

# Perancangan Media Pembelajaran Informatika Menggunakan *Thunkable*

Fauzi Risna Defrian <sup>1,\*</sup>, Riri Okra <sup>2</sup>, Sarwo Derta <sup>3</sup>, Hari Antoni Musril <sup>4</sup>, Yuflida Elin Yuspita <sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Bukittinggi, Indonesia

## Informasi Artikel

### Sejarah Artikel:

Dikirim : 23 November 2023

Revisi : 06 Desember 2023

Diterima : 30 Desember 2023

Diterbitkan: 31 Desember 2023

## Kata Kunci

Media Pembelajaran, Android, *Thunkable*

## Correspondence

E-mail: [fauzidefrian@gmail.com](mailto:fauzidefrian@gmail.com)\*

## A B S T R A K

Artikel ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran informatika di SMPN 2 Ampek Angkek, persoalan ini berangkat bahwa dalam proses pembelajaran guru dalam menjelaskan materi ajar masih menggunakan media manual/*non*-komputerisasi seperti menggunakan buku dan papan tulis, ini berdampak pada suasana pembelajaran siswa merasa jenuh dan tidak fokus belajar. Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran berbasis komputerisasi yang dapat digunakan selama proses pembelajaran. Model penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan kerangka kerja model pengembangan yang digunakan adalah 4D. Penelitian ini menghasilkan aplikasi media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam pengalaman tumbuh kembang berbasis aplikasi melalui android. Uji Validasi yang dilakukan oleh 4 ahli mendapatkan skor terakhir 0,8 dengan hasil valid, hasil dari uji praktikalitas dari 1 ahli mendapatkan skor terakhir 0,9 dengan kelas sangat tinggi dan hasil dari uji efektivitas item dari 15 peserta didik mendapatkan skor 0,8 dengan klasifikasi kelayakan tinggi. Dari hasil penelitian tersebut media pembelajaran yang telah dirancang tersebut teruji kevalidan, kepraktisan dan keefektifannya, dan aplikasi media pembelajarannya ini dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran informatika.

### Abstract

*This article aims to produce an informatics learning media at SMPN 2 Ampek Angkek, this problem stems from the fact that in the learning process teachers in explaining teaching material still use manual/non-computerized media such as using books and blackboards, this has an impact on the learning atmosphere of students feeling bored and not focused on studying. Therefore, computerized learning media is needed that can be used during the learning process. This research model is research and development (Research and Development) with the development model framework used being 4 D. This research produces learning media applications that can be used by teachers and students in application-based growth and development experiences via Android. The validation test carried out by 4 experts got a final score of 0.8 with valid results, the results of the practicality test from 1 expert got a final score of 0.9 with a very high class and the results of the item effectiveness test from 15 students got a score of 0.8 with high feasibility classification. From the results of this research, the learning media that has been designed has been tested for its validity, practicality and effectiveness, and this learning media application can be used by teachers and students in the informatics learning process.*

This is an open access article under the CC-BY-SA license



## 1. Pendahuluan

Pendidikan sekarang telah ikut serta menggunakan kemajuan inovasi dan informasi untuk memperbaiki kualitas jalannya pendidikan, khususnya pengajaran di Indonesia. Sudah sepatutnya dengan terjadinya hal itu dimulai melalui pembenahan kembali proses pendidikan, kemajuan saat ini telah berkembang dengan cepat dengan hadirnya inovasi dalam setiap aspek kehidupan. Di era

mekanisasi yang terus-menerus, dapat dirasakan bahwasanya kita harus menghindari ketertinggalan zaman, manusia diharapkan untuk terus mencari informasi sebanyak-banyaknya.

Sesuai dengan undang-undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 yang menjelaskan pendidikan adalah usaha secara sadar dan direncanakan untuk menunjang pembelajaran dan proses pendidikan agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya agar mempunyai landasan mental yang kuat dalam hal agama, pengendalian diri, kepribadian, kebijaksanaan, keluhuran budi pekerti dan keterampilan yang diperlukan bagi diri, masyarakat, bangsa dan negara[1].

Penggunaan media dalam pendidikan dapat membantu siswa yang kesulitan menangkap seluruh informasi yang disampaikan dan membantu yang kesulitan untuk tetap fokus selama pelajaran. Media berfungsi sebagai sumber informasi bahan pendidikan atau catatan pembelajaran. Salah satu dari cara yang paling umum yaitu menggunakan media pendidikan melalui ponsel pintar. Ini dapat menjadi alat guru untuk menunjang keaktifan siswa dalam pembelajaran. Sebab karena itu, sebuah ponsel pintar dapat memberikan *feedback* yang positif jika kontennya bersifat mendidik[2].

Hasil wawancara pada 20 September 2022 bersama guru bidang studi informatika yaitu ibu Wilda Rifki Fauzi S.pd dapat ditangkap bahwasanya siswa pada SMP 2 Ampek Angkek cukup awam dengan perangkat komputer yang dimana pada masa sekarang siswa cenderung lebih tertarik dengan *smartphone* yang membuat kebutuhan pemahaman siswa tentang komputer sangat sedikit yang mengharuskan pendidik harus lebih aktif dan inovatif dalam proses pembelajaran yang salah satunya didukung dengan media pembelajaran yang baik. Setelah itu penulis juga melakukan wawancara sederhana bersama siswa pada 20 september 2022 di dapat bahwasanya hampir seluruh siswa SMP N 2 Ampek Angkek memiliki *smartphone* berbasis *android* yang dimana mereka dapat mengakses berbagai media pembelajaran yang tersedia di internet.

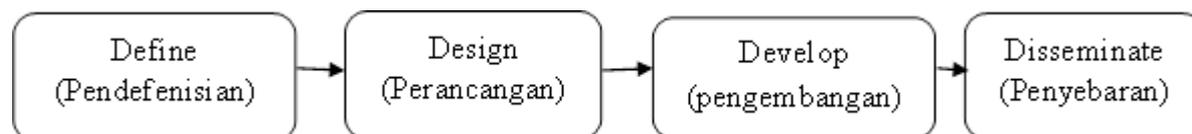
Penelitian yang dilakukan ini sesuai juga dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yaitu: a. Penelitian Wahyuning Catur Dewi Novianti (2020) Jurnal yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* dengan Aplikasi *Thunkable* pada Materi Sistem Ekskresi" Perkembangan Teknologi pada era saat ini sudah berkembang dengan baik, munculnya *smartphone android* memberikan kemudahan dalam berbagai kegiatan salah satunya dalam melakukan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, dapat membantu guru dalam menyampaikan suatu materi dengan media pembelajaran lebih menarik. Salah satunya dengan pemanfaatan *smartphone* berbasis *android* dengan aplikasi *Thunkable* sebagai media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan tahapan, menganalisis hasil kelayakan dan respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *android* dengan aplikasi *Thunkable* yang dikembangkan pada materi sistem ekskresi. metode penelitian yang digunakan yaitu metode *Research and Development (R&D)* dengan model 3D (*Define, Design, Develop*). Subjek penelitian ini terdiri atas dosen ahli media, guru mata pelajaran Biologi dan peserta didik 15 orang kelas XII IPA 24 2 dan XI IPA 2 tahun ajaran 2020/2021 berjumlah 38 orang di SMA PGRI Rancaekek. Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis *android* dengan aplikasi *Thunkable* berdasarkan uji validasi dinyatakan "layak" dengan perolehan nilai 75%, dan guru mata pelajaran biologi dengan perolehan nilai 81,25%. Respon Peserta didik terhadap media menunjukkan respon positif dengan perolehan 87,63%. Dengan demikian media Pembelajaran berbasis *android* dengan aplikasi *Thunkable* ini layak digunakan sebagai media pada materi sistem ekskresi yang diharapkan dapat digunakan dengan mudah [3] b. Penelitian yang dilakukan oleh Yudhi Permana Putra dari Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Komputer, Fakultas FTIK, IAIN Bukittinggi pada tahun 2022 yang berjudul "Perancangan Aplikasi *E-Modul* Pembelajaran Informatika Di MTS Negeri 6 Agam" dapat diambil kesimpulan yakni media pembelajaran *e-modul* informatika telah dirancang dan dibuat menggunakan aplikasi sigil dan ditampilkan oleh Azardi menghasilkan *output* berbentuk media sehingga bisa dijalankan pada komputer siswa. Dan media pembelajaran *e-modul* informatika ini dapat membantu para siswa terutama siswa SMK MtsN 6 Agam. Dengan adanya media ini diharapkan bisa membantu guru dalam menjelaskan pelajaran

terutama pelajaran yang berkaitan dengan gambar video dan contoh lainnya, sehingga dengan adanya media ini diharapkan dapat memudahkan guru dalam mengajar dan memudahkan siswa dalam belajar agar hasil dari proses pembelajaran akan lebih valid, praktis, dan efektif [4], c. Penelitian yang dilakukan oleh Goldie Gunadi dari STMIK Widuri Jakarta pada tahun 2020 yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Mengenal Nama Hewan Dalam Dua Bahasa Berbasis *Android* Menggunakan *Thunkable*" dari penelitian yang dilakukan ini dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi pembelajaran nama hewan berbasis *Android* ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk membantu anak usia dini (6 bulan-2 tahun) mengenal nama-nama hewan dalam dua bahasa, yakni bahasa Inggris dan Indonesia. Melalui aplikasi ini, seorang anak dapat mengenal nama-nama hewan dalam bahasa Indonesia dan Inggris melalui gambar foto, suara serta *visualisasi* dalam bentuk video. Penggunaan perangkat lunak *Thunkable* sebagai alat bantu dalam proses pengembangan aplikasi media pembelajaran *Android* ini dengan berbagai fitur yang disediakan menjadikan proses pembuatan aplikasi menjadi lebih cepat, mudah dan efisien [5].

## 2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D). Penelitian pengembangan adalah usaha untuk merancang dan menciptakan produk seperti media, alat, bahan, dan strategi pembelajaran yang mengatasi masalah belajar siswa di kelas dari pada menguji teori sebelumnya. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagrajan untuk pengembangan media pembelajaran. Model ini mencakup identifikasi, desain, pengembangan, dan diseminasi.

Gambar berikut menunjukkan model 4D[6].



**Gambar 1. Langkah-langkah model 4D**

Adapun penjelasan dari 4 tahapan model 4-D diatas sebagai berikut :

### 1. *Define* (Tahapan Pendefinisian)

*Define* adalah langkah pertama dalam penelitian ini. *Define* berarti menjelaskan atau mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam mengembangkan produk yang akan dikembangkan. Diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan. Thiagarajan pada tahun 1974 menganalisis 4 kegiatan yang dilakukan pada tahap *Define*, Yaitu :

#### a) *Front-end analysis* (analisis awal-akhir)

Analisis awal-akhir ini merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menetapkan masalah dasar yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran pembelajaran informatika.

#### b) *Learner analysis* (analisis pelajar)

Kegiatan analisis peserta didik ini adalah untuk menelaah karakteristik dari peserta didik yang sesuai dengan rancangan media pembelajaran informatika

#### c) *Concept analysis* (analisis konsep)

Kegiatan analisis konsep ini untuk mengidentifikasi keterampilan-keterampilan utama yang diperlukan dalam pembelajaran sesuai dengan kurikulum mardeka belajar.

#### d) *Specifying instructional objectives* (menentukan tujuan pembelajaran)

Kegiatan analisis konsep ini untuk mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis

konsep-konsep yang relevan dan akan dikembangkan sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar.

## 2. *Design* (Desain)

Tahapan kedua adalah *design* atau perancangan. Tahapan ini berisi keinginan perancangan produk yang akan dibuat. Dalam tahap awal dalam merancang produk adalah memikirkan seperti apa produk yang akan dirancang, bagaimana cara merancang produk tersebut, dan lain-lain.

Tahapan kedua yakni *Design* (perancangan) Tujuan dari fase ini mengembangkan konsep secara umum terhadap produk yang direncanakan sesuai dengan spesifikasinya[7].

## 3. *Develop* (Pengembangan)

Pada tahap *develop* rancangan umum yang dibuat pada tahap *design* di implementasikan agar bisa menjadi sebuah media pembelajaran. Tahap ini juga dilakukan penilaian, jadi ketika media pembelajaran sudah dibuat kemudian media pembelajaran akan ditunjukkan pada ahli untuk melihat apakah ada yang perlu diperbaiki atau tidak.

## 4. *Dissminate* (Menyebarkan)

Pada tahapan disseminate media pembelajaran atau Produk yang telah dihasilkan akan di promosikan atau di persebarluaskan. Kegunaan tahap ini adalah agar media pembelajaran atau produk yang dibuat dapat di manfaatkan kegunaannya dan untuk mengetahui efektifitas penggunaan media pembelajaran atau produk.

Produk yang telah melalui pengujian validitas dianggap berkualitas tinggi dan siap untuk digunakan. Hal yang dilakukan untuk mendapat produk yang berkualitas melakukan survei yang nanti digunakan untuk validasi hasil. Dalam kasus ini, pengguna hanya diminta mengisi kuisisioner yang terdiri dari berbagai pertanyaan. Hasil pengujian validasi produk yang dilakukan oleh evaluator dapat digunakan untuk penentuan, produk atau aplikasi itu benar-benar layak. Pengujian validitas ini divalidasi oleh pengguna dan sejumlah ahli.

Pengujian dilakukan berpatokan pada rumus persamaan Aiken V ,dibawah ini penjabaran dari rumus[8]:

$$V = \Sigma s / [ n (c - 1)]$$

Keterangan:

s : r-lo

lo : Angka penelitian validitas yang terendah

c : Angka penelitian validitas yang tertinggi

r : Angka yang diberikan oleh seorang penilaian

n : Jumlah nilai

Hukum persamaan Aiken menyatakan bahwa jika rentang nilai V Aiken antara 0,60 dan 1,00, maka barang itu bernilai tinggi. Jika rentang nilainya kurang dari 0,60, maka barang itu tidak sah.

Pengujian praktikalitas produk merupakan kegiatan menentukan produk yang dibuat berguna untuk dimanfaatkan. Produk praktis adalah produk yang mudah dipahami dan digunakan. mengevaluasi kesesuaian suatu sistem atau aplikasi berdasarkan apakah pengguna menganggap sistem atau aplikasi yang dibuat mudah dipahami dan tidak sulit digunakan.

Uji praktikalitas data dengan presentase perimeternya dilakukan dengan menggunakan rumus Momen Kappa, yang dapat dilihat sebagai berikut[9]:

$$(K) = \frac{p - pe}{1 - pe}$$

Keterangan:

K : *moment kappa* yang menunjukkan kepraktisan produk

P : Proporsi yang terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai yang diberikan oleh penguji dibagi jumlah maksimal.

Pe : Proporsi yang tidak terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai maksimal dikurangi dengan jumlah total yang diberi oleh penguji dibagi jumlah nilai maksimal.

**Tabel 1.** Kategori Keputusan Berdasarkan *Moment Kappa* (k)

Interval	Kategori
0,81 - 1,00	Sangat Praktis
0,61 - 0,80	Praktis
0,41 - 0,60	Cukup Praktis
0,21 - 0,40	Kurang Praktis
0,01 - 0,20	Tidak Praktis
≤0,00	Tidak Praktis

Setelah itu, uji efektivitas dilakukan. Proses belajar dan penerapan pengetahuan tersebut untuk mencapai hasil yang diinginkan dikenal sebagai efektivitas. Penulis menggunakan metode uji validitas ini berasal dari sekolah yang belum menggunakan media berbasis digital sebelumnya. Media pembelajaran menggunakan *thungkable* akan di uji keefektivitasannya pada tahapan ini. Uji efektivitas dilakukan dengan rumus *G-Score* Richard R. Hake sebagai berikut[10]:

$$g = \frac{(\% < Sf > - \% < Si >)}{(100 - \% < Si >)}$$

Keterangan :

G : *G-Scores*

Sf : *Score* akhir

Si : *Score* awal

Kriteria setiap indikator dari lembar pengujian sebagai berikut :

**Tabel 2.** Uji Efektivitas

Persentasi %	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Hasil Penelitian

Dari hasil pengembangan (*develop*) penulis, maka terciptalah sebuah aplikasi pembelajaran yang dapat digunakan pada ponsel pintar *android*. Menggunakan metode pengembangan R&D menggunakan metode 4D yang terdiri dari beberapa tahap yaitu tahap identifikasi, tahap perancangan, tahap pengembangan, dan tahap implementasi. Berikut uraian hasil pengembangan media.

### 3.1.1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Langkah ini mencakup aktivitas menganalisis dan mengumpulkan data untuk membentuk dan meminta produk media yang akan diproduksi nantinya. Tahap ini mempunyai empat tahapan utama: analisis awal (analisis frontal), analisis peserta didik, analisis konsep dan pengembangan tujuan pembelajaran.

Pertama, analisis bagian awal. Analisisnya didapatkan oleh kondisi di tempat kejadian. Analisis mempunyai tujuan untuk mengidentifikasi permasalahan mendasar yang ditemui dalam pembelajaran. sesuai dengan hasil wawancara pada guru informatika yaitu ibuk Wilda Rifki Fauzi, S.Pd yang di dapat bahwasanya dalam pemahaman umum siswa kelas VII akan penggunaan komputer sangat minim karena pada zaman sekarang mereka lebih dahulu menggunakan media *handphone*, hal itu menyebabkan kurangnya minat siswa dalam mempelajari informatika yang berkaitan dengan komputer. Selanjutnya dari hasil wawancara yang di dapat yaitu bahwasanya kurangnya pemanfaatan media pembelajaran menggunakan media elektronik dikarenakan kurangnya pemahaman dan pelatihan akan tuntutan proses pembelajaran menggunakan media berbasis digital pada mayoritas guru di SMP Negeri 2 Ampek Angkek padahal dapat dilihat dengan diresmikannya kurikulum mardeka menuntut tenaga pendidik lebih aktif dalam memanfaatkan media berbasis digital dalam proses pembelajaran dikelas.

Kedua, analisis pembelajar merupakan kegiatan mengkaji karakteristik siswa sesuai dengan desain materi pembelajaran komputer, hal ini dilakukan karena setiap proses pembelajaran harus sesuai dengan karakteristik siswa. Karakteristik siswa meliputi latar belakang, pengetahuan, dan pengalaman. Siswa kelas VII SMP memiliki kemampuan berpikir logis yang rata-rata, sehingga harus dicari cara untuk menarik minat dan motivasi siswa.

Ketiga, analisis konsep dilakukan untuk m rincikan dan mengorganisasikan secara benar konsep-konsep yang akan diajarkan kepada siswa berdasarkan hasil belajar, khususnya tiga bagian materi yang akan dijelaskan.

#### Bab 1 : Berpikir Komputasional (BK)

Hasil belajar siswa mampu menerapkan berpikir komputasional secara mandiri untuk menyelesaikan masalah dengan data diskrit dalam jumlah kecil dan memiliki berpikir komputasional pada bidang lainnya.

#### Bab 2 : Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Pencapaian belajar siswa dapat menjelaskan GUI dan komponen-komponennya. Selain membuat dan mengelola folder dan file secara terstruktur untuk memfasilitasi akses yang efisien.

#### Bab 3 : Sistem Komputer (SK)

Hasil belajar siswa mampu menjelaskan komponen-komponen komputer, fungsi dan pengoperasian yang menyusun suatu sistem komputer serta memahami proses enkripsi data dan cara enkripsi digunakan untuk menyimpan data yang disimpan dalam memori komputer.

Keempat, Menganalisis tujuan pembelajaran. Dalam analisis tujuan pembelajaran ini, penulis menguraikan berdasarkan isi pembelajaran yang akan dipelajari siswa secara spesifik:

#### Materi 1: BK-K7-01-U

Siswa dapat memahami konsep berpikir komputasi dengan mendeskripsikan contoh permasalahan sehari-hari dan mengungkapkannya dalam bentuk dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma kompilasi.

#### Materi 2 : BK-K7-02-U

Siswa dapat memecahkan masalah sehari-hari dengan merancang solusi (algoritma) berdasarkan logika yang dijelaskan melalui metode berpikir komputasi

Materi 3 : TIK-K7-01-U

Siswa dapat menjelaskan GUI dan komponennya

Materi 4 : TIK-K8-02-U

Siswa dapat mengelola folder dan file secara terstruktur.

Materi 5 : SK-K7-01-U

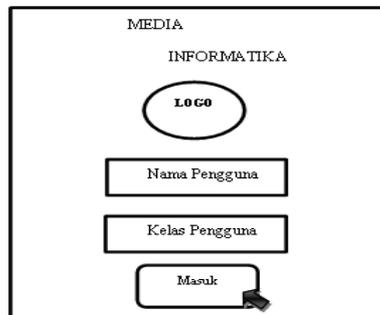
Siswa mampu menjelaskan komponen-komponen komputer, fungsi dan pengoperasian yang menyusun suatu sistem computer

Materi 6 : SK-K7-02-U

Siswa mampu memahami proses pengkodean data (biner) dan cara menggunakan enkripsi untuk menyimpan yang tersimpan dalam memori komputer.

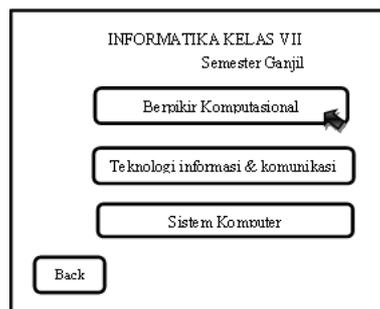
### 3.1.2 Tahap Perancangan (Design)

Pada tahap perancangan ini dibuatlah rancangan alat bantu pembelajaran yang sederhana, mudah dipahami, dan membangkitkan minat siswa. Media yang akan penulis rancang adalah aplikasi media pembelajaran berbasis *android*. Contoh desain *storyboard* multimedia pembelajaran berbasis *android* menggunakan *thunkable* adalah sebagai berikut:



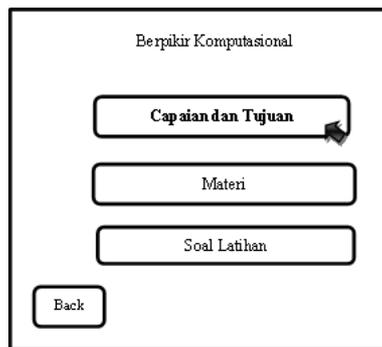
Gambar 1. Halaman Masuk

Halaman *login* merupakan halaman pertama saat aplikasi pembelajaran ditampilkan. Halaman *login* terdapat *text box* untuk mengisi nama dan kelas. Di bagian bawah terdapat tombol *login* yang menampilkan menu utama



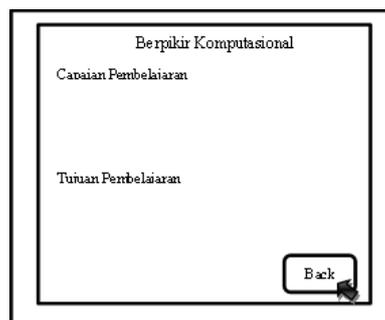
Gambar 2. Menu Utama

Pada Halaman menu utama menyediakan 3 submenu, pada bab yang diketahui perangkat keras komputer kelas VII semester ganjil, yang akan dibahas oleh siswa. Secara spesifik terdapat 3 bab tentang pemikiran komputasi, teknologi informasi dan komunikasi serta sistem komputer



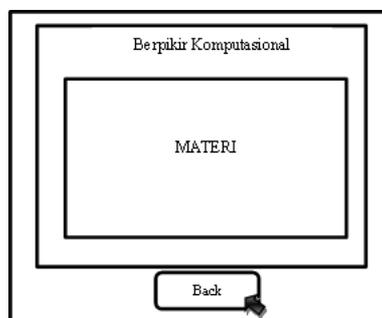
**Gambar 3. Sub Menu**

Pada halaman submenu aplikasi ini terdapat 3 submenu yaitu capaian dan tujuan pembelajaran, materi dan soal latihan.



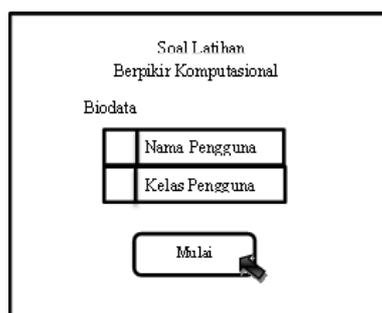
**Gambar 4. CP & TP**

Halaman ini berisi Capaian dan tujuan pembelajaran yang harus di pahami oleh siswa sebelum siswa mempelajari materi yang ada dalam pembahasan pada semester ganjil kelas VII.



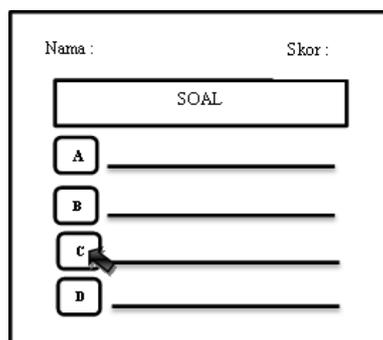
**Gambar 5. Materi**

Halaman ini berisi materi-materi yang telah di rancang sesuai dengan Capaian pembelajaran dan Tujuan pembelajaran yang nantinya akan dipelajari oleh siswa.



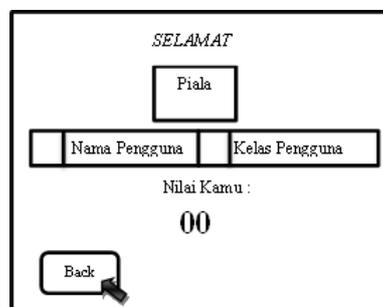
**Gambar 6. Intro Soal Latihan**

Halaman ini berisi *text box* yang otomatis terisi sesuai masukan siswa pada halaman pertama halaman masukan. Juga disertai tombol mulai dengan latar berwarna kuning, agar siswa dapat berpindah pada halaman latihan soal.



Gambar 7. Soal Latihan

Halaman ini berisi soal-soal latihan yang akan dikerjakan siswa berdasarkan materi yang telah dipelajari sebelumnya.



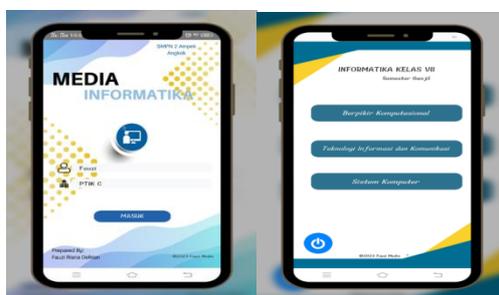
Gambar 8. Skor Akhir

Halaman ini berisikan nama, kelas serta skor akhir yang didapatkan oleh siswa setelah selesai mengerjakan soal latihan pada halaman sebelumnya.

### 3.1.3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Setelah menyelesaikan tahapan definisi dan desain, penulis mulai melakukan proses produksi media dan proses validasi oleh ahli. Hal tersebut akan dijelaskan dibawah ini.

Pertama, produksi adalah membuat media sesuai dengan desain tampilan yang tetap mempertahankan rancangan awal, bentuk tampilan yang dihasilkan sebagai berikut:





Gambar 9. Tampilan Media

Kedua, Validasi ahli, penelitian, dan desain media dirancang oleh penulis, yaitu langkah otentikasi diteruskan dari penulis ke peninjau media pembelajaran, peninjau materi, dan ahli penilaian bahasa. Penilaian validasi pertama melakukan validasi bidang materi yang akan menilai keseluruhan isi media pembelajaran. Validator bidang studi yang dipilih adalah validator ahli informatika yaitu ibuk Wilda Rifki Fauzi, S.Pd mendapat Skor 0,92. Penilaian validasi kedua dilakukan oleh validator ahli dalam tata bahasa, validator yang dipilih adalah ibuk Tisnawati S.pd selaku guru bahasa Indonesia mendapat skor 1,0. Selanjutnya, validasi produk yang akan dinilai oleh validasi ahli dalam media pebelajaran, validator yang dipilih adalah adalah bapak Ardiyansyah M. Pd. T yang merupakan dosen media dan Ibuk Raudhiatul Husni M. Pd. T selaku dosen pendidikan dan dosen media, mendapat skor 0,87 dan 0,76. diperoleh dengan 0,88 sebagai hasil akhir dan kriteria yang sesuai.

Uji Praktikalitas diberikan guru informatika yang mengevaluasi kepraktisan aplikasi yang dibuat oleh penulis dan hasil validasi guru memberikan nilai sangat tinggi yaitu 0,95.

Uji Efektivitas Berdasarkan angket instrumen efektivitas yang dinilai oleh 15 siswa, uji efektivitas aplikasi pembelajaran berbasis *android* dicapai sebesar 0,88.

### 3.1.4. Penyebaran (*Dessiminate*)

Langkah terakhir dari 4D adalah mensosialisasikan bahan pembelajaran yang telah dibuat kepada siswa kelas VII SMPN 2 Ampek Angkek untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

## 3.2. Pembahasan

Penelitian yang dilakukan sebelumnya menghasilkan sebuah aplikasi berupa media pembelajaran mata pelajaran informatika yang akan digunakan siswa dan siswi SMP Negeri 2 Ampek Angkek berbasis *Android*, aplikasi ini dapat dengan mudah digunakan oleh siswa dan guru sebagai alat bantu. Proses belajar. Pembuatan aplikasi pembelajaran berbasis *android* ini dirancang menggunakan *Thungkable*. Tujuan utama pembuatan media pembelajaran berbasis *android* adalah untuk menciptakan materi pembelajaran yang valid, praktis dan efektif. Adanya materi pembelajaran tersebut membantu menjadikan pembelajaran mata pelajaran komputer menjadi lebih menarik dan

tidak membosankan.

Penelitian ini didukung dengan hasil pengujian produk yang peneliti buat dan distribusikan. Dari hasil pengujian dikonfirmasi oleh 4 orang ahli memperoleh nilai akhir 0,8 berkategori valid, hasil tes praktik 1 orang siswa memperoleh nilai akhir 0,9 berkategori sangat tinggi selanjutnya efektivitas produk. Tes Hasil 15 orang siswa memperoleh nilai 0,8 berkategori sangat efektif.

Penelitian memakai pendekatan R&D dengan menggunakan pemodelan 4D yang dikembangkan oleh Thiagrajan. Model 4D ini mencakup definisi, desain, pengembangan, dan penyebaran.

Tahap identifikasi ini memerlukan analisis kebutuhan pada saat merancang materi pembelajaran berbasis *android*. Tahap identifikasi meliputi empat langkah utama, yaitu (1) analisis frontal, (2) analisis peserta didik, (3) analisis konsep, (4) identifikasi tujuan pembelajaran yang jelas. Tujuan tahap identifikasi adalah mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dengan cara menganalisis tujuan dan materi pembelajaran.

Tahap desain mempunyai tujuan menciptakan desain materi pembelajaran yang sederhana dan membangkitkan minat siswa.

Tahap pengembangan merupakan tahap menghasilkan bahan pembelajaran berbasis *android*, setelah itu produk yang dihasilkan harus melalui *expert review* dan uji pengembangan. Tujuan tahap pengembangan ini adalah terciptanya bahan pembelajaran yang efektif dan efisien.

Tahap *disiminate* ini dilakukan untuk membekali guru dan siswa dengan produk multimedia pembelajaran yang dirancang dan telah berhasil melewati tahap uji ahli dan validasi.

#### 4. Kesimpulan

Media pembelajaran menjadi faktor dominan yang mempengaruhi tingkat pemahaman siswa dalam menyerap materi ajar. Media pembelajaran yang konvensional belum mampu menjadikan alat peraga yang sempurna, maka diperlukan kreatifitas guru dalam merancang media pembelajaran berbasis komputer. Media pembelajaran dapat dirancang menggunakan aplikasi *Thungkabel* sudah teruji dengan tingkat validasi memperoleh nilai akhir sebesar 0,8 dengan kategori valid, hasil tes praktikalitas 1 orang guru informstiks mendapat nilai akhir sebesar 0,9 berkategori sangat tinggi, dan hasil uji efektivitas produk terhadap 15 siswa memperoleh nilai 0,8 berkategori tinggi. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dibahas di atas, maka materi pembelajaran yang dirancang telah teruji validitas, kepraktisan dan keefektifannya dan media pembelajaran ini dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam program pembelajaran sebagai alat media pembelajaran.

#### Daftar Pustaka

- [1] I. T. M. Daeng, N. . Mewengkang, and E. R. Kalesaran, "Penggunaan Smartphone Dalam Menunjang Aktivitas Perkuliahan Oleh Mahasiswa Fispol Unsrat Manado Oleh," *e-journal "Acta Diurna,"* vol. 6, no. 1, pp. 1-15, 2017.
- [2] A. N. Khomarudin and L. Efriyanti, "Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan," *J. Educ. J. Educ. Stud.,* vol. 3, no. 1, pp. 72-87, Jun. 2018, doi: 10.30983/educative.v3i1.543.
- [3] Novianti, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan Aplikasi Thunkable Pada Materi Sistem Ekresi," *Dr. Diss. UIN Sunan Gunung Djati Bandung,* pp. 7-9, 2020.
- [4] Y. P. Putra and H. A. Musril, "Perancangan Aplikasi E-Modul Pembelajaran Informatika Di Mts Negeri 6 Agam," *J. Edukasi Elektro,* vol. 6, no. 1, pp. 18-23, 2022.
- [5] G. Gunadi, "Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Mengenal Nama Hewan Dalam Dua Bahasa Berbasis Android Menggunakan Thunkable," *Infotech J. Technol. Inf.,* vol. 6, no. 1, pp. 35-42, 2020.
- [6] N. Hikmah, "Pengembangan Modul Interaktif Berbasis Kvisoft Flipbook Maker Mata Pelajaran Sejarah Kelas X SMA Menggunakan Model Pengembangan 4D," *Digit. Repos. Univ. Jember,* pp. 41-49, 2019.
- [7] E. Fameska, R. Okra, S. Supriadi, and H. Antoni Musril, "Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Menggunakan Mit App Inventor Pada Pelajaran Pai," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.,* vol. 7, no. 1, pp. 657-664, 2023.
- [8] M. R. Darmawan and H. A. Musril, "Perancangan Sistem Pendaftaran Audiens Seminar Proposal di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi," *J. Teknol. dan Inf.,* vol. 11, no. 1, pp. 26-39, Mar. 2021, doi: 10.34010/jati.v11i1.3346.
- [9] R. Sagita, F. Azra, and M. Azhar, "Pengembangan Modul Konsep Mol Berbasis Inkuiri Terstruktur

- Dengan Penekanan Pada Interkoneksi Tiga Level Representasi Kimia Untuk Kelas X Sma," *J. EKSAKTA Pendidik.*, vol. 1, no. 2, p. 25, Dec. 2017, doi: 10.24036/jep.v1i2.48.
- [10] N. Dewara and M. Azhar, "Validitas dan Praktikalitas Modul Larutan Penyangga Berbasis Guided Discovery dengan Menggunakan Tiga Level Representasi Kimia untuk Kelas XI SMA," *Edukimia*, vol. 1, no. 1, pp. 16–22, 2019.