



Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Menggunakan *Smart Apps Creator* pada Mata Pelajaran Informatika Materi Perangkat Keras Komputer Kelas X

Development of Android-Based Learning Media Using *Smart Apps Creator* in Informatics Subject of Computer Hardware Material Class X

^{1*} Hasyim Asy'ari, ² Dewi Rosita

¹⁻² Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pendidikan Komputer, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

Email: hasyimasyari24.haayc@gmail.com ^{1*}, dewi.rosita@fkip.unmul.ac.id ²

Korespondensi email: hasyimasyari24.haayc@gmail.com

Article History:

Received: April 20, 2025

Revised: May 19, 2025

Accepted: June 28, 2025

Published: June 30, 2025

Keywords: Media, Smart Apps Creator, Computer Hardware, PPE

Abstract. This study aims to develop and validate the feasibility of android-based learning media using smart apps creator on computer hardware material for high school students in grade X. Conventional learning processes are often less interesting and not optimal in conveying hardware concepts that tend to be abstract. Therefore, the development of this interactive media is expected to be an alternative in learning media in class and outside the classroom. This study uses the Research and Development (R&D) method with the PPE model consisting of three stages, namely Planning, Production and Evaluation. The research stages include defining student needs and curriculum, media design, developing smart apps creator learning media products, and distributing and evaluating feasibility. The validation results were tested and assessed by 3 media validation experts, 1 material validation expert. The assessment results from media experts obtained an average value of 64.3 so that it is included in the "Very Eligible" category. The assessment results from material experts obtained an average value of 56 so that it is included in "Very Eligible". The overall assessment results by media experts, material experts obtained an average value of 60.15 with the "Very Eligible" category., Android-based interactive learning media using this smart apps creator is declared very feasible to use in the learning process.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi kelayakan media pembelajaran berbasis android menggunakan smart apps creator pada materi perangkat keras komputer untuk siswa SMA kelas X. Proses pembelajaran konvensional seringkali kurang menarik dan belum optimal dalam menyampaikan konsep perangkat keras yang cenderung abstrak. Oleh karena itu, pengembangan media interaktif ini diharapkan dapat menjadi alternatif dalam media pembelajaran dikelas maupun luar kelas. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model PPE yang terdiri dari tiga tahap yakni Planning (Perencanaan), Production (Produksi) dan Evaluation (Evaluasi). Tahapan penelitian meliputi pendefinisian kebutuhan siswa dan kurikulum, perancangan media, pengembangan produk media pembelajaran smart apps creator, serta penyebaran dan evaluasi kelayakan. Hasil validasi di uji dan mendapatkan penilaian oleh 3 ahli validasi media, 1 ahli validasi materi. Hasil penilaian dari ahli media diperoleh nilai rata-rata 64,3 sehingga masuk dalam kategori "Sangat Layak". Hasil penilaian dari ahli materi diperoleh nilai rata-rata 56 sehingga masuk dalam "Sangat Layak". Hasil penilaian dari keseluruhan oleh ahli media, ahli materi maka diperoleh nilai rata-rata 60,15 dengan kategori "Sangat Layak"., media pembelajaran interaktif berbasis android menggunakan smart apps creator ini dinyatakan sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Media, Smart Apps Creator, Perangkat Keras Komputer, PPE

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, teknologi memiliki dampak positif nyata bagi pembelajaran. Berbagai inovasi-inovasi yang dapat dilakukan oleh guru dalam proses kegiatan belajar mengajar. Seperti penggunaan power point, youtube, google classroom, zoom maupun sistem berbasis e-learning lainnya juga, penyajian bahan ajar yang memanfaatkan teknologi sudah menjadi inovasi dalam proses pembelajaran seperti pemanfaatan penggunaan smartphone. Atas dasar itu, diperlukan media pembelajaran digital dengan memanfaatkan teknologi yang berkembang pesat saat ini, seperti smartphone berbasis Android. (Putra et al., 2020).

Latuheru menyatakan bahwa media pembelajaran adalah bahan, alat atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat dan berdayaguna. Media pembelajaran dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi (Azhar Arsyad, 2002:15-16). Media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan oleh seorang guru untuk menyampaikan pesan kepada siswa agar pesan itu sampai kepada siswanya. Dengan adanya media pembelajaran memudahkan seorang guru dalam melakukan proses belajar mengajar. Sungguh banyak alat-alat dan strategi yang digunakan untuk dijadikan media pembelajaran apalagi pada saat sekarang ini peralatan serba canggih. Maka seharusnya kita menggunakan media pembelajaran untuk melakukan proses belajar mengajar sehingga tercapainya tujuan pembelajaran (Asnawir dan Basyiruddin Usman : 2002).

Perkembangan teknologi yang pesat sekarang ini berpengaruh terhadap proses pembelajaran di sekolah dasar dan berpengaruh juga pada materi pembelajaran serta cara penyampaian materi dalam proses kegiatan belajar mengajar. Pada tahap pendidikan anak usia sekolah dasar, siswa akan cenderung lebih tertarik dengan permainan yang mudah dimainkan dan di dalamnya terdapat warna-warna cerah serta gambar animasi yang menarik perhatian. Dan dalam tahap ini siswa akan lebih mudah mengingat suatu bentuk atau tulisan yang memiliki ciri warna menarik dan bentuk yang komunikatif dan menyenangkan.

Dalam perkembangan teknologi yang semakin maju ini, kita harus berhubungan dengan teknologi khususnya teknologi informasi. Ini disebabkan karena teknologi tersebut telah mempengaruhi kehidupan kita sehari-hari. Smartphone menjadi salah satu teknologi yang berkembang pesat saat ini. Sehingga hal ini mendorong jumlah pengguna smartphone meningkat dari tahun ke tahun. Menurut data yang dirilis newzoo.com pada 2020, Indonesia

menempati posisi keempat setelah china, india, dan amerika serikat dengan 170,4 juta pengguna smartphone 61.7% dari jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2020 yaitu 276,36 juta.

Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan yaitu media pembelajaran berbasis Mobile Learning. Mobile Learning adalah pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dan perangkat mobile, perangkat tersebut berupa PDA, smartphone, laptop, tablet dan perangkat teknologi informasi yang akan digunakan dalam belajar mengajar. Mobile Learning memungkinkan penggunaanya dapat mengakses materi, arahan dan informasi yang berkaitan dengan pembelajaran kapanpun dan dimanapun. Mobile Learning dapat mengatasi keterbatasan alokasi waktu untuk materi tertentu dan dapat melatih siswa untuk belajar mandiri.

Menurut Prokoso (2020) smart apps creator merupakan aplikasi untuk membuat aplikasi mobile android dan iOS tanpa kode pemrograman, serta dapat menghasilkan format HTML5 dan exe. Smart apps creator dapat dipergunakan untuk membuat aplikasi mobile multimedia pembelajaran, city, guide, marketing, game, dan sebagainya. Serta dapat diajarkan juga kepada para pelajar SD, SMP, SMA/SMK untuk meningkatkan kreatifitasnya dalam mengelola konten dan juga membuat aplikasi-aplikasi mobile yang menarik. Smart apps creator merupakan aplikasi multimedia yang mampu merancang dan membuat suatu media pembelajaran interaktif berbasis android & ios tanpa coding, smart apps creator bisa dijadikan sebagai alternatif ketika belajar daring (dalam jaringan).

Berasarkan latar belakang maka peneliti ingin mengembangkan “ **media pembelajaran berbasis android menggunakan smart apps creator pada mata pelajaran informatika materi perangkat keras komputer kelas X** “. Pembelajaran berbasis android memudahkan siswa dalam mengakses materi pembelajaran dimana saja dan kapan saja.

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2012).

Penelitian pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Sukmadinata, 2006). Tujuan utama metode penelitian pengembangan ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan (Sugiyono, 2012).

Prosedur Penelitian

Prosedur pengembangan ini mengacu pada model PPE (Planning, Production, Evaluation). Model PPE merupakan model pengembangan yang dikembangkan oleh Richey and Klein. Model ini menekankan pentingnya proses perancangan dan pengembangan produk dari awal hingga akhir (Rustandi et al., 2022).

Model ini memiliki langkah-langkah pengembangan yang sesuai dengan penelitian pengembangan yaitu penelitian menghasilkan produk tertentu dengan melakukan uji validasi untuk mengetahui kevalidan produk. Dalam model pengembangan PPE ini meliputi 3 tahap utama yaitu, Planning (Perencanaan), Production (Produksi), dan Evaluation (Evaluasi).

- **Perencanaan (Planning)**

Tahap perencanaan merupakan langkah awal pada model pengembangan PPE. Perencanaan tersebut diawali dengan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui penelitian dan studi literature (Rustandi et al., 2022). Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui dan merencanakan produk apa yang akan dikembangkan. Sebelum mengembangkan suatu produk, tentunya peneliti harus melakukan perencanaan awal salah satunya dengan melakukan analisis kebutuhan.

Tujuan analisis kebutuhan ini adalah menemukan permasalahan yang ada terhadap pembelajaran informatika. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan dengan cara wawancara langsung kepada guru informatika di SMA Negeri 7 Samarinda.

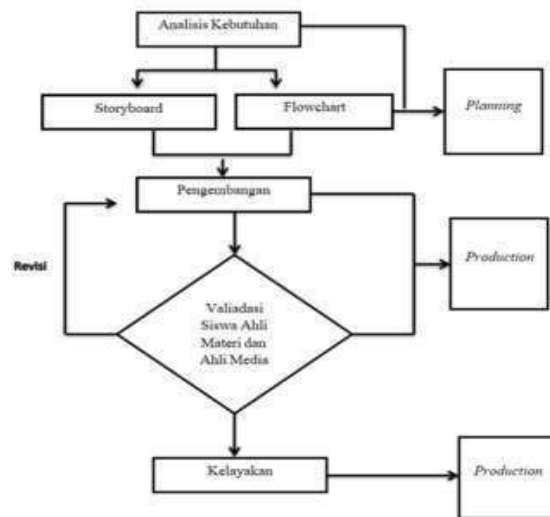
- **Produksi (Production)**

Dalam tahap produksi ini, peneliti Menjelaskan aspek pengembangan dalam pembelajaran yaitu desain instruksional dan materi kemudian kedua aspek tersebut digambarkan dalam bentuk flowchart dan story board (Rustandi et al., 2022). Pada proses produksi aplikasi yang digunakan peneliti menggunakan *Smart Apps Creator*.

Produk yang telah dibuat kemudian diuji dan dinilai untuk mengetahui seberapa tinggi kelayakan produk. Penelitian ini divalidasi oleh ahli materi dan ahli media.

Lembar validasi disusun dengan mengadaptasi penelitian terdahulu.

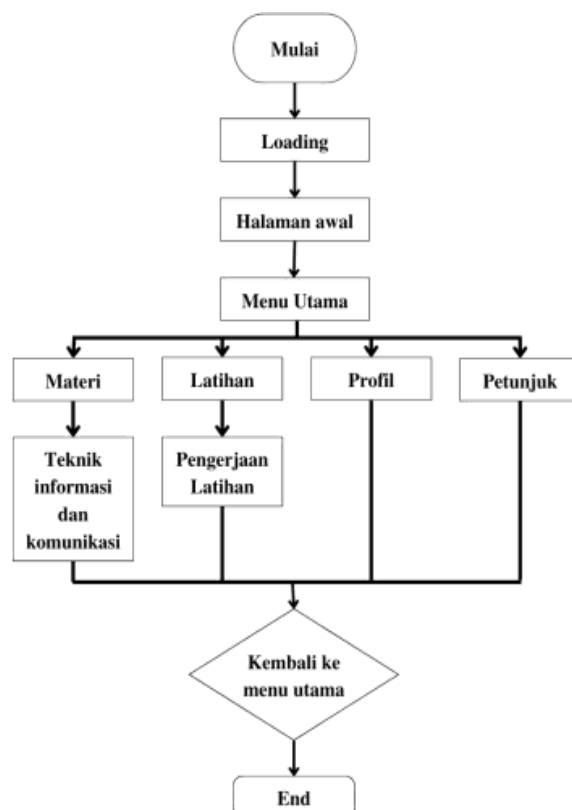
- Alur pengembangan PPE
- Berikut adalah alur pengembangan desain instruksional dengan model PPE:



Gambar 1. Alur Pengembangan PPE

- Perancangan Flowchart

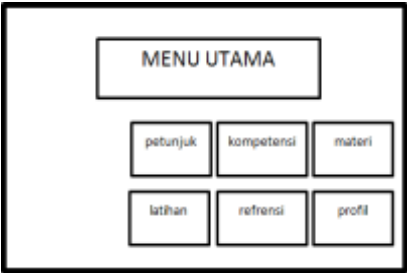
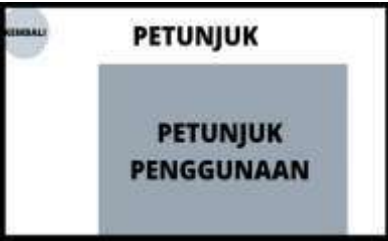
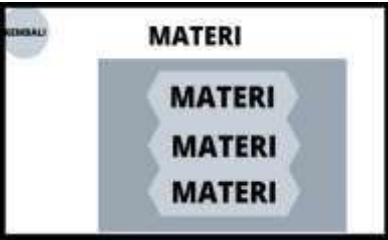
Pada tahap ini disajikan gambaran secara umum dari aliran setiap kemungkinan aktifitas dalam produk yang akan dikembangkan seperti gambar dibawah ini:

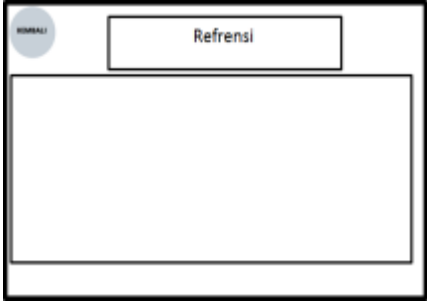
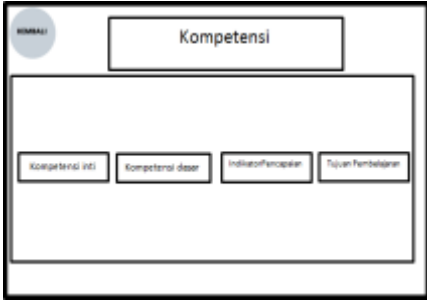


Gambar 2. Perancangan Flowchart

- Perancangan Storyboard

Tabel 1. Perancangan Storyboard

No	Storyboard	Keterangan
1		Halaman loading Proses membuka aplikasi
2		Halaman Awal • Tombol start, untuk memulai aplikasi dan menuju menu utama • Tombol exit, untuk menutup aplikasi
3		Halaman Menu Utama • Tombol Materi, untuk menuju ke halaman materi • Tombol Latihan, untuk menuju ke halaman Latihan • Tombol Petunjuk, untuk menuju ke halaman Petunjuk • Tombol Profil, untuk menuju ke halaman profil • Tombol Kembali, untuk kembali ke tampilan awal
4		Halaman Petunjuk • Berisi petunjuk penggunaan aplikasi • Tombol kembali, untuk kembali ke tampilan sebelumnya
5		Halaman Materi • Berisikan materi-materi pembelajaran • Tombol kembali, untuk kembali ke tampilan sebelumnya

6		Halaman Refrensi • Pada halaman ini berisi refrensi dari pengembang • Tombol kembali, untuk kembali ke tampilan sebelumnya
7		Halaman Kompetensi • Pada halaman terdapat tombol kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian, dan tujuan pembelajaran • Tombol kembali, untuk kembali ke tampilan sebelumnya
8		Halaman Latihan • Berisi beberapa soal latihan • Tombol kembali, untuk kembali ke tampilan sebelumnya
9		Halaman Profil • Berisi profil pengembang • Tombol kembali, untuk kembali ke tampilan sebelumnya

- Evaluasi

Kegiatan menguji, menilai, seberapa tinggi produk yang telah memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan (Rustandi et al., 2022). Proses ini untuk melihat apakah media pembelajaran berbasis android menggunakan smart apps creator yang digunakan layak atau tidak untuk digunakan pada mata pelajaran informatika dengan materi perangkat keras komputer kelas X.

Evaluasi terhadap pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran bertujuan untuk mengetahui beberapa hal, yaitu :

- Sikap siswa terhadap kegiatan pembelajaran secara keseluruhan
- Peningkatan kemampuan siswa yang merupakan dampak dari keikutsertaan dalam kegiatan pembelajaran
- Keuntungan yang dirasakan oleh sekolah akibat adanya peningkatan kompetensi siswa melalui kegiatan pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama penelitian yaitu mendapatkan data.

- **Angket**

Sugiyono (2013) menjelaskan bahwa kuisisioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Pada penelitian ini angket di tujukan kepada 3 orang ahli media, 1 orang ahli materi untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran yang digunakan.

- **Wawancara**

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan awal, pada saat peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Data awal yang diperoleh kemudian dipergunakan untuk analisis kebutuhan terhadap pengembangan media pembelajaran yang akan dijadikan objek penelitian.

Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul akan dianalisis untuk mengetahui penilaian dan pendapat dari produk yang dihasilkan.

- **Data Proses Pengembangan Produk**

Data proses pengembangan produk merupakan data deskriptif. Data proses pengembangan produk diperoleh dari ahli materi, ahli media, dan siswa berupa koreksi dan masukan. Koreksi dan masukan tersebut digunakan sebagai acuan revisi produk.

- **Data Penilaian Kelayakan Produk**

Data untuk analisis kelayakan didapat dari angket validasi oleh dosen ahli media pembelajaran, dosen ahli materi dan angket penilaian oleh siswa. Data ini berupa skala penilaian yang terdiri dari lima skala penilaian, yaitu sangat baik, baik, cukup baik,

tidak baik dan sangat tidak baik. Analisis data ini dilakukan dalam beberapa tahapan berikut ini:

- Tabulasi data yang diperoleh untuk setiap aspek penilaian dan butir penilaian media dari setiap penilai. Setiap butir penilaian media yang menyatakan:

Table 2. penilaian media

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Sumber: Sugiyono (2015: 165)

- Menghitung skor total rerata dari setiap aspek penilaian dengan menggunakan rumus

$$\text{Mean } \bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

N

Keterangan :

$\bar{X}$ = Skor rata-rata

$\sum x$ = Jumlah skor

N = Jumlah responden

Sumber : Eko Putro Widoyoko (2014)

- Mengkonversi data skor rata-rata yang terkumpul menjadi nilai kualitatif.

Tabel 3. Rumus konversi skor

Interval Nilai	Kategori
$\bar{X} > X_i + 1,80 \text{ SBi}$	Sangat Layak
$X_i + 0,60 \text{ SBi} < \bar{X} \leq X_i + 1,80 \text{ SBi}$	Layak
$X_i - 0,60 \text{ SBi} < \bar{X} \leq X_i + 0,60 \text{ SBi}$	Cukup Layak
$X_i - 1,80 \text{ SBi} < \bar{X} \leq X_i - 0,60 \text{ SBi}$	Tidak Layak
$\bar{X} \leq X_i - 1,80 \text{ SBi}$	Sangat Tidak Layak

Sumber : Eko Putro Widoyoko (2014)

Keterangan :

Skor Maksimal = 5

Skor Minimal = 1

Skor Maksimal Idea = Jumlah Indikator $\times$ Skor Tertinggi Skor Minimal Ideal =

Jumlah Indikator $\times$ Skor Terendah Xi = $1/2$ (Skor maksimal + Skor minimal)

SBI = $1/6$ (Skor maksimal – Skor minimal)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau R&D (Research and Development) yang menggunakan model PPE (Planning, Production, and Evaluation). Penelitian yang dilakukan menghasilkan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Menggunakan *Smart Apps Creator* Pada Mata Pelajaran Informatika Materi Perangkat Keras Komputer Kelas X.

Sebelum melakukan pengembangan, peneliti melakukan analisis kebutuhan sebagai pondasi awal pengembangan ini dilakukan. Tahapan- tahapan pengembangan dan analisis yang diperoleh dideskripsikan sebagai berikut.

- Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Menggunakan *Smart Apps Creator*

- Tahap Perencanaan (Planning)

Tahap planning (Perencanaan) adalah tahap awal yang dilakukan pada penelitian pengembangan. Pada tahap ini dilakukan observasi dan wawancara untuk menentukan produk yang akan di kembangkan sesuai dengan kebutuhan. Observasi dan wawancara dilakukan pada bulan April 2025. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru terdapat beberapa kesimpulan. Pertama, kurikulum yang digunakan kelas 10 adalah kurikulum merdeka. Kedua, fasilitas seperti laptop dan komputer dari pihak sekolah sudah menyediakan. Ketiga, media pembelajaran yang digunakan oleh guru yaitu Google Classroom, Google Meet, Web, Buku, Whatsapp, dan Powerpoint. Keempat, siswa mengharapkan adanya media pembelajaran baru yang menarik agar bisa memahami materi.

Berdasarkan dari permasalahan di atas, maka guru membutuhkan media pembelajaran baru pada mata pelajaran Informatika untuk dijadikan media pembelajaran alternatif. Sehingga penelitian ini dilakukan untuk membuat media

pembelajaran berbasis android menggunakan Smart Apps Creator pada mata pelajaran Informatika materi perangkat keras komputer.

– Tahap Produksi (Production)

Setelah didapatkan bahan yang diperlukan dalam membuat media pembelajaran, kemudian dibuat desain (rancangan) media. Rancangan terdiri dari flowchart dan storyboard.

○ Pembuatan Instrumen

Penilaian Media Pembelajaran Instrumen penilaian media pembelajaran ini berupa angket kelayakan produk. Angket kelayakan produk ini menghasilkan data yang bersumber dari ahli materi dan ahli media. Dalam tahap ini, peneliti membuat kisi-kisi instrumen angket penilaian produk. Instrumen penilaian produk dari penelitian ini berupa angket daftar isian (check list) untuk ahli materi dan ahli media.

○ Perancangan Produk

Berikut dijabarkan interface yang telah dibuat.

- Halaman Loading
- Halaman Start
- Halaman Menu Utama
- Halaman Profil Pengembang
- Halaman Kompetensi
- Halaman Menu Materi
- Halaman Latihan
- Halaman Referensi
- Halaman Petunjuk

○ Evaluasi (*Evaluation*)

Media pembelajaran yang telah dirancang menggunakan aplikasi Smart Apps Creator selanjutnya divalidasi oleh ahli materi dan ahli media sehingga diperoleh nilai validitas produk. Dalam kegiatan validasi, proses dilakukan oleh validator, terdiri dari satu ahli validator materi dan tiga ahli validator media.

▪ Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilakukan oleh Bapak Fahri Aditia, S.Pd. Bapak Fahri Aditia S. Pd guru di SMA Negeri 7 Samarinda. Validasi yang dilakukan oleh ahli materi terkait dengan aspek kesesuaian materi dan

kualitas materi. Angket menggunakan skala likert dengan lima alternatif jawaban, yaitu sangat baik, baik, cukup baik, tidak baik, dan sangat tidak baik. Validasi untuk ahli materi memiliki dua aspek dan 19 indikator. Untuk hasil rata-rata validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Rata-Rata Skor	Kategori
1	Kesesuaian Materi	34	Sangat Layak
2	Kualitas Materi	22	Sangat Layak
Total		56	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel hasil dari penilaian oleh ahli materi pada aspek kesesuaian materi dan aspek kualitas materi diperoleh jumlah skor 56 dari skor maksimal 60 sehingga termasuk kategori “Sangat Layak”.

Tabel 5. Konversi Skor Validasi Ahli Materi

Interval Nilai	Kategori
$\bar{X} > 50,4$	Sangat Layak
$40,8 < \bar{X} \leq 50,4$	Layak
$31,2 < \bar{X} \leq 40,8$	Cukup Layak
$21,6 < \bar{X} \leq 31,2$	Tidak Layak
$\bar{X} \leq 21,6$	Sangat Tidak Layak

Berdasarkan Tabel diperoleh skor 56 yang masuk dalam rentang $X > 50,4$ dengan kategori “Sangat Layak” dapat dilihat pada Tabel 4.4. Sehingga tingkat kelayakan media pembelajaran berdasarkan validasi ahli materi masuk ke dalam kategori “Sangat Layak”.

- Validasi ahli media

Validasi ahli media dilakukan untuk menilai tingkat kelayakan dari media pembelajaran menggunakan smart apps creator. Selain itu juga validasi dilakukan untuk mendapatkan masukan dan saran dari ahli media untuk meningkatkan kualitas produk yang dikembangkan. Validasi dilakukan oleh tiga orang validator ahli media.

Tabel 6. Validator Ahli Media

Validator	Instansi
Eko Subastian, S.Pd,M.Kom	Universitas Mulawarman
Iwayan Sugianta Nirwana,S.Pd,M.Kom	Universitas Mulawarman
Ari Prayoga, S.Pd, M.Kom	Universitas Mulawarman

Tabel 7. Hasil Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Rata-Rata Skor	Kategori
1	Pengoperasian Media	18,3	Sangat Layak
2	Tampilan Media	27,3	Sangat Layak
3	Font/Huruf	18,7	Sangat Layak
Total		64,3	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel hasil dari penilaian oleh ahli media pada aspek pengoperasian media, tampilan media, dan font/huruf diperoleh jumlah skor 64,3 dari skor maksimal 70 sehingga termasuk kategori “**Sangat Layak**”.

Tabel 8. Konversi Skor Validasi Ahli Media

Interval Nilai	Kategori
$\bar{X} > 59$	Sangat Layak
$48 < \bar{X} \leq 59$	Layak
$36 < \bar{X} \leq 48$	Cukup Layak
$25 < \bar{X} \leq 36$	Tidak Layak
$\bar{X} \leq 25$	Sangat Tidak Layak

Berdasarkan Tabel diperoleh skor 64,3 yang masuk dalam rentang $\bar{X} > 59$ dengan kategori “**Sangat Layak**” dapat di lihat pada Tabel 4.11. Sehingga tingkat kelayakan media pembelajaran berdasarkan validasi ahli media masuk ke dalam kategori “**Sangat Layak**”

Tabel 9. Hasil Kesimpulan Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

Validator	Jumlah Nilai	Skor Rata-Rata	Kategori
Ahli Materi	56	56	Sangat Layak
Ahli Media	193	64,3	Sangat Layak
Total	249	60,15	

Berdasarkan Tabel hasil dari penilaian oleh ahli media dan ahli materi diperoleh jumlah skor 60,15 dari skor maksimal 65 sehingga termasuk dalam kategori “**Sangat Layak**”.

Tabel 10. Konversi Skor Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

Interval Nilai	Kategori
$\bar{X} > 54$	Sangat Layak
$45 < \bar{X} \leq 54$	Layak
$31 < \bar{X} \leq 45$	Cukup Layak
$24 < \bar{X} \leq 31$	Tidak Layak
$\bar{X} \leq 24$	Sangat Tidak Layak

Berdasarkan Tabel diperoleh skor 60,15 yang masuk dalam rentang $\bar{X} > 54$ dengan kategori “Sangat Layak” dapat dilihat pada Tabel 4.15. Sehingga tingkat kelayakan media pembelajaran berdasarkan validasi ahli media dan ahli materi masuk ke dalam kategori “Sangat Layak”.

Pembahasan

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan dari media pembelajaran berbasis android yang dikembangkan menggunakan aplikasi *smart apps creator* pada mata pelajaran Informatika. *Smart Apps Creator* merupakan suatu aplikasi yang digunakan untuk mengembangkan pemahaman matematis siswa yang didesain untuk mudah digunakan oleh penggunanya. Penelitian ini menggunakan model pengembangan PPE. Model PPE memiliki 3 tahapan yaitu, *Planning*, *Production*, dan *Evaluation*.

Pada tahap planning (Perencanaan) dilakukan 3 sub tahapan, yaitu analisis kebutuhan, analisis materi, dan analisis tujuan. Pada sub tahap awal yaitu analisis kebutuhan dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung terhadap guru informatika dan beberapa siswa kelas X di SMA Negeri 7 Samarinda. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dijelaskan bahwa pada saat pembelajaran guru menggunakan media pembelajaran berupa media powerpoint, whatsapp, serta media google classroom sehingga siswa mengharapkan adanya pengembangan media pembelajaran dengan tampilan yang baru.

Selanjutnya pada sub analisis materi, analisis materi dilakukan untuk mengidentifikasi dan menentukan materi yang akan dimuat dalam *Smart Apps Creator*. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan, materi yang dipilih adalah materi perangkat keras komputer yang menjadi bagian dari mata pelajaran informatika untuk kelas X SMA. Pemilihan materi ini dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa serta relevansi materi untuk mendukung pemahaman konsep dan keterampilan yang dibutuhkan dalam pembelajaran informatika.

Selanjutnya pada sub analisis tujuan, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan sebuah produk *Smart Apps Creator* yang digunakan dalam mata pelajaran informatika, khususnya materi perangkat keras. Produk *Smart Apps Creator* yang dihasilkan diharapkan memenuhi kriteria kelayakan dan validitas, sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Tahapan selanjutnya yaitu *production* (Produksi) peneliti membuat rancangan awal media pembelajaran dengan membuat flowchart, membuat storyboard, pengumpulan materi dan penyusunan instrumen penilaian kelayakan terhadap media pembelajaran. Materi yang

diangkat oleh peneliti adalah materi Informatika yang mana materi didapatkan dari Buku Informatika guru. Kemudian pada tahap pengembangan peneliti membuat media pembelajaran dengan membuat interface media pembelajaran yang terdiri halaman loading, halaman start, halaman menu utama, halaman profil, halaman kompetensi, halaman materi, halaman latihan, halaman referensi, dan halaman petunjuk. Setelah media dan perangkat pembelajaran dibuat, peneliti melakukan validasi kepada ahli materi dan ahli media serta melakukan perbaikan terhadap media sesuai dengan revisi, saran dan masukan yang diberikan.

Tahap selanjutnya *evaluation* (Evaluasi), media pembelajaran yang telah dirancang menggunakan *Smart Apps Creator* selanjutnya divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk melakukan perhitungan data secara keseluruhan dari ahli media, ahli materi agar dapat mengetahui kelayakan media pembelajaran. Kelayakan media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan *Smart apps creator* dilakukan melalui penilaian atau validasi oleh ahli media, ahli materi. Aspek yang dinilai oleh ahli media meliputi aspek pengoperasian media, aspek tampilan media, dan aspek *font*/huruf. Sedangkan aspek yang dinilai oleh ahli materi meliputi aspek kesesuaian materi dan aspek kualitas materi.

Hasil penilaian dari ahli media, ahli materi, kemudian dianalisis secara kumulatif menjadi satu. Berdasarkan data yang diperoleh dari analisis kumulatif tersebut didapatkan skor rata-rata dari ahli media yaitu 64,3 dengan kategori “**Sangat Layak**”, skor rata-rata dari ahli materi yaitu 56 dengan kategori “**Sangat Layak**”, serta skor rata-rata keseluruhan dari ahli media, ahli materi, yaitu 60,15 dengan kategori “**Sangat Layak**”.

Berdasarkan hasil validasi ahli media, ahli materi dan siswa maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis android menggunakan *Smart apps creator* pada mata pelajaran Informatika materi perangkat keras komputer kelas X dinyatakan sangat layak untuk digunakan.

4. KESIMPULAN

Media pembelajaran berbasis android menggunakan *Smart Apps Creator* pada mata pelajaran Informatika materi perangkat keras komputer ini telah di uji dan mendapatkan penilaian oleh 3 ahli validasi media, 1 ahli validasi materi. Hasil penilaian dari ahli media diperoleh nilai rata-rata 64,3 sehingga masuk dalam kategori “**Sangat Layak**”. Hasil penilaian dari ahli materi diperoleh nilai rata-rata 56 sehingga masuk dalam “**Sangat Layak**”. Hasil penilaian dari keseluruhan oleh ahli media dan ahli materi maka diperoleh nilai rata-rata 60,15 dengan kategori “**Sangat Layak**”. Berdasarkan penilaian tersebut dapat

disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis android menggunakan *Smart Apps Creator* pada mata pelajaran Informatika materi perangkat keras komputer kelas X dinyatakan “**Sangat Layak**” untuk digunakan dalam pembelajaran.

REFERENCES

- Arsyad, A. (2015). Peran media pendidikan dalam meningkatkan kemampuan bahasa Arab siswa madrasah. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 16(1), 44.
- Asnawir, & Usman, B. (2002). *Media pembelajaran*. Ciputat Pers.
- Daryanto. (2013). *Media pembelajaran peranannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran*. Gava Media.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2002). *Instructional media and technologies for learning* (7th ed.). Pearson Education.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Mulyasa, E. (2011). *Manajemen dan kepemimpinan kepala sekolah*. Remaja Rosdakarya.
- Munir. (2012). *Multimedia: Konsep & aplikasi dalam pendidikan*. Alfabeta.
- Nasution, S. (2010). *Berbagai pendekatan dalam proses belajar & mengajar*. Bumi Aksara.
- Nugroho, R. A. (2020). *Desain pembelajaran inovatif dan kreatif*. PT. Buku Seru.
- Prokoso. (2020). Pengembangan media pembelajaran Smart Apps Creator. *Ilmu Pendidikan*, 150–160.
- Putra, E. A., Sudiana, R., & Pamungkas, A. S. (2020). Pengembangan smartphone learning management system (S-LMS) sebagai media pembelajaran matematika di SMA. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 36–45. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.21014>
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Harjito. (2008). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*. RajaGrafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2013). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. (2011). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Widoyoko, E. P. (2014). *Penilaian hasil pembelajaran di sekolah*. Pustaka Belajar.
- Yusup, F. (2018). *Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi informasi dan komunikasi*. Deepublish.