BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Dalam menyusun penelitian ini, penulis mengambil referensi dari beberapa penelitian sebelumnya untuk digunakan sebagai dasar teori. Adapun penelitian-penelitian sebelumnya yang dijadikan tinjauan pustaka seperti disajikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Tabel Perbandingan Penelitian

No	Penulis	Objek	Metode	Teknologi
1.	Sen, dkk, 2016	PRESIDENT UNIVERSITY	Menggunakan metode *RAD* (*Rapid Application Development*)	*Web*
2.	Wardhana, 2016	PT GARUDA INDONESIA	Metodologi berbasis *web*, metodologi *SDLC* model *Waterfall*	*Web*
3.	Juanda ,B, 2018	Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar	Menggunakan metodologi *Progressive Web App* berbasis Website	*PWA*
4.	Sinta, N., 2016.	CV. SEMOGA JAYA SAMARINDA	Menggunakan metodologi *Waterfall*, dan dibangun dengan bahasa pemprograman *PHP*	*Web*, *PHP*
5.	Arvian Eka Saputra (yang diusulkan) , 2020	SGM Yogyakarta	Sistem Pesan Ruang Pertemuan Pada SGM Yogyakarta dengan *Progressive Web Apps*	*PWA*, *Nuxt.Js*, *Express.Js*, *MySQL*, *NGINX*, *Javascript*

Penelitian Sen, dkk (2016) menjelaskan bahwa proses peminjaman ruang kerap sulit dilakukan ketika menggunakan proses manual. Rancangan aplikasi yang dibuat dapat mengurangi adanya kesalahan di dalam pemesanan ruang.

Penelitian Wardhana (2016) merencanakan pembuatan aplikasi untuk membantu pengelolaan ruang rapat secara lebih efisien, *online* dan *real time*. Penulis mengggunakan metodologi *Software Development Live Cycle* model *Waterfall* yang sesuai dengan perencanaan dan tujuan untuk memudahkan proses pesan ruang dengan berbagai fitur kegunaan.

Penelitian Juanda, B (2018) mencoba membangun dan mengimplementasikan teknologi *Progressive Web App* ke dalam *website* agar penggunaan *website* bisa lebih efektif dan efisien. Penulis menggunakan metode penelitian deskriptif yaitu *Design and Creation*. Metode perancangan menggunakan *Waterfall* dan teknik pengujian menggunakan *blackbox*. Penulis menjelaskan dengan *Progressive Web App* akan memberikan nilai lebih terhadap aplikasi yaitu meningkatkan kinerja aplikasi berbasis *website*.

Penelitian Sinta, N. (2016) membuat rancangan sistem informasi reservasi dengan model *Waterfall* dan dibangun dengan bahasa pemrograman *PHP* yang bertujuan mempermudah para pemesan ruang untuk melakukan proses reservasi ruang.

Arvian Eka Saputra (yang diusulkan) (2020) melakukan penelitian dengan judul “Sistem Pesan Ruang Pertemuan Pada SGM Yogyakarta dengan *Progressive Web Apps*”. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah

framework yang digunakan pada penelitian yaitu menggunakan *Nuxt.Js* dan *Express.Js.*

2.2. Dasar Teori

Dasar Teori dalam penelitian ini meliputi teori atau materi tentang *Progressive Web Apps, MySQL* serta pemesanan.

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).

PWA adalah *Mobile Web* yang menggunakan teknologi-teknologi terbaru guna menghasilkan *Mobile Web* yang memiliki pengalaman pengguna yang jauh lebih baik dari *Mobile Web* tradisional (Ridho dkk, 2018).

Osmani menyebutkan "*PWAs are definedby a set of concepts and keywords including progressive, responsive, connectivity independent, app-like, fresh, safe, discoverable, reengageable, installable, and linkable*". Artinya, *Progressive Web Apps (PWA)* didefinisikan sebagai serangkaian konsep dan kata kunci seperti progresif, responsif, konektivitas yang independen, menyerupai aplikasi native, segar, aman, mudah ditemukan, dapat direkayasa ulang, dapat dipasang, dan ditautkan.

Kemudian di dalam *Progressive Web Apps (PWA)* terdapat teknologi *service worker* yang digunakan. *Service Worker* adalah salah satu jenis dari

web worker, yaitu *script* yang berjalan di belakang *browser* pengguna. *Service Worker* pada dasarnya adalah berkas *JavaScript* yang berjalan pada *thread* yang berbeda dengan *main thread browser*, menangani *network request*, *caching*, mengembalikan *resource* dari *cache*, dan bisa mengirimkan *push message*. *Service Worker* bekerja sebagai jembatan setiap *request* yang akan dikirimkan kepada *web server*. *Service Worker* akan memeriksa setiap *request* yang dikirimkan apakah tersedia di *cache* atau tidak, jika tersedia maka *request* yang dikirimkan akan diteruskan kepada *cache*, sebaliknya jika tidak maka *request* akan diteruskan kepada *web server*. Disamping itu *Service Worker* akan menduplikasi setiap *request* baru yang dibuat dan menyimpannya ke dalam *cache browser* yang setelahnya akan diteruskan kepada halaman *web*, hal ini dapat membuat setiap halaman yang sebelumnya dikunjungi dapat tersedia dalam jaringan *offline*.

2. MySQL

Basis data adalah kumpulan data, yang dapat digambarkan sebagai aktivitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi. (Kristanto, 2003). Dari pendapat lain menurut Nugroho (2011), basis data adalah koleksi dari data–data yang terorganisasi mudah disimpan dan dimanipulasi. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan basis data adalah sekumpulan data terorganisasi dan saling berelasi sehingga data tersebut mudah untuk disimpan dan dimanipulasi.

Nugroho (2005) menerangkan bahwa *MySQL* adalah sebuah program database *server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, *multi user*, serta menggunakan perintah standar *SQL (Structures Query Language).*

MySQL adalah salah satu aplikasi atau *software DBMS (Database Management System)* atau Sistem Manajemen Basis Data. Yaitu sebuah aplikasi yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan menampilkan data.

3. Pemesanan

Menurut Edwin dan Chris (1999) Pemesanan dalam arti umum adalah perjanjian pemesanan tempat antara 2 (dua) pihak atau lebih, perjanjian pemesanan tempat tersebut dapat berupa perjanjian atas pemesanan suatu ruangan, kamar, tempat duduk dan lainnya, pada waktu tertentu dan disertai dengan produk jasanya. Produk jasa yang dimaksud adalah jasa yang ditawarkan pada perjanjian pemesanan tempat tersebut, seperti pada perusahaan penerbangan atau perusahaan pelayaran adalah perpindahan manusia atau benda dari satu titik (kota) ketitik (kota) lainnya.