#### **BABII**

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

## 2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam tinjauan pustaka ini diawali dengan melakukan penelitian terhadap beberapa penelitian yang sudah pernah ada dan dilakukan untuk mendapatkan rujukan pendukung sehingga penelitian ini menjadi lebih memadai.

Jimmy Fernando (2021), melakukan penelitian dangan judul Sistem Agenda Kegiatan IKPM Musi Banyuasin Menggunakan Teknologi Firebase. Objek dari penelitian tersebut adalah IKPM Musi Banyuasih dan dengan menggunakan teknologi: Android, *Firebase Cloud Messanging, Firebase Authentication, Firebase Realtime Database*.

Lina Dwi Handayani (2020), melakukan penelitian dangan judul Aplikasi Pemesanan Kerajinan Tenun Dengan Firebase Cloud Messaging. Objek dari penelitian tersebut adalah Kerajinan Tenun (Studi Kasus Lawe Home Craft Industry) dan dengan menggunakan teknologi: Yii 2 dan *Firebase Cloud Messaging*.

Eko Gunawan Saputra (2021), melakukan penelitian dangan judul Implementasi Firebase Untuk Aplikasi Pemesanan Jasa Tambal Ban Motor Berbasis Android Di Kota Yogyakarta. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu para pengguna sepeda motor dlam menemukan jasa tambal ban motor dan melakukan pemesanan jasa tambal ban motor.

Teguh Junian Kuswanto (2021), melakukan penelitian dangan judul Sistem Pemesanan Gilingan Padi Keliling Menggunakan Teknologi Firebase. Aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah masyarakat khususnya warga sekitar Kalijambe untuk melakukan pemesanan gilingan padi keliling secara online menggunakan aplikasi mobile.

Berdasarkan tinjauan pustaka yang ada diatas, perbedaan aplikasi yang akan dibuat oleh penulis adalah terletak pada objek penelitian & teknologi yang digunakan untuk membuat aplikasi ini. Dimana objek yang digunakan untuk penelitian ini adalah pencarian jasa pemandu wisata. Sedangkan teknologi yang digunakan oleh penulis antara lain adalah: *Android, Firebase Authentication* dan *Firebase Realtime Database*.

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

No	Pengarang	Judul penelitian	Objek	Teknologi
1	Jimmy	Sistem Agenda	IKPM Musi	Android,
	Fernando	Kegiatan IKPM	Banyuasin	Firebase Cloud
	(2019)	Musi Banyuasin		Messanging,
		Menggunakan		Firebase
		Teknologi		Authentication,
		Firebase		Firebase
				Realtime
				Database
2	Lina Dwi	Aplikasi	Kerajinan	Yii 2 dan
	Handayani	Pemesanan	Tenun (Studi	Firebase Cloud
	(2020)	Kerajinan Tenun	Kasus Lawe	Messaging
		Dengan Firebase	Home Craft	
		Cloud Messaging	Industry)	
3	Eko Gunawan	Implementasi	Tambal Ban	Firebase
	Saputra (2021)	Firebase Untuk	motor di	Realtime
		Aplikasi	Kota	Database,
		Pemesanan Jasa	Yogyakarta	Google Maps

		Tambal Ban Motor Berbasis Android Di Kota		API, Java
		Yogyakarta		
4	Teguh Junian	Sistem	Gilingan Padi	Android,
	(2021)	Pemesanan	Keliling	Firebase Cloud
		gilingan padi	(Studi Kasus	Messaging,
		keliling	Kecamatan	Firebase
		menggunakan	Kalijambe)	Authentication,
		teknologi firebase		Firebase
				Realtime
				Database,
				mapbox API
5	Yang sedang di	Aplikasi	Jasa Pemandu	Android,
	ajukan (2022)	Pemesanan Jasa	Wisata di	Firebase
		Pemandu Wisata	Kabupaten	Authentication,
		Pantai di	Gunungkidul	Firebase
		Kabupaten		Realtime
		Gunungkidul		Database
		Berbasis Android		
		Menggunakan		
		Teknologi		
		Firebase		

## 2.2 Dasar Teori

Dalam penyusunan sebuah sistem, terdapat beberapa konsep dasar yang harus diperhatikan, diantaranya yaitu sebagai berikut :

# 2.2.1 Pemandu Wisata

Pemandu wisata atau disebut juga pramuwisata merupakan suatu profesi dibidang kepariwisataan yang bertugas untuk memberikan informasi dan bimbingan serta saran kepada wisatawan pada saat melakukan aktivitas wisatanya. pemandu wisata adalah seorang yang

memandu wisatawan dan menginterpretasikan warisan budaya serta alam dari suatu daerah. Pemandu wisata memiliki kualifikasi yang spesifik mengenai suatau kawasan dan biasanya dikeluarkan serta diakui oleh pihak yang berwenang (world federation of tourist guide associations, 2003)

## 2.2.2 Tinjauan tentang pariwisata pantai di Gunungkidul

Obyek dan daya tarik wisata pantai di Kabupaten Gunungkidul memiliki potensi wisata yang dapat menarik wisatawan. Dengan keadaan pantai yang memiliki karakteristik dan keunikan yang berbedabeda serta menawarkan daya tarik alam berupa pemandangan pantai yang masih alami, juga bisa dijadikan sebagai wisata olah raga lewat kegiatan trekking, panjat tebing dan perkemahan. Selain itu dapat dijadikan wisata budaya seperti Upacara larungan dan Rosulan yang setiap tahun sekali digelar di pinggir pantai.

Wisata pantai di Kabupaten Gunungkidul, memiliki berbagai potensi wisata yang mempunyai prospek masa depan yang bagus serta dapat terus dikembangkan menjadi aset wisata andalan di Kabupaten Gununkidul. Keterbatasan sarana akomodasi dan sarana transportasi menuju obyek wisata pantai di Kabupaten Gunungkidul menjadi hambatan yang segera dibenahi demi kelancaran wisatawan yang akan berkunjung menikmati obyek dan daya tarik wisata di Kabupaten Gunungkidul.

### 2.2.3 Android

Android merupakan sistem operasi berbasis linux yang dikembangkan oleh *Google Inc.* untuk perangkat bergerak seperti telepon pintar dan komputer tabelt. Antarmuka pengguna Android umumnya berupa manipulasi langsung dengan menggunakan gerakan sentuh yang serupa dengan tindakan nyata, misalnya menggeser, mengetuk, dan mencubit untuk memanipulasi objek di layar, serta manipulasi langsung dengan menggunakan papan ketik virtual untuk menulis teks.

Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. Aplikasi yang selesai dibuat oleh pengembang ini nantinya dapat di *publish* ke *Google Play Store* selaku *marketplace* aplikasi resmi dari Android. (Menurut statista.com) Saat ini terdapat lebih dari 3 juta aplikasi android yang dapat diunduh di *Google Play Store*.

### 2.2.4 Firebase

Firebase pertama kali didirikan pada tahun 2011 oleh Andrew Lee dan James Tamplin. Produk yang pertama kali dikembangkan adalah Realtime Database, di mana developer dapat menyimpan dan melakukan sinkronasi data ke banyak user. Kemudian pada Oktober 2014 Firebase telah diakusisi oleh Google. Berbagai fitur terus dikembangkan hingga saat ini berbagai produk layanan Firebase seperti

Firebase Realtime Database, Firebase Authentication, Firebase Cloud Messaging, Firebase Crash Report, Firebase Hosting dan masih banyak lagi.

### 2.2.5 Firebase Authentication

Firebase Authentication adalah layanan yang disediakan oleh Firebase untuk membangun sistem autentikasi yang aman, sekaligus meningkatkan pengalaman login dan pengalaman aktivasi bagi pengguna akhir. Fungsi ini menyediakan solusi identitas end-to-end, mendukung login dengan menggunakan akun email atau autentikasi nomor telepon. Firebase Authentication menyediakan User Interface dengan solusi autentikasi yang dapat disesuaikan untuk menangani aliran User Interface pada form login pengguna akhir.

### 2.2.6 Firebase Realtime Database

Firebase Realtime Database adalah layanan basis data NoSQL yang disediakan oleh Firebase yang dapat digunakan untuk menyimpan dan menyinkronkan data secara real-time. NoSQL merupakan basis data yang tidak menggunakan sistem relasi layaknya basis data pada umumnya seperti MySQL. Metode penyimpanan data di dalam NoSQL menggunakan objek yang menggunakan format JSON (JavaScript Object Notation).

Dengan *Firebase Realtime Database* memungkinkan untuk menggunakan basis data yang ketika di share kepada semua user, dan

ketika terjadi perubahan data pada basis data tersebut maka user akan segera mendapatkan update data secara real time.

## 2.2.7 JSON (JavaScript Object Notation)

JSON (JavaScript Object Notation) adalah sebuah format pertukaran data. JSON diturunkan dari bahasa pemrograman JavaScript. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, Perl, JavaScript, Python dan lain lain. Oleh karena sifat sifat tersebut menjadikan JSON ideal sebagai bahasa pertukaran data.

Sebuah objek JSON adalah format data key-value yang biasanya di render di dalam kurung kurawal. Objek JSON disimpan di dalam sebuah file .json, tapi mereka juga dapat disimpan sebagai objek JSON atau string di dalam sebuah program.

```
{"menu": {
    "id": "file",
    "value": "File",
    "popup": {
        "menuitem": [
            {"value": "New", "onclick": "CreateNewDoc()"},
            {"value": "Open", "onclick": "OpenDoc()"},
            {"value": "Close", "onclick": "CloseDoc()"}
        ]
    }
}
```

Pasangan key-value memiliki tanda titik dua diantara mereka "key" : "value". Setiap key-value dipisahkan oleh sebuah koma, sehingga ditengah isi sebuah JSON terlihat seperti in: "key" : "value", "key" : "value", "key": "value". Key JSON berada di sebelah kiri tanda titik

dua. Mereka perlu dibungkus oleh tanda petik dua seperti ini: "key", dan dapat berupa string apapun yang valid. Value JSON ada di sebelah kanan tanda titik dua. Ada enam tipe data dasar yang bisa dipakai untuk mengisinya yaitu: strings, numbers, objects, arrays, Booleans (true atau false), dan null. Value juga dapat berisi tipe data yang lebih kompleks misalnya JSON object atau JSON array. Setiap tipe data yang dimasukkan sebagai value ke dalam JSON akan mengingat sintaksnya, jadi string akan diberikan tanpa petik, namun tidak dengan angka.