

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

1.1. Tinjauan Pustaka

Dalam penulisan skripsi ini penulis melakukan penggalian informasi dari penelitian–penelitian yang ada sebelumnya sebagai bahan perbandingan. Perbandingan lalu digunakan untuk melihat kelebihan dan kekurangan dari penelitian–penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya. Penggalian informasi ini digunakan sebagai bahan tinjauan pustaka dalam penulisan skripsi ini.

Terdapat beberapa bahan tinjauan pustaka yang diambil oleh penulis diantaranya mengenai perkembangan permainan ular tangga yang menggunakan versi lama hingga penggunaan aturan versi baru, yaitu dengan mengembangkan aturan permainan ular tangga dengan menambahkan unsur strategi didalamnya disertai dengan modernisasi media dari ular tangga.

Tinjauan lain yang digunakan adalah perkembangan *game online* yang semakin pesat yang menunjukkan *tren game* saat ini dimana *game online* merupakan salah satu *game* dengan pasar yang sangat luas dan sudah banyak beredar di masyarakat. Perkembangan *game online* yang sangat besar juga dapat berdampak pada *game* ular tangga dengan unsur strategi didalamnya.

Tinjauan terakhir yang digunakan yaitu potensi dari *game online* ular tangga strategi sendiri. Dengan berkembang pesatnya *game online* merupakan kesempatan yang harus dimanfaatkan oleh *game* ular tangga dengan *genre* strategi. Dari situ akan didapat sebuah pembuktian, bahwa mengangkat *game* ular tangga dengan unsur strategi kedalam versi *online* akan memberikan sebuah daya tarik yang besar terhadap para *gamer*.

1.1.1. Perkembangan Ular Tangga

Pada awalnya permainan Ular Tangga yang digunakan untuk permainan anak, kotak yang terdapat tangga merupakan lambang dari kebajikan dan kotak yang terdapat ular merupakan lambing dari kejahatan. Permainan Ular Tangga lalu mulai dibawa ke dunia luar tempatnya ke Inggris oleh pemerintahan

kolonial pada abad ke 19 dengan berbagai perubahan yaitu dengan melepas nilai moral dan nilai religi (V Venkata Rao, 2008).

Permainan ular tangga yang merupakan *board game* tradisional yang masih menggunakan aturan konvensional dirasa dapat dikembangkan menjadi sebuah permainan ular tangga yang lebih menarik lagi, kekurangan *game* ular tangga dengan murni menggunakan faktor keberuntungan dirasa dapat menghambat perkembangan *game* ini kedepannya. Dengan berdasar pemikiran inilah maka dikembangkan permainan ular tangga yang memadukan permainan kartu semacam *Yu Gi Oh* dengan memasukkan unsur strategi rancangan Muhammad Ilham Nur Isra' dengan nama sementara Ular Tangga Dengan *Genre* Strategi (Muhammad Ilham Nur Isra', 2018). Beberapa peraturan ditambahkan seperti penggunaan poin dan penggunaan *item* pada kartu untuk menambah unsur strategi didalam *game* ular tangga ini.

Pada rancangannya pembuatan *game* ini masih sebatas *game offline* dan masih belum memasukan unsur *game online* beserta pengembangan *outside the game*-nya. Pada pengembangan tahap ini sudah dapat dihasilkan sebuah *game* Ular Tangga *digital* dengan *genre* strategi didalamnya.

1.1.2. Perkembangan Game Online

Perkembangan *game online* sendiri tidak lepas juga dari perkembangan teknologi komputer dan jaringan komputer itu sendiri. Meluasnya *game online* sendiri merupakan cerminan dari pesatnya perkembangan jaringan komputer yang dahulunya berskala kecil sampai menjadi internet sekarang ini. *Game online* yang sekarang beredar tidak sama dengan *game online* dulunya hanya bisa dimainkan oleh 2 orang saja. Seiring dengan berkembangnya waktu maka munculah komputer dengan kemampuan *time-sharing* sehingga *player* yang memainkan permainan tersebut menjadi lebih banyak dan tidak harus di satu ruangan yang sama.

Game online di saat sekarang merupakan salah satu *game* yang paling digemari di dunia yang bahkan di Indonesia sekarang saja diperkirakan berjumlah 34 Juta pemain (Rachmawati, 2018). Dengan berbagai tipe seperti *First Person Shooter (FPS)*, *Real-Time Strategy*, *Life Simulation Game*,

Massively multiplayer online games (MMOG) (Carisinyal, 2019), dan didukung dengan *tren* saat ini dimana hampir semua *game* berbasis *console* dan *single player* menerapkan mode *multiplayer* secara *online* kedalam *game*-nya, dianggap menambah daya tarik dari *game* itu sendiri, tidak terkecuali dengan permainan *board game* yang juga ikut mengalami perkembangan dengan kemajuan *game online*.

Kita bisa mengambil contoh salah satu *board game online* saat ini yang merupakan keluaran dari *Line Corporation* yang membuat perubahan konsep *game monopoly*, telah membuat *monopoly* menjadi sebuah *game* yang lebih strategis. Dengan nama *LINE Let's Get Rich*, *Line Corporation* mampu menarik para perhatian pengguna *Play Store*. Berdasarkan hasil penelusuran penulis pada *Google Play* (09 Juli 2018), *LINE Let's Get Rich* diunduh hingga 50 juta lebih pengguna *Play Store* dengan nilai rating 4,3 (*Google Play Store*, 2018).

Dengan contoh diatas maka potensi *game online* yang begitu besar dapat dimanfaatkan untuk pengembangan *game* ular tangga dengan unsur strategi didalamnya menjadi sebuah *game online*.

1.1.3. Potensi Game Online Ular Tangga Strategi

Perkembangan *Game Online* yang begitu pesat dan juga merupakan potensi besar yang sangat disayangkan bila diabaikan, akan menjadi daya tarik bagi *board game* seperti ular tangga. Dengan beberapa hal menarik yang dapat dijadikan sebuah kesempatan yang baik untuk mengenalkan *Game Online* Ular Tangga. Dengan adanya *game* ular tangga dengan unsur strategi rancangan Muhammad Ilham Nur Isra' maka kemampuan permainan ular tangga dalam bersaing dengan *game online* lainnya dapat dimaksimalkan.

Meskipun pengembangan *game* ular tangga strategi dapat terwujud, namun dalam *gameplay*-nya masih terdapat kelemahan yang membuat *game* ini belum cukup layak untuk dimasukkan kedalam *game online*. Aturan seperti masih berlakunya poin yang dapat terlihat *player* lawan dan masih adanya pembatasan

mengenai *item* ular dan tangga untuk *player* tertentu membuat permainan ini kekurangan daya tariknya, dengan terlihatnya poin oleh lawan akan mengurangi kesan strategi didalam *game* ini dikarenakan lawan dapat dengan mudah memperkirakan langkah *player* selanjutnya. Begitu pula dengan penggunaan tangga yang hanya terkena *player* sendiri hingga ular yang hanya berlaku untuk lawan, aturan ini mengurangi tantangan yang dihadapkan kepada *player* diakarenakan peraturan ini membuat *player* tidak segan untuk melakukan langkah yang bahkan tidak menggunakan pikiran strategis.

Bagian lain dengan belum adanya sentuhan *outside the game* seperti fitur penunjang dari *game online* dan tema dari *game* ini, membuat *game* ini belum layak dimasukkan sebagai *game online*. Aspek yang merupakan penunjang diluar dari *gameplay* dari sebuah *game* dan merupakan aspek pembantu yang ikut mendukung kinerja dari suatu *game* seperti tema dan fitur *game*. Tema yang ditentukan dapat mempengaruhi tampilan dari permainan itu sendiri seperti *background* baik *picture* maupun *music* dari suatu *game*. Fitur *game* yang juga merupakan faktor pendukung akan membantu berfungsinya beberapa bagian di dalam *game* seperti fitur *Register* dan *Login* yang membentuk akun dari *player* untuk dapat memainkan permainan. Seperti yang kita lihat saat ini semua *game online* menggunakan *Register* dan *login* akun sebagai fitur dasar bagi *game* tersebut, dan fitur yang disebutkan sebelumnya hanya merupakan salah satu dari banyak fitur yang dibutuhkan bagi *game online*. Kita bisa mengambil contoh dari *game Lets's Get Rich* dimana permainan setiap *player* menggunakan akun pribadi dari masing-masing *player*.

Dengan berbagai kekurangan diatas maka penyempurnaan dilakukan dengan perancangan *game online* ular tangga dengan memperbaiki kekurangan yang masih terdapat di versi sebelumnya. Beberapa perbaikan seperti membuat poin tak terlihat *player* lawan dan *item* ular dan tangga yang berlaku untuk semua *player* ditambah dengan sentuhan detail mengenai *outside the game* seperti pembuatan tema dari *game* dan memulai merancang fitur dari *game* ini seperti fitur *register* dan *login*.

Dengan memperbaiki beberapa kekurangan yang terdapat pada “Ular Tangga Dengan Unsur Strategi Didalamnya” maka akan dihasilkan sebuah *board game online* ular tangga dengan unsur strategi didalamnya.

1.2.Landasan Teori

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menggunakan teori–teori yang berasal dari jurnal, *website* maupun buku. Teori–teori tersebut digunakan penulis sebagai landasan dalam penulisan skripsi ini.

1.2.1. Ular tangga

Ular Tangga merupakan permainan asal India pada awalnya merupakan permainan yang digunakan untuk memberikan instruksi moral kepada anak-anak, kotak yang terdapat tangga merupakan lambang dari kebajikan dan kotak yang terdapat ular merupakan lambing dari kejahatan. Permainan Ular Tangga lalu mulai dibawa ke dunia luar tempatnya ke Inggris oleh pemerintahan kolonial pada abad ke 19 dengan berbagai perubahan yaitu dengan melepas nilai moral dan nilai religi.

1.2.2. Ular Tangga Strategi Muhammad Ilham Nur Isra’

Perancangan *GDD* oleh Muhammad Ilham Nur Isra’ yang dimaksudkan untuk mengembangkan permainan *game* ular tangga dengan menambahkan unsur strategi didalamnya. Perancangan *GDD* ini menambahkan beberapa peraturan baru ke dalam permainan ular tangga namun secara umum permainan ular tangga ini memiliki aturan umum sebagai berikut :

1. Permainan diawali dengan kotak kosong dari permainan ular tangga
2. Masing-masing *player* akan mendapatkan poin bar dimana langkah setiap *player* merupakan poin yang didapat.
3. Terdapat kartu ber-*item* yang dapat ditukarkan dengan sejumlah poin yang dimiliki *player*.
4. Kartu yang sudah dibeli dapat digunakan diatas *board* yang tersedia.
5. *Game* ular tangga dengan *genre* strategi ini tergolong dalam sebuah *game begin and end*, dimana *player* memulai *game* dari kotak start dan berakhir di kotak *finish*.

Permainan pada rancangan *GDD* ini masih terdapat kelemahan seperti :

1. Pada poin *bar* masing-masing *player* dapat terlihat oleh *player* lain dikarenakan permainan ini masih menggunakan satu tempat yang sama untuk bermain.
2. *Player* lain dapat mengetahui kartu yang dibeli *player* lain dikarenakan alasan yang sama dengan poin nomor satu.

Di dalam *game* ular tangga dengan *genre* strategi ini memiliki banyak elemen dan interaksi antar elemen yang kompleks, sehingga dibutuhkan sebuah rancangan *GDD* yang mampu memuat segala elemen yang ada pada *game* ular tangga dengan *genre* strategi ini.

1.2.3. *Game Design Document*

Game Design Document atau biasa disingkat *GDD* adalah repositori yang diskriptif untuk merancang sebuah *game*. *GDD* dibuat oleh sebuah tim pengembang, terutama digunakan dalam sebuah industri *game* untuk mengatur berbagai hal dalam pengembangan sebuah *game*. *GDD* memiliki peran penting dalam sebuah proyek *game*. *GDD* yang isinya tidak merinci dapat menyebabkan pengerjaan berulang dan hilangnya investasi dalam tahap produksi dan tahap penyelesaian produksi sebuah proyek *game*.

1.2.4. *Game Design Document Versi Salazar*

GDD versi milik *Salazar* (*Salazar et al.*, 2012) merupakan *GDD* yang dibuat oleh *Mario Gonzales Salazar* beserta rekannya *Hugo A.Mitre* dan *Cuauhtémoc Lemus Olalde*. Pada *GDD* versi mereka, telah dibagi enam poin penting di dalamnya, antara lain:

1. **Overview** - Bagian *overview* merupakan bagian paling awal dari *GDD* ini. *overview* digunakan sebagai penjelasan sederhana mengenai *game* yang akan dibuat. Bagian ini menjelaskan aspek – aspek penting yang ada pada *game* secara singkat dan mudah dipahami.
2. **Mechanics** - Bagian *mechanics* merupakan bagian yang berisikan penjelasan mengenai elemen – elemen, interaksi antar elemen serta aturan – aturan yang terkandung pada *game* yang akan dibuat. Setiap elemen pada *game* dijelaskan pada bagian ini, baik secara fungsi atau dapat dijelaskan berdasarkan peran yang

dimiliki pada setiap elemen. Elemen – elemen ini dibagi menjadi dua, elemen premier merupakan elemen utama dari *game* yang dibuat. Sedangkan elemen sekunder merupakan elemen anggota dari bagian elemen pertama.

3. **Dynamics** - Bagian *dynamics* menjelaskan bagaimana alur kerja *game*, kondisi-kondisi pada *game* serta kontrol yang dapat dilakukan oleh *player* selama *game* berjalan. Alur kerja *game* menceritakan bagaimana *game* dimulai hingga *game* berakhir. Kondisi pada *game* dapat dijelaskan menggunakan sketsa gambar dengan keterangan di dalamnya.

4. **Aesthetics** - Bagian *aesthetics* menjelaskan mengenai apa yang dapat dirasakan *player* secara langsung dari *game* yang akan dibuat. Hal yang dirasakan tersebut seperti apa-apa saja yang dapat dilihat atau didengar oleh *player*.

5. **Experience** - Bagian *experience* menjelaskan hal-hal apa saja yang ingin dicapai atau diharapkan oleh pembuat *game* terhadap *player* yang memainkan *game*-nya. Pencapaian ini bisa berbentuk pemberian pengalaman terhadap *player* seperti rasa takut, senang, sedih ataupun kecewa. Bagian ini menjadi bagian penting, apakah kondisi yang diciptakan pada *game* memberikan dampak yang sesuai dengan harapan pembuat *game* terhadap pengalaman *player* yang didapat.

6. **Assumption and Constraints** - Bagian *assumption and constraints* menjelaskan mengenai asumsi pembuat *game* terhadap *game* yang dibuat serta batasan apa saja yang ada pada *game* yang dibuat. Asumsi ini merupakan pandangan pembuat *game* terhadap harapan yang diinginkannya. Tercapainya harapan tersebut akan membuktikan bahwa *game* ciptaanya berjalan sesuai asumsi pembuat *game*. Untuk batasan *game*, bagian ini menjelaskan mengenai batasan – batasan dari *game* yang dibuat.

1.2.5. **Game Online**

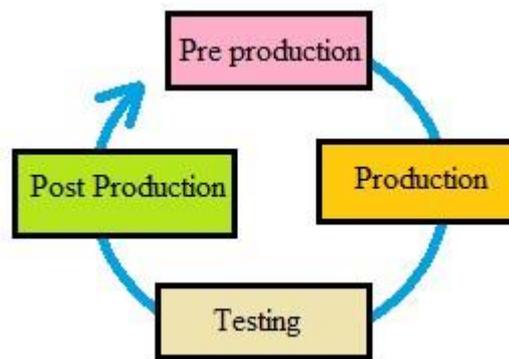
Game online mengacu pada *game* yang dimainkan melalui beberapa bentuk jaringan komputer, dan yang paling sering digunakan adalah internet. *Game online* dapat berkisar dari *game* berbasis teks sederhana hingga *game* yang

menggabungkan grafik kompleks dan dunia virtual yang dihuni oleh banyak pemain secara bersamaan. *Game online* memiliki beberapa kelebihan diantaranya:

1. Bisa bermain dengan orang lain bahkan yang jaraknya jauh sekalipun.
2. *Game Online* mendapatkan *update* sehingga *gameplay* akan berkembang.
3. Mengasah kerja sama tim.
4. **Menjadi sarana yang baik untuk mengasah otak.**

1.2.6. Tahap Tahap Pengembangan *Game*

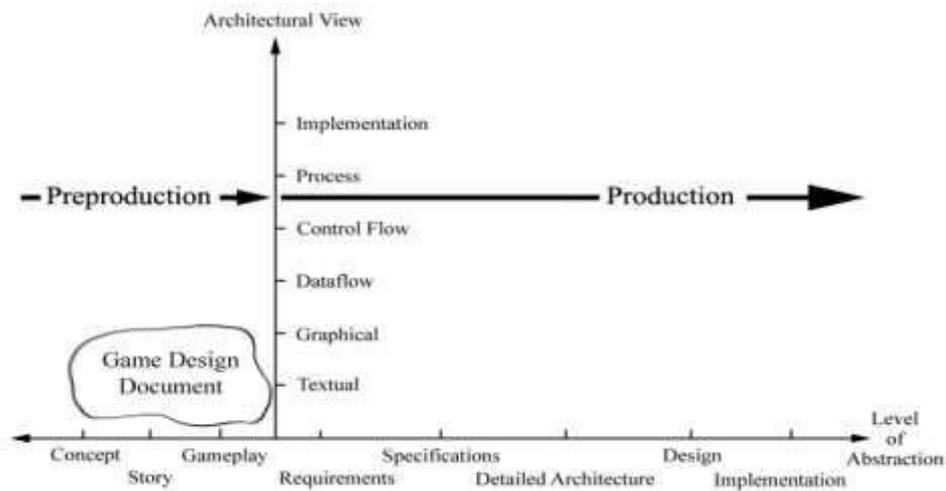
Dalam membangun sebuah *game*, ada empat tahap yang harus dilakukan diantaranya adalah *pre-production*, *production*, *testing* dan *post-production* (H. M. Chandler, 2010). Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1. Model *GDLC Heather*

Disunting dari Chandler, Heather Maxwell (H. M. Chandler, 2010)

Menurut *Callele* dan rekanya, pada proses pengembangan sebuah *game*, *pre-production* merupakan sebuah upaya untuk menentukan keinginan dan kebutuhan internal sebelum bertemu dengan tim pengembang. Hasil dari *pre-production* adalah sebuah *Game Design Document* (Callele et al., 2005). Skema *pre-production* tersebut dapat dilihat pada gambar 2.2. Pada proses mendesain sebuah *game*, untuk meningkatkan kualitas *game*, dapat dilakukan melalui sebuah iterasi (*L'Art du game design*, 2010). Menurut *Lamminmäki*, pada proses *pre-production* setidaknya ada 5 hal yang harus dilakukan, antara lain *conceptualization*, *resourcing*, *selecting engine*, *prototyping*, *playtesting*, dan membuat *game design document* (Lamminmäki, 2017).



Gambar 2.2. Skema Pengembangan *Game*

Disunting dari *Callele (Callele et al., 2005)*

1.2.7. *Game Balancing*

Ada berbagai tipe mengenai *game balance*, salah satunya adalah *meaningful choices* atau bisa diartikan sebagai pilihan yang berarti (*L'Art du game design*, 2010). Menurut *Schell (Callele et al., 2005)*, *game* yang baik adalah *game* yang memberikan *player* sebuah *meaningful choices*. Bukan sembarang pilihan, melainkan sebuah pilihan yang memberikan dampak nyata terhadap kejadian-kejadian yang akan terjadi selanjutnya pada sebuah *game*. Ketika sebuah pilihan diberikan kepada *player*, namun salah satu pilihan tersebut merupakan pilihan yang terbaik daripada pilihan yang lain, ini disebut *dominant strategy*.

Ketika terjadi sebuah *dominant strategy*, *game* sudah tidak lagi menyenangkan, karena strategi *game* telah terpecahkan dan tidak ada lagi pilihan strategi yang lebih baik. Ketika sebuah *dominant strategy* ditemukan pada sebuah *game* yang dibuat, perlu ada perubahan aturan untuk menyeimbangkan berbagai hal, sehingga tidak ada lagi strategi yang mendominasi pada sebuah *game*.

1.2.8. Prototype

Prototype adalah versi awal dari sebuah *game* yang dapat dimainkan atau bisa juga dikatakan sebagai alat bantu yang digunakan seorang *game designer* untuk memahami dan meningkatkan pengalaman seorang *player* (H. M. Chandler, 2010). *Prototype* dibagi menjadi dua, *digital prototype* sebagai *prototype* yang dibuat dalam bentuk *software* dan *physical prototype* atau *paper prototype*, sebagai *prototype* yang berbentuk fisik, terbuat dari kertas atau bahan fisik semacamnya.

1.2.9. Playtesting

Playtesting merupakan sebuah langkah yang dilakukan untuk melakukan uji coba terhadap *game* yang telah dibuat, dengan cara mendatangkan orang untuk memainkan *game* yang telah dibuat dalam bentuk *prototype* (L'Art du game design, 2010). Hal tujuan untuk mendapatkan data mengenai pengalaman *player* serta untuk mengetahui bagian-bagian pada *game*, apakah sudah berjalan sesuai tujuan atau tidak. Dalam proses pencarian data, metode observasi dapat membantu proses pencarian data ketika proses *playtesting* berlangsung. Setelah *playtesting* berakhir, data masih dapat digali lebih banyak lagi dengan cara melakukan *interview* atau survei terhadap *playtester*.

1.2.10. User Experience

User experience merupakan sebuah persepsi seseorang serta tanggapan yang dihasilkan dari penggunaan dari suatu produk, sistem atau layanan (Mitre-Hernandez et al, 2016). Memberikan sebuah pengalaman (*experience*) merupakan sebuah nilai penting untuk sebuah *game*. Tujuan dari pemberian pengalaman pada sebuah *game* adalah untuk memberikan kesenangan dan hiburan. Memastikan tingkat pengalaman yang akan diberikan pada *game* terhadap *player* merupakan sebuah tantangan. Merancang sebuah *game* tanpa mempertimbangkan *user experience* dapat menyebabkan kegagalan sebuah proyek pembangunan sebuah *game*. Oleh karena itu, sebuah *user experience* harus ditentukan pada awal perancangan sebuah *game* dan harus dijamin selama proses pengembangannya.

1.2.11. *Use Case Diagram*

Use Case diagram merupakan pusat analisis dan perancangan persyaratan perangkat lunak dan merupakan salah satu *Unified Modeling Language (UML)* sebagai notasi untuk menggambarkan syarat dan kegiatan sistem perangkat lunak (*Shen and Liu, 2003*). *Use Case* juga dapat dikatakan sebagai salah satu representasi abstrak dari fungsionalitas dari *software* (*Ibrahim et al., n.d.*).

1.2.12. *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan sebuah model dari *UML* yang berfungsi menggambarkan proses komputasional dan *organisational processes* atau *workflows* (*Dumas and ter Hofstede, 2001*). *Activity Diagram* merupakan salah satu tahapan penting dalam *men-design* dan mendiskripsikan *system software* (*Siebenhaller and Kaufmann, 2006.*). Dalam *Activity Diagram* terdapat beberapa urutan atau *actions* dasar yang dapat dibedakan sebagai berikut :

- a. *Wait State* - Tidak ada *activity* yang dilaksanakan. Keadaan dimana salah satu transisi *activity* terhenti karena suatu peristiwa.
- b. *Action State* - satu *action* bergantung pada suatu keadaan atau kegiatan. Eksekusi dari *action* tidak dapat diganggu, sehingga transisi yang berasal dari satu keadaan ke keadaan yang lain tidak akan berhenti sebelum sampai hasil dari *action*-nya tersebut.
- c. *Activity-in-state* - *Activity* (dinyatakan sebagai urutan tindakan). Eksekusi kegiatan ini dapat dibatalkan sebelum selesainya proses jika salah satu transisi menuju salah satu kegiatan terhenti.

