

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Sejenis

Tabel 2. 1. Hasil Penelitian Terdahulu

| No. | Nama | Judul | Hasil |
|-----|--------------|--|--|
| 1. | Nanda (2018) | Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif 3D Tata Surya Menggunakan Teknologi <i>Augmented Reality</i> Dengan <i>Android</i> | Penelitian ini dilakukan dengan mengembangkan aplikasi media pembelajaran interaktif tata surya tiga dimensi menggunakan <i>augmented reality</i> di sistem operasi <i>android</i> dan metodologi dalam pengembangan aplikasi ini menggunakan metode MDLC (<i>Multimedia Development Life Cycle</i>). Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi |

guru dalam menyampaikan materi tentang tata surya serta agar siswa dapat melihat dengan jelas bentuk dari planet-planet yang ada di tata surya.

2. Nurlina, dkk (2019) Media Pembelajaran Interaktif Sistem Tata Surya Teknologi *Augmented Reality* Penelitian ini menampilkan objek tata surya dalam bentuk 3 dimensi dan bergerak serta penjelasan, serta dengan penjelasan dan suara yang disimulasikan agar menyerupai gambar dan gerak aslinya. Penelitian ini bertujuan agar dapat menampilkan informasi, bentuk rotasi, serta tampilan keseluruhan planet yang ada pada tatasurya dalam bentuk 3 dimensi dan dapat

- berinteraksi secara langsung.
3. Aswin (2018) Penggunaan Teknologi *Augmented Reality* Dalam Mempelajari Sistem Tata Surya Dengan *Android*
- Penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan metode *waterfall*. Aplikasi *Augmented Reality* untuk pengenalan sistem tata surya dalam penelitian ini menggunakan *single marker*, dimana aplikasi ini hanya dapat membaca satu persatu *marker* yang telah disediakan untuk menampilkan objek-objek 3D yang tersedia di aplikasi.
4. Esma dan Melek (2019) *The Effect of the Use of Augmented Reality*
- Dalam penelitian disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi *augmented reality* dalam

Applications on the Academic Success and Motivation of 7th Grade Students pelajaran sains berkontribusi terhadap peningkatan motivasi dan pencapaian siswa.

5. Ahmed (2020) *Educational Augmented Reality Solar System* Penelitian ini menggunakan ARKit untuk iOS yang memberikan kemampuan *Augmented Reality*. Tujuan dari aplikasi *mobile AR* ini adalah untuk mengilustrasikan pergerakan sistem tata surya. Aplikasi ini juga mengintegrasikan fungsi untuk menampilkan informasi spesifik tentang planet untuk tujuan pendidikan.

B. Landasan Teori

1. Aplikasi

Menurut (Jogiyanto.1999:12) Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output.

2. Media Pembelajaran

Media adalah bentuk jamak dari medium yang berasal dari bahasa latin *medius* yang berarti tengah. Dalam bahasa Indonesia kata *medium* diartikan sebagai “antara” atau “sedang” (Latuheru, 1988: 14). Pengertian media pembelajaran menurut Latuheru (1988: 14) media pembelajaran adalah semua alat (bantu) atau benda yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar, dengan maksud menyampaikan pesan (informasi) pembelajaran dari sumber (guru maupun sumber lain) kepada penerima (dalam hal ini anak didik atau warga belajar). Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran alat bantu untuk menyampaikan pesan dari sumber kepada penerima.

3. Sistem Tata Surya

Tata surya adalah kumpulan dari matahari, planet, dan benda langit lainnya. Anggota tata surya beredar mengelilingi matahari sebagai pusat tata surya. Lintasan peredaran benda-benda langit berbentuk elips. Ilmu yang mempelajari tentang tata surya disebut ilmu astronomi. Jarak matahari ke bumi yaitu 500 detik cahaya (± 150 juta km). Jari-jari matahari adalah 109×6.373 km jari-jari bumi (Sulistiyowati dan Sukarno, 2009).

4. Augmented Reality

Menurut Ronald T. Azuma (1997), *Augmented Reality (AR)* adalah variasi dari *Virtual Environment (VE)* atau lebih umum disebut *Virtual Reality*. Teknologi *VE* membenamkan penggunaanya dalam lingkungan buatan. Saat terbenam, pengguna tidak dapat melihat dunia nyata disekitarnya. Secara kontras, *AR* mengizinkan

pengguna untuk melihat dunia nyata, dengan objek virtual yang ditumpangkan dengan dunia nyata. Dengan begitu, *AR* mendukung realitas dibanding menggantikannya.

5. **Android**

Menurut Hermawan (2011 : 1), Android merupakan OS (Operating System) Mobile yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. OS lainnya seperti Windows Mobile, i-Phone OS, Symbian, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk platform mereka.

6. **Unity**

Menurut Wikipedia, Unity adalah mesin permainan yang dikembangkan oleh Unity Technologies, pertama kali diumumkan dan diluncurkan pada bulan Juni 2005 di Apple Inc. Apple Worldwide Developers Conference sebagai mesin permainan eksklusif Mac os x. Pada 2018, mesin telah diperpanjang untuk mendukung lebih dari 25 platform. Mesin ini dapat digunakan untuk membuat game tiga dimensi, dua dimensi, realitas virtual (VR), dan augmented reality, serta Simulasi dan pengalaman lainnya.[4][5] Mesin ini telah diadopsi oleh industri di luar video game, seperti Film, Otomotif, Arsitektur, Teknik, dan Konstruksi.

Menurut Ryan Henson Creighton (2010:7) Unity 3D adalah bagian baru dari teknologi yang bertujuan untuk memperbaiki dan mempermudah hidup seorang game developer. Unity adalah sebuah game engine atau game authoring tool yang mengizinkan orang-orang kreatif seperti Anda untuk membangun sebuah video games.

7. **Storyboard**

Pengertian *storyboard* menurut Soenyoto (Soenyoto, 2017), “Berupa runtutan cerita bergambar yang hanya memuat pokok-pokok adegan kasar, seperti *angle* (sudut pandang), nuansa, maupun sketsa yang menyiratkan situasi

geografis termasuk dialog dan catatan perkiraan durasi setiap adegan (*scene, sequence, cut*) walau tidak secara detail”.

8. Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 dirancang untuk mengembangkan kompetensi siswa dalam ranah pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara utuh. Proses pencapaiannya dilaksanakan dengan memadukan ketiga ranah tersebut melalui pendekatan pembelajaran tematik terpadu (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2018).

