

PEMBUATAN BOARD GAME DAN FITUR PANDUAN AUGMENTED REALITY BERBASIS MOBILE

Yenny Gunawan

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik

s6138026@student.ubaya.ac.id

Abstrak - Fakultas Teknik Universitas Surabaya Jurusan Informatika memiliki sebuah kelompok peminat pembuatan *game* yang sedang mengembangkan sebuah *game mobile* dengan tema pengantar makanan. *Game* ini memiliki peluang untuk dibuat versi *board game*, karena akan menghasilkan *game* yang memiliki *social interaction* antar pemain dan *experience* bersaing yang berbeda dengan apabila dimainkan secara digital. Kelemahan dari *game* yang menarik dan inovatif adalah, proses memahami *game* tersebut bagi beberapa orang cukup susah (Burgun, 2012). Untuk melengkapi *board game* ini, maka disediakan panduan permainan dalam bentuk digital menggunakan fitur *Augmented Reality*. Panduan permainan ini akan membantu pemain untuk lebih mengerti cara bermain dan fungsi alat yang terdapat dalam *board game*. Analisis dilakukan terhadap *game* digital dan aplikasi sejenis. Tahap analisis juga dilakukan dengan wawancara terhadap pemain *board game* dan non *board game*. *Gameplay board game* didesain menggunakan AGE Framework dan tema diangkat dari tema *game* digital. Komponen *board game* terdiri dari papan, kartu dan pion yang didesain dan dibuat menggunakan Adobe Illustrator. Aplikasi panduan dibuat menggunakan aplikasi Unity dengan bantuan SDK Vuforia. *Board game* dan aplikasi panduannya kemudian diuji cobakan kepada 8 orang. Dari hasil uji coba dapat disimpulkan bahwa aplikasi panduan sudah membantu pemain untuk memahami peraturan, fitur *Augmented Reality* membantu pemain memvisualisasikan pengaturan komponen. Dari segi *gameplay* pemain merasa *gameplay* sudah menyenangkan untuk dimainkan. Saran dari pemain untuk aplikasi panduan adalah agar urutan bagian penjelasan supaya lebih urut dan pada pembukaan halaman yang menggunakan *Augmented Reality* lebih cepat. Dari segi *gameplay* pemain menyarankan untuk menurunkan harga kendaraan supaya pemain dapat membeli kendaraan pada awal permainan.

Kata kunci :Board Game, Augmented Reality, Panduan, Game Digital, Pecel.

Abstract - Engineering Faculty University of Surabaya has a game development interest group that is developing a mobile game with food delivery theme. This game has a potential to be made a board game version, because it will create a game that has social interaction between players and competition experience that will be different from the digital game. The downside of interesting and innovative game is some people find it quite difficult to understand the game mechanics and/or the rules (Burgun, 2012).. To complement this board game, a mobile companion application, with Augmented Reality feature, is develop to help explain the board game rules. This application will help players to understand how to play and the function of components in this board game. Analysis was performed on digital version of this game and similar applications, as well as interviews with board game players and non board game players. The gameplay of this board game was designed using AGE Framework and the theme was adapted from digital version of this game. The components of this board game are boards, cards, and marker, which was created using Adobe Illustrator. The rulebook application was created using Unity and Vuforia SDK. The board game and the mobile rulebook application were tested to 8 people. The result of the test concluded that the rulebook application helped the player to understand the rule and Augmented Reality feature helped players to visualize the components arrangements. The players' suggestions for mobile rulebook application are the rule sequences to be in the right order and Augmented Reality scenes to load faster. For the gameplay, players advised to lower the price of vehicle so the players can buy the vehicle at the beginning of the game.

Keywords : *Board Game, Augmented Reality, Guide, Digital Game, Pecel.*

PENDAHULUAN

Board game merupakan permainan tertua yang pertama kali ditemukan pada kuburan Mesir kuno. Hingga sekarang sudah banyak *genre* dan jenis permainan board game, seperti *party game*, *strategy game*, *family game* dan masih banyak jenis board game lainnya.

Seiring dengan perkembangan zaman, banyak board game yang diadaptasi dari sebuah video game. *X-Com* salah satu contohnya, game ini pertama kali dirilis pada tahun 1994 di *platform PlayStation* dan *Windows*, dan pada tahun 2012 Eric M. Lang membuat versi board gamenya.

Fakultas Teknik Universitas Surabaya Jurusan Informatika memiliki sebuah kelompok peminat pembuatan game yang sedang mengembangkan sebuah game mobile dengan tema pengantar makanan yang bernama Pecel Yuk. Game Pecel Yuk menceritakan tentang seorang penjual pecel yang ingin mengantarkan makanan dan minuman jualannya ke pembeli.

Game ini memiliki peluang untuk dibuat versi board gamenya, karena akan menghasilkan game yang memiliki *social interaction* antar pemain dan *experience* bersaing yang berbeda dengan apabila dimainkan secara digital. *Mobile* game ini memiliki peta statis yang memungkinkan apabila game ini dibuat menjadi versi board game.

Untuk melengkapi board game ini, akan disediakan panduan permainan dengan fitur *Augmented Reality* dalam bentuk digital. Panduan permainan ini akan membantu pemain untuk lebih mengerti cara bermain dan fungsi komponen yang terdapat dalam board game.

Menurut Keith Burgun (2012) kelemahan dari game yang menarik dan inovatif adalah, proses memahami game tersebut bagi beberapa orang yang cukup susah. Membaca buku peraturan bukan hal yang mudah, dan akan lebih susah dilakukan apabila buku peraturan tersebut tidak ditulis dengan baik. Burgun (2012) juga mengatakan bahwa game bukan hal yang linear dalam artian game memiliki banyak percabangan dan banyak cara untuk mencapai tujuan dari game.

Karena sifat game yang nonlinear maka membaca peraturan dari suatu buku akan cukup susah dan mencoba memahami apa yang sedang terjadi. Kadang pemain kesulitan untuk membaca peraturan dan mencoba bermain yang kemudian harus membaca kembali buku tersebut sebelum akhirnya dapat benar-benar mengerti cara bermain game tersebut.

Panduan permainan *Augmented Reality* berguna untuk memudahkan pemain memahami cara bermain sehingga permainan bisa berjalan sesuai dengan ekspektasi dan bisa seimbang. Maka dari itu perlu adanya fitur yang memudahkan pemahaman dan visualisasi pemain terhadap cara bermain dalam board game ini.

METODE PENELITIAN

Untuk mengetahui data yang dibutuhkan dalam pembuatan board game dilakukan analisis game Pecel Yuk, analisis aplikasi sejenis dan wawancara. Analisis game Pecel Yuk meliputi analisis tujuan, gameplay, komponen, STP dan analisis versi board game. Hasil analisis game digital adalah board game Pecel Yuk akan mengambil inti gameplay yaitu pengantaran makanan dan pencarian jalan terbaik. Untuk genre board game yaitu strategy dan euro game dengan mekanisme gameplay *route/network building* dan *pick up and delivery*.

Pengumpulan data dari aplikasi sejenis dilakukan terhadap 2 board game dengan mekanisme yang sama yaitu *route/network building* dan *pick up and delivery*. Board game pertama adalah board game Flash Point yang bertemakan penyelamatan korban yang terperangkap dalam gedung yang terbakar oleh petugas pemadam kebakaran. Board game kedua adalah Ticket to Rinde yang merupakan board game dengan tema pembuatan rute kereta api terpanjang.

Selain board game juga dilakukan studi terhadap 2 aplikasi panduan yang menggunakan fitur Augmented Reality yaitu, Hyundai Augmented Reality Owner's Manual dan Printer Augmented Reality User Manual. Kedua aplikasi ini menggunakan fitur Augmented Reality untuk membantu memahami perangkaian atau penggunaan suatu alat.

Metode pengumpulan data yang terakhir adalah wawancara. Wawancara dilakukan terhadap 10 responden yang terdiri dari 5 responden yang pernah bermain board game dan 5 responden yang belum pernah bermain board game.

Hasil analisis yang didapatkan untuk kebutuhan board game dan aplikasi panduannya adalah dibutuhkan panduan board game yang pemain dapat ikut bermain sambil mempelajari peraturan. Panduan juga harus menjelaskan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh pemain dari awal dan kegunaan komponen secara singkat dan jelas. Board game akan dibuat dengan Adobe Illustrator yang kemudian dicetak dan ditempel pada karton. Aplikasi panduan akan dibuat dengan aplikasi Unity dengan SDK Vuforia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

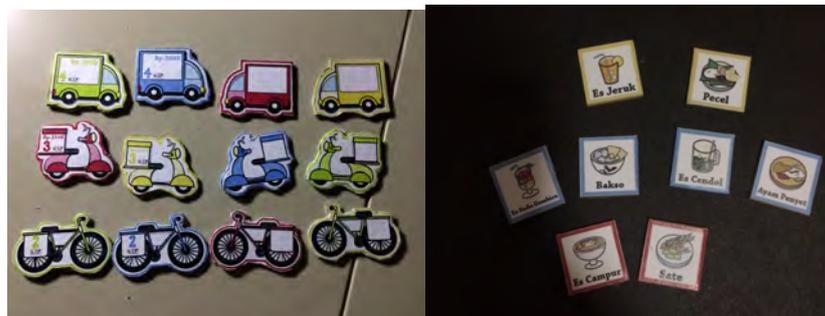
Proses verifikasi dan validasi dilakukan untuk mengetahui apakah board game dan aplikasi panduannya sudah sesuai dengan kebutuhan. Tahap pertama adalah verifikasi board game dan aplikasi panduan. Verifikasi board game dilakukan dengan memeriksa tiap komponen agar semua tulisan dan gambar sudah tercetak dengan baik dan jelas. Komponen yang diperiksa adalah papan (Gambar 1), kartu (Gambar 2), pion (Gambar 3), dan kemasan (Gambar 4).



Gambar 1 Papan



Gambar 2 Kartu



Gambar 3 Pion



Gambar 4 Kemasan

Verifikasi aplikasi panduan dilakukan dengan melakukan pengecekan apakah aplikasi panduan sudah berjalan dengan benar dan bebas error. Halaman yang diperiksa adalah main menu (Gambar 5), fitur Augmented Reality (Gambar 6), dan halaman penjelasan peraturan (Gambar 7).



Gambar 5 Main Menu



Gambar 6 Augmented Reality



Gambar 7 Penjelasan peraturan

Tahap kedua adalah validasi yang merupakan proses uji coba dan wawancara kepada pemain *Pecel Yuk the Board Game*. Proses uji coba dilakukan kepada 8 orang pemain *Pecel Yuk the Board Game*, yang terdiri dari 4 pemain yang sudah pernah bermain board game sebelumnya (Gambar 8) dan 4 pemain yang belum pernah bermain board game (Gambar 9).



Gambar 8 Uji Coba 1



Gambar 9 Uji Coba 2

Dari hasil pengamatan dan wawancara, didapat kesimpulan mengenai board game dan aplikasi panduan yang dirangkum dalam poin-poin berikut:

- Gameplay board game menarik dan menyenangkan untuk dimainkan.
- Experience yang dirasakan pemain sudah sesuai dengan AGE Framewrok.
- Peraturan dapat dipahami dengan bantuan aplikasi panduan.

- Fitur Augmented Reality membantu pemain dalam memvisualisasikan pengaturan komponen.
- Penjelasan peraturan sudah jelas dengan bantuan visual gambar dan tulisan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah proses verifikasi dan validasi dilakukan, didapat kesimpulan sebagai berikut:

- Gameplay board game Pecel Yuk sudah sesuai dengan design AGE Framework sehingga pemain dapat menikmati board game ini.
- Aplikasi panduan sudah dapat membantu pemain mengerti peraturan bermain board game.
- Fitur Augmented Reality membantu pemain untuk memvisualisasikan penyusunan komponen sebelum bermain board game.
- Metode penjelasan menggunakan tulisan dan bantuan visualisasi gambar membantu pemain mengerti peraturan yang dijelaskan.
- Pemain mengerti fungsi tiap komponen dari board game.
- Durasi board game cukup lama yaitu 120-150 menit.

Setiap karya tidak luput dari kekurangan, berikut merupakan beberapa saran yang diberikan oleh pemain board game untuk mengembangkan board game dan aplikasi panduan kedepannya:

- Load scene augmented reality lebih cepat dan saat kamera dibuka bisa langsung auto focus.
- Durasi permainan lebih cepat supaya permainan jadi tidak terlalu lama.
- Aplikasi panduan tidak hanya sebagai panduan tapi juga bisa sebagai *companion app*.
- Penambahan jenis peta dan kartu action untuk membuat game lebih variatif dan menarik.

DAFTAR PUSTAKA

Burgun, K. (2013). *Game design theory: A new philosophy for understanding games*. Boca Raton, FL: A K Peters/CRC Press.

Chari, V., Singh, J. M., & Narayanan, P. (2008). *Augmented Reality Using Over-Segmentation*. Diakses 23 Mei 2016, dari https://cvit.iiit.ac.in/images/ConferencePapers/2008/ar_2008.pdf.

Craig, A. B. (2013). *Understanding Augmented Reality: Concepts and Applications*. Morgan Kaufmann.

Creighton, R. H. (2010). *Unity 3D game development by example: Beginner's guide: A seat-of-your-pants manual for building fun, groovy little games quickly*. Birmingham, UK: Packt Pub.

Dillon, R. (2012). *Teaching Game through the A.G.E Framework*. Diakses 10 Desember 2016, dari https://researchonline.jcu.edu.au/24660/1/24660_Dillon_2012.pdf

Flash Point: Fire Rescue | Board Game | BoardGameGeek. (n.d.). Diakses 20 Mei 2016, dari <https://boardgamegeek.com/boardgame/100901/flash-point-fire-rescue>

Lazuardi, S. (2012). *Augmented Reality: Masa Depan Interaktivitas* - Kompas.com. Diakses 24 Mei 2016, dari <http://tekno.kompas.com/read/2012/04/09/12354384/augmented.reality.masa.depan.interaktivitas>

Many-Wolds. (2012, April 11). *EasyUse: Augmented Reality user manual*. Diakses 20 Mei 2016, dari <https://www.youtube.com/watch?v=O97Tbk9RkI4>

McGee, M. (2016, January 26). *Video game-themed board games that rival their digital counterparts*. Diakses 1 Juni 2016, dari <http://www.gamesradar.com/10-amazing-video-game-themed-board-games/>

Silverman, D. (2013, November 29). *How to Learn Board Game Design and Development*. 1 Juni 2016, dari <http://gamedevelopment.tutsplus.com/articles/how-to-learn-board-game-design-and-development--gamedev-11607>

The Verge. (2016, January 04). *Hyundai's wild augmented reality owner's manual* - CES 2016. Diakses 20 Mei 2016, dari

<https://www.youtube.com/watch?v=qOMv16-cP7o>

Ticket to Ride | Board Game | BoardGameGeek. (n.d.). Diakses May 20, 2016, dari <https://boardgamegeek.com/boardgame/9209/ticket-ride>

Vuforia Library. Diakses 10 Desember 2016, dari <https://library.vuforia.com/getting-started>

Workman, R. (2016, January 01). Five Great Video Game-Based Board Games | Geek and Sundry. Diakses 1 Juni, 2016, dari <http://geekandsundry.com/five-great-board-games-based-on-video-games/>