

**ABSTRAK**

**IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* PADA  
CANDI ARJUNA MENGGUNAKAN METODE  
*MARKER BASED***

Oleh

Alam Patria Utama

Candi merupakan bangunan tempat ibadah dari peninggalan masa lampau yang berasal dari agama hindu-budha. Salah satu Candi yang terkenal di Dieng adalah Candi Dieng atau kompleks Candi Arjuna, terdapat lima Candi yang berada pada kompleks Candi Arjuna terdiri dari Candi Arjuna, Semar, Srikandi, Puntadewa dan Sembadra. Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi berbasis *Augmented Reality* (AR) sebagai alternatif lain pemandu wisata dan mengukur intensitas cahaya, jarak, dan sudut pada *marker*. Teknologi AR memungkinkan pengguna dapat memvisualkan objek atau Candi dalam bentuk 3 dimensi. AR memiliki kelebihan bersifat real time dan interaktif sehingga banyak di implementasikan dibidang pendidikan sebagai media pembelajaran sejarah. Saat ini tingkat wisatawan terus meningkat, data menunjukkan pada tahun 2018 sampai dengan 2019 tingkat wisatawan Candi Arjuna meningkat sedangkan peranan pemandu wisata belum tentu dapat memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh pengunjung dan tidak selalu ada setiap waktu atau ketersediaannya. Metode yang digunakan aplikasi *Augmented Reality* adalah *marker based* metode ini akan memunculkan objek Animasi 2D, 3D, video, audio, ataupun teks. Aplikasi dengan cara *scan* dari kamera yang kemudian akan muncul dalam layar *smartphone* melalui pengenalan sebuah *marker*. Pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode *Waterfall* sebagai metode alur pembuatan, terdiri dari analisis untuk pengumpulan data, desain untuk mengetahui kebutuhan aplikasi, penerapan bertujuan untuk menerapkan desain yang sudah dibuat, pengujian untuk mengetahui *error* atau *bug* dan yang terakhir perawatan untuk memperbaiki *error* dan *bug* yang ditemukan. Hasil penelitian ini menunjukkan jarak 15 cm, 45 cm dan 90 cm serta sudut 30 derajat sampai 90 derajat menghasilkan tingkat keberhasilan yang tinggi dengan intensitas cahaya 200 lx sampai dengan 500 lx. Pengujian dilakukan menggunakan *blackbox* pada aplikasi Candi Arjuna yang menunjukkan keberhasilan pada semua fungsinya.

**Kata Kunci:** Candi, *Augmented Reality*, *marker-based tracking*, model *Waterfall*, *blackbox*