

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dibahas mengenai beberapa *game* yang sudah pernah dikembangkan sebelumnya dan memiliki beberapa kesamaan. Selain itu perbandingan dengan tabel lainnya antara aplikasi yang akan dan telah di buat. Sehingga akan di ketahui apa yang menjadi keunggulan dari aplikasi yang nantinya akan di buat dengan aplikasi yang pernah di buat sebelumnya.

Menurut Paulus dkk (2016) dalam jurnalnya yang berjudul "*Evaluasi Aplikasi Semi-Immersive Virtual Reality Pada Bidang Pendidikan Menurut Aspek Heuristik Dan Pembelajaran*" mengemukakan bahwa *Virtual Reality* (VR) merupakan sebuah media interaksi antara manusia dan komputer berupa simulasi interaktif yang dapat memunculkan efek perasaan keberadaan dalam lingkungan *virtual* melalui berbagai macam umpan balik seperti sensor kanal *virtual*, aura, sentuhan, bau-bauan, dan sebagainya. Pengembangan VR ini melibatkan multidisiplin ilmu dalam ilmu komputer seperti komputer grafis, pengolahan citra, pengenalan pola dan kecerdasan buatan, jaringan, dan multimedia. VR memiliki tiga fitur utama yang disebut 3I, yaitu: *Immersion*, *Interaction*, dan *Imagination*. *Immersion* merupakan aspek perasaan kehadiran diri sendiri di dalam lingkungan digital yang dibangun. *Interaction* merupakan cara pengguna berkomunikasi dengan sistem VR yang berada di lingkungan 3 dimensi yaitu contohnya dengan menggunakan *Space Ball* dan *Head-Mounted Device* (HMD). *Imagination* adalah kemampuan dari pengembang VR untuk mencapai tujuan tertentu ketika mengembangkan sebuah aplikasi VR. (Paulus, et al., 2016)

Menurut Zakiyan dkk (2017) dalam jurnalnya yang berjudul "*Perancangan Media Pembelajaran Virtualisasi Masjidil Haram Dengan Virtual Reality*" mengemukakan bahwa Sebuah media yang terdiri dari simulasi komputer interaktif yang merasakan posisi dan tindakan peserta, memberikan umpan balik sintesis untuk satu atau lebih indera, memberikan perasaan tenggelam atau hadir dalam simulasi. Perhatikan bahwa definisi menyatakan bahwa pengalaman *virtual reality*

memberikan rangsangan sintetis untuk satu atau lebih dari indra pengguna. (Zakiyan, et al., 2017)

Menurut Muttaqin dkk (2016) dalam jurnalnya yang berjudul "*Aplikasi Pembelajaran Sistem Tata Surya Berbasis Virtual Reality*" mengemukakan bahwa *Virtual Reality* merupakan sebuah teknologi yang memungkinkan seseorang melakukan sebuah simulasi terhadap objek nyata dengan menggunakan komputer yang akan membuat suasana 3D sehingga membuat pemakai seolah terlibat secara fisik. Secara bahasa, *Virtual Reality* adalah teknologi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer, suatu lingkungan sebenarnya yang ditiru dari suatu lingkungan yang hanya ada dalam imajinasi. (Muttaqin, et al., 2016)

Menurut Pranata dkk (2017) dalam jurnalnya yang berjudul "*Rancangan Game Balinese Fruit Shooter Berbasis Virtual Reality Sebagai Media Pembelajaran*" mengemukakan bahwa *Virtual reality* adalah sebuah teknologi yang membuat pengguna atau *user* dapat berinteraksi dengan lingkungan yang ada dalam dunia maya yang disimulasikan oleh komputer, sehingga pengguna merasa berada di dalam lingkungan tersebut. *Virtual reality* sangat membantu dalam mensimulasikan sesuatu yang sulit untuk dihadirkan secara langsung dalam dunia nyata. Kelebihan utama dari *virtual reality* adalah pengalaman yang membuat *user* merasakan sensasi dunia nyata dalam dunia maya. (Pranata, et al., 2017)

Menurut Kusuma dkk (2017) dalam jurnalnya yang berjudul "*Pengembangan Media Pembelajaran Pengenalan Jenis-Jenis Ikan Berbasis Virtual Reality*" mengemukakan bahwa *Virtual Reality* adalah teknologi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer (*computer simulated environment*). Lingkungan *Virtual Reality* terkini umumnya menyajikan pengalaman visual yang ditampilkan pada sebuah layar komputer, tetapi beberapa simulasi *virtual reality* tingkat tinggi mengikutsertakan juga tambahan informasi hasil penginderaan mata melalui kacamata, suara melalui *speaker* dan *headset*, gerakan tangan melalui *glove* dan gerakan kaki menggunakan peralatan *walker*. (Kusuma, et al., 2017)

Menurut Bhaskara dkk (2017) dalam jurnalnya yang berjudul "*Permainan Edukasi Labirin Virtual Reality Dengan Metode Collision Detection Dan Stereoscopic*" mengemukakan bahwa VR (*Virtual Reality*) atau yang sering juga disebut VE (*Virtual Environment*) adalah sebuah pengembangan teknologi komputer yang mampu mensimulasikan suatu lingkungan *virtual* sehingga dapat berinteraksi dengan lingkungan *virtual* yang disimulasikan oleh komputer. VR berbeda dengan AR (*Augmented Reality*). AR adalah teknologi yang menggabungkan benda maya ke dalam lingkungan nyata, sedangkan VR adalah teknologi yang menciptakan dunia *virtual* baru baik terinspirasi dari dunia nyata atau sebuah dunia hasil imajinasi. VR sepenuhnya menggantikan dunia nyata, sedangkan AR hanya menambah atau melengkapi dunia nyata. (Bhaskara, et al., 2017)

Menurut Stephen dkk (2016) dalam jurnalnya yang berjudul "*Rancang Bangun Aplikasi Permainan Edukasi Berbasis Virtual Reality Menggunakan Google Cardboard*" mengemukakan bahwa *Virtual reality* adalah *real-time* grafis interaktif dengan model tiga dimensi, dikombinasikan dengan teknologi layar yang dapat memberikan pengalaman pada pengguna seperti masuk ke dalam dunia *virtual* dan dapat memanipulasi secara langsung. Selain itu, *virtual reality* adalah bentuk teknologi yang membuat komputer menghasilkan dunia atau lingkungan *immersive* di mana manusia bisa menjelajah dan dibanyak situasi, berinteraksi. *Virtual reality* menghasilkan lingkungan yang disimulasikan mirip seperti dunia nyata yang dibuat dengan tujuan untuk menghasilkan pengalaman yang menyamai dengan dunia nyata. Di dalam suatu *virtual reality*, pengguna dapat menjelajahi dunia *virtual* tersebut dan terkadang juga dapat berinteraksi dengan objek di dalam dunia *virtual* tersebut. (Stephen, et al., 2016)

Berikut ini pada tabel 2.1 akan ditunjukkan perbandingan antara *game* yang akan dikembangkan oleh penulis dengan *game* yang sudah dikembangkan sebelumnya:

Tabel 2.1. Tabel Pemanding

Unsur Pemanding	Hartono, Joko Adi (2016)	Tovic, Henwen (2017)	Sanjaya, Robin (2017)	Simahan, Eric (2018)
Topik	Pembangunan <i>Game</i> Edukasi Pengelalan Warna <i>Multiplayer</i> Berbasis <i>Mobile</i>	Pembangunan Aplikasi Permainan Peran Untuk Pembelajaran Bahasa Jepang	Pembangunan <i>Game</i> <i>Creatures Adventure</i> Berbasis <i>Mobile</i>	Pembangunan Aplikasi Permainan Berhitung Berbasis <i>Virtual Reality</i>
IDE	Unity 3D	Unity 3D	Unity 3D	Unity 3D
Platform	Android	Android	Android	Android
Genre	Edukasi	Edukasi	Strategi	Edukasi
Bahasa	Indonesia	Inggris	Inggris	Inggris
Virtual Reality	Tidak	Tidak	Tidak	Iya