

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Javascript diciptakan selama 10 hari saat bulan Mei 1995 oleh Brendan Erich, yang bekerja di Netscape (sekarang Mozilla) . Sebelum bernama Javascript, ia terlebih dahulu dinamai Mocha dan selanjutnya pada September 1995 namanya diubah kembali menjadi Livescript. Hingga pada Desember 1995 dinamai menjadi Javascript sejak lisensinya di miliki Sun.

(https://www.w3.org/community/webed/wiki/A_Short_History_of_JavaScript).

Selanjutnya pada tahun 1996 - 1997 ECMA membuat standar spesifikasi untuk Javascript. Standarisasi ini dilakukan agar semua vendor browser pada saat itu dapat menjalankan dan mengimplementasikan Javascript, (https://www.w3.org/community/webed/wiki/A_Short_History_of_JavaScript).

Versi liris pertama dari standarisasi yang dilakukan ECMA ini dinamai ECMA-262 Ed.1.

Framework Javascript sendiri berkembang saat dimulainya teknologi JQuery. JQuery merupakan sebuah library yang memuat sekumpulan fungsi yang berguna untuk mempermudah programmer dalam membuat website. Selanjutnya pada tahun 2009 diciptakanlah Angular JS oleh Google, dimana pada saat ini struktur dan cara kerja dari framework ini mengikuti metodologi MVC (*Model, View, Controller*).

Hingga sampai saat ini sudah banyak framework yang dikembangkan seperti React, Ember, Backbone, Vue, Marko dll, untuk dapat digunakan oleh programmer dalam pengembangan website. Dengan maksud ini diharapkan para programmer website (khususnya Front End Developer) dapat melakukan migrasi yang semula membangun website tanpa menggunakan Javascript Framework (menggunakan vanilla javascript maupun *jQuery library*) menjadi menggunakan Javascript framework.

JQuery dan vanilla javascript sendiri merupakan sebuah library dengan fungsi yang terbatas, seperti memilih selector, menjalankan method browser dll.

Vue merupakan salah satu framework Javascript yang dipakai untuk membangun user interface. Tujuan utama dari framework ini ialah hanya berfokus pada bagian *view layer* nya saja. Selain itu framework ini memiliki fitur yang banyak dapat digunakan sebagai SPA (*Single Page Application*), dengan memaksimalkan penggunaan Ajax pada halaman website.

Mengacu pada hal diatas, maka dibuatlah sebuah perbandingan yang berisi pengujian kedua website yang masing masing nya dibuat menggunakan vanilla Javascript dan vue js untuk dapat mengetahui mana yang lebih baik dengan mengacu pada parameter yang dibandingkan antara lain performa kedua website, perbedaan kode dan dukungan terhadap CLI (*Command Line Interface*) agar dapat digunakan dalam pengembangan website kedepannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang dapat disimpulkan ialah sebagai berikut.

1. Bagaimana penelitian ini dapat menyimpulkan hasil dari perbandingan vue js dengan vanilla js.
2. Bagaimana melakukan *Automated & Test Browser Performance* pada kedua website di atas.
3. Apa hasil perbandingannya

1.3 Ruang Lingkup

Mengingat luasnya subyek yang ada dalam penelitian ini maka dibutuhkan ruang lingkup untuk menghindari meluasnya masalah dalam pembahasan, adapun ruang lingkup masalah pada penelitian ini meliputi:

1. Web service yang digunakan, menggunakan Ruby on Rails untuk melakukan operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*), berupa aplikasi Website kontak user.
2. Javascript Framework yang digunakan hanya berkerja dalam sisi browser (*Client Side Rendering*).
3. Subyek yang dibandingkan adalah website dengan Vue js dan website dengan hanya menggunakan vanilla javascript.

4. Melakukan otomasi sekaligus menguji performa website (menjalankan *Performance tool*) dengan menggunakan *library puppeteer* dan browser chrome.
5. Parameter yang dibandingkan antara lain perbandingan performa (mencakup *timing* menggunakan *Navigation timing API*, waktu untuk mencapai *First Meaningful Paint* dan perbandingan DOM rendering), dan perbandingan kode pada kedua website yang dibandingkan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan ruang lingkup yang telah dijabarkan, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membandingkan performa dan kode pada kedua website, agar dapat dipakai sebagai acuan untuk membangun sebuah website.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah agar dapat membantu programmer / *Frontend developer* dalam menentukan penggunaan teknologi untuk membangun website.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan ini penulis akan menerangkan masing-masing isi bab secara ringkas untuk mendapatkan gambaran umum mengenai isi dari penelitian ini.

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis menjelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEOR

Pada bab ini penulis menguraikan mengenai pustaka yang digunakan dan dasar teori yang menjelaskan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan judul penelitian ini.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang penyajian secara lengkap setiap langkah eksperimen yang dilakukan, antara lain meliputi bahan/data, peralatan, prosedur dan pengumpulan data serta analisis dan rancangan sistem.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang implementasi sistem yang merupakan inti dari penelitian dan pembahasan yang berisi tentang hasil pengujian.

BAB 5 PENUTUP

Pada bab ini penulis menyampaikan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk web developer.