BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Museum merupakan salah satu tempat pembelajaran yang didalamnya terdapat berbagai macam informasi serta nilai-nilai sejarah, museum sendiri memiliki fungsi strategis dalam bidang sejarah dan budaya. masyarakat yang berkunjung ke museum dapat mempelajari sejarah dari benda-benda yang berada pada museum tersebut. Salah Satu Museum yang ada di Bandung yaitu Museum Mandala Wangsit Siliwangi, museum yang terletak di jalan Lembong 38 ini menyimpan koleksi sisa-sisa perjuangan tentara di masa penjajahan. Terdapat koleksi aneka jenis senjata tradisional, seperti kujang, klewang, pedang bambu, dan keris. Selain itu, ada juga beberapa jenis senjata api dengan berbagai ukurang yang digunakan dalam masa peperangan.

Dari hasil wawancara dengan Bpk. Oih Solihudin, Museum Mandala Wangsit Siliwangi memiliki sebuah program Museum Keliling, hal ini dilakukan untuk memberikan informasi sejarah serta benda-benda yang ada pada museum dimana dalam program tersebut pihak museum membawa beberapa peralatan seperti video seputar sejarah peperangan, brosur, dan beberapa benda dari museum. Dikarenakan banyak sekali benda-benda museum dan keterbatasan yang dimiliki oleh pihak museum, maka banyak sekali benda-benda museum seperti senjata api, senjata tradisional dan lainnya yang tidak di munculkan di program keliling, baik dari sisi brosurnya, sedangkan videonya sendiri menampilkan seputar sejarah perang, sehingga Informasi benda-bedan museum yang ditampilkan pada museum keliling tersebut hanya sedikit.

Virtual Reality adalah teknologi yang memungkinkan manusia berinteraksi dengan lingkungan *virtual*. Pada dasarnya *Virtual Reality* dibuat untuk menggantikan realita yang ada sebagai media simulasi serta pemberi informasi, dengan menggunakan konsep FPS (*First Person Shooter*) serta ditambahkan perangkat *Google Carboard* secara tidak langsung pengguna akan merasa berada

di dalam lingkungan *virtual* tersebut, juga dalam pengontrolan aplikasinya menggunakan *Bluetooth Controller* sehingga pengguna akan nyaman dan mudah dalam memainkannya.

Dari permasalahan yang ada, maka diperlukan sebuah media pemberi informasi yaitu IMPLEMENTASI *VIRTUAL REALITY* DENGAN MEMANFAATKAN GOOGLE *CARDBOARD* PADA MUSEUM MANDALA WANGSIT SILIWANGI, dimana pengguna dapat menjelajah museum secara *virtual*, dan berinteraksi dengan benda-benda museum. Maka dengan adanya aplikasi ini dapat membantu menampilkan benda-benda yang berada di Museum. Benda-benda di museum akan di visualisasikan dalam bentuk 3 dimensi, serta menjadikannya media pemberi informasi seputar benda-benda Museum Mandala Wangsit Siliwangi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang didapat adalah Bagaimana Implementasi *Virtual Reality* Museum Mandala Wangsit Siliwangi pada program museum keliling dapat menampilkan atau memvisualisasikan benda-benda yang ada di museum serta menjadi sebuah media yang memberikan informasi seputar benda-benda bersejarah pada museum.

1.3. Maksud dan Tujuan

Dikarenakan dalam penyampaian informasi seputar benda-benda museum yang masih kurang penyampaiannya dalam Program Museum Keliling, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Implementasi *Virtual Reality* Dengan Memanfaatkan *Google Cardboard* pada Museum Mandala Wangsit Siliwangi.

Adapun tujuannya adalah sebagai berikut :

1. Membantu menyediakan Informasi mengenai benda-benda yang ada di museum, dalam pelaksanaan Program Museum Keliling.
2. Membantu memberikan visualisasi berupa objek 3 dimensi mengenai benda-benda yang ada di museum, dalam pelaksanaan Program Museum Keliling.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Tampilan kamera pada Aplikasi *Virtual* Museum yang menggunakan Cardboard SDK.
2. Aplikasi *Virtual* Museum yang mengunakan konsep FPS (*First Person Shooter*).
3. Aplikasi yang dibangun berbasis Android.
4. Kontrol dalam Aplikasi *Virtual* Museum ini menggunakan *Blueotooth Controller* (Joystik).
5. Benda-benda yang akan di visualisasikan diantaranya senjata api, senjata tradisional, pedang / samurai, bedug, tong-tong, baju / jubah, seragam, kain sorban, meja dan kursi, helm, jam, ransel, alat komunikasi, dan alat transportasi perang.
6. Benda-benda yang tidak akan di visualisasikan atau tidak dibuat yaitu foto dan lukisan.
7. Pendekatan analisis menggunakan *Object Oriented Programming (*OOP*)* dengan *Unified Modelling Language (*UML*)*.
8. Bahasa Pemograman yang digunakan adalah C#.
9. Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi ini diantaranya, Unity, Blender, Photoshop.

1.5. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode penelitian kualitatif, menurut sugiyono (2012:15), menyimpulkkan bahwa metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purpose* dan *snowball*, teknik pengumpulan dengan tianggulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi. [1]

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Adapun tahapan dalam pengumpulan data, diantaranya :

1. Studi Literatur

   Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari data atau dokumen untuk mendapatkan suatu pencerahan/gambaran tentang masalah yang dibahas.

2. Observasi

   Teknik mengumpulkan informasi mengenai data objek/benda yang ada pada Museum Mandala Wangsit Siliwangi dengan mengadakan penelitian dan peninjauan secara langsung.

3. Interview

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan salah satu pemandu/staff dari Museum Mandala Wangsit Siliwangi mengenai benda/objek serta permasalahan yang ada.

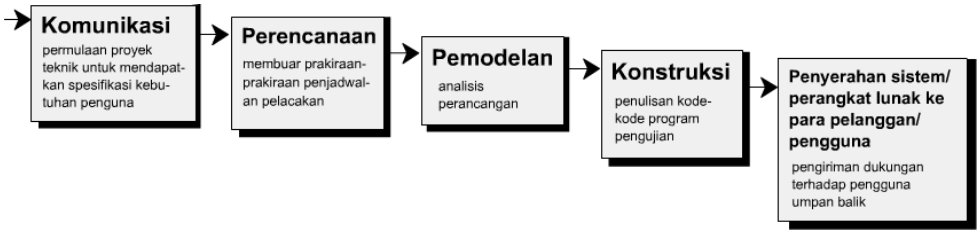
4. Teknik Dokumentasi

   Teknik pengumpulan data yang berbentuk gambar/foto seputar benda/objek yang akan di tampilkan di aplikasi.

1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan penulis adalah metode waterfall. Metode waterfall menurut Roger S. Pressman (2010:46),

kadang dinamakan sikuls hidup klasik, dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), kontruksi (*construction*), serta penyerahan sistem perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. [2]



Gambar 1.1 Metode Waterfall

Penjelasan langkah – langkah :

1. Komunikasi

   Tahap ini merupakan tahap awal dalam proses pembangunan suatu sistem yang dimulai dari melakukan analisa terhadap kebutuhan produk/*software*, dan melakukan pengumpulan data, baik berupa observasi atau pun literatur tentang produk/*software* yang akan dibuat.

2. Perencanaan

   Tahap ini merupakan tahap lanjutan dari tahap pertama yaitu *Communication*, dimana pada tahap ini akan dihasilkan sebuah dokumen ataupun data yang akan dijadikan sebuah pedoman dalam perencanaan dan pembangunan suatu produk/*software* yang akan dibuat.

3. Pemodelan

   Pada tahap ini, akan dilakukan penerjemahan syarat kebutuhan ke dalam sebuah percancangan produk/*software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan, arsitektur *software*,

representasi *interface*, dan algoritma prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.

4. Kontruksi

   Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan kode yang merupakan proses penerjemah desain ke dalam bahasa yang dapat dikenali oleh komputer. Setelah pembuatan kode selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang sudah dibuat agar setiap kesalahan-kesalahan yang ada pada sistem bisa diperbaiki.

5. Penyerahan Sistem

   Tahapan ini merupakan tahapan *final* dalam pembuatan sebuah produk/*software* atau sistem. Pada tahap ini sistem sudah siap digunakan oleh *user*.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab 1 menguraikan latar belakang, perumusan masalah, pencarian solusi atas masalah yang ada, mengedintifikasi masalah, menentukan maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab 2 menguraikan bahan-bahan kajian, konsep dasar, teori yang dimuat dalam penelitian, meninjau permasalahan dan hal-hal yang berguna dari penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab 3 menguraikan tentang deskripsi sistem, analisis kebutuhan dalam pembangunan sistem dan perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab 4 menguraikan tentang implementasi dari masalah-masalah yang telah dianalisa, serta pengujian sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 menguraikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian serta saran untuk pengembangan selanjutnya.