

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### 2.1 Teori Dasar

Teori Dasar yakni sebuah teori yang diperlukan peneliti untuk perancangan sebuah aplikasi dan sebagai landasan dalam aplikasi.

##### 2.1.1 Augmented Reality

*Augmented Reality* yakni sebuah teknologi yang mengkombinasikan benda 2D atau 3D dari dunia maya menuju ke dunia nyata kemudian benda maya tersebut di proyeksikan secara *real* ke dalam waktu nyata. Realitas dapat di rasa termasuk dalam pendengaran, penciuman, dan sentuhan. Kemudian selain dipakai dalam bidang seperti industri, maupun pendidikan. *Augmented Reality* bisa memberi sebuah pengetahuan khusus ke dunia nyata dengan dukungan seperti Komputer, *Handphone Android*, maupun *Webcam*.

Metode dalam *Augmented Reality* yang dikembangkan terdapat 2 jenis metode, yakni *Markless Augmented Reality* dan *Marker Baset Tracking*.

##### 1. *Marker Baset Tracking*

*Marker Baset Tracking* yakni ilustrasi berwarna hitam dan putih berbentuk petak dengan sebuah garis yang berwarna hitam dan *background* warna putih. Kemudian mengetahui sebuah posisi dan orientasi pada maker untuk membuat dunia 3 dimensi titik (0,0,0) dan tiga titik sumbu yakni X,Y, dan Z

##### 2. *Markless Augmented Reality*

*Markless* ini tidak menggunakan sebuah *marker* untuk menampilkan digital, dengan sebuah alat/tool yang disiapkan agar mengembangkan *Augmented Reality Device Mobile*, dan dapat mempermudah untuk menciptakan sebuah aplikasi yang *markeless*



**Gambar 2.1** *Augmented Reality*  
Sumber : <https://monsterar.net>

### 2.1.2 *Unity 3D*

*Unity 3D* disebut *software* yang dipakai pada pengelaborasi *game multi-platform* yang sudah di *design* agar gampang / mudah di gunakan. *Unity* cocok dengan *software professional*. *Unity* diciptakan melalui *interface* yang simpel. Grafik pada aplikasi *unity* diciptakan pada grafik tinggi. *Unity* mensupport seluruh bentuk *file*. Dukungan format *file* tersebut yakni *obj,3ds*, dan *fbx*.



**Gambar 2.2** *Unity 3D*  
Sumber : <https://eventkampus.com>

### 2.1.3 Vuforia SDK

*Software Development Kit (SDK)* atau *Vuforia SDK* untuk memudahkan semua pengguna untuk menciptakan *Software Augmented Reality*. *Vuforia* menganalisis gambaran dan menghasilkan objek 3 dimensi dari *mark* yang sudah di tandai. *Vuforia* memakai teknologi penglihatan komputer atau yang disebut *Computer Vision* untuk mencari *mark* atau gambar bentuk 3 dimensi.



**Gambar 2.3** *Vuforia SDK*

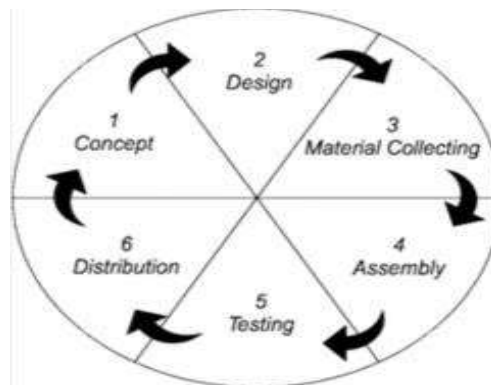
Sumber : <https://gurusakti.wordpress.com>

### 2.1.4 Multimedia Development Life Cycle

*Multimedia Development Life Cycle* yakni pemakaian maupun pergabungan video, suara, dan berupa gambar multi-media yang unik maupun menarik dalam pembelajaran. MDLC dapat memudah penyajian memberi teori-teori. Multimedia Development life Cycle mempunyai 6 proses atau tahap yakni sebagai berikut :

- *Concept* = Konsep
- *Design* = Desain
- *Material Collecting* = Pengumpulan Bahan

- *Assembly* = Penyajian
- *Testing* = Eksperimen
- *Distribution* = Distribusi



**Gambar 2.4** *Multimedia Development Life Cycle*  
 Sumber : <https://www.researchgate.net>

#### 2.1.5 *Java Delopment Kit (JDK)*

JDK atau *Java Development Kit* adalah sebuah *software* yang dipergunakan pada manajemen dan membangun bermacam aplikasi pada *java*. *Java* yaitu sebuah *superset* dari JRE atau *Java Runtime Enviroment* yang berisikan berbagai sesuatu yang berada didalam JRE untuk mengembangkan sebuah aplikasi.



**Gambar 2.5** *Java Development Kit*  
 Sumber : <https://www.techcentral.ie/>

### 2.1.6 *Android*

*Android* yaitu sebuah sistem operasi pada *device* seluler yang disertai pada modifikasi versi dari *Linux* dan perangkat sumber lainnya yang terbuka. *Android* juga adalah sebuah *software* gratis dalam pengertian *google* mengizinkan *user* untuk mengembangkan sistem *android* tersebut. *Android* pada saat ini mempunyai beberapa versi yang telah diluncurkan, bermula dari *android* versi 1.0 hingga menuju *android* versi 11 dengan sebutan nama seperti makanan *dessert* sebagai penanda. Misalnya *android* dengan versi *Oreo*, *Kitkat*, *Marshmellow*, *Donut*, dan lainnya.



**Gambar 2.6** *Android*

Sumber : <https://dianisa.com/>

## 2.2 Teori Khusus

Teori Khusus yakni sebuah teori yang digunakan oleh penulis dan berhubungan sebuah topik yang dibahas dalam penelitian ini.

### 2.2.1 Ban Kendaraan

Ban kendaraan yakni bagian yang terpenting dalam kendaraan, sebab hanya ban yang memiliki sebuah kontak langsung dengan permukaan jalan. Dengan berkembangnya jenis ban dengan berbagai prosedur ban pun muncul.

Ban bahkan memiliki saingan untuk menghasilkan sebuah ban yang berkualitas sangat bagus dari sebuah segi model ban, performa, dan campuran bahan.

Komposisi faktor pada bahan yakni yang sangat pengaruh langsung kepada sebuah kualitas yang ingin dihasilkan. Pada karet hingga saat ini juga karet adalah sebuah unsur utama dari ban kendaraan. Pada ban kendaraan hampir semua menggunakan bahan dari karet. Bahan dari karet ini tidak dapat mudah menyerap panas. Pada bahan yang digunakan utama pada pembuatan sebuah ban kendaraan ini berupa yang pertama yakni kawat pada tepi ban kendaraan, kain pada ban yang terbuat dari jalianan sebuah baja dan kawat, kompon , belerang, dan karbon yang berwarna hitam.

Pada sebuah kompon dari karet yakni percampuran dari bahan karet yang masih mentah dengan sebuah bahan kimia sebelum di vulkanisasi. Tahapan dari pembuatan pada kompon yakni gabungan dari karet yang mentah pada bahan kimia karet atau bahan aditif. Karet alami yang berasal dari sebuah pohon karet, sedangkan karet yang sintetis yakni karet yang berasal dari hasil pengolahan dari minyak bumi yang selanjutnya melalui reaksi sebuah polimerisasi yang telah menjadi sebuah bahan baru yang menyerupai sifat dari karet alami.

Ban kendaraan yang bekerja dengan gaya gesekan ke sebuah permukaan dengan permukaan dari jalan, pada gaya gesek ini yakni disebut dengan *Grip*. Pada *Grip* terdapat sebuah faktor yang mempengaruhi koefisien dari *grip* pada sebuah ban kendaraan yakni gaya *vertikal* yang berasal dari sebuah ban kendaraan kepada aspa; dan gesekan antara permukaan yang bersinggungan. Daya cengkraman pada *grip* bisa ditingkat menggunakan sebuah cara

mengoptimalkan pada sebuah koefisien dari gesek antara ban kendaraan bersama permukaan sebuah aspal. Pada permukaan sebuah aspal yakni konstan yang cukup besar tidak dapat diganti, oleh sebab itu untuk meningkatkan koefisien dari gesek dengan permukaan dasar.

## 2.3 *Software* Pendukung

### 2.3.1 Spek dalam Perangkat

Untuk spesifikasi dalam sebuah perangkat untuk aplikasi ini terdiri dari 2 hal, yakni perangkat untuk merancang sebuah aplikasi dan perangkat untuk mencoba aplikasi, sebagai berikut :

1. Perangkat untuk merancang sebuah aplikasi yakni sebagai berikut :
  - a. Laptop atau komputer
  - b. Ram minimal 2GB
  - c. Prosesor minimal core i5
  - d. *Graphic card Nvidia* atau *Ati Radeon*
  - e. 32-bit atau 64-bit core 2Ghz
  - f. Kamera *webcam*
  - g. *Internal Strogate* 250 GB
2. Perangkat dalam mencoba aplikasi yakni sebagai berikut :
  - a. *Smartphone* berbasis Android
  - b. *Prosesor* dalam *Smartphone Octa-core Max 2.96Ghz*
  - c. *Camera 48 MP*
  - d. *Ram 8GB*

### 2.3.2 Kebutuhan *Software*

Berikut yakni *Software* yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi *Augmented Reality* sebagai berikut ini :

1. *Unity 3D*
2. *Vuforia SDK*
3. *Augmented Reality*
4. *Java Development Kit*

### 2.4 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yakni sebuah dasar pengembangan pada penelitian yang dilakukan sehingga tercapai penelitian yang dapat dibandingkan. Berikut beberapa penelitian terdahulu, diuraikan dalam tabel sebagai berikut :

**Tabel 2.1** Penelitian Terdahulu

NO	AUTHOR	ISSN	JUDUL	KESIMPULAN
1	Eka Wahyu Hidayat, Andi Nur Rachman, Muhammad Fauzan Azim	ISSN(e):2548-9364. Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika Vol.5 No.1 April 2019	"Penerapan <i>Finite State Machine</i> pada <i>Battle Game</i> Berbasis <i>Augmented Reality</i> "	Pada penelitian ini membuat sebuah <i>Game Android</i> dengan berbasis <i>Augmented Reality (AR)</i> menggunakan menerapkan <i>Finite State Machine (FSM)</i> buat pergerakan <i>Non Player Character (NPC)</i> . Game sejenis ini contohnya merupakan <i>game Aster Battle</i> yang dapat menjadi <i>reward</i> asal sebuah produk kuliner. di dalam <i>game</i> terdapat dilema dengan <i>character</i> yang tidak punya kepintaran dalam pembuat sebuah aksi permasalahan. perseteruan lainnya yakni hasil dari <i>scan</i> pada <i>marker</i> agar menampilkan sebuah <i>character</i> yang tidak sama <i>marknya</i> dan animasi yang terlalu cepat perseteruannya. Dalam mengatasi masalah perlu dirancang



				<p><i>battle game</i> yang sama menggunakan <i>character</i> serta pemikiran yang tidak berhubungan dengan menambah kecerdasan agar animasi dalam berperangan menjadi lebih terkendali. Pada penelitian ini dengan menerapkan sebuah <i>Finite State Machine</i> (FSM) yang menjadi sebuah cara untuk memilih aksi animasi prediksi. Penelitian ini sukses menghasilkan <i>battle game</i> dengan sebuah metode versi Luther. Dengan sebuah pengujian yang telah dilakukan, yang menjadi pengujian <i>alpha</i> secara fungsional sudah sama dari pengujian beta yaitu <i>User Acceptance Test</i> bisa dinilai dengan sebesar 71% yang artinya pada <i>game</i> yang dirancang dengan penerapan <i>Finite State Machine</i> dianggap berhasil diciptakan dengan pretasi yang memuaskan.</p>
2	Evans Fuad, Rahmad Gunawan, Januar Al Amien, Ulva Elviani	ISSN: 2614-8368  Jurnal Media Informatika Budidarma, Vol 3, No 1, Januari 2019	"Perangkat Media Terapi Bagi Anak Penderita Fobia Jarum Suntik ( <i>Trypanophobia</i> ) Menggunakan Teknologi <i>Augmented Reality</i> "	<p>Fobia yakni sebuah situasi pada seseorang yang merasakan ketakutan yang sangat berlebihan pada suatu objek tersebut hingga mengalami rasa takut tidak wajar yang bisa menyebabkan ancaman pada diri sendiri. Pada data yang diperoleh berasal dari Dinas Kesehatan Kabupaten Siak saat mengadakan imunisasi di Sekolah Dasar Negeri 003 Benteng Hilir, dari 25 orang siswa kelas 1 (satu) SD yang dilakukan imunisasi, 18 orang diantaranya yaitu penderita fobia pada suntik (<i>Trypanophobia</i>), sehingga dibuat untuk mencegah masalah tersebut harus merancang sebuah <i>software</i> yang menjadi media terapi fobia jarum suntik. <i>software</i> yang dirancang pada penelitian ini menggunakan teknologi <i>augmented reality</i> yang menjadi sebuah media terapi berbasis <i>Android</i>. Yang diperlukan</p>

				<p>yakni desentisasi sistematis berikutnya ke termin <i>flooding</i>, dimana tim medis akan mengajarkan pasien untuk melakukan sebuah terapi yang diutamakan dengan menjelaskan masalah fobia menggunakan <i>aplikasi</i> lalu arahkan <i>Handphone</i> menuju gelang yang telah di <i>Mark</i> yang dipakai di tangan pasien agar pasien bisa berinteraksi dengan objek jarum secara langsung. berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan secara <i>blackbox</i>, dapat kesimpulan dengan <i>software trypanophobia</i> bisa menyampaikan isu yang banyak kentara kepada pasien dan dapat membantu tim medis dengan cepat mengendalikan perasaan takut kepada pasien sebelum suntik.</p>
3	Anang Pramono, Martin Dwiky Setiawan	ISSN : 2549-6824 Intensif Vol.3, No.1 Febuari 2019	"Pemanfaatan <i>Augmented Reality</i> Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Buah-Buahan"	<p>Sebuah pendidikan pada anak adalah hal yang penting. Aspek yang harus dilihat yakni metode dan media pembelajaran. Dari penelitian ini dirancang media pembelajaran inovatif dan alternatif untuk mengenalkan buah-buahan kepada anak-anak menggunakan teknologi <i>Augmented Reality</i>(AR). <i>Augmented Reality</i> (AR) yakni teknologi yang bisa mengkolaborasi benda maya dua dimensi ataupun tiga dimensi menuju sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikanya. Media pembelajaran ini mengkolaborasikan kartu-kartu bergambar dan <i>virtual reality</i>. <i>Marker</i> yang terdapat dalam kartu-kartu bergambar akan disensor oleh kamera <i>mobile</i>, diproses dan menampilkan sebuah gambar 3D buah-buahan di layar <i>handphone</i> secara nyata. Dengan menggunakan gabungan dunia nyata, gambar pada kartu-kartu dan impian, <i>software</i> bisa meningkatkan daya pemikiran dan rasa pengetahuan di anak serta</p>

				<p>motivasi belajar semakin meningkat. Animasi buah-buahan 3D didesain dengan <i>software 3D Blender</i> serta proses <i>Augmented Reality</i> dirancang dengan <i>software Unity</i> serta <i>Vuforia SDK</i>. Pada aplikasi sosialisasi buah-buahan sudah menjadi sebuah aplikasi pada beberapa responden anak-anak dan sudah diuji dalam beberapa merk <i>handphone</i> berbasis <i>Android</i>. sesuai pengujian penelitian, 86% dari 30 respon dari anak-anak mengatakan aplikasi yang dirancang sangat mudah dimengerti sebagai media pengenalan butir-buahan.</p>
4	Yolinda Suciliyana, La Ode Abdul Rahman	ISSN(e):2656-825X  Jurnal Surya Muda , Vol 2, No 1 2020	" <i>Augmented Reality</i> Sebagai Media Pembelajaran Kesehatan Untuk Anak Usia Sekolah"	<p><i>Augmented Reality</i> menjadi media untuk edukasi pada anak dengan mengetahui sebuah edukasi baru terhadap media edukasi yang ada waktu ini, tidak dengan menggunakan <i>objek</i> secara nyata melainkan memakai <i>object</i> dalam bentuk virtual pada pemberitahuan sebuah berita. <i>Augmented Reality</i> artinya sebuah teknologi pergabungan benda maya 3D menuju pada sebuah wilayah konkret 3D dengan menampilkannya dalam saat <i>real time</i>. Pada penelitian tersebut menjelaskan bentuk gambaran hasil dari <i>literatur review</i> wacana pengembangan sistem info keperawatan khususnya pemanfaatan <i>augmented reality</i> menjadi media edukasi buat anak usia sekolah. Pembuatan penelitian yang menggunakan <i>literature review</i>, dengan mengumpulkan artikel dengan mesin pencari <i>Klinical Key, Science Direct, dan Proquest</i>. <i>Augmented Reality</i> menjadi sebuah media pembelajaran yang dapat mengembangkan pendidikan anak. <i>Augmented Reality</i> digunakan dapatg sebagai suatu</p>

				media untuk anak usia sekolah menjadi upaya mewujudkan <i>health promotion</i> . Indonesia pemanfaatan media <i>Augmented Reality</i> masih belum terlalu banyak di implementasikan maupun dalam keperawatan. diperlukan adanya pengembangan media <i>Augmented Reality</i> ini pada dunia keperawatan.
5	Eko Risdianto, Murni Yanto, Muhammad Kristiawan, Guntur Gunawan	ISSN : 2549- 8959  Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, Vol 5 No 2 Tahun 2021	"Respon Guru Pendidikan Anak Usia Dini Terhadap <i>MOOCs</i> Berbantuan <i>Augmented Reality</i> "	Tujuan pembuatan sebuah penelitian untuk analisis <i>feedback</i> pada metode <i>blended learning</i> dengan berbasis <i>MOOCs</i> dengan <i>augmented reality</i> untuk pengajar PAUD. Pada Teknik yang digunakan peneliti ialah teknik <i>puspositive sampling</i> yakni sebuah sampel dari data pada penelitian ini yaitu 90 guru. Penelitian ini yakni sebuah kelompok pada R n D yakni tahapan menganalisis sebuah kebutuhan. Pada sebuah instrumen yang digunakan pada penelitian tersebut yakni kebutuhan pada <i>blended learning</i> berbasis <i>MOOCs</i> dengan <i>augmented reality</i> untuk pengajar PAUD. hasil dari penelitian ini memberikan sebuah instrumen yang digunakan dapat serta <i>reliable</i> dan berdasarkan analisis menggunakan contoh rasch menggunakan perangkat lunak <i>winstep</i> untuk dapat terjadi dengan kualitas <i>feedback</i> dari angket ini cukup baik. hasil penelitian memberitahuguru PAUD sangat setuju dengan dibutuhkannya contoh <i>blended learning</i> berbasis <i>MOOCs</i> dengan <i>augmented reality</i> . Penelitian ini memberikan sebuah kontribusi untuk praktis pendidikan guna berinovasi menghasilkan <i>MOOCs</i> dengan <i>augmented reality</i> menjadi sebuah contoh <i>blended learning</i> untuk pengajar dari PAUD
6	Rizqy	ISBN :	"Implementas	<i>Augmented Reality</i> yakni sebuah

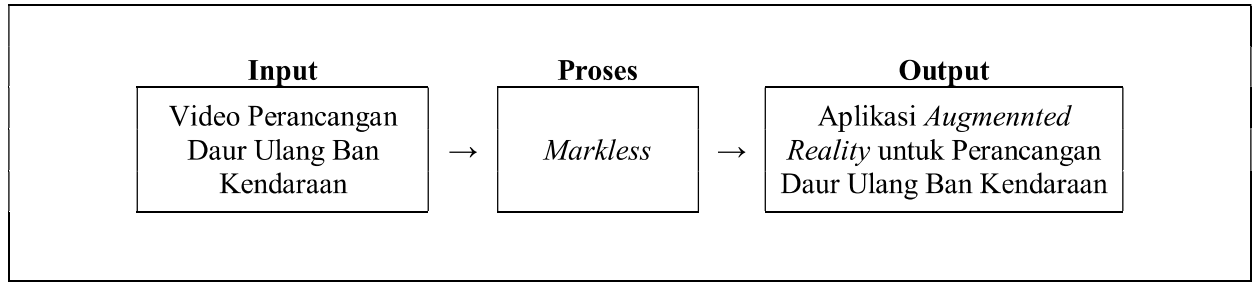
	Maulana Alfath, Sri Eniyati	978-979-3649-72-6 Proceeding Sendiu 2021	i Metode <i>Image Tracking</i> Pada Katalog Alat Kesehatan (Laboratorium) Menggunakan <i>Augmented Reality</i> Berbasis <i>Android</i>	teknologi yang mengkolaborasi benda maya 2D maupun 3D menuju lingkungan konkret sehingga menciptakan benda-benda maya tadi secara <i>real time</i> . <i>Augmented Reality</i> yakni sebuah teknologi yang dapat digunakan pada penjual untuk mengiklankan barang untuk pembeli. <i>ANDMED Medical</i> yakni peralatan usaha yang terdapat pada penjualan laboratorium. pada toko ini cukup sulit membagi sebuah usahanya yaitu kurangnya menarik pada peningkatan pangkat yang digunakan. Oleh sebab itu, sebuah media peningkatan pangkat yang digunakan sejak masih berupa spanduk maupun brosur. oleh sebab itu, dibutuhkan sebuah inovasi yang baru untuk meningkatkan sebuah omset dalam usaha. Dalam mencegah permasalahan tersebut harus memerlukan sebuah teknologi <i>Augmented Reality</i> di dalam katalog pada penjualan dengan berbasiskan <i>android</i> . Pada <i>Augmented Reality</i> ini menggunakan metode <i>image tracking</i> dengan menggunakan program <i>c#</i> menjadi perancangan pada <i>software android</i> menggunakan <i>Unity</i> . Pembuatan ini menggunakan UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ). permasalahan dari penelitian ini yakni perancangan perangkat lunak <i>Augmented Reality</i> untuk media peningkatan pangkat sebagai permasalahannya agar membantu <i>ANDMED Medical</i> dapat lebih mudah mempromosikan barang dan dapat menarik lebih konsumen.
7	Joel Sihombing Pastima Simanjuntak	ISSN : 2715-6265 2021	Implementasi <i>Augmented Reality</i> sebagai media Pengenalan <i>Sparepart</i> Mobil	Teknologi yakni sebuah sesuatu yang tidak dapat dibelah dari kehidupan dan memiliki manfaat penting dan saat Bergeraknya waktu teknologi sudah menjadi sebuah perkembangan yang lebar, contohnya pengembangan perangkat lunak dan lain sebagainya.

			<p>Berbasis <i>Android</i></p>	<p><i>Augmented Reality</i> yakni sebuah teknologi yang berkembang disaat teknologi tersebut mempunyai peranan canggih dari fitur dalam <i>smartphone</i> sehingga bisa memperlihatkan sebuah objek dari 2D menjadi 3D. Pada <i>Sparepart</i> mobil yaitu sebuah komponen yang mempunyai peranan yang cukup berguna pada kendaraan. Pada sebuah pengenalan dalam suku cadang mobil masih dalam bentuk gambar 2D dalam perancangan pengenalan tersebut. <i>Augmented Reality</i> yakni sebuah teknologi yang berkembang disaat teknologi tersebut memiliki sebuah fitur dalam <i>smartphone</i> sehingga bisa memperlihatkan objek dari 2D menjadi 3D secara berbasis <i>Android</i>. Aplikasi <i>Augmented Reality</i> dikembangkan menggunakan bahasa programan <i>C#</i> pada <i>Unity Engine</i>, menggunakan <i>database Vuforia</i> dan <i>Blender</i>. <i>Marker</i> merupakan tanda seperti gambar ketika pada kamera <i>smartphone</i> menuju penanda tersebut maka bisa memperlihatkan sebuah objek 3D. Aplikasi <i>Augmented Reality</i> bisa digunakan untuk pengguna di <i>smartphone</i>, sehingga menjadi sarana alternatif yang lebih menarik untuk memperkenalkan suku cadang mobil</p>
8	Piter Budi Raharjo, Suryo Adi Wibowo, Mira Orisa	<p>ISSN : 2598-828X</p> <p>JATI ( Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika ) Vol.4 , No.1</p>	<p>"Implementasi <i>Augmented Reality</i> Untuk Pengenalan Hewan Endemik Indonesia Berbasis <i>Android</i>"</p>	<p>Negara Indonesia merupakan kepulauan yang terbesar pada dunia. Indonesia beraneka macam kekayaan pada tumbuhan maupun hewan yang menjadi asal daya alam bangsa Indonesia itu sendiri. <i>poly spesies</i> merupakan makhluk hidup yang hayati pada hutan di indonesia baik yang memiliki tempat asal tinggal maupun yang habitatnya hampir sudah punah, <i>poly</i> memiliki banyak macam dari organisasi perlindungan pada makhluk hidup</p>

		Maret 2020		<p>hewan yang peduli kepada spesies yang sudah hampir punah. dengan banyak hewan yang banyak bagaimana cara agar dapat membuat mengetahui, melestarikan dan merawat makhluk hidup di Indonesia.? pada sebuah teknologi saat sekarang semua orang cukup banyak menggunakan teknologi 3D. Pada saat ini <i>Augmented</i> yakni sebuah teknologi yang bisa menjelaskan dan mengkolaborasi dunia konkret dan dunia maya yang dirancang melalui perangkat lunak . dengan teknologi saat ini, belajar dan mencari suatu informasi tidak cukup sulit untuk dilakukan. sudah <i>poly</i> merupakan cara yang digunakan pada peneliti untuk meningkatkan minat untuk mempelajari tentang berbagai macam hewan Indonesia, salah satunya yakni menggabungkan antara data spesies dan daerah asal hewan menggunakan perangkat lunak berbasis <i>Android</i>.</p>
--	--	---------------	--	--

## 2.5 Kerangka Pemikiran

Menurut (Sugiyono, 2017:60) bahwa, kerangka pemikiran yakni sebuah bentuk konsep sebagaimana sebuah penjelasan yang berhubungan pada beberapa macam faktor yang diidentifikasi menjadi sebuah masalah yang sangat penting. Berikut adalah gambaran kerangka pemikiran dalam penelitian ini :



**Gambar 2.7** Kerangka Pemikiran

Sumber : (Peneliti, 2022)