

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

3D atau 3 Dimensi adalah sebuah objek atau ruang yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi yang memiliki bentuk. Konsep tiga dimensi menunjukkan sebuah objek atau ruang yang memiliki tiga dimensi geometris terdiri dari kedalaman, lebar, dan tinggi. Penggunaan istilah 3D ini dapat digunakan di berbagai bidang dan sering dikaitkan dengan hal-hal lain seperti spesifikasi kualitatif tambahan (misalnya: grafis tiga dimensi, 3D video, film 3D, kacamata 3D, suara 3D). Kemajuan dunia computer grafik khususnya 3D telah berkembang dengan sangat pesat saat ini. Telah banyak kemudahan-kemudahan dan *feature-feature* baru yang dikeluarkan oleh pihak vendor dalam upaya untuk semakin memikat konsumen dengan produk mereka (Atmoko Nugroho, 2017).

*Personal Floating Device (PFD)* merupakan pelampung peralatan keselamatan utama dalam kegiatan arung jeram seperti perahu, pelampung *personal floating device*. *Personal Floating Device (PFD)* terbuat dari bahan *polyfoam* yang di bungkus dengan bahan kedap air yang berwarna terang. *Personal Floating Device* memiliki daya apung tinggi yang dihitung berdasarkan berat tubuh rata-rata saat berada dalam air sehingga tidak perlu takut untuk tenggelam. Pelampung juga banyak macamnya, tetapi fungsinya sama. Fungsi pelampung untuk membantu peserta yang jatuh di air agar tetap terapung, fungsi sekundernya adalah sebagai pelindung/*body protector* terhadap benturan baik berupa rintangan disungai, maupun (dayung) sesama peserta. Selain itu, ada juga pelampung yang di lengkapi dengan pelindung kepala belakang atau tengkuk.

Pelampung yang digunakan untuk mengarungi arung jeram adalah pelampung dengan bahan dari busa yang kedap air. Busa bagian depan lebih tebal dari busa bagian belakang, bertujuan untuk membalikan tubuh seseorang yang hanyut dengan tidak sadarkan diri (Rizal Feriansyah, 2020).

Zna Streamside merupakan nama *brand* dari rumah produksi pelampung yang ada di Yogyakarta berdiri pada tahun 2013. Awalnya, Zna Streamside tercipta dari seringnya bergiatan arung jeram di sungai Elo Magelang, berawal dari ada beberapa pelampung *PFD* yang rusak dari pemilik dari salah satu pengelola arung jeram di Magelang dan akhirnya mempunyai ide untuk memproduksi pelampung *PFD* sendiri.

Zna Streamside saat ini memproduksi pelampung dan menjualnya ke seluruh Indonesia, Zna Streamside sebagai produsen mempunyai keinginan agar konsumen sebelum menggunakan pelampungnya juga agar mempunyai pengetahuan mengenai pelampung tersebut. Tetapi pada kenyataannya, para konsumen hanya ingin menggunakannya secara langsung tanpa mau mencari tahu tentang tipe dan fungsi dari masing-masing pelampung. Zna Streamside sendiri dalam memasarkan produk pelampungnya masih menggunakan cara yang kuno (*Direct Selling*), dimana dalam penjualan produk secara langsung yang dilakukan oleh pebisnis kepada konsumen tapi dalam konteks non retail, contohnya seperti mengandalkan pembicaraan dari satu orang ke orang lainnya. Selain itu, sample desain produknya juga belum ada, dan katalog produk untuk *brand* belum ada.

Berawal dari keinginan memperbaiki penjualan, maka pemilik Zna Streamside ingin mengubah cara pemasarannya menjadi yang lebih modern mengikuti perkembangan zaman, salah satunya produknya dibuat dalam bentuk 3D agar konsumen yang ingin membeli bisa melihat produk tersebut lebih nyata dan dapat mengetahui mengenai tipe dan fungsi pelampung dengan tepat dan sesuai. Oleh karena itu, perlu adanya media yang menarik untuk mengenalkan pelampung tersebut kepada konsumen yang diharapkan selain mendapat informasi mengenai pelampung, dapat juga meningkatkan penjualannya. Salah satu teknologi yang menarik untuk media pemasaran tersebut adalah *Augmented reality*.

*Augmented Reality* (AR) adalah bidang penelitian komputer yang menggabungkan data grafis 3 dimensi dengan dunia nyata atau dengan kata lain realita yang ditambahkan ke suatu media, media ini dapat berupa kertas, sebuah *marker* atau penanda melalui perangkat-perangkat *input* tertentu. Teknologi ini tidak sepenuhnya menggantikan sebuah realitas, tapi menambahkan sebuah atau beberapa benda-benda maya dalam bentuk 2 atau 3 dimensi ke dalam lingkungan nyata 3 dimensi dan ditampilkan secara *realtime* atau waktu yang sebenarnya. *Augmented reality* menawarkan efek ajaib dari pencampuran dunia fisik dengan dunia maya dan membawa aplikasi dari layar pengguna ke tangan pengguna (Grubert dan Grasset, 2013).

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan pengembangan suatu perangkat lunak yang berjudul Aplikasi pengenalan model 3D pelampung *PFD* untuk pengiat arung jeram menggunakan teknologi *augmented reality*. yang diharapkan dapat memberikan informasi tentang pelampung dan membantu mengembangkan penjualan pelampung untuk konsumen atau penggiat dalam memilih tipe-tipe pelampung *PFD* yang diinginkan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang masalah yang telah di paparkan diatas dapat dirumuskan permasalahan ini yaitu :

1. Bagaimana merancang aplikasi *Augmented Reality* untuk mengenalkan produk pelampung Zna Streamside dalam bentuk 3D ?
2. Bagaimana hasil perancangan dan *Augmented Reality* untuk mengenalkan produk pelampung Zna Streamside dalam bentuk 3D ?

## 1.3 Batasan Masalah

Besarnya permasalahan dan keterbatasan waktu serta pengetahuan dan agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan di buat batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini bersifat *offline*.
2. Aplikasi ini hanya memberikan informasi tentang pelampung *personal floating device*.
3. Aplikasi ini menampilkan informasi dari pelampung dan tipe-tipe dari pelampung *personal floating device*.
4. Aplikasi yang dibuat dengan menggunakan *software unity 3D, blender, corel draw*.
5. Aplikasi ini berjalan di sistem android.
6. Aplikasi yang dijalankan dengan menggunakan kamera *smartphone*.
7. Output yang dihasilkan berupa objek 3D pelampung *personal floating device*.
8. Visual ini menampilkan informasi dari pelampung dan tipe-tipe dari pelampung *personal floating device*.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang aplikasi *Augmented Reality* untuk mengenalkan produk pelampung Zna Streamside dalam bentuk 3D.
2. Membuat hasil perancangan dan *Augmented Reality* untuk mengenalkan produk pelampung Zna Streamside dalam bentuk 3D.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian adapun manfaat yang dapat diambil dari penulisan skripsi antara lain:

1. Memberi pengetahuan tentang *Augmented Reality* dan manfaat penggunaannya.
2. Menambah pengetahuan para konsumen dan penggiat tentang pelampung *Personal Floating Device*.
3. Memvisualisasikan pelampung *PFDD* dalam bentuk 3D dengan menggunakan *Augmented Reality*.
4. Dapat menambah wawasan dan pengalaman langsung terhadap penulis tentang pentingnya keselamatan dalam penggunaan pelampung *Personal Floating Device*.