

## PERANCANGAN APLIKASI BELAJAR MEMBACA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SISWA TK BERBASIS ANDROID

Ari Irawan<sup>1</sup>, Sutrisno<sup>2</sup>, Agus Darmawan<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta <sup>1,2,3</sup>  
ari.irawan69@gmail.com<sup>1</sup>, sutrisno3831@gmail.com<sup>2</sup>, agay.unindra08@gmail.com<sup>3</sup>

*Submitted September 13, 2021; Revised March 29, 2022; Accepted April 3, 2022*

### Abstrak

Kebutuhan akan suatu konsep dengan mekanisme pembelajaran berbasis teknologi informasi (TI) membawa dampak kemajuan yang sangat pesat terhadap dunia pendidikan. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan *e-learning* membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik secara isi (konten) dan sistemnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk berupa *mobile learning* berbasis *android* untuk menunjang pembelajaran membaca siswa di jenjang pendidikan TK dan sederajat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* untuk mengembangkan produk berupa *mobile learning* berbasis *Android*. Hasil dari penelitian ini yaitu purwarupa berupa Aplikasi Belajar Membaca sebagai media pembelajaran siswa di TK Fatahilah Jakarta berbasis *android*.

**Kata Kunci :** *E-learning*, Aplikasi Belajar Membaca, *Android*, *R&D* dan *mobile learning*.

### Abstract

*The need for a concept with an information technology (IT)-based learning mechanism has the impact of very rapid progress on the world of education. The concept which was later known as e-learning had the effect of transforming conventional education into digital form, both in terms of content and system. This study aims to develop a product in the form of Android-based mobile learning to support students' reading learning at the level of Kindergarten and equivalent education. The method used in this research is Research and Development (R&D) to develop products in the form of Android-based mobile learning. The results of this study are a prototype in the form of an Android-based Learning to Read Application as a learning media for students at Fatahilah Kindergarten Jakarta.*

**Key Words :** *E-learning*, Aplikasi Belajar Membaca, *Android*, *R&D* dan *mobile learning*.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi (TI) yang semakin pesat, kebutuhan akan suatu konsep dengan mekanisme pembelajaran berbasis TI membawa dampak kemajuan yang sangat pesat terhadap dunia pendidikan. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan *e-learning* membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik secara isi (konten) dan sistemnya. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses

mengajar. Media pembelajaran sangat diperlukan guru guna untuk membantu penyampaian suatu materi pelajaran, seperti yang dikemukakan Sadiman bahwa media pembelajaran adalah perantara atau penyampai pesan yang akan disampaikan oleh pengirim kepada penerima pesan [1]. Perkembangan media pembelajaran berjalan beriringan dengan perkembangan teknologi [2].

Dengan adanya media pembelajaran yang inovatif, diharapkan dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran sehingga proses belajar dan mengajar menjadi lebih

bermakna. Dengan begitu, hasil belajar siswa dapat meningkat [3].

Membaca merupakan proses untuk memperoleh pengertian dari kombinasi beberapa huruf dan kata. Dalam penelitiannya, [4] menyatakan bahwa anak balita dapat diajarkan membaca dan lebih efektif daripada anak yang memasuki usia sekolah.

Penggunaan media akan melibatkan siswa secara kreatif dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya sehingga terjadi peningkatan hasil belajar pada siswa[5].

Media pembelajaran juga sangat efektif untuk membangkitkan motivasi siswa, serta dapat mengatasi keterbatasan ukuran, ruang dan waktu. Siswa akan menyerap informasi yang diberikan guru dengan jelas apabila dalam proses pembelajarannya menggunakan media pembelajaran [6].

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk berupa mobile learning berbasis android[7][8] untuk menunjang pembelajaran membaca siswa di jenjang pendidikan TK dan sederajat.

Upaya adaptasi teknologi informasi dalam penelitian ini adalah merancang aplikasi belajar membaca berbasis android yang akan memberikan dampak penciptaan situasi pembelajaran yang lebih menyenangkan.

## 2. METODE PENELITIAN

### *Research and Development (R&D)*

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*[7], dimana penelitian yang dilakukan dengan metode ini adalah menghasilkan produk aplikasi belajar membaca sebagai media pembelajaran bagi

siswa di TK Fatahilah Jakarta berbasis *android* dan menguji efektifitas produk yang dihasilkan dengan harapan fungsionalitas produk berguna bagi TK tersebut.

### **Studi lapangan (*Field Study*)**

Merupakan studi yang dilakukan peneliti secara langsung kelapangan dalam memperoleh sumber data.

### **Pengumpulan Data**

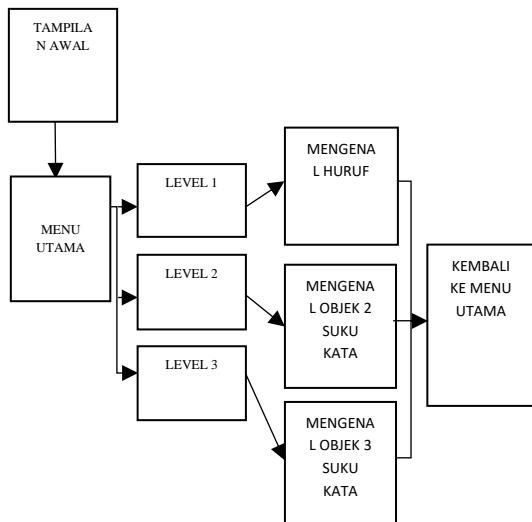
Observasi, yaitu mendapatkan langsung dalam pengamatan sistem yang berjalan perangkat lunak berbentuk android [8].

### **Langkah – langkah Penelitian**

Dalam fase ini akan dibuat rancangan langkah kerja dari sistem secara menyeluruh, baik dari segi model maupun dari segi arsitektur untuk mempermudah implementasi dan pengujian.

#### 1. Tahap Analisis

Dalam proses perancangan suatu produk perlu adanya suatu kajian awal yang berguna untuk menentukan tujuan suatu produk dibangun. Analisis penting dalam perancangan suatu produk karena hal ini dapat menjamin keefektifan sumber daya serta tepat sasaran suatu produk yang dibangun. Pada tahap ini peneliti melakukan dua pendekatan yaitu studi literatur yang dilakukan guna memahami pandangan ahli dan praktisi teknologi serta penelitian terdahulu. Serta studi lapangan yang dilakukan untuk mengkaji lingkungan sekitar objek kajian sehingga dihasilkan deskripsi spesifik mengenai produk yang dibangun.



Sumber : Data Pribadi 2019

**Gambar 1. Alur Perancangan Sistem**

## 2. Tahap Desain

Dalam tahap ini merupakan tahap yang meliputi penentuan unsur-unsur yang perlu dimuat dalam software yang akan dikembangkan sesuai dengan desain pembelajaran.

## 3. Tahap Pengembangan

Tahap ini merupakan tahapan menerjemahkan hasil desain logis dan fisik ke dalam kode-kode program komputer dalam bahasa Java Android. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan produk awal dan selanjutnya akan di tes dan diujikan dalam komputer untuk memastikan apakah hasilnya sesuai dengan yang diinginkan atau tidak.

## 4. Tahap Pengujian

Pada tahap ini produk akan diuji coba pada emulator dan perangkat *handphone*. Pada tahap uji coba pertama kali peneliti tidak melibatkan pihak lain yang ditujukan untuk mengetahui apakah produk sesuai dengan tujuan awal. Ketika lulus uji coba pertama maka akan dilakukan uji coba lapangan yang ditujukan untuk mendapatkan tanggapan pengguna secara langsung.

## 5. Tahap Laporan

Tahap ini adalah tahap pembuatan laporan penelitian yang disusun sesuai dengan pedoman laporan penelitian LPPM Universitas Indraprasta PGRI.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Definisi Masalah dan Penyelesaian Masalah

Dalam dunia, *handphone* memiliki sedikit Dampak negatif ataupun dampak positif. Efek-efek negatif dari *handphone* dapat memberikan dampak buruk bagi anak. Sehingga perlunya penggunaan *handphone* kearah yang berdampak positif seperti media pembelajaran.

### Penyelesaian Masalah

1. Dalam masalah di atas maka penulis ingin membuat pembelajaran tentang pengenalan nama lagu daerah sebagai media pembelajar untuk memaafkan kegunaan *handphone* sebagai dampak positif. Penulis membuat aplikasi ini ditekankan konsep sistem yang *Use Friendly Interface*, karena kemudahan dalam menggunakan aplikasi ini akan menjadi faktor awal dalam membantu guru dalam media pembelajar membaca di TK.
2. Perancangan aplikasi edukasi pengenalan lagu daerah berbasis android untuk menganalisis data yang diperoleh dalam penulisan artikel ini menggunakan metode deskriptif yaitu metode dengan menyusun data yang diperoleh kemudian diinterpretasikan dan dianalisis sehingga memberikan informasi bagi pemecahan masalah yang dihadapi.
3. Tujuan yang ingin dicapai dengan analisis data ini adalah untuk menyederhanakan data ke dalam bentuk yang dapat di mengerti dan ditafsirkan, sehingga hubungan-hubungan yang ada dalam *variable* dapat dipelajari dan diuji.

### Tinjauan Umum Aplikasi

1. Perancangan aplikasi edukasi pengenalan lagu daerah berbasis android merupakan bentuk implementasi menggunakan *device android* [9] yang diperuntukkan untuk anak-anak dalam masa kegiatan belajar agar dapat lebih mudah mempelajarinya

tanpa harus membeli buku atau mencari di Internet sehingga membuat waktu belajar menjadi kurang.

2. Aplikasi dibangun menggunakan *Android Studio*, *Software SDK* dan *JDK*. karena *software*[10] tersebut memang biasa digunakan untuk membuat objek/benda dalam komputer dan bersifat *Open Source* atau terbuka untuk dikembangkan.

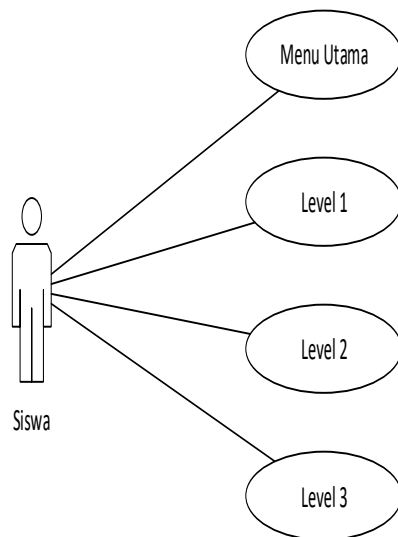
### Perancangan Sistem

#### 1. Alur Perancangan Sistem

Aplikasi belajar membaca merupakan sebuah aplikasi berbasis android yang mengandung materi pembelajaran Bahasa Indonesia untuk anak TK. Materi yang disajikan dalam aplikasi pembelajaran ini meliputi pengenalan huruf A sampai Z, pengenalan objek, membaca huruf dan kata membaca dengan menggunakan 2 suku kata dan 3 suku kata.

#### 2. Use Case Diagram

*Use case diagram* aplikasi belajar membaca dibangun untuk memodelkan bentuk sistem secara keseluruhan.

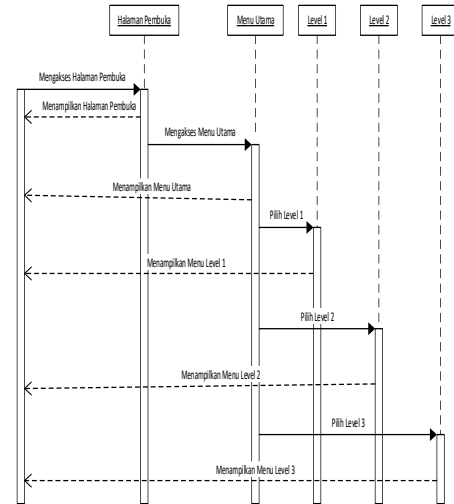


Sumber : Data Pribadi 2019

**Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Belajar Membaca**

#### 3. Sequence Diagram

*Sequence diagram* dibangun menggambarkan interaksi antar objek di dalam sistem yang menampilkan skenario atau rangkaian sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu.



Sumber : Data Pribadi 2019

**Gambar 3. Sequence Diagram Aplikasi Belajar Membaca**

### Implementasi Sistem

Setelah melakukan analisis dan perancangan, maka untuk tahap selanjutnya yaitu implementasi sistem. Tujuan dari tahap implementasi ini adalah menyiapkan semua kegiatan penerapan sistem sesuai dengan rancangan yang telah ditentukan, dalam hal ini berupa aplikasi yang berjalan pada perangkat mobile dengan platform android.

1. Halaman Pembuka Aplikasi Belajar Membaca



Sumber : Data Pribadi 2019

**Gambar 4. Halaman Pembuka Aplikasi Belajar Membaca**

2. Menu Utama Aplikasi Belajar Membaca

Tampilan menu utama aplikasi belajar membaca terdapat beberapa menu pilihan untuk kategori level diantaranya adalah menu level 1, level 2 dan level 3.



Sumber : Data Pribadi 2019

**Gambar 5. Menu Utama Aplikasi Belajar Membaca**

### 3. Menu Level 1

Pada menu level 1 ini siswa dapat belajar mengenal huruf A sampai dengan Z.



Sumber : Data Pribadi 2019

**Gambar 6. Menu Level 1 Aplikasi Belajar Membaca**

### 4. Menu Level 2

Pada menu level 2 ini siswa dapat belajar mengenal dan menyebutkan objek dengan 2 suku kata.



Sumber : Data Pribadi 2019

**Gambar 7. Menu Level 2 Aplikasi Belajar Membaca**

### 5. Menu Level 3

Pada menu level 3 ini siswa dapat belajar mengenal dan menyebutkan objek dengan 3 suku kata.



Sumber : Data Pribadi 2019

**Gambar 8. Menu Level 3 Aplikasi Belajar Membaca**

### 6. Hasil Penilaian

Pada menu ini siswa dapat melihat skor akhir dari kategori level yang dikerjakan.




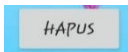


Gambar 9. Hasil Penilaian

### Pengujian Sistem

Setelah melalui perancangan dan pembuatan aplikasi, masuk ke tahap berikutnya yaitu pengujian. Didalam tahapan ini *button* atau tombol – tombol yang ada pada aplikasi harus di uji terlebih dahulu apakah valid atau tidak.

Tabel 1. Uji Coba tombol – tombol pada Aplikasi

No	Tombol pada aplikasi	Keterangan	Valid	Tidak Valid
1		Tombol untuk menentukan kategori level belajar	Valid	
2		Tombol – tombol huruf yang digunakan untuk menampilkan cara penulisan huruf yang dipilih	Valid	
3		Tombol untuk menentukan apakah huruf yang dimasukkan benar atau salah dan melanjutkan ke soal berikutnya	Valid	
4		Tombol untuk menghapus huruf yang dimasukkan	Valid	

Sumber : Data Pribadi 2019

Data tabel di atas menunjukkan kelayakan suatu aplikasi yang dapat digunakan secara *Use Friendly Interface* sehingga dapat berjalan dengan baik di beberapa perangkat berbasis android.

## 4. SIMPULAN

Dimulai dengan proses pengumpulan data dengan pendekatan metode *Research and Development* dan kemudian melakukan analisa perancangan sistem maka aplikasi belajar membaca yang dibangun sebagai media pembelajaran berbasis android di TK Fatahilah sudah siap dan bisa dioperasikan dengan baik sesuai fungsi dan kinerja yang peneliti inginkan.

Dengan memanfaatkan editor Android Studio aplikasi yang dibangun sudah dengan baik dapat merepresentasikan hasil perancangan dan pengembangan aplikasi yang mampu merespon input yang diberikan oleh pengguna.

Aplikasi belajar membaca yang berbasis mobile android ini dibangun dan dirancang sedemikian rupa dengan tujuan siswa dapat beradaptasi dengan teknologi informasi dan memberikan dampak penciptaan situasi pembelajaran yang lebih menyenangkan.

Aplikasi media pembelajaran yang dihasilkan cukup efektif dalam membantu penyampaian materi pembelajaran terhadap siswa pada TK Fatahilah khususnya pengenalan huruf dan membaca.

Diharapkan dalam tahap pengembangan selanjutnya aplikasi belajar membaca pada TK Fatahilah dapat dilakukan oleh pihak sekolah langsung dalam upaya untuk meningkatkan fungsionalitas aplikasi seperti menyajikan pembelajaran mengenal angka dan berhitung.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Arif, *Media Pendidikan Pengertian dan Pemanfaatan*. 2008.
- [2] E. WIJAYANTO, “Pengaruh Penggunaan Media Game Edukasi terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Kajartengguli Prambon Sidoarjo,” *J. Penelit. Pendidik. Guru Sekol. Dasar*, vol. 5, no. 3, 2017.

- [3] O. D. Ardiani and F. Ahmadi, "Keefektifan Multimedia Pembelajaran Berbasis Game Terhadap Hasil Belajar Ipa," *Joyf. Learn. J.*, vol. 8, no. 4, pp. 224–229, 2019.
- [4] R. Rahmiati, Y. Yuliana, M. Adri, and I. P. Dewi, "Rancang Bangun Aplikasi Multimedia Interaktif Mobile Learning Mata Kuliah Metode Penelitian Fpp Universitas Negeri Padang," *J. Teknol. Inf. dan Pendidik.*, vol. 12, no. 2, pp. 43–51, 2019, doi: 10.24036/tip.v12i2.239.
- [5] R. Wahyuningtyas and B. S. Sulasmono, "Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar," *Edukatif J. Ilmu Pendidik.*, vol. 2, no. 1, pp. 23–27, 2020, doi: 10.31004/edukatif.v2i1.77.
- [6] A. S. KURNIASARI, "Pengaruh Penggunaan Media Gambar Tempel terhadap Hasil Belajar Siswa Tema 5 dalam Muatan Pelajaran IPA Kelas V Sdn Kutorejo 1 Kertosono," *J. Penelit. Pendidik. Guru Sekol. Dasar*, vol. 5, no. 3, 2017.
- [7] S. Sugiono, "Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r \& d," *Bandung Alf.*, 2016.
- [8] F. T. S. Butarbutar, T. H. Kusmato, and A. Irawan', "Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Android Sebagai Media Informasi Akademik Siswa SMK PKP 2 Jakarta," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 1, no. 3, pp. 192–197, 2017, doi: 10.29207/resti.v1i3.55.
- [9] A. Sahata, "Penerapan Teknologi Smartphome Menggunakan Android Yang Berbasiskan Mobile Computing," *Tek. Inform. Dan Sist. Inf.*, vol. 2, pp. 61–66, 2014.
- [10] A. Juansyah, "Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System ( A-GPS ) Dengan Platform Android," *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2015.