

## IMPLEMENTASI AJAX PADA APLIKASI BILLING VPN (CYCLIC INTERNET ACCESS)

Dian Syarif Nasution<sup>1</sup>, Endro Ariyanto <sup>2</sup>, Dana Suliyo Kusumo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

---

### Abstrak

Asynchronous JavaScript and XML (Ajax) adalah teknologi baru yang dikembangkan pada web untuk menciptakan aplikasi web yang interaktif. Tujuan utamanya adalah untuk membuat halaman web yang lebih responsif, yaitu dengan cara mempertukarkan sejumlah kecil data dengan server, sehingga keseluruhan halaman web tidak harus di-reload setiap kali user membuka halaman baru.

Aplikasi Billing VPN "Cyclic Internet Access" adalah aplikasi berbasis web yang digunakan untuk penghitungan penggunaan VPN, baik waktu pemakaian, total upload download, bitrate yang diberikan pada user dan sebagainya. Aplikasi billing berbasis web pastinya membutuhkan suatu realtime yang bisa menampilkan data paling terbaru pada user. Sehingga user yang bertindak sebagai administrator dapat memonitoring kegiatan user setiap saat tanpa harus me-refresh web browser. Cyclic Internet Access mempunyai konsep billing yang menghitung waktu pemakaian VPN dan pembayaran berdasarkan data yang didownload pada saat penggunaan internet.

Dengan pemanfaatan Ajax yang berfungsi untuk menciptakan aplikasi yang interaktif. User tidak harus mereload secara keseluruhan data yang ada pada server untuk dapat ditampilkan pada sisi client. Hal ini akan meningkatkan interaktivitas, kecepatan, dan usability pada aplikasi billing VPN "Cyclic Internet Access".

Dengan penerapan Ajax pada aplikasi billing VPN ini maka user yang terkoneksi dan yang sedang beraktifitas dapat dimonitoring juga dapat diatur dalam pengaksesan VPN tanpa user harus me-reload halaman web yang ada.

**Kata Kunci :** Ajax, RADIUS, Apache Server, PHP, MySQL , Lontong Operating System (Distro

---

### Abstract

Asynchronous JavaScript and XML (Ajax), is a web development technique used for creating interactive web applications. The intent is to make web pages feel more responsive by exchanging small amounts of data with the server behind the scenes, so that the entire web page does not have to be reloaded each time the user requests a change.

Billing Application for VPN is a web based application that used to account usage of VPN, time usage, upload and download total that give to user etc. Billing application that based on web is need a real time that can show newest data to user. Then user as web administrator can monitor all user done every time, without reload web page. Cyclic Internet Access has billing concept that count using VPN and payment base on downloaded data from internet.

that count using VPN and payment base on downloaded data from internet. By using Ajax in that have function to create interactive application. User not have to reload all data from server to show on client side. This thing will improve interactivity, speed, and usability on VPN billing application "Cyclic Internet Access".

With wear Ajax on this billing application for VPN make user that connected and is activated can monitor and to manage VPN access without reload web page.

**Keywords :** Ajax, RADIUS, Apache Server, PHP, MySQL , Lontong Operating System (Distro

# 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".



## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembuatan aplikasi ini, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi Billing VPN *under web* dengan memanfaatkan Ajax dan Ajax Framework dapat dibuat.
2. Ajax dapat menjadikan aplikasi berjalan secara *real time* di belakang layar, sehingga halaman web tidak melakukan *reload* data secara keseluruhan.
3. User dapat mengetahui waktu pemakaian, data yang di *download*, dan pembayaran dalam penggunaan layanan internet dengan *real time*.

### 5.2 Saran

1. Akan lebih baik jika ditambahkan dengan sistem informasi pendukung aplikasi yang berfungsi sebagai sarana berbagi informasi sesama user.
2. Akan lebih baik jika ditambah dengan *polling* pendapat user yang menggunakan VPN yang berfungsi untuk mengetahui kekurangan dari sistem sehingga dapat diperbaiki.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anderson, Richard and friends. 2000. *Professional XML*. United States of America: Wrox Press Ltd
- [2] Asleson, Ryan and Schutta, Nathaniel T. 2006. *Foundation of Ajax*. United States of America: Apress
- [3] Ballard, Phil. 2006. *Sams Teach Yourself Ajax in 10 Minutes*. United States of America: Sams Publishing
- [4] Crane, Dave and Pascarello, Eric with James, Darren. 2006. *Ajax in Actio*. United States of America: Manning
- [5] Darie, Cristian and friends. 2006. *AJAX and PHP Building Responsive Web Applications*. Bingmirham - Bumbai: Packt – Publishing
- [6] Dharma, ST, MT, Muntina, Eddy. 2004. *Modul Kuliah Web Programming*. Bandung: Jurusan Teknik Informatika STT TELKOM Bandung
- [7] Greenspan, Jay and Bulger, Brad. 2001. *MySQL/PHP Database Applications*. New Delhi: IDG Books India (P) Ltd
- [8] Gross, Christian. 2006. *Ajax Patterns and Best Practices*. United States of America: Apress
- [9] Holzner, PhD, Steve. 2006. *Ajax for Dummies*. Indiana: Wiley Publishing, Inc.
- [10] Perry, Bruce W. 2006. *Ajax Hacks*. San Francisco: O'Reilly
- [11] Zakas Nicholas C and friends. 2006. *Professional Ajax*. Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing
- [12] Yourdon Edward. 1988. *Modern Structured Analysis*. New York: Prentice Hall
- [13] Pressman, Ph.D, Roger S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: ANDI
- [14] [http://id.wikipedia.org/wiki/Apache\\_HTTP\\_Server](http://id.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server)
- [15] <http://www.modernmethod.com/sajax/>
- [16] <http://wiki.freeradius.org>
- [17] [http://id.wikipedia.org/wiki/Assincronous\\_JavaScript\\_And\\_XML](http://id.wikipedia.org/wiki/Assincronous_JavaScript_And_XML)