

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Azuma (1997) *Augmented Reality* (AR) merupakan variasi dari *Virtual Environment* (VE) atau biasa disebut dengan *Virtual Reality*. Teknologi VE membenamkan user ke dalam system tersebut sehingga pengguna tidak akan melihat lingkungan sekitarnya, hanya lingkungan sistem saja yang akan di lihatnya. Berkebalikan dengan VE, AR memungkinkan pengguna untuk melihat lingkungan nyata yang digabungkan dengan lingkungan virtual. Singkatnya AR akan menampilkan objek virtual dan nyata yang digabungkan dalam satu tempat kepada pengguna.

AR dapat digunakan untuk memberikan informasi pada suatu objek atau pada suatu lingkungan tertentu. Sebagai contoh kamera dalam *handphone* dapat digunakan untuk menampilkan informasi tentang isi dari rak buku dalam suatu perpustakaan saat pengguna berjalan keliling di dalam perpustakaan tersebut.

Feiner et al (1997) membuat sebuah sistem yang menggunakan teknologi AR pada *mobile device* yang digunakan untuk menampilkan informasi tentang Universitas. Informasi yang ditampilkan berupa objek 3-Dimensi yang digabungkan dengan objek nyata. Sistem ini dapat membantu pengguna dalam mencari informasi-informasi Universitas yang ada di sekitar lokasi dari pengguna.

Karpischek et al membuat sebuah aplikasi *Augmented Reality* yang berjalan pada *mobile device* yaitu iPhone

3GS. Aplikasi ini digunakan untuk mengidentifikasi gunung. Aplikasi ini juga menggunakan servis web untuk menampilkan gunung yang hanya kelihatan dari sudut pandang pengguna saja. Untuk mengetahui letak pengguna menggunakan GPS yang ada di dalam *device*.

Augmented Reality dapat digunakan untuk pendeteksian secara *real-time* dan juga dapat digunakan untuk mengestimasi letak kamera dari sebuah bentuk planar. Sistem tersebut memungkinkan bentuk-bentuk yang ada dalam kehidupan sehari-hari manusia untuk digunakan sebagai *marker* dalam teknologi *Augmented Reality*. Sistem dapat belajar bentuk objek baru dengan cara pengguna mengarahkan objek tersebut ke kamera. Bentuk baru tersebut akan disimpan di dalam *library* (Hagbi et al, 2009).

Perbandingan perangkat lunak WIYATA dengan aplikasi - aplikasi yang lain dapat di lihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbandingan Fitur WIYATA dengan aplikasi-aplikasi yang sudah ada.

Aplikasi	GPS	MarkerLess	Tampilan Konten	POI (Point of Interest)	Mode Offline	Platform
Street Museum	Yes	Yes	2D	Info,Map, 3D View	Online only	iPhone
Sekai Camera	Yes	No	2D	Info,Audio, Map,Social	Online only	iPhone, Android, iPad
Wikitude Worlds	Yes	No	2D	Info,Map, Email,Call	Online only	iPhone, Android, Symbian
LibreGeoSocial	Yes	No	2D	Info,Audio, Map, Social	Online only	Android

AnAR	Yes	Yes	2D	Info	Online only	Android
WIYATA	Yes	Yes	2D/3D	3D info, Map, Direction, 3D View	Online only	Android

Street Museum merupakan aplikasi yang dibuat oleh Museum of London. Aplikasi ini digunakan untuk memberikan panduan kepada pengguna untuk mengetahui letak-letak tempat bersejarah di London dalam bentuk *Augmented Reality*.

Sekai Camera dibuat oleh sekelompok *developer mobile application* dari Jepang. Aplikasi ini digunakan untuk menyimpan momen berharga menggunakan *Augmented Reality* dengan cara mem-*posting* informasi pada suatu tempat.

Wikitude Worlds dibuat oleh Wikitude. Aplikasi ini digunakan untuk mengetahui lokasi dan informasi tentang lokasi di sekitar kita. Wikitude menggunakan *Augmented Reality* dalam menampilkan informasi.

LibreGeoSocial dibuat oleh tim LibreGeoSocial. Aplikasi ini merupakan aplikasi *mobile social network* yang menggunakan *Augmented Reality*. Titik yang di tampilkan dalam aplikasi ini berdasarkan *geolocated*.

AnAr merupakan aplikasi yang dibuat oleh Christian Hadinata. Aplikasi ini digunakan untuk menampilkan informasi dan letak dari gedung-gedung Universitas Atmajaya Yogyakarta menggunakan *Augmented Reality*.