

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Temanggung memiliki potensi yang besar dalam pengembangan pariwisata, antara lain Wisata Alam Posong, Pikatan *Water Park*, Wana Wisata Jumprit, Candi Pringapus, Pasar Papringan, Desa Wisata Trah Aji, dan lain sebagainya. Namun karena Kabupaten Temanggung diapit oleh dua Kabupaten yang memiliki objek wisata yang lebih dikenal seperti Candi Borobudur pada Kabupaten Magelang dan Dieng pada Kabupaten Wonosobo, sehingga Kabupaten Temanggung hanya sebagai daerah antar tujuan wisata bukan sebagai daerah tujuan wisata[2].

Berdasarkan Laporan Statistik Kabupaten Temanggung yang dikeluarkan oleh Dinas Komunikasi dan Informasi Kabupaten Temanggung dari data Badan Pusat Statistik Kabupaten Temanggung pada tahun 2018, Pada tahun 2013 total kunjungan wisata ke Kabupaten Temanggung sejumlah 326.682 pengunjung. Sedangkan pada tahun 2017 menunjukkan pada angka 494.144 total pengunjung[1]. Hal tersebut memperlihatkan bahwa tingkat kunjungan wisata di Kabupaten Temanggung dari tahun 2013 hingga tahun 2017 selalu mengalami peningkatan.

Kabupaten Temanggung sendiri memang mempunyai wisata alam yang sangat banyak dan menarik. Salah satunya yang menjadi magnet tersendiri bagi wisatawan adalah Wisata Alam Posong. Tempat wisata ini terletak di ketinggian Gunung Sindoro tepatnya di Desa Tlahab, Kecamatan Kledung. Wisata Alam

Posong menyuguhkan panorama alam yang sangat indah. Terlebih, jika menikmati pemandangannya pada waktu pagi hari untuk melihat matahari terbit dari ufuk timur atau yang sering disebut dengan istilah *sunrise*. Posong juga menawarkan pemandangan yang terlihat berupa puncak-puncak gunung yang berada di Jawa Tengah dan juga Daerah Istimewa Yogyakarta, yaitu Gunung Sumbing, Sindoro, Prau, Andong, Merbabu, Muria, Merapi, Telomoyo[3]. Kini Posong yang dulunya hanya sebagai tempat wisata mencari pemandangan *sunrise* bagi wisatawan maupun bagi fotografer, lambat laun Posong berbenah sehingga menjadi sebuah taman yang indah dengan latar pemandangan yang sangat cantik.

Seiring perkembangannya zaman dan perkembangan sosial media yang sangat cepat, seseorang dapat mengunggah foto di suatu tempat. Secara tidak langsung hal tersebut membantu dalam mempromosikan tempat wisata tersebut. Sebagai objek wisata yang berkembang di era modern seperti sekarang ini, Wisata Alam Posong tentunya memiliki tempat berswafoto atau yang sering dikenal dengan sebutan *spot selfie*. Pihak pengelola Posong menyediakan beberapa tempat yang menarik untuk digunakan berswafoto. Tempat-tempat tersebut tentunya dihiasi dengan beberapa atribut pendukung agar dapat menghasilkan gambar foto yang menarik. Biasanya pada tempat foto yang disediakan terdapat seorang badut atau boneka karakter maskot pada wisata tersebut. Memberikan maskot atau badut adalah salah satu upaya memberikan ciri ke khasan dari tempat wisata tersebut. Selain itu, memberikan sosok badut atau maskot juga sebagai sarana promosi dari suatu tempat wisata. Selain dengan badut yang diperankan oleh manusia, biasanya pengelola tempat wisata juga membuat patung dari karakter maskot tempat wisata

tersebut. Seperti yang sudah familiar dengan masyarakat Indonesia, maskot dari Dunia Fantasi atau lebih dikenal dengan sebutan Dufan yang memiliki maskot berupa Bekantan. Hal tersebut bukan tanpa alasan, melainkan karena hewan tersebut yang tinggal di kawasan Dufan[4]. Pososng sebagai salah satu tempat tujuan wisata di Kabupaten Temanggung belum menempatkan maskot pada spot foto yang dimilikinya. Namun Provinsi Jawa Tengah memiliki fauna khas yang menjadi maskot daerah dan pariwisata provinsi yaitu burung kepodang. Ikon fauna burung kepodang dari Jawa Tengah tersebut dapat dijadikan sebagai maskot untuk menunjang pariwisata yang ada di Provinsi Jawa Tengah. Untuk membangun patung ataupun membuat kostum boneka menjadi sebuah maskot yang dapat di tempatkan pada tempat foto yang tersedia di Objek Wisata Pososng tentunya memerlukan biaya yang sangat banyak. Untuk mengurangi biaya tersebut dan juga menciptakan sensasi baru dalam membuat foto menarik dengan karakter maskot daerah wisata tersebut, teknologi *Augmented Reality* dapat menjadi jawaban dan solusi dari permasalahan tersebut. *Augmented Reality* dapat menggabungkan objek virtual dengan objek nyata secara *real time*. Selain itu juga memiliki keunggulan yang interaktif dengan penggunanya.

Pada kasus di atas, maskot dari tempat wisata atau daerah tersebut dapat dibuat dengan menggunakan objek maya yang kemudian diterapkan pada aplikasi *smartphone* menggunakan teknologi *Augmented Reality*. Sehingga pengunjung dari tempat wisata tersebut dapat berfoto menggunakan *smartphone* yang dimilikinya dengan karakter maskot objek wisata tersebut hanya dengan menginstal aplikasi *Augmented Reality* bernama AR Kamera pada *smartphone*. Dalam penggunaannya,

Augmented Reality membutuhkan penanda agar dapat memunculkan atau menampilkan objek mayanya. Selain itu dapat juga dilakukan tanpa penanda. Hal tersebut dapat digunakan sesuai kebutuhannya. Dalam penggunaannya, *Augmented Reality* yang mana pendeteksiannya dengan menggunakan penanda mempunyai batas tertentu dalam mendeteksi *marker*. Apriyani(2016) yang berjudul “Analisis Penggunaan *Marker Tracking* Pada *Augmented Reality* Huruf Hijaiyah” menghasilkan jarak pendeteksian *marker* maksimum pada jarak 85 cm. Dan apabila tanpa menggunakan penanda dapat memunculkan objek maya hingga jarak maksimum yang mereka lakukan percobaan[5].

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui “Implementasi *Markerless Augmented Reality* pada Spot Foto di Objek Wisata Posong Kabupaten Temanggung”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan diatas, maka dapat diperoleh beberapa masalah yang menarik untuk dipecahkan, yaitu:

1. Bagaimana penggunaan *Markerless* dalam *Augmented Reality* pada spot foto Objek wisata Posong menggunakan *plane detection*.
2. Seberapa besar tingkat kelayakan aplikasi yang dikembangkan ditinjau dari aspek *functional suitability*, *compatibility*, *performance efficiency*, dan *usability*.

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian dan Implementasi *Markerless Augmented Reality* yang akan di aplikasikan pada Objek wisata Posong terdapat batasan masalah yang akan dibuat penulis agar tidak meluasnya cakupan ruang lingkup permasalahan. Sehingga penelitian terfokus pada masalah yang terdapat dalam ruang lingkup pembahasan. Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Spot foto yang digunakan bukan spot foto untuk *sunrise*.
2. Aplikasi berbasis Android.
3. Aplikasi yang dibuat terbatas hanya untuk *smartphone* Android yang terdaftar dalam dukungan *framework* ARCore.
4. Perancangan aplikasi menggunakan *framework* AR Foundation & ARCore.
5. Bahasa yang digunakan dalam perancangan aplikasi sesuai dengan bahasa yang digunakan pada Unity yaitu bahasa C#.
6. Aplikasi dapat digunakan pada kondisi penerangan yang cukup terang atau siang hari.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan, yaitu :

1. Membuat aplikasi *Augmented Reality* berbasis android dengan metode *markerless* menggunakan pendeteksian bidang (*plane detection*) yang

dapat digunakan untuk melakukan pemotretan pada spot foto di objek wisata Posong Temanggung.

2. Mengetahui tingkat kelayakan aplikasi yang dikembangkan ditinjau dari aspek *functional suitability*, *compatibility*, *performance efficiency*, dan *usability*.
3. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan program pendidikan strata satu Sarjana Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang telah diuraikan diatas, maka harapannya penelitian ini dapat bermanfaat. Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi Pengguna.
 - a. Memberikan sensasi foto dengan cara baru dan kekinian.
 - b. Mengenalkan teknologi *Augmented Reality*.
2. Bagi Penulis.
 - a. Mengetahui penggunaan *Markerless* dengan menggunakan *plane detection* pada aplikasi *Augmented Reality* menggunakan ARCore yang terdapat pada AR Foundation.
 - b. Menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah dipelajari selama masa kuliah di Universitas Amikom Yogyakarta
 - c. Sebagai salah satu syarat mendapat gelar Sarjana Komputer.

3. Bagi Pembaca.
 - a. Menambah ilmu pengetahuan tentang *Augmented Reality* terutama menggunakan teknik *Markerless* dengan pendeteksian bidang (*plane detection*).
 - b. Memberikan inspirasi dalam mengembangkan teknologi terutama teknologi *Augmented Reality*.
4. Bagi Objek Wisata Posong.
 - a. Memberikan pelayanan kepada pengunjung wisata.
 - b. Dapat dijadikan sebagai tambahan media promosi agar menarik minat pengunjung dan tidak memberikan kesan membosankan pada pengunjung.
5. Bagi Universitas Amikom Yogyakarta.
 - a. Menambah bacaan untuk perpustakaan sehingga dapat digunakan sebagai referensi bagi mahasiswa terutama mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer.

1.6 Metode Penelitian

Sebelum melakukan penelitian tentunya penulis mempersiapkan dengan mengadakan riset dan mengumpulkan data dan bahan yang diperlukan. Penulis tentunya berusaha dengan sangat agar mendapatkan hasil yang akurat, maka dalam mengumpulkan data membutuhkan metode atau teknik untuk mempermudah melakukan penelitian tersebut. Oleh karena itu penulis menyusun metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang berasal dari buku artikel, jurnal atau penelitian sebelumnya dan dari berbagai sumber lainnya yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti. Hal ini dilakukan sebagai bahan penunjang dalam melakukan penelitian ini dan juga sebagai referensi dari penulis.

Selain itu penulis juga melakukan observasi pada objek lokasi yang akan dilakukan penelitian. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan sebagai bahan penelitian.

1.6.2 Metode Analisis

Pada metode ini penulis melakukan analisis terhadap data-data yang diperoleh dari hasil pengumpulan studi literatur untuk mengetahui dan mendapatkan pemahaman yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu *Augmented Reality* dengan metode *Markerless*.

1.6.3 Metode Perancangan

Setelah didapatkan hasil analisis studi literatur kemudian dilanjutkan dengan melakukan metode perancangan. Pada tahapan perancangan, dilakukan perancangan arsitektur, pengumpulan data, menyiapkan konten aplikasi dan merancang antar muka.

1.6.4 Metode Implementasi

Pada tahapan metode implementasi ini dilakukan pengkodean untuk membangun aplikasi berdasarkan hasil perancangan dan analisis yang sudah dilakukan pada tahapan sebelumnya.

1.6.5 Metode Pengujian

Pada tahapan pengujian atau testing ini, aplikasi yang telah dibangun akan dilakukan testing untuk mencari kesalahan-kesalahan sehingga dapat diperbaiki. Apabila aplikasi telah sesuai dengan kriteria dan dirasa tidak perlu dilakukannya perbaikan kembali, maka aplikasi siap untuk diuji cobakan kepada user. Terdapat empat macam pengujian yang dilakukan yaitu pengujian *functional suitability*, *compatibility*, *performance efficiency*, dan *usability*.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi pemaparan tentang latar belakang dilakukannya penelitian ini, rumusan masalah yang diperoleh, batasan masalah, maksud dan tujuan dari penelitian yang dilakukan, manfaat penelitian, metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini dan sistematika penulisan dalam penyusunan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini bersisi tentang tinjauan pustaka dengan tema yang saling berkaitan yang berasal dari buku, artikel atau pun dokumentasi penelitian yang pernah

dilakukan sebelumnya. Uraian teori-teori yang dijelaskan yang mendasari pembahasan terperinci yang berhubungan dengan topik penelitian.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan metode dan tahapan membangun aplikasi dari mulai tahapan analisis, dan desain.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi mengenai implementasi serta hasil penelitian. Semua pokok penelitian yang telah dirumuskan akan dijelaskan hasilnya pada bab ini. Mulai dari tahap analisis, desain, hasil tesing dan implementasinya.

BAB V PENUTUP

Bab penutup berisi kesimpulan dan saran dari pembahasan penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan yang disampaikan pada bab ini di kuatkan dengan dokumentasi hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

