

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota Batam merupakan salah satu kota di Indonesia dengan letak yang sangat strategis. Berbatasan langsung dengan Singapura dan Malaysia membuat kota Batam berada di jalur pelayaran internasional. Berada di jalur pelayaran internasional membuat kota Batam menjadi salah satu kota dengan pertumbuhan terpesat di Indonesia. Menurut data statistik pada tahun 2014 Laju Pertumbuhan Penduduk (LPP) kota Batam mencapai 4,31 persen. Pertumbuhan yang sangat pesat ini membuat penduduk kota Batam dituntut untuk selalu cepat mendapatkan perubahan informasi, diambil dari ([www.batamkota.bps.go.id](http://www.batamkota.bps.go.id), 2015).

Alat-alat rumah tangga menjadi salah satu kebutuhan yang sangat penting saat ini. Berbagai inovasi alat-alat kebutuhan rumah tangga yang dikeluarkan dengan cepat menggantikan produk lama yang telah ada. Alat kebutuhan rumah tangga dapat dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu yang tidak menggunakan tenaga listrik seperti piring saji, cangkir, toples makanan, teko, sendok goreng, dan sebagainya. Kategori kedua yaitu alat kebutuhan rumah tangga yang menggunakan tenaga listrik seperti *rice cooker*, *blender*, *microwave*, *mixer*, *toaster*, dan sebagainya.

Berdasarkan penelitian (Tampubolon, Tumaliang, & Rumbayan, 2014: 9), diperoleh fakta: permintaan energi listrik terbesar di sektor Rumah Tangga yaitu mencapai 31,2 MW di akhir tahun, permintaan energi di sektor bisnis yaitu 8,5 MW, sektor Industri hanya 16,25 KW, sektor Sosial mencapai 1,2 MW, dan sektor Publik mencapai 4,1 MW di akhir tahun 2030. Berdasarkan fakta tersebut membuktikan bahwa alat-alat rumah tangga sangat dibutuhkan di kehidupan sehari-hari.

Inovasi produk yang dikeluarkan oleh produsen semakin beragam. Mengikuti perkembangan masyarakat yang menginginkan kualitas produk yang baik dan dapat membantu pekerjaan menjadi lebih mudah, produsen sebisa mungkin mengeluarkan produk baru menyesuaikan kebutuhan masyarakat yang terus berubah. Produsen atau toko penjual alat-alat kebutuhan rumah tangga membuat katalog produk sebagai media informasi. Katalog yang ada saat ini tidak mempunyai cukup ruang untuk menyampaikan informasi produk secara detail. Masyarakat yang membaca katalog tidak dapat memutuskan saat itu juga produk mana yang akan dibeli. Hal ini membuat masyarakat akan menghabiskan waktu lama di dalam toko untuk memilih kualitas produk mana yang lebih bagus. Toko atau produsen alat kebutuhan rumah tangga terus melakukan perubahan katalog yang ada saat ini. Membuat desain baru yang lebih menarik sampai menerapkan teknologi informasi dilakukan agar katalog menjadi media informasi yang akurat.

Berdasarkan penelitian (Suroso, 2017: 346), di peroleh fakta: katalog mebel sendiri masih berbentuk buku atau gambar 2D sehingga tergolong kurang praktis dan

kurang detail untuk media promosi. Dengan mengikuti perkembangan *virtual reality*, maka dibuatlah sebuah 3D hologram katalog mebel Pesona Bahari yang akan memanfaatkan *mobile* sebagai media pemutar 3D.

Sebuah teknologi komputer *vision* yang membawa objek *virtual* tiga dimensi ke dunia nyata membuat *augmented reality* menjadi salah satu pengembangan teknologi yang banyak dilakukan. Berbagai inovasi implementasi teknologi *augmented reality* dikembangkan baik dari sisi hiburan seperti *game*, media pembelajaran interaktif, hingga bidang kedokteran sekalipun. *Augmented reality* dikembangkan sedemikian rupa sehingga dapat berguna bagi masyarakat luas.

Menurut (Prasetya & Nurruzzaman, 2013: 2), *Augmented reality* (AR) merupakan suatu konsep perpaduan antara obyek *virtual* dengan dunia nyata. Sehingga obyek *virtual* dua dimensi (2D) atau tiga dimensi (3D) seolah-olah terlihat nyata dan menyatu dengan dunia nyata. AR adalah variasi dari *Virtual Reality* (VR). Pada teknologi VR, pengguna berinteraksi dengan lingkungan yang diciptakan secara *virtual* yang merupakan simulasi dunia nyata, akan tetapi pengguna tidak bisa melihat dunia nyata yang ada di sekelilingnya. Pada teknologi AR, pengguna dapat melihat dunia nyata yang ada di sekelilingnya dengan penambahan obyek *virtual* yang dihasilkan oleh komputer.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis akan melakukan penelitian berjudul **“IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY PADA PEMBUATAN KATALOG PENJUALAN ALAT-ALAT KEBUTUHAN RUMAH TANGGA”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Adapun indentifikasi masalah yang diteliti adalah sebagai berikut:

1. Masyarakat yang membaca katalog tidak dapat memutuskan saat itu juga produk mana yang akan dibeli.
2. Masyarakat akan menghabiskan waktu lama di dalam toko untuk memilih kualitas produk mana yang lebih bagus.
3. Katalog yang ada saat ini tidak mempunyai cukup ruang untuk menyampaikan informasi produk secara detail.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat begitu luasnya ruang lingkup yang ada pada penelitian ini, maka penulis membatasi hal tersebut dengan:

1. Objek yang diteliti adalah katalog penyedia alat kebutuhan rumah tangga.
2. Lokasi pengambilan data dan respon dari masyarakat dilakukan di empat Kecamatan di Batam, yaitu Batu Aji, Batam Kota, Sekupang, dan Batu Ampar.
3. Menggunakan metode *single marker* pada penerapan *augmented reality*.
4. Untuk mendesain tampilan tiga dimensi produk menggunakan aplikasi *google skechup pro 2015*.
5. Untuk membuat *marker* dan penerapan *augmented reality* akan menggunakan perangkat lunak *Unity 2017.1* dan *Vuforia 6.2*.

6. Perangkat lunak *Unity* menggunakan bahasa pemrograman C#.
7. Hasil dari penelitian dan implementasi akan berjalan di sistem operasi *Android*.

#### **1.4 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat katalog yang dapat memuat informasi yang *detail* dan akurat?
2. Bagaimana mengimplementasikan *augmented reality* sebagai media informasi yang cepat dan akurat?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat katalog yang dapat memuat informasi yang *detail* dan akurat.
2. Mengimplementasikan *augmented reality* sebagai media informasi yang cepat dan akurat.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1.6.1 Aspek Teoritis**

Hasil penelitian implementasi *augmented reality* diharapkan dapat memberikan referensi untuk mengkaji teknologi informasi baik dalam permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini maupun di bidang lainnya.

1. Penelitian ini diharapkan dapat berperan dalam pengembangan pengetahuan pemanfaatan *augmented reality*.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi pengembangan *augmented reality* di bidang lainnya.

### **1.6.2 Aspek Praktis**

Hasil penelitian implementasi *augmented reality* diharapkan dapat memberikan manfaat dari aspek praktisi. Manfaat dari aspek praktisi ini diharapkan dapat memberikan dampak langsung dari implementasi *augmented reality* baik kepada mahasiswa, peneliti, dan bagi masyarakat.

1. Bagi mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang jelas kepada mahasiswa tentang pemanfaatan teknologi *augmented reality* dalam bidang penjualan dan referensi untuk pengembangan *augmented reality* lainnya.

## 2. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam mengimplementasikan *augmented reality* sebagai media informasi penjualan. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan motivasi dan inspirasi kepada peneliti untuk pengembangan implementasi *augmented reality* lebih lanjut.

## 3. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyediakan informasi yang jelas bagi masyarakat tentang produk yang dipasarkan di katalog. Masyarakat nantinya tidak akan menghabiskan waktu lama di toko untuk memilih produk yang dibutuhkan karena informasi di dalam katalog sudah jelas karena dukungan *augmented reality*.