

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aplikasi billing biasa digunakan pada beberapa bidang usaha seperti pada wartel, warnet, dan lain-lain. Dipandang dari segi kegunaannya aplikasi billing sangat mendukung bagi para pengguna jasa tersebut. Karena dapat mengetahui lama pemakaian dan biaya yang dikeluarkan para pengguna jasa tersebut.

Aplikasi billing VPN "Cyclic Internet Access" merupakan salah satu aplikasi billing yang melayani para pengguna VPN agar dapat memonitoring pemakaian *account* VPN-nya. Mengingat bahwa penggunaan VPN dalam mengakses internet cukup banyak dan VPN juga dapat mencapai jangkauan yang luas. Maka suatu perusahaan atau instansi bisa saja memberikan suatu layanan berbentuk jasa akses internet bagi para peminatnya ke rumah-rumah atau ke kos-kosan. Oleh karena itu aplikasi billing ini dibuat berbasis web agar dapat diakses dengan hanya menggunakan *web browser*.

Sebagai aplikasi billing yang berbasis web, pastinya sangat dibutuhkan suatu proses yang *real time*. Oleh sebab itu pada aplikasi billing yang berbasis web ini dibutuhkan Ajax yang berfungsi membuat aplikasi billing VPN ini dapat menampilkan perubahan data pada saat user terkoneksi, yaitu dengan cara mempertukarkan sejumlah kecil data dengan server, sehingga keseluruhan halaman web tidak harus di-*reload* setiap kali user membuka halaman baru.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang di atas didapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara kerja Ajax pada web.
2. Bagaimana membangun aplikasi billing VPN yang *real time* untuk mempermudah *user* berinteraksi dengan sistem.
3. Bagaimana membuat aplikasi berbasis web yang *real time* dan tidak menagakibatkan komputer *client* menjadi lambat.
4. Bagaimana membangun aplikasi berbasis web yang dapat berinteraksi dengan *Operating System*.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan Proyek Akhir ini dibutuhkan batasan-batasan masalah agar tidak menyimpang dan mencegah meluasnya ruang lingkup persoalan yang harus ditangani. Batasan-batasannya adalah:

1. Hanya menangani pengimplementasian Ajax pada program Aplikasi Billing VPN.
2. Aplikasi ini hanya menangani masalah pemakaian aplikasi billing VPN, manajemen user dan admin.
3. Aplikasi ini tidak menangani masalah akunting dalam laporan bisnis yang berupa rugi dan laba dari perusahaan.
4. *Database* yang digunakan adalah MySQL.
5. Aplikasi ini tidak menangani masalah pengkonfigurasi RADIUS server, VPN server, dan Web server.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan Proyek Akhir ini adalah:

1. Membangun suatu aplikasi billing VPN *under web* dengan memanfaatkan Ajax dan Ajax Framework.
2. Dapat menghasilkan sebuah aplikasi yang mampu berinteraksi dengan user secara *real time*.

1.5 Metode Penelitian

Pengerjaan Proyek Akhir yang berjudul Implementasi Ajax pada Aplikasi Billing VPN "Cyclic Internet Access" ini menggunakan pemodelan sistem *Waterfall*. Dengan menggunakan metode ini maka sebuah proyek akan dibagi menjadi beberapa aktifitas, yaitu Problem Definition (Perumusan Masalah), Studi Kelayakan, Analisa, Design, dan Implementasi. Setiap proses baru dapat dijalankan setelah proses sebelumnya telah selesai dikerjakan. Berikut ini adalah penjelasan mengenai aktifitas-aktifitas di atas.

a. *Problem Definition* (Perumusan Masalah)

Dalam problem definition ini akan ditentukan mengenai permasalahan yang akan ditangani oleh aplikasi.

b. Analisa Sistem

Analisa digunakan untuk mencari permasalahan yang belum terdefinisi dalam *problem definiton*. Hal ini penting supaya pengerjaan tahap-tahap selanjutnya dapat berjalan dengan baik.

c. Desain

Pada tahap design dibuat desain antar muka (*interface*) aplikasi, desain *database*, pengkodean, program dan prosedur yang digunakan, dan spesifikasi hardware dan software.

d. Implementasi

Implementasi akan dibagi menjadi 3 tahap yaitu:

1. *Development* (Coding)

Pada tahap *development* (*coding*), hasil dari tahap desain akan diimplementasikan di sini meliputi pembuatan *user interface*, *database*, pengkodean, dan penulisan program. Aplikasi ini sendiri nantinya akan dibuat dengan metode terstruktur.

2. *Testing*

Pada tahap ini akan diadakan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat. Pada penelitian ini pengujian terhadap aplikasi akan difokuskan pada pengujian fungsionalitasnya.

1.6 Sistematika Penulisan laporan

Dalam pembuatan tugas akhir ini, penulis menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I **Pendahuluan**

Dalam bagian pendahuluan akan dijelaskan tentang latar belakang tujuan penulisan, ruang lingkup masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, metode penyelesaian masalah, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II Landasan Teori

Berisi teori yang mendasari penyusunan dan pembuatan penelitian ini.

BAB III Desain dan Perancangan Aplikasi

Berisi tentang perancangan aplikasi meliputi perancangan *database* (ER Diagram), desain User Interface dan Data Diagram.

BAB IV Implementasi dan Pengujian

Berisi implementasi aplikasi di komputer *client*. Untuk pengujian hanya difokuskan pada pengujian fungsionalitasnya saja.

BAB V Penutup

Merupakan bab terakhir yang memuat kesimpulan dari keseluruhan sistem Aplikasi Billing VPN "Cyclic Internet Access".