

PEMBUATAN APLIKASI MONITORING DAN MANAJEMEN PERFORMANSI API PADA WEBSITE PATIKU

ADI YAHYA NUGRAHA

Fakultas Ilmu Terapan
Telkom University
Badnung, Indonesia
adiyahyanugraha@gmail.com

Abstrak

Patiku merupakan sebuah website yang memuat artikel, iklan dan berita di kota Pati. Website ini memiliki fasilitas agar pengunjung bisa menulis artikel, iklan dan berita secara langsung yang kemudian akan ditampilkan di website Patiku. Website tersebut memiliki kendala diantaranya sulit meningkatkan jumlah pengunjung. Hal seperti itu terjadi karena website hanya bisa diakses secara langsung atau tidak bisa diakses melalui aplikasi lain, dibutuhkan suatu sistem yang bisa memberikan akses kepada website Patiku secara tidak langsung atau melalui pihak ke tiga.

Sistem yang dibuat adalah API (Application Programming Interface) agar data website Patiku bisa diakses di aplikasi lain. Website yang menggunakan API performanya harus tetap terjaga maka perlu juga dibuat sebuah aplikasi manajemen dan monitoring API. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database Mysql, aplikasi ini bisa memberikan layanan akses data berupa API. Selain itu API yang telah dibuat bisa dikendalikan dan dimonitor penggunaannya.

Kata Kunci: API (Application Programming Interface), MySql, PHP

Abstract

Patiku is a website that contains articles, advertisements and news in the town of Pati. This website has the facility so that visitors can write articles, advertisements and news directly which will then be displayed on the website Patiku. The website has constraints including difficult to increase the number of visitors. Things like that happen because the website can only be accessed directly or can not be accessed through other applications, needed a system that could provide access to the website Patiku indirectly or through a third party.

The system created an API (Application Programming Interface) so that data can be accessed on the website Patiku other applications. Websites that use the API performance must be maintained it is necessary also made an application management and monitoring API. Applications created using programming languages PHP and MySQL database, the application can provide services such as data access API. Besides the API that have been made can be controlled and monitored its use.

Keywords: API (Application Programming Interface), MySQL, PHP

1. Pendahuluan

Teknologi website merupakan salah satu bagian dari teknologi informasi yang perkembangannya sangat pesat. Saat ini teknologi website telah memasuki generasi kedua atau biasa disebut website 2.0 yang memberikan dampak perubahan nyata pada pembuatan dan pengembangan aplikasi website. Hal ini bisa dilihat dari banyaknya aplikasi website yang memiliki kemampuan mengintegrasikan data menggunakan API (Application Programming Interface). API sangat tepat diterapkan pada sebuah website yang digunakan sebagai media iklan, karena data pada website bisa diakses pihak lain untuk membuat atau mengembangkan aplikasi lain.

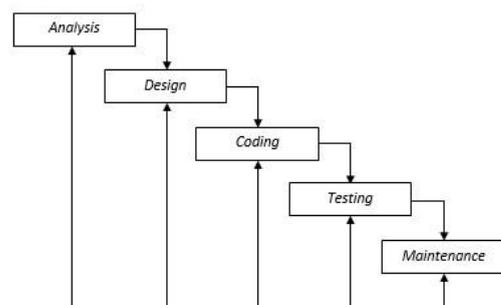
Patiku merupakan website yang digunakan sebagai media iklan, namun saat ini tidak memiliki API sehingga data pada website tidak bisa diakses oleh pihak lain untuk membuat atau mengembangkan aplikasi lain. Kondisi seperti ini sangat merugikan website Patiku, karena terhambat untuk menaikkan jumlah pengunjung maupun pengguna.

Oleh karena itu website Patiku perlu dilengkapi API yang bisa digunakan pihak lain untuk akses data, dengan harapan mampu meningkatkan jumlah pengunjung maupun pengguna. Agar API yang dibuat mampu mencapai tujuan yang diinginkan, perlu dilakukan sebuah manajemen. Tujuan dari manajemen API adalah untuk membatasi jumlah pihak lain dalam menggunakan API sehingga performa website Patiku tetap terjaga. Memonitor API juga perlu dilakukan, untuk memantau penggunaan data API pada website Patiku. Berdasarkan uraian diatas, maka dibuatlah Proyek Akhir dengan judul "Pembuatan Aplikasi Monitoring dan Manajemen Performansi API pada Website Patiku".

2. Metode Pengerjaan

Model pengembangan yang digunakan pada Proyek Akhir ini adalah model Waterfall. Metode ini menerapkan konsep

melihat suatu masalah secara sistematis dan terstruktur dari atas ke bawah. Secara garis besar metode waterfall mempunyai langkah-langkah sebagai berikut : Analysis, Design, Code, Testing, dan Maintenance (Pressman Roger S. 1997).



Gambar 1
Metode Waterfall

Berdasarkan gambar model waterfall di atas, maka dapat dijelaskan masing-masing tahap pengerjaan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. **Analysis**
Dalam tahap ini dilakukan pengamatan terhadap fitur website Patiku yang akan dibuatkan API. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya dari user sehingga tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas sesuai dengan kebutuhan user.
- b. **Design**

Dalam tahap ini dilakukan perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dilakukan coding. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan software requirement.

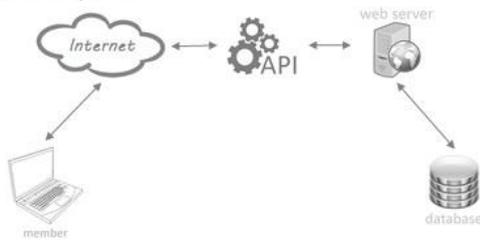
c. Coding

Dalam tahap ini dilakukan pembuatan sistem atau penerjemahan design ke dalam bahasa yang dikenali oleh komputer.

d. Testing

Dalam tahap ini dilakukan pengujian sistem yang telah dibuat di tahap coding. Tujuan testing untuk menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem kemudian bisa diperbaiki.

3. Arsitektur Sistem



Gambar 2
Arsitektur Sistem

Gambar diatas merupakan rancangan API yang akan digunakan pada website Patiku, berikut penjelasannya :

- a. Member
Merupakan pihak ketiga yang akan mengembangkan sistem menggunakan data-data dari website Patiku dengan cara memanfaatkan API website Patiku.
- b. Internet
Merupakan media untuk akses API website Patiku.
- c. API
Merupakan dokumentasi API dengan format Json.
- d. Web Server
Merupakan server yang memberikan layanan kepada klien yang meminta informasi berkaitan dengan website.
- e. Database
Merupakan tempat penyimpanan semua data website Patiku

4. Landasan Teori

- a. Patiku
Patiku merupakan sebuah website yang memuat artikel, iklan dan berita. Tujuan dari website ini adalah untuk memberikan kesempatan kepada masyarakat Pati agar bisa menulis artikel, iklan dan berita secara langsung di website.
- b. HTML
HTML adalah suatu bahasa yang dikenali oleh web browser untuk menampilkan informasi dengan lebih menarik dibandingkan dengan tulisan teks biasa[1].
- c. PHP
Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan bahasa pemrograman web yang bersifat server side (bekerja di sisi server). PHP merupakan script yang menyatu dengan Hyper Text Markup Language (HTML) dan berada pada server (server side HTML embedded scripting). Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa

C, Java, Asp dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik[2].

d. Javascript

Javascript adalah bahasa yang digunakan untuk membuat program yang digunakan agar dokumen HTML yang ditampilkan dalam browser menjadi lebih interaktif, tidak sekedar indah saja. Javascript memberikan beberapa fungsionalitas ke dalam web, sehingga dapat menjadi sebuah program yang disajikan dengan menggunakan antarmuka web[3].

e. Database

Database merupakan kumpulan dari item data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema tertentu, tersimpan pada perangkat keras komputer dan perangkat lunak untuk melakukan manipulasi data untuk penggunaan tertentu[4].

f. Apache

Apache merupakan salah satu aplikasi web server yang sering digunakan. Banyak faktor yang menyebabkan untuk memilih menggunakan aplikasi apache, diantaranya performa dan tentu saja aplikasi ini gratis. Web server adalah server internet yang mampu melayani koneksi transfer data dalam protocol HTTP (Hypertext transfer protokol). Web server dirancang agar dapat melayani berbagai data, mulai dari text, gambar, suara dan sebagainya. Pada umumnya web server melayani data dalam bentuk file HTML. File tersebut kemudian dapat dikaitkan ke file HTML lainnya seperti file gambar, suara dan berbagai jenis file komputer yang akan dipublikasikan ke internet[5].

g. Application Programming Interface (API)

API (Application Programming Interface) adalah sekumpulan perintah, fungsi, komponen, dan protokol yang disediakan oleh sistem operasi ataupun bahasa pemrograman tertentu yang dapat digunakan oleh programmer saat membangun perangkat lunak. Dalam API terdapat fungsi-fungsi atau perintah-perintah untuk menggantikan bahasa yang digunakan dalam system calls dengan bahasa yang lebih terstruktur dan mudah dimengerti oleh programmer[6].

5. Implementasi

Berdasarkan hasil dari analisis dan perancangan maka dihasilkan website Patiku yang memiliki API dan aplikasi untuk Manajemen atau Monitoring API. Website Patiku yang telah memiliki API ini dapat diakses melalui alamat www.patiku.com dan untuk aplikasi monitoring dan manajemen API bisa diakses melalui sub domain www.adm.patiku.com.



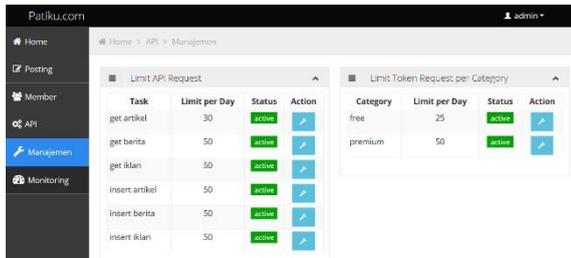
Gambar 3
Halaman Awal Website

Halaman awal tampil ketika website pertama kali diakses melalui alamat www.patiku.com. Terdapat beberapa menu di halaman ini yaitu, beranda, iklan, berita, artikel, kontak, developers dan login. Menu developers digunakan untuk pengunjung masuk ke halaman dokumentasi API dan login atau registrasi menjadi member.



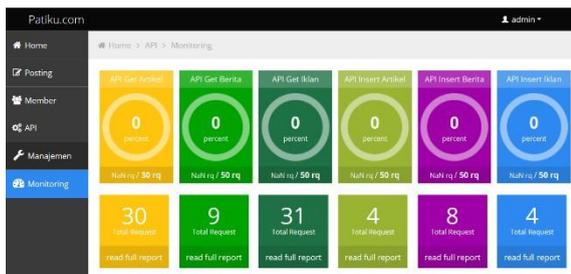
Gambar 4
Halaman Dokumentasi API

Halaman ini tampil ketika pengunjung klik menu developers di halaman awal website. Di halaman ini terdapat beberapa menu yaitu Introduction, Method Get Iklan, Method Get Berita, Method Get Artikel, Method Insert Iklan, Method Insert Berita dan Method Insert Artikel. Halaman introduction berisi penjelasan tentang halaman dokumentasi API.



Gambar 5
Halaman Manajemen API

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk pengendalian akses API yaitu untuk membatasi akses API dan membatasi akses token.



Gambar 5
Halaman Monitoring API

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk monitoring akses API. Dari halaman ini bisa diketahui jumlah request yang dilakukan per hari dan semua data request API. Pada bagian API Get Artikel menunjukkan 0 %, hal tersebut karena belum ada yang melakukan akses API pada hari tersebut. NaN rq / 30 rq dapat dijelaskan NaN rq merupakan jumlah request per hari dan 30 rq merupakan jumlah maksimal request yang ditentukan oleh admin dari manajemen API. Total Request 30 menerangkan bahwa API tersebut telah diakses sebanyak 30 dari hari sebelumnya sampai hari tersebut.

6. Kesimpulan

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan penulis, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Website Patiku telah memiliki API yang dapat digunakan oleh pihak lain untuk mengakses data-data website Patiku.
2. Website Patiku telah memiliki fasilitas manajemen dan monitoring API sehingga dapat mengatur batas maksimal akses data API dan monitoring akses API.

Daftar Pustaka

- [1] Oktavian, Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP, Yogyakarta: MediaKom, 2010.
- [2] R. Lerdorf, PHP Pocket Reference, England: O'Reilly, 2002.
- [3] A. Ramadhan, SQL Server 2000 dan CB6, Jakarta: P.T. Elex Media Komputindo.
- [4] Fathansyah, Basis Data, Bandung: Informatika, 2002.
- [5] Iswanto, Membangun Aplikasi Berbasis PHP 5 dan Firebird 1.5, Yogyakarta: Andi Offset, 2007.
- [6] P. M. Reinheimer, Profesional Web APIs with PHP, Indiana: Wiley Publishing, 2006

