

Pembuatan Game Edukasi Pemadam Kebakaran

Muhammad Azmi Abdussalam

^aPoliteknik Negeri Media Kreatif

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 2 Juni 2021

Diterbitkan Online: 31 Juli 2021

KATA KUNCI

Game

Game Edukasi

Pemadam Kebakaran

KORESPONDENSI

Email : azmi.abdussalam@gmail.com

ABSTRACT

Game dapat dijadikan sebagai media edukasi untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman terhadap suatu objek. Edukasi melalui media *game* diharapkan akan memberikan dampak menyenangkan bagi pemain yang dilakukan dalam suasana belajar. Salah satu objek yang dapat diedukasi ialah mengenai pemadam kebakaran. Pembuatan *game* ini dirumuskan dalam rumusan masalah bagaimana pembuatan *game* sebagai media edukasi pemadam kebakaran. Tujuan penulisan ialah untuk mengetahui pembuatan *game* sebagai media edukasi pemadam kebakaran. Pembuatan *game* ini terdiri dari tahap praproduksi, tahap produksi, dan tahap pascaproduksi. Melalui *game* mengenai pemadam kebakaran ini pemain dapat memiliki pengetahuan, pemahaman, dan gambaran keterampilan dalam menangani bencana kebakaran. *Game* ini juga menjadi media edukasi alternatif dalam pendidikan kebencanaan khususnya mengenai bencana kebakaran.

1. PENDAHULUAN

Game bagi manusia tentu merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan. Manusia akan menciptakan sebuah *game* dan terkadang berhubungan dengan pencapaian eksistensi dirinya. *Game* yang dimainkan tentunya beragam baik dari tujuan permainan maupun media yang digunakan. Salah satu tujuan dimainkannya *game* ialah sebagai sarana edukasi penyampaian pesan atau sebuah nilai.

Ernest Adams (2009) mendefinisikan *game* sebagai *a type of play activity, conducted in the context of a pretended reality, in which the participants try to achieve at least one arbitrary, nontrivial goal by acting in accordance with rules*. Sedangkan Chris Crawford (2003) menyampaikan bahwa *game* merupakan salah satu media yang digunakan untuk menyampaikan suatu pesan kepada orang umum dalam bentuk permainan yang dapat menghibur. Ernest Adams dan Joris Dormans (2012) menyimpulkan bahwa *game refer to rules, determine what players can do and how the game will react*.

Ernest Adams dan Joris Dormans (2012) membagi *genre game* kedalam beberapa klasifikasi yakni *action, strategy, role-playing, sports, vehicle simulation, management simulation, adventure, puzzle, dan social games*. Menurut mereka, *genre game* tersebut dapat diimplementasikan dalam tipe *mechanics* yang dapat

dijumpai dalam suatu *game* mencakup *physics, internal economy, progression mechanisms, tactical maneuvering, dan social interaction*.

Selain sebagai sebuah hiburan dan permainan, *game* juga dapat dijadikan sebagai media edukasi terutama untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan terkait sebuah objek yang diedukasi. Melalui permainan yang dimainkan proses edukasi dapat dinilai lebih mudah sehingga pemain akan mendapatkan pesan dari apa yang dimuat dalam *game* tersebut.

Maria Virvou (2005) menyebutkan bahwa dengan teknologi *game* dapat digunakan untuk membuat perangkat lunak sebagai media pembelajaran yang lebih memotivasi dan menarik, sehingga proses pembelajaran lebih menyenangkan. Edvin Batuwael, dkk. (2016) juga menyebutkan bahwa *game* berjenis edukasi ini bertujuan untuk memancing minat belajar peserta didik terhadap materi pelajaran secara menyenangkan, sehingga dengan perasaan senang inilah yang diharapkan mereka dapat lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan.

Salah satu objek yang dapat diedukasi ialah mengenai alat pemadam kebakaran. Edukasi mengenai alat pemadam kebaran dinilai penting karena pengenalan mengenai objek tersebut harus dilakukan sejak dini apalagi dalam konteks masyarakat yang kerap mengalami bencana kebakaran.

Edukasi yang dilakukan selain mengenalkan alat pemadam kebakaran juga untuk memberikan gambaran bagaimana kebakaran diatasi.

Dari pemaparan di atas, penulis tertarik untuk membuat *game* 2D untuk mengenalkan alat pemadam kebakaran dan proses pemadamannya dengan *genre game adventure* dimana pemain nantinya akan melewati berbagai rintangan dalam setiap *level* dan akan memperoleh skor tertentu.

Rumusan masalah dalam pembuatan *game* ini adalah bagaimana pembuatan *game* sebagai media edukasi pemadam kebakaran?. Tujuan penulisan ialah untuk mengetahui pembuatan *game* sebagai media edukasi pemadam kebakaran.

Pembuatan *game* ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut: pembuatan *game* berupa 2D dan dibuat secara interaktif agar menarik dan mudah dipahami pengguna, konten yang dibuat hanya membahas media tentang cara memadamkan kebakaran oleh pemadam kebakaran, serta *asset game* hanya memuat alat pemadam kebakaran.

2. PEMBAHASAN

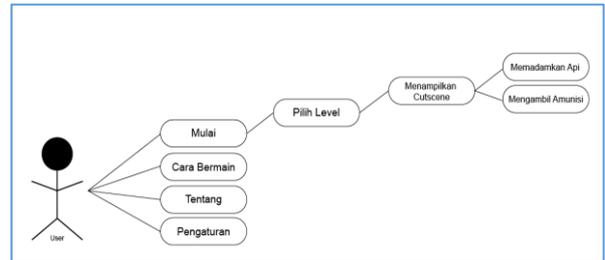
Sebelum membuat *game* ini, penulis menganalisis kebutuhan yang diperlukan serta menentukan target dan sasaran yang ingin dicapai. Melalui telaahan yang dilakukan, diketahui bahwa metode penyuluhan dan sosialisasi yang dilakukan Pos Pemadam Kebakaran Sektor X Srengseng Sawah masih menggunakan metode konvensional yaitu sosialisasi langsung kepada warga sekitar atau dengan mengajak anak sekolah (SD dan SMP) untuk belajar langsung di tempat.

Penulis juga mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan *game* ini yakni menggunakan *software* Adobe Illustrator serta memanfaatkan Spine Pro dan juga Construct 2.

Melalui curah pendapat dengan pihak-pihak terkait, penulis mencetuskan ide dan konsep pembuatan *game* 2D mengenai cara memadamkan kebakaran menggunakan alat pemadam kebakaran oleh pemadam kebakaran, dengan berbasis android ini sebagai media edukasi baru mengenai cara penanggulangan bencana kebakaran. *Game* 2D ini mengajak pemain untuk bertindak sebagai petugas pemadam kebakaran dan berisikan informasi tentang bagaimana menanggulangi kebakaran berdasarkan klasifikasi kelas alat pemadam kebakaran ringan.

Tampilan grafis 2D menggambarkan petugas pemadam kebakaran memadamkan api dengan situasi dan kondisi tertentu sesuai dengan penggunaan alat pemadam api ringan dengan klasifikasi tertentu yang berguna untuk kondisi tertentu sesuai standar yang berlaku. *Game* dirancang dengan tiga level yang mempunyai situasi dan kondisi berbeda. Setiap level diberikan edukasi terhadap jenis alat pemadam kebakaran ringan yang digunakan dan didesain dengan ilustrasi yang menarik sehingga pemain dapat mudah dalam bermain sambil belajar.

Pembuatan *game* ini melalui tiga tahapan yakni tahap praproduksi, tahap produksi, dan tahap pascaproduksi. Tahap praproduksi mencakup *brainstorming* konsep dimana penulis mencari solusi untuk masalah yang ditemukan dengan menggunakan sebuah teknologi terbaru, pengumpulan data yang dilakukan melalui wawancara

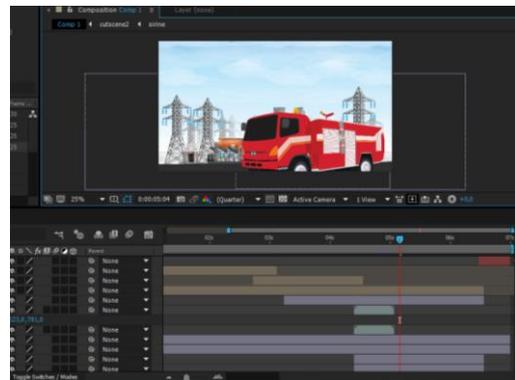


Gambar 1. Use Case Diagram

Sumber: penulis

untuk mendapatkan situasi yang diperlukan dalam pembuatan *game* ini dan studi kepustakaan untuk mendapatkan literatur-literatur terkait, serta melakukan sketsa konsep *game* dengan membuat konsep visual secara manual agar konsep digital nantinya akan lebih matang.

Tahap produksi sebagai pewujudan ide dan konsep pembuatan *game* ini. Tahap awal yang dilakukan melalui pembuatan ilustrasi *asset* adalah pembuatan desain karakter dan *part* pendukung sebagai dasar pembuatan *game*. Tahap yang dilakukan setelah pembuatan *asset game* ialah *rigging asset* karakter agar dapat bergerak mengikuti arahan pemain.



Gambar 2 Pembuatan Asset Game

Sumber: penulis

Proses produksi juga membuat *cutscene level* dengan pembuatan *mini story* dalam bentuk video. Pada tahap ini segala unsur tampilan video dibuat, dimulai dari memasukkan objek-objek yang dibutuhkan, menaruhnya ke dalam *timeline* dibagian bawah pada tampilan Adobe After Effects dan memberi efek/transisi yang diperlukan. *Cutscene* yang dibuat dilakukan pada setiap level.



Gambar 3 *Cutscene Game*
Sumber: penulis

Pembuatan level *game* dimana penulis memasukkan beberapa objek yang akan muncul pada *game* yaitu berupa karakter *game* dan *part* pendukung seperti amunisi, rintangan dan meng-*coding* karakter dan *part* pendukung lainnya yang sudah ditempatkan pada *game* level agar bisa berjalan sesuai dengan konsep yang dibuat.

Build game dilakukan dalam tahap produksi dimana *game* yang sudah di-*coding* kemudian di-*export* menjadi format .apk agar bisa dijalankan pada *smartphone* berbasis android.

Selanjutnya pembuatan *game* ini ialah tahap pascaproduksi untuk melakukan *testing* dengan menggunakan beberapa *smartphone* android yang berbeda. *Testing* bertujuan untuk memastikan apakah aplikasi sudah berjalan sesuai fungsinya atau masih ada kesalahan lainnya. Apabila masih terdapat kesalahan lainnya, penulis segera memperbaikinya kembali hingga akhirnya aplikasi siap untuk digunakan. Berikutnya ialah mempublikasikan *game* dengan memanfaatkan media yang ada. Selain untuk menguji kegunaan *game*, tahap *testing* juga untuk mengetahui bagaimana pengalaman pengguna saat menggunakan *game* yang sudah dibuat.

Pembuatan *game* juga memuat perancangan *user interface* agar *game* yang dibuat dapat sesuai dengan *visibility* dan *usability* pengguna. *User interface* yang dirancang memuat struktur menu, halaman menu utama, halaman mulai, halaman cara bermain, halaman tentang, dan halaman pengaturan.



Gambar 4 *User Interface Game*
Sumber: penulis

Setelah tampilan *User Interface* selesai dibuat, segala objek harus di *export* dan ketika di *export* harus dipisahkan objek yang akan memiliki *action/fungsi* dengan yang tidak, agar memudahkan pada saat proses perancangan *game* edukasi ini. Format yang dibutuhkan untuk *user interface* adalah .jpeg pada objek yang memiliki bentuk dasar persegi/persegi panjang dan .png yang tidak memiliki bentuk dasar persegi/persegi panjang.

3. PENUTUP

Kesimpulan

Game ini dibuat sebagai media edukasi pengenalan alat pemadam kebakaran sekaligus memperkenalkan cara pemakaiannya dalam kasus-kasus yang dibuat berdasarkan *leveling game* yang dibuat dalam tiga *level*. Pembuatan *game* ini terdiri dari tiga tahap yakni tahap praproduksi berupa curah pendapat dan pengumpulan data, tahap produksi yang meliputi pembuatan *illustrasi asset*, *rigging* karakter pembuatan *cutscene level*, pembuatan *interface game*, pembuatan *game level*, dan *build game*, serta tahap pascaproduksi meliputi *testing* dan *publish game*.

Saran

Saran bagi pembuatan media *game* serupa dimasa yang datang ialah penambahan data yang lebih luas mengenai alat pemadaman diluar dari *asset game* yang sudah ada, animasi dan *environment* yang lebih beragam lagi agar menambah pengalaman pemain untuk bisa menikmati *game* edukasi, peningkatan menjadi *game* 3D, menambahkan *level*, dan memperkaya *obstacle* pada setiap *level* sehingga lebih menantang pengguna.

4. DAFTAR PUSTAKA

- Adams, E. 2009. *Fundamentals of Game Design, Second Edition*. Berkeley, CA: Peachpit Press/New Riders.
- Adams, E., dan Joris Dormans. 2012. *Game Mechanics: Advanced Game Design*. Berkeley, CA: New Riders.
- Batuwael, E., dkk. 2016. *Analisa dan Perancangan Game Edukasi Kebersihan Mulut pada Anak Umur 5-10 Tahun Berbasis Android*. E-Journal Teknik Informatika, Vol 7, No 1, 1-6.
- Crawford, C.. 2003. *Chris Crawford on Game Design*. Berkeley, CA: New Riders.
- Virvou, M. 2005. *Combining Software Games with Education: Evaluation of its Educational Effectiveness*. Jurnal Evaluation of its Educational Effectives. Education technology & Society, 8 (2), 54-65.