# BAB II

# LANDASAN TEORI

## Kajian penelitian sejenis

Terdapat beberapa penelitian yang sebelumnya juga meneliti kasus serupa yaitu pengenalan situs bersejarah menggunakan teknologi *augmented reality*. Adapun kajian penelitian yang ada akan diuraikan sebagai berikut

**Penelitian yang pertama** digunakan sebagai sebuah referensi penelitian berjudul *Mobile Augmented Reality* Pengenalan Situs Sejarah Kawasan Banten Lama dengan Metode *Marker Based Tracking* (Arifitama & Syahputra, 2018). Penelitian ini memiliki tujuan untuk memperkenalkan situs bersejarah. Tetapi penelitian ini memiliki objek yang berbeda dimana penelitian ini ditujukan untuk situs bersejarah di kawasan Banten lama . Kekurangan dalam penelitian ini adalah tidak adanya penjelasan mengenai sejarah dibangunnya situs bersejarah tersebut.

Berikut ini output dari penelitian yang berjudul *Mobile Augmented Reality* Pengenalan Situs Sejarah Kawasan Banten Lama dengan Metode Marker Based Tracking diatas:

**Gambar 2.1** Tampilan Menu Utama dan Tampilan AR Pada Wilayah Masjid Agung Banten Lama

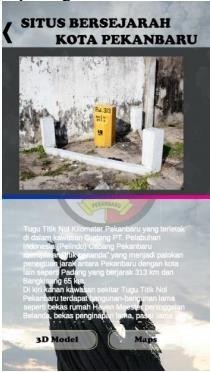
**Gambar 2.2** Tampilan AR Pada Menara Masjid Agung Banten Lama dan Tmpilan AR Pada Interior Bangunan Masjid Agung Banten Lama

**Penelitian yang kedua** digunakan sebagai sebuah referensi penelitian berjudul Aplikasi Pengenalan Situs Bersejarah Di Kota Pekanbaru Dengan *Augmented Reality Markerless* Berbasis Android (Setiawan, Mukhtar, & Soni, 2019). Tetapi penelitian ini memiliki objek yang berbeda dimana penelitian ini ditujukan untuk situs bersejarah di Kota Pekanbaru . Kekurangan dalam penelitian ini adalah tampilan yang digunakan belum ineteraktif.

Berikut ini output dari penelitian yang berjudul Aplikasi Pengenalan Situs Bersejarah Di Kota Pekanbaru Dengan *Augmented Reality Markerless* Berbasis Android diatas:

**Gambar 2.3** Tampilan Menu Utama dan Tampilan List Situs

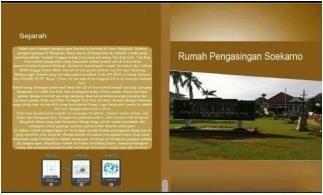
**Gambar 2.4** Tampilan Detail Dan Tampilan 3D

**Gambar 2.5** Tampilan Maps dan Tampilan Tentang

**Penelitian yang ketiga** digunakan sebagai sebuah refrensi penelitian berjudul Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Pada Media Pengenalan Bangunan Bersejarah Rumah Kediaman Bung Karno Bengkulu Berbasis Android (Abdullah, Sani, & Hasan, 2018). Tetapi penelitian ini memiliki objek yang berbeda dimana penelitian ini ditujukan untuk situs bersejarah di Kota Pekanbaru . Kekurangan dalam penelitian ini adalah tampilan yang digunakan belum ineteraktif.

Berikut ini output dari penelitian yang berjudul Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Pada Media Pengenalan Bangunan Bersejarah Rumah Kediaman Bung Karno Bengkulu Berbasis Android diatas:



**Gambar 2.6** Tampilan marker AR rumah bung karno



**Gambar 2.7** Splashscreen



**Gambar 2.8** Menu Aplikasi



**Gambar 2.9** Tampilan AR rumah Bung Karno dari luar



**Gambar 2.10** Tampilan Rumah Bung Karno dari Dalam



**Gambar 2.11** Tampilan AR Rumah Bungkarno Tampak Dalam Bagian depan



**Gambar 2.12** Tampilan AR Rumah Bung Karno Tampak Dalam Bagian Belakang

**Penelitian yang keempat** digunakan sebagai sebuah refrensi penelitian berjudul Pemanfaatan *Augmented Reality* Pada Media Pembelajaran Sejarah Tentang Benda-Benda Bersejarah Peninggalan Kerajaan Majapahit di Trowulan Mojokerto (Uliontang, Endang, & Fransisca, 2020). Tetapi penelitian ini memiliki objek yang berbeda dimana penelitian ini ditujukan untuk mengenalkan buah-buahan. Kekurangan dalam penelitian ini adalah tampilan yang digunakan belum ineteraktif.

Berikut ini output dari penelitian yang berjudul Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Buah-Buahan diatas:



**Gambar 2.13** Tampilan Halaman Menu Utama



**Gambar 2.14** Tampilan Halaman Informasi Aplikasi



**Gambar 2.15** Tampilan Menu Bantuan



**Gambar 2.16** Tampilan Materi



**Gambar 2.17** Tampilan Output Objek Gayung



**Gambar 2.18** Tampilan Output Objek Pipisan Gandik



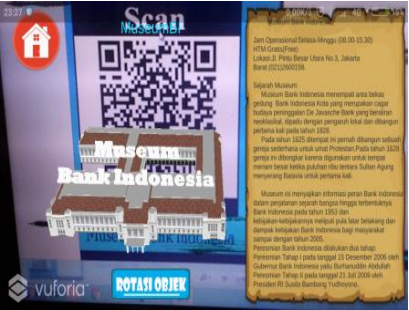
**Gambar 2.19** Tampilan Output Objek Celupak

**Penelitian yang kelima** digunakan sebagai sebuah refrensi penelitian berjudul Aplikasi Pengenalan Objek Wisata Sejarah Kota Tua Jakarta Berbasis *Augmented Reality* (Agung, Anton, & Ummu, 2018). Tetapi penelitian ini memiliki objek yang berbeda dimana penelitian ini ditujukan untuk media pembelajaran. Kekurangan dalam penelitian ini adalah tampilan yang digunakan belum ineteraktif.

Berikut ini output dari penelitian yang berjudul Penerapan Teknologi *Augmented Reality* Pada Media Pembelajaran diatas:



**Gambar 2.20** Tampilan Menu Utama



**Gambar 2.21** Tampilan Output Aplikasi



**Gambar 2.22** Tampilan Menu Galeri



**Gambar 2.23** Tampilan Bantuan

## Situs Bersejarah

Situs merupakan warisan budaya yang terdapat informasi mengenai peninggalan-peninggalam bersejarah pada zaman dahulu. Situs biasanya ditentukan berdasarkan survei yang dilakukan di suatu daerah. Ahli arkeologi mempelajari peninggalan peninggalan yang berupa benda untuk menggambarkan dan menjelaskan perilaku manusia. Menurut Willian Haviland (dalam Warsito, 2012:25) mengatakan bahwa “ situs bersejarah adalah tempat dimana terdapat informasi tentang peninggalan-peninggalan bersejarah.”

Berikut ini beberapa contoh situs bersejarah yang ada di Kota Pasuruan saat ini:



**Gambar 2.24** Candi Belahan



**Gambar 2.25** Candi Jawi



**Gambar 2.26** Yayasan Pendidikan Kejuruan Untung Suropati



**Gambar 2.27** Prasasti Cunggrang

## Augmented Reality

*Augmented Reality* atau yang biasa disebut AR adalah aplikasi yang menggabungkan dan menghubungkan antara dunia nyata dengan dunia maya dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi yang di proyeksikan atau ditampilkan dalam sebuah lingkungan nyata dan menambah suara, video, dan grafis dalam waktu yang bersamaan. Dengan demikian *Augmented Reality* bisa didefiniskan sebagai sebuah teknologi yang mampu menggabungkan dan menghubungkan benda digital dalam dua dimensi maupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan yang nyata kemudian memunculkannya secara *real time*.

## Unity

*Unity* adalah sebuah aplikasi atau *platform* yang digunakan untuk mengembangkan sebuah program khusunya game yang didesain untuk mudah digunakan.Unity adalah tool atau alat yang terintegrasi untuk membuat sebuah game, dan simulasi.

## Blender

*Blender*  adalah perangkat lunak open source yang digunakan untuk membuat objek-objek berbentuk 3 dimensi, efek visual, film animasi. Blender mendukung fungsi-fungsi dalam pembuatan objek 3D seperti *modelling*, *rigging*, animasi, *rendering*,*composting* dan *motion tracking*.

## Android

Android adalah sistem operasi open source berbasis linux. Sistem operasi ini dibuat untuk digunakan dalam platform *mobile* seperti, *smartphone* dan *tablet*.

## Vuforia Engine

Vuforia adalah Software Development Kit (SDK) yang di buat untuk perangkat mobile dapat memungkinkan pembuatan aplikasi Augmented Reality (AR).SDK Vuforia disediakan oleh perusahaan Qualcomm untuk membantu mempermudah para developer dalam mengembangkan aplikasi-aplikasi Augmented Reality (AR)