

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Candi Prambanan adalah salah satu tempat wisata warisan yang banyak dikunjungi oleh wisatawan lokal maupun internasional. Candi Prambanan merupakan peninggalan sejarah candi hindu terbesar di Indonesia yang memiliki beberapa peninggalan berupa Arca, Relief dan peninggalan lainnya.

Sejalan dengan perkembangan zaman terdapat perkembangan teknologi realitas maya (*Virtual Reality*) dan *daBAn* (*Augmented Reality*) yang menyajikan pengalaman baru dalam berinteraksi untuk secara visual khususnya untuk mendapatkan Informasi. Melihat dari perkembangan ini kebutuhan masyarakat akan komunikasi dan akses Informasi sangatlah berkembang. Smartphone telah menjadi gaya hidup masyarakat, mulai dari anak-anak, remaja, hingga orang tua. Dimanapun mereka berada smartphone adalah barang yang selalu dibawa, bahkan saat berwisata ke suatu tempat.

Wisatawan yang berkunjung ke candi Prambanan diberikan brosur untuk mendapatkan informasi berupa pengertian dan penjelasan singkat mengenai candi dan beberapa informasi tentang lokasi lokasi potensi wisata daerah candi dan lokasi candi yang berada di sekitar lokasi tersebut. Akan tetapi untuk mengetahui Arca dan relief yang lebih jelas dan lengkap para wisatawan. Pastinya wisatawan harus mengeluarkan biaya tambahan yang tidak murah untuk membayar pemandu wisata agar bisa mendapatkan informasi yang lengkap dan jelas.

Selama ini *Augmented Reality* diaplikasikan dengan menggunakan Marker (Penanda) atau yang lebih dikenal dengan metode markerbased. Penggunaan marker membuat penggunaan ruang pada objek yang dilacak relatif kurang menarik dikarenakan metode markerbased masih menggunakan penanda dengan bentuk hitam dan putih persegi dengan batas hitam tebal dan latar belakang putih hal ini pula akan bertentangan dengan aturan yang ada di candi Prambanan dikarenakan dilarang untuk melakukan penambahan penanda dilokasi candi. Teknologi *Augmented Reality* akan jauh lebih menarik bila objek yang dilacak berdasarkan lokasi dimana pengguna berada dan didukung dengan ditampilkannya objek yang visual. Cara ini dikenal dengan metode *markerless* di mana dengan metode *markerless* ini kita dapat membuat marker dengan bentuk apapun sehingga marker tidak terlihat kaku seperti pada metode markerbased. Hal ini akan membuat aplikasi *Augmented Reality* lebih praktis dan bisa digunakan dimanapun tanpa perlu mencetak marker. (Taupik Hidayat dan Nurjayadi, 2015).

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, yang mendorong untuk dibuatnya sebuah aplikasi yang dapat memberikan solusi bagaimana bisa mendapatkan informasi tentang arca dan relief yang ada di candi dengan pengalaman yang unik secara visual. Aplikasi yang dibuat menggunakan teknologi *Augmented Reality* dan metode *markerless* serta didukung dengan layanan lokasi pengguna.

## **1.3. Ruang Lingkup**

Berdasarkan rumusan masalah di atas agar pembahasan masalah tetap berada dalam jalur yang sesuai dan tidak menyimpang melewati batas masalah,

diperoleh gambaran dari aplikasi yang akan dikembangkan, maka diperlukan suatu batasan ruang lingkup. Adapun ruang lingkup dari penelitian ini adalah:

1. Aplikasi ini menggunakan fitur Kamera untuk menggunakan *Augmented Reality*.
2. Aplikasi harus aktifkan fungsi GPS untuk sistem dapat mendapatkan lokasi pengguna.
3. Metode *Augmented Reality* yang digunakan ialah *Markerless Augmented Reality*.
4. Aplikasi mempunyai daftar Informasi dan fitur menampilkan Informasi objek 3D arca Roro Jongrang, Wisnu, Siwa dan Brahma objek yang diambil berupa objek tiruan dikarekan lokasi belum bisa diakses pada saat waktu penelitian dan video Relief Prambanan berdurasi kurang lebih 10 menit.
5. Jarak maksimal objek yang bisa dilihat Ketika menggunakan *Augmented Reality* adalah ketika user berada di lokasi general ruang lingkup lokasi.
6. Objek arca dan reliefe yang akan ditampilkan adalah lokasi candi arca dan Reliefe dari website dimana untuk lokasi yang diambil 4 arca dan 2 reliefe dari masing-masing candi.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi yang berjalan di platform android yang berbasis layanan lokasi pengguna (GPS) untuk mendapatkan informasi Arca dalam bentuk 3D berupa patung dan video informasi Relief di candi Prambanan dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* dan metode *markerless*.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini agar mempermudah wisatawan mendapatkan informasi arca dan relief ketika berkunjung di candi Prambanan. Dimana tampilan akan disajikan berbentuk *Augmented Reality* visual.