BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Untuk membedakan penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya maka penulis melakukan studi pustaka yang telah dilakukan peneliti-peneliti terdahulu, adapun tinjauan pustaka terdahulu.

Tinjauan pertama penelitian yang dilakukan oleh Afif Rizki Kurniawan (2018). Objek yang diteliti adalah penerapan progressive web apps pada aplikasi lowongan pekerjaan.Hasil penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi lowongan pekerjaan secara user friendly dan pelamar dapat melihat informasi lowongan pekerjaan secara offline dengan adanya service worker yang bekerja di backend Teknologi service worker dapat berjalan dengan menggunakan bahasa program tingkat tinggi dan dinamis yaitu JavaScript yang dapat bekerja di sebagian besar penjelajah website.

Tinjauan kedua penelitian yang ditulis oleh Andi Adi Wahyudin (2019). Objek yang diteliti adalah implementasi responsive web design pada sistem informasi geografis objek central bima. Aplikasi ini adalah sebuah sistem informasi geografis yang digunakan untuk memasukan, menyimpan, memeriksa, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa, dan menampilkan data-data geografis atau data yang berkaitan dengan posisi objek central di bima (NTB), yang disajikan dalam bentuk aplikasi desktop berbasis web. Aplikasi yang dibangun menggunakan teknologi Mapbox sebagai peta wisata, teknologi

bootstrap Agar tampilan lebih friendly, sehingga user atau pengguna dapat membuka melalui handphone tanpa perlu susah payah membuka notebook dan computer, dan CodeIgniter menjadi sebuah framework PHP dengan model MVC (Model, View, Control) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP yang dapat mempercepat pengembang untuk membuat sebuah aplikasi web. Aplikasi ini bertujuan untuk mendukung proses bisnis yang ada pada suatu organisasi agar memberikan hasil yang optimal dalam bentuk aplikasi desktop maupun aplikasi berbasis web. Serta Aplikasi ini dapat menampilkan Informasi yang berupa peta dan detail dari objek central serta fasilitas pendukung di sekitarnya sesuai dengan jam operasional.

Tinjauan ketiga penelitian yang ditulis Iqbal Sulistyo (2017). Objek yang dibuat adalah sistem informasi tilang dengan teknologi *responsive web* berbasis codeigniter. Pada penelitian ini, penulis berfokus bagaimana membuat aplikasi sistem informasi tilang berbasis web yang bersifat *responsive*. Penelitian ini menghasilkan output aplikasi sistem informasi tilang yang dapat digunakan di berbagai device yang berbeda (Laptop, *Personal Computer*, Smartphone,dll).

Tinjauan keempat penelitian yang ditulis Radegunda Maximin Walanda (2019). Objek yang diteliti adalah sistem informasi pariwisata kabupaten manggarai barat menggunakan *responsive web design*. Sistem ini menghasilkan informasi yang akurat tentang obyek wisata, fasilitas dan juga mempunyai peta interaktif agar para pengunjung melihat wisata yang tersebar di kecamatan-kecamatan yang ada di Kabupaten Manggarai Barat.

Tinjauan kelima penelitian yang ditulis Tegar Pribadi (2019). Objek yang diteliti adalah penerapan *progressive web apps* pada aplikasi inventory barang menggunakan teknologi *service worker* dengan studi kasus dinas sosial kota Yogyakarta. aplikasi ini menggunakan *Progressive Web Apps* didesain dengan pengaksesan menggunakan internet dan tanpa menggunakan internet, jadi memudahkan admin dinas sosial untuk memasukan data barang. Pada hasil pengimplementasian Progressive Web Apps pada aplikasi inventory barang berbasis web menggunakan teknologi service worker. Aplikasi inventory barang dapat bekerja secara offline, dan bisa sinkronisasi antara data offline dan data online secara otomatis.

Setelah melakukan studi pustaka penelitian di atas, adapun perbedaan dengan penelitian yang akan dibuat adalah pada tool yang digunakan. Pada penelitiaan sebelumnya, para peneliti menggunakan tool text editor untuk membuat website, hal ini berbeda karena pada penelitian ini peneliti menggunakan *Responsive Web Design Tools* untuk membuat website.

Perbandingan dari penelitian-penelitian di atas dengan yang akan dibuat dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian

Nama	Objek	Metode	Hasil
Afif Rizki Kurniawan (2018)	Lowongan Pekerjaan Akakom Career Center	Service Worker	Sistem informasi lowongan pekerjaan yang user friendly dan dapat berjalan secara offline dengan teknologi service worker
Andi Adi Wahyudin (2019)	Keadaan Geografis Objek Central di Bima	Responsive Web	Sistem informasi geografis objek central bima
Iqbal Sulistyo (2017)	Tilang	Responsive Web	Aplikasi sistem informasi tilang yang dapat digunakan di berbagai device yang berbeda

Radegunda Maximin Walanda (2019)	Pariwisata Kabupaten Manggarai Barat	Responsive Web	Menghasilkan informasi yang akurat tentang obyek wisata, fasilitas dan juga mempunyai peta interaktif agar para pengunjung melihat wisata yang tersebar di kecamatan-kecamatan yang ada di Kabupaten Manggarai Barat
Tegar Pribadi (2019)	Inventory Barang	Responsive Web	Aplikasi inventory barang berbasis web menggunakan teknologi service worker
Al Baihaqi Sofyan Ashshiddiqy (2019)	Materi UI/UX	Responsive Web Tools	Analisis perbandingan *Responsive Web Design Tools*

			Bootstrap Studio dan Webflow

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Bootstrap Studio

Bootstrap Studio adalah *visual tool* untuk membangun antarmuka *website* yang *responsive*. Dengan *Responsive Web Design Tool* cukup *drag and drop* component bootstrap yang ingin digunakan. Selain itu, *Responsive Web Design Tool* memiliki kelebihan terintegrasi dengan eksternal javascript/css, dapat dijalankan secara *offline*, dan memiliki pengendalian yang menarik pada DOM dan kodenya (Anderson Gomes,2017).

Bootstrap studio memiliki sejumlah *template* dan *component* web responsif yang dapat kita gunakan sesuai kebutuhan kita. setiap *template* terdiri dari beberapa halaman dan *widget* yang dapat *developer* pilih. Bootstrap studio memiliki beberapa kelebihan pada *component* yang tersedia, yaitu:

a. Menjadikan *design* yang dibuat menjadi *custom component* dan mengekspor *component* tersebut sebagai file.
b. Tersedia berbagai macam *component* di dalam *library* Bootstrap studio. Bootstrap studio juga memiliki fitur *editing code*, dengan

editing code developer tidak perlu menggunakan *text editor* pihak ketiga jika ingin melakukan edit pada *source code* yang ada, karena pada bootstrap studio dapat melakukan *import* dan edit CSS, SASS, Javascript dan HTML seperti pada vscode dan sublime.

2.2.2. Webflow

Weblow adalah dua hal yang terbaik dari *design* dan *development*. Dengan Webflow developer dapat melakukan desain dan *coding* secara bersamaan dengan *semantic code*, *responsively*, *class*, *dynamic CMS data*, *color variables*, *percentages*, dan animasi (Ryan Morrison,2017).

2.2.3. Opera Mini

Opera mini adalah browser web yang dirancang terutama untuk ponsel, smartphone, personal digital assistant, personal komputer, dan laptop. Opera mini menggunakan platform java ME hingga versi opera mini 4. Dimulai dari versi 5, opera mini mulai mengembangkan browser yang bisa dijalankan di android, bada, iOS, OS Symbian, dan windows mobile. Opera mini ditawarkan secara gratis, opera mini juga bekerja sama dengan operator selular untuk otomatis terinstall opera mini di dalam ponsel. Pada tahun 1996 opera mini pertama kali tersedia untuk komputer pribadi, tetapi baru pada tanggal 24 Januari 2006 opera mini secara resmi diluncurkan kepada publik.

2.2.4. *Runtime Perfomance*

Runtime performance adalah metode menghitung kinerja halaman website ketika sedang bekerja atau sedang memuat data. *Runtime perfomance* ini berguna untuk menganalisis respon, animasi, dan kestabilan dari halaman website.

Metode yang digunakan adalah *Record Runtime Perfomance* sebanyak 5x pengulangan dengan membandingkan FPS yang didapatkan. *Frame Per Second* (FPS) adalah parameter utama untuk mengukur kinerja website. Menurut developers.google.com pengguna website akan puas saat website berjalan pada kecepatan 60 FPS.

2.2.5. Responsive Web Design (RWD)

Responsive Web Design (RWD) adalah sebuah metode atau pendekatan sistem web desain yang bertujuan memberikan pengalaman berselancar yang optimal dalam berbagai perangkat, baik *mobile* maupun komputer meja. Dengan metode ini, web akan beradaptasi jika dibuka dari perangkat mobile berukuran kecil maupun perangkat komputer meja dengan ukuran monitor besar. Ukuran huruf, *user interface*, gambar dan tata letak akan menyesuaikan dengan lebar layar dan resolusi layar monitor yang tersedia. Hasilnya pengguna akan merasakan pengalaman mudah membaca, nyaman dan melihat informasi web tersebut sama dengan jika ia melihat melalui perangkat komputer meja.

2.2.6. Kuesioner

Angket atau kuesioner adalah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadi atau hal-hal yang diketahui (Arikunto,2006).

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono,2008).