

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan membahas uraian singkat hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik penelitian, review aplikasi-aplikasi yang sejenis dengan aplikasi yang menggunakan teknologi *Augmented Reality* dan *Google Maps*, serta perbandingan fitur dengan aplikasi-aplikasi yang sudah ada.

2.1 Tinjauan Pustaka

Teknologi saat ini semakin berkembang, dimana teknologi informasi sangat berperan penting dalam kehidupan masyarakat. Teknologi yang sekarang sedang banyak dikembangkan adalah teknologi *Augmented Reality*. Oleh karena itu pada *smartphone* banyak digunakan teknologi-teknologi terbaru yang salah satunya adalah *Augmented Reality*. Banyak aplikasi yang mengadopsi teknologi *Augmented Reality* ke dalam sebuah aplikasi *smartphone*. Selain teknologi *Augmented Reality*, ada pula teknologi lama yang sampai saat ini terus dikembangkan yaitu *Google Maps*. Secara tidak langsung penggunaan *Google Maps* sebagai panduan seseorang untuk menuju suatu tempat dengan proses navigasinya sangat banyak memudahkan pengguna. Sehingga *Google Maps* digunakan untuk mendukung *Augmented Reality*. Dengan begitu kekurangan kedua teknologi ini dapat saling menutupi. Berikut ini adalah uraian singkat hasil-hasil penelitian terdahulu yang sama-sama menerapkan aplikasi dengan dukungan *Augmented Reality*.

Lihat Tabel 2.1 Kolom II. Penelitian Akhmad Hanif(2013) dengan judul "PENCARIAN TEMPAT KOS DENGAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY BERBASIS SMARTPHONE ANDROID" menghasilkan sebuah aplikasi *Augmented Reality* yang berjalan di *smartphone Android* dengan menggunakan kamera *smartphone*. Setelah itu kamera diarahkan menuju ke tempat yang diinginkan. Untuk pengelolaan data Kos menggunakan *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*.

Lihat Tabel 2.1 Kolom I. Penelitian Christian Hadinata Halim(2011) dengan judul "PEMBANGUNAN APLIKASI AUGMENTED REALITY BERBASIS LOKASI PADA ANDROID" menghasilkan sebuah aplikasi *Augmented Reality* yang menampilkan informasi gedung Kampus Atma Jaya Yogyakarta dengan menggunakan *framework NYARToolkit* dan menggunakan *Eclipse* sebagai *tools* pengkodeannya.

Lihat Tabel 2.1 Kolom VI. Penelitian Muhammad Rizky(2016) dengan judul "IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY (AR) PADA PENGENALAN HARDWARE KOMPUTER BERBASIS ANDROID" menghasilkan sebuah aplikasi *Augmented Reality* yang menampilkan informasi *hardware* dimana informasi itu akan muncul melalui kamera *smartphone* yang disorot menuju marker yang tersedia. Layanan yang digunakan adalah *Vuforia*, sedangkan *tools* yang digunakan adalah *Unity*.

Lihat Tabel 2.1 Kolom V. Penelitian Affix Mareta(2015) dengan judul "IMPLEMENTASI MEDIA AJAR BANGUN RUANG BERBASIS AUGMENTED REALITY PADA SMPN 2 SELOMERTO KABUPATEN WONOSOBO" menghasilkan sebuah aplikasi *mobile learning* dengan teknologi *Augmented Reality* dimana memanfaatkan layanan *Vuforia SDK*.

Lihat Tabel 2.1 Kolom III. Penelitian I Kadek Yostab Mariyantoni, Padma Nyoman Crisnapati, I Gede Mahendra Darmawiguna, Made Windu Antara Kesiman(2014) dengan judul "AUGMENTED REALITY BOOK PENGENALAN PERANGKAT GAMELAN BALI" menghasilkan sebuah aplikasi *Augmented reality* yang dapat menampilkan Perangkat Gamelan Bali secara 3D dengan menggunakan layanan Vuforia serta Unity 3D sebagai tools pengkodeannya.

Lihat Tabel 2.1 Kolom IV. Penelitian Yoga Aprillion Saputra(2014) dengan judul "IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY (AR) PADA FOSIL PURBAKALA DI MUSEUM GEOLOGI BANDUNG" menghasilkan aplikasi *Augmented Reality* yang dapat memindai marker dan menampilkan gambar dinosaurus dalam bentuk 3D. Aplikasi yang dibangun menggunakan layanan Vuforia dan Unity 3d sebagai toolsnya.

Lihat Tabel 2.1 Kolom VII. Penelitian Liborius Ch. D. Abimanyu(2016) dengan judul "PENGENALAN FASILITAS DAN GEDUNG SEKITAR UAJY KAMPUS 3 BABARSARI DENGAN AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID" menghasilkan sebuah aplikasi *Augmented Reality* yang menampilkan informasi fasilitas-fasilitas yang tersedia disekitaran kompleks Kampus 3 UAJY Babarsari. Penulis menggunakan *framework* mixare dengan teknologi *Augmented Reality* tersebut dan menggunakan Eclipse sebagai *tools*.

Dari perbandingan table yang dapat dilihat pada Table 2.1 bahwa rata-rata aplikasi dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* dibangun dan dikembangkan menggunakan adalah aplikasi yang mengedepankan objek 2D dan 3D sehingga tools yang banyak digunakan adalah vuforia.

Tabel 2.1 Tabel Pemanding

No Kolom	I	II	III	IV	V	VI	VII
Sumber	Christian (2011)	Akhmad (2013)	I Kadek, dkk (2014)	Yoga (2014)	Affix (2015)	Muhammad (2015)	*Liberius (2016)
Konten	Lokasi Suatu Daerah	Tempat Kos	Gamelan Bali	Fosil Purbakala	Bangun Ruang	Hardware	Fasilitas Sekitar Kampus UAJY
<i>Library</i>	<i>NYARToolKit</i>	<i>Mixare</i>	<i>Vuforia</i>	<i>Vuforia</i>	<i>Vuforia</i>	<i>Vuforia</i>	<i>Mixare</i>
<i>Platform</i>	<i>Desktop</i>	<i>Mobile</i>	<i>Mobile</i>	<i>Mobile</i>	<i>Mobile</i>	<i>Mobile</i>	<i>Mobile</i>
<i>Metode</i>	<i>Markerless</i>	<i>Markerless</i>	<i>Marker</i>	<i>Marker</i>	<i>Marker</i>	<i>Marker</i>	<i>Markerless</i>
<i>Location Based</i>	√	√	-	-	-	-	√

**Dalam Penelitian*

Telah dijelaskan beberapa fitur dari contoh aplikasi-aplikasi dibandingkan fitur-fiturnya. Pada bab selanjutnya akan dijelaskan landasan dasar dan pedoman dalam membuat aplikasi.