

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendahuluan

Pada bab ini akan dibahas mengenai uraian singkat hasil-hasil penelitian atau analisis terdahulu yang ada hubungannya dengan Pembuatan *Game* berbasis *mobile* maupun *desktop*. Tetapi pada kenyataannya penulis sulit untuk menemukan penelitian pembuatan game berbasis *mobile* yang merujuk pada edukasi musik, sehingga pada bab ini lebih banyak membahas penelitian pembuatan game berbasis *desktop* yang merujuk pada edukasi musik.

2.2 Tinjauan Pustaka

Melalui penelitian yang dilakukan oleh K Stensaeth (2013) dengan judul "'Musical co-creation'? Exploring health-promoting potentials on the use of musical interactive tangibles for families with children with disabilities", aplikasi permainan ini berjudul Smart Things yang mana berbasis net musik interaktif. Aplikasi permainan ini dibuat dengan tujuan mengurangi sifat isolasi dan pasif serta meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan pada anak-anak penyandang cacat keterbelakangan mental. Target penggunaanya adalah para orang tua dari anak-anak penyandang cacat ini agar dapat membantu jalinan komunikasi antara orang tua dan anak. Kelemahannya teknologi ini belum bersifat mobile.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh J.R. Darwin et.al (2010) dengan judul "Markov Chain Analysis of Musical Dice Games. Permainan ini dibuat dengan tujuan untuk mempelajari entropi, redundansi,

kompleksitas dari sebuah musik. Kelemahannya teknologi yang digunakan masih sangat klasik dan manual serta cukup sulit dimengerti bila dilakukan oleh orang awam.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Alain Bonardi et.al (2002) dengan judul "How Do Interactive Virtual Operas Shift Relationships between Music, Text and Image", aplikasi permainan ini berjudul Virtual Opera. Aplikasi permainan ini dibuat dengan tujuan menawarkan kepada komposer dan pendengar tentang perspektif baru dari kombinasi dan interaksi antara musik, teks dan aspek virtual. Aplikasi permainan ini dijalankan di personal computer yang mana menggunakan teknologi ALMA yang mana memiliki hirarki pemrograman berorientasi objek. Target penggunaannya adalah para komposer dan pengamat musik. Kelemahannya adalah masih dijalankan pada personal computer dan materi yang diangkat hanya dimengerti oleh orang yang mendalami dunia musik.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh ER Miranda (2001) dengan judul "Composing Music with Computers: Text". Tujuan aplikasi ini mengenalkan sejumlah teknik komposisi musik komputer mulai dari probabilitas, tata bahasa formal dan fraktal, algoritma genetika, automata seluler dan saraf. Target penggunaannya adalah orang-orang yang berkecimpung dalam mendalami dunia musik. Kelemahannya hanya bisa digunakan pada komputer dan mengangkat materi yang berat yang hanya dimengerti oleh orang yang mendalami dunia musik.

Melalui penelitian yang dilakukan oleh Henning Thielmann (2013) dengan judul "Live music programming

in Haskell". Bahasa pemrograman yang digunakan menggunakan sub-bahasa pemrograman Haskell. Bahasa pemrograman ini dibuat dengan tujuan agar dapat digunakan untuk musik live-coding dan untuk demonstrasi dan pendidikan pemrograman fungsional. Target penggunaannya adalah orang-orang yang berkecimpung dalam dunia musik teknologi. Kelemahannya hanya bisa digunakan pada kalangan terbatas karena dalam menggunakannya harus mengerti dasar dari bahasa pemrograman.

Tabel 2.1 Perbandingan dengan beberapa penelitian sebelumnya

No	Item Pembanding	Virtual Opera	Smart Things	Solfe~G~ iOS
		2002	2013	2014
		Alain Bonardi et.al	K Stensaeth	Petrus Eric
1	Suara	Ya	Ya	Ya
2	Animasi	Ya	Tidak	Ya
3	<i>Platform</i>	Windows (<i>Desktop</i>)	Windows (<i>Desktop</i>)	iOS
4	Teks	Ya	Ya	Ya
5	<i>Education game</i>	Ya	Ya	Ya
6	Mensimulasi dalam sebuah situasi	Ya	Ya	Ya
7	Pengguna <i>game</i> mendapatkan <i>Reward</i> ketika	Tidak	Tidak	Ya

	menyelesaikan suatu <i>level</i>			
--	-------------------------------------	--	--	--

Pada aplikasi yang akan dikembangkan ini dibahas tentang bagaimana *game* disajikan dalam susunan yang menarik. Dalam metode yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak dari tabel di atas didapati bahwa kedua penelitian tersebut menggunakan metode yang sama yang terdiri dari metode studi pustaka dan metode pengembangan perangkat lunak.

Kelengkapan elemen multimedia yang akan dimiliki aplikasi yang akan dikembangkan dari penelitian Pembuatan *Game Solfe~G~iOS* (Petrus, 2013) meliputi 4 elemen multimedia yaitu teks, gambar, suara, dan animasi.