

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini digunakan beberapa sumber pustaka sebagai acuan dan pedoman dalam membangun aplikasi. Pustaka yang digunakan ditinjau dari segi objek, metode, serta hasil penelitian .

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

No	Penulis	Objek	Metode	Hasil Penelitian
1.	Fitroh Hidayatulloh (2016)	Lokasi Binatang	Markerless	Menampilkan Objek 3Dimensi sesuai letak lokasinya.
2.	Tahta Alfina Lutfiyati (2016)	Hardware Komputer	Marker	Menampilkan objek hardware komputer
3.	Kamaludin Abdul Basit NS (2019)	Halte Trans Jogja	Markerless	Menampilkan Objek 3Dimensi sesuai letak lokasinya.
4.	Sahril(2020)	Arca & Relief Candi Prambanan	Markerless	Menampilkan Objek 3Dimensi Arca & Relief Prambadan.
5.	Antonius Bagas Aril Yudistira (2020)	Visualisasi Habitat Kupu-kupu	Ground Plane	Memvisualisasi habitat kupu-kupu pada permukaan bidang datar.
6.	Rifqi Anugrah (2020)	Heritage Pontianak	Plane Tracking	Menampilkan Object Heritage Pontianak
7.	Usulan Peneliti: Fadhil Azmi (2020)	Pengenalan Alat Musik Gamelan	Plane Tracking	Menampilkan Objek 3Dimensi dari Bentuk Alat Musik Gamelan.

Berikut ini beberapa kajian Pustaka yang berkaitan dengan metode yang akan diteliti.

Fitroh Hidayatulloh (2016), Dengan judul penelitian “Teknologi Augmented Reality Dengan Metode Markerless untuk pencarian lokasi Binatang di Kebun Binatang Gembira Loka”. Pada penelitian tersebut, Metode

yang digunakan adalah Metode *Markerless*. Aplikasi ini bertujuan sebagai Pemberi informasi lokasi binatang dikebun binatang gembira loka yang dapat menampilkan lokasi menggunakan Google Maps

Tahta Alfina Lutfiyati (2016), Dengan judul penelitian “Aplikasi *Augmented Reality* Pembelajaran Hardware Komputer Untuk Sekolah Menengah Pertama Dengan Metode Transformasi Geometri”. Pada penelitian tersebut, Metode yang digunakan adalah Transformasi Geometri. Aplikasi ini ditujukan untuk pembelajaran siswa smp dalam mengenal *hardware* computer.

Kamaludin Abdul Basit NS(2016), Dengan judul penelitian “Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Pada Aplikasi Pencarian Lokasi Halte Trans Jogja Berbasis Windows Phone”. Pada penelitian tersebut, Metode yang digunakan adalah metode *Markerless*.

Sahril (2020), Dengan judul penelitian “Teknologi *Augmented Reality* Dengan Metode *Markerless* Untuk Informasi Arca Dan Relief di Candi Prambanan”. Pada penelitian tersebut, metode yang digunakan adalah metode *markerless*. Aplikasi ini berjalan di platform Android yang berbasis layanan lokasi pengguna (GPS) untuk mendapatkan informasi Arca dan Relief 3Dimensi berupa patung dan Video informasi di candi prambanan.

Antonius Bagas Aril Yudistira (2020), Dengan judul penelitian “Impelementasi Metode *Ground Plane* Untuk Visualisasi Habitat Kupu-kupu Menggunakan *Vuforia Augmented Reality*”. Pada penelitian tersebut, metode yang digunakan adalah metode *Ground Plane*. Aplikasi ini bertujuan Membantu pembelajaran dengan tema habitat kupu-kupu untuk bangku taman kanak-kanak dan sekolah dasar.

Rifqi Anugrah (2020), Dengan judul penelitian “Implementasi Teknologi Augmented Reality Dengan Metode Plane Tracking Sebagai Filter Facebook dan Instagram Untuk Pontianak”. Pada penelitian tersebut, Metode yang digunakan adalah Plane Tracking dari tools Spark Ar Studio. Filter ini bertujuan untuk mengetahui bentuk bangunan heritage-heritage yang terdapat di Kota Pontianak dalam bentuk tiga dimensi (3D) yang ditampilkan dalam bentuk teknologi Augmented Reality (AR).

Pada penelitian yang diusulkan “Pengenalan Alat Musik Gamelan Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* dengan Metode *Plane Tracking* Sebagai Filter Instagram”. Penelitian ini menggunakan metode *Plane tracking* untuk mempresentasikan Objek 3 Dimensi dengan teknologi *Augmented Reality*. Bertujuan untuk memberikan informasi alat musik gamelan kepada wisatawan tanpa harus mendownload sebuah aplikasi, cukup dengan menggunakan filter di fitur instagram *story* pada aplikasi Instagram.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Gamelan

Gamelan merupakan seperangkat ansambel tradisional Jawa, yang memiliki tangga nada pentatonis dalam sistem tangga nada slendro dan pelog. Masyarakat Jawa menyebut gamelan sebagai gangsa yang merupakan jarwa dhosok (akronim) dari tiga sedasa (tiga dan sepuluh). Tiga sedasa merujuk pada elemen pembuat gamelan berupa perpaduan tiga bagian tembaga dan sepuluh bagian timah. Perpaduan tersebut menghasilkan perunggu, yang dianggap sebagai bahan baku terbaik untuk membuat gamelan.

2.2.2 Augmented Reality

Teknologi *Augmented Reality* (AR) adalah sebuah istilah untuk lingkungan yang menggabungkan dunia nyata dan dunia virtual yang dibuat oleh komputer sehingga batas antara keduanya menjadi sangat tipis. Sistem ini lebih dekat kepada lingkungan nyata “real”. karena itu, *reality* lebih diutamakan pada sistem ini “Brian, 2012”.

2.2.3 Spark AR

Spark AR Studio adalah platform *Augmented Reality* untuk Mac & Windows yang memungkinkan user dengan mudah membuat efek AR untuk kamera ponsel. Spark AR hadir untuk melayani komunitas dengan mengembangkan teknologi, alat, dan pengetahuan untuk memperluas dan memperdalam kemungkinan koneksi. Di platform kami, pengembang dan pembuat konten dapat dengan berani melangkah ke hal yang tidak diketahui untuk membayangkan perpaduan informasi dan makna baru(Spark AR, 2020).

2.2.4 Plane Tracking Augmented Reality

Plane Tracking merupakan metode pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* (AR) yang menyediakan fungsionalitas untuk mencari objek 3D berdasarkan koordinat layar 2D. Plane Tracking merupakan bagian dari Smart Terrain yang memungkinkan konten digital untuk diletakkan pada permukaan horizontal, seperti lantai dan permukaan meja. Metode ini mendukung deteksi dan pelacakan permukaan horizontal, dan juga memungkinkan pengguna untuk 12 menempatkan objek di udara dengan menggunakan Anchor Points. Efek pelacakan objek 3D hanya terlihat melalui kamera di bagian belakang perangkat (SparkAR, 2020).

2.2.5 Instagram

Instagram adalah aplikasi berbagi foto dan video gratis yang tersedia di iPhone dan Android. Orang-orang dapat mengunggah foto atau video ke layanan kami dan membaginya dengan pengikut mereka atau dengan sekelompok teman tertentu. Mereka juga dapat melihat, mengomentari, dan menyukai postingan yang dibagikan oleh teman-teman mereka di Instagram. Siapa pun yang berusia 13 tahun ke atas dapat membuat akun dengan mendaftarkan alamat email dan memilih nama pengguna. (Instagram, 2020).

2.2.6 Blender

Blender adalah sebuah software yang memungkinkan penggunanya untuk melakukan pembuatan konten 3D yang interaktif. Software ini menawarkan fungsi penuh untuk melakukan modelling, rendering, pembuatan animasi, posproduski, dan pembuatan *game*. Awalnya dikembangkan oleh perusahaan “*Not a Number*” (NaN), kemudian dikembangkan sebagai “*free software*” yang sumbernya tersedia dibawah GNU GPL