

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman *web* yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman *web* yang saling berhubungan. Jadi dapat dikatakan bahwa, pengertian *website* adalah kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman [1].

2.2 Internet

Internet merupakan sekumpulan jaringan yang berskala global. Tidak ada satu pun orang, kelompok atau organisasi yang bertanggung jawab untuk menjalankan *internet*. *Internet* awalnya digunakan untuk keperluan militer hingga akhirnya menjadi massal untuk keperluan sipil dan hiburan [2].

Kehadiran *internet* tidak bisa dilepaskan dari kisah perang dingin antara Uni Soviet dengan Amerika Serikat yang ingin menguasai dunia. Alkisah, Uni Soviet telah berhasil meluncurkan Sputnik keluar angkasa. Peluncuran Sputnik ditunjukkan untuk menggambarkan kepada dunia bahwa Uni Soviet memiliki teknologi yang sangat canggih. Amerika yang di masa perang dingin merupakan musuh bebuyutan Uni Soviet pun tidak tinggal diam melihat pertunjukan teknologi tinggi milik Uni Soviet tersebut.

Projek yang ditangani oleh *Information Processing Technology Office* ini bertujuan membuat sistem yang mampu mempermudah komunikasi antara manusia menggunakan prinsip jaringan *universal networking*. Setelah bekerja cukup lama, projek ini akhirnya berhasil membuat jaringan yang simpul pertamanya terletak di UCLA. Simpul pertama aktif pada tanggal 29 Oktober 1969

2.3 CSS

CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheets*. Jika diterjemahkan ke bahasa Indonesia secara harfiah, CSS berarti “lembar penataan menurun”. Namun secara konteks, *Cascading Style Sheets* adalah kumpulan perintah yang digunakan untuk menjelaskan tampilan sebuah halaman situs web dalam *mark-up language*. *Mark-up language* atau bahasa markah adalah bahasa pemrograman yang biasanya digunakan membuat *website*[5].

2.4 HTML

Hyper Text Markup Language atau HTML adalah bahasa yang digunakan pada dokumen *web* sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen *web*. Dokumen HTML terdiri dari komponen yaitu tag, elemen dan atribut. Tag adalah tanda awal < dan tanda akhir > yang digunakan sebagai pengapit suatu elemen. Elemen adalah nama penanda yang diapit oleh tag yang memiliki fungsi dan tujuan tertentu pada dokumen HTML. Elemen dapat memiliki elemen anak dan juga nilai. Elemen anak adalah suatu elemen yang berada didalam elemen pembuka dan elemen penutup induknya. Nilai yang dimaksud adalah suatu teks atau karakter yang berada diantara elemen pembuka dan elemen penutup. Atribut adalah properti elemen yang digunakan untuk mengkhususkan suatu elemen. Elemen dapat memiliki atribut yang berbeda pada tiap masing-masingnya [3]

2.5 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan *web*. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. PHP di kembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, dan sekarang dikelola oleh *The PHP Group*.

PHP disebut bahasa pemrograman *server side* karena PHP diproses pada komputer *server*. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman *client-side* seperti JavaScript yang diproses pada *web browser* (client).[4]

2.6 Javascript

JavaScript adalah bahasa *scripting* kecil, ringan, berorientasi objek yang ditempelkan pada kode HTML dan di proses di sisi *client*. JavaScript

digunakan dalam pembuatan *website* agar lebih interaktif dengan memberikan kemampuan tambahan terhadap HTML melalui eksekusi perintah di sisi browser. JavaScript dapat merespon perintah *user* dengan cepat dan menjadikan halaman web menjadi responsif. JavaScript memiliki struktur sederhana, kodenya dapat disisipkan pada dokumen HTML atau berdiri sebagai satu kesatuan aplikasi.

2.7 MySQL

MySQL adalah sebuah *database management sistem* (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*) yang cukup terkenal. *Database management sistem* (DBMS) MySQL multi pengguna dan multi alur ini sudah dipakai lebih dari 6 juta pengguna di seluruh dunia.

MySQL adalah DBMS yang *open source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu *Free Software* (perangkat lunak bebas) dan *Shareware* (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas). Jadi MySQL adalah *database server* yang gratis dengan lisensi GNU *General Public License* (GPL) sehingga dapat Anda pakai untuk keperluan pribadi atau komersil tanpa harus membayar lisensi yang ada [7].

2.8 Laravel

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC (*model view controller*). Laravel adalah pengembangan *website* berbasis MVC yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu.[8]

2.9 Lumen

Lumen adalah *Micro Framework* yang diciptakan pengembang Laravel untuk mengakomodasi kebutuhan *developer* yang ingin membuat aplikasi dalam skala lebih kecil dari Laravel. Karena banyak *library* yang dihilangkan

dalam bundle source code, Lumen bisa dijadikan framework untuk membuat REST API [9].

2.10 Bootstrap

Bootstrap adalah plathalaman baru yang dikembangkan tim twitter. Pertama kali muncul pada ajang hackweek dan kini sudah mulai penyempurnaan. Plathalaman ini hanya menggunakan sedikit *coding* CSS dan JavaScript namun tetap bisa membuat *website* yang powerfull mengikuti perkembangan browser. *Website* yang menggunakan bootstrap akan menjadi *website* yang fleksibel, nyaman dan tentu saja cepat. Bootstrap juga memudahkan pengaturan *website* bagi mereka yang kurang mahir coding atau tidak punya waktu banyak. Sekumpulan javascript dan CSS yang dibutuhkan untuk banyak sekali widget ada dalam satu file yang terus di update oleh pengembang. Pemilik *website* tidak akan lagi disibukkan dengan pengaturan CSS atau javascript berlebihan. Mereka hanya perlu menentukan gadget atau elemen apa yang ingin ditampilkan dalam bentuk HTML standar bootstrap yang sangat simple [10].

2.11 Microservice

Microservices adalah desain arsitektur aplikasi yang memecah aplikasi menjadi *service – service* kecil yang terpisah sesuai dengan fungsinya. *Service* akan dibagi menjadi lebih rinci lagi dari segi fungsionalitasnya agar setiap fungsi bekerja secara independent [11].

2.12 Docker

Docker adalah sebuah platform terbuka untuk siapapun yang bertujuan menggunakan sebuah *platform* untuk membangun, mendistribusikan dan menjalankan aplikasi dimanapun seperti laptop, *data center*, *virtual machine* ataupun cloud [12].

Docker menggunakan arsitektur *client-server*. *Docker client* menghubungi *Docker daemon*, yang melakukan pekerjaan berat, menjalankan, dan mendistribusikan *Docker container* anda. Kedua *Docker client* dan daemon dapat berjalan pada sistem yang sama. *Docker client* dan daemon berkomunikasi via *sockets* atau lewat API yang disediakan *Docker*.