

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Media Promosi

Promosi adalah ramuan khusus dari iklan pribadi, promosi penjualan dan hubungan masyarakat yang digunakan perusahaan untuk mencapai tujuan iklan dan pemasarannya (Syarifah et al., 2023) Promosi merupakan fungsi komunikasi dari perusahaan yang bertanggung jawab menginformasikan dan membujuk/mengajak pembeli. Tujuan utama dari promosi adalah menginformasikan, mempengaruhi, dan membujuk, serta mengingatkan pelanggan sasaran tentang perusahaan dan bauran pemasarannya (Sudirman et al., 2023)

Sedangkan media promosi diartikan sebagai alat atau aktivitas yang beragam dengan tujuan untuk mempromosikan sebuah produk (Puspitarini & Nuraeni, 2019). Pada penelitian ini, media promosi yang diusulkan adalah perancangan aplikasi dengan pendekatan *Augmented Reality* (AR). Dengan mempertimbangkan karakteristik masing-masing pendekatan AR, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang cara optimal mengimplementasikan teknologi AR dalam upaya promosi merek pakaian yang efektif. Pentingnya pemahaman tentang perbedaan antara pendekatan Marker-Based dan Markerless AR dalam konteks ini tidak dapat diabaikan, karena dapat memengaruhi strategi penggunaan teknologi AR dalam mempromosikan merek perusahaan pakaian. Analisis yang dilakukan akan mencakup evaluasi dampak dari

kedua pendekatan ini terhadap persepsi merek, keputusan pembelian, dan pengalaman konsumen secara keseluruhan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berharga dalam penggunaan teknologi AR pada promosi merek pakaian.

2.1.2 Augmented Reality

Teknologi *Augmented Reality* (AR) merupakan salah satu terobosan yang digunakan akhir-akhir ini di bidang interaksi. Penggunaan teknologi interaksi ini akan sangat membantu dalam menyampaikan informasi kepada pengguna yang menggabungkan dunia nyata dan dunia maya (Idham Rusdi et al., 2021). Dalam teknologi AR ada tiga karakteristik yang menjadi dasar diantaranya adalah kombinasi pada dunia nyata dan *virtual*, interaksi yang berjalan secara *real-time*, dan karakteristik terakhir adalah bentuk obyek yang berupa 3 dimensi atau 3D (Hardikasari & Dewi, 2019). Bentuk data kontekstual dalam AR ini dapat berupa data lokasi, audio, video ataupun dalam bentuk model dan animasi 3D (Ridwan, 2023).

Augmented Reality terbagi menjadi dua jenis berdasarkan marker. Marker merupakan sebuah penanda khusus yang memiliki pola tertentu yang akan dikenali oleh kamera, sehingga saat kamera mendeteksi marker maka objek 3D dapat ditampilkan. Marker Augmented Reality dapat dikategorikan menjadi dua yaitu deteksi menggunakan (*Marker Based Tracking*) dan tanpa marker (*markerless*) (Miyanti et al., 2023). Marker based tracking komputer akan mengenali posisi dan orientasi marker dan menciptakan dunia virtual 3D (Alexandro Harianto, 2019)

2.1.3 Marker Based Augmented Reality

AR berbasis marker, melibatkan penggunaan marker fisik yang ditempatkan pada objek nyata, dalam hal ini, pakaian. Marker tersebut berfungsi sebagai titik referensi yang dikenali oleh perangkat AR. Ketika perangkat AR mengenali marker tersebut, informasi tambahan atau konten digital dapat ditampilkan. Dalam konteks penelitian ini, marker dapat berupa kode QR, pola visual khusus, atau tanda pengenal lainnya yang ditempatkan pada pakaian (Bramasta & Suhendar, 2023).

2.1.4 Vuforia Engine

Vuforia Engine merupakan sebuah perangkat lunak yang memungkinkan pengenalan dan pelacakan *marker* dalam konteks AR (Ridha et al., 2022). Ini merupakan komponen penting dalam pengembangan aplikasi AR berbasis *marker*. *Vuforia Engine* memberikan kemampuan untuk mengenali *marker* fisik seperti kode QR atau pola visual khusus pada pakaian dan menampilkan konten digital yang sesuai. Ini memungkinkan aplikasi AR untuk "memahami" dunia nyata dan menempatkan objek virtual dengan akurasi (Sari et al., 2023).

2.1.5 Unity3d

Unity3d adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk membuat bentuk objek 3D pada Video Games, atau untuk konteks interaktif lain seperti Visualisasi Arsitektur atau animasi 3D real-time (Ahmad Apandi, 2022). Lingkungan dari pengembangan Unity 3D berjalan pada Microsoft Windows dan Mac Os X, serta permainan yang dibuat oleh Unity dapat berjalan pada Windows, Mac, Xbox 360, Playstation 3, Wii, iPad, iPhone, dan platform Android (Budiwansyah & Malabay, 2022).

2.1.6 Android

Android merupakan sistem operasi yang digunakan dalam sebagian besar perangkat seluler di seluruh dunia. Dalam konteks pengembangan aplikasi AR, Android adalah platform yang umum digunakan karena ketersediaan yang luas dan kemampuan untuk mendukung teknologi AR. Android menyediakan beragam alat pengembangan (seperti Android Studio) dan pustaka *ARCore* untuk mendukung pengembangan aplikasi AR yang kompatibel dengan berbagai perangkat Android (Arsi et al., 2023).

2.1.7 After Effect

After Effects adalah sebuah software animasi yang digunakan untuk membuat dan menambahkan efek visual, animasi, hingga motion ke dalam sebuah video. After Effects biasanya digunakan dalam post-production, sebuah proses di saat proses pengambilan sebuah gambar telah selesai dan dikembangkan lebih lanjut untuk finalisasi sebuah proyek video atau film. Pada penelitian ini, *After Effect* digunakan untuk mengolah *asset design* dari gambar statis menjadi bergerak yang digunakan sebagai animasi *Augmented Reality* (Efendi et al., 2022).

2.1.8 Software Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan metode evaluasi kegunaan yang memberikan hasil yang memadai atas dasar mempertimbangkan jumlah sampel yang kecil, biaya serta waktu. Hasil dari perhitungan dengan menggunakan metode SUS akan dikonversi ke dalam sebuah nilai, yang dapat dijadikan pertimbangan untuk menentukan apakah sebuah aplikasi layak atau tidak layak untuk diterapkan. (Pudjoatmodjo & Wijaya, 2016)

SUS merupakan kuesioner untuk mengukur *usability* atau kegunaan yang terdiri dari 10 pertanyaan, masing-masing memiliki 5 poin atau bobot yang harus dipilih oleh partisipan dengan rentang skala 1 sampai 5 atau skala *likert*, yang biasanya di konversi menjadi item pernyataan, yaitu “sangat tidak setuju”, “Tidak setuju”, “Ragu-Ragu”, “Setuju”, dan “Sangat Tidak Setuju”.

Output SUS berupa skor yang mudah dipahami dengan rentang nilai 0 – 100, sehingga semakin besar skor berarti semakin baik (Desmira et al., 2014).

Bentuk instrumen SUS selengkapnya tertera pada Tabel 2.1 dan Tabel 2.2.

Tabel 2. 1 Instrumen SUS terkait Kelayakan Aplikasi

Kode	Pertanyaan	Skala
P1	Saya pikir saya akan sering menggunakan sistem ini.	1-5
P2	Saya merasa sistem ini tidak perlu menjadi rumit.	1-5
P3	Saya pikir sistem ini mudah digunakan.	1-5
P4	Saya merasa perlu dukungan dari seseorang untuk bisa menggunakan sistem ini.	1-5
P5	Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik.	1-5
P6	Saya berpikir bahwa sistem ini memiliki terlalu banyak inkonsistensi.	1-5
P7	Kebanyakan orang mungkin akan belajar menggunakan sistem ini dengan cepat.	1-5
P8	Saya merasa sistem ini sangat membingungkan pada awalnya.	1-5
P9	Saya merasa percaya diri saat menggunakan sistem ini.	1-5
P10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum bisa mulai menggunakan sistem ini.	1-5

Tabel 2. 2 Instrumen SUS terkait Kelayakan Aplikasi

Kode	Pertanyaan	Skala
P1	Saya merasa tertarik menggunakan aplikasi AR untuk melihat produk ini.	1-5
P2	Saya merasa aplikasi AR ini terlalu rumit untuk digunakan.	1-5
P3	Saya merasa aplikasi AR ini mudah untuk digunakan.	1-5
P4	Saya pikir saya membutuhkan bantuan seseorang yang paham teknologi untuk menggunakan aplikasi AR ini.	1-5
P5	Saya merasa berbagai fitur dalam aplikasi AR ini terintegrasi dengan baik.	1-5
P6	Saya merasa ada banyak inkonsistensi dalam aplikasi AR ini.	1-5
P7	Saya percaya sebagian besar orang akan dapat mempelajari cara menggunakan aplikasi AR ini dengan cepat.	1-5
P8	Saya merasa aplikasi AR ini tidak praktis atau rumit digunakan.	1-5
P9	Saya merasa yakin bisa menggunakan aplikasi AR ini tanpa masalah.	1-5
P10	Saya merasa perlu mempelajari banyak hal sebelum dapat menggunakan aplikasi AR ini dengan baik.	1-5

Tabel instrumen SUS berisi item pertanyaan yang memiliki nilai skor kontribusi antara 1 sampai 5. Item 1, 3, 5, 7, dan 9 merupakan skor kontribusi dengan posisi skala yang dikurangi 1. Sedangkan item 2, 4, 6, 8, dan 10 merupakan skor kontribusi 5 dan dikurangi skala posisi. Jumlah total kontribusi dikalikan dengan 2.5 untuk mendapatkan skor keseluruhan dari nilai kegunaan sistem.

Persamaan 2. 1 Perhitungan Nilai SUS Per-individu

$$((P1-1) + (5 - P2) + (P3-1) + (5 - P4) + (P5-1) + (5 - P6) + (P7-1) + (5 - P8) + (P9-1) + (5 - P10)) * 2.5 \quad (2. 1)$$

Persamaan 2. 2 Perhitungan Rata-Rata Nilai SUS

$$Average\ SUS = \sum_{k=1}^n \frac{x_i}{n} \quad (2. 2)$$

Dimana :

Xi : Jumlah skor per individu

N : Total Responden

2.1.9 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Rijal Fadli, 2021) Salah satu metode yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah menggunakan Menggunakan rumus Slovin karena dalam penarikan sampel, jumlahnya harus *representative* agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan dan perhitungannya pun tidak memerlukan tabel jumlah sampel (Rindo'ah & Amboningtyas, 2018). Dalam penelitian ini populasinya adalah anggota grup dari pelanggan Faith Industries yang berjumlah 106 anggota dan dilakukan penentuan sampel dengan rumus dan perhitungan sederhana sebagai berikut:

Persamaan 2. 3 Perhitungan Penentuan Jumlah Sampel

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (2. 3)$$

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi = 106

e = batas toleransi kesalahan (*error tolerance*) = 0,05 (hlm. 2)

Berdasarkan rumus tersebut, maka jumlah sampelnya yang akan diambil dalam penelitian ini adalah.

$$= \frac{106}{1 + 106 \times (0,05)^2} = \frac{106}{1,27} = 83,46 = 84$$

Dari hasil perhitungan tersebut adalah 83,46 maka dibulatkan menjadi 83 sampel sebagai jumlah minimal sampel yang akan diambil.

2.2 Penelitian Terkait

State of The Art merupakan pencapaian tertinggi dari sebuah proses pengembangan sebuah penelitian. Berikut adalah beberapa penelitian terdekat mengenai implementasi dari penerapan *Augmented Reality* pada media tertentu dengan metode *marker*.

Penelitian berjudul “Aplikasi *Augmented Reality* Katalog Baju Menggunakan Smartphone Android” oleh (Sirumapea et al., 2017). ini membuat aplikasi AR baju untuk membantu dalam mempromosikan baju yang akan dijual dengan memanfaatkan konsep *Augmented Reality* yang menggunakan *marker*. *Marker* yang dibuat berfungsi untuk memanggil model baju agar muncul di layar *smartphone* android dengan menggunakan *library vuforia* SDK. Untuk melakukan studi pustaka, maka kami membuat sebuah media pemasaran baru dengan menggunakan aplikasi *mobile Augmented Reality* (AR).

Penelitian yang berjudul “Penerapan *Augmented Reality* Berbasis Android Untuk Mengenalkan Pakaian Adat Tountemboan” oleh (Rawis et al., 2018). Penelitian ini memanfaatkan teknologi *Augmented Reality User Defined Target* yang memungkinkan kita menambah objek virtual pada lingkungan nyata sehingga

dapat mudah digunakan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Multimedia Development Life Cycle*. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi *Augmented Reality* Pakaian adat Tountemboan. Pakaian adat Tountemboan merupakan salah satu warisan kebudayaan yang ada di Minahasa. Pada zaman modern masalah yang dihadapi adalah kurangnya media untuk mengenalkan warisan-warisan kebudayaan yang ada, salah satunya Pakaian adat Tountemboan. Karena itu dibuatlah sebuah media informasi yang dapat mengenalkan Pakaian adat Tountemboan.

Penelitian yang berjudul “Penerapan *Augmented Reality* Pengenalan Pakaian Tradisional Adat rejang dengan Objek Virtual” oleh (Toyib et al., 2020). Penelitian ini memanfaatkan Teknologi *Augmented Reality* dapat dimanfaatkan untuk merancang sebuah konsep perpanjangan informasi dari media promosi cetak ke media promosi berbentuk video. Penelitian ini menghasilkan aplikasi Pengenalan pakaian adat Rejang untuk mempromosikan pakaian adat dengan menarik. Masyarakat Rejang memiliki berbagai bentuk kebudayaan yang khas dan unik serta memiliki makna tersendiri. Adapun kebudayaan atau tradisi yang dimiliki oleh masyarakat Rejang antara lain Mengundang Benih, Kejai, Bedeker/Bedendang, Tradisi Menjelang Panen Padi dan lain sebagainya, dalam pengimplementasian kegiatan itu telah diatur tata cara berpakaian di setiap kegiatannya yang merupakan kekayaan adat tradisi, salah satunya adalah pakaian adat yang memiliki ciri khas tertentu yang dijadikan identitas dari sebuah daerah, perubahan yang terjadi di masyarakat hampir menggerus tradisi yang ada di masyarakat karena pengaruh budaya baik itu pengaruh budaya suku lain ataupun

secara global dan tidak didukung juga dengan pengenalan yang lebih interaktif sehingga menumbuhkan minat generasi muda untuk mengenal budayanya sendiri khususnya pakaian adat yang biasa digunakan oleh suku Rejang, agar memudahkan dalam promosi maka dibuatlah suatu aplikasi yang menarik berupa *Augmented reality* dunia nyata sebagai dasar dan menggabungkan beberapa teknologi dengan menambahkan data kontekstual agar pemahaman seseorang menjadi jelas. Hal-hal yang mempengaruhi adalah Intensitas Cahaya sangat mempengaruhi dalam proses mendeteksi *marker*, semakin bagus intensitas cahaya yang didapatkan maka sistem akan semakin cepat dalam mengenali *marker*, jarak maksimal untuk scan adalah 100 cm dan jarak terdekat untuk *scan marker* adalah 10 cm.

Penelitian yang berjudul “Penerapan *Augmented Reality* pada Aplikasi Katalog Penjualan Sablon Baju Berbasis Android” oleh (Anggi et al., 2020) Penelitian ini memanfaatkan *Augmented Reality* sebagai aplikasi untuk desain sablon yang akan ditampilkan secara virtual dapat digunakan sebagai contoh desain sablon yang pada awalnya dipromosikan secara manual dan dirasa kurang menarik pelanggan, dengan mengkombinasikan ilmu komputer modern sehingga dapat memperlihatkan desain sablon baju dengan tampilan. Aspek penting yang perlu diperhatikan dalam perancangan teknologi *augmented reality* yaitu metode yang akan digunakan. Dalam penelitian ini digunakan metode *marker based tracking*. Pada pengujian aplikasi ini menggunakan *User Acceptance Test (UAT)* dengan model skala likert kuesioner, jumlah responden sebanyak 20 orang. Hasil pengujian UAT menunjukkan nilai rata-rata persentase kecocokan desain dengan *marker* sebesar 83%.

2.3 Matriks Penelitian

Tabel 2.3 merupakan tabel matriks penelitian yang berfungsi untuk analisa dan memperkaya pembahasan penelitian, serta membedakannya dengan penelitian yang sedang dilakukan. Berdasarkan data tersebut diperoleh beberapa penelitian yang pencapaiannya mendekati dengan sistematis usulan penelitian yang akan dibuat serta dapat membedakan setiap penelitiannya.

Dari seluruh penelitian terkait, penelitian ini terdapat kebaruan antara lain penggunaan desain visual pada *t-shirt* yang digunakan sebagai marker AR yang mana pada umumnya marker AR menggunakan gambar *simple/QR Barcode* dan media vertikal *t-shirt* sebagai objek *Augmented Reality*. Penelitian ini pun menggunakan aplikasi *After Effect* sebagai bahan pengolahan *asset* 2D menjadi gambar bergerak.

Tabel 2. 3 Matriks Penelitian

No	Peneliti	Objek	SOFTWARE				PLATFORM	
			Unity	Vuforia SDK	Blender	After Effect	Windows	Android
1	(Muqowam et al., 2022)	Objek Animasi Gambar Baju						√
2	(Nauko & Amali, 2021)	Objek Anatomi Tubuh Manusia	√	√	√			√
3	(Ariyanto, 2022)	Objek Virtual Fitting Room					√	
4	(Toyib et al., 2020)	Objek Virtual Pakaian Tradisional	√	√				√
5	(Anggi et al., 2020)	Objek Mockup Baju	√	√				√

No	Peneliti	Objek	SOFTWARE				PLATFORM	
			Unity	Vuforia SDK	Blender	After Effect	Windows	Android
6	(Pramono, 2019)	Objek Buah-Buahan	√	√	√			√
7	(Rawis et al., 2018)	Objek Virtual Pakaian Adat	√	√	√			√
8	(Septiandi & Dirgantara, 2020)	Visualisasi Struktur Sel Bakteri	√	√				√
9	(Sirumapea et al., 2017)	Objek Virtual Katalog Baju	√	√				√
10	(Apriyani et al., 2016)	Objek Virtual Huruf Hijaiyah	√	√				√
11	(Sembiring et al., 2016)	Objek Produk Furniture	√	√				√
12	(Apriyani et al., 2015)	Objek Hewan Purba	√	√				√
13	(Rifa'i et al., 2021)	Objek Virtual Rumah	√	√				√
14	Rachmat Mahardika P (2024)	Objek Gambar pada Pakaian	√	√		√		√

Keterangan: Checklist (√): Kategori Pengembangan yang Dipilih

2.4 Faith Industries

PT. Kepercayaan Bersama (*Faith Industries*) adalah salah satu *brand* lokal yang bergerak di industri pakaian dengan pasar yang luas di kalangan anak muda berusia 17-25 tahun yang melek teknologi yang berdiri sejak tahun 2018. *Faith Industries* menawarkan berbagai produk *outfit* seperti kaos, *hoodie*, jaket, dan *varsity* dengan tema *Japan Pop Culture* sebagai produk andalannya, termasuk *anime* yang memiliki daya tarik kuat namun juga persaingan bisnis yang sangat ketat. Kondisi ini menambah tantangan bagi *Faith Industries* dalam bersaing di pasar.