

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Internet**

Menurut Stewart (2017), “Internet adalah kumpulan atau jaringan dari komputer yang ada di seluruh dunia. Internet (kependekan dari *interconnection-networking*) secara harfiah ialah sistem global dari seluruh jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan standar *Internet Protocol Suite* (TCP/IP) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia”.

Sedangkan menurut Dennis (2015), “Internet adalah jaringan luas yang menghubungkan komputer di seluruh dunia. Melalui Internet, orang 'dapat berbagi informasi dan berkomunikasi dari mana saja dengan koneksi Internet”.

#### **2.2 Website**

Menurut Hinden (2017), “*Website* atau situs dapat diartikan sebagai 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 *website* dihubungkan dengan jaringan jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman *web* dengan halaman *website* yang lainnya disebut dengan hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*”.

Menurut Techopedia (2020), “*Website* adalah kumpulan halaman Web yang dapat diakses publik dan saling terkait yang berbagi satu nama domain. Situs web dapat dibuat dan dikelola oleh individu, kelompok, bisnis, atau organisasi untuk melayani berbagai tujuan”.

#### **2.3 Sosial Media**

Menurut Ellison (2015), “Sosial Media adalah layanan berbasis web yang memungkinkan individu untuk membangun profil publik atau semi-publik dalam sistem terbatas, mengartikulasikan daftar pengguna lain dengan siapa mereka

berbagi koneksi, dan melihat dan melintasi daftar koneksi mereka dan yang dibuat oleh orang lain dalam sistem. Sifat dan nomenklatur koneksi ini dapat bervariasi dari satu situs ke situs lain”.

#### **2.4 *HyperText Transfer Protocol***

Menurut Menke (2017), “*Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) adalah protokol jaringan lapisan aplikasi digunakan untuk sistem informasi terdistribusi, kolaboratif, dan menggunakan hipermedia. Pada teori diatas dapat disimpulkan HTTP adalah sebuah protokol jaringan lapisan aplikasi yang digunakan untuk sistem informasi terdistribusi, kolaboratif, dimana protocol seperti client dan server bisa berkomunikasi dengan gaya *request-response*”.

Sedangkan menurut Lee (2015), “*Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) adalah tingkat aplikasi protokol dengan ringan dan kecepatan yang diperlukan untuk didistribusikan, kolaboratif, sistem informasi hipermedia. Ini adalah generik, stateless, protokol berorientasi objek yang dapat digunakan untuk banyak tugas, seperti server nama dan sistem manajemen objek terdistribusi, melalui perpanjangan metode permintaannya (perintah). Fitur dari HTTP adalah pengetikan representasi data, memungkinkan sistem menjadi dibangun secara independen dari data yang ditransfer”.

#### **2.5 *Javascript***

Menurut Wittern (2016), “*JavaScript* sering disingkat JS, adalah bahasa pemrograman yang merupakan salah satu teknologi inti dari *World Wide Web*, bersama HTML dan CSS. JavaScript bisa digunakan di berbagai *platform*, seperti bisa digunakan pada *FrontEnd*, bisa digunakan pada sisi *BackEnd*, dan juga bisa digunakan untuk mengembangkan aplikasi mobile”.

Sedangkan menurut Developer.mozilla.org (2020), “*JavaScript* adalah bahasa skrip atau pemrograman yang memungkinkan untuk menerapkan fitur kompleks pada halaman web”.

## 2.6 *Javascript Object Notation*

Menurut Pezoa (2016), “*JSON (JavaScript Object Notation)* adalah format pertukaran data yang ringan. Mudah bagi manusia untuk membaca dan menulis. Sangat mudah bagi mesin untuk menguraikan dan menghasilkan. Ini didasarkan pada subset dari Standar Bahasa Pemrograman JavaScript ECMA-262 Edisi ke-3 - Desember 1999. *JSON* adalah format teks yang sepenuhnya tidak bergantung pada bahasa tetapi menggunakan konvensi yang akrab bagi pemrogram keluarga bahasa C, termasuk C, C++, C#, Java, *JavaScript*, *Perl*, *Python*, dan banyak lainnya. Properti ini menjadikan *JSON* sebagai bahasa pertukaran data yang ideal”.

Sedangkan menurut Educba.com (2020), “*JSON* adalah sebagai format file Notasi Objek *JavaScript* yang digunakan untuk mengirim, menerima, dan menyimpan data dari sistem yang sama atau berbeda dalam jaringan. Ini umumnya digunakan dalam layanan rest request and response application program program *interface* (API), karena *JSON* tidak rumit dan dalam format yang dapat dibaca”.

## 2.7 *ReactJS*

Menurut Kumar (2016), “*ReactJS* adalah kerangka kerja pertama yang mengambil kesimpulan yang jelas: mengoptimalkan manipulasi *DOM* mengarah ke pustaka yang cepat, dan dalam hal ini, pustaka yang memungkinkan aplikasi *web* yang membutuhkan kode sangat sedikit. *ReactJS* bekerja dengan menyimpan status aplikasi Anda secara internal, dan hanya merender ulang konten Anda ke dalam *browser* (manipulasi *DOM*) saat status berubah”.

Menurut Skillcrush.com (2020), “*ReactJS* adalah pustaka *JavaScript* yang digunakan dalam pengembangan web untuk membangun elemen interaktif di situs web. Tetapi jika Anda tidak terbiasa dengan pustaka *JavaScript* atau *JavaScript*, itu bukan definisi yang membantu. Jadi mari kita mundur selangkah dan menangani persyaratan itu terlebih dahulu”.

## 2.8 MongoDB

Menurut Kyle (2020), “*MongoDB* adalah database dokumen terdistribusi yang mengklaim menawarkan "di antara konsistensi data terkuat, kebenaran, dan jaminan keamanan dari database apa pun yang tersedia saat ini". Diklasifikasikan sebagai basis data "*NoSQL*", *MongoDB* menghindari struktur basis data relasional tabel berbasis tradisional yang mendukung JSON seperti dokumen dengan skema dinamis (*MongoDB* menyebutnya sebagai format *BSON*)”.

Menurut [Ibm.com](#) (2020), “*MongoDB* adalah adalah open source, sistem manajemen basis data nonrelasional (DBMS) yang menggunakan dokumen fleksibel alih-alih tabel dan baris untuk memproses dan menyimpan berbagai bentuk data”.

## 2.9 Cascading Style Sheets

Menurut Mazinianian (2016), “*CSS (Cascading Style Sheets)* adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mendeskripsikan presentasi dokumen yang ditulis dalam bahasa markup seperti HTML. *CSS* adalah teknologi landasan *World Wide Web*, bersama HTML dan *JavaScript*”.

Menurut [Tutorialspoint.com](#) (2020), “*CSS (Cascading Style Sheets)* adalah adalah bahasa desain sederhana yang dimaksudkan untuk menyederhanakan proses pembuatan halaman web yang rapi. *CSS* menangani tampilan dan nuansa bagian dari halaman web. Dengan menggunakan *CSS*,dapat mengontrol warna teks, gaya font, spasi antar paragraf, bagaimana kolom berukuran dan ditata, gambar atau warna latar belakang apa yang digunakan, desain tata letak, variasi tampilan untuk perangkat dan ukuran layar yang berbeda serta berbagai efek lainnya.”

## 2.10 Bootstrap

Menurut [Getbootstrap.com](#) (2022), “*Bootstrap* adalah framework *CSS* gratis dan *open-source* yang ditujukan untuk pengembangan web front-end yang responsif dan mobile-first. Ini berisi HTML, *CSS* dan (opsional) templat desain berbasis *JavaScript* untuk tipografi, formulir, tombol, navigasi, dan komponen

antarmuka lainnya”.

Menurut Cydomedia.com (2021.), “*Bootstrap* adalah kerangka kerja CSS *open-source* dan gratis yang memungkinkan pengembang untuk membangun proyek responsif seluler dan web. *Bootstrap* biasanya terdiri dari template desain yang dikodekan dalam JavaScript dan CSS untuk membuat antarmuka pengguna yang dinamis, termasuk formulir, tipografi, tombol, dan sebagainya”.

### **2.11 *ExpressJS dan NodeJs***

Menurut Holowaychuc (2015), “*Express.js* atau hanya Express adalah Framework web back-end untuk Node.js, dirilis sebagai perangkat lunak *OPEN SOURCE* dan gratis dibawah Lisensi MIT. Ini dirancang untuk membangun aplikasi web API dan sebagai *Framework* server standard de facto untuk *Node.js*. Menurut NodeJS Foundation, *Node JS* adalah sebagai *runtime JavaScript* berbasis *Asynchronous*. *Node.js* dirancang untuk membangun *scalable network applications*. yang diinstall menggunakan *Node Package Manager*”.

Menurut Tutorialspoint.com (2020), “*NodeJS* adalah lingkungan runtime lintas platform open source untuk mengembangkan aplikasi sisi server dan jaringan”.

### **2.12 *Heroku***

Menurut Heroku.com, (2020), “*Heroku* platform *cloud* yang memungkinkan perusahaan membangun, mengirimkan, memantau, dan menskalakan aplikasi-kami adalah cara tercepat untuk beralih dari ide ke URL, melewati semua sakit kepala infrastruktur tersebut.” .

Sedangkan menurut Stackoverflow.com, (2020), “*Heroku* adalah platform *cloud* untuk aplikasi berbasis *Ruby, Node.js, Python, Scala, Clojure, Go, PHP, dan JVM*”.

### **2.13 Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu bertujuan untuk mendapatkan bahan perbandingan dan acuan. Selain itu, untuk menghindari anggapan dan kesamaan dengan penelitian

ini, Maka dalam tinjauan pustaka ini mencantumkan hasil hasil penelitian terdahulu sebagai berikut:

### **1. Hasil Penelitian Sranamkam, (2015)**

Penelitian Sranamkam ini berjudul “*Development of Web-Based Instruction model using Social Media Application to enhance Knowledge Management skills on Computer Tablet for teachers*”. Penelitian ini merupakan penelitian yang bertujuan untuk pengembangan website social media yang digunakan oleh guru. Dalam pengembangannya menggunakan Teknologi javascript.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa, dalam pengembangan suatu *website*, menggunakan *Javascript* akan mempercepat proses pengembangan *website* tersebut.

### **2. Hasil Penelitian Cheung, dkk., (2015)**

Penelitian Cheung dkk ini berjudul “*Development nature matters: An empirical study of code clones in JavaScript applications*” dalam pengembangan dan penelitian tentang *Code Cloning* dengan menggunakan *JavaScript*, yang bernama *JScl*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan *JScl* ini proses dalam *Kloning Code* akan lebih cepat dari menggunakan *JSproj* and *Java*.

### **3. Hasil penelitian Adhikari, (2016)**

Tesis Anuj Adhikari berjudul “*Full Stack JavaScript: Web Application Development with MEAN*” dalam tesis ini menggunakan *Javascript* sebagai bahasa Utama dalam pengembangan. Berdasarkan tesis ini dapat disimpulkan bahwa pengembangan suatu website dapat hanya menggunakan 1 bahasa, yaitu *Javascript* dengan menggunakan sebuah *Stack* bernama *MEAN*, karena itu *Javascript* dapat dipilih sebagai bahasa yang menjadi bahasa utama dalam mengembangkan *website*.

#### 4. Hasil penelitian Alonso-Virgós, (2019)

Pada penelitian oleh Alonso-Virgós yang berjudul “*test usability guidelines and follow conventions. Useful recommendations from Web Developers*” Bertujuan untuk menguji seorang *web developer* pemula untuk membangun sebuah desain web tanpa menggunakan *FrameWork*.

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa, ketika seorang *Programmer* pemula di uji untuk membangun sebuah *website* dari desain tanpa menggunakan *FrameWork* membuktikan bahwa, mereka merasa kesulitan sehingga desain yang dihasilkan tidak konsisten, dan berubah ubah. *UI/UX* nya tidak *User Friendly*. Oleh karena itu, penggunaan sebuah *Framework* dapat membantu dalam pengembangan sebuah *website*. Contohnya adalah menggunakan *Framework React JS* dalam pengembangan *FrontEnd*.

#### 5. Hasil penelitian Ramos, (2018)

Pada penelitian Ramos yang berjudul “*An Archetype Query Language interpreter into MongoDB: managing NoSQL standardized Electronic Health Record extracts systems*” berisi tentang perbandingan antara menggunakan *Database Structured Query Language (SQL)* dengan *ArangoDB Query Language (AQL)*.

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa, dalam penggunaan database *SQL* dan *AQL*, dengan menggunakan *AQL* beserta *MongoDb* memiliki keunggulan dalam menyimpan dan mengambil data yang efisien, dan juga *AQL/NoSql* ini berbasis dokumen bukan *Row*. Dengan menggunakan *MongoDb* ini dapat mempercepat dalam membuat database, serta tidak perlu memiliki relasi sehingga mempermudah.