

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Berikut ini adalah tinjauan pustaka dari beberapa penelitian terdahulu mengenai pembuatan Game VR (*virtual reality*) :

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan.

No.	Penulis	Judul	Bahasa Pemrograman	Hasil
1	Alva Gani 2021	Implementasi Qr Code Menggunakan Flutter Untuk Melakukan Presensi Mahasiswa Berbasis Mobile	Kotlin dan Dart	Hasil penelitian ini adalah aplikasi dapat digunakan untuk presensi, melihat rekap kehadiran dan melihat pemberitahuan kelas
2	Muhammad Rafli Athallah 2021	Implementasi Widget Dasar Flutter Untuk Buku Saku Vape	Dart	Hasil penelitian ini adalah Penggunaan widget statefull, image, dan text dapat menampilkan informasi berupa animasi dengan baik tanpa ada masalah, Aplikasi ini dapat memutar video pada halaman Mod,

Lanjutan Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan.

				Widget slider carousel dapat berjalan dengan sukses dengan cara menggeser jari pada halaman slide atau menyentuh dot halaman, pengguna bisa menemukan lokasi toko vapor menggunakan <i>google maps</i>
3	Jauzaa Maylia Suhendro , Made Sudarma , Duman Care Khrisne 2021	Rancang Bangun Aplikasi Seluler Penyedia Jasa Perawatan Dan Kecantikan Menggunakan Framework Flutter	Dart dan Firebase	Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi penyedia jasa perawatan dan kecantikan memiliki fitur Order, pembagian category serta verifikasi Mitra oleh admin sehingga dapat memudahkan Customer dalam memilih jasa serta melakukan Order dengan mudah

Laanjutan Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan.

4	Agus Wisnu Kusuma Nata, I Made Arsa Suyadnya, Duman Care Khrisne 2022	Rancang Bangun Aplikasi Komunitas Mendongeng Berbasis Android	Dart	Hasil penelitian ini adalah Aplikasi Komunitas Mendongeng Berbasis Android yaitu sebuah aplikasi mobileandroid yang dapat digunakan oleh komunitas mendongeng dalam mengelola dan menyebarkan informasi maupun konten komunitas ke publik.
5	Ranida Seviana, Yusuf Suharto, Fatiya Rosyida, Ferryati Masitoh 2023	Aplikasi Volcano Berbasis Android Pada Materi Vulkanisme Sebagai Media Microlearning Geografi	Unity(C#/C++)	Hasil penelitian ini, sebuah media pembelajaran geografi berupa aplikasi yang dapat diisntal, dan bisa diakses secara <i>online</i> maupun <i>offline</i> pada <i>smartphone</i> dengan sistem operasi <i>android</i> yang menyajikan materi vulkanisme dengan mengintegrasikan gambar, teks, video <i>youtube</i> , dan objek 3D <i>augmented reality</i> , serta dilengkapi juga dengan adanya <i>quiz</i> .

Lanjutan Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan.

6	Muhammad Dzuhri Alamsyah (diajukan)	Pengembangan Platform Pembelajaran Micro Learning	Dart	Hasil penelitian ini adalah sebuah media pembelajaran <i>microlearning</i> .
---	-------------------------------------	---	------	--

Alva Gani pada tahun 2021 membuat penelitian tentang Implementasi Qr Code Menggunakan *Flutter* Untuk Melakukan Presensi Mahasiswa Berbasis Mobile, adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi dengan mengimplementasikan QR code pada *Flutter* untuk presensi mahasiswa secara online yang terdapat pemberitahuan kelas.

Muhammad Rafli Athallah pada tahun 2021 membuat penelitian tentang Implementasi Widget Dasar Flutter Untuk Buku Saku Vape, adapun tujuan penelitian ini adalah mengimplementasikan widget dasar sesuai panduan flutter untuk platform mobile android serta menginformasikan industri vape dalam bentuk aplikasi mobile yang dibalut *Flutter* SDK.

Jauzaa Maylia Suhendro , Made Sudarma , Duman Care Khrisne pada tahun 2021 membuat penelitian tentang Rancang Bangun Aplikasi Seluler Penyedia Jasa Perawatan Dan Kecantikan Menggunakan Framework *Flutter*, adapun tujuan dari penelitian ini adalah memudahkan pengguna untuk mencari jasa perawatan dan kecantikan. Dalam aplikasi ini terdapat 3 pengguna yaitu administrator yang bertugas untuk mengontrol data customer dan mitra, customer sebagai pengguna yang mencari jasa perawatan dan kecantikan, serta mitra sebagai orang yang menawarkan jasa perawatan dan kecantikan.

Agus Wisnu Kusuma Nata, I Made Arsa Suyadnya, Duman Care Khrisne pada tahun 2022 membuat penelitian tentang Rancang Bangun Aplikasi Komunitas Mendongeng Berbasis Android, adapun tujuan dari penelitian ini adalah Aplikasi akan membantu komunitas mendongeng dalam menyebarkan informasi kegiatan, konten dan anggota komunitas. Selain itu

akan terdapat fitur pendataan peserta kegiatan dan fitur mengirim undangan kerjasama ke komunitas mendongeng.

Ranida Seviana, Yusuf Suharto, Fatiya Rosyida, Ferryati Masitoh pada tahun 2023 membuat penelitian tentang Aplikasi Volcano Berbasis Android Pada Materi Vulkanisme Sebagai Media *Microlearning* Geografi, adapun tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan media aplikasi Volcano berbasis android, mengetahui kelayakan, serta efektivitas media aplikasi Volcano dalam pembelajaran Geografi SMA/MA materi vulkanisme.

## **2.2 Dasar Teori**

### **2.2.1 Aplikasi Mobile**

Aplikasi mobile atau sering juga disingkat dengan istilah Mobile Apps adalah aplikasi dari sebuah perangkat lunak yang dalam pengoperasiannya dapat berjalan diperangkat mobile (Smartphone, Tablet, iPod, dll), dan memiliki system operasi yang mendukung perangkat lunak secara standalone. Platform pendistribusian aplikasi mobile yang tersedia, biasanya dikelola oleh owner dari mobile operating system, seperti store (Apple App), store (Google Play), Store (Windows Phone) dan world (BlackBerry App) (Siegler, 2008). Aplikasi mobile dapat berasal dari aplikasi yang sebelumnya telah terpasang didalam perangkat mobile maupun juga yang dapat diunduh melalui tempat pendistribusiannya. Secara umum, aplikasi mobile memungkinkan penggunanya terhubung ke layanan internet 10 yang biasanya hanya diakses melalui PC atau Notebook. Dengan demikian, aplikasi mobile dapat membantu pengguna untuk lebih mudah mengakses layanan internet menggunakan perangkat mobile mereka (Wang, Liao, & Yang, 2013).

### **2.2.2 Microlearning**

*Microlearning* adalah pembelajaran yang berlangsung dalam waktu relatif singkat, hanya 5-15 menit atau kurang dari 5 menit. Pembelajaran ini

didasarkan pada teori yang meningkatkan kemampuan otak manusia untuk mengingat atau lebih memahami mata pelajaran tertentu dalam waktu singkat. *Microlearning* adalah metode pembelajaran skala kecil di mana konten (objek pembelajaran) dirancang ke dalam segmen-segmen kecil menggunakan format media yang berbeda, sehingga informasi menjadi "konten ringkas" yang memungkinkan untuk diakses dimanapun dan kapanpun menggunakan perangkat teknologi (Susilana et al., 2020).

Terdapat beberapa penelitian yang meneliti seberapa efektif dampak *microlearning* terhadap pembelajaran. *Microlearning* dibuat agar konten pembelajaran lebih mudah dipahami dan diingat dalam waktu yang lama, selain itu *microlearning* dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pembelajaran (Mohammed, Wakil, & Nawroly, 2018). Studi lain juga menyatakan bahwa seiring dengan perkembangan teknologi modern, pembelajaran mikro ini dapat memberikan solusi praktis lanjutan untuk masalah pendidikan dan pelatihan (Al-Shehri, 2021).

### **2.2.3 Flutter**

*Flutter* adalah sebuah framework open-source atau SDK yang dikembangkan Jurnal SPEKTRUM Vol. 8, No. 2 Juni 2021 Jauzaa Maylia Suhendro, Made Sudarma, Duman Care Khrisne 70 oleh Google untuk membangun antarmuka (Customer interface/UI) aplikasi yang memiliki kinerja tinggi serta dapat dipublikasi ke platform Android dan iOS dari codebase tunggal. Fitur hot reload yang disediakan oleh *Flutter*, akan membuat setiap perubahan tidak perlu kompilasi atau build ulang untuk melihat hasilnya. *Flutter* menggunakan bahasa pemrograman Dart yang pastinya terasa familiar dengan bahasa pemrograman Java atau Javascript. Dart merupakan bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Google untuk kebutuhan umum (general-purpose programming language). Dart bisa digunakan untuk membuat aplikasi android, front-end web, IoT, backend (CLI), dan Game. Dart merupakan bahasa

pemrograman tersebut termasuk ke dalam bahasa pemrograman bertipe dinamis. Dart mudah digunakan dalam pengembangan aplikasi modern dan memiliki implementasi berkinerja tinggi serta dapat digunakan sebelum dikompilasi.