

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bangsa Indonesia merupakan bangsa yang kaya akan keanekaragaman hasil kebudayaan. Keanekaragaman hasil kebudayaan itu bisa dilihat dari wujud hasil kebudayaan seperti nilai - nilai, norma-norma, tindakan dalam hidup bermasyarakat, dan benda-benda hasil karya manusia. Hasil kekayaan kebudayaan yang beranekaragam itu lahir dan terbentuk karena adanya usaha nenek moyang kita pada masa lampau dalam mengatur kehidupan dan beradaptasi dengan lingkungannya.

Salah satu alat tradisional di Daerah Kabupaten Kapuas Hulu yaitu Anjat, Mandau, tudung saji, ronjung, tampah yang sampai saat ini masih di gunakan oleh masyarakat Kapuas Hulu khususnya masyarakat yang ada di daerah pedalaman. Alat tradisional ini merupakan alat yang wajib dibawa oleh masyarakat apabila ingin pergi keladang mau pun masuk ke hutan dan berburu serta digunakan juga dirumah seperti tudung saji untuk menutup makanan, disamping praktis dan mudah untuk dibawa kemana-mana alat tradisional ini juga terkenal akan kekuatannya karena dibuat dari bahan yang memang sudah terbukti akan ketahanannya dan sudah turun-temurun ada sejak dari nenek moyang dahulu. Alat tradisional ini bisa untuk membawa bekal seperti makanan dan minuman, pakaian, alat-alat untuk keperluan di hutan maupun hasil ladang lainnya. Alat tradisional merupakan alat tradisional satu-satunya dan yang utama yang digunakan Masyarakat Kapuas Hulu.

Perkembangan teknologi semakin pesat pada masa kini, kemajuan ini membuat teknologi informasi menjadi kebutuhan yang tidak bisa dihiraukan lagi dalam berbagai sektor. Baik perusahaan, instansi, kelompok, maupun individu memiliki ketergantungan akan kebutuhan teknologi untuk menunjang semua keperluan melainkan dapat dijadikan sebagai media promosi serta media edukasi. Tuntutan pekerjaan dan bisnis yang menginginkan sesuatu secara lebih praktis dan akurat membuat suatu teknologi informasi menjadi hal yang tak terpisahkan dalam sebuah sektor apapun untuk masa ini. Dengan adanya teknologi informasi,

pengolahan informasi maupun data penting atau record menjadi lebih mudah dan dapat diandalkan.

Augmented reality (AR) adalah sebuah teknologi yang menggabungkan objek dari dunia nyata dan objek virtual atau maya dalam kondisi realtime. Penggabungan obyek nyata dan virtual terjadi dengan dukungan teknologi yang tepat sementara interaksi yang dilakukan dapat terjadi dengan menggunakan perangkat-perangkat tertentu [1]. AR merupakan variasi dari *Virtual Environments* (VE), atau yang lebih dikenal dengan istilah *Virtual Reality* (VR). Teknologi VR membuat pengguna tergabung dalam sebuah lingkungan virtual secara keseluruhan. Sementara teknologi *Augmented reality* sangat cepat sekali berkembang, di Indonesia sendiri telah banyak aplikasi-aplikasi yang menggunakan teknologi AR. AR merupakan terobosan di bidang teknologi yang sangat canggih. Karena dengan teknologi ini kita dapat membuat segala hal yang abstrak atau virtual bisa kelihatan nyata atau real. Pendekatan teknologi *Augmented Reality* (AR) muncul sebagai alternatif yang menarik. AR menggabungkan realitas fisik dan dunia virtual, memunculkan objek 3D dalam tampilan fisik dan meningkatkan interaksi dan persepsi pengguna. Solusi ini lebih lanjut diperkuat dengan penelitian sebelumnya yang mengintegrasikan AR dalam pembelajaran musik, termasuk model visual dan penghasilan suara [2]

Pada era saat ini perkembangan teknologi multimedia digital memungkinkan terjadinya penyampaian informasi yang interaktif dan menarik. Teknologi sebagai bantuan dalam sistem pengajaran yang menjadikan dasar dilakukannya penyusunan tugas akhir ini, penulis merancang sebuah alat tradisional dengan bantuan komputer berbasis multimedia yang mengarah pada Oleh karena itu, penulis berusaha untuk menuangkan alat tradisional Kalimantan Barat dalam bentuk multimedia visual 3 dimensi (3D).

Namun pada praktiknya, banyak instansi khususnya pada pengenalan Alat Tradisional yang masih belum memanfaatkan teknologi tersebut sehingga mengalami penurunan minat masyarakat dalam mengenal alat tradisional dan fungsinya. Selama ini proses pengenalan alat tradisional masih mengandalkan media seperti buku dan artikel atau internet untuk melihat gambarnya. Hal ini dirasakan masih belum maksimal dalam memvisualisasikan gambarnya.

Augmented Reality (AR) dapat menjadi pilihan dalam menjawab tuntutan kebutuhan tersebut. Dengan adanya AR, kebutuhan akan teknologi untuk membantu pengenalan alat tradisional Kalimantan Barat yang lebih cepat dan efektif dapat tercapai. Apalagi AR ini bisa di tambahkan fitur sesuai dengan yang diinginkan. Biaya untuk mengimplementasikan sistem tersebut tidak banyak, karena yang dibutuhkan hanya aplikasi. Setelah Sistem *Augmented Reality* ini diimplementasikan, diharapkan memudahkan masyarakat untuk mengetahui detail alat tersebut.

Pengenalan *Augmented Reality* alat tradisional seperti Anjat, Mandau, Ronjung, Tampah, dan Tudung Saji yang dibuat oleh peneliti ini memiliki sistem kerja menggunakan *QR-Code* atau sering disebut dengan *Quick Response Code*, yaitu gambar yang berbentuk persegi dengan 3 persegi kecil di pojok kiri kanan atas serta pojok bawah kiri yang menyimpan data yang dapat di pindai menggunakan *QR Code Scanner*. Perbedaan *QR-Code* dengan *Barcode* terletak pada bentuk dan kapasitas. Pengenalan *Augmented Reality* alat tradisional pada masyarakat Kapuas Hulu agar untuk mengenalkan dan mempromosikan Alat Tradisional Kalimantan Barat Dimana masyarakat Kapuas hulu yang mayoritas sering digunakan untuk berladang serta memberikan kontribusi dalam meningkatkan wawasan pengetahuan mengenai berbagai jenis dan model alat tradisional Kapuas Hulu.

Penulis berharap dengan menggunakan *Augmented Reality* diharapkan mampu nyampaikan informasi dan memvisualisasikan dengan baik. Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti membuat tugas akhir dengan mengangkat tema *Aplikasi Augmented Reality Pengenalan Alat Tradisional Kalimantan Barat*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, Adapun rumusan masalahnya sebagai berikut: Bagaimana membangun suatu aplikasi dengan menggunakan *QR-Code* untuk menampilkan *Augmented Reality* untuk pengenalan alat tradisional?

1.3 Batasan Masalah

Adapun dalam pembuatan aplikasi *augmented reality* ini dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan maka batasan masalahnya bisa disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini menggunakan metode *Marker Based Tracking*.
2. Lingkup kerja sistem adalah mendeteksi *QR-Code* yang di tempelkan di buku dan artikel.
3. Selanjutnya dalam implementasinya *QR-Code* akan menampilkan data berupa foto 3D alat tradisional .
4. Aplikasi ini di khususkan bagi pengguna *smartphone* berbasis android.
5. Pemrograman Menggunakan *Assembler.Edu*
6. Penelitian ini dilakukan pengujian adalah faktor informasi dan tampilan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir dan pembuatan laporan ini adalah untuk mengetahui cara membangun suatu aplikasi dengan menggabungkan beberapa bidang ilmu dan alat yang dapat membantu memvisualisasikan secara nyata desain alat tradisional yang akan digunakan.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Tuliskan Manfaat Bagi Penulis
 - a. Penulis dapat mengaplikasikan dan meningkatkan ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan.
 - b. Memberikan bekal portofolio kepada penulis.
2. Manfaat Bagi Akademik
 - a. Mengimplementasikan kurikulum yang ada di akademik.
 - b. Sebagai tolak ukur untuk melihat sejauh mana mahasiswa menyerap ilmu yang didapat dalam bangku perkuliahan.
 - c. Menambah perbendaharaan literature pada perpustakaan Universitas AMIKOM Yogyakarta
3. Bagi Pembaca Dapat digunakan sebagai referensi dan bahan acuan apabila hendak melakukan penelitian lebih lanjut.

Bagi Masyarakat Dapat memudahkan proses belajar masyarakat khususnya anak-anak tentang alat tradisional dengan cara yang lebih interaktif.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan ini disusun berdasarkan sistematika penulisan yang dibagi menjadi beberapa bab. Adapun penyusunan bab tersebut sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini memuat tentang penjelasan semua materi dan perangkat lunak yang digunakan dalam menyusun laporan tugas akhir ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini memuat tentang analisa kebutuhan software dan hardware, serta penjelasan konsep aplikasi yang terdiri dari desain dan rancangan yang akan diterapkan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang proses pembuatan aplikasi yang dilanjutkan pada pengujian aplikasi yang dibuat.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan.