

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Setiap penelitian tentu saja membutuhkan dukungan dari hasil penelitian sebelumnya atau penelitian yang telah ada. Penelitian sebelumnya untuk mendukung penelitian ini sebagaimana disajikan pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian**

No	Penulis	Objek	Metode	Teknologi
1.	Krisna, 2019	Lintang <i>Bird Farm</i>	Dengan <i>Service Worker</i>	<i>Progressive Web Apps</i> dengan Teknologi <i>Service Worker</i>
2.	Rizkyana dan Amalga, 2014	Laboratorium Teknik Informatika UNPAS	Pengumpulan data melalui studi literatur, observasi dan wawancara	<i>Node.js, Push Notification</i>
3.	Abdillah dkk, 2019	Program Studi Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta	Membuat sistem <i>Requirement</i> , menentukan entitas terkait, membuat DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ), menentukan atribut setiap entitas, membuat database dan relasinya, merancang tampilan antarmuka, pembuatan program, <i>testing</i>	<i>Adobe Dreamweaver CC 2015</i>

Lanjutan Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian

No	Penulis	Objek	Metode	Teknologi
4.	Kurniawan dkk, 2019	Pelaku Bisnis	Metode deskriptif dan permodelan UML untuk aplikasinya	<i>Javascript</i> dan <i>Php-MySql</i>
5.	Rafiqi dkk, 2019	PT Tourinc	Menggunakan metode <i>Web Service Implementation Methodology</i> (WSIM)	<i>Node.js</i> , <i>Express.js</i>
6.	Azizah, 2017	Institut Teknologi Sepuluh November (ITS)	Enkripsi menggunakan algoritma XXTEA ( <i>Corrected Block Tiny Encryption Algorithm</i> )	<i>Node.js</i> , <i>Express.js</i> , <i>MySQL</i> , <i>Pug.js</i>
7.	Faridhotul Khasanah (yang diusulkan), 2020	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman	Implementasi Sistem Permintaan Suku Cadang Kendaraan pada Gudang Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman dengan <i>Progressive Web Apps</i> (PWA)	<i>Node.js</i> , <i>Nuxt.Js</i> , <i>Express.Js</i> , <i>MySQL</i> , <i>NGINX</i> , <i>Javascript</i> , <i>Service Worker</i>

Pada penelitian Iriyanto (2019) menyajikan data menggunakan perangkat bergerak (*mobile*) dengan *PWA* dirasa lebih mudah dalam memantau persediaan burung karena dapat dipasang pada perangkat *mobile* seperti aplikasi *native*.

Penelitian Rizkyana dan Amalga (2014) menyebutkan, rancangan aplikasi yang dibuat menggunakan *push notification* akan memberikan efisiensi sumber daya dan efektifitas notifikasi agar kondisi ideal dapat terjadi (data didapatkan secara *real-time*).

Abdillah dkk (2019) menjelaskan pada penelitiannya bahwa peminjaman dan pelaporan suku cadang menggunakan formulir dan kartu suku cadang

merupakan cara yang tidak efektif. Data belum dapat dilihat secara *real time*. Sehingga, peneliti bertujuan melakukan rancang bangun aplikasi manajemen gudang suku cadang dengan menggunakan aplikasi berbasis *web*. Karena cara ini dirasa lebih efisien dan akurat. Selain itu, pencatatan dapat dilakukan dengan lebih terstruktur sehingga dapat memberikan bantuan dalam hal efisiensi waktu dalam kegiatan pencatatan dan penyusunan data suku cadang.

Kurniawan dkk (2019) menjelaskan bahwa teknologi *website* dapat membantu para pelaku bisnis dalam melakukan pemasaran dengan biaya yang lebih rendah. Peneliti merancang suatu aplikasi jual beli dan lelang berbasis *web* sebagai media pemasaran dengan biaya yang lebih rendah dan lebih murah. Adapun bahasa pemrograman yang dipakai oleh peneliti adalah *Javascript* dan *PHP* serta menggunakan *MySQL*.

Rafiqi dkk (2019) melakukan penelitian terkait arsitektur *microservice* dengan judul "Implementasi Arsitektur *Microservice* Pada Aplikasi *Online Travel Tourinc*". Pada penelitian ini, peneliti menggunakan *Javascript (Node.js)* dengan *Framework Express.js* dalam pengembangannya.

Azizah (2017) melakukan penelitian menggunakan teknologi *Node.js* dengan kerangka kerja *Express.js* dengan judul "Implementasi Metode Enkripsi Menggunakan Algoritma *XXTEA (Corrected Block Tiny Encryption Algorithm)* Pada Aplikasi Surat Elektronik Berbasis *Web*". Penelitian ini menggunakan model arsitektur *client-server*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Javascript*.

*Framework* yang digunakan adalah *Express.js* serta menggunakan *Runtime Node.js*.

Faridhotul Khasanah (yang diusulkan) (2020) melakukan penelitian menggunakan teknologi *Node.js* sebagai *runtime*. Sedangkan untuk mengembangkan sistem menggabungkan dua *framework* yaitu *Nuxt.js* (untuk *frontend*) dan *Express.js* (untuk *backend*) dalam mengimplementasikan sistem berbasis *Progressive Web Apps (PWA)*. Duplikasi *database* menggunakan *MySQL*. Serta menggunakan *runtime Socket.io* dalam melakukan pengembangan *Push Notification*. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah pada penggabungan seluruh teknologi yang dipakai oleh beberapa peneliti sebelumnya sehingga menjadi sebuah sistem yang memiliki fitur lebih lengkap.

## **2.2 Dasar Teori**

Dasar Teori dalam penelitian ini meliputi teori atau materi tentang *Progressive Web Apps*, *Push Notification* serta Suku Cadang.

### **1. *Progressive Web Apps (PWA)***

*Progressive Web App (PWA)* adalah sebuah *website* yang dibangun menggunakan teknologi *web* modern, namun dapat berlaku seperti sebuah *Mobile App* (Santoso, 2019).

### **2. *Push Notification***

Menurut Brigade dkk (2018) Teknologi *push notification* memungkinkan pengguna (*client*) mendapatkan informasi secara

berkala. Informasi yang dikirimkan oleh *push notification* berupa notifikasi seperti pada jejaring sosial atau situs berita.

### **3. Suku Cadang**

Suku cadang atau *sparepart* adalah suatu alat yang mendukung pengadaan barang untuk keperluan peralatan yang digunakan dalam proses produksi.

Berdasarkan definisi diatas, suku cadang merupakan faktor utama yang menentukan jalannya proses produksi dalam suatu perusahaan. Sehingga dapat dikatakan suku cadang ini mempunyai peranan yang cukup besar dalam serangkaian aktivitas perusahaan. (Indrajit dkk 2003).