

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Era globalisasi memberikan dampak pada seluruh aspek kehidupan, salah satunya yaitu aspek sosial budaya. Informasi tentang budaya luar bisa di konsumsi atau diadopsi dengan mudah. Hal ini bisa memberikan dampak negatif jika minat akan budaya lokal bergeser atau bahkan tergantikan. Menurut Malinowski, budaya yang lebih tinggi dan aktif akan mempengaruhi budaya yang lebih rendah dan pasif melalui kontak budaya (Mulyana, 2005). Dampak globalisasi terhadap budaya lokal memperlihatkan berbagai permasalahan, salah satunya yaitu berkurangnya rasa cinta atau minat terhadap budaya lokal, erosi nilai kebudayaan lokal dan terjadinya akulturasi (Dwijendra & Mahardika, 2018). Karena itu dibutuhkan upaya untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut. Salah satu upaya yang bisa dilakukan yaitu edukasi budaya lokal.

Pada tahun 2018, lebih dari setengah populasi di Indonesia atau 56,2% telah menggunakan ponsel pintar atau gawai (Pusparisa, 2020). Hal ini dapat dimanfaatkan dengan membuat sebuah aplikasi berbasis ponsel atau gawai dengan tema edukasi budaya lokal. Gawai yang menguasai pasar Indonesia menggunakan sistem operasi *android* (Yudhistira, 2021), sistem operasi tersebut dapat digunakan agar aplikasi dapat lebih tersebar luas kepada pengguna.

Teknologi yang sedang perkembangannya yaitu teknologi *augmented reality* (AR). Teknologi AR dapat menggabungkan dunia maya dengan realita. Tanpa menggantikan dunia sesungguhnya, AR menambahkan objek *virtual* ke dalam lingkungan realita dengan interaksi yang dilakukan oleh pengguna. Kemampuan ini dapat dimanfaatkan sebagai media edukasi yang interaktif. Pendekatan ini memungkinkan untuk meningkatkan efektivitas dan daya tarik pembelajaran karena tidak menggunakan pengalaman yang statis (Kesim & Ozarslan, 2012).

Berdasarkan latar belakang diatas, akan dibuat sebuah aplikasi edukasi tentang pengenalan budaya Indonesia menggunakan teknologi *augmented reality* berbasis *android*.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana merancang sebuah aplikasi edukasi tentang budaya Indonesia dengan teknologi *augmented reality* berbasis *android*.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah aplikasi edukasi pengenalan budaya Indonesia menggunakan teknologi *augmented reality* berbasis *android*.

Manfaat dari penelitian ini adalah membantu pengguna dalam menambah wawasan tentang budaya Indonesia.

1.4. Batasan Masalah

Agar pengerjaan tugas akhir ini menjadi lebih terarah dan spesifik, maka aplikasi yang dirancang dibatasi pada ruang lingkup pembahasan sebagai berikut:

1. Aplikasi hanya menyajikan informasi mengenai budaya Indonesia hanya berdasarkan 3 provinsi saja, yaitu provinsi Jawa Barat, DKI Jakarta dan Papua.
2. Konten dari aplikasi berupa informasi tentang budaya yang disajikan dalam bentuk video dan objek 3D menggunakan teknologi *augmented Reality*.
3. Aplikasi yang dikembangkan memiliki spesifikasi minimum sistem operasi *android* versi 7.0 (API Level 24).
4. Teknologi *augmented reality* yang digunakan adalah ARCore.
5. Target pengguna aplikasi untuk pengguna umum yang berbahasa Indonesia.

1.5. Metodologi

1.5.1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan sistem dilakukan menggunakan *system development life cycle* (SDLC) dengan metode *waterfall* yang memiliki fase mulai dari pengumpulan kebutuhan, desain, implementasi, pengujian dan perawatan. Perpindahan fase dari sebelumnya ke tahap selanjutnya hanya dapat dilakukan jika fase sebelumnya sudah selesai (Kasser, 2002; Balaji & Murugaiyan, 2012; Mahalakshmi & Sundararajan, 2013).

1.5.2. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini ditujukan untuk keperluan pengembangan sistem. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu:

1. Studi literatur

Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan informasi-informasi terkait pengembangan sistem yang didapat dari buku dan jurnal terkait.

2. Observasi

Observasi dibutuhkan untuk mengamati kinerja dari teknologi *augmented reality* yang digunakan pada sistem.

3. Kuesioner

Kuesioner adalah daftar pertanyaan yang diajukan kepada pengguna untuk mengetahui respon atau tanggapan mengenai sistem yang telah dibangun. Pengukuran pertanyaan yang digunakan adalah skala likert, dengan pemberian skor 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (ragu-ragu), 4 (setuju), 5 (sangat setuju).

1.6. State of The Art

Tabel 1.1 State of The Art

Nama Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Alasan Penelitian Ditinjau	Perbandingan
Marianus Magno Seran Bria, Gede Putra Kusuma, Lous Khrisna Putera Suryapranata.	2018.	Promoting Timor Leste's Tais Cloth Using Mobile Augmented Reality Application.	Menghasilkan sebuah aplikasi pengenalan pakaian Tais, menggunakan teknologi AR yang dibangun menggunakan aplikasi Unity3D dan Vuforia SDK. Metode AR yang digunakan yaitu <i>marker based tracking</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini menggunakan metode AR yang sama yaitu <i>marker based tracking</i>. • Konten aplikasi yang dibuat sama, yaitu tentang pengenalan kebudayaan Indonesia. • Teknologi AR dimanfaatkan dengan cara yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi budaya yang diperkenalkan berupa video dan objek 3D. • Budaya yang diperkenalkan dari provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat dan Papua. • Aplikasi yang dibangun menggunakan Android Studio dan ARCore.

				sama, yaitu sebagai media pengenalan kebudayaan.	
Irsan Pueng, Virginia Tulenan, Xaverius B. N. Najoan.	2020.	Penerapan Teknologi Augmented Reality Untuk Pengenalan Rumah Adat Bolaang Mongondow.	Menghasilkan sebuah aplikasi pengenalan rumah adat Bolaang Mongondow dengan menerapkan teknologi AR. Metodologi penelitian yang digunakan adalah <i>multimedia development life cycle</i> (MDLC).	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini memiliki konten aplikasi yang sama, yaitu tentang pengenalan kebudayaan Indonesia. • Teknologi AR dimanfaatkan dengan cara yang sama, yaitu sebagai media pengenalan kebudayaan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi budaya yang diperkenalkan meliputi pakaian, rumah adat, alat musik dan pahlawan. • Metodologi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi adalah <i>waterfall</i>.
H. Lesmana, A. Anas, Suhardi.	2021.	Rancang Bangun Media Edukasi Pengenalan Hewan Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android.	Menghasilkan sebuah aplikasi pengenalan hewan dengan teknologi AR. Metode penelitian yang digunakan yaitu <i>research and development</i> (R&D).	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini memiliki tema yang sama, yaitu rancang bangun aplikasi dengan teknologi AR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologi yang digunakan adalah <i>waterfall</i>. • Informasi yang disajikan berupa budaya-budaya yang ada di provinsi Indonesia.
Inmaculada Remolar, Cristina Rebollo, Jon A. Fernández-Moyano.	2021.	Learning History Using Virtual and Augmented Reality.	Menghasilkan sebuah aplikasi bertemakan permainan edukasi tentang sejarah, menggunakan teknologi AR dan VR.	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini menggunakan teknologi AR sebagai media edukasi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tema aplikasi adalah edukasi yang disajikan dalam bentuk video dan objek 3D. • Hanya menggunakan teknologi <i>augmented reality</i> sebagai alat dalam menyajikan

					informasi.
Melani Indriasari Rachman, Ainun Nagiah.	2021.	Mobile Augmented Reality Pengenalan Sejarah Uang Di Mata Uang Dengan Metode Marker Based Augmented	Menghasilkan sebuah aplikasi pengenalan sejarah uang dengan teknologi AR yang diimplementasikan menggunakan metode <i>marker based augmented</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini menggunakan metode AR yang sama, yaitu <i>marker based tracking</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi yang diperkenalkan berupa budaya Indonesia. • Aplikasi yang dibangun menggunakan Android Studio dan ARCore.

1.7. Sistematika Penulisan

Secara garis besar penulisan laporan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa bab yang tersusun sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang penulisan penelitian, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, *state of the art* dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan pengertian teori dasar yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini, diantaranya teori tentang budaya Indonesia, *augmented reality* dan metode pengembangan perangkat lunak.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas mengenai analisis dan perancangan dari permasalahan yang ada dalam proses membangun aplikasi. Diantaranya penjelasan mengenai proses bisnis aplikasi, konsep aplikasi, desain antarmuka, cara kerja aplikasi dan diagram dari hasil analisa sistem.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang implementasi dari proses analisa dan perancangan aplikasi ke dalam bentuk kode program, yang kemudian membahas juga mengenai pengujian aplikasi agar kode program yang telah diimplementasikan sesuai dengan konsep yang telah dibuat.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari pembahasan implementasi aplikasi.