

## **BAB 2**

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

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Tinjauan Pustaka merupakan referensi yang diambil penulis untuk menjadi pertimbangan dalam merancang Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Sekolah Dasar Berbasis Android. Dalam penelitian ini ada 5 tinjauan pustaka yang dipelajari oleh peneliti untuk merancang aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris, yaitu mencakup, objek, metode, bahasa pemrograman, dan interface. Berikut adalah tinjauan pustaka yang dipelajari untuk merancang aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris.

Penelitian pertama oleh Dewi Driyani,dkk (2015) melakukan penelitian dengan judul “Model Pembelajaran Untuk Taman Kanak-Kanak Berbasis Web” menggunakan metode *Knowledge Management System* dengan menggunakan data berupa kuesioner, kelompok fokus, dan data hasil wawancara peneliti dengan nara sumber. Hasil penelitian ini yaitu menampilkan web pembelajaran Model KMS Materi Ajar di TK PGRI dengan pembentukan *Socialization Extrnalization Combination Internalization* (SECI) model adalah dominan menggunakan aspek eksternalisasi dan internalisasi.

Penelitian kedua oleh Anisa Amanda (2018) yang melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Aplikasi Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android” menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Hasil dari penelitian adalah aplikasi pembelajaran bersifat *read only*, contoh pengucapan atau pelafalan dalam bahasa Indonesia, Inggris dan Arab, dan soal latihan yang akan memudahkan bagi pengguna (user) untuk mempelajari materi sebagai awal dari pembelajaran dengan bahasa Indonesia, Inggris dan Arab.

Penelitian ketiga oleh Sari Mulyani (2015) melakukan penelitian dengan judul “Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Pada TK Nurul Huda Desa Gudang

Berbasis Android”. Hasil dari penelitian adalah aplikasi pembelajaran menurut materi berbasis game Bahasa Inggris yang memunculkan gambar dan suara Inggris dan Indonesia.

Penelitian yang ke-4 oleh Mohamad Sofiudin (2019) melakukan penelitian dengan judul “Aplikasi Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* Pada Buku Pengenalan Alat Musik *Modern* Untuk Anak” menggunakan metode *Marker Based Tracking* (MBT) dengan teknologi *Arugmented reality* (AR). Hasil dari penelitian adalah aplikasi pengenalan alat music untuk anak berbasis *Argumented Reality* (AR) yang menampilkan secara 2D maupun 3D dari alat *music modern* serta memberikan panduan cara pemakaian alat tersebut.

Dan penelitian yang terakhir oleh Weni Siamita (2018) melakukan penelitian dengan judul “Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Tematik Untuk Anak Tk Menggunakan Javafx” menggunakan teknologi *JavaFX* dengan metode *Microsoft Speech Api* perancangan berorientasi objek coadyourdon menggunakan bahasa pemodelan. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi pembelajaran tematik yang materinya dan latihan soalnya disajikan di media elektrktronik.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

No	Parameter Penulis	Objek	Metode	Bahasa Pemrograman	Hasil
1	Dewi Driyani dan Dewi Mustari (2015)	Model pembelajaran untuk taman kanak-kanak Berbasis web	<i>Knowledge Management System</i>	<i>JavaScript</i>	Menampilkan web Pembelajaran untuk Taman Kanak Kanak.
2	Anisa AmAnda (2018)	Aplikasi Menghitung untuk anak usia dini	<i>SDLC (System Development Life Cycle)</i> .	<i>Kotlin</i>	Menampilkan aplikasi belajar Berhitung berbasis android.

3	Sari Mulyani (2019)	Aplikasi belajar untuk anak usia dini	<i>Work Breakdown Structure (WBS)</i>	<i>Java</i>	Menampilkan model belajar dalam bentuk gambar dan suara.
4	Mohamad Sofiudin (2019)	Aplikasi Alat musik	<i>Marker Based Tracking AR</i>	<i>Kotlin</i>	Menampilkan model belajar alat musik dalam bentuk gambar.
5	Weni Siamita (2018)	Aplikasi pembelajaran bahasa inggris tematik untuk anak tk menggunakan javafx	<i>JavaFX</i>	<i>Java</i>	Menampilkan materi dengan media elektronik serta Latihan soal setiap materi
6	Andre Pramujianto (2022)	Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Sekolah Dasar Berbasis Android	<i>API YouTube</i>	<i>Kotlin</i>	Menyajikan media pembelajaran yang menampilkan video animasi, gambar dan suara

Dari table 2.1 diatas, pada penelitian ini yang membedakan aplikasi yang akan dibuat oleh penulis dengan penelitian yang sebelumnya adalah interface yang dihasilkan karena masing-masing penelitian diatas menghasilkan interface berupa gambar dan text saja, sedangkan penulis menampilkan interface berupa gambar animasi dengan suara yang di tampilkan dari media *YouTube* dengan menggunakan teknologi *API YouTube*, karena dengan *API Youtube* peneliti dapat mengakses data saluran youtube yang nanti akan ditampilkan di aplikasi ini.

## **2.2 Dasar teori**

### **2.2.1 Android**

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang dikembangkan oleh Google Inc. untuk perangkat bergerak seperti telepon pintar dan komputer tablet. 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 (Safaat H, Nazrudin, 2013).

### **2.2.2 Kotlin**

Kotlin adalah bahasa pemrograman berbasis *Java Virtual Machine (JVM)*. Kotlin merupakan bahasa pemrograman yang pragmatis untuk android yang mengkombinasikan *object oriented (OO)* dan bahasa fungsional. Kotlin juga bahasa pemrograman yang interoperabilitas yang membuat bahasa ini dapat digabungkan dalam satu project dengan bahasa pemrograman Java. Bahasa pemrograman ini juga dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi berbasis desktop, web dan backend.

Kotlin awalnya dikembangkan oleh JetBrains, perusahaan dibalik IntelliJ IDEA. Setelah melalui banyak perkembangan, JetBrains merilis kotlin secara open source dan kini perkembangannya semakin maju. Google mendukung penuh kotlin untuk pengembang aplikasi Android.

### **2.2.3 API YouTube**

*Application Programming Interface (API) YouTube* memungkinkan pengembang mengakses statistik video dan data saluran *YouTube* melalui dua jenis

panggilan, REST dan XML-RPC. Untuk memakai *API YouTube*, seorang pengembang harus memiliki Developer ID. Ini adalah properti tambahan yang terpasang di akun *YouTube* si pengembang. Informasi yang tersedia untuk para pengembang mirip dengan informasi yang dapat diperoleh dengan mengakses umpan *RSS YouTube*. Per Maret 2006, panggilan *Application Programming Interface (API)* dari *Flash* dinonaktifkan karena masalah keamanan. *Application Programming Interface (API)* untuk mengaktifkan pertukaran data antara aplikasi software yang berbeda. Menyediakan tautan yang nanti akan terhubung ke aplikasi *YouTube*. (Google Developer, 2017).

#### **2.2.4 Firebase**

*Firebase* pertama kali didirikan pada tahun 2011 oleh Andrew Leedan 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 diakuisisi 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 (Firebase Doc, 2020)

#### **2.2.5 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 *JavaScript Object Notation (JSON)*.

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. (Firebase Doc. 2020)

### **2.2.6 JSON (JavaScript Object Notation)**

*JavaScript Object Notation* (JSON) 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 dll. Oleh karena sifat sifat tersebut menjadikan JSON ideal sebagai bahasapertukaran data.

### **2.2.7 Pembelajaran Bahasa Inggris**

Bahasa Inggris merupakan salah satu bahasa internasional Bahasa yang digunakan sebagai media komunikasi internasional yang sering di gunakan untuk berinteraksi dengan orang lain di dunia.

Pembelajaran bahasa Inggris selama ini sering dianggap “menakutkan” bagi anak-anak karena bahasa Inggris dianggap pelajaran yang sulit. Anggapan ini dipicu oleh berbagai faktor antara lain kemampuan guru dalam mengemas pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan.

Ada tiga kelompok umur pembelajaran, yaitu anak-anak (children), remaja (adolescents), dan dewasa (adults). Salah satu faktor utama yang harus dipertimbangkan dalam membuat sebuah keputusan terhadap bagaimana mengajar dan apa yang harus diajarkan adalah umur.

### **2.2.8 Anak Sekolah Dasar**

Anak sekolah dasar merupakan anak yang memiliki fisik kuat dan mempunyai sifat individual secara aktif sudah memasuki usia 6 sampai 12 tahun. Pada masa ini merupakan masa yang di mana apa yang telah terjadi dan dipupuk pada masa – masa sebelumnya akan berlangsung terus untuk masamasa selanjutnya