

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Dari beberapa referensi literatur dari penelitian yang telah dilakukan penelitian terdahulu mengenai sistem absensi atau presensi yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Namun ada beberapa fungsi yang belum ada di buat atau dilakukan oleh peneliti sebelumnya seperti rekapitulasi presensi jumlah kehadiran. Berikut terdapat perbedaan yang dapat dijadikan perbandingan

Penelitian pertama yaitu dari penulisan ilmiah yang dibuat oleh (Rotikan, 2016), yang berjudul “Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Untuk Kegiatan Konferensi”. Pada penelitian tersebut, dibuat sebuah sistem absensi yang dapat digunakan untuk mengambil absen di setiap sesi presentasi dalam sebuah kegiatan konferensi. Sistem pada penelitian tersebut dapat menampilkan laporan kehadiran untuk setiap sesi presentasi dan juga sesi presentasi yang paling diminati.

Selanjutnya terdapat penulisan ilmiah yang dibuat oleh (Triyono, Safitri, & Gunawan, 2018) yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru dan Staff pada SMK Pancakarya Tangerang Berbasis Web”. Pada penelitian tersebut, dibuat suatu sistem terkomputerisasi yang dapat membantu dalam *monitoring* kehadiran guru dan staff. Selain itu, pada penelitian tersebut juga dapat menentukan kinerja guru dan staff dari segi absensi.

Selain itu ada juga penulisan ilmiah yang dibuat oleh (Lestari & Novianti, 2018) yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Absensi Karyawan pada PT. XYZ”. Pada penelitian tersebut, dibuat Aplikasi absensi karyawan yang memberikan informasi tentang kedisiplinan karyawan berdasarkan kesesuaian waktu absensi pada *check in*, *check out* dan waktu istirahat karyawan dengan jadwal yang telah dibuat. Dalam aplikasi tersebut didapatkan juga perhitungan gaji karyawan secara otomatis sesuai dengan jam kerja masing-masing karyawan.

Mengacu pada penelitian yang telah dijabarkan, usulan penelitian yang akan dilakukan saat ini adalah sistem pengisian data kehadiran secara *online* berbasis *android*. Dalam penelitian ini terdapat beberapa persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu. Adapun persamaan dan perbedaan dijabarkan pada Tabel 2.1.

Tabel **Error! No text of specified style in document..1** Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang

<b>Peneliti / Tahun</b>	<b>Persamaan</b>	<b>Perbedaan</b>
(Rotikan, 2016)	- Menampilkan laporan (pada setiap sesi presentasi dan sesi presentasi).	- Sistem presensi yang digunakan peneliti berbasis Web.  - Melakukan <i>input</i> data presensi menggunakan <i>Barcode</i> .  - Presensi digunakan di setiap sesi presentasi dalam sebuah kegiatan konferensi.
(Triyono, Safitri, & Gunawan, 2018)	- Menampilkan laporan (kehadiran guru dan staff).	- Sistem presensi yang digunakan peneliti berbasis Web.

		- Terdapat form atau halaman pengajuan cuti guru dan staff.
(Lestari & Novianti, 2018)	- Menampilkan laporan (gaji karyawan).	- Sistem presensi yang digunakan peneliti berbasis Web.  - Menampilkan perhitungan gaji karyawan berdasarkan jam kerja karyawan.

## 2.2 Dasar Teori

Adapun dasar teori yang melandasi dalam pembuatan tugas akhir ini sebagai berikut.

### 2.2.1 Android SDK

Android SDK (*Software Development Kit*) merupakan *development tools* yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis *android*. Android SDK mencakup seperangkat alat pengembangan yang komprehensif. Android SDK terdiri dari *debugger*, *libraries*, *handset emulator*, dokumentasi, contoh kode, dan *tutorial* (Techopedia, 2019). Pada Android SDK ini peneliti menggunakan sebagai *platform* untuk mengembangkan aplikasi.

### 2.2.2 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah *software* kode editor yang ringan dan *open source*, dan tersedia pada Windows, macOS, dan Linux. Visual Studio Code hadir dengan dukungan *built-in* JavaScript, TypeScript dan Node.js dan memiliki *array* ekstensi

yang kaya untuk bahasa lain seperti C ++, C #, Java, Python, PHP, Go dan *runtime* seperti .NET dan Unity (Visual Studio Code, 2019). Pada Visual Studio ini peneliti menggunakan sebagai *platform* untuk mengerjakan serta pengujian dalam menjalankan *code*.

### 2.2.3 Dart

Dart adalah sebuah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Google dan merupakan bahasa pemrograman resmi untuk Flutter, sebuah *UI toolkit* dan aplikasi *multiplatform* dari Google. Flutter sendiri telah digunakan oleh berbagai perusahaan besar seperti Google, Alibaba.com, dan Tencent karena dapat menghemat waktu dan tenaga dengan cara cukup membutuhkan satu *codebase* untuk mengembangkan aplikasi di berbagai *platform*, daripada harus menghabiskan waktu untuk membuat *codebase* terpisah untuk masing-masing *platform* (Dicoding Indonesia, 2020). Pada Dart ini peneliti menggunakan sebagai Bahasa pemrograman utama dalam pengembangan aplikasi.

### 2.2.4 Flutter

Flutter merupakan teknologi dari Google dalam membangun aplikasi dengan tampilan UI yang menarik, serta dapat melakukan *compile* secara *native* ke dalam aplikasi *mobile*, *web*, dan *desktop*. Flutter menggunakan Bahasa pemrograman Dart, yaitu Bahasa pemrograman yang dikembangkan juga oleh Google (Dicoding Indonesia, 2020). Pada Flutter ini peneliti menggunakan sebagai Framework terhadap Bahasa pemrograman Dart yang digunakan.

### **2.2.5 Firebase**

Firestore adalah suatu layanan dari Google untuk memberikan kemudahan kepada para *developer* aplikasi dalam mengembangkan aplikasinya. Firestore alias BaaS (*Backend as a Service*) merupakan solusi yang ditawarkan oleh Google untuk mempercepat pekerjaan *developer* (Dicoding Indonesia, 2020). Pada Firestore ini peneliti menggunakan fitur Firestore Authentication dan Firestore Cloud Firestore.

### **2.2.6 Presensi dan Absensi**

Presensi dapat diartikan sebagai kehadiran. Presensi merupakan faktor penting yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar mengajar dan evaluasi. Sekolah biasanya menggunakan sistem presensi yang memanfaatkan tanda tangan sebagai bukti kehadiran siswa. Data presensi tersebut dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan apakah siswa tersebut dapat mengikuti ujian atau tidak, dapat juga dapat digunakan oleh guru sebagai bahan pertimbangan dalam pemberian nilai mahasiswa serta sebagai bahan evaluasi keberhasilan kegiatan belajar mengajar (Fakih, Raharjana, & Zaman, 2015).

Absensi dapat diartikan sebagai ketidakhadiran sedangkan absen dapat diartikan sebagai tidak masuk (sekolah, kerja, dan sebagainya); tidak hadir. Penjabarannya, absensi dikhususkan untuk mendata orang-orang yang tidak hadir saja. Jika terdapat kalimat "daftar absen", bermakna untuk mendata orang-orang yang tidak hadir bukan mendata orang-orang yang hadir. (MHTnesia Center, 2020).