

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

D-Productions adalah usaha yang bergerak dibidang percetakan, usaha yang dijalankan seperti percetakan undangan pernikahan, spanduk, cetak kartu nama, dan cetak nota penjualan. Seiring berjalannya waktu persaingan usaha percetakan semakin ketat khususnya di kabupaten Temanggung, produk yang dihasilkan *D-Productions* saat ini tentunya tidak jauh beda, bahkan sama dengan usaha percetakan lainnya yang ada di kabupaten Temanggung. Menanggapi persamaan dan ketatnya persaingan usaha percetakan, *D-Productions* ingin membuat undangan pernikahan khususnya, yang berbeda dari pada yang lain.

Perkembangan teknologi saat ini sangatlah pesat terlebih lagi dibidang penyampaian informasi menggunakan *smartphone android*. *Android* adalah sistem operasi linux yang dirancang untuk perangkat *smartphone*. *Android* adalah sistem operasi dengan sumber yang terbuka yang memungkinkan perangkat lunak untuk dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para pembuat perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi. *smartphone android* yang tidak dimanfaatkan secara maksimal hanya akan menjadi *handphone* biasa, salah satu cara yang bisa dilakukan adalah memaksimalkan *smartphone android* sebagai sarana menyampaikan informasi, adapun salah satu media yang digunakan berupa video. Video adalah teknologi pemrosesan sinyal elektronik mewakili gambar yang bergerak, yang keseluruhannya mencakup "penglihatan dan pendengaran".

Augmented Reality sebagai metode penyampaian menggunakan *android* saat ini bisa menjadi cara yang tepat untuk menyampaikan informasi. *Augmented Reality* merupakan sebuah teknologi yang dikembangkan pada tahun 1968 dan mengacu pada "*visual augmentation*", penambahan objek digital atau video dalam visualisasi yang dapat menampilkan objek dalam bentuk nyata. Penggunaan *Augmented Reality* memudahkan penggunaannya dalam menampilkan visual secara interaktif. *Augmented Reality* berkembang sangat pesat sehingga memungkinkan pengembangan aplikasi ini diberbagai bidang termasuk usaha percetakan. Salah satu kelebihan *Augmented Reality* bisa diterapkannya atau menggabungkan antara kertas undangan pernikahan dengan *smartphone android*. Dengan cara ini bisa berinteraksi dengan objek video yang keluar di layar *smartphone android* berdasarkan marker dikertas undangan pernikahan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana membuat undangan pernikahan berbasis *Augmented Reality* menerapkan *playback* video untuk *android* sebagai media promosi *D-Productions* Temanggung.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah diatas maka dapat ditentukan batasan masalah yang akan dibahas, yaitu :

1. *Augmented Reality* dengan objek video.
2. Undangan ini berbasis *Augmented Reality* untuk *android* dengan menggunakan *library Vuforia*.

3. Proses pembuatan *marker* yang digunakan adalah foto calon pemesan undangan pernikahan.
4. Bahan foto dan data diri customer disediakan pihak *D-Productions*.
5. *Software* yang akan digunakan meliputi *Adobe Premiere, Adobe After Effect, Adobe Photoshop, Unity, dan library Vuforia*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Membuat Undangan Pernikahan dengan memanfaatkan Teknologi *Augmented Reality*.
2. Memanfaatkan *smartphone* android sebagai media baca undangan berbasis *Augmented Reality*.
3. Membuat Undangan pernikahan sebagai pembeda dengan usaha percetakan lain yang ada di Kabupaten Temanggung.
4. Sebagai Media promosi *D-Productions* untuk konsumen khususnya di Kabupaten Temanggung.

1.5 Manfaat Penelitian

Pembuatan aplikasi ini bermanfaat sebagai berikut :

1. Mengetahui cara membuat aplikasi berbasis *Augmented Reality* dengan menggunakan *software Unity, Adobe Premiere, Adobe After Effect, Adobe Photoshop, dan library Vuforia*.
2. Mengetahui cara pengolahan video, gambar dan musik sebagai *objek*

dalam *Augmented Reality* yang diolah menjadi *playback* Video.

3. Menjadikan *D-Productions* sebagai tempat usaha percetakan di Temanggung yang menggunakan undangan pernikahan berbasis *Augmented Reality* untuk *android*.

1.6 Metode Penelitian

Dalam melakukan studi pencarian dan pengumpulan data untuk memecahkan permasalahan dengan cara-cara memperoleh data yang digunakan untuk kebutuhan penelitian.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang benar-benar akurat dan relevan, maka pengumpulan sumber data dilakukan dengan cara :

1.6.1.1 Metode Deskriptif

Metode ini dilakukan untuk merumuskan dan menjelaskan data yang ada sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai pelaksanaan penelitian yang sedang dilaksanakan.

1.6.1.2 Metode Uji Coba

Metode ini digunakan karena adanya percobaan yang dilakukan untuk membuat aplikasi dan memastikan aplikasi yang dibuat dapat berjalan dengan baik.

1.6.1.3 Metode Studi Pustaka

- a. Mendapatkan data-data referensi yang akan digunakan berupa buku referensi dan internet.

- b. Artikel atau jurnal yang terkait dengan penerapan *Augmented Reality*, *Android*, *Adobe After Effect*, *Adobe Photoshop*, *Adobe Premiere*, dan *Vofuria*.
- c. Halaman manual dari nama perintah yang sedang digunakan.

1.6.2 Metode Analisis

Metode ini dilakukan untuk menganalisis permasalahan yang sedang dihadapi sehingga dapat diselesaikan dengan mudah. Metode yang digunakan adalah mengidentifikasi kebutuhan system baik kebutuhan fungsional dan non-fungsional, dan analisis kelayakan.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode ini dilakukan perancangan sistem yang akan dibuat menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) untuk menjelaskan dan menggambarkan rancangan. Tahapan perancangan menggunakan UML mencakup pembuatan *Use Case Diagram* (menggambarkan bagaimana sistem itu berjalan), *Class Diagram* (menggambarkan Struktur sistem), *Sequence Diagram* (menggambarkan interaksi antar objek), dan *Activity Diagram* (menggambarkan urutan proses berdasarkan waktu oleh pengguna).

1.6.4 Metode Pengembangan

Tahap ini dilakukan untuk melakukan implementasi dari hasil perancangan system yang telah dikerjakan dengan menjelaskan *flowchart* perancangan aplikasi untuk menggambarkan alur sistem yang berjalan saat penelitian dilakukan.

1.6.5 Metode Testing

Metode ini dilakukan pengujian program apakah sudah sesuai ataupun sudah berjalan dengan baik atau belum dan dapat digunakan sesuai harapan. Metode testing yang digunakan adalah *White Box Testing* dan *Black Box Testing*. *White Box Testing* adalah cara pengujian dengan melihat kedalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada, dan menganalisa apakah ada kesalahan atau tidak. *Black Box Testing* adalah cara pengujian yang dilakukan dengan menjalankan atau mengesekusi modul, kemudian diamati apakah hasil dari modul itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang disusun mencakup ringkasan mengenai isi masing-masing bab :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai beberapa teori yang dijadikan landasan berpikir dalam membangun aplikasi yang dibuat, terdiri dari teori umum yaitu teori yang bersangkutan dengan aplikasi, perancangan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang gambaran umum analisa terhadap permasalahan yang muncul dan penyelesaian serta menjelaskan rancangan umum dari aplikasi yang dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi serta pembahasan dari aplikasi yang telah dibangun tentang perancangan antar muka serta menjelaskan cara kerja sistem yang dibangun.

BAB V KESIMPULAN

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan yang diperoleh dari perumusan masalah yang telah disampaikan, serta saran yang membangun untuk mengembangkan diri.