

“PENGEMBANGAN *GAME MULTIPLAYER* ULAR TANGGA BERGENRE STRATEGI MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2”

Wahyu Firmansyah, Chayadi Oktomy N. S., Reza Giga Isnanda

Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
firmansyahwahyu70@gmail.com

INTISARI

Dalam penelitian terdahulu, Muhammad Ilham Nur Isra' telah membuat permainan ular tangga dengan versi baru. Permainan tersebut adalah permainan ular tangga yang ditambahkan unsur strategi. Akan tetapi dalam proses pengembangannya hanya sampai pada pembuatan GDD (*Game Design Document*) dan SRS (*Software Requirement Specifications*). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat permainan ular tangga yang memiliki unsur strategi kedalam bentuk digital berdasarkan GDD dan SRS yang dibuat pada penelitian sebelumnya.

Metode yang digunakan pada penelitian ini mengadopsi GDLC (*Game Development Life Cycle*) yang dibuat oleh Heather Maxwell Chandler. Metode GDLC yang diimplementasikan dalam penelitian ini meliputi 3 tahap yaitu *Pre-Production*, *Production*, dan *Testing*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah permainan ular tangga bergenre strategi yang dimainkan pada perangkat *dekstop*.

Kata Kunci: Ular tangga, strategi, *Game Design Document*, *Software Requirement Specifications*, *Game Development Life Cycle*. *Dekstop*.

ABSTRACT

In the previous research, Muhammad Ilham Nur Isra' has developed an idea for a new version of snake and ladder games. The game is snake and ladder with addition of strategy element. However, the development process only result in GDD (Game Design Document) and SRS (Software Requirements Specifications). Therefore, the purpose of this study is to make a snake and ladder game that has an element of strategy to digital form based on GDD and SRS made in previous research.

The method used in this research was to adopt GDLC (Game Development Life Cycle) made by Heather Maxwell Chandler. The GDLC method implemented in this research includes 3 steps, namely Pre-Production, Production, and Testing. The result of this research is a strategy snake and ladder game played on desktop devices.

Keywords: *Snake and ladder, strategy, Game Design Document, Software Requirements Specifications, Game Development Life Cycle. Desktop.*

I. PENDAHULUAN

Board game merupakan sebuah permainan yang dimainkan diatas papan, papan tersebut digunakan sebagai arena bermain pada suatu permainan [1]. Ada berbagai macam *board game*. Diantara banyaknya *board game*, ada yang dibuat untuk anak-anak. Website Family Education [2] merilis daftar *board game* terbaik untuk anak-anak. *board game* tersebut adalah *Clue, Sorry, Ular Tangga, The Game of Life, Monopoly, Twister* dan *Candy Land*. Menurut Alyssa Paluch [3] meskipun *board game* tersebut dibuat untuk anak-anak, orang dewasa pun memainkan *board game* tersebut.

Kebanyakan dari *board game* tersebut murni menggunakan unsur keberuntungan. Menurut Brenda Brathwaite dan Ian Schreiber [1] permainan yang murni menggunakan unsur keberuntungan dalam memainkannya lebih ditargetkan untuk anak-anak, karena anak-anak jarang memikirkan strategi ketika memainkan sebuah permainan dan lebih berpikir bermain secara menyenangkan dalam memainkannya. Itu artinya *board game* tersebut tidak cocok jika dimainkan orang dewasa, karena pada *board game* tersebut murni hanya menggunakan unsur keberuntungan.

Di Indonesia sendiri, kebanyakan *gamer*-nya dari kalangan orang dewasa kisaran umur 21-35 tahun. Website Newzoo [4] merilis artikel tentang *gamer* di Indonesia pada tahun 2017. Ada sekitar 43.7 juta *gamer* di Indonesia. Dari jumlah keseluruhan *gamer* tersebut, 47% *gamer* di Indonesia berusia 21-35 tahun, 36% berusia 10-20 tahun, dan 17% sisanya memiliki usia 36-50 tahun.

Menurut survei yang dilakukan oleh *Quantic Foundry* [5], 3 genre permainan paling favorit dimainkan *gamer* usia dewasa adalah *RPG, FPS* dan Strategi. Hal ini diperkuat juga dengan 9 dari 10 permainan terlaris dan teratas di *play store* merupakan permainan yang memiliki unsur strategi [6]. Melihat dari survei dan fakta di *play store*, orang dewasa lebih baik bermain permainan yang memiliki unsur strategi.

Salah satu *board game* untuk anak-anak yang sudah mengalami perubahan supaya lebih cocok dimainkan oleh orang dewasa adalah *monopoly*. Line Corporation bekerjasama dengan Moodo Marble telah membuat sebuah permainan *monopoly* yang didalamnya ditambahkan fitur-fitur baru. Dengan adanya perubahan pada permainan *monopoly* yang lama, kedua perusahaan ini menciptakan *game monopoly* versi modern yang lebih strategis dengan nama *Line Let's Get Rich* [7].

Melihat dari apa yang dilakukan oleh Line Corporation dan Moodo Marble terhadap *board game monopoly* dan kebanyakan *gamer* adalah orang dewasa, maka ular tangga sebagai salah satu top *board game* berpotensi untuk dilakukan perubahan ke arah strategis agar lebih cocok dimainkan oleh orang dewasa.

Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Muhammad Ilham Nur Isra' [8] sudah ada upaya untuk membuat perancangan permainan ular tangga yang memiliki unsur strategi didalamnya akan tetapi hanya sebatas GDD (*Game Design Document*) dan SRS (*Software Requirement Specifications*).

Oleh karena itu penulis berinisiatif membuat tugas akhir dengan judul "PENGEMBANGAN GAME MULTIPLAYER ULAR TANGGA BERGENRE STRATEGI MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2" untuk menjadikan GDD dan SRS yang telah dibuat oleh Muhammad Ilham Nur Isra' [8] ke dalam permainan digital dengan menggunakan *game engine* Construct 2.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode GDLC (*Game Development Life Cycle*) yang dikembangkan oleh Heather Maxwell Chandler [9]. GDLC ini terdiri dari 4 tahap, yaitu *pre-production, production, testing*, dan *post-production*. Namun pada penelitian ini penulis hanya melakukan 3 tahapan yaitu *pre-production, production*, dan *testing*.

a. Pre-Production

Tahap ini adalah tahap untuk mendefinisikan dan melakukan perencanaan terhadap permainan yang akan dibangun. Hal ini terkait dengan konsep dasar permainan, identifikasi pengguna, tujuan permainan dan menganalisis kebutuhan dari permainan yang akan dirancang.

Pada tahap ini penulis menjelaskan secara singkat hasil dari penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya yaitu Muhammad Ilham Nur Isra' [8]. Pada penelitian tersebut menghasilkan *Game Design Document*(GDD) dan *Software Requirements Specification*(SRS) untuk permainan ular tangga bergenre strategi.

b. Production

Tahap ini merupakan proses inti dari perancangan permainan. Tahap ini merupakan tahap pengimplementasian dari rancangan yang telah dibangun, tahap ini berkaitan dengan penciptaan teknis-teknis dari permainan yang akan dibangun dan yang berkaitan dengan keindahan.

Pada tahap ini, penulis melakukan *Production Scoping*, perancangan sistem yang dibutuhkan, dan menspesifikasi hardware dan software yang diperlukan oleh pengguna untuk permainan ular tangga bergenre strategi yang akan dibangun. Serta melakukan implementasi dari sistem yang sudah dirancang.

c. Testing

Tahap ini adalah tahap untuk melakukan pengujian. Pada tahap ini permainan yang telah dibangun akan dijalankan dan diperiksa apakah terdapat *bug* atau tidak.

Pada tahap ini, penulis melakukan tiga pengujian terhadap permainan yang telah dibangun.

Pengujian yang pertama adalah pengujian fungsi aplikasi dengan menggunakan metode *blackbox testing* yang bertujuan untuk mengetahui permainan yang telah dibangun terdapat *bug* atau tidak. Pengujian yang kedua adalah pengujian performa PC yang bertujuan untuk mengetahui tingkat performa PC pada saat memainkan permainan yang dibangun. Pengujian yang ketiga adalah pengujian portabilitas yang bertujuan untuk mengetahui tingkat portabilitas permainan yang telah dibangun dengan sistem operasi windows yang berbeda-beda.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Event *Preparation Game*

Event *Preparation Game* merupakan event yang digunakan pada saat awal ketika pemain memainkan permainan, event ini berfungsi untuk menentukan giliran pemain. event ini berada pada halaman *Preparation Game*. Event *Preparation Game* dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar 2.



Gambar 1 Sebelum Melakukan Event *Preparation Game*

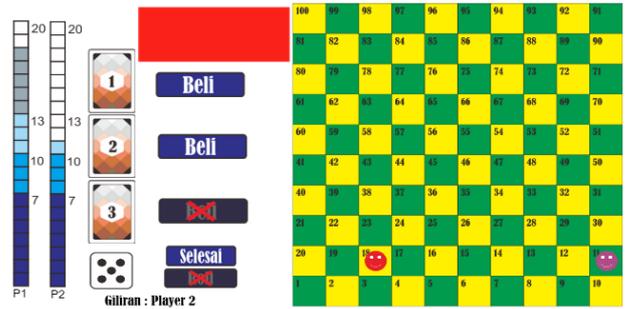


Gambar 2 Sesudah Melakukan Event *Preparation Game*

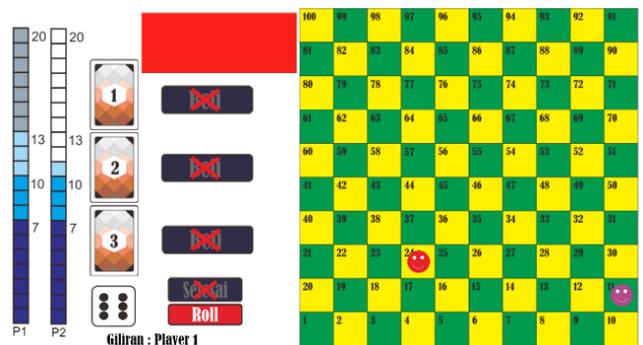
b. Event *Roll Dadu* pada saat Permainan

Event roll dadu pada saat permainan adalah event yang berfungsi untuk menentukan angka dadu yang didapat pemain untuk menjalankan pion dan berapa jumlah poin yang ditambahkan pada poin bar pemain yang melakukan roll. event ini berada pada

halaman *In Game*. Event roll dadu pada saat permainan dapat dilihat pada gambar 3 dan gambar 4.



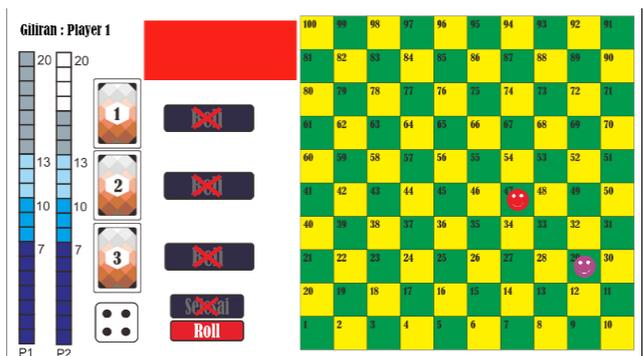
Gambar 3 Sebelum Melakukan Event *Roll Dadu* pada saat Permainan



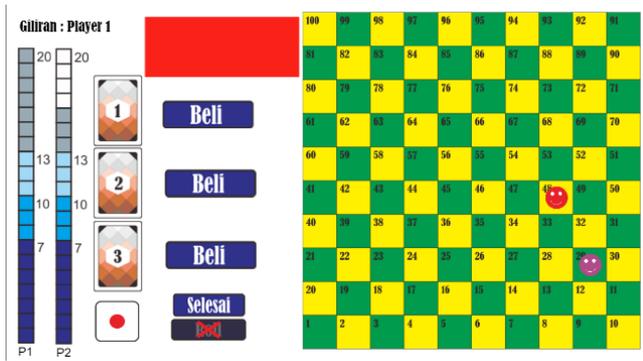
Gambar 4 Sesudah Melakukan Event *Roll Dadu* pada saat Permainan

c. Event Menggerakkan Pion

Event menggerakkan pion berada pada *turn phase*, event ini berfungsi untuk menggerakkan animasi pion berjalan pada kotak yang dituju sesuai angka dadu yang didapat. Event ini berada pada halaman *In Game*. Event menggerakkan pion dapat dilihat pada gambar 5 dan gambar 6.



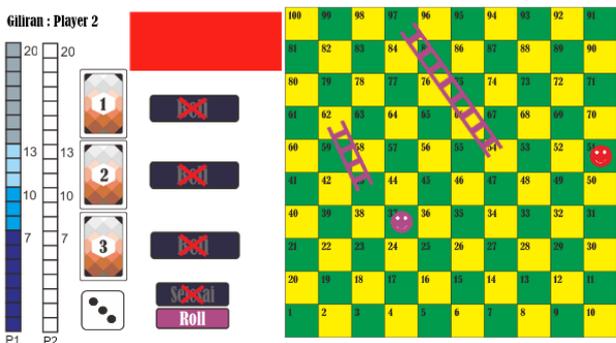
Gambar 5 Sebelum Melakukan Event Menggerakkan Pion



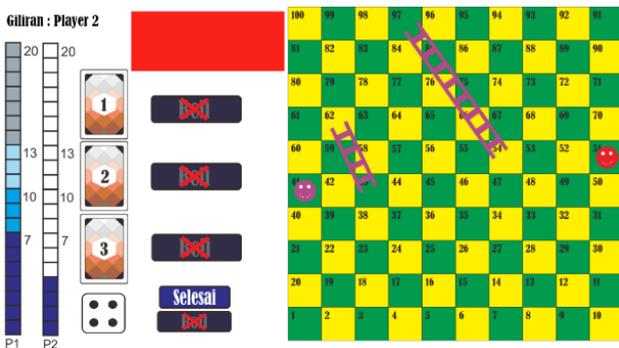
Gambar 6 Sesudah Melakukan Event Menggerakkan Pion

d. Event Menambahkan Poin

Event menambahkan poin berada pada *turn phase*, event ini dijalankan setelah event roll dadu dan bersamaan pada event menjalankan pion. Event ini berfungsi untuk menampilkan poin setiap pemain. event ini berada pada halaman *In Game*. Event menambahkan poin dapat dilihat pada gambar 7 dan gambar 8.



Gambar 7 Sebelum Melakukan Event Menambahkan Poin

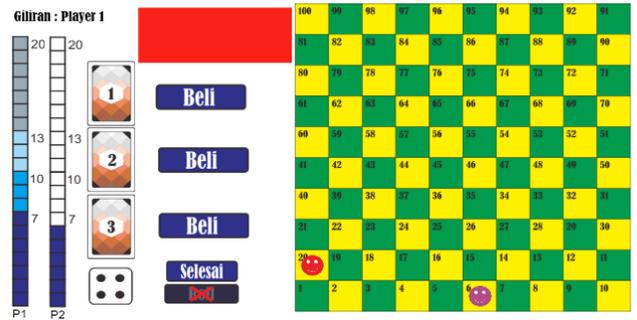


Gambar 8 Sesudah Melakukan Event Menambahkan Poin

e. Event Membeli Kartu

Event membeli kartu berada pada *strategy phase*, event ini dijalankan setelah event-event yang ada di *turn phase* selesai dijalankan. Event ini berfungsi untuk menentukan kartu yang didapat oleh pemain yang membelinya. Event ini berada pada halaman *In Game*.

Event membeli kartu dapat dilihat pada gambar 9 dan gambar 10.



Gambar 9 Sebelum Melakukan Event Membeli Kartu



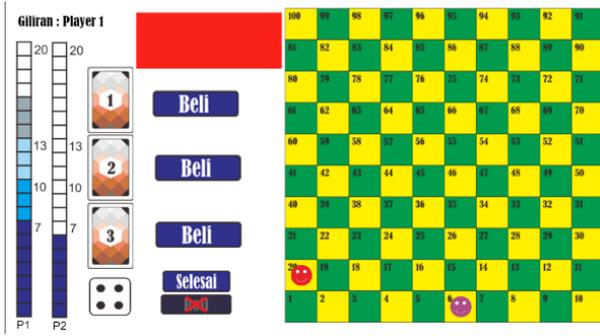
Gambar 10 Sesudah Melakukan Event Membeli Kartu

f. Event Jual Kartu

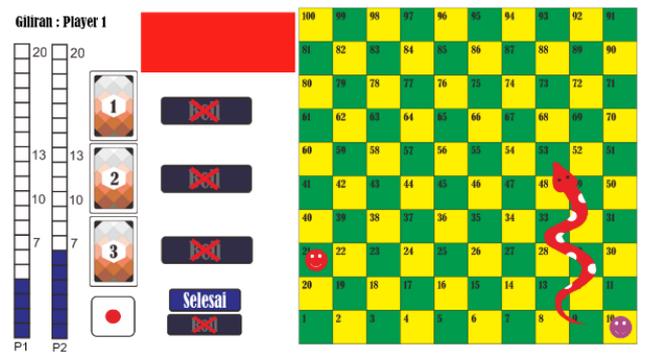
Event jual kartu ini berada pada *strategy phase*, event ini dijalankan setelah event membeli kartu dan ketika pemain ingin menjual kartu yang didapat. Event ini berfungsi untuk menjual kartu yang didapat karena tidak sesuai yang diharapkan pemain. Event ini berada pada halaman *In Game*. Event jual kartu dapat dilihat pada gambar 11 dan gambar 12.



Gambar 11 Sebelum Melakukan Event Jual Kartu



Gambar 12 Sesudah Melakukan Event Jual Kartu



Gambar 15 Sesudah Melakukan Event Pemasangan Objek Ular atau Tangga

g. Event Pemasangan Objek Ular atau Tangga

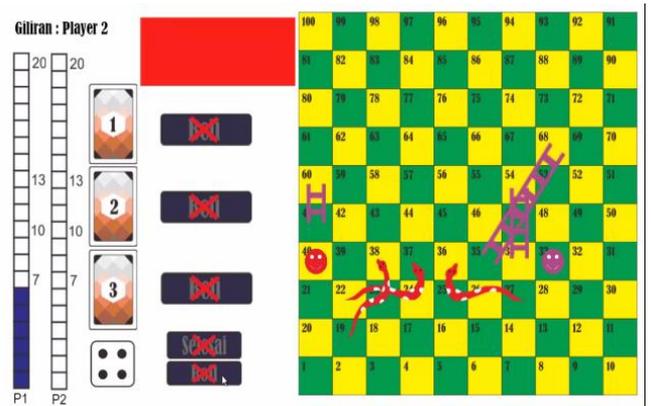
Event Pemasangan object ular atau tangga ini berada pada *strategy phase*, event ini dijalankan setelah event membeli kartu dan ketika pemain ingin memasang kartu yang didapat. Event ini berfungsi untuk memasang kartu yang didapat pada papan permainan. Event ini berada pada halaman *In Game*. Event pemasangan objek ular atau tangga dapat dilihat pada gambar 13, gambar 14, dan gambar 15.

h. Event Pion Mengenai Ular Lawan

Event pion mengenai ular lawan adalah event dimana pion berhenti pada kepala ular Lawan, event ini dijalankan setelah event menggerakkan pion. Event ini berfungsi untuk menurunkan pion ketika pion berhenti di kepala ular lawan. Event ini berada pada halaman *In Game*. Event pion mengenai ular lawan dapat dilihat pada gambar 16, gambar 17, dan gambar 18.



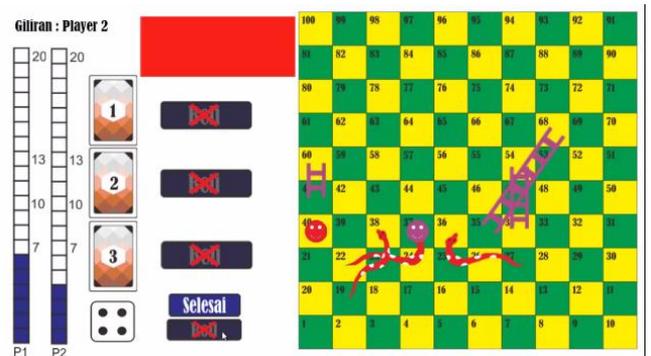
Gambar 13 Sebelum Melakukan Event Pemasangan Objek Ular atau Tangga



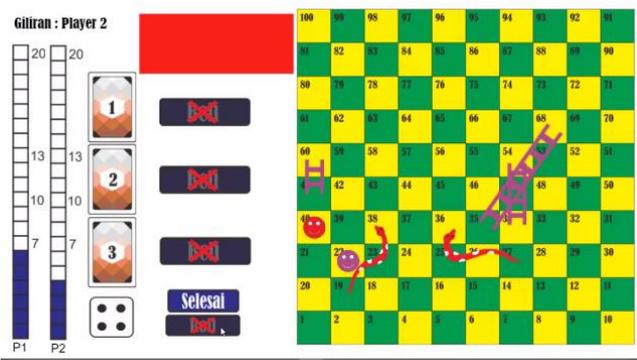
Gambar 16 Sebelum Melakukan Event Mengenai Ular Lawan



Gambar 14 saat Memilih Kotak Pada Papan



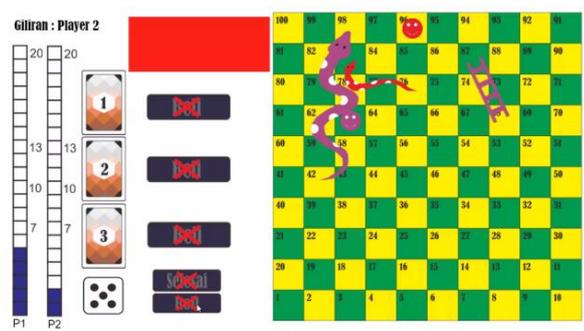
Gambar 17 Saat Pion Mengenai Ular Lawan



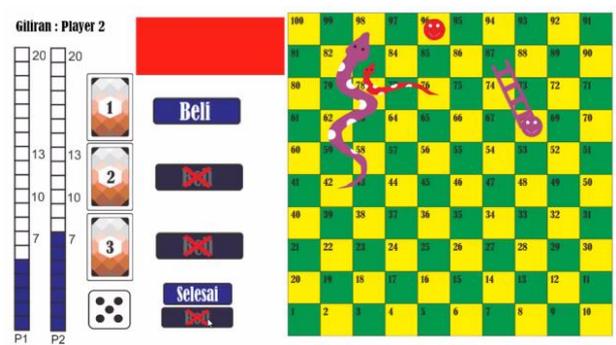
Gambar 18 Sesudah Melakukan Event Mengenai Ular Lawan

i. Event Pion Mengenai Tangga Sendiri

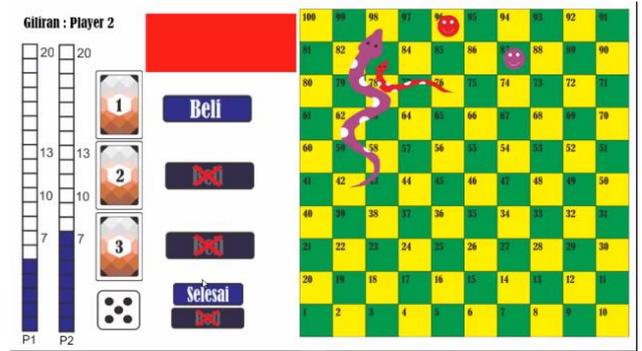
Event pion mengenai tangga sendiri adalah event dimana pion berhenti pada awalan tangga sendiri, event ini dijalankan setelah event menggerakkan pion. Event ini berfungsi untuk menaikan pion ketika pion berhenti di awalan tangga sendiri. Event ini berada pada halaman *In Game*. Event pion mengenai tangga sendiri dapat dilihat pada gambar 19, gambar 20, dan gambar 21.



Gambar 19 Sebelum Melakukan Event Mengenai Tangga Sendiri



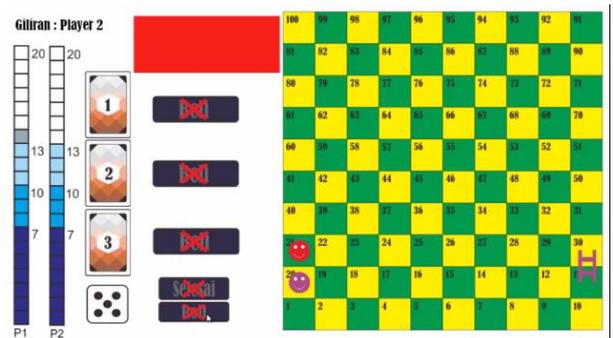
Gambar 20 Saat Pion Mengenai Tangga Sendiri



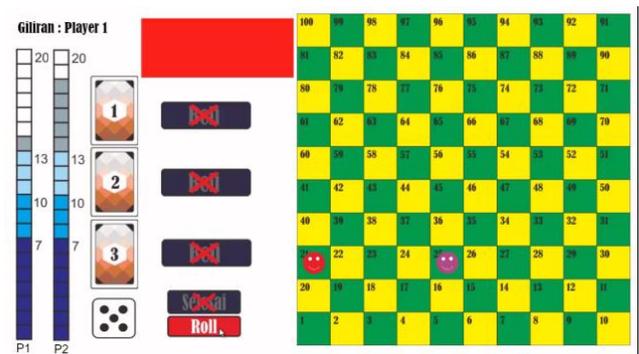
Gambar 21 Sesudah Melakukan Event Mengenai Tangga Sendiri

j. Event Ular Mati/Tangga Hancur karena Umur

Event ular mati/tangga hancur karena umur adalah event dimana objek ular/tangga menghilang dari papan karena umurnya sudah 0, event ini dijalankan setelah pemain menekan tombol selesai. Event ini berfungsi untuk menghilangkan objek ular/tangga dari papan karena umurnya sudah 0. Event ini berada pada halaman *In Game*. Event Ular Mati/Tangga Hancur karena Umur dapat dilihat pada gambar 22 dan gambar 23.



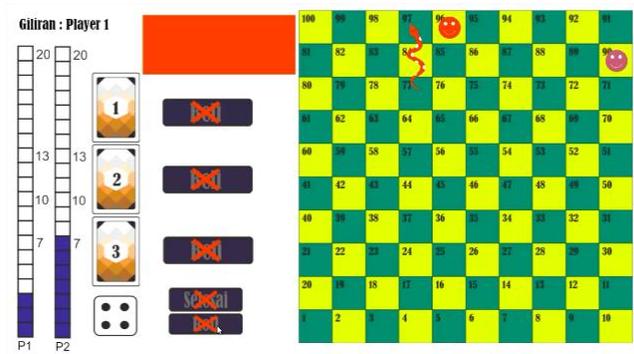
Gambar 22 Sebelum Melakukan Event Ular Mati/Tangga Hancur karena Umur



Gambar 23 Sesudah Melakukan Event Ular Mati/Tangga Hancur karena Umur

k. Event Finish

Event finish adalah event dimana pion mencapai kotak yang ke 100 dengan tepat. Event ini berfungsi untuk menandakan bahwa permainan telah berakhir. Event ini berada pada halaman *In Game*. Event finish dapat dilihat pada gambar 24 dan gambar 25.



Gambar 24 Sebelum Melakukan Event Finish



Gambar 25 Sesudah Melakukan Event Finish

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil dari penelitian “Pengembangan *Game* Multiplayer Ular Tangga Bergenre Strategi Menggunakan Construct 2” maka dapat disimpulkan bahwa permainan ular tangga bergenre strategi tahap pengembangan pertama berhasil dibuat kedalam bentuk digital dari *Game Design Document (GDD)* dan *Software Requirements Specification(SRS)* yang telah dibuat pada penelitian sebelumnya.

Selain itu, ada kesimpulan lain yang didapatkan dari penelitian ini, yaitu berdasarkan dari hasil yang telah dilakukan, permainan ular tangga bergenre strategi yang dibuat dapat dimainkan sesuai yang diharapkan.

V. REFERENSI

[1] B. Brathwaite dan I. Schreiber, *Challenges For Game Designer*, Boston: Course Technology, 2009.

- [2] Family Education, “Top 10 Best Classic Board Games for Kids,” Family Education, [Online]. Available: <https://www.familyeducation.com/fun/board-games/best-classic-board-games-kids>. [Diakses 3 Agustus 2018].
- [3] A. Paluch, “16 Childhood Games You Still Play As An Adult,” ODYSSEY, 23 Agustus 2017. [Online]. Available: <https://www.theodysseyonline.com/16-childhood-games-play-adult>. [Diakses 10 Agustus 2018].
- [4] Newzoo, “The Indonesian Gamer 2017,” 1 June 2017. [Online]. Available: <https://newzoo.com/insights/infographics/the-indonesian-gamer-2017/>. [Diakses 18 July 2018].
- [5] Quantic Foundry, “Notes on The v2.2 Sample,” Quantic Foundry, [Online]. Available: <https://quanticfoundry.com/the-v22-sample/>. [Diakses 11 Agustus 2018].
- [6] Google Inc., “Top Grossing Game,” Google Play Store, [Online]. Available: <https://play.google.com/store/apps/category/GAME/collection/topgrossing>. [Diakses 6 Agustus 2018].
- [7] Acer ID, “Bermain Monopoli Jadi Makin Seru Dengan Aplikasi Game Ini!,” Acer ID, 23 November 2014. [Online]. Available: <https://www.acerid.com/2014/11/bermain-monopoli-jadi-makin-seru-dengan-aplikasi-game-ini/>. [Diakses 7 Agustus 2018].
- [8] M. I. Nur Isra', *Pembuatan Game Design Document(GDD) Game Ular Tangga dengan Genre Strategi*, D.I Yogyakarta, D.I Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2018.
- [9] H. M. Chandler, *Game Production Handbook*, Sudbury: Jones and Bartlett, 2010.