

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam jurnal yang berjudul Pembelajaran Bentuk Sendi ulang Manusia Menggunakan Konsep *Augmented Reality Mobile* Pada Dinas Sosial .Penerapan teknologi dalam dunia pendidikan sangat berpengaruh terhadap keefektifan belajar siswa dibandingkan jika hanya menggunakan buku sumber dimana minat baca siswa dibandingkan jika hanya menggunakan buku sumber dimana minat baca siswa sangat rendah yaitu sebanyak 70%. Dengan menggunakan teknologi siswa dapat lebih memahami materi seperti materi mengenai bentuk-bentuk sendi tulang tubuh manusia yang dinilai sulit dipahami oleh siswa. Salah satu teknologi yang sedang berkembang saat ini adalah *Augmented Reality* atau yang lebih dikenal dengan realitas bertambah dalam bahasa Indonesia Pada dasarnya *Augmented Reality* memiliki kelebihan dalam memberikan pengalaman dan pemahaman bagi subjek pembelajaran. Oleh karena itu, dengan mengaplikasikan *Augmented Realty* kedalam materi sendi tulang tubuh manusia diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi ini.Akan dirancang aplikasi *Augmented Reality* ini dengan menggunakan *Unity 3D*, *Blender* sebagai *modelling*, *vuforia SDK* untuk membentuk *Augmented Reality*. Dalam aplikasi ini terdapat animasi 3D berbentuk tulang tubuh manusia sebagai pengganti alat peraga di sekolah [1].

Dalam jurnal yang berjudul Penerapan *Augmented Reality* Pada *Serious Game* Edukasi Penyakit Gigi. Pengalaman belajar yang menyenangkan akan menumbuhkan kemauan untuk terus belajar. Aplikasi pembelajaran multimedia interaktif merupakan sarana belajar mandiri yang menyenangkan. Penelitian ini

bertujuan untuk membuat aplikasi pembelajaran multimedia interaktif, berupa pengenalan penyakit gigi, dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* (AR) serta *serious mobile game*, agar pengguna mendapatkan pengalaman belajar yang mengesankan [2].

Dalam jurnal yang berjudul penerapan Aplikasi *Augmented Reality* Sebagai Media Edukasi Pengenalan Bentuk Bagian Pesawat. *Augmented Reality* merupakan penggabungan antara dua dunia, yaitu dunia maya ke dunia nyata, dalam kata lain benda dalam dunia maya dapat kita tampilkan ke dunia nyata. *Augmented Reality* memiliki banyak peluang untuk terus dikembangkan dalam bidang apapun. Metode *Augmented Reality* juga memiliki kelebihan dari sisi interaktif karena pembuat untuk menampilkan video tertentu yang diarahkan ke webcam. Pembuatan aplikasi media pembelajaran interaktif menggunakan teknologi *Augmented reality* ini akan diterapkan pada smartphone berbasis *Android* dan didesain sebagai media pembelajaran bagi taruna maupun calon taruna ATKP Medan dan hingga masyarakat umum. Di dalam aplikasi ini terdapat objek 3D bentuk pesawat dan bagian-bagiannya yang dibuat dengan menggunakan aplikasi 3D *smax* dan *Blender*, dengan *Unity* sebagai *game engine* dan *Vuforia* sebagai *library*. Cara penggunaannya adalah dengan mengarahkan kamera smartphone pada *marker* atau penanda yang telah tersedia. Kemudian dilayar smartphone akan muncul objek 3D Pesawat serta bagian sisi dalamnya. Pembuatan aplikasi ini akan membantu meningkatkan pemahaman dan partisipasi masyarakat umum maupun taruna ATKP Medan dalam belajar mengenal bentuk dan bagian dalam pesawat [3].

Dalam jurnal yang berjudul Pengembangan Game Edukasi Mobile *Augmented Reality* Untuk Membantu Pembelajaran Anak Dalam Membaca, Menulis dan Berhitung. Pada usia dini (usia lahir–6 tahun) anak-anak mengalami fase perkembangan yang cepat dan mereka mampu menampung berbagai macam pengetahuan, sehingga dibutuhkan sebuah arahan yang baik dalam pendidikan mereka. Media yang dapat digunakan untuk pembelajaran selain dari buku adalah video game. Dengan bermain video game anak-anak mendapatkan media pembelajaran dan bermain yang menyenangkan. Karena itu penelitian ini mengembangkan yang video game dimana anak-anak bermain dengan game yang dirancang. Teknologi *Augmented reality* digunakan agar game lebih menarik untuk anak-anak dan diharapkan menarik minat dari anak untuk belajar [4].

Dalam jurnal yang berjudul Penerapan *Augmented Reality* Berbasis Android Untuk Mengenalkan Pakaian Adat Tountemboan. Pada zaman modern masalah yang dihadapi adalah kurangnya media untuk mengenalkan warisan-warisan kebudayaan yang ada, salah satunya Pakaian adat Tountemboan. Karena itu dibuatlah sebuah media informasi yang dapat mengenalkan Pakaian adat Tountemboan yang berjudul. Agar dapat di akses dengan mudah maka aplikasi dibuat berbasis android dan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* User Defined Target yang memungkinkan kita menambah objek virtual pada lingkungan nyata sehingga dapat mudah digunakan. Modernisasi teknologi pembelajaran semakin gencar melalui teknologi-teknologi pendukung. Khususnya penerapan *Augmented Reality* (AR) yang efektif untuk menarik minat pengguna. Melalui teknologi tersebut, kami mengembangkan media pembelajaran di bidang

sejarah, suatu bidang ilmu yang diharapkan tetap lestari sebagai bukti kekayaan Indonesia akan budaya dan nilai sejarah di berbagai daerah. Media pembelajaran tersebut juga dapat menjadi ajang pengenalan budaya Indonesia di mata asing [5].

Berikut ini adalah Tabel GAP dari masing-masing penelitian di atas.

Tabel 2.1 GAP Penelitian

No	Judul Penelitian	Keterangan	Pembeda
1.	Pembelajaran Bentuk Sendi tulang Manusia Menggunakan Konsep <i>Augmented Reality Mobile</i> Pada Dinas Sosial [1].	Membahas tentang pembelajaran bentuk sendi tulang manusia dengan bantuan objek 3D.	Menggunakan metode <i>Multimedia Development Life Cycle</i> .
2.	Aplikasi <i>Augmented Reality</i> Sebagai Media Edukasi Pengenalan Bentuk Bagian Pesawat [2].	Membahas tentang aplikasi pembelajaran bentuk bagian pesawat dengan bantuan <i>Augmented Reality</i>	Pada penelitian ini menggunakan objek bentuk dan bagian pesawat.
3.	Penerapan <i>Augmented Reality</i> Pada <i>Serious Game</i> Edukasi Penyakit Gigi [3].	Penerapan edukasi penyakit gigi dengan <i>Augmented Reality</i> sambil bermain game.	Menggunakan Metode <i>Interactive Multimedia System Of Design And</i>

			<i>Development (IMSDD).</i>
4.	Pengembangan Game Edukasi <i>Mobile Augmented Reality</i> Untuk Membantu Pembelajaran Anak Dalam Membaca, Menulis dan Berhitung [4].	Membahas tentang <i>game</i> pembelajaran anak dengan bantuan <i>Augmented Reality</i>	Menggunakan Metode <i>Literative rapid paper prototype.</i>
5	Rancang bangun aplikasi <i>Augmented Reality</i> Berbasis Android untuk pengenalan rumah adat Kalimantan Barat [5].	Membahas tentang aplikasi <i>Augmented Reality</i> Berbasis <i>Android</i> untuk pengenalan rumah adat Kalimantan Barat	Metode yang digunakan dalam penerapan <i>Augmented reality</i> pada penelitian ini adalah <i>marker based tracking.</i>