jaringan nirkabel pada hotel-hotel, terkadang memberikan daya tarik tersendiri, terutama layanan nirkabel gratis untuk tamu. Hotel Tentrem Yogyakarta menggunakan jaringan komputer dalam hal ini jaringan nirkabel sebagai fasilitas yang disediakan untuk tamu. Semakin meningkatnya kebutuhan internet untuk tamu, Hotel Tentrem memerlukan infrastruktur jaringan nirkabel yang dapat diandalkan. Untuk memenuhi kebutuhan para tamu, Hotel Tentrem membangun infrastruktur yang sangat besar. Semakin besarnya infrastruktur membuat sebagian wilayah tidak terjangkau dengan baik dan menimbulkan masalah yang merugikan para tamu.

Jika infrastruktur jaringan nirkabel yang dibangun tidak baik, maka beberapa periode ke depan biaya yang diperlukan untuk perbaikan dan instalasi ulang serta pemeliharaan akan sangat besar. Tak jarang ada kasus yang mengharuskan penggantian pada infrastrukturnya karena tidak mendukung jaringan nirkabel berjalan dengan baik. Artinya banyak biaya yang terbuang sia-sia karena kesalahan infrastruktur. Begitu juga dari segi pemeliharaan jaringan, pasti infrastruktur yang tidak tertata dengan baik akan mengalami penurunan fungsi ataupun gangguan yang merugikan para tamu, seperti permasalahan ketika suatu saat tamu tidak dapat mengakses jaringan, gangguan jaringan nirkabel dari luar atau kasus-kasus lainnya. Maka dari itu, infrastruktur jaringan nirkabel yang

baik diperlukan untuk menjawab permasalahan ini agar menekan biaya dan waktu namun tetap mengoptimalkan manajemen dan kinerja sistemnya.

Mengetahui permasalahan dalam infrastruktur pada jaringan nirkabel di Hotel Tentrem, mendorong penulis untuk menganalisis dan mengumpulkan data guna mengoptimalkan, serta referensi guna pemeliharaan jaringan nirkabel. Penulis pun menuliskan hasil analisa sebagai laporan skripsi menyelesaikan program sarjana dengan judul "Analisis dan Optimalisasi Jaringan Nirkabel pada Hotel Tentrem Yogyakarta dengan Metode PPDIOO".

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan acuan atau arah penelitian yang dilakukan. Adapun perumusan masalahnya adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana menganalisis jaringan nirkabel di Hotel Tentrem menggunakan metode PPDIOO?
2. Bagaimana cara menanggulangi permasalahan jaringan nirkabel di Hotel Tentrem?
3. Bagaimana teknik pemeliharaan jaringan nirkabel yang baik dan tepat di Hotel Tentrem?

1.3 Batasan Masalah

Sesuai dengan judul yang dipilih dan untuk menghindari meluasnya permasalahan, disamping adanya keterbatasan data-data yang diperoleh dengan objek penelitian di Hotel Tentrem, maka skripsi ini membatasi masalah yang meliputi:

1. Melakukan analisis dengan metode PPDIIO dan wardriving di area Hotel Tentrem untuk mengetahui kualitas dan kinerja jaringan nirkabel.
2. Fokus pada optimalisasi pemeliharaan jaringan nirkabel Hotel Tentrem.
3. Membahas jaringan nirkabel untuk untuk *guest* dalam lingkup kepemilikan Hotel Tentrem, dan bukan lingkungan *office*
4. Tools yang digunakan Lenovo Z400, iPhone 4S, inSSIDer 3, WiFi Analyzer (Pro Edition), Mozilla Firefox, Safari.

1.4 Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata I (S1) di jurusan Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Mengetahui kinerja jaringan nirkabel di Hotel Tentrem.
3. Mengoptimalkan jaringan nirkabel di Hotel Tentrem.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memperoleh gelar sarjana komputer pada STMIK "AMIKOM" Yogyakarta
2. Sebagai tolok ukur kinerja jaringan nirkabel di Hotel Tentrem

3. Memperoleh informasi tentang keadaan jaringan nirkabel di Hotel Tentrem.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Sebagai usaha dalam memperoleh data yang benar, relevan dan terarah sesuai dengan permasalahan yang dihadapi, maka perlu adanya suatu metode yang tepat untuk mencapai tujuan dalam penelitian. Untuk itu penulis mengembangkan beberapa metode pengumpulan data dalam penelitian skripsi ini. Yaitu sebagai berikut :

1. Metode wawancara yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan Tanya jawab secara langsung oleh IT Manager dan IT Support di Hotel Tentrem.
2. Metode observasi yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung di Hotel Tentrem sebagai objek penelitian.
3. Metode studi pustaka yaitu metode pengumpulan data dengan menggunakan buku-buku, dan jurnal sebagai bahan referensi dalam mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan.
4. Metode studi *literature* yaitu metode pengumpulan data dengan menggunakan *literature* yang bisa dipakai seperti dengan memanfaatkan fasilitas internet, yaitu dengan mengunjungi situs-situs *web* yang berhubungan dengan jaringan.

1.6.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, dimana penelitian didasarkan atas studi kasus yang ada pada Hotel Tentrem dan data yang diambil bersifat nyata dari survei yang telah dilakukan.

1.6.2.1 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan adalah metode PPDIOO. Tahapan yang terdapat dalam metode PPDIOO adalah *Prepare, Plan, Design, Implementation, Operate, dan Optimize*. Sesuai dengan standar membangun sebuah jaringan yang dikembangkan oleh *Designing for Cisco Internetwork Solution (DESGN)*.

1.6.2.2 Metode Perancangan

Metode perancangan yang dilakukan dimulai dari penganalisan jaringan nirkabel pada Hotel Tentrem yang sudah ada, lalu di tinjau kekurangannya. Setelah penganalisan berikutnya merencanakan teknologi dan strategi yang akan digunakan untuk memperbaiki dan mengoptimalkan jaringan, baik dengan menambah ataupun membuat infrastruktur jaringan nirkabel yang baru pada Hotel Tentrem.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini disusun secara sistematika yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan sehingga diharapkan akan mudah untuk dimengerti dan mendapat manfaat dari tulisan ini. Adapun uraian singkat mengenai isi tulisan ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang pokok permasalahan, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode pengumpulan data, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Terdapat tinjauan pustaka dan membahas tentang jaringan nirkabel, menjelaskan dasar-dasar kinerja jaringan, mekanisme pemeliharaan jaringan, penguraian secara singkat mengenai *wardriving* dan teori-teori yang mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, metode pengumpulan data, penelitian dan analisis yang dilakukan di Hotel Tentrem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas analisa yang didapat dari pengumpulan data, penelitian dan analisis. Memberikan penjelasan bagaimana mengimplementasi, menguji coba, dan mengoptimalkan jaringan nirkabel di Hotel Tentrem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari apa yang dibahas dari penulisan bab-bab sebelumnya.

