

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN ANDROID PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL (STUDI KASUS KELAS X SMKN 7 KERINCI)

Menrisal, Nadiya Rizki Utami

Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang, Indonesia

E-mail: menrisal@upiyptk.ac.id, nadiyarizkiutami@upiyptk.ac.id

Abstrak

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran android untuk siswa kelas X di SMK Negeri 7 Kerinci. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan, dengan desain pengembangan yang dipilih adalah menggunakan model pengembangan Allesi dan Trollip. Model Pengembangan tersebut memiliki 3 fase yaitu, planning, design, dan development. Pada saat melakukan pengembangan produk di lakukan uji alpha dan uji beta masing-masing satu kali pada fase Development dimana uji alpha bertujuan untuk mengetahui validitas produk, sedangkan uji beta bertujuan untuk mengetahui praktikalitas dan efektifitas, hasil penilaian kevalidan pada uji alpha oleh para ahli Secara keseluruhan Terhadap media pembelajaran android (SimKomdig) adalah sebesar 87,28%, sedangkan Hasil penilaian uji kepraktisan dan efektifitas pada uji beta Secara keseluruhan dari Media Pembelajaran Android masing-masing sebesar sebesar 89,20% dan 87,66%, sehingga berdasarkan penilaian beserta masukan ahli serta hasil dari uji coba lapangan Media pembelajaran Android sudah teruji Valid, Praktis dan juga Efektif digunakan pada proses pembelajaran pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital kelas X di SMKN 7 Kerinci.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Android, Simulasi dan Komunikasi Digital.

1. PENDAHULUAN

Sistem pendidikan di Indonesia saat ini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Berbagai cara telah dikenalkan serta digunakan dalam proses belajar mengajar dengan harapan pengajaran guru akan lebih berkesan dan pembelajaran bagi Siswa akan lebih bermakna. Perkembangan ini juga terjadi pada media yang di gunakan pada proses belajar mengajar namun meski begitu media buku teks tetap menjadi pilihan walaupun buku teks memuat konten yang terbatas. Keadaan seperti ini lah yang juga terjadi di SMKN 7 Kerinci, dimana pemanfaatan buku sebagai sumber belajar juga masih bergantung pada kehadiran guru, jika guru tidak hadir maka sumber belajar lain termasuk buku pun kurang dapat dimanfaatkan oleh peserta didik, akibatnya hasil belajar siswa menjadi kurang maksimal, berikut adalah data nilai ulangan harian siswa yang penulis peroleh :

Tabel 1 : Hasil Nilai Ulangan Harian SIMKOMDIG

No	Kelas	Jumlah Siswa	KKM	
			<75	≥75
1	X ATR	21	13	8
2	X ATPH	23	14	9
		44	27	17

Sumber : Data Siswa SMKN 7 Kerinci

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa kehadiran guru secara fisik mutlak diperlukan. Padahal Indonesia merupakan negara yang sedang berkembang yang menggemari bantuan teknologi dalam

menyelesaikan berbagai pekerjaan tidak terkecuali Smartphone, terbukti pada penjualan smartphone dan tablet PC yang sangat menakjubkan di Indonesia. Saat ini hampir semua vendor telepon genggam sudah memproduksi Smartphone. Smartphone yang banyak diminati adalah smartphone dengan sistem operasi android. Sistem informasi berbasis linux ini memiliki interface yang userfriendly menjadikan android menjadi idola, baik di kalangan dewasa, remaja, atau bahkan anak-anak.

Banyaknya pengguna Android di kalangan anak usia sekolah menjadikan android berpotensi sebagai media pembelajaran yang efektif, mengingat bentuk hardware yang gampang di bawa dan pengembangannya yang tak terbatas. Pemakaian android sebagai media pembelajaran di harapkan mampu menjadi media yang menyenangkan dan memudahkan Peserta didik dalam memperoleh informasi dan berdiskusi mengenai topik tertentu kapan dan di mana saja.

SMKN 7 Kerinci adalah salah satu dari sekian banyak sekolah dengan pengguna android di hampir semua peserta didiknya mereka menggunakan smartphone sebagai media bertukar informasi dan hiburan.

Dari uraian tersebut dapat di simpulkan sebagian besar siswa menggunakan android Namun meskipun banyak hal positif yang dapat di bantu oleh smartphone, masih banyak siswa yang belum memanfaatkan media ini dengan maksimal terutama untuk kegiatan pembelajaran. Kurangnya media pembelajaran menarik yang beredar menjadi salah satu penyebab minimnya siswa yang menggunakan media ini sebagai alat bantu belajar mereka. Oleh karena itu perlu di kembangkan media yang menarik bagi peserta didik agar android dapat menjadi media pembelajaran yang di minati.

Atas dasar itulah maka pada penelitian kali ini peneliti mengakat judul Perancang dan Pembuatan Media Pembelajaran Android pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital (SIMKOMDIK) Kelas X SMKN 7 Kerinci.

2. TINJAUAN LITERATUR

2.1. Belajar dan Pembelajaran

Menurut Surya (dalam Rusman, dkk 2011) [1] belajar dapat di artikan sebagai “ suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya.” Sedangkan Belajar menurut Schunk (dalam Ni Nyoman Parwati, I Putu Parsek Suryawan, Ratih Ayu Apsari, 2017:5) [2] Belajar merupakan suatu aktivitas yang melibatkan Pemerolehan dan pemodifikasian pengetahuan, Keterampilan, Strategi, Keyakinan, Perbuatan, dan Tingkah laku. Ia menambahkan bahwa sebenarnya tidak ada satupun definisi tentang belajar yang diterima semua golongan teori, akan tetapi setidaknya ada tiga rumusan yang dapat disebut sebagai inti dari belajar ketiga hal tersebut meliputi belajar melibatkan adanya Perubahan, hasil dari belajar dapat bertahan sepanjang masa, dan belajar di peroleh berdasarkan Pengalaman.

2.2. Media Pembelajaran

Ankowo dan Kosasih (2007) Menyimpulkan bahwa Media pembelajaran adalah suatu cara, alat, atau proses yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari sumber pesan kepada penerima pesan yang berlangsung dalam proses pendidikan. Media Pembelajaran dapat dibedakan menurut kemampuannya membangkitkan rangsangan pada indra penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman dan pengecap, sehingga secara umum ciri-ciri media pembelajaran adalah media itu dapat diraba, dilihat, didengar, dan diamati oleh panca indra. (sebagaimana dikutip oleh Supardi, Leonard, Huri Suhendri, dan Rismurdiati 2012). [3]

2.3. Teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan

Dalam dunia pendidikan, teknologi informasi dan komunikasi secara umum bertujuan agar siswa memahami alat teknologi informasi dan komunikasi secara umum Termasuk komputer dan memahami informasi, artinya siswa mengenal istilah-istilah yang digunakan pada teknologi informasi dan komunikasi dan pada khususnya pada komputer yang umum digunakan. Siswa juga menyadari keunggulan dan keterbatasan komputer, serta dapat menggunakan komputer secara optimal. Disamping itu, siswa dapat memahami Bagaimana dan dimana informasi dapat diperoleh, Bagaimana cara mengemas atau mengolah informasi dan bagaimana cara mengkomunikasikannya. [1].

2.4. Mobile learning

Mobile learning (m-learning) adalah pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dan perangkat *mobile*. Dalam hal ini, perangkat tersebut dapat berupa PDA, telepon seluler, laptop, tablet PC, dan sebagainya. Dengan *mobile learning*, pengguna dapat mengakses konten pembelajaran di mana saja dan kapan saja, tanpa harus mengunjungi suatu tempat tertentu pada waktu tertentu. Jadi, pengguna dapat mengakses konten pendidikan tanpa terikat ruang dan waktu. [4]

2.5. Android

Android merupakan sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Untuk mengembangkan Android, dibentuk *Open handset Alliance*, yaitu konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras peranti lunak dan Telekomunikasi termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, Nvidia. [5]

3. METODOLOGI

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Research and development (R&D), Langkah-langkah penelitian dan pengembangan menurut Prof, DR, Sugiyono [6] adalah sebagai berikut : (1) Potensi dan masalah (2) pengumpulan data (3) Desain Produk (4)Validasi Desain (5) Revisi Desain (6) Uji coba produk (7) Revisi Produk (8) uji coba pemakaian (9) revisi produk (10) produksi masal. Sedangkan Model Perancangan media yang digunakan adalah model Alessi dan Trollip dikutip dari jurnal pendidikan vokasi oleh Ismalik Perwira Admaja dan Eko Marpanaji model Alessi dan Trollip terdiri dari 3 Fase yaitu *Planning, Design, dan Development*.

3.2 Jenis Data

Data yang dihasilkan pada penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif, data kualitatif di diperoleh ketika mengumpulkan data untuk kebutuhan perancangan pada tahapan *planning* yaitu dengan mewawancarai guru dan siswa. Sedangkan data kuantitatif di dapatkan di peroleh dari uji coba Alpha dan Beta oleh ahli validasi produk dan materi serta responden pengguna produk yang merupakan siswa/i kelas X di semua jurusan SMKN 7 Kerinci tahun ajaran 2018/2019.

3.3 Instrumen Pengumpulan data

a. Instrumen kevalidan

Digunakan untuk mengetahui apakah media yang di gunakan valid atau tidak untuk di gunakan, berikut adalah kisi-kisi angket validitas.

Tabel 2: Kisi-Kisi Angket Validator

No	Indikator
1	Kelayakan Isi.
2	Komponen Penyajian.
3	Komponen Kebahasan
4	Komponen Kegrafikan.

Sumber : Hastuti, dkk (2015:115)

b. Instrumen kepraktisan

Digunakan untuk mengetahui apakah media yang di gunakan Praktis atau tidak untuk di gunakan, berikut adalah kisi-kisi angket Praktikalitas.

Tabel 3: Kisi-Kisi Angket Praktikalitas

No	Indikator
1	Kegunaan Penggunaan.
2	Efektifitas Waktu Pembelajaran.
3	Manfaat.

Sumber : Zulpadrianto & Husna (2015:77)

c. Instrumen keefektifan

Digunakan untuk mengetahui apakah media yang di gunakan efektif atau tidak untuk di gunakan, berikut adalah kisi-kisi angket efektifitas.

Tabel 4: Kisi-Kisi Angket Efektifitas

No	Indikator
1	Senang Belajar.
2	Adanya Bahan Ajar Yang Menarik Dalam Belajar.

Sumber : Nooryati (2014:111)

4. HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil

a. Tampilan Menu Utama

Tampilan Menu ini merupakan tampilan dari Media pembelajaran Android yang berisi sub menu Konsep dasar, Referensi, Petunjuk, Materi, video tutorial, dan kuis. Gambar tampilan Menu Utama adalah sebagai berikut:



Gambar 1: Tampilan Menu Utama

b. Pembagian Materi Persemester

Tampilan ini merupakan tampilan Materi Pembelajaran yang di bagi menjadi 2 semester dengan sub menu bahasan pembelajaran di dalam tiap semesternya. Gambar tampilan materi sebagai berikut adalah sebagai berikut:



Gambar 2: Sub Menu Materi

c. Pembagian Materi Berdasarkan Judul

Setelah di bagi menjadi dua semester, dalam tiap semesternya materi di bagi lagi berdasarkan judulnya, berikut adalah tampilannya.



Gambar 3: Sub menu dalam tiap menu materi

d. Tampilan Lembar materi

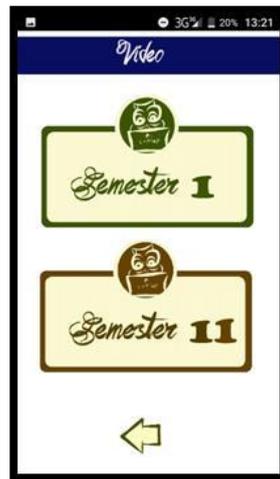
Tampilan ini merupakan tampilan mengenai materi Logika dan Algoritma berdasarkan dari silabus. Gambar tampilan Lembar Materi adalah sebagai berikut:



Gambar 4: Tampilan materi 1

e. Pembagian video berdasarkan semester

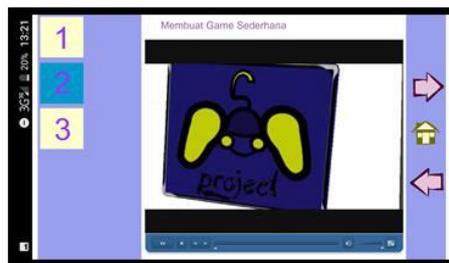
Tampilan ini merupakan tampilan Materi Pembelajaran yang di bagi menjadi 2 semester dengan sub menu bahasan pembelajaran di dalam tiap semesternya. Gambar tampilan materi sebagai berikut adalah sebagai berikut:



Gambar 5: Tampilan Sub Menu Video

f. Tampilan Video Tutorial

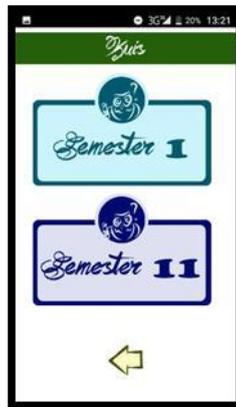
Tampilan ini merupakan tampilan yang Berisi Video Tutorial Mngenai Materi Praktek. Gambar tampilan Video Tutorial adalah sebagai berikut:



Gambar 6: Video Tutorial

g. Tampilan pemisah materi semester

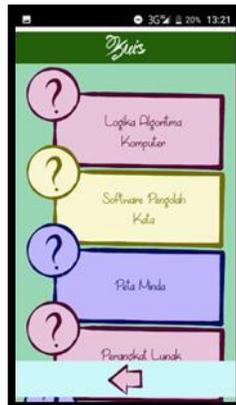
Tampilan ini merupakan menu yang memisahkan materi ganjil dan genap. Gambar tampilan ini adalah sebagai berikut:



Gambar 11: Tampilan latihan

h. Tampilan menu kuis dalam tiap semesternya

Tampilan ini merupakan menu kuis yang di bagi berdasarkan sub materi belajar masing-masing materi berisi 14 sampai 15 soal. Gambar tampilan ini adalah sebagai berikut:



Gambar 12: Tampilan soal

i. Tampilan soal

Tampilan ini merupakan tampilan berisi soal serta poin jawaban yang akan di pilih oleh pengguna, bagian ini jg langsung menunjukan jawaban salah dan benar saat di jawab, serta juga menunjukan skor pengguna. Gambar tampilan ini adalah sebagai berikut:



Gambar 13: Tampilan soal latihan

j. Tampilan Akhir Latihan

Tampilan ini berisi skor dan pilihan mengerjakan soal secara beruntun atau memilih soal berdasarkan materi yang di perlukan. Berikut adalah gambar tampilannya:



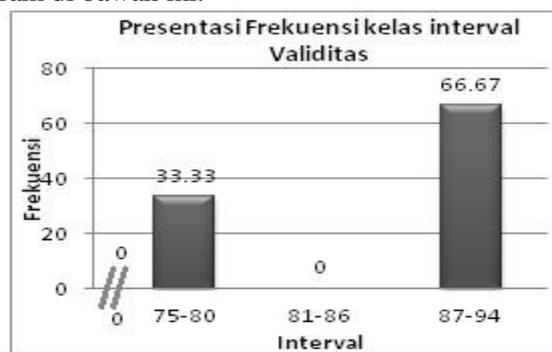
Gambar 14: Tampilan Akhir Kuis

4.2 PEMBAHASAN

a. Hasil uji Alpha

Uji Validitas yang merupakan uji Alpha di lakukan oleh 3 ahli media dan materi yaitu Indra Wijaya S.pd, M.Pd.T dan Rini Sefriani, M.Pd yang merupakan Dosen di jurusan PTI FKIP UPI YPTK serta Mardani, A.Md yang merupakan guru Simulasi dan Komunikasi Digital di SMKN 7 Kerinci. Penilaian uji validitas tersebut menggunakan instrumen angket dengan aspek penilaian 20 aspek yang di kelompokkan menjadi aspek kelayakan isi, Komponen Penyajian, Komponen Kebahasaan, dan komponen kegrafikan. Uji alpha di lakukan sebelum uji beta, untuk menilai kelayakan media dan materi sebelum di ujicobakan kepada siswa. Dari uji alpa di dapatkan aspek kelayakan isi sebesar 89,33% dan dapat di katakana valid, aspek komponen penyajian sebesar 81,11% dapat dikatakan valid, aspek komponen kebahasaan adalah sebesar 93,33% dapat dikatakan sangat valid, dan terakhir aspek komponen kegrafikan sebesar 85.33% maka dapat di katakana valid, sehingga nilai rata-rata yang didapatkan adalah 87,28 dengan kata lain media pembelajaran android mata pelajaran SIMKOMDIG valid digunakan.

Untuk memperoleh gambaan yang lebih jelas mengenai distribusi frekuensi skor kelas interval dapat dilihat pada histogram di bawah ini.

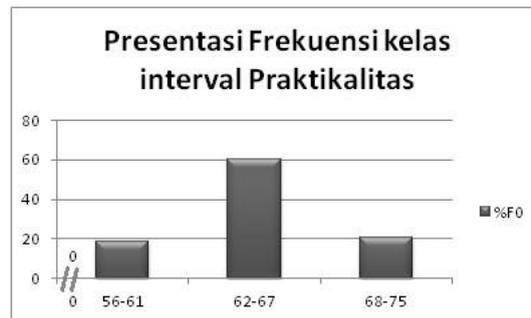


Gambar 15: Histogram Validitas

b. Hasil Uji Beta

Setelah melakukan uji alpha dan telah di simpulkan bahwa produk layak digunakan maka di lakukan uji beta. Uji beta di bagi menjadi 2 yaitu uji praktikalitas dan efektifitas, uji beta di lakukan pada 43 orang siswa kelas X SMKN 7 Kerinci, uji beta menggunakan instrumen pengumpulan data angket dengan skala likert dengan aspek pada uji praktikalitas sebanyak 15 aspek yang di bagi menjadi aspek keadaan penggunaan, efektifitas waktu belajar, dan manfaat, dan di dapatkan presentasi masing-masing sebesar, 88,57%, 90,95 % dan 80,1% maka didapatkan nilai rata-rata presentase 89,20% dan dinyatakan sangat praktis.

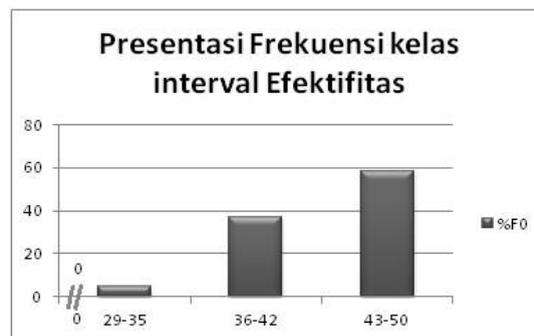
Untuk memperoleh gambaan yang lebih jelas mengenai distribusi frekuensi skor kelas interval dapat dilihat pada histogram di bawah ini.



Gambar 16: Histogram Praktikalitas

Sementara uji efektifitas yang juga menggunakan instrument angket dengan 10 aspek yang di kelomokan menjadi aspek senang belajar dan adanya bahan ajar yang menarik masing masing didapatkan hasil 86,67% dan 88,67% dan dapat di dapatkan nilai rata-rata 87,66 % dan dapat di sebut sangat efektif.

Untuk memperoleh gambaan yang lebih jelas mengenai distribusi frekuensi skor kelas interval dapat dilihat pada histogram di bawah ini.



Gambar 17: Histogram Efektifitas

5. KESIMPULAN

Peneitian perancangan dan pembuatan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran SIMKOMDIG yang layak dan menarik di gunakan dalam kegiatan belajar-mengajar menggunakan metode penelitian Research and Development, dengan metode perancangan dan pengembangan Allesi dan Trollip.

Media pembelajaran android yang di buat lalu di lakukan uji Alpha untuk mengetahui validitas, uji ini di lakukan oleh 3 ahli media dan materi dan di dapatkan hasil rata-rata perhitungan nilai 3

validator ahli mediasebesar 87,28 maka disimpulkan validasi dari ahli media, Media Pembelajaran Android SIMKOMDIG dinyatakan Valid.

Setelah hasil dari uji alpa di dapatkan, maka di lakukan perbaikan pada kekurangan media sebelumnya, lalu setelah media selesai di perbaiki, di lanjutkan dengan uji beta berupa uji praktikalitas dan efektifitas , yang melibatkan seluruh siswa/i sebanyak 43 orang kelas X SMKN 7 Kerinci dan di dapatkan hasil masing-masing sebesar sebesar 89,20% dan 87,66% maka media pembelajaran android SIMKOMDIG dapat di nyatakan praktis dan efektif untuk digunakan.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terbitnya tulisan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-basarnya kepada Pihak UPI “YPTK” Padang khususnya Dosen-dosen FKIP yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menulis jurnal.Selanjutnya penulis juga berterima kasih kepada para penyumbang sumber inspirasi yang telah memerikan inspirasi bagi penulis untuk mengutip atau menggunakan tulisannya sebagai bahan referensi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bambang Warsita, “ Pendidikan Jarak Jauh” Remaja Rosda Karya 2011.
- [2] Menrisal, M., & Putri, H. M. (2018). Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Pemrograman Dasar (Studi Kasus Kelas X TKJ SMK Negeri 2 Padang). *PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI UPI-YPTK*, 5(2), 21-30.
- [3] Menrisal, M., Yunus, Y., & Rahmadini, N. S. (2019). PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MODUL PEMBELAJARAN ELEKTRONIK BERBASIS PROJECT BASED LEARNING MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL SMKN 8 PADANG. *JURNAL KOULUTUS*, 2(1), 1-16.
- [2] Ni Nyoman Parwati, I Putu Pasek Suryawan, Ratih Ayu Apsari, “ Belajar dan Pembelajaran” Raja Grafindo Persada, Rajawali Pers 2017.
- [4] Rusman, Deni Kurniawan, Cepi Riyana, “ Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi” Raja Grafindo Persada, Rajawali Pers 2011.
- [6] Sugiono, “Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D”. Alfabeta 2014
- [3] Supardi U.S, Leonard, Huri Suhendri, dan Rismurdiati, “Pengaruh Media Pembelajaran dan minat belajar Terhadap Hasi Belajar Fisika.” *Jurnal Formatif* 2 vol. 1 71-81, 2012.
- [5] Yuniar Supardi, “ Koleksi Program Tugas Akhir dan Skripsi dengan Android.” Elex Media Koptindo 2017.