

## **BAB III**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **3.1 Penelitian Terdahulu**

##### **3.1.1. *Augmented Reality***

###### **3.1.1.1. Teknologi *Augmented Reality***

Menurut Rizal dan Sandiana (2016 : 141), *Augmented Reality* merupakan teknologi yang dapat menampilkan informasi yang bersifat virtual namun di sajikan pada pandangan dunia nyata. Penggunaan *Augmented Reality* saat ini telah melebar ke berbagai aspek dalam kehidupan kita dan di proyeksikan akan mengalami perkembangan yang signifikan. Sedangkan menurut Ardianto, Hadikurniawati, dan Winarnno (2016 : 110), mendefinisikan *Augmented Reality* (AR) sebagai penggabungan benda-benda nyata dan maya di lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam waktu nyata, dan terdapat integrasi antar benda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata. Penggabungan benda nyata dan maya dimungkinkan dengan teknologi tampilan yang sesuai, interaktivitas dimungkinkan melalui perangkat-perangkat input tertentu dan integrasi yang baik memerlukan penjejukan yang efektif. Menurut Kamelia (2015:239) Teknologi AR telah dikembangkan dalam berbagai bidang seperti militer, kedokteran, pendidikan, teknik,

industri hingga hiburan. Hal ini disebabkan oleh keunggulan teknologi *AR* yang memungkinkan user untuk melakukan interaksi menggunakan gerak tubuhnya secara alami

### 3.1.1.2. Marker

Menurut Dedynggego dan Affan (2015: 49), *Marker* adalah *real enviroment* berbentuk objek nyata yang akan menghasilkan *virtual reality*, *marker* ini digunakan sebagai tempat *augmented reality* muncul, berikut ini beberapa jenis *marker* yang digunakan pada aplikasi *augmented reality*:

#### 1. *Quick Response (QR)*

*Quick Response (QR)* adalah kode dua dimensi kode yang terdiri dari banyak kotak diatur dalam pola persegi, Biasanya QR ini berwarna hitam dan putih, kode QR diciptakan di Jepang pada awal 1990-an dan digunakan untuk melacak berbagai bagian dalam manufaktur kendaraan. Dan saat ini QR digunakan sebagai link cepat ke website, dial cepat untuk nomor telepon dan sebagainya. seperti pada gambar 5.1 *QR (quick response) Code.*

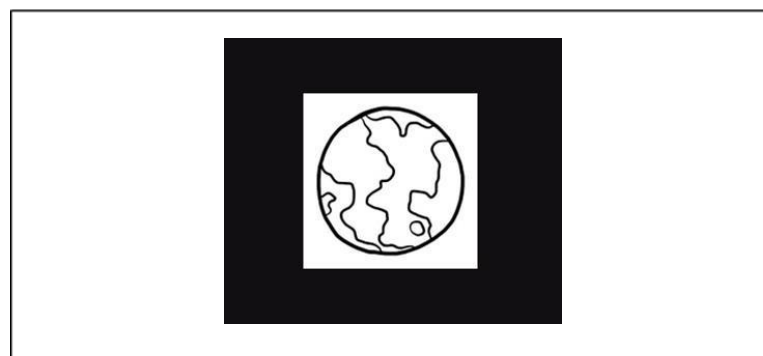


Sumber : Dedynggego dan Affan (2015)

*Gambar 3.1 QR (Quick response ) Code*

## 2. *Fiducial Marker*

*Fiducial Marker* adalah bentuk paling sering digunakan oleh teknologi *Augemented Realty* karena *marker* ini digunakan untuk melacak benda-benda di *virtual reality* tersebut. kotak hitam dan putih digunakan sebagai titik referensi atau untuk memberikan skala dan orientasi ke aplikasi. Bila penanda tersebut dideteksi dan dikenali maka *augmented reality* akan keluar dari *marker* ini seperti pada gambar 5.2 *Fiducial Marker*.

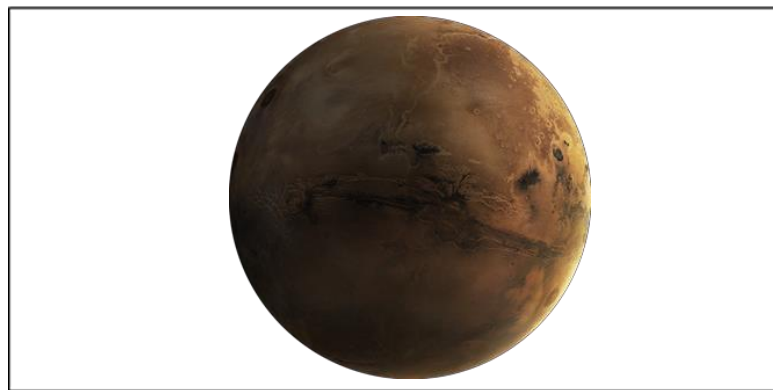


Sumber : Dedynggego dan Affan (2015)

*Gambar 3.2 Fiducial Marker*

### 1. *Markerless Marker*

*Markerless Marker* berfungsi sama seperti *fiducial marker* yang namun bentuk *markerless marker* tidak harus kotak hitam putih. *markerless* ini bisa berbentuk gambar yang mempunyai banyak warna seperti pada gambar 3.3 *Markerless marker*.



Sumber : Dedynggego dan Affa (2015)

Gambar 3.3 *Markerless marker*

#### **3.1.1.3. Media Pemasaran dan Promosi**

Menurut Sandiana dkk (2016 : 141), pemasaran adalah proses dimana perusahaan menciptakan nilai bagi pelanggan dan membangun hubungan yang kuat dengan pelanggan yang bertujuan untuk menangkap nilai dari pelanggan sebagai imbalannya. Sedangkan menurut Udaya, Setyaningrum, dan Efendi (2015: 23) pemasaran merupakan perpaduan antara ilmu dan seni, sehingga pemasaran menjadi sebuah subyek yang sangat menarik untuk dipelajari dan diterapkan dalam kegiatan sehari-

hari, khususnya perusahaan karena kegiatan pemasaran dapat menghidupkan, memajukan, dan menjatuhkan sebuah perusahaan.

Secara umum tujuan dari promosi yaitu menciptakan kesadaran diantara sasaran konsumen akan keberadaan toko, membantu citra toko yang diinginkan, meningkatkan jumlah pengunjung, meningkatkan penjualan dalam waktu singkat, dan memberikan informasi kepada pengambil keputusan yaitu pembeli pada saat proses pengambilan keputusan pembelian suatu produk.

Kata media berasal dari bahasa Latin *Medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses pemasaran cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi verbal atau visual. Alat bantu pemasaran yang digunakan adalah alat bantu visual seperti gambar, model, grafis atau benda nyata lain. Karena menurut Jusuf Udaya, Setyaningrum, dan Efendi (2015 :224) promosi yang informatif berusaha mengubah kebutuhan yang sudah ada menjadi keinginan atau memberi stimulasi minat pada sebuah produk baru. Alat-alat bantu itu dimaksudkan untuk memberikan pengalaman lebih konkret, serta mempertinggi stimulasi minat beli pada pelanggan.

#### **3.1.1.4. Multimedia**

Menurut Permana, Nurhayati, dan Oki (2015: 494), Multimedia merupakan kombinasi teks, seni, suara, gambar, animasi dan video yang disampaikan dengan komputer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan dan atau dikontrol secara interaktif.

Selain jenis multimedia juga terdapat komponen multimedia yaitu :

1. Teks

Teks merupakan dasar dari pengolahan kata dan informasi berbasis multimedia. Dalam kenyataannya multimedia menyajikan informasi kepada audiens dengan cepat, karena tidak diperlukan ketelitian yang rinci.

2. Grafik

Secara umum grafik adalah still image seperti foto dan gambar. Manusia sangat berorientasi pada visual dan gambar dan merupakan sarana yang baik untuk menyajikan informasi

3. Animation

Animasi adalah pembentukan gerakan dari berbagai media atau objek yang divariasikan dengan gerakan transisi, efek-efek, juga suara yang selaras dengan gerakan animasi tersebut

#### 4. Audio

Penyajian *audio* atau suara merupakan cara lain untuk lebih memperjelas pengertian suatu informasi. Contohnya, narasi merupakan kelengkapan dari penjelasan yang dilihat melalui video. Suara dapat lebih menjelaskan karakteristik suatu gambar, misalnya seperti efek suara. Salah satu bentuk bunyi yang bisa digunakan dalam produksi multimedia adalah *Waveform Audio* yang merupakan format file audio yang berbentuk digital. Kualitas produknya bergantung pada *sampling rate*.

#### 5. Video

Video merupakan elemen multimedia paling kompleks karena penyampaian informasi yang lebih komunikatif dibandingkan gambar biasa. Walaupun terdiri dari elemen yang sama seperti grafik, suara dan teks, namun bentuk video berbeda dengan animasi. Perbedaan terletak pada penyajiannya. Dalam video, penyajian dalam bentuk utuh dari objek yang di modifikasi sehingga terlihat saling mendukung penggambaran yang seakan terlihat hidup.

### **3.1.1.5. Android**

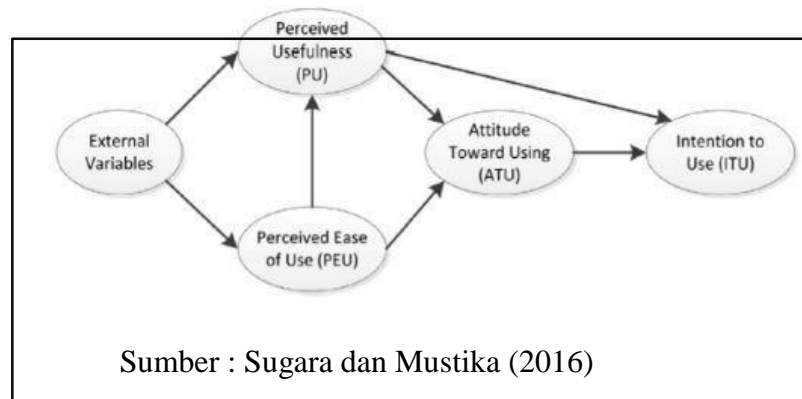
Menurut Muntahanah, Toyib, dan Miko dkk (2017: 84), Android adalah sebuah sistem operasi untuk telepon mobile yang berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Android adalah sistem operasi yang menghidupkan lebih dari satu miliar smartphone dan tablet. Setiap versi Android dinamai dari makanan penutup.

### **3.1.1.4. Teknologi Acceptance Model ( TAM)**

Menurut Chen Q, dalam Sugara dan Mustika(2016 : 413), TAM pada umumnya digunakan untuk menjelaskan bagaimana sebuah perusahaan dan seseorang memberikan tanggapan dan beradaptasi dengan sebuah teknologi baru. Teori TAM, didasarkan pada *Theory of Reasoned Action* yang diadopsi dari Fishbein and Ajzen yang berhubungan dengan kebiasaan dan perilaku seseorang. TAM menyimpulkan bahwa kemauan untuk menerima dan menggunakan teknologi ditentukan secara langsung oleh perilaku, kegunaan, dan tujuan. Berdasarkan TAM, , keinginan seseorang untuk menggunakan teknologi menentukan penggunaan aplikasi dan perilaku terhadap dampak teknologi tersebut. Metode TAM akan digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan aplikasi, kemudahan penggunaan



aplikasi , kemenarikan aplikasi, perilaku penggunaan aplikasi, dan keinginan pengguna terhadap aplikasi. Model TAM ditunjukkan pada gambar 5.4 *Original Teknologi Acceptance Model*



Gambar 3.4 *OriginalTechnology Acceptance Model (TAM)*

**a. Persepsi Kemudahan Penggunaan (*Perceived Ease of Use*)**

Menurut Davis dalam Arief (2006) kemudahan penggunaan merupakan suatu tingkatan dimana seseorang percaya bahwa suatu sistem digunakan karena sistem tersebut mudah dipahami dan digunakan, sehingga tidak diperlukan usaha apapun. Kemudahan penggunaan teknologi informasi dapat membantu usaha atau pekerja seseorang, kemudahan tersebut di tunjukan dari seseorang yang bekerja dengan menggunakan teknologi informasi lebih mudah atau lebih cepat selesai dibandingkan dengan orang yang bekerja tanpa menggunakan teknologi informasi (manual).

b. **Persepsi Kegunaan (*Perceived Usefulness*)**

Persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) merupakan suatu tingkatan dimana seseorang percaya bahwa pengguna suatu sistem tertentu akan dapat meningkatkan prestasi kerja orang tersebut. Sedangkan menurut Thompson dalam Kharisma (2011) kemanfaatan teknologi informasi merupakan manfaat yang diharapkan oleh pengguna teknologi informasi dalam melaksanakan tugas. Individu akan menggunakan teknologi informasi jika orang tersebut mengetahui manfaat atau kegunaan dari teknologi informasi itu sendiri.

Davis dalam Arief (2006) menjabarkan persepsi kegunaan memiliki beberapa dimensi tentang kemanfaatan teknologi informasi meliputi :

- 1) Kegunaan, meliputi dimensi : menjadikan pekerjaan lebih mudah, bermanfaat, menambah produktivitas;
- 2) Efektivitas, meliputi dimensi : mempertinggi efektivitas, mengembangkan kinerja pekerjaan.

Berdasarkan uraian di atas Persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dapat diartikan bahwa kegunaan dari penggunaan teknologi informasi dapat meningkatkan kinerja, prestasi kerja orang yang menggunakan teknologi informasi tersebut.

**c. Persepsi Kesenangan (*Perceived of Enjoyment*)**

Menurut Davis dalam Sugara dan Mustika (2016), persepsi kesenangan didefinisikan sebagai kepuasan seseorang terhadap suatu kesenangan ketika menggunakan suatu sistem, yang mana merupakan hubungan yang timbul dari performa atau kinerja suatu sistem itu sendiri. Tingkat kesenangan seseorang terhadap penggunaan suatu sistem tentunya akan sangat mempengaruhi perilaku orang tersebut dalam penilaian dan pengalamannya terhadap suatu sistem, yang akan berdampak langsung terhadap kepuasan individualnya.

**d. Perilaku Penggunaan (*Attitude Toward Using*)**

Perilaku penggunaan merupakan kondisi nyata penggunaan sistem. Dikonsepkan dalam bentuk pengukuran terhadap frekuensi dan durasi waktu penggunaan teknologi (Davis, 1989) dalam Arief (2006). Sedangkan menurut Natalia dalam Arief (2006) Seseorang akan puas menggunakan sistem jika mereka meyakini bahwa sistem tersebut mudah digunakan dan akan meningkatkan produktifitas mereka, yang tercermin dari kondisi nyata penggunaan.

**e. Intensi Penggunaan (*Behavioral Intention to Use*)**

Imam dalam Fuad dan Fefri (2013) mendefinisikan intensi penggunaan sebagai kecenderungan perilaku untuk tetap menggunakan suatu teknologi. Tingkat penggunaan sebuah

teknologi pada seseorang dapat diprediksi penggunaannya melalui sikap perhatiannya terhadap teknologi tersebut, misalnya berkeinginan menambah *peripheral* pendukung dan memotivasi orang lain untuk menggunakan teknologi tersebut.

Menurut Candra (2015), perilaku penggunaan adalah keinginan pengguna untuk tetap menggunakan suatu teknologi. Minat perilaku penggunaan memiliki hubungan antara persepsi kegunaan dan persepsi kemudahan penggunaan, minat perilaku penggunaan dipengaruhi oleh kemudahan dan kegunaan.

#### **5.1.1.5. Alpha Testing**

*Alpha testing* terdiri dari *white box* dan *black box*, pada tahapan *alpha testing* penulis menggunakan *black box*. Menurut Wahyudi dkk (2016: 74), Pengujian yang akan dilakukan dengan cara *alpha* yaitu dengan metode pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Proses pengujian *black box* adalah pengujian yang dilakukan dengan cara mencoba programan aplikasi dengan memasukkan data ke dalam form-form yang telah disediakan. Pengujian ini memungkinkan perancang perangkat lunak menguji fungsional suatu program.

#### **5.1.1.6. Penelitian Terdahulu**

Berikut hasil penelitian terdahulu dapat di lihat pada tabel

5.1 Hasil Penelitian Terdahulu di bawah ini :

Tabel 3.1 Hasil Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis/Tahun	Hasil
1.	Penerapan Teknologi <i>Augmented Reality</i> Pada Katalog Rumah Berbasis Android (Study Kasus PT. Jashando Han Saputra)	Muntahanah, Toyib, dan Mikoah, Rozali Toyib, Miko Ansyori (2017)	Penelitian ini berhasil mengimplementasikan aplikasi <i>Augmented Reality</i> berbasis Android sebagai media promosi yang berupa katalog perumahan dapat mempermudah <i>salesman</i> untuk memperkenalkan detail produk serta mempermudah pembeli untuk membeli rumah yang diinginkan
2.	Aplikasi Pemasaran Perumahan Berbasis Teknologi <i>Augmented Reality</i>	Muh Rizal H, Lanihayati Sandiana (2016)	Penelitian ini menampilkan penggunaan aplikasi <i>Augmented Reality</i> sebagai teknologi yang mampu menjadi media promosi dalam bidang marketing terutama dalam pengenalan tipe rumah dan isinya, serta dikembangkan secara sekuensial dengan metode <i>Research and Development</i> (R&D).
3.	<i>Student Acceptance In Augmented Reality Computer Hardware Learning Media</i>	Eka Prasetya Adhy Sugara, Mustika (2016).	Penelitian ini berhasil mengukur tingkat penerimaan dan kesediaan siswa dalam penggunaan aplikasi ARCH menggunakan model Technology Acceptance Model (TAM) dengan menggunakan 3 indikator penilaian utama yaitu Perceived Usefulness (PU), Perceived Easy of Use (PEU), dan Perceived Enjoyment (PE).

### Kesimpulan

Pada penelitian yang dilakukan Muntahanah, Toyib, dan Mikoah, Rozali Toyib, Miko Ansyori (2017) dengan judul Penerapan Teknologi *Augmented Reality* Pada Katalog Rumah Berbasis Android (Study Kasus PT. Jashando Han Saputra), beliau berhasil menerapkan teknologi *Augmented Reality* pada media pemasaran katalog yang sebelumnya merupakan katalog konvensional saja. Dalam penelitian ini

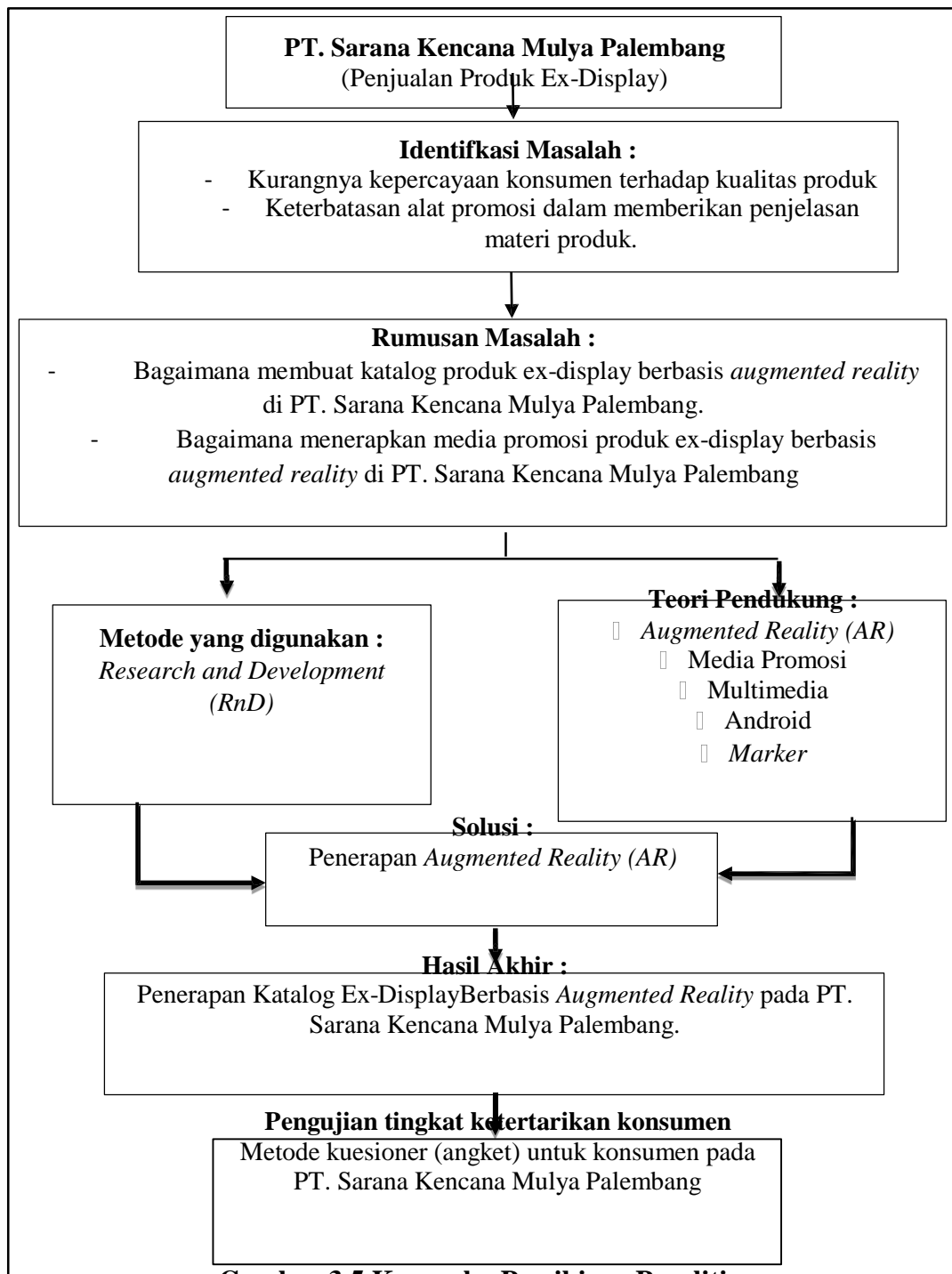
terdapat persamaan dalam pengembangan media pemasaran jenis katalog dari jenis konvensional menjadi katalog dengan teknologi *Augmented Reality* berbasis Android, yang membedakan adalah beliau melakukan pengembangan katalog pemasaran rumah sedangkan penulis pada katalog produk elektronik. Penelitian ini menjadi rujukan penulis dalam pengembangan katalog berteknologi *Augmented Reality* berbasis *Android*.

Pada penelitian yang dilakukan Muh Rizal H, Lanihayati Sandiana (2016) dengan judul Aplikasi Pemasaran Perumahan Berbasis Teknologi *Augmented Reality*, beliau berhasil menggunakan teknologi *Augmented Reality* dalam bidang pemasaran. Dalam penelitian ini terdapat persamaan dalam metode yang digunakan yaitu metode *Research and Development (R&D)*. Yang membedakan adalah beliau melakukan pengembangan dalam bidang pemasaran property sedangkan penulis dalam pemasaran produk elektronik. Penelitian ini menjadi rujukan penulis dalam menerapkan metode *Research and Development* dalam penelitian penulis.

Pada penelitian yang dilakukan Eka Prasetya Adhy Sugara, Mustika (2016) dengan judul *Student Acceptance In Augmented Reality Computer Hardware Learning Media*, beliau berhasil mengukur kepuasan dan tingkat penggunaan aplikasi yang *Augmented Reality* yang dibangun pada siswa yang menggunakan aplikasi tersebut. Dalam penelitian ini terdapat persamaan dalam model pengukuran tingkat kepuasan dan penggunaan teknologi yaitu menggunakan *Technology Acceptance Model (TAM)*, yang membedakan adalah beliau menggunakan teknologi *Augmented Reality* berbasis desktop, sedangkan penulis menggunakan teknologi

Augmented Reality berbasis android. Penelitian ini sebagai rujukan dalam model pengukuran tingkat penerimaan teknologi pada penelitian penulis.

### 3.3. Kerangka Pemikiran



Gambar 3.5 Kerangka Pemikiran Penelitian