

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi Augmented reality sendiri sangat cepat sekali berkembang, di Indonesia telah banyak aplikasi-aplikasi yang menggunakan teknologi augmented reality (AR), salah satunya adalah augmented reality yang banyak digunakan dalam industri game, hiburan maupun kedokteran. Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata (James R. Valino, 1998). Yang kemudian terus dikembangkan untuk kebutuhan manusia dalam memproyeksikan objek virtual ke dalam dunia nyata secara real time.

Saat ini perkembangan augmented reality digunakan sebagai media pengenalan untuk menjelaskan informasi agar dapat diterima dan juga memberikan interaksi dalam proses pengetahuan. Disini penulis merancang sebuah metode pengenalan dengan bantuan multimedia yang mengarah pada pengenalan wisata alam dipasemah air keruh. Tempat-tempat wisata yang ada dipasemah air keruh biasanya warga memiliki kesulitan untuk melihat apakah benar letak wisata ini betul yang mereka tuju atau tidak karena kurangnya informasi tentang tempat wisata tersebut.

Maka berawal dari permasalahan diatas alasan saya memilih judul ini karena saya ingin memberikan solusi untuk masalah diatas dengan menggabungkan gambar 2D menjadi 3D augmented reality yang dapat digunakan sebagai media pengenalan wisata alam dipasemah air keruh yang lebih interaktif dan menarik untuk para wisatawan yang ingin berlibur dipasemah air keruh. Dalam penyusunan penelitian ini penulis sedikit terinspirasi dan mereferensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah. Penelitian sebelumnya yang membahas tentang AR diantaranya dilakukan oleh (Firdaus Hari, Ova Diansari, 2018) dengan judul "Pemanfaatan Augmented

Reality untuk Pengenalan Landmark Pariswisata Kota Surakarta. Membuat media pengenalan interaktif yang dapat menampilkan objek 3 dimensi menggunakan augmented reality, diharapkan para pengunjung lebih mudah dalam mencari lokasi wisata dan informasi pariwisata Surakarta.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh (Rendy F.Raranta, dkk, 2017) dengan judul “Pengenalan Teks pada Objek-Objek Wisata di Sulawesi Utara dengan Teknologi Augmented Reality” mempermudah memahami dan membantu penyampaian informasi di tempat wisata. Teknologi Augmented Reality dapat membantu dengan menampilkan visualisasi lebih detail dan lebih interaktif dengan menerapkan cara scan marker tulisan dengan keluaran adalah Bahasa Inggris dan Mandarin. sehingga akan mempermudah memahami dan membantu penyampaian informasi di tempat wisata. Aplikasi Pengenalan Teks pada Objek-Objek Wisata di Sulawesi Utara dengan Teknologi Augmented Reality telah berhasil dibangun dengan teknologi markerless Augmented Reality berbasis Android menggunakan metode pengembangan aplikasi Multimedia Development Life Cycle (MDLC).

Selanjutnya (Wardani, 2015) melakukan penelitian dengan judul “Membuat Katalog Pembelajaran dengan Memanfaatkan Teknologi AR untuk Aksara Jawa”. Teknologi AR dapat menampilkan objek Aksara Jawa ke dalam bentuk tiga dimensi sederhana yang dapat dilihat secara menyeluruh dan dapat digunakan secara efektif dalam pembelajaran. Pembuatan marker yang dibentuk dalam katalog lebih menarik daripada marker hitam putih. Metode terakhir penelitian dari (Saputra 2014) dengan judul “Membuat Aplikasi AR pada Museum Geologi Bandung”. Aplikasi ini membantu pengunjung mendapatkan informasi fosil dan juga membantu pihak museum dalam keterbatasan ruangan untuk fosil replika. Pemanfaatan teknologi AR juga diimplementasikan di museum Bali, museum Radya Pustaka dan museum Zoologi. Pada museum Bali, AR digunakan untuk mempermudah para wisatawan mencari informasi terkait keris dan proses pembuatan keris. Informasi ditampilkan dalam bentuk objek 3 dimensi.

Oleh karena itu penelitian bertujuan merancang dan membangun aplikasi Augmented Reality pengenalan wisata alam di pasemah air keruh berbasis

android, penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data observasi dengan pengujian yang menggunakan metode pengembangan aplikasi Multimedia Development Life Cycle (MDLC), hasil dari penelitian ini berupa aplikasi Augmented Reality wisata alam yang dapat menjadi media penyampaian informasi 3D sehingga dapat gambaran dan informasi secara rinci wisata yang akan dituju sebelum mereka memutuskan untuk pergi dan mempermudah dinas pariwisata, aplikasi ini sudah memvisualisasikan objek wisata alam secara rinci, desain aplikasi menarik, informasi yang disajikan sebatas pengetahuan umum, wisatawan dapat melihat 3D wisata alam dengan memilih wisata pada aplikasi dan mendapatkan informasi tentang letak lokasi serta jadwal kapan buka atau tutupnya wisata tersebut.

Dari latar belakang diatas peneliti ingin melakukan penelitian yang diambil berdasarkan latar belakang yang berjudul “Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Pengenalan Wisata Alam Dipasemah Air Keruh” yang lebih interaktif dan menarik serta dapat membantu dinas pariwisata memperkenalkan wisata alam yang ada dipasemah air keruh.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas maka permasalahan yang menjadi dasar penelitian ini adalah:

1. Bagaimana rancangan aplikasi pada bentuk-bentuk/jenis-jenis Wisata Alam pada Augmented Reality?
2. Bagaimana membuat aplikasi pengenalan wisata alam, dan deskripsi tentang wisata alam tersebut?
3. Bagaimana implementasi aplikasi pengenalan wisata alam menggunakan *Augmented Reality* kepada Dinas Pariwisata desa pasemah air keruh?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan Augmented Reality ini sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat hanya untuk pengguna *Android*.

2. Fitur yang digunakan meliputi gambar *Marker* detection menggunakan kamera handphone.
3. Wisata alam yang akan digunakan antara lain wisata (Tebat Gimbe, Bendungan Talang Padang, Curug Embun, Curug Gemuruh dan Danau are).

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi Augmented Reality 3D yang dapat menjadi media pengenalan tentang pariwisata disekitar Pasemah Air Keruh dengan gambar 3D dan terorganisir, sehingga dapat gambaran secara rinci bentuk pariwisata yang akan dituju sebelum mereka memutuskan untuk pergi dan mempermudah dinas pariwisata, warga, dan para wisatawan untuk menuju ke tempat wisata karena akan langsung di arahkan melalui Maps yang langsung diarahkan ke lokasi tempat wisata.

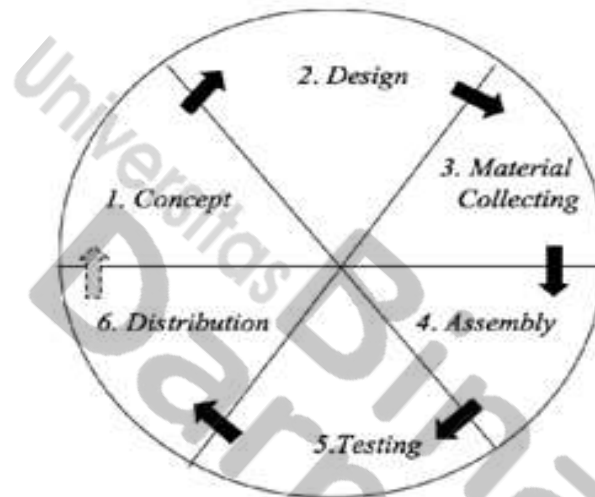
1.4.2 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat digunakan oleh para wisatawan untuk memandu wisatawan mengenai pengenalan wisata alam dipasemah air keruh.
2. Dapat digunakan oleh dinas pariwisata untuk mempromosikan aplikasi kepada para wisatawan sebagai pengenalan wisata alam dipasemah air keruh.
3. Menumbuhkan Minat untuk mengetahui wisata alam yang berada dipasemah air keruh.

1.5 Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan model MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*), langkah-langkah yang dilakukan ialah sebagai berikut :



Gambar 1. 2 *Multimedia Development Life Cycle*

1. *Concept* Tahapan dalam concept (konsep) yaitu untuk menemukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audiensce), dan target penggunaannya adalah warga sekitar.
 - a. Menentukan tujuan aplikasi yaitu mempermudah pengenalan wisata alam dengan Augmented Reality, agar masyarakat dan wisatawan lebih mudah mengetahui bentuk dari wisata itu.
 - b. Aplikasi ini digunakan untuk media pengenalan Wisata oleh Dinas Pariwisata dan juga masyarakat sekitar ingin mngetahui informasi apa saja yang ada disanaa.
 - c. Aplikasi pengenalan wisata alam berbasis Augmented Reality ini berjalan dan dioperasikan pada perangkat bersistem operasi android.
2. *Design* (perancangan) adalah tahap mengenai rincian dalam sebuah aplikasi. Dalam pembuatan aplikasi sebagai media pengenalan wisata alam dipasemah

air keruh yang dirancang dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML) yaitu dalam bentuk diagram Activity.

3. *Material Collecting* Material collecting adalah (tahap pengumpulan bahan) sesuai dengan kebutuhan yang akan dikerjakan, seperti audio, video, dan gambar yang akan digunakan dalam proyek multimedia tersebut.
4. *Assembly* Tahap *Assembly* (pembuatan) adalah tahap pembuatan objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi yang berdasarkan pada *Augmented Reality* berdasarkan desain, pada proses ini sangat dibutuhkan kemampuan agar mendapatkan hasil yang baik.
5. Tahap *Testing* (pengujian) dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*Assembly*) dengan cara menjalankan sebagai media pengenalan wisata alam dipasemah air keruh menggunakan *Augmented Reality*, dapat dilakukan dengan menggunakan metode blackbox dan *User Acceptance Test* (UAT) apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau masih ada kesalahan.
6. *Distribution* Dalam tahap ini, aplikasi akan di *public* di *google play* sebagai media informasi dan pengenalan wisata alam desa pasemah air keruh.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dijabarkan dalam 5 (lima) bab pembahasan yang masing-masing akan diuraikan lagi menjadi beberapa sub bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan singkat mengenai latar belakang yang mendorong untuk melakukan penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi serta materi tentang pengenalan wisata alam dipasemah air keruh yang meliputi penjelasan wisata alam dan aplikasi yang digunakan yaitu

Augmented Reality, Blender, Unity, Vuforia, Use Case, Activity diagram, Black Box.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada Bab ini yang dilakukan adalah menganalisis dan merancang sistem sebuah Viewer pada *Android* yang akan di buat seperti perancangan pemodelan UML dan rancangan *User Interface* dilakukan pula perancangan *Augmented Reality* dan *Marker* ini yang meliputi kebutuhan *Android* serta apa saja yang diperlukan didalam *Augmented Reality* wisata alam.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan mengenai pembahasan dari permasalahan yang ada . Dengan hasil tracking yang sudah nyata. Maka peneliti dapat mengetahui hasil dan titik dimana sinyal kuat dan sinyal yang lemah berada .

