

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian Pengembangan *game* di Indonesia sebenarnya sudah banyak dilakukan salah satunya adalah Pembuatan “*Game 2D Multiplayer Shooting “Berzeker’s Trial” Pada Platform PC*”. oleh Donny Kurniawan. Pada penelitian ini Game “*Berzeker’s Trial*” adalah sebuah *game 2D Platformer* yang dapat dimainkan oleh satu sampai dengan dua orang pemain menggunakan XBOX 360 Controller. Permainan ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman C#. Dalam game ini, pemain merupakan prajurit yang dipilih untuk mengalahkan General Evil. Pemain harus mengalahkan semua bos yang ada dan dapat meningkatkan kekuatan senjata yang dimiliki oleh pemain menggunakan koin. Koin diperoleh dengan cara membunuh musuh-musuh yang terdapat sepanjang jalannya permainan. Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox testing*, *alpha testing* oleh dosen pembimbing, dan *beta testing* dengan kuesioner yang dibagikan ke 31 responden. Hasil pengujian menunjukkan bahwa *Berzeker’s Trial* merupakan game yang memiliki tampilan yang menarik dan, mudah dimainkan mulai dari remaja hingga orang dewasa[5].

Pengembangan *game* selanjutnya adalah “*RANCANG BANGUN GAME 2D SHOOTER PLATFORMER MENGGUNAKAN METODE FINITE STATE MACHINE*” yang dilakukan oleh Guido Mau. Dalam game ini menggunakan software Unity 3D, dengan menerapkan kecerdasan buatan *Finite State Machine (FSM)*. *FSM* di gunakan pada karakter *Non playable Character (NPC)* yaitu karakter yang digerakan oleh kecerdasan buatan yang di gunakan untuk mendukung game tersebut. Seperti karakter *Enemy* dan *Boss* yang di gunakan tiga hal yaitu: keadaan, kejadian, dan aksi. Pada pengujian metode *Finite State Machine* yang diterapkan pada musuh sebagian besar responden menyatakan bahwa fungsi dari masing-masing *state* telah berjalan dengan baik[6].

Kemudian, “*Pengembangan Game Edukasi Lingkungan Berbasis Android*” yang dilakukan oleh Wafda Adita Rifai. *Game* ini merupakan *game*

edukasi yang mengajarkan tentang lingkungan sekitar yang ditargetkan untuk anak-anak. *Game* ini didesain menggunakan desain sistem model *Unified model language(UML)* hal ini dikarenakan sistem desain dengan model ini cocok digunakan untuk mengembangkan sistem orientasi objek [7].

Selanjutnya penelitian “*Game Edukasi Sejarah Gerakan Kemuhammadiyah dengan Metode Picture and Picture Berbasis Android*” yang dilakukan oleh Indra Griha Tofik Isa. Seperti namanya *game* ini juga merupakan *game* edukasi. Titik berat pada *game* ini adalah pendidikan sejarah. Metode *picture and picture* adalah metode pembelajaran kooperatif dimana gambar akan dipasang dan disusun sesuai urutannya [8]

Berikutnya adalah “*SHOOTER GAME UNDERWATER MUTATION MENGGUNAKAN METODE FSM (FINITE STATE MACHINE)*” yang dilakukan oleh Fachri Kurnia Utama. Penelitian ini adalah penelitian yang memfokuskan pada pembuatan *game* dengan mengimplementasikan metode *Finite State Machine (FSM)*. *Game* ini adalah *game shooter* yang memiliki grafis 2D dan dikembangkan menggunakan aplikasi Unity. Metode *Finite State Machine (FSM)*, yang diimplmentasikan pada kecerdasan buatan, dimana disebutkan bahwa kecerdasan buatan yang dibuat dapat beradaptasi sesuai dengan keadaan yang ada di dalam *game* dan dan keadaan yang diberikan kepada kecerdasan buatan dari tindakan pemain di dalam *game* ini sehingga kecerdasan buatan dapat melakukan aksi-aksi sesuai dengan keadaan yang muncul[9].

Tabel 2. 1 Tabel Pemanding

Unsur Pemanding	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	Penulis
Kemampuan Patroli	✓	✓			✓	-
Kemampuan Menyerang Jarak Jauh	✓	✓	-	-	✓	✓
Kemampuan Berganti State	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kemampuan Menganalisis Keadaan	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sasaran Pengguna	Masyarakat Umum	Masyarakat Umum	Masyarakat Umum	Masyarakat Umum	Masyarakat Umum	Masyarakat umum
Platform Sistem	PC	Android	Android	Android	PC	PC

Metode Penelitian	Finite State Machine (FSM)	Finite State Machine (FSM)	Multimedia Development Life Cycle (MDLC), whitebox, dan blackbox.	Multimedia Development Life Cycle (MDLC) dan blackbox testing	Finite State Machine (FSM)	Multimedia Development Life Cycle (MDLC), Finite State Machine (FSM)
Bahasa Pemograman	C#	C#	C#	C#	C#	C#
Keunggulan	Dinamis, interaktif dan adaptif	Dinamis	Interaktif	Interaktif	Dinamis	Dinamis
Hasil penelitian	Dengan menggunakan Metode FSM pergerakan musuh menjadi lebih dinamis	Hasil dari implementasi metode FSM terhadap kecerdasan buatan, mengakibatkan kecerdasan buatan	Dengan menggunakan MDLC produk berhasil dikembangkan. Dengan pengujian whitebox dengan integrasi pengujian menggunakan	Dengan menggunakan MDLC produk berhasil dikembangkan. dengan pengujian blackbox berhasil	Dengan menggunakan Metode FSM pergerakan dan respon musuh pada game ini menjadi sesuai dengan gerakan dan respon yang telah dirancang	Dengan menggunakan MDLC produk berhasil dikembangkan dan penggunaan metode FSM pada game ini bersifat sangat sederhana

		memiliki kemampuan dinamis agar dapat bertindak berdasarkan tingkah laku (<i>event</i>) pemain	blackbox berhasil menghasilkan aplikasi game yang layak	menghasilkan aplikasi game yang mampu meningkatkan pemahaman yang awalnya hanya 11% menjadi 80%		
--	--	--	---	---	--	--



