

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka membahas uraian singkat hasil penelitian, *review* aplikasi-aplikasi yang sejenis dengan aplikasi yang menggunakan teknologi *Augmented Reality*, serta perbandingan fitur dengan aplikasi-aplikasi yang sudah ada sebelumnya.

2.1 Tinjauan Pustaka

Pada bab tinjauan pustaka akan dijelaskan mengenai pustaka yang digunakan oleh penulis sebagai acuan dalam membangun aplikasi. Seiring dengan semakin banyaknya permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari, pengembang aplikasi *mobile* semakin terpacu pula untuk mengembangkan aplikasi *mobile* yang dapat membantu pengguna dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Aplikasi yang menggunakan teknologi *Augmented Reality* sudah berkembang pesat, hal ini dapat kita temui di hampir berbagai bidang seperti pemasaran, industry, kesehatan, pendidikan, pariwisata, dan hiburan. Selanjutnya adalah uraian singkat hasil penelitian terdahulu yang telah mengimplementasikan aplikasi dengan teknologi *Augmented Reality*.

Tinjauan pustaka tentang penelitian yang berkaitan dengan *augmented reality* telah banyak dilakukan sebelumnya, menurut penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawan & Rinta, 2014) tentang *mobile Augmented Reality* untuk mempermudah mendapatkan informasi lokasi gedung pada jurusan Sistem Komputer Fakultas Teknik

Universitas Diponegoro. Penelitian membahas tentang bagaimana menggunakan *marker-based Augmented reality* yang menampilkan hasil implementasi produk berupa gambar tiga dimensi gedung fakultas Teknik universitas diponegoro, dan informasi berupa lokasi gedung beserta keterangan lainnya seperti perkuliahan, fasilitas, laboratorium, dan lain-lain.

Penelitian yang dilakukan oleh (Zaid & Nelly , 2012) yang berjudul "Pembangunan Virtual Mirror Eyeglasses Menggunakan Teknologi Augmented Reality" membahas tentang aplikasi yang memanfaatkan teknologi *face detection* dalam pengembangan aplikasinya. Metode *face detection* yang digunakan adalah *haar cascades classifier*, yang mana metode menggunakan *haar feature* dan diorganisir dalam *cascade classifier*. Dengan metode tersebut, seluruh citra yang masuk akan terfilter sebagai wajah, kemudian aplikasi tersebut akan menampilkan kaca mata secara visual. Penggunaan aplikasi menggunakan *web* sehingga dapat digunakan dimana saja.

Penelitian yang dilakukan oleh (Uning & Annafi, 2015) yang berjudul "Aplikasi Augmented Reality untuk pengelolaan Pola Gambar Satwa dengan Menggunakan Vuforia". Aplikasi dapat memberikan informasi detail tentang binatang-binatang, dimana pengguna harus melakukan *scan* marker yang ada pada masing-masing kandang. Aplikasi diimplementasikan sebagai media pembelajaran anak mengenai satwa-satwa yang ada di kebun binatang, selain itu juga sebagai aplikasi promosi wisata ke kebun binatang.

Penelitian yang dilakukan oleh (Ni Luh, Padma, I Gede, & MadeWindu, 2014) yang berjudul "Pemanfaatan Augmented Reality untuk Pembelajaran dan Pengenalan Piano" Aplikasi diberi nama *Le Cart*. Aplikasi menampilkan Piano berbentuk tiga dimensi dan menghasilkan suara dari image yang tampil. Aplikasi *le cart* juga dapat menampilkan dua animasi yang berbeda dari marker yang berbeda. Implementasi dari aplikasi digunakan sebagai media pembelajaran tentang musik secara interaktif dan menarik dengan objek tiga dimensi tentang alat musik piano.

Penelitian yang dilakukan (Rengga, Taufiqurrahman, & Rizky, 2010) dengan judul "Brosur Interaktif Berbasis Augmented Reality" mengambil studi kasus pada Institut Teknologi Surabaya (ITS) yang menjadikan barcode dari brosur sebagai marker. Saat marker discan maka akan tampil denah dua dimensi milik gedung ITS. Penelitian ini bisa menjadi salah satu media promosi lembaga pendidikan dengan teknologi Augmented Reality. Selain barcode, logo institusi yang terletak di lobby kampus juga digunakan sebagai marker untuk menampilkan video atau berita terbaru mengenai institut.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

Aspek \ Penulis	(Kurniawan & Rinta, 2014)	(Zaid & Nelly , 2012)	(Uning & Annafi, 2015)	(Ni Luh, Padma, I Gede, & MadeWindu , 2014)	(Rengga, Taufiq urrahman, & Rizky, 2010)	(Cahyadi, William, 2016)
Platform	Mobile	Web	Mobile	Mobile	Mobile	Mobile
Library	Vuforia	Layar	Vuforia	Vuforia	ARToolkit	Wikitude
Konten	Informasi Gedung	Mirror EyeGlasses	Satwa Kebun Binatang	Alat musik piano	Katalog Insititusi	Media informasi Prambanan
Metode	<i>Marker</i>	<i>Face detection</i>	<i>Marker</i>	<i>Marker</i>	<i>Marker</i>	<i>Marker dan Markerless</i>
Sistem Operasi	<i>Android</i>	<i>Windows 7</i>	<i>Android</i>	<i>Ios</i>	<i>Android</i>	<i>Android</i>
Interaksi objek 3D	Ada	Tidak	Tidak	Ada	Tidak	Tidak
Animasi	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya