

# BAB I

## PENDAHULUAN

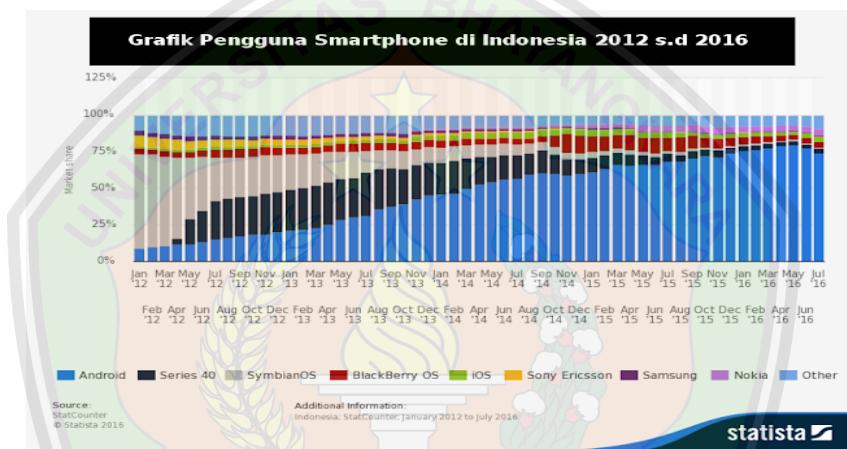
### 1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan berjalananya waktu, perkembangan teknologi informasi semakin berkembang pesat, khususnya dalam bidang media promosi. Hal ini membuat persaingan bisnis yang semakin ketat. Para pengusaha pun mencari cara untuk menarik konsumen dengan berbagai media promosi, dari media cetak sampai media digital. Terlihat banyak perusahaan yang memanfaatkan perkembangan teknologi untuk media promosi. Banyaknya industri bisnis yang berkembang, mengharuskan setiap perusahaan untuk berani berinovasi dan mempromosikan produknya ke konsumen, sehingga konsumen memahami dengan jelas produk seperti apa yang ingin mereka beli. Setiap bisnis harus memiliki strategi dan daya tarik dibidang promosi yang lebih inovatif dan modern. Salah satunya dengan menggunakan teknologi *augmented reality*. Teknologi *augmented reality* dipilih sebagai media promosi karena konsumen dapat melihat produk secara informatif dan interaktif dengan tampilan 3 dimensi secara *realtime*. Teknologi *augmented reality* adalah teknologi yang dapat membuat tampilan produk dari 2D menjadi 3D (tiga dimensi) secara virtual dan *realtime*. [1]

Penelitian ini menggunakan teknologi 3D pada *augmented reality* sebagai media promosi yang berfungsi untuk memudahkan konsumen memahami produk yang ingin dibeli dengan lebih rinci dan interaktif dibandingkan dengan penggunaan katalog konvensional yang masih berbentuk 2D, dengan menggunakan algoritma *FAST corner detection*. Algoritma *FAST Corner Detection* merupakan salah satu algoritma dalam pengenalan objek 2D yang memanfaatkan tingkat kecerahan suatu objek gambar 2D yang akan dijadikan marker, sehingga setiap titik tetapan algoritma ini sangat presisi. Aplikasi binary *augmented reality* ini dapat dijalankan pada android versi Ice Cream Sandwich dan seterusnya. Fitur-fitur yang diperlihatkan juga sederhana. Sedangkan pada tampilan utama yakni berupa tampilan tangkapan kamera untuk mendeteksi marker.

Algoritma *FAST* corner digunakan pada vuforia untuk memberi penilaian seberapa baik gambar melalui rating 1 – 5 bintang, jika 1-2 bintang berarti marker tersebut berlevel rendah dan sulit diproses oleh vuforia, jika 3-4 bintang marker tersebut berlevel sedang dan mudah di proses oleh vuforia, jika 5 bintang marker tersebut berlevel tinggi dan sangat mudah diproses oleh vuforia. Sistem operasi yang akan digunakan untuk aplikasi *augmented reality* ini adalah android. Android dipilih karena sistem operasi ini paling banyak digunakan saat ini, dan mudah diakses di manapun dan kapanpun.

Grafik ini adalah pangsa pasar yang dimiliki oleh sistem operasi *mobile* indonesia dari januari 2012 hingga juli 2016.



**Gambar 1.1** Grafik pengguna smartphone berdasarkan sistem operasi.

**Sumber :** <https://www.et.co.id/2016/12/total-pengguna-android-indonesia.html>

Statistika di atas menggambarkan pangsa pasar yang dimiliki oleh sistem operasi *mobile* di indonesia dari 2012 hingga 2016. Misalnya pada bulan september 2014. Sistem operasi android menguasai pangsa pasar sistem operasi ponsel sebesar 60.71 persen.

Persaingan yang ketat saat ini memaksa para pengusaha untuk menggunakan strategi pemasaran yang tepat, untuk mencapai tujuan atau target yang ditetapkan perusahaan maupun untuk mempertahankan keberlangsungan sebuah perusahaan. Pada tabel 1.1 dijelaskan jenis strategi yang diterapkan di PT. Lion Metal Works.

**Tabel 1. 1** Jenis Strategi Promosi di PT. Lion Metal Works

No	Jenis Strategi Promosi	Tahun	Kuantitas	%
1	Relationship Marketing	2019, 2020, 2021	7 kali	70%
2	Internet Marketing	2019, 2020, 2021	1 kali	10%
3	Transactional Marketing	2019, 2020, 2021	2 kali	20%

Sumber: (Hasil Penelitian 2022)

PT. Lion Metal Works menjalankan strategi promosi seperti, *transactional marketing*. Strategi promosi ini sering didorong oleh *sales*, karena berfokus pada transaksi penjualan dengan pelanggan. *Transactional marketing* dilakukan untuk mencapai target atau volume penjualan sebesar-besarnya. Contoh *transactional marketing* pada PT. Lion Metal Works adalah memberikan katalog penjualan pada calon konsumen feedback dari promosi ini sekitar 20%. Selanjutnya internet marketing, bentuk promosi dari internet marketing seperti mengupload barang-barang serta aktifitas pada sosial media, serta informasi seputar potongan harga jika ada. Feedback dari promosi ini sekitar 10%. Kemudian relationship marketing. Strategi promosi ini dilakukan dengan cara membangun dan mengembangkan hubungan erat dengan pelanggan strategi penerapannya adalah meningkatkan kualitas atau customer service. Feedback dari promosi ini sekitar 70%.

Pada penelitian terdahulu meneliti tentang *augmented reality* dengan judul “Penerapan Teknologi *Augmented Reality* Katalog Perumahan Sebagai Media Pemasaran pada PT. San Esha Artamas”[2]. Penelitian terkait juga dilakukan pada penelitian yang berjudul “Penerapan *Augmented Reality* pada Brosur *Smartphone* Menggunakan Algoritma *Fast corner Detection*”[3]. Penelitian sebelumnya dengan judul “Implementasi *Augmented Reality* pada Produk Laptop sebagai Media Promosi berbasis Android”[4] yang juga memanfaatkan teknologi AR sebagai media promosi. Pada penelitian serupa dilakukan penelitian dengan judul “Penerapan *Augmented Reality* Berbasis Android sebagai Media Promosi di Toko *Furniture* Jery Meubel”[5]. Penelitian mengenai *augmented reality* sebagai media promosi juga dilakukan dengan judul “Penerapan Teknologi *Augmented Reality* pada Katalog Mebel Kompas Jati Jepara berbasis Android”[6].

Berdasarkan beberapa jurnal penelitian sebelumnya, peneliti memanfaatkan *augmented reality* sebagai media promosi dengan menghasilkan aplikasi berbasis android. Menggunakan penanda khusus sebagai *marker* yang akan dideteksi. Setelah dideteksi, maka akan muncul objek 3 dimensi di atas *marker* tersebut beserta informasi produk yang ingin ditampilkan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas dapat disimpulkan identifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Media promosi konvensional seperti katalog atau selebaran kurang informatif dan interaktif.
2. Ketatnya persaingan bisnis mengharuskan perusahaan lebih inovatif dan modern dalam media promosi barang.
3. Konsumen kurang memahami spesifikasi produk secara jelas dan rinci.
4. Pentingnya pengembangan media promosi dengan memanfaatkan teknologi informasi.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka permasalahan yang dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat media promosi berupa aplikasi yang modern, informatif dan interaktif dengan teknologi *augmented reality* berbasis android?
2. Apa manfaat untuk perusahaan pada pembuatan aplikasi *augmented reality*?
3. Apa manfaat untuk konsumen pada pembuatan aplikasi *augmented reality* tersebut?
4. Bagaimana pengembangan media promosi dengan memanfaatkan teknologi informasi?

## 1.4 Batasan masalah

Aplikasi *augmented reality* ini hanya dapat beroperasi menggunakan sistem operasi android serta hanya menampilkan produk *office equipment, racking, safe*. Aplikasi AR katalog penjualan hanya menampilkan 9 produk 3D modelling dari 12 produk.

## 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah yang ada, maka tujuan dibuatnya penelitian ini adalah :

1. Membuat aplikasi yang dapat menampilkan visualisasi 3 dimensi dari katalog produk melalui media *marker*.
2. Menyediakan media promosi berupa aplikasi *mobile* yang modern, informatif, dan interaktif untuk meningkatkan inovasi dalam bidang promosi.
3. Menyediakan aplikasi pengenalan produk untuk konsumen yang menarik, informatif, interaktif supaya konsumen memahami dengan jelas produk seperti apa yang ingin mereka beli.
4. Menerapkan algoritma *fast corner detection* dalam mengembangkan katalog penjualan dengan teknologi informasi.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Dapat membuat aplikasi berbasis android yang dapat menampilkan visualisasi 3 dimensi dari katalog produk melalui media *marker*.
2. Dapat merancang media promosi yang modern, informatif, interaktif dengan teknologi *augmented reality* berbasis android.
3. Dapat merancang katalog penjualan modern, informatif, interaktif dengan teknologi *augmented reality* berbasis android
4. Dapat merancang aplikasi *augmented reality* menggunakan algoritma *fast corner detection*.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibagi menjadi beberapa bab, yaitu :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan teori-teori yang mendukung penulisan tugas akhir ini.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tempat dan waktu penelitian, desain penelitian/kerangka penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis.

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tahapan *Multimedia Development Life Cycle* dan hasil dari penelitian yang dilakukan, serta hasil pembahasan penelitian.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan hasil dan saran.