
BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Website

Website merupakan suatu situs yang dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan gabungan dari semuanya baik bersifat statis maupun dinamis sehingga membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan pada halaman [3].

Berdasarkan fungsinya, website terbagi atas:

- a. Personal website, website yang berisi informasi pribadi seseorang.
- b. Commercial website, website yang dimiliki oleh sebuah perusahaan yang bersifat bisnis.
- c. Government website, website yang dimiliki oleh instansi pemerintahan, pendidikan yang bertujuan memberikan pelayanan kepada pengguna.
- d. Non-Profit Organization website, dimiliki oleh organisasi yang bersifat non-profit atau tidak bersifat bisnis.

2.2. PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah salah satu bahasa pemrograman *open source* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web [4]. PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser.

Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk aplikasi web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, Anda bisa menampilkan isi database ke halaman web. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi yang sama dengan

skrip – skrip seperti ASP (Active Server Page), Cold Fusion, ataupun Perl. Namun, perlu diketahui bahwa PHP sebenarnya bisa dipakai secara command line. Artinya, skrip PHP dapat dijalankan tanpa melibatkan web server maupun browser [1].

PHP memiliki kelebihan dari bahasa pemrograman lain. Adapun kelebihan bahasa pemrograman PHP dari bahasa pemrograman lain adalah sebagai berikut :

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem. [5]

2.3. Laravel

Laravel adalah *web framework* PHP yang bersifat *open source* dan gratis yang dibuat oleh Taylor Otweel yang dapat digunakan dalam mengembangkan *web applications* dengan menggunakan arsitektur MVC (*Model-View-Controller*) [6]. MVC adalah sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dari presentasi. MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen-komponen aplikasi, seperti manipulasi *data*, *controller* dan *user interface* [7].

Ada 5 konsep arsitektur pada framework laravel yang mempunyai masing-masing fungsi diantaranya:

1. Routes : berfungsi sebagai pemberi akses pada setiap request sesuai alur yang telah di tentukan. Didalam routes memiliki 4 instruksi standar, yakni: Get, Put, Post, Delete.
2. Controller : adalah bagian yang menjadi penghubung antara model dan view. Controller memiliki perintah-perintah yang berfungsi untuk memproses bagaimana data ditampilkan dari Model ke View atau sebaliknya.
3. Model : merupakan sekumpulan data yang memiliki fungsi-fungsi untuk mengelola suatu table pada sebuah database. Struktur pemodelan data pada laravel yakni memiliki fungsi yang terdiri dari table, primaryKey dan fillable. Dimana ketiga fungsi tersebut harus di protected. Pada bagian table harus diisi dengan nama table yang sesuai pada database, di bagian primaryKey harus diisi sesuai primary key pada table tersebut dan pada bagian fillable diisi dengan bagian-bagian yang mencakup dalam table tersebut.
4. View : merupakan file yang berisi kode html (HyperText Markup Language) yang berfungsi untuk menampilkan suatu data ke dalam browser. Format view pada laravel harus menggunakan istilah blade, contohnya seperti: view.blade.php.
5. Migrations : merupakan proses perancangan suatu table, dalam hal ini migrations berfungsi sebagai blueprint database atau dapat diistilahkan sebagai penyedia sistem kontrol untuk skema database [7].

2.4. Postgre SQL

Database PostgreSQL merupakan salah satu database yang sifatnya open source yang dikembangkan oleh University of California di Berkeley Computer Science Department dan mendukung banyak platform. PostgreSQL termasuk sebagai database server yang handal dengan berbagai macam fitur-fitur pendukungnya, sehingga menjadikan database

ini begitu ideal sebagai media penyimpanan dari aplikasi sistem informasi [8].

PostgreSQL memiliki berbagai macam kemampuan yang dimiliki oleh database komersil umum lainnya, seperti dukungan akan perintah perintah SQL, dimana dengan menggunakan perintah-perintah SQL memungkinkan database administrator lebih mudah berinteraksi dengan database PostgreSQL, baik dalam manipulasi data seperti : insert, update, ataupun delete. Selanjutnya dengan kemampuan dalam hal manajemen user yang dapat mengakses database, menjadikan tingkat keamanan data menjadi lebih terjamin. Keunggulan database PostgreSQL ini dapat mendukung sebagai media penyimpanannya pada banyak Bahasa pemrograman yang ada, baik itu pemrograman berbasis desktop ataupun pemrograman berbasis web [8].

2.5. Vscode

Visual Studio Code adalah cross-platform open-source code editor yang dibuat pada tahun 2015 oleh Microsoft. Vs Code menyediakan antarmuka pengguna grafis yang mengintegrasikan komponen penting yang biasanya digunakan oleh pemrogram code editor yang mendukung pelengkapan otomatis, hover, embedded mini-editors, dan menu kontekstual debugger grafis terintegrasi, yang memungkinkan pengguna untuk menetapkan break-point dan melakukan eksekusi source code selangkah demi selangkah tampilan tree-based untuk menelusuri file dalam sistem file terminal terintegrasi untuk menjalankan perintah; integrasi dengan alat manajemen source code (misalnya, Git). Semua komponen ini dapat diperpanjang atau diprogram ulang untuk memberikan dukungan untuk bahasa pemrograman tertentu.

Komunitas telah membuat ekstensi untuk lebih dari 80 bahasa pemrograman, termasuk C ++, Java, JavaScript, dan Python. Selain bahasa pemrograman, ada juga ketertarikan yang berkembang untuk mengintegrasikan alat verifikasi dalam Visual Studio Code [9].

2.6. Xampp

XAMPP merupakan suatu *tools* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam sebuah paket. Berfungsi sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*) yang terdiri dari beberapa program yaitu Apache, HTTP Server, MySQL database dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

2.7. Gitlab

Gitlab adalah sebuah manajer repositori Git berbasis web dengan fitur wiki dan pelacakan masalah menggunakan lisensi open source yang dikembangkan oleh GitLab Inc. Gitlab merupakan salah satu teknologi VCS (*Version control System*). VCS adalah sebuah sistem yang mencatat setiap perubahan terhadap sebuah berkas atau kumpulan berkas sehingga pada suatu saat dapat kembali kepada salah satu versi dari berkas tersebut. Keunggulan unik GitLab adalah bahwa sebagai produk *open source*, dapat menginstal perangkat lunak di mana pun, tanpa membayar biaya lisensi; dan dipersilakan untuk memperluas perangkat lunak secara langsung, alih-alih dibatasi membuat *add ons* melalui API [10].