

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Jaringan Komputer merupakan kumpulan komputer yang saling terhubung satu sama lain yang dapat digunakan untuk bertukar informasi. Penggunaan teknologi nirkabel (*Wireless*) saat ini adalah yang paling banyak digunakan karena mudahnya akses internet dimanapun tanpa menggunakan kabel. Salah satu teknologi *Wireless* itu sendiri lebih dikenal dengan nama *Wi-Fi (Wireless Fidelity)*.

STMIK Amikom Yogyakarta memiliki tiga jurusan yaitu Teknik Informatika (TI), Sistem Informasi (SI), dan Manajemen Informatika (MI) dengan mahasiswa yang cukup banyak. Dengan banyaknya mahasiswa yang sedang mengakses internet pada *wi-fi* kampus, tentunya jalur trafik jaringan internet menjadi sangat padat dan mengakibatkan akses ke situs-situs sosial media, toko online, forum *online*, dan lain-lain yang tidak berhubungan dengan pendidikan menjadi lambat dan susah untuk diakses. Hal tersebut menghambat mahasiswa yang sedang mengakses *website* kampus untuk kepentingan perkuliahan. Untuk itu diperlukannya pembagian waktu bagi mahasiswa dalam melakukan akses ke *website* lain selain *website* kampus. Dengan diberlakukannya pembagian waktu seperti diantaranya jam kerja dan jam hiburan atau jam istirahat, maka pada saat jam kerja, sebagian situs yang ramai dikunjungi akan diblokir agar beban yang diterima oleh *bandwidth* maupun *server* tidak terlalu berat.

Data *log* asli yang diambil dari *server* Innovation center STMIK AMIKOM Yogyakarta kemudian akan diidentifikasi terkait aktivitas pengguna yang mengakses *Wi-Fi* kampus. Data tersebut diolah menjadi bentuk diagram yang akan menampilkan rentang waktu saat padat trafik dan *website* yang paling banyak diakses oleh mahasiswa yang mengakses *Wi-Fi* kampus. Sehingga bisa disimpulkan kapan waktu padat trafik dan *website* yang paling banyak diakses.

STMIK Amikom Yogyakarta memiliki badan yang mengelola jaringan di area kampus yaitu IC (Innovation Center). Dengan memanfaatkan data *Log Wi-Fi* kampus dikalangan mahasiswa yang diambil dari IC (Innovation Center) diharapkan bisa memaksimalkan pengunjung yang ingin mengakses *website* kampus agar benar-benar mampu memberikan kebutuhan mahasiswa untuk kepentingan perkuliahan.

Aspek yang dapat dioptimalkan yaitu, pengontrolan penggunaan *Wi-Fi* kampus yang kurang berhubungan dengan bidang pendidikan. Karena masih banyak dijumpai beberapa *record log website* yang diakses oleh mahasiswa yang kurang berhubungan dengan bidang pendidikan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis tertarik mengangkat permasalahan tersebut untuk pembuatan skripsi dengan judul : **“Analisis Pemanfaatan Log Server untuk Menunjang Pemanfaatan Website Kampus di Kalangan Mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan antara lain :

1. Apa yang diakses mahasiswa melalui *wi-fi* kampus?
2. Kategori dan jumlah *hit* situs apa yang paling banyak dikunjungi?
3. Berapa penggunaan *bandwidth* dalam waktu satu bulan?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Objek analisa adalah mahasiswa STMIK Amikom Yogyakarta yang menggunakan wifi kampus.
2. Peneliti hanya menganalisa berdasarkan data dari *record log* Innovation Center STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Data analisa *log* yang diambil adalah histori dari aktifitas mahasiswa yang mengakses wifi kampus selama 1 bulan (1 november 2015 – 30 november 2015).
4. Penulis menggunakan topologi jaringan yang sudah berjalan di STMIK AMIKOM Yogyakarta dan hanya melakukan konfigurasi pada router *wi-fi* mahasiswa.
5. Penulis tidak membahas *database* website kampus.
6. Pembuatan *prototype* menggunakan Mikrotik RB941-2nD-TC.
7. Penulis tidak merubah *script* dari file login.html *wi-fi* mahasiswa.

8. Konfigurasi routerboard mikrotik menggunakan aplikasi winbox.
9. Pada penelitian ini, penulis tidak membahas mengenai proses aplikasi yang digunakan pada pengolahan data *log* secara detail dan mendalam.
10. Koneksi yang digunakan sebagai *prototype* menggunakan Telkom Speedy.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisa log server untuk Menunjang Pemanfaatan *Website* Kampus di Kalangan Mahasiswa adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui dan membatasi waktu yang efektif untuk mahasiswa untuk mengakses *Wi-Fi* kampus.
2. Membatasi mahasiswa untuk mengunjungi *website* selain *website* kampus pada jam-jam tertentu.

Hasil Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk mahasiswa STMIK Amikom khususnya bagi mahasiswa yang ingin mengunjungi *website* kampus. Mahasiswa yang mengunjungi *website* kampus biasanya ingin mengetahui informasi-informasi seperti mengetahui jadwal perkuliahan, ruangan perkuliahan, jadwal dosen mengajar, informasi terbaru kampus dan lain-lain. Dengan dibatasinya pengguna *wi-fi* kampus dalam mengakses *website* lain di jam kerja dan perkuliahan, maka trafik jaringan *wi-fi* kampus tidak terlalu padat dan memudahkan mahasiswa untuk mengakses *website* kampus.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan, metode yang digunakan dalam menganalisis system jaringan, metode yang digunakan adalah metode kepustakaan (*library research*) dan penelitian di lapangan atau studi kasus. Adapun dua metode tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Metode Observasi (*field research*) Pengumpulan data dan informasi dengan cara meninjau dan mengamati secara langsung dengan instansi yang bersangkutan.
2. Metodologi Wawancara (*interview*) Pengumpulan data dan informasi dengan cara melakukan wawancara secara langsung di bagian *Innovation Center* (IC) STMIK Amikom Yogyakarta selaku:
 - Asro Nasiri : Direktur *Innovation Center* (IC)
 - Rahmat Agung : Admin *Innovation Center* (IC)
 - Andi Sunyoto : Wakil Direktur *Innovation Center* (IC)
3. Metode Kepustakaan (*library research*) Pengumpulan data dan informasi dengan cara membaca buku-buku atau artikel referensi yang dapat dijadikan acuan pembahasan dalam masalah ini.
4. Metodologi Studi Sejenis Metode pengumpulan data dengan mempelajari penelitian-penelitian sebelumnya yang memiliki karakteristik yang sama, baik dari segi teknologi maupun objek penelitian.

1.5.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif merupakan bagian dari proses statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sehingga menjadi lebih mudah untuk dipahami.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini diuraikan teori-teori yang mendukung untuk penelitian. Berisi materi tinjauan pustaka sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian ini, definisi-definisi yang berhubungan dengan penelitian ini, dan metode analisa yang digunakan.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan mengenai sejarah STMIK AMIKOM Yogyakarta, visi & misi STMIK AMIKOM Yogyakarta, analisa penelitian, *tools* yang digunakan, dan metode yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil analisa penelitian dari implementasi pemanfaatan data *log server* untuk memaksimalkan *website* kampus.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan saran-saran dari masalah yang terkait untuk pengembangan sistem yang lebih baik lagi.

