

BAB II

Tinjauan Pustaka

2.1. Web Mobile

Web merupakan aplikasi dengan informasi yang berbentuk multimedia seperti gambar, teks, suara, animasi dan lain-lain yang disimpan pada sebuah server Web Internet dan hiperteks sebagai bentuk penyajiannya [3]. Web digunakan untuk menerima pesanan dan dibuat menggunakan bahasa pemograman PHP, HTML dan Javascript untuk client sedangkan MySQL dan PHP sebagai server databasenya. Mobile Apps ialah aplikasi dari sebuah perangkat lunak yang dapat berjalan diperangkat mobile dalam pengoperasiannya seperti (Tablet, Smartphone, iPod, dll), dan memiliki sistem operasi yang mendukung perangkat lunak secara *standalone* [3].

2.2. RESTful API

RESTful API adalah antarmuka yang digunakan oleh web service yang digunakan untuk dua Sistem komputer untuk bertukar informasi melalui internet secara aman [4].

2.3. Application Program Interface

API (*Application Programming Interface*) merupakan sebuah dokumentasi yang terdiri dari interface, fungsi, kelas, struktur dan lain sebagainya untuk membangun sebuah perangkat lunak (*software*) [5]. API ialah pemanggilan fungsi lewat HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*) dan mendapatkan respon berupa XML (*Extensible Markup Language*) atau JSON (*JavaScript Object Notation*) [6]. API akan menyediakan data yang dibutuhkan untuk web dan aplikasi android atau mobile [7]. API *web service* yang menggunakan arsitektur jaringan REST biasa disebut dengan RESTful API.

2.4. Framework

Framework adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk mengembangkan website. Framework ini diciptakan untuk membantu web developer dalam menulis baris kode. Dengan menggunakan

framework penulisan kode akan jauh lebih mudah, cepat, dan terstruktur rapi [2],

2.5. jQuery

jQuery adalah *Javascript Framework* untuk memudahakan pengembang dalam memanipulasi HTML DOM (Document Model Object), event Handling, animasi CSS, AJAX. [8]

2.6. Javascript

JavaScript adalah suatu bahasa pemrograman tingkat tinggi dan dinamis JavaScript populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti Google Chrome, Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Netscape dan Opera. Kode JavaScript dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan tag script. JavaScript merupakan salah satu teknologi inti World Wide Web selain HTML dan CSS. JavaScript membantu membuat halaman web interaktif dan merupakan bagian aplikasi web yang esensial.

JavaScript adalah sebuah bahasa pemrograman yang diterapkan pada pengembangan web untuk menciptakan situs web yang interaktif, dinamis, dan responsif [9]. JavaScript adalah bahasa pemrograman yang memungkinkan kita untuk mengimplementasikan fitur-fitur kompleks pada sebuah website [10].

JavaScript merupakan lapis ke tiga dari lapisan standar teknologi web dimana dua lainnya adalah HTML dan CSS. Javascript juga merupakan bahasa pemrograman yang memungkinkan penggunaan perintah peristiwa untuk meningkatkan kemampuan bahasa HTML, memberikan fleksibilitas dan interaktivitas yang lebih besar dalam pengembangan aplikasi web [11].

2.7. JSON

JSON (*JavaScript Object Notation*) adalah sebuah standar format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (di-generate) oleh computer [5].

Format JSON merupakan bagian dari Bahasa Pemrograman JavaScript. Format teks JSON tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python dll, sehingga JSON menjadi ideal sebagai pertukaran data [5]. JSON memiliki dua elemen, yaitu *Key*, tipe string yang diapit dengan tanda kutip, dan *Value*, objek atau informasi yang mengisi *key* seperti string, boolean, angka, dan lain sebagainya. Penggunaan JSON untuk menyokong pembuatan aplikasi mobile berbasis REST API dianggap lebih baik performanya untuk pengguna mobile [3].

2.8. Waterfall (*Software Development Life Cycle*)

Metode waterfall merupakan proses pembangunan perangkat lunak yang berurutan dan sistematis, tahapan yang dilalui harus menunggu selesainya tahapan sebelumnya dan dilanjutkan ke tahapan berikutnya. Kelebihan dari metode ini adalah mudah dikontrol sehingga dapat meminimalisir kesalahan yang mungkin terjadi [12].

Beberapa keuntungan dalam menggunakan metode waterfall antara lain kebutuhan dari aplikasi yang akan dibuat harus di penuhi sebelum melakukan pencodingan, proses pembuatan aplikasi dilakukan secara bertahap dan berurutan sehingga tidak ada tahapan yang terlewat [13].

2.9. Server

Server adalah istilah dalam komputasi, yaitu program komputer atau perangkat yang menyediakan fungsionalitas untuk program atau perangkat lain, yang disebut "klien". Arsitektur ini disebut model client-server. Peladen dapat menyediakan berbagai fungsionalitas, sering disebut "layanan", seperti berbagi data atau sumber daya di antara banyak klien, atau melakukan perhitungan untuk klien. Satu server dapat

melayani banyak klien, dan satu klien dapat menggunakan beberapa server.

2.10. Client

Client adalah sebuah aplikasi atau sistem yang mengakses sebuah sistem layanan yang berada di sistem atau komputer lain yang dikenal dengan server melalui jaringan komputer. Istilah ini pertama kali diaplikasikan ke perangkat tambahan yang di waktu itu tidak dapat menjalankan programnya sendiri, tetapi dapat berinteraksi dengan komputer lain melalui jaringan.

2.11. Virtual Private Server (VPS)

Virtual Private Server (VPS) adalah sebuah server virtual pribadi yang keseluruhan teknologi dan kemampuannya digunakan oleh satu pengguna saja, sehingga tak ada pengaruh dari pengguna lain. Berbeda dengan pengguna server bersama (shared hosting), seorang pengguna VPS dapat mengubah berbagai pengaturan dan konfigurasi dari server tersebut sesuai kebutuhannya.

2.12. CodeIgniter 4

Codeigniter 4 merupakan kerangka kerja (framework) PHP yang cukup kuat dengan dukungan berbagai toolkit sederhana namun elegan untuk membuat aplikasi web berfitur lengkap. Codeigniter 4 dikenal sebagai framework dengan tapak kecil yang hanya membutuhkan 1,2MB unduhan dan 6MB panduan pengguna. Meski begitu, Codeigniter 4 memiliki keunggulan dalam kinerja dan simplifikasi penggunaannya [2].

2.13. PHP

PHP berasal dari kata *Hypertext Preprocessor*, yaitu merupakan bahasa skrip yang ditanamkan atau disisipkan kedalam dokumen HTML. Menurut sejarahnya PHP merupakan situs personal yang memiliki kepanjangan kata *Personal Home Page* yang pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995 [11]. Pada PHP, skrip yang

dikirimkan ke server akan diproses dan dieksekusi di sisi server, menghasilkan output yang kemudian dikirimkan kembali ke perangkat pengguna [11] PHP banyak dipakai untuk memprogram situs-situs web agar dinamis, tidak hanya berjalan di web server, PHP juga dapat berjalan dan menyelesaikan tugas-tugas pemrograman dalam bentuk antarmuka baris perintah atau Command Line Interface (CLI) [5].

2.14. MySQL

MySQL merupakan sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS (*Data Base Management System*) yang multialur dan multiguna. *MySQL* termasuk jenis *RDBMS (Relational Database Manajement System)* [14].. *MySQL* mendukung operasi basis data transaksional maupun non-transaksional, pada mode operasi transaksional, *MySQL* dapat dikatakan unggul untuk operasi basis data dibandingkan dengan perangkat lunak kompetitor lainnya, namun pada mode non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web, CMS, dan sejenisnya [5].

2.15. XAMPP

XAMPP merupakan software yang dikembangkan oleh sekelompok tim Apache Friend pada 2002 dan bisa didapatkan secara gratis dengan label General Public License (GNU).

Sebagai software open source berbasis web server, XAMPP ini memiliki berbagai program dan mendukung berbagai sistem operasi yang umum digunakan, seperti Linux, Windows, MacOS, dan Solaris. Aplikasi ini berfungsi sebagai server lokal yang sudah mencakup program Apache, MySQL, dan PHP [15].

XAMPP disebut juga sebagai standalone server atau server yang dapat berdiri sendiri sehingga memudahkan pengguna saat menjalankan proses pengeditan, desain, dan pengembangan aplikasi.