

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digital saat ini, generasi muda cenderung lebih tertarik pada konten yang bersifat dinamis, interaktif, dan visual daripada media konvensional yang statis [1]. Namun demikian, lembaga-lembaga sosial seperti Yayasan Graha Dhuafa masih mengandalkan media informasi tradisional seperti kalender fisik yang kurang menarik peminat. Oleh karena itu, diperlukan inovasi yang mampu menjembatani kebutuhan informasi dengan preferensi digital generasi muda. Berdasarkan observasi awal terhadap profil donatur Yayasan Graha Dhuafa, mayoritas berasal dari generasi muda dengan rentang usia sekitar 17 tahun ke atas. Sayangnya, analisis konten media sosial yayasan hingga Maret 2024 menunjukkan bahwa hanya sekitar 10-15% unggahan bersifat interaktif.

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Artlabs (2023), diketahui bahwa sebanyak 71% responden dari kalangan Generasi Z dan Milenial telah menggunakan teknologi Augmented Reality (AR) secara lebih aktif dibandingkan dengan generasi sebelumnya [2]. Temuan ini mengindikasikan adanya peluang signifikan dalam meningkatkan keterlibatan (engagement) melalui pendekatan digital yang inovatif dan interaktif.

Selanjutnya, menurut penelitian yang dilakukan oleh Novita Sari dan Haeran pada tahun 2024, penerapan teknologi AR terbukti dapat meningkatkan daya tarik visual serta ketertarikan pengguna terhadap konten yang disajikan [3].

Fakta-fakta tersebut menunjukkan bahwa teknologi AR memiliki potensi yang besar dalam menarik minat pengguna, tidak hanya dari sisi estetika visual, tetapi juga dalam menciptakan pengalaman yang lebih interaktif dan imersif. Potensi ini dapat dimanfaatkan secara luas dalam berbagai bidang, seperti promosi digital, kampanye sosial, hingga media interaktif, guna meningkatkan efektivitas penyampaian informasi sekaligus memperluas jangkauan audiens secara lebih kreatif dan efisien.

Berdasarkan latar belakang tersebut, proyek ini dikembangkan sebagai bentuk inovasi dalam mengintegrasikan teknologi Augmented Reality (AR) ke dalam kalender

fisik Yayasan Graha Dhuafa sebagai media kampanye dan penyampaian informasi yang lebih menarik. Kalender ini dirancang tidak hanya sebagai penunjuk waktu, melainkan sebagai sarana interaktif yang menyajikan konten digital berupa profil ilustrator, program-program sosial yayasan, serta tautan donasi dan media sosial. Pemanfaatan AR diharapkan dapat meningkatkan daya tarik generasi muda terhadap informasi yang disampaikan, sekaligus memperkuat keterlibatan mereka melalui pengalaman visual yang lebih imersif. Selain memperbarui cara penyampaian informasi di lingkungan lembaga sosial, proyek ini juga menjadi langkah awal dalam mengeksplorasi potensi teknologi AR untuk diterapkan secara lebih luas pada media publikasi non-konvensional lainnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan utama yang dapat diidentifikasi adalah belum optimalnya inovasi media informasi yang disesuaikan dengan preferensi digital generasi muda pada Yayasan Graha Dhuafa. Meskipun mayoritas donatur berasal dari kelompok usia 17 tahun ke atas yang memiliki keterpaparan tinggi terhadap teknologi digital, media yang digunakan oleh yayasan masih didominasi oleh pendekatan konvensional dan statis, seperti penggunaan kalender fisik, yang dinilai kurang efektif dalam menarik perhatian dan membangun keterlibatan audiens muda.

1.3 Tujuan

Tugas akhir ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan media informasi berbasis teknologi Augmented Reality (AR) yang terintegrasi dengan kalender fisik Yayasan Graha Dhuafa sebagai upaya inovatif digital dalam menyampaikan informasi kepada audiens muda. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat tercipta media kampanye yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan preferensi digital generasi muda, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan (engagement) donatur dari kelompok usia 17 tahun ke atas terhadap program-program sosial yayasan.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus dan keterarahan dalam proses perancangan serta pengembangan proyek ini, maka ruang lingkup permasalahan dibatasi pada aspek-aspek berikut:

1. Batasan Produk

- Platform: Aplikasi Augmented Reality (AR) yang dikembangkan ditujukan khusus untuk perangkat berbasis sistem operasi Android, dengan spesifikasi minimum API Level 25 (Android 7.1 Nougat). Pemilihan ini mempertimbangkan ketersediaan fitur AR yang stabil pada versi tersebut serta tingkat adopsi yang tinggi di kalangan pengguna.
- Jenis Marker: Sistem pelacakan AR yang digunakan mengandalkan image-based marker, yaitu gambar ilustrasi yang dicetak pada kalender fisik dan telah disesuaikan untuk dikenali oleh sistem AR menggunakan basis data visual marker.
- Perangkat Uji Coba: Pengujian aplikasi dilakukan pada perangkat Android kelas menengah (mid-range), dengan kapasitas RAM berkisar antara 3GB hingga 6GB, guna memastikan performa dan stabilitas aplikasi pada perangkat yang umum digunakan oleh target audiens, yakni generasi muda.

2. Pembahasan yang Dikecualikan

- Pengembangan versi iOS tidak dibahas dalam proyek ini karena perbedaan sistem operasi, lingkungan pengembangan (Xcode, ARKit), serta keterbatasan akses terhadap perangkat dan akun pengembang Apple.
- Integrasi sistem pembayaran atau donasi online tidak menjadi fokus dalam tugas akhir ini. Aplikasi hanya menyajikan tautan eksternal menuju laman donasi resmi Yayasan Graha Dhuafa tanpa membangun sistem transaksi atau gateway di dalam aplikasi.

- Analisis kuantitatif perilaku pengguna, seperti pengukuran waktu interaksi, tracking retensi, atau evaluasi efektivitas kampanye berbasis data analitik, tidak dibahas secara mendalam dalam proyek ini.
- Pengembangan fitur tambahan berbasis Artificial Intelligence (AI) maupun unsur gamifikasi, seperti sistem poin, leaderboard, atau konten personalisasi, tidak termasuk dalam ruang lingkup implementasi yang dibahas dalam tugas akhir ini, karena fokus diarahkan pada integrasi dasar teknologi AR sebagai media informasi dan kampanye sosial.

1.5 Definisi Operasional

Untuk memperjelas ruang lingkup istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut dijabarkan definisi operasional dari istilah-istilah berikut:

1. *Augmented Reality*

Teknologi yang memungkinkan penayang konten digital seperti animasi Live2D dan informasi tambahan di atas marker berupa kalender fisik, dengan memanfaatkan kamera melalui aplikasi AR.

2. Kalender Konvensional

Kalender cetak milik Yayasan Graha Dhuafa tahun 2024 yang menampilkan gambar ilustrasi statis, dan digunakan sebagai marker untuk memicu konten AR.

3. Media Interaktif

Konten dalam aplikasi AR yang dapat merespons interaksi pengguna, seperti tombol menu yang dapat ditekan untuk menampilkan informasi detail ilustrator.

4. Pengguna Target

Individu yang mengakses dan menggunakan aplikasi AR tanpa memerlukan latar belakang atau keahlian teknis tertentu.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan yang penulis gunakan dalam mengembangkan produk *Augmented Reality* (AR) untuk Yayasan Graha Dhuafa adalah *Multimedia Life Cycle Development* (MDLC). Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan penulis dalam menggunakan metode MDLC.

1. *Concept*

Pada tahap konsep, penulis melakukan wawancara ke Yayasan Graha Dhuafa untuk mengetahui requirement atau kebutuhan yang ada pada aplikasi serta untuk mengetahui tujuan atau urgensi yang dialami oleh Yayasan Graha Dhuafa.

2. *Design*

Selanjutnya pada tahap desain, penulis mulai merancang struktur aplikasi mulai dari desain navigasi, alur interaksi, desain antarmuka (UI design), desain media dan struktur konten yang ingin disajikan dalam aplikasi sesuai dengan requirement atau kebutuhan yang sudah didapatkan pada tahap konsep.

3. *Material Collecting*

Setelah melewati tahap desain, penulis mulai mengumpulkan asset-asset yang sudah dirancang pada tahap desain. Asset tersebut berupa marker, video tutorial serta animasi Live2D, desain antarmuka, dan konten informasi.

4. *Assembly*

Setelah mengumpulkan asset-asset yang sudah dirancang, pada tahap ini penulis mulai mengintegrasikan ke dalam aplikasi *Augmented Reality* (AR) seperti, mengintegrasikan video tutorial, video animasi Live2D, asset button serta konten informasi ke dalam halaman menyesuaikan dengan desain antarmuka, dan marker ke dalam aplikasi.

5. *Testing*

Selanjutnya pada tahap testing, penulis mulai melakukan pengetestan fungsionalitas dari fitur-fitur yang telah dikembangkan di dalam aplikasi. Seperti fungsionalitas tombol, marker yang dapat terdeteksi, konten informasi yang sesuai pada desain antarmuka, dan tidak adanya error atau bug pada device pengguna. Pada tahap ini juga, penulis membuat kuesioner untuk mengetahui kemudahan atau kesulitan serta kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

c. *Distribution*

Setelah melakukan pengetesan pada tahap testing, penulis membagikan aplikasi kepada Yayasan Graha Dhuafa untuk digunakan atau disebarluaskan kepada masyarakat atau donatur.