

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka pada penelitian ini digunakan sebagai referensi dalam pembangunan rancangan hingga implementasi platform yang akan dibuat. Semua jurnal menggunakan *tools* dan metode yang menjadi acuan pembangunan *platform* yang digunakan.

Dalam pengembangan landing page aplikasi web tes psikologi iq, terdapat implementasi praktis dari konsep-konsep yang dibahas dalam tinjauan pustaka dapat ditemukan dalam kode sumber aplikasi web yang dikembangkan. Pada penelitian ini berfokus pada pembuatan halaman landing, untuk dokumentasi lengkap dapat diakses di repository <https://github.com/api-pilihjurusan> Repository ini menyediakan implementasi keseluruhan dari fitur-fitur seperti *landing*, *login*, *dashboard*, dan online tes psikologi iq yang mendemonstrasikan penerapan praktik komponen *reusable* terbaik dalam penggunaan React, sebagaimana dijelaskan oleh Sanchit (2018).

Khusnia, V., Laila, A., Sulistiani, W., & Arya, L. (2019) membuat sebuah penelitian mengenai “Layanan Bimbingan Karir Dan Efikasi Diri Terhadap Kematangan Karir Siswa SMK”. Hasil dari penelitian uji hipotesis minor pertama, diketahui bahwa ada pengaruh signifikan antara layanan bimbingan karir terhadap kematangan karir siswa. Hasil dari uji hipotesis minor kedua, diketahui ada pengaruh signifikan antara efikasi diri terhadap kematangan karir siswa.

Berdasarkan hasil uji hipotesis mayor, disimpulkan bahwa layanan bimbingan karir dan efikasi diri bersama-sama dapat menaikkan kematangan karir, maka dapat dikatakan layanan bimbingan karir dan efikasi diri dapat menjadi variabel prediktor terhadap kematangan karir.

Ismail, & Bahri, F.P.A. (2019) membuat sebuah penelitian mengenai “Perancangan E-Kuisisioner menggunakan CodeIgniter dan React-Js sebagai Tools Pendukung Penelitian”. Hasil dari penelitian ini dalam bentuk sebuah aplikasi e-kuisisioner menggunakan CodeIgniter dan React-Js yang berfungsi untuk mendukung kegiatan peneliti melakukan survey kepada responden secara daring.

Redha, V.S., & Sari, R.P., Rahmayuda, S. (2023) membuat sebuah penelitian mengenai “Perbandingan Performa Web Services Yang Dibangun Menggunakan Arsitektur Monolithic Dan Microservices Pada Sistem Point of Sales”. Hasil dari penelitian ini dalam bentuk sebuah grafik *Throughput* dan *response time* dari setiap percobaan skenario 1 dan skenario 3 menghasilkan angka yang tidak berbeda cukup jauh yaitu di angka 400-an, 800-an, dan 1.600-an milidetik.

Qotrunnada O., Arief K.N., dan Eddy M. (2022) melakukan penelitian mengenai “Pengembangan Antarmuka Pada Sistem Pengelolaan Studi Akhir (Sipeda) Di Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman”. Hasil dari penelitian ini yaitu antarmuka sistem pengelolaan studi akhir yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan masing - masing pengguna sistem dan sudah

terhubung dengan database serta dapat diakses pada server Universitas Jenderal Soedirman.

Kurniawan, A., Maulana, A., Sukma, V. R., Keumala, W., & Saifudin, A. (2020) membuat sebuah penelitian mengenai “Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Equivalents Partitions (Studi Kasus: PT Arap Store)”. Hasil dari penelitian ini untuk mengetahui kekurangan yang ada pada sistem sebelum digunakan oleh pengguna.

*Tabel 2.1 Tabel Pustaka*

<b>Penulis</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Metode</b>	<b>Hasil</b>
Khusnia, V., Laila, A., Sulistiani, W., & Arya, L. (2019)	Layanan Bimbingan Karir Dan Efikasi Diri Terhadap Kematangan Karir Siswa SMK	Metode Survei ( <i>kuantitatif</i> )	Layanan bimbingan karir dan efikasi diri bersama-sama dapat menaikkan kematangan karir, maka dapat dikatakan layanan bimbingan karir dan efikasi diri dapat menjadi variabel prediktor terhadap kematangan karir
Ismail, & Bahri, F.P.A. (2019)	Perancangan E-Kuisisioner menggunakan CodeIgniter dan React-Js sebagai Tools Pendukung Penelitian.	Metode DSRM ( <i>Design Science Research Method</i> )	Hasil dari penelitian ini dalam bentuk sebuah aplikasi e-kuisisioner menggunakan CodeIgniter dan React-Js yang berfungsi untuk mendukung kegiatan peneliti melakukan survey kepada responden secara daring.

Redha, V.S., & Sari, R.P., Rahmayuda, S. (2023)	Perbandingan Performa Web Services Yang Dibangun Menggunakan Arsitektur Monolithic Dan Microservices Pada Sistem Point of Sales.	Metode <i>Experimental Design</i>	Hasil dari penelitian ini adalah didapatkan sebuah grafik <i>Throughput</i> dan <i>response time</i> dari setiap percobaan skenario 1 dan skenario 3 menghasilkan angka yang tidak berbeda cukup jauh yaitu di angka 400-an, 800-an, dan 1.600-an milidetik.
Kurniawan, A., Maulana, A., Sukma, V. R., Keumala, W., & Saifudin, A. (2020)	Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Equivalents Partitions (Studi Kasus: PT Arap Store)	Metode Pengujian <i>Equivalence Partition (Black Box)</i>	Hasil dari pengujian dengan metode dikatakan sangat baik karena dapat diketahui kekurangan yang ada pada sistem sebelum digunakan oleh pengguna.
Qotrunnada O., Arief K.N., Eddy M. (2022)	Pengembangan Antarmuka Pada Sistem Pengelolaan Studi Akhir (Sipeda) Di Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman	Metode <i>Waterfall</i>	Hasil dari penelitian ini yaitu antarmuka system pengelolaan studi akhir yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan masing – masing pengguna sistem dan sudah terhubung dengan database serta dapat diakses pada server Universitas Jenderal Soedirman.
Asep Suherman	Implementasi Teknologi ReactJS dan TailwindCSS Dalam Pengembangan Aplikasi Web Tes Psikologi IQ.	Metode <i>Waterfall</i>	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa <i>ReactJS</i> dan <i>TailwindCSS</i> memberikan dampak positif dalam Pengembangan Aplikasi Web Tes Psikologi IQ.

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Website

Dimuat dalam jurnal Guntur Wibisono, Wahyu Eko Susanto (2015) bahwa menurut pendapat Arief (2011:7), “Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen–dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya

yang menggunakan protokol *HTTP* (hypertext transfer protokol) dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut browser”. Fungsi website diantaranya :

- a. Media Promosi.
- b. Media Pemasaran.
- c. Media Informasi.
- d. Media Pendidikan.
- e. Media Komunikasi.

### **2.2.2 Front-End**

Pengertian *Front-End* menurut (Pratama, 2015) merupakan antarmuka pengguna yang menyajikan fungsi atau kegunaan dari sebuah *website* serta berinteraksi secara langsung dengan pengguna dan juga *front-end* berkaitan dengan pengalaman dari pengguna ketika berinteraksi dengan *website*. Pengembang tampilan *website* atau pada bagian *front-end* disebut sebagai *Front-End Developer*. *Front-end* dibangun dengan menggunakan beberapa komponen yaitu *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript*.

### **2.2.3 Framework**

Pengertian *framework* menurut (Naista, 2017) adalah suatu struktur konseptual dasar yang digunakan untuk memecahkan atau menangani suatu masalah yang kompleks. Singkatnya, *framework* adalah wadah atau kerangka kerja dari sebuah *website* yang akan dibangun. Dengan menggunakan kerangka

tersebut waktu yang digunakan dalam membuat *website* lebih singkat dan memudahkan dalam melakukan perbaikan.

#### **2.2.4 NodeJs**

*Nodejs* merupakan *runtime environment platform server-side* yang bersifat *open source* dan *cross platform* yang menggunakan *chrome V8 javascript engine*, sehingga *nodejs* dapat menjalankan *javascript* diluar browser (Subramanian, 2019).

#### **2.2.5 ReactJs**

Pengertian *ReactJs* menurut (Sanchit, 2018) adalah pustaka *JavaScript* yang digunakan untuk mengembangkan komponen antarmuka pengguna (UI) yang dapat digunakan kembali. *ReactJs* pada dasarnya memungkinkan pengembangan aplikasi berbasis web yang besar dan kompleks yang dapat mengubah datanya tanpa perlu melakukan *refresh* pada halaman berikutnya. Ini digunakan sebagai View (V) di *Model-View-Controller* (MVC). *ReactJs* menggunakan Model Objek Dokumen (DOM), sehingga menawarkan kemudahan dan efektivitas dalam pengalaman pengembangan aplikasi.

#### **2.2.6 Single Page Application (SPA)**

Pengertian *Single Page Application* (SPA) menurut (Belluano, 2018) merupakan perangkat teknologi dalam pembuatan aplikasi, khususnya dalam bentuk *website* pada satu halaman tunggal yang tidak memerlukan proses pembaharuan atau *refresh page* ketika memproses aksi di halaman web tersebut.

### 2.2.7 TailwindCSS

Pengertian *TailwindCSS* menurut (wolff, 2019) adalah kerangka kerja pendekatan utilitas pertama yang digunakan untuk dengan cepat membangun desain antarmuka kustom. *CSS* dengan pendekatan pendekatan utilitas ini menyediakan kelas utilitas tingkat rendah untuk membangun desain kustom dalam berkas HTML.

### 2.2.8 Waterfall

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:28) Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, dan pengujian.

### 2.2.9 Black Box Testing

Salah satu metode pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsionalitas dari perangkat lunak disebut *Black Box Testing* (Vikasari, 2018). Pengujian ini memberikan gambaran atas sekumpulan kondisi masukan dan melakukan pengujian pada uraian fungsional program. Untuk menguji kesalahan yang tidak dapat dicakup oleh *White Box Testing*, maka solusi lainnya dapat menggunakan *Black Box Testing*. Menurut (Mustaqbal, Firdaus, & Rahmad, 2015) *Black Box Testing* digunakan untuk mendeteksi permasalahan berikut:

- a. Fungsi yang salah atau hilang.
- b. Kesalahan pada interface.
- c. Kesalahan struktur data dan basis data.

- d. Kesalahan fungsi.
- e. Kesalahan deklarasi dan terminasi.