

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **2.1. Teori Dasar**

#### **2.1.1. Interaksi Manusia Dan Komputer**

Human – computer interaction dari bahasa inggris yang memiliki arti hubungan antara manusia dengan komputer yang meliputi pembuatan, perbaikan dan penerapan antar pengguna komputer agar lebih mudah digunakan oleh manusia atau Media Pembelajaran (Mufti, 2015). Sedangkan menurut (Insap S., 2004) interaksi manusia dan komputer ilmu yang memiliki hubungan dengan perancangan, perbaikan, dan penerapan antarmuka pengguna komputer agar mudah digunakan manusia.

#### **2.1.2. Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan alat atau tool yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran diantaranya berupa tape recorder, buku, camera video yang menghasilkan gambar dan suara. (Pratama & Husniah, 2018) Dengan kata lain media adalah komponen belajar atau alat yang dibuat menarik untuk meningkatkan minat belajar siswa yang digunakan sebagai materi belajar.

### ***2.1.3. Mobile Learning (M-Learning)***

Mobile learning (M-learning) adalah tren penelitian baru yang menarik banyak peneliti untuk mengeksplorasi teknologi ini, mempelajari dampaknya pada siswa dan pendidik, dan mengembangkan yang dibutuhkan infrastruktur. Peneliti M-learning berusaha untuk memaksimalkan utilitas teknologi seluler di lembaga pendidikan tinggi sambil mempertahankan misi pendidikan. Mobile learning telah

berhasil dengan mobilitas dari sejumlah dimensi: mobilitas teknologi, mobilitas pembelajar, mobilitas pendidik, dan mobilitas belajar. (Al-Emran, Elsherif, & Shaalan, 2016) *Mobile learning (M-learning) is a new research trend that attracts many researchers to explore this technology, study its impacts on students and educators, and develop the required infrastructure. M-learning researchers attempt to maximize the utilities of mobile technologies in higher education institutions while maintaining the educational mission.*

#### **2.1.4. Multimedia**

Multimedia merupakan gabungan atau perpaduan dari teks, suara, gambar, seni grafik, dan unsur – unsur video yang dibuat sedemikian rupa dan dibentuk secara digital. Output dari multimedia harus menarik, menyenangkan dan bagus sehingga mengundang minat. (Pratama & Husniah, 2018) Dengan kata lain multimedia harus ditampilkan secara visual, dengan menggunakan unsur – unsur multimedia yang mendukung keseluruhan program.

#### **2.1.5. Edukasi**

Educare merupakan bahasa latin yang berarti melahirkan dan memunculkan. Didalam arti luas edukasi adalah setiap tindakan atau pengalaman yang memiliki efek formatif pada karakter, pikiran atau kemampuan fisik dalam individu (Asniati, Wa Ode Halmia Pasrahmay, 2016). Edukasi memiliki tujuan

untuk mengembangkan kepribadian, kecerdasan, dan mendidik agar mampu mengendalikan diri dan memiliki keterampilan. (Kusniyati & Pangondian Sitanggang, 2016). Edukasi pada umumnya diucapkan didunia pendidikan dengan kata lain edukasi membimbing manusia dewasa yang belum dewasa kepada kedewasaan.

#### **2.1.6. Android**

Android merupakan sistem operasi linux yang dirancang untuk perangkat smartphone touchscreen atau layar sentuh yang sering kita jumpai di komputer ,tablet, dan handphone. Di awal android dikembangkan oleh perusahaan Android, Inc., google memberikan dukungan keuangan, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. (Yudhanto, Yudha & Wijayanto, 2017, p. 1) Android dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya Open Handset Alliance, serikat dari perusahaan – perusahaan perangkat keras, lunak,dan telekomunikasi untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler. Ponsel android pertama dijual pada tahun 2008.

Antarmuka pengguna android umumnya berbentuk manipulasi langsung menggunakan sentuhan seperti, menggeser, mengetuk, dan mencubit layar, serta papan ketik untuk menulis teks.(Yudhanto, Yudha & Wijayanto, 2017, p. 2) Selain perangkat touchscreen google juga telah mengembangkan android untuk televisi, android auto mobil, dan android wear untuk jam tangan.

### 2.1.6.1 Komponen utama android

Menurut(Yudhanto, Yudha & Wijayanto, 2017, p. 3) komponen – komponen dari android terdiri dari 5 komponen yaitu :

1. Aplikasi : Aplikasi sejajar dengan aplikasi utama untuk email, pesan SMS, kalender, browsing, dan kontak
2. Java API Framework : fitur yang tersedia untuk pengembang melalui antarmuka pemograman aplikasi yaitu : Sistem tampilan, Pengelola referensi, Pengelola notifikasi, Pengelola aktivitas, Penyedia materi, Kerangka kerja API.
3. Library dan android runtime : setiap aplikasi yang dijalankan melalui prosesnya sendiri dan dengan instance android runtime sendiri bisa menjalankan beberapa mesin sekaligus.
4. Hardware Abstraction Layer (HAL) : lapisan yang menyediakan antarmuka standar yang memperlihatkan kemampuan hardware ke kerangka kerja java API, dan mengimplementasikannya seperti modul kamera atau bluetooth.
5. Kernel linux : fondasi platform android adalah kernel linux lapisan di atas mengandalkan kernel linux untuk fungsionalitas.

### **2.1.6.2 Fitur Android**

Android memiliki fitur hardware dan software :

1. Fitur hardware atau perangkat keras terdiri dari touchscreen, GPS, Acclerometer
2. Firtur software atau perangkat lunak terdiri dari Internet, Audio dan Video Support, Contact, Security, dan Google APIs.

### **2.1.6.3 Versioning**

Sistem operasi android terdiri dari berbagai versi dari yang pertama hingga terbaru. Menurut (Yudhanto, Yudha & Wijayanto, 2017, pp. 6–12) ada 15 versi android yaitu :

1. Android versi 1.0 diperkenalkan tanggal 23 september 2008.
2. Android versi 1.1 diperkenalkan tanggal 9 februari 2009.
3. Android versi 1.5 Cupcake diperkenalkan tanggal 30 april 2009.
4. Android versi 1.6 Donut diperkenalkan tanggal 15 september 2009.
5. Android versi 2.0 Éclair diperkenalkan tanggal 26 oktober 2009.
6. Android versi 2.2 Froyo diperkenalkan tanggal 10 mei 2010.
7. Android versi 2.3 Gingerbread diperkenalkan tanggal 6 desember 2010.
8. Android versi 3.0 Honeycomb diperkenalkan tanggal 22 februari 2011.
9. Android versi 4.0 Ice Cream Sandwich diperkenalkan tanggal 19 oktober 2011.
10. Android versi 4.1 Jelly Bean diperkenalkan tanggal 9 juli 2012.

11. Android versi 4.4 Kitkat diperkenalkan tanggal 31 oktober 2013.
12. Android versi 5.0 Lolipop diperkenalkan tanggal 17 oktober 2014.
13. Android versi 6.0 Marshmallow diperkenalkan tanggal 28 mei 2015.
14. Android versi 7.0 Nougat diperkenalkan tanggal 22 agustus 2016.
15. Android versi 8.0 Oreo diperkenalkan tanggal 21 agustus 2016.

#### **2.1.7. Perangkat Lunak (*Software*)**

Perangkat lunak (software) adalah program dari komputer yang saling terhubung dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan. Perangkat lunak juga bisa dikatakan sebagai sistem perangkat lunak. Sistem adalah gabungan komponen yang saling terikat dan memiliki satu tujuan yang ingin dicapai bersama. (Ariani Sukamto Rosa & Shalahuddin, 2013, p. 2) Sistem perangkat lunak memiliki arti sebuah sistem yang komponen perangkat lunak yang saling terkait untuk memenuhi kebutuhan user.

#### **2.1.8. Rekayasa Perangkat Lunak (*Software Engineering*)**

Rekayasa perangkat lunak (software engineering) adalah membangun dengan menggunakan konsep rekayasa dengan tujuan dapat menjadi perangkat lunak yang bernilai dipasar dan bekerja secara efisien (Ariani Sukamto Rosa & Shalahuddin, 2013, p. 4). Banyak perangkat lunak yang dihasilkan tapi digunakan karena tidak memenuhi standar kebutuhan para user misalnya masalah teknis dan para user enggan mengubah cara kerja mereka dari yang manual ke otomatis.

Sebab karena itu rekayasa perangkat lunak sangat penting agar tidak menjadi perangkat lunak yang tidak terpakai atau sia – sia.

### **2.1.9. Pemrograman Berorientasi Objek**

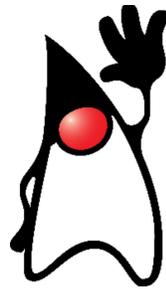
Metodologi berorientasi objek adalah cara bagaimana sistem perangkat lunak dibentuk dengan pendekatan objek secara terstruktur. (Ariani Sukanto Rosa & Shalahuddin, 2013, p. 100) Metodologi berorientasi objek ialah strategi membangun perangkat lunak yang mengatur perangkat lunak sebagai himpunan objek yang diisi data dan operasi. Metode berorientasi objek dirangkum oleh aktivitas analisis, perancangan, pemrograman, dan pengujian. Sekarang metode berorientasi objek lebih banyak digunakan daripada metodologi lama karena memiliki beberapa masalah seperti sulit mengubah hasil dari satu tahap ke tahap berikutnya.

### **2.1.10. JAVA**

Java dibesarkan oleh perusahaan Sun Microsystem. Arti dari Java sendiri menurut Sun Microsystem adalah beberapa kumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer *standalone* pada lingkungan jaringan. Java 2 merupakan generasi kedua dari java paltform.(A. . & S. M. Rosa, 2013) Java adalah bahasa pemrograman objek murni karena semua kode programnya dibungkus didalam kelas. Saat ini Sun Microsystem sudah diakuisisi Oracle Corporation sehingga pengembangan Java diteruskan oleh Oracle

Corporation. Java berdiri diatas sebuah mesin *interpreter* yang diberi nama Java Virtual Machine (JVM). JVM ini yang akan membaca bytecode dalam file. Class dalam suatu program sebagai gambaran langsung dari program yg diisi bahasa mesin. Bahasa Java juga sering disebut sebagai bahasa portable karena dapat dijalankan diberbagai sistem operasi bila terdapat didalamnya JVM.

Gambar dibawah adalah maskot Java atau dinamakan sebagai Duke :



**Gambar 2. 1** Maskot Java  
**Sumber :** (Hariyanto, 2010, p. 2)

Bahasa pemrograman Java adalah inovasi bahasa pemrograman yang sudah ada sebelumnya karena bahasa pemrograman sebelumnya hanya dapat digunakan untuk beberapa platform saja, sedangkan bahasa pemrograman java dapat dijalankan dengan berbagai platform. Bahasa pemrograman java diciptakan dengan mengembangkan kapasitas bahasa pemrograman dari bahasa pemrograman yang sudah ada sebelumnya, agar dapat digunakan di berbagai platform software dan hardware yang berbeda. Logo dari bahasa pemrograman java sebagai beriku :



**Gambar 2. 2** Logo Java

Berikut merupakan Contoh dari program dasar dari pemrograman Java (Hariyanto, 2010, pp. 25–26):

```
Public class HelloWorldToy{
    Public static void main (string args[]) {
        System.out.println ("Hello, World!");
    }
}
```

Pembahasan singkat:

1. Kata kunci *public* disebut *access modifier* berperan sebagai pengendali kode agar terlihat oleh bagian-bagian lain.
2. Kata kunci *class*, program Java selalu berada di dalam suatu kelas. Kelas dapat dipandang sebagai tempat logis yang mengartikan kegiatan aplikasi. Aplikasi Java dibangun dalam blok pembangun kelas.
3. Nama kelas (*HelloWorldToy*), aturan nama kelas di Java adalah nama harus dimulai dengan huruf kapital, selanjutnya boleh kombinasi digit atau angka dan huruf. Tidak dapat menggunakan kata kunci.
4. Kompulsi program dengan: *Javac HelloWorldToy.java*
5. Eksekusi program dengan: *Java HelloWorldToy.java* interpreter memulai eksekusi program dari *main()* di kelas. Kelas yang di eksekusi harus memiliki 1 metode *main()*.

6. Setiap aplikasi Java harus memiliki 1 metode *main()* dengan pola:

```
7. Public class ClassName{  
    Public static void main (string args[]) {  
        Instruksi-instruksi program  
    }  
}
```

## 2.2. Variabel

Variabel adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan objek yang akan diteliti yang dijadikan sebagai atribut dalam penelitian dan memiliki nilai penting untuk mendapatkan informasi dan kesimpulan pada penelitian. Didalam praktik, ungkapan variabel dipakai sebagai sinonim untuk konsep atau hal yang sedang diteliti. Variabel juga akan diberi angka dan nilai. (Sudaryono, 2015, p. 17) Secara teori variabel dapat diartikan sebagai atribut seseorang atau objek yang mempunyai hubungan satu dengan yang lainnya.

### 2.2.1. Mahkamah Agung

Mahkamah agung adalah salah satu lembaga tinggi negara dalam sistem ketatanegaraan indonesia yang merupakan pemegang kekuasaan kehakiman bersama – sama Mahkamah konstitusi dan bebas dari pengaruh cabang – cabang kekuasaan lainnya. (Purwanto, 2016, p. 277) Mahkamah agung membawahi badan peradilan dalam lingkungan peradilan umum, lingkungan peradilan agama, lingkungan peradilan militer, lingkungan peradilan tata usaha negara.

Susunan mahkamah agung terdiri dari pimpinan, hakim anggota, panitera, dan sekretaris jenderal Mahkamah agung. Hakim agung diangkat oleh presiden dari nama calon yang diajukan oleh dewan perwakilan rakyat. Hakim agung bertugas untuk mengadili dan memutus perkara tingkat kasasi.

### **2.2.2. Mahkamah konstitusi**

Mahkamah konstitusi adalah salah satu lembaga tinggi negara dengan dalam sistem ketatanegaraan indonesia yang merupakan pemegang kekuasaan kehakiman bersama – sama dengan mahkamah agung. (Purwanto, 2016, p. 276) Mahkamah konstitusi merupakan salah satu lembaga negara yang melakukan kekuasaan kehakiman yang merdeka untuk menyelenggarakan pengadilan guna menegakkan hukum dan keadilan. Mahkamah konstitusi memiliki memiliki 9 hakim konstitusi yang ditetapkan oleh presiden. Hakim konstitusi diajukan masing – masing 3 orang oleh mahkamah agung, 3 orang oleh dewan perwakilan rakyat, dan 3 orang oleh presiden.

### **2.2.3. Kepolisian Republik Indonesia**

Kepolisian republik indonesia (POLRI) memiliki motto “Rastra Sewakotama” yang artinya abdi utama bagi nusa dan bangsa. Dalam lambang polri terdapat elemen – elemen bintang, perisai, sinar, panacaran obor, warna hitam, dan tangkai padi kapas. (Purwanto, 2016, p. 255) Kepolisian pada orde baru

didirikan setelah presiden soeharto mengeluarkan keppres No. 52/1996 dengan mengganti Panglima angkatan Kepolisian menjadi Kepolisian Republik Indonesia.

### **2.3. Software Pendukung**

#### **2.3.1. Android Studio**

Android studio adalah software tools Integrated Development Environment (IDE) untuk platform android. Tanggal 16 Mei 2013 android studio diluncurkan saat konferensi Google I/O oleh Ellie Power yang saat itu menjabat sebagai produk manajer Google. Apache License 2.0. memberikan akses free untuk mengakses android studio. Android pertama diluncurkan pada bulan Mei 2013 untuk versi 0.1. Kemudian pada bulan Juni 2014 dirilis android studio versi beta dengan versi 0.8. android studio terbaru dirilis pada bulan Oktober 2017 dengan versi v.3. Dengan basis JetBrains' IntelliJ IDEA Android studio sudah didesain khusus untuk pengembang android. Android studio dapat digunakan di operasi sistem Windows, Mac, OS X, dan Linux (Yudhanto, Yudha & Wijayanto, 2017, p. 17).

Berikut fitur dari android studio versi stabil, yaitu:

1. *Instan run* mempercepat pembuatan, pengeditan, membuat pekerjaan tetap berjalan.
2. Android emulator 2.0 lebih cepat dari instan run dan anda dapat mengubah ukuran emulator.

3. *Gradle* memberikan pembuatan yang lebih otomatis dan dapat menyesuaikan konfigurasi.
4. *Flexible* menyatu dengan lingkungan sehingga dapat digunakan di telepon genggam, tablet maupun android tv.

### **2.3.2. Unified Modeling Language (UML)**

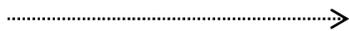
UML begitu penting untuk memodelkan perangkat lunak atau software untuk standarisasi agar orang – orang mengerti memodelkan perangkat lunak. Sebagai contoh menyatukan ide dari berbagai pendapat orang untuk menceritakan ide dan tujuan yang tidaklah mudah, sehingga dibuat UML sebagai bahasa pemodelan perangkat lunak.

Metode pertama diciptakan oleh Shaler - Mellor pada tahun 1998 dan coad – Yourdon pada tahun 1991 dan masih banyak lainnya. Karena banyaknya Metodologi – metedologi yang muncul saat itu, maka dibuat bahasa yang dapat dimengerti oleh semua orang. Metode ini diambil dari metode – metode yang banyak muncul pada waktu itu. Perusahaan Rational Software Corporation menghasilkan bahasa yang dengan UML (Unified Modeling Language). Pada tahun 1996, Object Manajemen Group (OMG) mengajukan proposal standarnisasi pemodelan. Pada tahun 1997 UML dipegang oleh Object Manajemen Group (OMG) karena telah memberikan kontribusi banyak terhadap metodologi berorientasi objek.

### 1. Use case diagram

*Use case diagram* adalah pemodelan untuk perilaku sistem informasi yang akan dibuat. Use case menjelaskan hubungan antara satu aktor dengan aktor lainnya bahkan lebih menggunakan sistem informasi yang dibuat. Use case juga mempunyai fungsi untuk mengetahui apa saja yang ada di sistem informasi. Ada 2 hal utama pada penjelasan use case yaitu Aktor dan Use case

**Tabel 2. 1** Tabel simbol pada use case diagram

Simbol	Deskripsi
<p><i>Use case</i></p> 	Fungsi sistem sebagai penghubung untuk berinteraksi antara aktor satu dengan yang lain
<p>Aktor / <i>Actor</i></p>  <p>nama aktor</p>	Orang, proses, atau sistem yang memiliki tugas dan berinteraksi dengan sistem informasi.
<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	Hubungan yang dilakukan antar aktor maupun dengan use dengan sistem
<p>Ektensi / <i>extend</i></p> 	Hubungan <i>use case</i> memperluas perilaku dengan menampilkan <i>use case</i> tambahan yang berdiri sendiri, dan pada umumnya memiliki nama depan yang sama
<p>Generalisasi /</p>  <p><i>generalization</i></p>	Generalisasi dan spesialisasi yaitu keterikatan baik secara umum ataupun khusus antar kedua <i>use case</i>

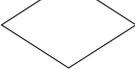
<p>Menggunakan / <i>include</i> / <i>uses</i></p> <p style="text-align: center;">&lt;&lt;include&gt;&gt;</p> <p style="text-align: center;">.....&gt;</p> <p style="text-align: center;">&lt;&lt;uses</p> <p style="text-align: center;">—————&gt;</p>	<p>Include: <i>use case</i> yang telah ditambah akan diundang saat <i>use case</i> tambahan di run</p> <p>Include: <i>use case</i> tambahan selalu memastikan bahwa <i>use case</i> yang telah dilakukan penambahan akan selalu di run</p>
--	--

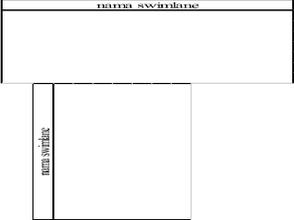
**Sumber:** (Ariani Sukanto Rosa & Shalahuddin, 2013)  
Lanjutan *Use case diagram*

## 2. Activity Diagram

*Activity diagram* adalah diagram yang digambarkan sebagai pekerjaan atau aktivitas sistem yang disebut sebagai *workflow* atau alur kerja, mempunyai fungsi untuk memaparkan rancangan dari proses bisnis langkah demi langkah, kemudian urutan dari aliran kerja yang tampil secara terpisah, diagram yang mengetest suatu sistem serta rancangan menu yang di tampilkan pada *software* (A.S Rosa & Shalahuddin, 2015).

**Tabel 2. 2** Tabel simbol-simbol pada *Activity diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Keadaan status awal sistem
Aktivitas 	Kegiatan yang dilakukan sistem dan diawali menggunakan kata kerja
Percabangan / <i>decision</i> 	kondisi mempunyai pilihan lebih dari satu kegiatan
Penggabungan / <i>join</i> 	Memiliki beberapa aktivitas digabungkan menjadi satu

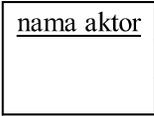
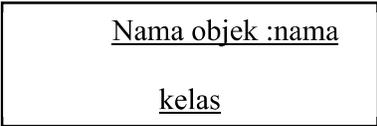
Status akhir 	Status terakhir sistem
Swimlane 	Pemisahan bisnis sesuai tugas terhadap aktivitas yang terjadi

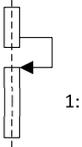
**Sumber:** (Ariani Sukamto Rosa & Shalahuddin, 2013)  
 Lanjutan Tabel *Activity diagram*

### 3. *Sequence Diagram*

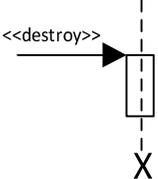
Diagram sekuen digambarkan sebagai pelaku objek terhadap use case dengan menjelaskan waktu objek dan pesan yang dikirim dan diterima objek. Oleh sebab itu membuat diagram sekuen harus mengetahui objek yang berpartisipasi dengan use case beserta metode yang dimiliki kelas. Membuat diagram sekuen juga membutuhkan skema yang ada pada use case. Pembuatan diagram sekuen paling sedikit sebanyak pendefinisian use case yang mempunyai proses. Semakin banyak use case maka diagram sekuen semakin banyak juga.

**Tabel 2. 3** Tabel simbol-simbol pada *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Aktor</p>  <p>nama aktor</p> <p>Atau</p> 	<p>Aktor adalah simbol orang tetapi aktor juga dapat dikatakan kata benda diawal nama aktor.</p>
<p>Garis hidup / <i>lifeline</i></p> 	<p><i>Lifeline</i> adalah kehidupan objek.</p>
<p>Objek</p> 	<p>Objek sebagai tempat aktor melakukan interaksi.</p>
<p>Waktu aktif</p> 	<p>Waktu aktif akan dijelaskan disituasi objek, yaitu dalam situasi aktif.</p>
<p>Pesan tipe <i>create</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek mmebuat objek lain, arah panah menuju pada objek yang dibuat.</p>

<p>Pesan tipe <i>call</i></p> <p>1 : nama_metode()</p> 	<p>Pesan tipe <i>call</i> yaitu memanggil operasi pada objek atau diri sendiri.</p> 
--	--

**Tabel 2.3** (Lanjutan) Tabel simbol-simbol pada *Sequence Diagram*

<p>Pesan tipe <i>send</i></p> <p>1 : masukan</p> 	<p>Pesan tipe <i>send</i> mendefenisikan bahwa objek memberi informasi masukan terhadap objek yang sesuai arah panahnya</p>
<p>Pesan tipe <i>return</i></p> <p>1 : keluaran</p> 	<p>Pesan tipe <i>return</i> adalah yaitu menyatakan bahwa objek melakukan pengembalian informasi terhadap objek yang sesuai arah panahnya</p>
<p>Pesan tipe <i>destroy</i></p> 	<p>Pesan tipe <i>destroy</i> adalah mengurangi jumlah objek dengan mengakhiri hidup objek tersebut</p>

#### 2.4. Penelitian Terdahulu

Peneliti mengambil referensi dari penelitian terdahulu 3 jurnal nasional dan 2 jurnal internasional yang berindex ISSN:

1. Perkembangan teknologi yang semakin cepat proses belajar sangat berpengaruh terhadap penyampaian materi. Ditahap anak sekolah dasar, siswa cenderung lebih tertarik terhadap game yang ddalam nya terdapat gambar – gambar cerah dan banyak animasi yang menarik minat siswa. Ditahap ini siswa akan lebih mudah untuk mengingat sesuatu karena memiliki warna menarik dan menyenangkan. Sedangkan disekolah proses belajar dan mengajar dibatasi atau hanya menggunakan buku sebagai media belajar. Di sekoalh dasar negeri jati 6 hanya menggunakan buku panduan bahasa inggris. Lalu muncul ide peneliti untuk membuat media pembelajaran interaktif bahasa inggris pengenalan huruf dan membaca berbasis media untuk sekolah dasar agar para siswa lebih aktif belajar menggunakan media ini dari pada buku. Tujuan dibuat media ini adalah untuk membantu siswa menambah pengetahuan dan kemampuan berbahasa inggris. Metode penelitian yang dilakukan adalah proses wawancara dan studi literatur atau pengambilan data dari jurnal. Output dari media ini merupakan animasi, video bernyanyi sehingga siswa bisa bermain sambil belajar.
2. Pendidikan anak usia dini sangat penting untuk melatih perkembangan motorik anak. Masalah yang dimiliki kurangnya tenaga pendidik dan

teknologi. Fasilitas juga sangat dibutuhkan oleh anak untuk untuk mendukung proses belajar dan mengajar. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menciptakan sebuah aplikasi yang mendidik yaitu aplikasi edukasi interaktif berbasis android yang dapat membuat siswa belajar dengan mudah dan menyenangkan. Aplikasi ini juga dapat membantu para guru dalam mengajar dan menyampaikan materi dengan membuat anak menggunakan motorik didalam prosesnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi langsung terhadap cara belajar siswa dan wawancara terhadap guru pengajar untuk pengambilan data. Output dari penelitian ini adalah Aplikasi edukasi interaktif berbasis android sebagai media pembelajaran pendidikan usia dini.

3. Asia tenggara adalah salah satu pembelajaran materi di pelajaran ilmu pengetahuan sosial untuk sekolah dasar. Siswa lebih tertarik terhadap suatu yang bersifat nyata dan dapat dilihat keberadaannya. Dengan adanya teknologi 3D yaitu AR (augmented Reality), siswa bisa melihat pembelajaran yang nyata melalui smartphone yang berbasis android. Metode dari penelitian ini merupakan teknik wawancara terhadap pihak – pihak terkait. Tujuan pembuatan aplikasi ini merupakan memberikan materi yang berbentuk nyata, negara asia tenggara ditampilkan dengan animasi 3D, dan menampilkan bola dunia dalam bentuk nyata. Output dari penelitian ini adalah aplikasi augmented Reality untuk mengenalkan negara – negara asia tenggara melalui bola studi

4. (Ocan & Goz, 2017) Kami mengembangkan aplikasi yang menyediakan anak-anak untuk belajar tentang kota-kota di negara mereka khususnya Turki untuk perangkat seluler yang digunakan dalam setiap aspek kehidupan. Game ini dicapai dalam hal kinerja, portabilitas, keamanan, pemeliharaan, integritas, dan ketersediaan. Permainan ini memastikan anak-anak mempelajari kota dalam kategori yang berbeda yang bersifat historis, geografis, dan budaya dari negara mereka dengan senang hati karena permainan dan pendidikan terintegrasi. Dengan meningkatnya permainan pendidikan yang serupa, membuang-buang waktu anak-anak beralih ke tujuan pendidikan. Di masa depan, kami berencana untuk mencatat lebih banyak pertanyaan dan jawaban ke basis data aplikasi. Dengan cara ini dapat disediakan untuk keberlanjutan dan berbagai informasi. Dengan keberhasilan langkah-langkah ini, jalan dapat dibuka untuk adaptasi dari berbagai negara.
5. Berdasarkan jurnal (Sari, Anjani, Farida, & Ramdhani, 2017) Konsep koloid adalah bagian dari kimia yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari, misalnya dalam industri kimia, pada pembuatan berbagai produk seperti kosmetik, bahan makanan, dan sejumlah dari produk lain. Dalam materi koloid biasanya siswa diharuskan untuk menghafalnya, tanpa menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kesulitan siswa menerapkan bahan koloid dalam sehari-hari dalam kehidupan, itu menuntut para guru untuk menjadi kreatif dan inovatif, salah satunya membuat media pembelajaran. Teknologi yang berkembang menuntut para

guru untuk dapat menggunakan teknologi untuk menciptakan dan mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan perkembangan teknologi. Implementasi TI dalam bidang pembelajaran diyakini mampu meningkatkan pembelajaran siswa kemampuan. Proses pembelajaran dengan mengimplementasikan TI akan materi pembelajaran menggunakan berbagai media yang akan mempengaruhi prestasi belajar siswa secara positif. Belajar menggunakan multimedia memiliki efek positif pada hasil belajar siswa. Salah satu contoh IT implementasi dalam bidang pembelajaran adalah pembuatan game edukasi. Pembuatan game ini sangat penting; terutama menerapkannya dalam pembelajaran karena akan meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa. Salah satu perkembangan teknologi itu yang saat ini banyak diminati oleh banyak orang adalah smartphone berbasis android. Karena smartphone lebih mudah digunakan, memiliki sistem operasi terbuka yang memungkinkan pengguna smartphone dapat menambahkan variasi aplikasi.

## **2.5. Kerangka Pemikiran**

Input pada penelitian ini adalah materi pembelajaran pengenalan lembaga hukum di Indonesia yang akan di proses oleh Android Studio untuk membuat sebuah aplikasi Media pembelajaran pengenalan lembaga hukum di Indonesia berbasis android.



**Gambar 2.3** Kerangka Pemikiran

**Sumber :** Olahan peneliti (2019)