

## Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital

Alvin Faiz Nuthgi Padli<sup>1</sup>, Indra Wijaya<sup>2</sup>, Menrisal<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

Email : alvinfaiz28@gmail.com, indra\_wijaya@upiyptk.ac.id, menrisal@upiyptk.ac.id

---

### Abstrak

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan penelitian (*research & development*). Subjek penelitian berjumlah 25 orang. Model penelitian yang digunakan adalah model penelitian pengembangan (ADDIE model), dengan desain langkah-langkah pengembangannya adalah sebagai berikut. (1) *Analyze*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *Implementation* dan (5) *Evaluate*. Hasil uji validitas oleh para ahli secara keseluruhan penilaian uji validator terhadap Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Kelas X di SMK Negeri 7 Padang Semester Ganjil sebesar 86,93%, sehingga tingkat validitas dapat diinterpretasikan sangat valid digunakan. Hasil penilaian uji praktikalitas secara keseluruhan penilaian praktikalitas terhadap Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Kelas X di SMK Negeri 7 Padang Semester Ganjil 91,91%, sehingga tingkat praktikalitasnya dapat diinterpretasikan sangat praktis digunakan. Hasil penilaian uji efektifitas secara keseluruhan penilaian efektifitas Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Kelas X di SMK Negeri 7 Padang Semester Ganjil sebesar 91,84% sehingga tingkat efektifitasnya dapat diinterpretasikan sangat efektif digunakan. Kesimpulannya, berdasarkan penilaian beserta masukan ahli serta hasil dari uji coba lapangan Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis *Android* sebagai media pembelajaran sudah teruji kelayakan, keunggulan, dan dapat digunakan pada proses pembelajaran pada mata pelajaran SIMDIG kelas X SMK N 7 Padang.

Kata Kunci : Simulasi dan Komunikasi Digital, *Android*.

### Abstract

Reading skills have a very important role for students to carry out learning activities. Therefore, students must master reading skills. Based on the observations of the Indonesian language teacher at SMAN 5 Bukittinggi, there are several problems in the process of learning to read fast. These problems include the selection of learning methods that are less varied. Teachers tend to use the lecture method so that students become bored. To overcome this problem, an effort is needed in this research, namely implementing intensive training. The purpose of this study was to obtain a description and explanation of the process of improving the speed reading skills of class XII.IPA5 students of SMA Negeri 5 Bukittinggi through intensive training. This research is a classroom action research using qualitative and quantitative approaches. This classroom action research focuses on efforts to change the current real conditions to the expected conditions. In this study, action research was carried out to improve speed reading skills through intensive training. This increase was seen from the results of the process assessment and test results. The results showed an improvement in the learning process and outcomes. In terms of process, intensive training can increase students' interest and creativity in learning speed reading. In terms of results, this increase can be seen from the increase in student learning outcomes carried out in each cycle. The average speed reading value (KEM) obtained in cycle I was 120Kpm, the average value in cycle II was 194Kpm. Therefore, the researchers suggested to the Indonesian Language and Literature subject teachers to choose a method that could increase interest and willingness to learn. students and can apply intensive training to improve speed reading skills

Keyword : Simulation and Digital Communication, *Android*.

---

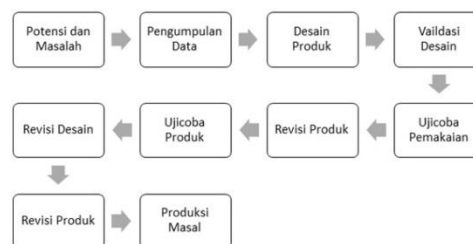
## PENDAHULUAN

Perkembangan perangkat *mobile* merupakan perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini, salah satunya adalah telepon genggam (*handphone*, *mobile phone*). Pada awal kehadirannya, *handphone* hanya mempunyai kemampuan yang terbatas yaitu untuk melakukan dan menerima panggilan,

mengirim dan menerima pesan berupa teks yang di kenal dengan *short message service (SMS)*. sedangkan pada saat ini *handphone* sudah sangat berkembang sehingga mempunyai berbagai macam kemampuan seperti untuk akses internet dan juga mempunyai sistem operasi layaknya komputer sehingga disebut dengan *smartphone*. Pemanfaatan kemampuan *smartphone* untuk keperluan dibeberapa bidangpun dikembangkan dengan aplikasi-aplikasi yang mampu mendukung dalam penggunaannya. Termasuk diantaranya pemanfaatan *smartphone* untuk media pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan observasi secara langsung oleh peneliti pada hari senin tanggal 20 Juli 2020 proses pembelajaran *online* masa pandemi *covid-19* kelas X di SMK Negeri 7 Padang pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital guru hanya menggunakan satu media saja yaitu media social *whatshap*, sehingga banyak siswa kurang tertarik dan kurangnya *feedback* dari siswa itu sendiri yang terjadi pada saat proses pembelajaran *online* berlangsung.

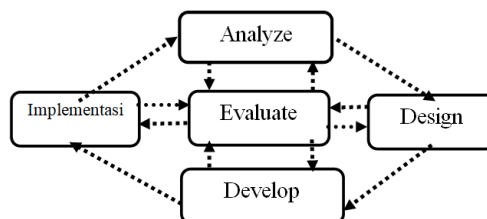
## METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan atau biasa disebut dengan *R&D (research and development)*, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat bermanfaat dalam proses pembelajaran, maka diperlukan penelitian terhadap produk tersebut. Menurut Sugiyono, (2013:298) terdapat sepuluh langkah pada metode penelitian dan pengembangan yang di tunjukan dalam bagan pada gambar 2.



**Gambar 2. Langkah-langkah metode penelitian R&D**

Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model *Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation (ADDIE)*. Model ADDIE merupakan model pembelajaran yang bersifat umum dan sesuai digunakan untuk penelitian pengembangan. Istilah ini hampir identik dengan pengembangan sistem instruksional. Ketika digunakan dalam pengembangan, proses ini dianggap berurutan tetapi juga interaktif, di mana hasil evaluasi setiap tahap dapat membawa pengembangan pembelajaran ke tahap sebelumnya. Hasil akhir dari suatu tahap merupakan produk awal bagi tahap selanjutnya. Kerangka ADDIE adalah proses siklus yang berkembang dari waktu ke waktu dan kontinyu dari seluruh perencanaan instruksional dan proses implementasi. Lima tahapan terdiri kerangka kerja, masing-masing dengan tujuan sendiri yang berbeda dan fungsi dalam perkembangan desain instruksional.



Sumber : Made Teguh, dkk(2014:42)

**Gambar 3. Model Pengembangan ADDIE**

Skema desain pembelajaran model ADDIE membentuk siklus yang terdiri dari 5 tahapan yang terdiri dari: analisis (Analysis), desain (Design), pengembangan (Development), implementasi (Implementation) serta evaluasi (Evaluation)

1. Analisis (*Analysis*)

Langkah pertama dalam menciptakan produk media pembelajaran berbasis *android* dengan model ADDIE adalah melakukan analisis keadaan dan spesifikasi produk yang dibutuhkan.

2. Desain (*Design*)

Pada tahap ini peneliti mulai merancang produk yang akan di buat. Media pembelajaran berbasis *android* dirancang sesuai dengan analisis pada tahap sebelumnya.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini dilakukan uji validitas yang sudah direvisi berdasarkan masukan yang telah diberikan validator :

a. Uji validitas

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan penggunaan media pembelajaran berbasis *android*.

4. Implementasi (*Implementation*)

a. Uji Praktikalitas

Menurut Purwanto (2010:137), uji praktikalitas ini suatu kualitas yang menunjukkan kemungkinan dapat dijalankannya suatu kegunaan umum dari teknik penilaian, dengan mendasarkan pada biaya, waktu yang diperlukan untuk menyusun, kemudahan penyusunan, dan mudahnya penskoran. Oleh karena itu, uji praktikalitas ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran berbasis *Android* yang meliputi manfaat, kemudahan penggunaan dan efisiensi waktu pembelajaran.

b. Uji Efektivitas

Setelah uji praktikalitas, maka dilakukan uji efektifitas yaitu uji dicoba media pembelajaran yang dilakukan kepada siswa, yaitu dengan jalan mengevaluasi tes hasil belajar yang diperoleh dari proses belajar-mengajar itu sendiri, berguna untuk melihat atau meneliti materi-materi mana dari bahan pelajaran yang dikuasai siswa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Android* (Purwanto, 2010:118). Soal tes belajar diberikan setelah siswa mengikuti proses pembelajaran dengan media pembelajaran berbasis *Android*.

5. Evaluasi (*Evaluations*)

Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi (*Evaluation*), dari tahap uji validasi diperoleh penilaian dan respon dari angket yang diberikan kepada validator. Angket tersebut dianalisis, dan selanjutnya dapat mengetahui tingkat kelayakan produk media pembelajaran berbasis *android* tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Rancangan

#### a. Halaman Intro

Intro yang menggambarkan tampilan awal saat memulai aplikasi media pembelajaran berbasis *android*. Pada halaman ini dilengkapi dengan teks selamat datang dan bar loading yang akan langsung masuk ke halaman home bisa kita lihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 4. Tampilan Intro**

#### b. Halaman Home

Home yang menggambarkan tampilan awal saat memasuki media pembelajaran berbasis *android*. Pada home ini dilengkapi dengan musik dan tombol yang akan dapat untuk memilih ke halaman yang ingin di tuju bisa kita lihat pada gambar di bawah ini



**Gambar 5. Tampilan Home**

Pada halaman *home* ini memiliki 6 tombol yaitu:

- 1) Tombol Sound untuk mengaktifkan atau menghidupkan music tombol ini tersedia pada setiap halaman aplikasi.
- 2) Tombol logo UPI “yptk” padang yang berfungsi untuk menuju website resmi universitas putra Indonesia “yptk” padang menu ini juga tersedia pada halaman profile saya.
- 3) Tombol logo SMK N 7 Padang yang berfungsi untuk menuju website resmi SMK N 7 padang.
- 4) Tombol Profil Saya yang berfungsi untuk menampilkan biodata dari pembuat program media pembelajaran berbasis *Android* pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital.
- 5) Tombol mulai belajar yang berfungsi untuk menampilkan halaman menu utama dari aplikasi.
- 6) Tombol Keluar yang berfungsi untuk menutup aplikasi media pembelajaran berbasis *android*.

#### c. Halaman Profile Saya

Tampilan menu profile saya berisikan tentang biodata peneliti.pada halaman ini terdapat 5 tombol yaitu 4 tombol untuk menuju platform sosial media peneliti seperti

facebook, blog, instagram, dan Whatshap dan satu tombol back untuk kembali ke halaman *home* bisa kita lihat pada gambar dibawah ini :



**Gambar 6. Tampilan Profile Saya**

d. Halaman menu utama aplikasi

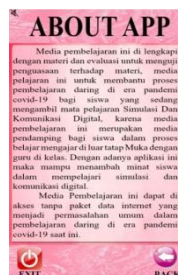
Tampilan halaman menu utama aplikasi berisikan tombol menu-menu untuk menuju ke halaman yang di inginkan. Selain tombol exit dan back terdapat 4 tombol lainnya seperti tombol about, pembelajaran, tes evaluasi, dan video bisa kita lihat pada gambar dibawah ini :



**Gambar 7. Tampilan menu utama**

e. Halaman Menu *About*

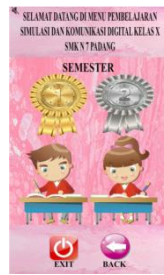
Tampilan menu *about* ini berisikan penjelasan pengenalan aplikasi tampilannya sebagai berikut:



**Gambar 8. Tampilan About**

f. Halaman Menu Pembelajaran

Halaman yang menampilkan tampilan menu pilihan semester, menu pilihan KI/KD dan materi untuk dua semester, tampilannya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

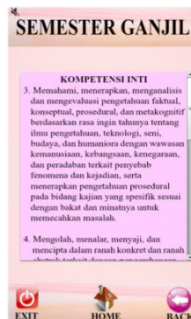


**Gambar 9. Tampilan Menu pilihan semester**



**Gambar 10. Tampilan Menu pilihan KI/KD & materi**

Setelah siswa memilih menu KI & KD maka akan muncul halaman isi KI & KD yang dipilih oleh siswa sebagai berikut :



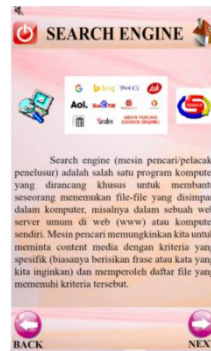
**Gambar 11. Tampilan Isi KI/KD**

Setelah siswa memilih menu materi maka akan muncul halaman menu pilihan pelajaran yang dipilih oleh siswa sebagai berikut :



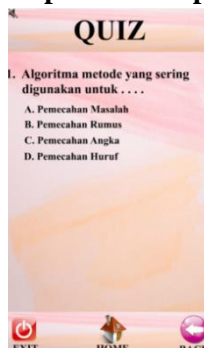
**Gambar 12. Tampilan menu pilihan pelajaran**

Setelah siswa memilih salah satu menu pelajaran akan muncul halaman isi pelajaran disertai gambar dan animasi dapat kita lihat sebagai berikut :

**Gambar 13. Tampilan Materi**

g. Halaman Menu Evaluasi

Pada halaman ini ada soal yang terdiri dari empat butir jawaban yang bisa dijawab oleh siswa tentang pengetahuan umum seputar pelajaran Simulasi dan Komunikasi digital, siswa bisa menjawab langsung soal dan mendapatkan skor, gambar di bawah ini adalah tampilan awal pada menu evaluasi terdapat halaman menu pilihan evaluasi yang terdapat 2 pilihan KI 3 dan KI 4, halaman soal, dan Halaman Skor dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

**Gambar 14. Tampilan menu pilihan evaluasi****Gambar 15. Tampilan soal**

**Gambar 16. Tampilan skor**

#### h. Halaman Menu Video

Pada halaman ini terdapat video tutorial untuk mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital serta tombol untuk menuju ke chanel youtube peneliti untuk melihat video tutorial lainnya dapat kita lihat sebagai berikut:

**Gambar 17. Tampilan video**

#### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian dari produk media pembelajaran berbasis Android mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital kelas X di SMK Negeri 7 Padang. Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Kelas X SMK N 7 Padang Semester Ganjil Tahun Ajaran 2020/2021 sangat valid di gunakan karena sudah di lakukan uji penelitian tiga orang validator dengan hasil rata-rata pada pengujian validator yaitu 86,93%. Hasil penelitian secara keseluruhan penilaian uji kepraktisan terhadap aplikasi Android mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital sebesar 91,91% sehingga tingkat kepraktisan dapat di interprestasikan sangat praktis digunakan dan Hasil penelitian secara keseluruhan penilaian uji keefektifan terhadap aplikasi Android mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital sebesar 91,84% sehingga tingkat keefektivan dapat di interprestasikan sangat efektif digunakan

## **KESIMPULAN**

Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android mengikuti prosedur dan pengembangan (Research and Development) Sugiyono (2014:298). Berdasarkan diskripsi, analisis data, dan pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Validitas melalui penilaian uji validator terhadap Media Pembelajaran Berbasis Android sebesar 86,93%, sehingga tingkat validitas dapat di interprestasikan sangat valid digunakan.



2. Praktikalitas Media Pembelajaran Berbasis Android adalah sebesar 91,91%, sehingga tingkat praktikalitasnya dapat diinterpretasikan sangat praktis digunakan.
3. Efektifitas Media Pembelajaran Berbasis Android adalah Sebesar 91,84% sehingga tingkat efektifitasnya dapat diinterpretasikan sangat efektif digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Andi, Novianto. (2017). *Simulasi dan Komunikasi Digital*. PT Gelora Aksara Pratama: Erlangga.
- [2]. Armilia, Riza., & Handayani. (2014). Pengembangan Handout Pengajaran Writing II Berbasis Process Genre-Based Approach Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Teks Dalam Penulisan Tugas Akhir. *Jurnal Pelangi*, Vol 6 No.2 Halaman 120-134.
- [3]. Arief S, dkk. (2013). *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- [4]. Daryanto. (2011). *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa.
- [5]. Dodit, Suprianto., & Rini, A. (2012). *Pemograman Aplikasi Android*. Yogyakarta: MediaKom.
- [6]. Hastuti, dkk. (2015). Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Masalah Dengan Tema Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Inkuiri*, Vol 4, No. 3.
- [7]. Heni Noryati. (November 2014). Efektifitas Media Power Point Pada Pembelajaran Bidang Studi Bahasa Indonesia Di SDN Ngelang 02 Kecamatan Maospati Kabupaten Magetan Tahun 2014/2015. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, Vol 02, hal 106-113.
- [8]. <http://www.android.com/about>. (2017, September 9). *Karakteristik Android*.
- [9]. Kustandi, Cecep., & Sutjipto, Bambang. (2011). *Media Pembelajaran : Manual dan Digital*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- [10]. Kuswanto, Joko., & Radiansah, Ferri. (2011). *Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI*. Baturaja: Media Infotama.
- [11]. Menrisal., & Utami,Nadiya Rizki. (2019).Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Android Pada Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital Kelas X SMK N 7 Kerinci. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*,Vol 6 No.1 Halaman 1-11.
- [12]. M, Ngalm. Purwanto. (2010). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [13]. Mudjijo. 1995. *Tes Hasil Belajar*.Jakarta : Bumi Aksara.
- [14]. Nazruddin, Safaat. (2015). *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Palasari.
- [15]. Pratama, Fiki. (2019). Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Media Pembelajaran Sistem Komputer Berbasis Android Kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMK ADZKIA Padang Tahun Ajaran 2018/2019. Padang: Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang.
- [16]. Salimu, Salman Alfarisi. (2018). Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) Kelas X SMK Negeri 1 Padang Tahun Ajaran 2017/2018. Padang: Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang.

- [17]. Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D )*. Bandung: Alfabeta.
- [18]. Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- [19]. Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- [20]. Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- [21]. Undang-Undang No 20 . (2003). *Sistem Pendidikan Nasional Pasal 2*.
- [22]. Wina, Sanjaya. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kenca