

Implementasi Aplikasi Augmented Reality Berbasis Lokasi Untuk Pengenalan Atraksi Wisata di Kota Denpasar

Bagus Putu Wahyu Nirmala, Nengah Widya Utami, Anak Agung Istri Ita Paramitha
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK)
Primakara

ABSTRAK

Memahami nilai-nilai kearifan lokal melalui seni budaya sangat penting agar warisan leluhur tersebut dapat dilestarikan. Kota Denpasar sebagai Ibu Kota Provinsi Bali memiliki nilai-nilai kearifan lokal yang melekat di berbagai karya seni di kota tersebut seperti arsitektur bangunan, ukiran, lukisan, patung dan sebagainya. Perkembangan teknologi 4.0 saat ini seharusnya dimanfaatkan tidak hanya kepentingan ekonomi di Kota Denpasar namun juga untuk kepentingan sosial budaya. Salah satu teknologi yang bisa dimanfaatkan adalah augmented reality (AR). Pemanfaatan AR untuk kepentingan budaya memiliki tantangan tersendiri namun bukan tidak mungkin dilakukan. Adanya AR akan mempermudah masyarakat dan wisatawan mengakses informasi dari sebuah objek karya seni. Terlebih lagi informasi tersebut dapat diakses secara real time. Dengan semakin banyaknya karya seni budaya yang tersampaikan makna, informasi dan fakta nilai-nilai kearifan lokal yang terkandung didalamnya akan semakin meningkatkan kepedulian wisatawan untuk menghormati, turut melestarikan dan menjaganya. Pengabdian ini dilaksanakan dalam bentuk implementasi aplikasi AR dalam rangka pengenalan atraksi wisata yang berupa karya seni bangunan seperti arsitektur bangunan dan patung. Adapun aplikasi AR yang diimplementasikan berbasis lokasi dengan memanfaatkan teknologi Global Positioning System (GPS).

Kata Kunci : Pengabdian, Augmented Reality, Kearifan Lokal, Atraksi Wisata, Denpasar.

1. PENDAHULUAN

Daya tarik sebuah destinasi dapat berasal dari kearifan lokal yang harus dijaga kelestarian dan keberlanjutannya. Kota Denpasar sebagai Ibu Kota Provinsi Bali memiliki nilai-nilai kearifan lokal yang melekat di berbagai karya seni di kota tersebut seperti arsitektur bangunan, ukiran, lukisan, patung dan sebagainya. Saat ini wisatawan dapat menikmati karya seni tersebut dengan dukungan teknologi. Perkembangan teknologi memungkinkan wisatawan untuk menjelajahi atraksi wisata di Kota Denpasar secara mandiri tanpa menggunakan jasa pemandu wisata. Hal ini juga didukung oleh aksesibilitas informasi dan teknologi yang makin terbuka di era digital ini.

Perkembangan teknologi 4.0 saat seperti AR seharusnya dimanfaatkan tidak hanya kepentingan ekonomi di Kota Denpasar namun juga untuk kepentingan sosial budaya. Serta penerapan AR seharusnya tidak hanya memanjakan wisatawan tapi juga mendukung pembangunan wisata berkelanjutan. Tidak hanya itu, pengabdian dalam bentuk implementasi teknologi AR diharapkan mampu menjawab permasalahan-permasalahan yang terjadi di berbagai destinasi wisata tidak terkecuali Denpasar. Permasalahan tersebut meliputi belum menemukan model implementasi yang tepat untuk memberdayakan AR menuju pariwisata berkelanjutan, terbatasnya sumber informasi yang dapat dinikmati secara real time saat menjelajah destinasi wisata, kurangnya penempatan rambu-rambu atau *sign* informasi, arah dan larangan. Implementasi AR memiliki potensi yang besar dalam menjawab permasalahan tersebut.

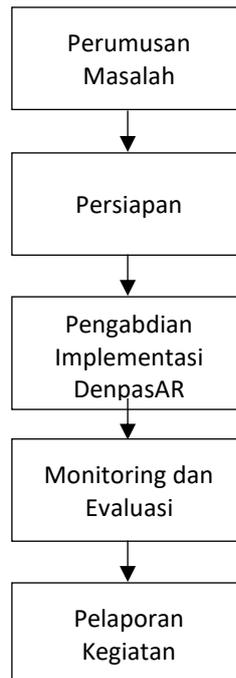
Teknologi AR biasanya digunakan dalam sebuah aplikasi *mobile* agar penyampaian informasi lebih interaktif dan lebih menarik bagi wisatawan. Teknologi AR akan menganalisis objek di dunia nyata untuk kemudian menggabungkannya secara interaktif dan *real time* dengan data digital dan ditampilkan dengan memanfaatkan kamera *smartphone*, sehingga sedemikian rupa terlihat sangat nyata. Penggunaan AR dalam pengabdian ini adalah AR berbasis lokasi (*markerless*) dengan menampilkan informasi seperti detail lokasi, informasi kearifan lokal yang dapat dilihat secara langsung pengguna aplikasi melalui kamera

smartphone-nya. Model aplikasi *mobile* dalam pengabdian ini diberi nama Denpasar *Augmented Reality* (DenpasAR). Keberadaan aplikasi DenpasAR diharapkan membantu menyediakan informasi yang jelas bagi wisatawan. Dengan demikian atraksi dan destinasi akan lebih terjaga keberlangsungannya sehingga menjadi destinasi wisata yang berkelanjutan.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1. Metode Penerapan Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mengikuti alur pelaksanaan kegiatan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Aliran Kegiatan Pengabdian

a. Perumusan Masalah

Dalam hal ini penulis merumuskan permasalahan yang terjadi di Kota Denpasar khususnya atraksi wisata yang berupa karya seni budaya meliputi arsitektur bangunan, ukiran, patung dan sebagainya.

b. Persiapan

Penulis mengumpulkan tim, mengumpulkan data dan informasi atraksi wisata di Kota Denpasar dan melakukan perancangan aplikasi DenpasAR. Selain itu persiapan yang dilakukan juga dengan melakukan survey lokasi atraksi wisata karena aplikasi yang dikembangkan berbasis lokasi (GPS) untuk mengetahui letak koordinat geografis dari masing-masing atraksi wisata.

c. Implementasi Aplikasi DenpasAR

Implementasi dilaksanakan dalam dua tahap seperti berikut:

- i. Tahap pertama, aplikasi DenpasAR diujicobakan di beberapa titik lokasi atraksi wisata di Kota Denpasar. Uji coba bertujuan untuk memastikan aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan kebut.
- ii. Tahap Kedua, aplikasi DenpasAR yang telah melewati tahap uji coba diimplementasi sehingga siap dipakai oleh calon pengguna.

c. Monitoring dan Evaluasi

Tahap evaluasi yang dilakukan adalah dengan memberikan kuesioner di setiap akhir kegiatan untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap aplikasi DenpasarAR dalam mengenalkan atraksi wisata di Denpasar.

d. Laporan

Penyelesaian laporan sebagai bentuk pertanggungjawaban terhadap pelaksanaan pengabdian masyarakat.

2.2. Peserta Pengabdian

Peserta yang ikut dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah pemandu lokal dan pelaku usaha pariwisata di Kota Denpasar, Provinsi Bali. Peserta tidak terbatas pada pemandu lokal yang sudah berpengalaman tapi juga kepada pemandu lokal pemula karena mereka generasi milenial dimana banyak wisatawan saat ini adalah generasi milenial.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Kegiatan

Kegiatan awal yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah sosialisasi dalam rangka pengenalan teknologi *augmented reality* kepada peserta. Sosialisasi juga bertujuan untuk menjelaskan potensi pengembangan *augmented reality* untuk pariwisata di Kota Denpasar. Kegiatan ini juga bertujuan untuk memperoleh informasi dari peserta terkait aplikasi DenpasarAR.

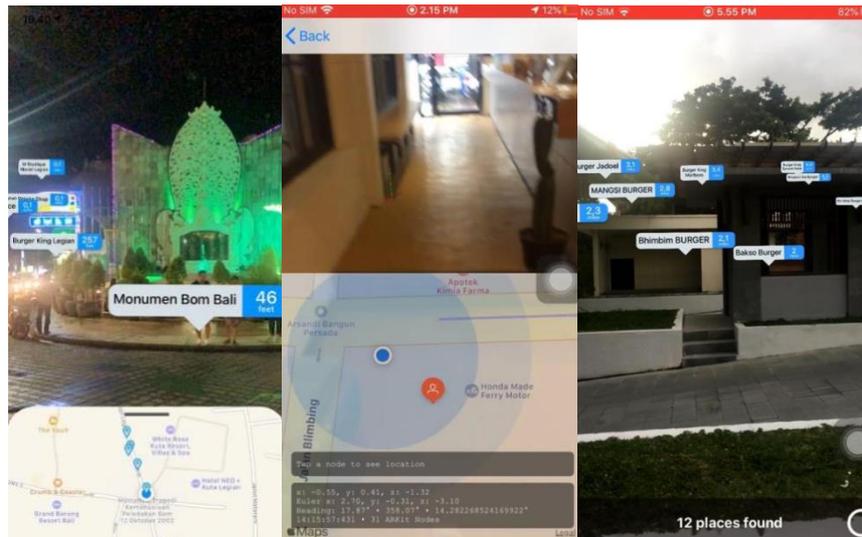


Gambar 2. Sosialisasi dan Pengenalan Teknologi AR

Kemudian terdapat langkah-langkah yang dilakukan berikutnya adalah melakukan pelatihan penggunaan aplikasi DenpasarAR. Adapun tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Pengenalan fitur pada aplikasi DenpasarAR

Aplikasi DenpasarAR memiliki beberapa fitur dimana setiap memiliki fitur turunan yang meningkatkan fungsi menu itu sendiri. Fitur marker yang menunjukkan lokasi atraksi wisata pada kamera AR. Fitur *annotation* yang menunjukkan informasi lebih detail tentang atraksi wisata. Fitur *direction* yang berfungsi untuk menunjukkan arah menuju atraksi wisata.



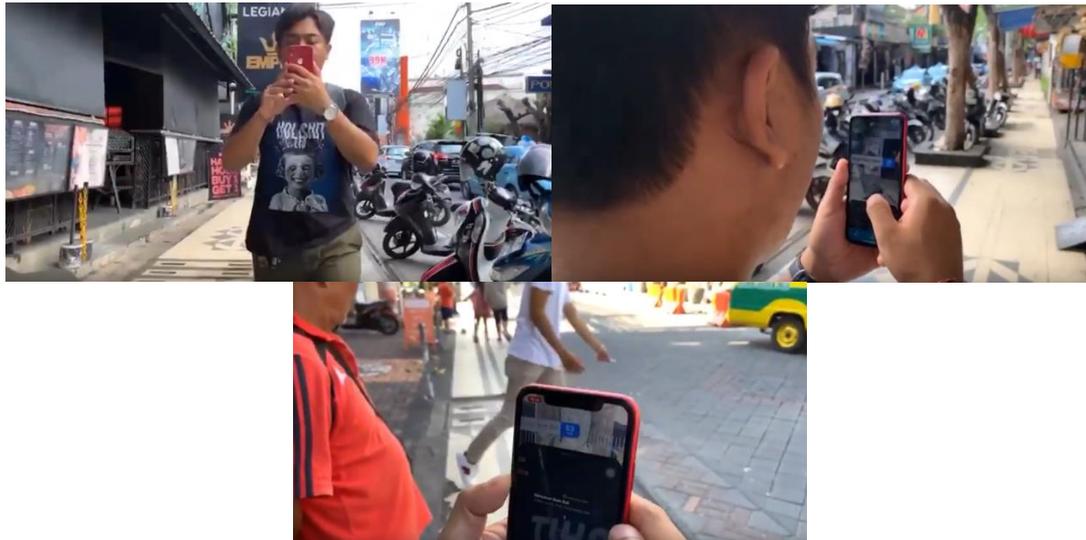
Gambar 2. Fitur-fitur dalam aplikasi DenpasAR

- b. Pelatihan penggunaan aplikasi DenpasAR.
Setelah pengenalan fitur aplikasi DenpasAR, dilanjutkan dengan pelatihan penggunaan aplikasi untuk kebutuhan di lapangan saat memandu wisatawan.
- d. Penyebaran Kuesioner Dokument
Setelah peserta berlatih menggunakan aplikasi DenpasAR, maka peserta diberikan kuesioner dan form penilaian tentang pengenalan teknologi AR yang dilakukan tim.

3.2. *Penyelesaian Masalah*

Seluruh rangkaian kegiatan yang dilaksanakan mulai dari sosialisasi, pengenalan, pelatihan, serta evaluasi yang dilaksanakan tim dapat dinilai terlaksana dengan baik. Dapat disimpulkan bahwa dengan adanya aplikasi DenpasAR, semakin banyaknya karya seni budaya yang tersampaikan makna, informasi dan faktanya. Harapannya adalah semakin meningkatkan kepedulian wisatawan untuk menghormati, turut melestarikan dan menjaganya atraksi wisata tersebut.

Setelah dilakukan evaluasi, pelaku parwisata menilai aplikasi DenpasAR berguna dalam pengenalan atraksi wisata khususnya bagi wisatawan mandiri atau lebih dikenal *Free Independent Traveler* (FIT). Karena umumnya FIT tidak menggunakan jasa pemandu dalam menjelajah atraksi wisata.



Gambar 3. Pelaksanaan Pengabdian

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian implementasi aplikasi *augmented reality* berbasis lokasi dalam rangka pengenalan atraksi wisata di Kota Denpasar sudah terlaksana dan peserta merasakan manfaat dari aplikasi ini dalam membantu kegiatan usaha wisatanya. Dalam pelaksanaan pengabdian juga diketahui peserta tertarik menggunakan aplikasi ini selanjutnya karena aktif mencoba aplikasi serta bertanya cara menggunakan aplikasi selama implementasi.

Implementasi aplikasi DenpasarAR dapat dikembangkan dengan lebih banyak fitur sehingga lebih menarik untuk digunakan oleh pelaku wisata dalam mendukung usaha wisatanya. Semakin banyak atraksi wisata yang diperkenalkan secara digital akan memudahkan wisatawan mempelajari atraksi tersebut sehingga akan memahami dan menghargai nilai-nilai budaya yang terkandung di dalamnya. Implementasi ini juga menjadi percontohan penerapan teknologi 4.0 khususnya *augmented reality* di destinasi wisata lainnya di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Nirmala, B.P.W., Lavianto, S. (2019). Pemanfaatan *Digital Enabler* Dalam Transformasi Pemasaran Desa Wisata Berbasis Kerakyatan di Bali. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 5(1).
- Dantes, G. D., Sudarma, K., & Suputra, H. (2016). *Virtual Reality Dan Augmented Reality: Pemberdayaan Wisata Bawah Laut Dalam Rangka Meningkatkan Daya Dukung Pariwisata*. Seminar Nasional Teknologi Vokasi dan Teknologi, Hal. 457-464.
- Purba, F.R. (2016). Pemanfaatan Sistem Informasi Geografi Dan Augmented Reality Untuk Pembuatan Peta Pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.