

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Deskripsi Teoritik Variabel**

##### **1. Media Pembelajaran**

###### **a. Pengertian Media**

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harafiah berarti “tengah”, “perantara” atau “pengantar”. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Menurut Gerlach & Ely (1971) dalam Azhar Arsyad (2015:3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. AECT (Association of Education and Communication Technology, 1977) dalam buku Azhar Arsyad (2015:3) memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Dapat disimpulkan bahwa pengertian media ialah sebagai sebuah wadah yang berupa video, suara, tulisan, picture yang fungsi sebagai tempat menyimpan informasi. Dengan adanya media memudahkan manusia dalam menyimpan informasi, memori yang penting.

###### **b. Pengertian Media Pembelajaran**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) media pendidikan adalah alat dan bahan yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana fisik dalam penyampaian materi/isi pembelajaran seperti buku, film, video, dan sebagainya (Yudhaskara & Tjahyaningtyas, 2016). Pada penelitiannya Sadiman & Miarso dalam

(Syahroni & Nurfitriyanti, 2017) mengatakan bahwa media pembelajaran adalah sebuah alat bantu dalam proses pembelajaran dalam penyampaian informasi, hal ini juga memungkinkan adanya komunikasi antara guru dan siswa. Pesan yang disampaikan merupakan isi atau materi pembelajaran yang harus sampai kepada penerima pesan baik melalui salah satu atau gabungan dari alat indranya. Jadi, dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran adalah alat atau bahan yang digunakan untuk membantu dalam proses belajar mengajar yang berbentuk buku cetak, gambar, video pembelajaran dan lainnya, dengan adanya media pembelajaran yang digunakan guru pada saat proses penyampaian isi materi pembelajaran dapat memudahkan siswa dalam memahami materi tersebut, karena dengan adanya bantuan media pembelajaran ini membuat siswa juga mendapatkan metode baru dalam belajar disekolah sehingga dapat membuat siswa menjadi lebih tertarik dan bersemangat dalam pembelajaran disekolah.

c. Tujuan, Fungsi, Dan Manfaat Media Pembelajaran

Menurut Arsyad dalam (Silmi & Rachmadyanti, 2018) mendeskripsikan ada 6 kriteria dalam pemilihan media pembelajaran, yaitu:

- 1) Harus mencakup tujuan pembelajaran yang akan disampaikan pada proses pembelajaran.
- 2) Memiliki ketepatan dalam penyampaian bahan ajar yang mempunyai sifat fakta, konsep, prinsip, dan generalisasi.
- 3) Media pembelajaran yang digunakan merupakan media yang efisien, fleksibel, dan bertahan.
- 4) Memiliki nilai keterampilan dalam penggunaannya.
- 5) Menggunakan ketepatan sasaran yang bertujuan agar apa yang disampaikan tepat pada tujuannya.
- 6) Adanya mutu teknis yang mencakup hubungan dalam konten-konten (visual, isi, audio, dll) yang terdapat dalam media pembelajaran tersebut.

Hal ini juga akan berkaitan dengan fungsi dari media pembelajaran yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Hal yang serupa juga disampaikan Arsyad dalam (Silmi & Rachmadyanti, 2018) yang mengatakan bahwa media pembelajaran memiliki 4 fungsi yaitu fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif, dan fungsi kompensatoris. Berikut adalah penjelasan dari 4 fungsi tersebut:

- 1) Fungsi atensi adalah fungsi yang digunakan untuk menjadi daya tarik dan sebagai pusat perhatian siswa pada media pembelajaran yang digunakan.
- 2) Fungsi afektif adalah fungsi yang berupa media visual dengan adanya hal ini membuat materi pembelajaran menjadi menarik bagi siswa sehingga proses pembelajaran lebih bermakna.
- 3) Fungsi kognitif adalah fungsi yang digunakan untuk memaksimalkan ketercapaian dari tujuan pembelajaran dan juga dapat membantu siswa dalam memahami isi materi serta mengingat materi yang telah disampaikan melalui media pembelajaran yang digunakan.
- 4) Fungsi kompensatoris adalah suatu fungsi yang digunakan untuk membantu siswa yang memiliki kelemahan dalam membaca untuk memahami, mengorganisasikan, dan mengingat kembali materi pembelajaran yang telah didapat.

Dengan adanya media dapat membantu guru untuk menjadi lebih semangat dalam bekerja, kreatif dan menjadi produktif. Banyak sekali manfaat yang diperoleh dari penggunaan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran membuat interaksi antara guru dan siswa menjadi interaktif dan tidak pasif, tidak hanya itu siswa juga menjadi lebih tertarik serta termotivasi melalui proses pembelajaran yang baru, siswa tidak gampang bosan dalam belajar karena menggunakan media pembelajaran yang beragam.

## 2. Android

### a. Pengertian Android

Android adalah sistem informasi berbasis linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005 Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007.

Menurut Satyaputra & Aritonang (2016), android adalah sistem operasi yang digunakan pada smartphone dan tablet. Agar pengguna dapat berinteraksi dan menjalankan aplikasi pada perangkat, dibutuhkan sebuah sistem operasi yang menjadi penghubung antara perangkat dan penggunanya. Sedangkan menurut Murtiwiyanti & Lauren (2013) android adalah sebuah sistem operasi yang digunakan pada perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa android merupakan sebuah perangkat keras yang digunakan untuk berinteraksi secara tidak langsung dengan orang lain, didalam android pun terdapat aplikasi-aplikasi dimana dapat membantu seseorang dalam mencari informasi yang diinginkan misalnya, seperti google,whatsApp, dan lain sebagainya.

### b. Pengembangan Versi Android

Pada pengembangannya, penamaan versi dari android menggunakan nama makanan hidangan penutup (dessert). Menurut Firly (2019:5) sampai dengan tahun 2019 terdapat enam belas versi android mulai dari Astro hingga Pie. Adapun penjelasan dari masing-masing versi android sebagai berikut:

#### 1) Astro

Pertama kali dirilis pada tahun 2008 yang diberi nama Astro. Namun tak berselang lama nama ini tidak lagi diberikan pada versi pertama karena alasan hak cipta dan trademark, versi Astro ini

pertama kali digunakan oleh smartphone HTC Dream.

## 2) Bender

Rilis pada tanggal 09 Februari 2009. Pada versi ini penamaan mengalami permasalahan yang serupa dengan permasalahan sebelumnya, awal mulanya versi ini dirilis untuk perangkat T-mobile G1 saja.

## 3) Cupcake

Rilis pada tanggal 30 April 2009. Pada versi penamaan ini menggunakan nama pencuci mulut, penamaan dimulai dengan huruf C dan Cupcake yang menjadi nama resminya.

## 4) Donut

Rilis pada tanggal 15 September 2009. Pada versi memiliki peningkatan di fitur pencarian serta UI yang lebih user friendly, versi Donut ini mendukung teknologi CDMA/EVDO. 802.1 x VPNs.

## 5) Éclair

Rilis pada tanggal 03 Desember 2009. Pada versi Eclair ini memberikan fitur baru yaitu dengan adanya Google Maps yang membantu penggunanya mencari rute ketika berpergian.

## 6) Froyo

Rilis pada tanggal 20 Mei 2010. Merupakan singkatan dari Frozen Yoghurt dimana pada versi ini adanya perubahan antara lain adanya dukungan Adobe Flash 10.1, serta kecepatan kinerja V8 JavaScript Engine serta kemampuan auto update dalam aplikasi android market.

## 7) Gingerbread

Rilis pada tanggal 06 Desember 2010. Pada versi ini terdapat perubahan dalam peningkatan kemampuan gaming, peningkatan fungsi copy paste, user interface, dukungan format video VP8 dan WebM, hingga dukungan jumlah kamera lebih dari satu.

#### 8) Honeycomb

Rilis pada tanggal 22 Februari 2011. Sistem operasi ini didesain khusus untuk mengoptimalkan penggunaan pada komputer, versi Honeycomb ini juga mendukung multi prosesor dan akselerasi hardware untuk grafis.

#### 9) Ice Cream Sandwich

Rilis pada tanggal 19 Oktober 2011. Pada versi ini dengan membawa fitur Honeycomb untuk smartphone dengan membawa fitur baru, seperti membuka kunci dengan pengenalan wajah, perangkat tambahan fotografi, hingga berbagi informasi menggunakan NFC.

#### 10) Jelly Bean

Rilis pada tanggal 27 Juni 2012. Android mengeluarkan versi Jelly Bean. Pada versi ini sistem operasi sudah mulai menerapkan teknologi asisten digital Google Now yang dapat diakses menggunakan homescreen. Terdapat fitur photo sphere untuk panorama daycream sebagai screensaver power control dan sebagainya.

#### 11) Kitkat

Rilis pada tanggal 03 September 2013. Versi sebelumnya bernama Key Lime Pie. Pada versi ini peningkatan yang diberikan cukup signifikan karena Google lebih fokus meningkatkan user experience.

#### 12) Lolipop

Rilis pada tanggal 12 November 2014. Perubahan yang paling menonjol pada versi ini yaitu user interface yang didesain dan dibangun dengan material design.

#### 13) Marshmallow

Rilis pada tanggal 05 Oktober 2015. Sistem operasi versi ini membawa banyak fitur canggih mulai dari desain, penghemat baterai, USB type C, percobaan multi window, sensor sidik jari untuk membuka kunci layar, hingga pengguna bisa menggunakan dua

aplikasi yang berbeda dalam satu layar.

#### 14) Nougat

Rilis pada tanggal 09 Maret 2016. Pada versi ini terjadi upgrade terbesar dalam sistem operasi Android, nougat 7.0 merupakan pengembangan dari Marshmallow yang meningkatkan performa dan interface yang lebih intuitif.

#### 15) Oreo

Rilis pada tahun 2017 dengan menambah lebih banyak fitur multitasking dan perombakan bagian notifikasi. Pengguna bisa mengatur mana saja notifikasi yang ingin ditampilkan. Tampilan UI nya juga lebih rapi, serta digunakan untuk memudahkan pengguna mengakses aplikasi.

#### 16) Pie

Versi yang diluncurkan pada Agustus 2019 ini mengganti tiga tombol navigasi dengan tombol tunggal berbentuk elips.

### c. Komponen Aplikasi Android

Menurut Arif Akbarul Huda (2013: 4-5) komponen aplikasi merupakan bagian penting dari sebuah Android. Setiap komponen mempunyai fungsi yang berbeda, dan antara komponen satu dengan yang lainnya bersifat saling berhubungan. Berikut ini komponen aplikasi yang harus diketahui, yaitu:

#### 1) Activities

Activity merupakan halaman antara muka yang digunakan berinteraksi dengan aplikasi. Dalam satu aplikasi android bisa terdiri atas macam-macam activity.

#### 2) Services

Services merupakan komponen aplikasi yang dapat berjalan dilatarbelakang, yang dipakai dalam memuat data dari server database. yang artinya pengguna dapat menjalankan aplikasi lain tanpa harus khawatir aplikasi yang dijalankan sebelumnya akan berhenti.

### 3) Contact Provider

Dalam komponen ini digunakan untuk mengolah data pada aplikasi. Seperti kontak telepon, siapa saja dapat membuat sebuah aplikasi android dan kontak yang tersimpan di android dapat di akses. Oleh sebab itu dengan bantuan contact provider pengguna dapat membuka kontak.

### 4) Broadcast Receiver

Komponen ini memiliki fungsi untuk menerima pesan. Dengan komponen broadcast receiver pengguna dapat mengambil tindakan untuk menyimpan aktivitas sebelumnya yang kemudian dapat menutup aplikasi atau operasi lain. Seperti hal yang sering terjadi pada android yaitu daya baterai rendah, dengan hal ini maka secara otomatis sistem android akan menyampaikan notifikasi saat baterai habis. Maka pengguna dapat menyimpan aktifitasnya terlebih dahulu.

#### d. Kelebihan dan kekurangan android

Android merupakan smartphone sistem operasi yang dirancang oleh pemilik Google yaitu pemilik situs terbesar di dunia. Platform android terkenal dengan teknologi canggihnya yang memiliki sistem sangat luar biasa yang sangat digemari oleh penggunaan. Namun dibalik popularitas nya, android masih saja memiliki sebuah kelemahan dan kekurangannya. Berikut adalah kelemahan dan kelebihan Android menurut Zuliana san Padli (dalam Istiawan & Kusdianto, 2018):

##### 1) Kelebihan Android

- a) Lengkap: ketersediaan tools dalam android sangat banyak guna membantu dalam pembuatan software serta menciptakan peluang bagi pengembang aplikasi.
- b) Android bersifat terbuka (Open Source Platform): siapapun dapat dengan mudah untuk mengembangkan aplikasi android karena bersifat terbuka.
- c) Free Platfrom: Android merupakan platfrom yang bebas untuk para pengembang. Tidak perlu membayar biaya lisensi atau royalti.

- d) Sistem Operasi Merakyat. Ponsel Android tentunya berbeda dengan Iphone Operating System (IOS) yang hanya tersedia pada gadget dari Apple, berbeda dengan Android yang memiliki banyak pabrikan, termasuk ponsel China seperti Evercross, Infinix, Xiaomi hingga Samsung dengan harga yang cukup terjangkau.
- 2) Kekurangan Android
- a) Android selalu terhubung dengan internet. Koneksi internet sangat dibutuhkan oleh handphone dengan sistem android.
  - b) Banyaknya iklan yang ditampilkan pada aplikasi. Meskipun tidak mempengaruhi aplikasi yang digunakan namun iklannya tetap saja sangat mengganggu.
  - c) Baterai cepat habis.

### 3. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android

#### a. Analisis Kebutuhan

Tujuan dari tahap analisis adalah untuk mengetahui kebutuhan awal dalam mengembangkan media pembelajaran, yang diperlukan analisis kebutuhan yaitu: analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan konten, dan analisis kebutuhan *hardware* dan *software*.

Analisis kebutuhan pengguna diperlukan untuk memenuhi kebutuhan seorang guru dan siswa. Analisis kebutuhan pengguna dilakukan dengan melakukan wawancara dan menggunakan angket kepada siswa kelas VII. Hasil analisis ini akan digunakan sebagai pedoman untuk membuat suatu media pembelajaran.

Analisis kebutuhan konten dalam penelitian pengembangan ini juga disesuaikan dengan kebutuhan pengguna serta materi yang relevan dengan pencapaian pembelajaran yang sudah ditentukan. Analisis perangkat keras dan perangkat lunak dilakukan untuk menentukan kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan. Selain itu, juga untuk menjalankan aplikasi yaitu *smartphone* dengan sistem operasi *android*.

## b. Perancangan Media Pembelajaran

### 1) *Flowchart*

Menurut Mokhammad Ridoi (2018:87), *flowchart* dapat didefinisikan sebagai bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari system, bagan air system menunjukkan apa yang dikerjakan di system. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa *flowchart* adalah suatu bentuk yang menggambarkan urutan langkah-langkah atau prosedur yang digunakan untuk mempermudah pemahaman program yang akan dikembangkan.

Ada beberapa jenis *flowchart* menurut Yuniansyah (2020:14) di antaranya adalah sebagai berikut:

#### a) Jenis-jenis *flowchart*

- (1) *Flowchart* proses adalah penggambaran secara detail suatu proses dengan memecah dan menganalisis setiap proses dan langkah- langkah selanjutnya pada suatu sistem.
- (2) *Flowchart* Sistem adalah bagan yang menunjukkan alur kerja atau yang sedang dikerjakan pada sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada didalam sistem. Dengan kata lain, *flowchart* ini merupakan deskripsi secara grafik dari unutan prosedurprosedur yang membentuk suatu sistem.
- (3) *Flowchart* Skematik hampir sama dengan *Flowchart* sistem yang digunakan untuk menggambarkan proses yang ada di dalam sistem hanya saja *flowchart* skematik menjelaskan menggunakan gambar-gambar dokumen, peralatan computer dan peralatan pendukungnya sehingga memudahkan pengguna untuk memahaminya.
- (4) *Flowchart* program digunakan untuk menjelaskan secara rinci langkahlangkah yang ada pada program.
- (5) *Flowchart* Dokumen atau biasa dikenal dengan flowchart paperwork adalah bayan alur yang menunjukkan proses dari

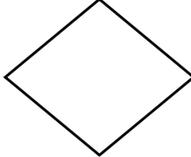
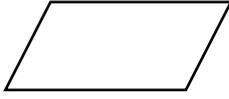
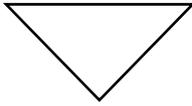
formulir ke laporanlaporan yang digunakan.

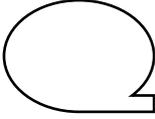
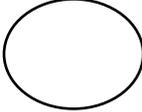
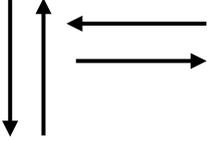
b) Fungsi-fungsi *flowchart*

- (1) Memastikan bahwa program mempunyai alurnya sendiri
- (2) Digunakan melihat seluruh program
- (3) Melihat proses dari program yang berjalan
- (4) Pedoman untuk mengembangkan aplikasi

c) Simbol-simbol yang terdapat pada *flowchart*

Tabel 2.1 Simbol-simbol *flowchart*

No.	Simbol	Keterangan
1.	 Simbol Decision	Simbol Decision untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawabnya/aksi.
2.	 Off Page Connector	Penghubung untuk halaman berbeda
3.	 Simbol input-output	Simbol yang menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> tanpa tergantung dengan jenis peralatannya
4.	 simbol off-line	Simbol yang menunjukkan bahwa data di dalam simbol ini akan di simpan

No.	Simbol	Keterangan
5.	 simbol preparation	Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan didalam storage.
6.	 simbol magnetic-tape	Simbol yang menyatakan <i>input</i> berasal pita <i>magnetic</i> atau <i>output</i> disimpan ke pita <i>magnetic</i> .
7.	 simbol punched card	Simbol yang menyatakan <i>input</i> berasal dari karti atau <i>output</i> ditulis ke kertu
8.	 simbol manual input	Simbol yang menunjukan bahwa data di dalam simbol ini akan di simpan.
9.	 Simbol one connector	Simbol berfungsi masuk atau penyambung proses dalam lembar/ halaman yang sama
10.	 Simbol arus	Merupakan simbol <i>flowchart</i> yang berfungsi untuk menghubungkan antara simbol satu dangan simbol yang lain atau menyatakan jalan arus dalam suatu proses.
11.	 Simbol proses	Merupakan penghubung halaman pada halaman yang berbeda.

No.	Simbol	Keterangan
12.	 Simbol manual operation	Simbol yang akan menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer.
13.	Simbol  dokumen	Simbol yang menyatakan <i>input</i> berasal dari <i>document</i> dalam bentuk kertas atau <i>output</i> dicetak di kertas.
14.	 Simbol disk and on-line	Simbol untuk menyatakan <i>input</i> berasal dari disk atau <i>output</i> disimpan ke disk.
15.	 Simbol punched tape	I/O yang menggunakan pita kertas berlubang.
16.	 Simbol dokument	Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari <i>document</i> dalam bentuk kertas, atau <i>output</i> yang dicetak dikertas.
17.	 Simbol multiple dokument	Menggambar dokumen beserta rangkapnya atau beberapa document disebut sebagai berkas atau multi <i>document</i> .

## 2) Storybord

*Storyboard* adalah sebuah teknik/metode yang digunakan untuk memvisualisasikan antarmuka (*interface*) sebelum memulai implementasi sistem. Menurut Restu (2017: 33) Storyboard adalah sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan naskah, melalui storyboard kita dapat menyampaikan ide cerita kita kepada orang lain dengan lebih mudah, karena kita dapat mengiring khayalan seseorang mengikuti gambar-gambar yang tersaji, sehingga menghasilkan persepsi yang sama pada ide cerita kita. Jadi kesimpulannya, storyboard merupakan suatu gambaran skema atau sketsa yang dibuat untuk memahami suatu produk yang akan dikembangkan.

## 4. Kodular

Kodular adalah sebuah situs aplikasi yang menyediakan *tools* untuk membuat aplikasi *android mobile* dengan mengandalkan konsep pemrograman *drag and drop block*, dengan fitur ini *developer* tidak perlu melakukan koding (menulis kode pemrograman) secara manual. Fitur *dbase* mini dan fungsi penyimpanan juga tersedia untuk memudahkan dalam menyimpan dan mengunduh data sesuai keinginan. (Muyasir & Musfekar, 2022). Jadi, Kodular merupakan aplikasi berbasis website yang dapat membantu para pengembang dalam membangun aplikasi berbasis *android*. Dengan menggunakan, *drag and drop*. Kodular menjadi aplikasi yang sangat populer digunakan oleh pengembang dalam membangun aplikasi berbasis *android*.

### a. Kelebihan Kodular

- 1) Memiliki fitur komponen *pallette* lebih kompleks dan lebih banyak.
- 2) Memiliki berbagai fitur *plugin monetize* sebagai penghasilan uang.
- 3) Memiliki fitur *plugin monetize* bawaan dari Kodular sendiri.
- 4) Tidak perlu instal software tambahan.
- 5) Hanya menggunakan web browser saja.
- 6) Hanya mengetik isi parameter dari program *blocks* tanpa mengetik coding dari nol.

- 7) Bisa menciptakan aplikasi Android lebih efektif dan efisien.
- 8) Membuat program, tinggal lakukan “drag dan drop” pada program blocks yang ada.
- 9) Memiliki keystore tersendiri tiap akun.
- 10) Bisa membuat kustomisasi name package pada saat membuat project baru.
- 11) Ada fitur ekspor aplikasi siap pakai selain APK yaitu AAB (Android App Bundle).

b. Kekurangan Kodular

- 1) Masih banyak terjadi bug atau error app pada saat mengkompilasi, mengkonversi, bahkan sampai pemasangan aplikasi Android.
- 2) Batasan maksimum ukuran dalam pembuatan sebuah aplikasi Android adalah 30 MB. Jika kelebihan ukuran, terjadi error ketika sedang melakukan kompilasi.
- 3) Tidak bisa merancang aplikasi Android secara 100 % sesuai keinginan anda.
- 4) Ada potongan penghasilan bulanan dari monetize AdMob antara 5% sampai dengan 30% (tergantung pemakaian komponen).
- 5) Ada persetujuan monetisasi di dalam aplikasi Android.
- 6) Harus online (keadaan koneksi internet aktif).
- 7) Tidak bisa membuat aplikasi Android launcher, widget, dan theme (tema).

## 5. Materi Informatika dan Keterampilan Generik

a. Informatika

Informatika adalah bidang ilmu mengenai studi, perancangan, dan pembuatan sistem komputasi, serta prinsip-prinsip yang menjadi dasar perancangan tersebut. Komputasi adalah ilmu yang berkaitan dengan pemodelan matematika dan penggunaan komputer untuk menyelesaikan masalah-masalah sains. Istilah informatika sepadan dengan istilah dalam bahasa Inggris informatics, computing, atau computer science. (Wijanto dkk, 2021)

## b. Keterampilan Generik

(Wijanto dkk, 2021) Keterampilan Generik adalah Ilmu yang dimana kalian akan menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan informatika. Adapun bentuk implementasi keterampilan generik antara lain

- a) Bekerja dalam Kelompok
- b) Mengkomunikasikan Hasil Kerja

## B. Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Agato Aditya pada tahun 2022 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran Pengendali Sistem Robotik Praktik Pembuatan Mobil *Bluetooth* Pada Siswa Kelas XII SMK Negeri 4 Pontianak”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu, analisis, desain, development, implementation, dan evaluation. Berdasarkan hasil dua validasi ahli media menunjukkan bahwa kelayakannya dan diperoleh rata-rata keseluruhan dari ahli media sebesar 84% di kategorikan "Sangat Layak" dan dari satu ahli materi 84% dikategorikan "Sangat Layak". Berdasarkan hasil uji coba menunjukkan bahwa di dapatkan persentase berjumlah 85% dikategorikan "Sangat Layak".
2. Penelitian yang dilakukan oleh Yuzi Hana Christiani pada tahun 2022 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Materi Dampak Sosial Informatika di kelas IX SMP Yakkhalusti Pontianak”. Penelitian ini menggunakan metodologi Penelitian Rerearch and Development (R&D). Langkah-langkah untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis android menggunakan model ADDIE yang merupakan kepanjangan dari Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi dampak sosial informatika (2) Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis android pada materi dampak sosial informatika (3) Mengetahui respon siswa

setelah implementasikan media pembelajaran berbasis android pada materi dampak sosial informatika. Kelayakan media diperoleh dari hasil validasi ahli yang terdiri dari dua ahli media dan satu ahli materi. Hasil yang diperoleh dari ahli media 90% dengan kategori "sangat layak", berdasarkan uji ahli materi diperoleh skor sebesar 91,2% dengan kategori "sangat layak", untuk hasil ujicoba respon. siswa berjumlah 42 siswa diperoleh hasil 87,14% dengan kategori sangat layak. Kesimpulan bahwa media pembelajaran berbasis android pada materi dampak sosial informatika layak digunakan pada kelas IX SMP Yakhalusti Pontianak.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Yuwita, Rahman pada tahun 2023 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dalam Proses Pembelajaran Microsoft Excel Kelas Viii Di SMP Negeri 5 Bunut Hulu”. Dalam Penelitian ini yaitu untuk (1) pengembangan media pembelajaran android dilakukan berdasarkan perancangan menggunakan model ADDIE. Model ADDIE ini menghasilkan analisis dan perancangan desain yang berupa analisis kebutuhan pengguna. Perancangan (storyboard) dan perancangan aplikasi (2) uji ahli media dilakukan untuk mendapatkan validasi dan saran terkait media yang akan dikembangkan berdasarkan hasil uji coba ahli media memperoleh persentase 93,402% dengan kategori “sangat layak” sehingga dikatakan layak untuk digunakan sedangkan uji ahli materi yang di peroleh persentase yaitu 92,857% dengan kategori “sangat layak” sehingga dikatakan layak untuk digunakan. (3) untuk hasil ujicoba respon siswa yang berjumlah siswa mendapatkan peroleh jumlah keseluruhan dengan total klasifikasi media pembelajaran 87,478% dengan kategori “sangat baik”. Dari hasil ujicoba yang dilakukan bahwa media pembelajaran android tidak terdapat revisi.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Agustina Wulandari pada tahun 2018 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Dasar-Dasar Algoritma Dan Pemrograman Untuk Siswa Kelas X SMK Nasional Berbah”. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu: (1)Analyze (analisis),

(2) Design (desain atau perancangan), (3) Development (pengembangan), (4) Implementation (implementasi), dan (5) Evaluation (evaluasi). Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah: (1) Produk media pembelajaran berbasis Android Dasar-Dasar Algoritma dan Pemrograman untuk siswa kelas X yang memiliki fitur petunjuk penggunaan, materi pembelajaran, video pembelajaran, contoh program, latihan soal, dan mini-game. (2) Tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis Android Dasar-Dasar Algoritma dan Pemrograman untuk siswa kelas X oleh ahli media diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 95,34% dengan kategori “Sangat Layak”, oleh ahli materi diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 88,6% dengan kategori “Sangat Layak”, dan pengujian oleh siswa diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 82,47% dengan kategori “Sangat Layak”, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis Android yang dikembangkan sangat layak digunakan.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Mulyasari pada tahun 2022 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Kodular Pada Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis di SMK Negeri 1 Masjid Raya Aceh Besar”. Penelitian ini menggunakan metode R&D (research and development) dan menggunakan metode system usability scale (SUS) dalam pengujian kelayakan sistem informasi. Hasil evaluasi penilaian akhir yang dilakukan terhadap aplikasi ini dari 12 responden meliputi 10 orang siswa dan 2 orang guru mendapatkan skor 80 dan termasuk dalam grade B berdasarkan grafik percentil rank, dan rating good berdasarkan adjective rank, sehingga aplikasi ini dikategorikan sudah baik dalam memenuhi kebutuhan pengguna dan cukup mudah digunakan oleh pengguna.