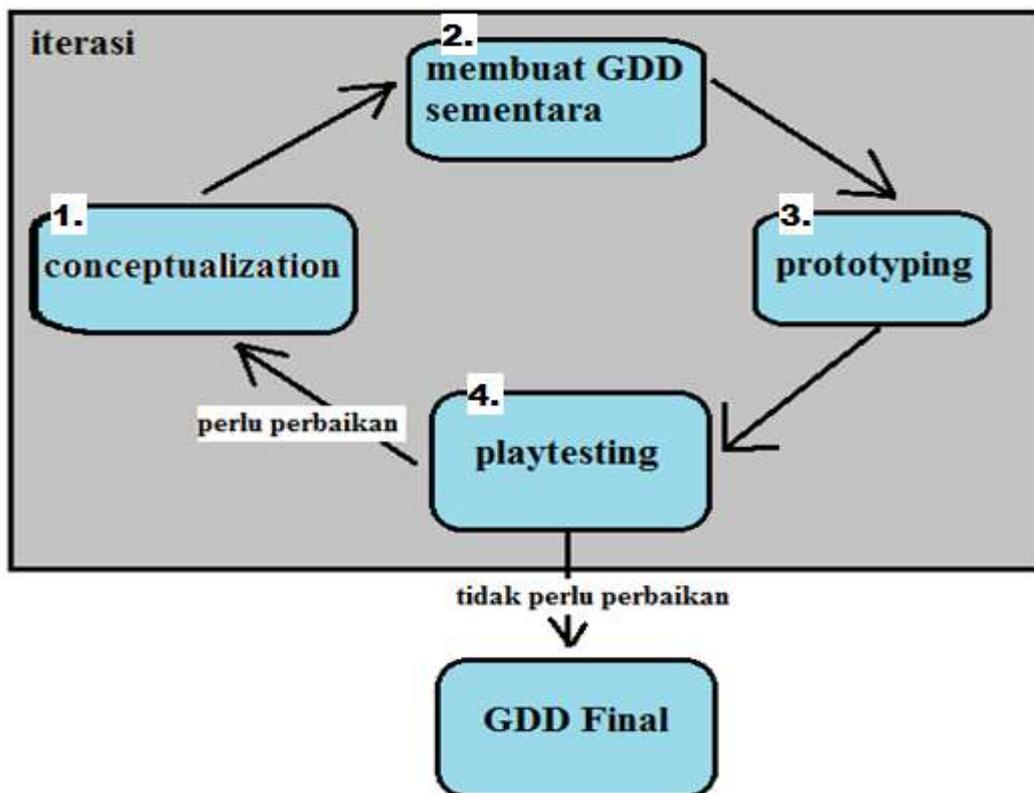


## BAB III

### METODOLOGI

#### 3.1. Metodologi

Dalam membuat sebuah metodologi proses pembuatan *Game Design Document* (GDD), penulis mengambil acuan iterasi berdasarkan dari Schell dan proses *pre-production* berdasarkan dari Lamminmäki [7] [16]. Skema proses *pre-production* yang dibuat penulis tidak sepenuhnya menggunakan acuan milik Lamminmäki, dan hanya sebagian saja. Berikut ini merupakan metodologi yang telah dibuat penulis dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. Skema proses praproduksi

Dimulai dari proses *conceptualization*, dimana penulis membuat konsep *game* ular tangga bergenre strategi ini. mulai dari pemilihan genre *game* hingga cara penulis memperoleh ide akan dibahas pada proses *conceptualization* ini.

Setelah proses *conceptualization*, dilanjutkan membuat GDD sementara. GDD sementara ini digunakan untuk mengimplementasikan hasil dari *conceptualization*. Setelah dibuat, GDD sementara ini memerlukan sebuah playtesting untuk melihat bagian-bagian dari *game* apakah masih memiliki kekurangan atau tidak.

Proses prototyping digunakan untuk membantu penulis melakukan playtesting. prototype ini digunakan sebagai gambaran visual bagi penulis ketika dilakukan sebuah playtesting.

Pada proses playtesting, ada 3 bagian yang menjadi target utama penulis sebagai target tes. Mulai dari tes dari *gameplay*, *experience* dan tes tingkat pemahaman *playtester* terhadap *game* dilakukan penulis pada proses ini. Proses playtesting ini akan menentukan apakah GDD sementara ini akan menjadi sebuah GDD final atau perlu sebuah perbaikan lagi. Apabila masih memerlukan perbaikan, maka akan terjadi iterasi hingga didapatkan sebuah desain *game* yang diharapkan. Namun, apabila proses playtesting ini sudah sesuai harapan, maka GDD sementara pada iterasi tersebut akan dijadikan sebuah GDD final oleh penulis.

GDD final merupakan sebuah GDD yang sudah sesuai dengan harapan penulis. Pada proses praproduksi ini, penulis melakukan tiga kali iterasi hingga akhirnya terbentuk sebuah GDD final. Setelah GDD final ini dibuat, maka proses perancangan GDD *game* ular tangga bergenre strategi inipun berakhir.

### **3.2. Iterasi Pertama**

Iterasi pertama ini merupakan sebuah langkah awal sebuah *game* ular tangga diberikan inovasi baru berupa unsur – unsur strategi di dalamnya. dari membuat konsep pertama, membuat GDD pertama, membuat prototype hingga melakukan playtesting akan dibahas pada bagian ini.

### 3.2.1. Conceptualization Pertama

Berikut ini adalah konsep pertama *game* ular tangga dengan genre strategi yang dibuat pada iterasi pertama ini. Konsep pertama tersebut dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Conceptualization Pertama

No	Konsep Bagian	Keterangan
1	Genre	Strategi – Turn Based Strategy
2	Target Grup	Orang Dewasa (20 th – 35th)
3	Deskripsi dan Daya tarik	<p><i>Game</i> ular tangga dengan genre strategi merupakan sebuah <i>game</i> ular tangga yang dimoderenisasi dengan menambahkan unsur – usur strategi di dalamnya.</p> <p>Keunikan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memulai <i>game</i> dengan keadaan board yang kosong tanpa adanya ular dan tangga.</li> <li>2. Pemasang item ular dan tangga pada board sesuai keinginan <i>player</i>.</li> </ol>
4	Ide Game	<p>Ada 3 hal yang menjadi sumber ide dari <i>game</i> ini diantaranya adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Board dalam kondisi kosong tanpa item – Pada umumnya <i>game</i> ular tangga sudah memiliki ular dan tangga pada boardnya. Dengan mencoba sebuah inovasi yang baru, akan dibuat sesuatu yang berkeberbalikan dari situ. Dan akhirnya munculah ide untuk membuat <i>game</i> ular tangga yang memiliki keadaan board kosong dengan kondisi item ular dan tangga yang dapat dipasang <i>player</i>-</li> </ol>

No	Konsep Bagian	Keterangan
		<p>nya sesuka hati namun item tersebut tidaklah permanen.</p> <p>2. <i>Game</i> Yu-Gi-Oh Duel Link – Dalam metode pemasangan item, konsep <i>game</i> terinspirasi dari <i>game</i> Yu-Gi-Oh Duel Link [17]. Yu-Gi-Oh merupakan sebuah <i>game</i> kartu yang dimana <i>playernya</i> dapat memanggil monster/item kedalam arena <i>game</i> dari kartu yang dibawa oleh <i>player</i>. Dari situ, konsep <i>game</i> dicoba hal yang hampir serupa pada pemasangan item pada <i>game</i> ular tangga dengan genre strategi ini.</p> <p>3. Poin – Pada <i>game</i> ini, poin digunakan sebagai alat pembelian kartu. Muncul sebuah ide untuk memanfaatkan setiap angka lemparan dadu yang dilakukan oleh <i>player</i> untuk dikonversi menjadi sebuah poin bagi <i>player</i>.</p>

Bedasarkan hasil dari *conceptualization* pada tabel 3.1. maka terbentuklah sebuah desain konsep yang akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan GDD. Desain konsep ini merupakan sebuah gambaran yang dibuat secara ringkas sebelum membuat GDD pertama. Gambaran konsep desain GDD tersebut dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2. Konsep Desain GDD Pertama

Game Elemen	Jumlah Jenis	Jumlah	Keterangan
Kotak Start	1	1	Kotak area awal pion memulai <i>game</i> .
Board	1	1 (1-100 kotak)	Area bermain pion.
Kotak Finish	1	1	Kotak area terakhir, tempat pion memenangkan <i>game</i> .
Dadu	1	1	Alat untuk mengundi jumlah langkah pion.
Poin	1	1	Alat untuk membeli kartu.
Pion	1	2 – 4	Alat yang mewakili <i>player</i> dalam menjalankan <i>game</i> .
Poin Bar	-	2 – 4	Alat untuk menampung jumlah poin.
Kartu	3	62	Alat untuk menentukan item yang didapat. Level 1 : 24 Level 2 : 20 Level 3 : 18
Item	2	62	Alat untuk membantu <i>player</i> agar menjadi lebih unggul dari lawan. Ular Level 1 : 12 Tangga Level 1 : 12 Ular Level 2 : 10

Game Elemen	Jumlah Jenis	Jumlah	Keterangan
			Tangga Level 2 : 10 Ular Level 3 : 9 Tangga Level 3 : 9
<p>Game Flow :</p> <p>A. Preparation Game</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Starting Player, Menentukan urutan main <i>player</i>.</li> </ol> <p>B. In Game</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Turn Phase, Fase bagi <i>player</i> untuk menjalankan pion.</li> <li>Strategy Phase, Fase bagi <i>player</i> untuk mengatur strategi.</li> </ol>			

Dari Tabel konsep desain pertama yang telah dibuat, GDD pertama muncul. GDD tersebut akan menjelaskan kosep desain lebih mendetail. Mulai dari rule, elemen hingga interaksi yang terjadi pada tiap elemen akan dibahas pada GDD pertama.

### 3.2.2. GDD Pertama

Pada bagian GDD pertama ini tidak serta merta langsung merancang desain GDD secara keseluruhan, melainkan merancang bagian yang dianggap paling penting saja. GDD Pertama ini dibuat berdasarkan dari hasil *Conceptualization* pertama. Untuk penjelasan desainnya akan dijabarkan sebagai berikut:

#### A. Core game element

Pada poin ini akan dijelaskan mengenai elemen apa saja yang ada pada *game* ini. berikut ini adalah penjelasannya :

##### 1. Kotak start

Kotak start berada pada bagian luar board. Tepatnya berada di sebelah luar kotak no 1 pada board. Kotak start digunakan sebagai area pion untuk memulai *game*.

## 2. *Board*

Board merupakan arena yang digunakan *player* untuk menjalankan pion. Board berisikan 100 kotak ( 10 x 10 ), dimulai dari kotak no 1 sampai kotak no 100. Kotak no 100 merupakan kotak finish.

## 3. *Kotak Finish*

Kotak finish berada pada kotak no 100, kotak ini digunakan sebagai area yang menyatakan siapakah *player* yang memenangkan *game* ini.

## 4. *Dadu*

Dadu merupakan alat yang digunakan *player* untuk menentukan angka yang akan digunakan *player* untuk menentukan jumlah langkah yang akan dijalankan pada pion. Hasil angka dadu juga akan dikonversikan menjadi poin yang dapat digunakan *player* untuk membeli kartu.

## 5. *Poin*

Poin merupakan alat yang digunakan *player* untuk membeli kartu. Poin dapat diperoleh dari melempar dadu. Angka hasil lempar dadu akan dikonversi menjadi poin, dan ditampung pada poin bar.

## 6. *Pion*

Pion merupakan alat yang digunakan *player* untuk mewakili mereka dalam menjalankan *game*. Pion akan melangkah setelah *player* melakukan *roll* pada dadu. Pion akan naik ketika mendapat tangga dan akan turun ketika mendapat kepala ular.

## 7. *Poin Bar*

Poin bar merupakan sebuah wadah yang digunakan untuk mengumpulkan jumlah poin milik *player*. Kapasitas maksimal poin yang dapat dikumpulkan adalah 20 poin.

## 8. *Card Shop*

Card shop adalah sebuah area yang menyediakan kartu yang dapat dibeli oleh *player*. berisi kartu Level 1, kartu Level 2 dan kartu Level 3.

## 9. Kartu

Kartu digunakan *player* untuk menentukan item yang didapat. Kartu dapat dibeli menggunakan poin yang dimiliki oleh *player*. Untuk lebih jelasnya mengenai jumlah dan perinciannya dapat dilihat pada poin daftar kartu dan item. Kartu memiliki 3 level, diantaranya :

### 1. Kartu Level 1

Kartu level 1 memiliki harga beli 6 poin. Kartu level 1 berisi :

#### a. Kartu ular level 1

Apabila *player* mendapatkan kartu ular level 1, maka *player* akan mendapat item ular level 1.

#### b. Kartu tangga level 1

Apabila *player* mendapatkan kartu tangga level 1, maka *player* akan mendapat item tangga level 1.

### 2. Kartu Level 2

Kartu level 2 memiliki harga beli 12 poin. Kartu level 2 berisi :

#### a. Kartu ular level 2

Apabila *player* mendapatkan kartu ular level 2, maka *player* akan mendapat item ular level 2.

#### b. Kartu tangga level 2

Apabila *player* mendapatkan kartu tangga level 2, maka *player* akan mendapat item tangga level 2.

### 3. Kartu Level 3

Kartu level 3 memiliki harga beli 18 poin. Kartu level 3 berisi :

#### a. Kartu ular level 3

Apabila *player* mendapatkan kartu ular level 3, maka *player* akan mendapat item ular level 3.

#### b. Kartu tangga level 3

Apabila *player* mendapatkan kartu tangga level 3, maka *player* akan mendapat item tangga level 3.

## 10. Item

Item merupakan alat yang digunakan *player* sebagai alat bantu untuk menjalankan strategi selama *game* berlangsung. Untuk lebih jelasnya mengenai jumlah dan perinciannya dapat dilihat pada poin daftar kartu dan item. Ada 2 jenis item yang tersedia pada *game* ini. diantaranya :

### a. Ular

Ular merupakan item yang dapat menurunkan pion milik lawan. Ada 3 jenis item ular, diantaranya adalah ular level 1, ular level 2 dan ular level 3. Cara penggunaan item ular adalah dengan memasangnya pada board.

### b. Tangga

Tangga merupakan item yang dapat menaikn pion milik *player*. Ada 3 jenis item tangga, diantaranya adalah tangga level 1, tangga level 2 dan tangga level 3. Cara penggunaan item tangga adalah dengan memasangnya pada board.

## B. Rules

Rules merupakan aturan yang dibuat untuk mengendalikan jalanya *game*. Berikut ini penjelasan mengenai aturan yang telah dibuat.

### A. Preparation Game

#### 1. Starting Player

Starting Player adalah fase yang digunakan untuk menentukan urutan main *player*. Urutan main dilakukan dengan menggunakan rule sebagai berikut:

1. *Player* memilih Pion yang akan dijalankan.
2. Urutan main *player* akan ditentukan dengan cara melakukan roll angka.
3. Jumlah angka roll adalah sesuai jumlah *player* yang mengikuti *game*.
4. Salah satu *player* melakukan roll angka untuk mewakili pembagian urutan main.
5. Urutan main didasarkan dari angka hasil roll. Semakin kecil angka hasil roll, maka *player* akan mendapat urutan main lebih awal.

6. Setelah urutan main ditentukan, maka preparation game berakhir dan akan lanjut kedalam in game.

## **B. In Game**

### *1. Turn phase*

Fase ketika *player* menjalankan pion mereka. Fase ini memiliki rule sebagai berikut:

1. Semua pion milik *player* mengawali *game* dari kotak start.
2. *Player* akan bermain secara berurutan sesuai dengan urutan yang didapat dari Starting Player.
3. *Player* melakukan roll dadu untuk menentukan jumlah langkah yang akan ditempuh.
4. Pion akan melangkah maju(maju sesuai urutan no pada board. Dari angka terkecil hingga terbesar) ke kotak yang ada didepannya sesuai dengan jumlah angka hasil roll dadu.
5. Jika *player* mendapat hasil roll dadu dengan jumlah angka 6, maka *player* akan mendapat bonus turn untuk melangkah sebanyak 1 kali.
6. Jika pada saat melakukan bonus turn *player* mendapat hasil roll dadu dengan angka 6, tidak akan ada bonus turn lagi.
7. *Player* yang berhenti pada kotak yang berisi item akan mendapat efek yang sesuai dengan aturan item tersebut.
8. Hasil jumlah angka dadu yang didapat dari turn phase akan dikonversi menjadi poin yang akan ditampung pada poin bar.
9. Ketika pion sudah tidak bisa melangkah, maka turn phase pun berakhir.

### *2. Strategy phase*

Fase ini terjadi setelah turn phase. Pada fase ini *player* dapat melakukan strategi yang akan dilakukan. Pada fase ini memiliki rule sebagai berikut:

1. *Player* dapat membeli kartu pada dengan menggunakan poin yang *player* miliki pada bar poin miliknya.
2. Pembelian kartu hanya bisa dilakukan ketika poin mencukupi dari harga kartu.

3. Setelah *player* membeli kartu, *player* akan mendapat item (ular atau tangga) sesuai keterangan yang ada pada kartu.
4. Item yang sudah didapat oleh *player* akan langsung dipasang pada kotak yang ada pada board sesuai perintah yang ada pada kartu. Kondisi kotak yang bisa dipasang item hanyalah kotak yang kosong (berisi objek) atau kotak tertentu. Objek yang dimaksud antara lain pion, kepala ular, ekor ular, kaki tangga dan kepala tangga. Untuk kotak tertentu yang dimaksud adalah kotak start dan kotak finish.
5. Jika *player* ingin langsung melewati fase ini, *player* dapat langsung melakukan end turn. End turn adalah pertanda bahwa giliran *player* sudah berakhir. Dan akan dilanjutkan oleh *player* dengan urutan berikutnya.

### C. Interaction Rules

Poin ini menjelaskan mengenai interaksi-interaksi antar elemen yang terjadi pada *game* ini ketika in game. Penjelasannya dapat disimak pada tabel 3.3.

Tabel 3.3. Interaction Rule GDD Pertama

Element	Elemen interaction with	Result
Dadu	Pion	<p>A. Setelah dadu di roll dan keluar angka. Pion akan melangkah maju sesuai jumlah angka yang didapat.</p> <p>B. Jika angka hasil roll dadu adalah 6, maka <i>player</i> akan mendapat bonus 1 kali turn phase. <i>Player</i> dapat melakukan roll dadu lagi untuk menjalankan pionnya.</p>

Element	Elemen interaction with	Result
		C. pada bonus turn tidak ada bonus turn lagi meski mendapat angka hasil roll berjumlah 6.
	Poin	Angka hasil dari roll dadu akan dikonversi menjadi poin milik <i>player</i> . Misal pada suatu turn phase <i>player</i> mendapat angka roll dadu 4. Maka <i>player</i> akan mendapat 4 poin, dan poin itu masuk ke area poin bar. Atau semisal <i>player</i> mendapat angka roll dadu 6, lalu mendapat bonus turn dengan hasil angka roll dadu 5, maka poin yang diperoleh <i>player</i> pada turn phase ini adalah 11 poin.
Poin	Kartu	<i>Player</i> dapat menggunakan poin miliknya untuk membeli kartu. Kartu hanya bisa dibeli ketika jumlah poin mencukupi atau sesuai dengan harga kartu.
	Poin bar	A. Poin pada poin bar akan bertambah ketika mnedapat tambahan poin, dengan

Element	Elemen interaction with	Result
		<p>kapasitas maksimal 18 poin.</p> <p>B. Poin pada poin bar akan berkurang ketika poin digunakan untuk membeli kartu.</p>
Pion	Kotak start	Pada awal game, posisi pion berada pada kotak start( berada di sebelah kotak no 1, dibagian luar).
	Board	<p>A. Pion bergerak maju(sesuai urutan nomor tiap-tiap kotak pada board, dari nomor terkecil hingga terbesar).</p> <p>B. Pion yang pertama kali berhasil menempati tepat pada kotak no 100(kotak finish), akan menjadi pemenangnya. Dan game pun berakhir dengan kemenangan oleh <i>player</i> pemilik pion tersebut.</p>
	Ular	A. Pion hanya akan turun tingkat, jika pion tepat berhenti pada kotak yang berisi kepala ular milik lawan. Baik itu setelah melakukan turn phase atau

Element	Elemen interaction with	Result
		<p>bonus turn phase. Pion akan turun menuju kotak berisi ekor ular yang telah memakanya.</p> <p>B. Pion yang berhenti pada kotak berisi tubuh ular atau ekor tidak akan mendapat efek apapun, dari ular tersebut.</p>
	Tangga	<p>A. Pion hanya akan naik tingkat, jika pion tepat berhenti pada kotak yang berisi kaki tangga milik <i>player</i>. Baik itu setelah melakukan turn phase atau bonus turn phase. Pion akan naik menuju kotak berisi kepala tangga yang telah pion naiki.</p> <p>B. Pion yang berhenti pada tubuh tangga atau kepala tangga tidak akan mendapat efek apapun, dari tangga tersebut.</p>
Kartu	Ular	<p>Jika <i>player</i> mendapatkan kartu ular. Maka <i>player</i> akan mendapat item ular jika <i>player</i> memasangnya. Ukuran dan bentuk ular</p>

Element	Elemen interaction with	Result
		yang didapat sesuai dengan keterangan yang didapat dari kartu yang dibeli.
	Tangga	Jika <i>player</i> mendapatkan kartu tangga. Maka <i>player</i> akan mendapat item tangga jika <i>player</i> memasangnya. Ukuran dan bentuk tangga yang didapat sesuai dengan keterangan yang didapat dari kartu yang dibeli.
Ular	Pion	A. Ular akan mati (dihilangkan dari board) setelah ular tersebut memakan (menurunkan menuju kotak bagian ekor) pion. B. Jika selama 3 turn (tidak termasuk bonus turn) setelah ular dipasang tidak memakan pion, maka ular akan mati(dihilangkan dari board).
	Board	A. Pemasangan ular pada board berpatok pada bagian kelapa ular. B. Ular hanya bisa dipasang di dalam area board(tidak akan terpasang jika ada

Element	Elemen interaction with	Result
		<p>bagian ular yang keluar dari board).</p> <p>C. Ular hanya bisa dipasang pada bagian kotak yang sedang kosong( tidak berisi pion, ekor ular, kepala ular, kaki tangga, kepala tangga dan juga termasuk kotak finish. 'Bagian tubuh ular dan tubuh tangga termasuk pada bagian kosong'). Baik itu bagian kepala atau ekor harus berada pada kotak yang sedang kosong.</p>
Tangga	Pion	<p>A. Tangga akan hancur (dihilangkan dari board) setelah tangga tersebut dinaiki (menaikkan menuju kotak bagian kepala) pion.</p> <p>B. Jika selama 3 turn(tidak termasuk bonus turn) setelah tangga dipasang tidak menaikkan pion, maka tangga akan hancur(dihilangkan dari board).</p>
	Board	<p>A. Pemasangan tangga pada board berpatok pada bagian kaki tangga.</p>

Element	Elemen interaction with	Result
		<p>B. tangga hanya bisa dipasang di dalam area board(tidak akan terpasang jika ada bagian tangga yang keluar dari board).</p> <p>C. Tangga hanya bisa dipasang pada bagian kotak yang sedang kosong( tidak berisi pion, ekor ular, kepala ular, kaki tangga, kepala tangga. ‘Bagian tubuh ular dan tubuh tangga termasuk pada bagian kosong’). Baik itu bagian kaki atau kepala harus berada pada kotak yang sedang kosong.</p>

#### D. Daftar Kartu dan Item

Pada poin ini akan menunjukkan jumlah serta rincian daftar mengenai kartu beserta item hasil konversinya. Daftar akan ditampilkan dalam tabel 3.4.

Tabel 3.4. Daftar Kartu dan Item GDD Pertama

Level Kartu	Item	Rincian	Jumlah
Level 1	Ular Level 1	↓	2
		↓, ← <sub>2</sub>	2
		↓, → <sub>2</sub>	2
		↓ <sub>2</sub>	2
		↓ <sub>2</sub> , ←	2

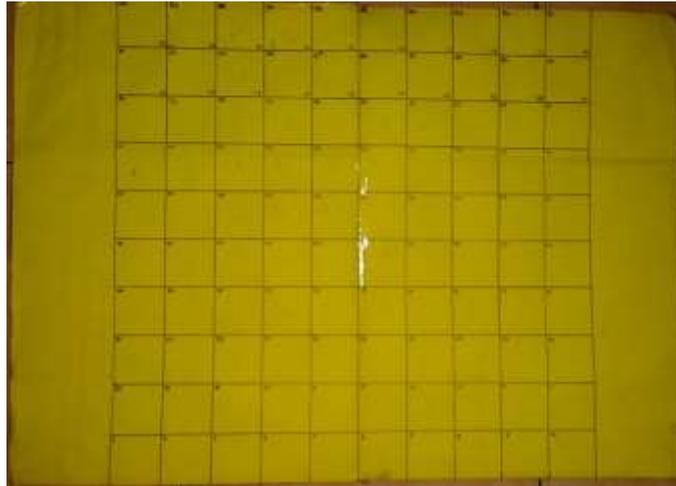
Level Kartu	Item	Rincian	Jumlah
	Tangga Level 1	$\downarrow_2, \rightarrow$	2
		$\uparrow$	2
		$\uparrow, \leftarrow_2$	2
		$\uparrow, \rightarrow_2$	2
		$\uparrow_2$	2
		$\uparrow_2, \leftarrow$	2
		$\uparrow_2, \rightarrow$	2
Total			24
Level 2	Ular Level 2	$\downarrow_3$	2
		$\downarrow_3, \leftarrow$	2
		$\downarrow_3, \rightarrow$	2
		$\downarrow_3, \leftarrow_2$	1
		$\downarrow_3, \rightarrow_2$	1
		$\downarrow_3, \rightarrow_3$	1
		$\downarrow_3, \leftarrow_3$	1
	Tangga Level 2	$\uparrow_3$	2
		$\uparrow_3, \leftarrow$	2
		$\uparrow_3, \rightarrow$	2
		$\uparrow_3, \leftarrow_2$	1
		$\uparrow_3, \rightarrow_2$	1
		$\uparrow_3, \leftarrow_3$	1
		$\uparrow_3, \rightarrow_3$	1
Total			20
Level 3	Ular Level 3	$\downarrow_4$	1
		$\downarrow_4, \leftarrow$	1
		$\downarrow_4, \rightarrow$	1
		$\downarrow_4, \leftarrow_2$	1
		$\downarrow_4, \rightarrow_2$	1
		$\downarrow_4, \leftarrow_3$	1

Level Kartu	Item	Rincian	Jumlah
		↓ <sub>4</sub> , → <sub>3</sub>	1
		↓ <sub>5</sub> , ←	1
		↓ <sub>5</sub> , →	1
	Tangga Level 3	↑ <sub>4</sub>	1
		↑ <sub>4</sub> , ←	1
		↑ <sub>4</sub> , →	1
		↑ <sub>4</sub> , ← <sub>2</sub>	1
		↑ <sub>4</sub> , → <sub>2</sub>	1
		↑ <sub>4</sub> , ← <sub>3</sub>	1
		↑ <sub>4</sub> , → <sub>3</sub>	1
		↑ <sub>5</sub> , ←	1
		↑ <sub>5</sub> , →	1
Total			18
Keterangan :			
↑ : ke atas                      ↓ : ke bawah                      1, 2, 3.... : jumlah langkah			
→ : ke kanan                      ← : ke kiri			

### 3.2.3. Prototyping Pertama

Pada proses prototyping yang pertama ini ada berbagai macam hal yang perlu disiapkan terlebih dahulu. Hal-hal yang dipersiapkan pada proses prototyping pertama ini adalah :

A. **Board**, *board* digunakan sebagai arena jalannya *game*. Gambar *board* yang telah dibuat serta digunakan selama melakukan playtesting dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2. Prototype Board

- B. **Kartu**, kartu yang akan digunakan player untuk mendapatkan item selama *game* berlangsung. Jumlah dan rincian kartu ini sesuai dengan daftar pada tabel 3.4. Gambar kartu yang telah dibuat serta digunakan selama melakukan playtesting dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3. Prototype Kartu

- C. **Pion**, pion digunakan sebagai avatar yang digunakan player untuk mewakili mereka dalam menjalankan *game*. Gambar pion yang telah disiapkan serta digunakan selama melakukan playtesting dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4. Prototype Pion

D. **Poin**, poin pada proses prototyping ini diwakili menggunakan kelereng sebagai gantinya. Gambar kelereng yang dipersiapkan serta digunakan selama melakukan playtesting dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5. Prototype Poin

- E. **Poin Bar**, Poin bar digunakan untuk menampung poin milik player. Poin bar ini dibuat agar dapat menampung kelereng serta dapat menunjukkan jumlah kelereng yang tertampung. Gambar poin bar yang telah dibuat serta digunakan selama melakukan playtesting dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6. Prototype Poin Bar

- F. **Dadu**, dadu digunakan untuk menentukan jumlah langkah pada pion milik player. Dadu juga digunakan untuk menentukan urutan main player. Gambar dadu yang telah dipersiapkan serta digunakan selama melakukan playtesting dapat dilihat pada gambar 3.7.



Gambar 3.7. Prototype Dadu

- G. **Item**, untuk mewakili item ular dan tangga digunakan sedotan dan pin untuk mewakili item tersebut. Sedotan warna hijau untuk tangga dan ungu untuk

ular. Gambar yang menunjukkan penggunaan item dengan menggunakan pin dan sedotan dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8. Prototype Item

#### 3.2.4. *Playtesting* Pertama

Dalam melakukan *playtesting* pertama ini, ada berbagai hal yang dipersiapkan oleh. Hal-hal yang dipersiapkan diantaranya adalah sebagai berikut :

##### 1. Tujuan *Playtesting*

- A. Untuk mengetahui tingkat *gameplay balancing* pada *game*.
- B. Untuk mengetahui *experience playtester* selama bermain *game*.
- C. Untuk mengetahui desain *game* sudah layak disebut dengan *game* strategi.

##### 2. Metode *Playtesting*

Dalam melakukan *playtesting* pertama ini, dibutuhkan 3 orang *playtester*. Target *playtester* yang dicari adalah umur 20 tahun sampai 35 tahun. Mereka akan bermain *game* ular tangga dengan genre strategi ini dalam mode 3 player (1 vs 1 vs 1). Dalam *playtesting* yang pertama ini menggunakan dua metode, observasi dan *interview*.

#### A. Observasi

Ada 2 hal yang diamati selama melakukan proses observasi.

1. Mengamati kejadian-kejadian yang ada selama *playtesting* berlangsung.
2. Mengamati ekspresi *playtester* ketika berada pada kejadian – kejadian tertentu. Seperti ketika *playtester* mendapat efek buruk dari sebuah item, apakah ekspresi *playtester* sudah sesuai dengan harapan.

#### B. Interview

*Interview* dilakukan untuk menggali lebih banyak data dari *playtester*. Data yang digali adalah mengenai strategi yang dilakukan *playtester* selama melakukan *playtesting* serta *experience* apa yang didapat *playtester* selama melakukan *playtesting*.

### 3. Prosedur *Playtesting*

Dalam menentukan prosedur *playtesting*, ada beberapa hal yang harus dilakukan *playtester*. berikut ini prosedur yang telah dibuat dalam melakukan *playtesting* :

1. *Playtester* mengikuti segala aturan yang ada pada game.
2. *Playtester* memainkan game hingga ada 1 pemenang di antara mereka.
3. Tidak ada batasan waktu selama game berlangsung.
4. *Playtester* bersedia membantu dalam mendapatkan data yang dibutuhkan.
5. *Playtester* diberi tahu aturan main sebelum game berlangsung.

### 4. Hasil *Playtesting*

Dari *playtesting* ini, telah didapatkan berbagai macam data dari hasil observasi dan *interview*, untuk data lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1. Dalam melakukan observasi, telah didapatkan 2 data, data dari sisi *gameplay* dan *experience*. Ada 2 data yang menarik perhatian dalam *playtesting* ini. Data

yang pertama adalah mengenai penggunaan item. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5. Penggunaan Item

Item	P1	P2	P3
Tangga	Sukses : 1 Pasang : 6	Sukses : 1 Pasang : 6	Sukses : 1 Pasang : 8
Ular	Sukses : 1 Pasang : 4	Sukses : 2 Pasang : 5	Sukses : 1 Pasang : 5
Terkena Ular Lawan	1	1	2
Sukses : item yang berhasil digunakan. Pasang : item yang terpasang.			

Dari tabel 3.5. dapat dilihat bahwa ketiga *playtester* sukses dalam menggunakan item, baik item tangga atau ular. Data yang kedua adalah mengenai pembelian kartu dan bonus turn. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6. Pembelian Kartu dan Bonus Turn

	P1	P2	P3
Level 1	9	10	11
Level 2	-	1	2
Level 3	1	-	-
Bonus Turn	4	3	6

Dari tabel 3.6. dapat dilihat bahwa kartu level 1 dibeli sebanyak 30 kali, kartu level 2 sebanyak 3 kali dan kartu level 3 sebanyak 1 kali.

## 5. Analisa Hasil *Playtesting*

*Playtesting* iterasi pertama ini dilakukan terhadap 3 *playtester* dengan rentan usia 21 tahun hingga 22 tahun. Perlu disadari, *playtester* dalam *playtesting* ini belum sanggup untuk mewakili orang dewasa secara menyeluruh. Namun setidaknya, usia *playtester* sudah dapat di golongankan

kedalam usia dewasa. Menurut Hurlock, masa dewasa awal dimulai pada umur 18 hingga umur 40 tahun [18].

Berdasarkan data dari hasil playtesting, dapat disimpulkan bahwa pada desain *game* iterasi pertama memiliki kelebihan dan kekurangan. Untuk kelebihannya, dilihat dari hasil *interview* dan observasi para *playtester* paham dengan cara main *game* ini. Hal ini dapat dilihat dari tabel 3.5. dimana *playtester* sukses dalam menggunakan item ular atau tangga. Selain itu, *game* ini juga sudah layak disebut *game* strategi, karena selama *game* dimainkan, *playtester* mencoba memikirkan sebuah taktik serta mencoba mengambil keputusan terbaik.

Dari sisi kekurangannya, dapat dilihat pada tabel 3.6. masih terjadi *dominant strategy*, dimana *playtester* terlalu sering membeli kartu level 1. Dari hasil *interview*, ketiga *playtester* ditanya mengenai terlalu seringnya membeli kartu level 1, alasan mereka adalah karena kartu level 1 lebih murah serta lebih berguna dari pada membeli kartu level 2 ataupun 3.

### **3.3. Iterasi Kedua**

Pada iterasi kedua ini, diperlukan sebuah pembaruan terhadap *game* ini. Pembaruan itu berdasarkan dari kekurangan yang ada pada iterasi sebelumnya. Kekurangan itu berupa terjadinya dominan strategi dalam pembelian kartu. Hal ini memerlukan sebuah inovasi serta aturan baru, agar tiap kartu terasa seimbang, sesuai dengan level nya serta tidak terjadi dominan strategi pada pembelian kartu level 1.

#### **3.3.1. Conceptualization Kedua**

Pada bagian conceptualization kedua ini hanya akan menjelaskan bagian – bagian yang perlu mendapatkan perubahan saja. Berikut ini adalah konsep kedua *game* ular tangga dengan genre strategi yang telah dibuat. Konsep kedua tersebut dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3.7. Conceptualization Kedua

No	Konsep Bagian	Keterangan
1	Deskripsi dan Daya tarik Konsep Kedua	Untuk memberikan daya tarik pada kartu level 2 dan 3, perlu melakukan sebuah perubahan pada harga dan jumlah kartu. Selain itu agar lebih menambah daya tarik <i>player</i> kartu level 2 dan 3 perlu memiliki sebuah item yang tidak dimiliki oleh kartu level satu serta lebih menarik dari kartu level satu.
2	Ide Game	Tujuan adanya item adalah untuk memberikan keuntungan bagi <i>player</i> , baik itu memberikan efek buruk terhadap lawan ataupun memberikan efek baik terhadap <i>player</i> itu sendiri. Pada game – game lain item yang memiliki efek buruk biasa menggunakan item bom ataupun racun dan sebagainya. Untuk item yang memiliki efek baik, biasanya berupa item yang dapat memberikan perlindungan terhadap <i>player</i> itu sendiri.

Bedasarkan hasil dari *conceptualization* pada tabel 3.7. maka terbentuklah sebuah desain konsep yang akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan GDD kedua. Desain konsep ini merupakan sebuah gambaran yang dibuat secara ringkas sebelum membuat GDD kedua. Pada Bagian Konsep Desain ini hanya kan dibahas bagian-bagian yang mengalami perubahan saja. Gambaran konsep desain GDD tersebut dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3.8. Konsep Desain GDD Kedua

Game Elemen	Jumlah Jenis	Jumlah	Keterangan
Kartu	3	72 ✓	Alat untuk menentukan item yang didapat. Level 1 : 24 Level 2 : 24 ✓ Level 3 : 24 ✓
Item	6	72 ✓	Alat untuk membantu player agar menjadi lebih unggul dari lawan. Ular Level 1 : 12 Tangga Level 1 : 12 Ular Level 2 : 10 Tangga Level 2 : 10 Ular Kepala 2 : 2 ✓ Tangga Kaki 2 : 2 ✓ Steal : 2 ✓ Bom M : 2 ✓ Ular Level 3 : 9 Tangga Level 3 : 9 Bom L : 2 ✓ Stun : 2 ✓ Stealth : 2 ✓
Keterangan Tabel :			
Bagian yang bercentang hijau (✓) adalah bagian yang mengalami penambahan / perubahan.			

Dari Tabel konsep desain kedua yang dibuat, GDD kedua muncul. GDD tersebut akan menjelaskan konsep desain lebih mendetail. Mulai dari perubahan

rule, elemen hingga interaksi yang terjadi pada tiap elemen akan dibahas pada GDD kedua.

### 3.3.2. GDD Kedua

Pada GDD kedua ini diperlukan perubahan pada bagian kartu pada *game* ini. Hal ini juga akan berpengaruh pada item yang ada, ini karena item ditentukan dari hasil kartu yang didapat. Pada GDD kedua ini akan dibuat perubahan pada harga kartu serta penambahan item pada kartu level 2 dan 3 untuk menambah daya tarik terhadap *player* serta penyeimbangan antar level kartu berdasarkan tabel 3.8. Pada penjelasan GDD kedua ini hanya akan menjelaskan bagian perubahan yang diperlukan saja. Berikut ini adalah penjelasannya :

#### A. *Core game element*

Pada poin ini hanya akan menjelaskan perubahan elemen apa saja yang ada pada *game* ini berdasar iterasi sebelumnya. berikut ini adalah penjelasannya.

##### 1. Kartu

Kartu digunakan *player* untuk menentukan item yang didapat. Kartu dapat dibeli menggunakan poin yang dimiliki oleh *player*. Untuk lebih jelasnya mengenai jumlah dan perinciannya dapat dilihat pada poin daftar kartu dan item. Kartu memiliki 3 level, diantaranya :

###### 1. Kartu Level 1

Kartu level 1 memiliki harga beli 7 poin. Kartu level 1 berisi :

###### a. Kartu ular level 1

Apabila *player* mendapatkan kartu ular level 1, maka *player* akan mendapat item ular level 1.

###### b. Kartu tangga level

Apabila *player* mendapatkan kartu tangga level 1, maka *player* akan mendapat item tangga level 1.

## 2. Kartu Level 2

Kartu level 2 memiliki harga beli 10 poin. Kartu level 2 berisi :

- a. Kartu ular level 2  
Apabila *player* mendapatkan kartu ular level 2, maka *player* akan mendapat item ular level 2.
- b. Kartu tangga level 2  
Apabila *player* mendapatkan kartu tangga level 2, maka *player* akan mendapat item tangga level 2.
- c. Kartu Ular Kepala 2  
Apabila *player* mendapatkan kartu ular kepala 2, maka *player* akan mendapat item ular kepala 2.
- d. Kartu Tangga Kaki 2  
Apabila *player* mendapatkan kartu tangga kaki 2, maka *player* akan mendapat item tangga kaki 2.
- e. Kartu Steal  
Apabila *player* mendapatkan kartu steal, maka *player* akan mendapat item steal.
- f. Kartu Bom M  
Apabila *player* mendapatkan kartu Bom M, maka *player* akan mendapat item Bom M.

## 3. Kartu Level 3

Kartu level 3 memiliki harga beli 13 poin. Kartu level 3 berisi :

- a. Kartu ular level 3  
Apabila *player* mendapatkan kartu ular level 3, maka *player* akan mendapat item ular level 3.
- b. Kartu tangga level 3  
Apabila *player* mendapatkan kartu tangga level 3, maka *player* akan mendapat item tangga level 3.
- c. Kartu Bom L  
Apabila *player* mendapatkan kartu Bom L, maka *player* akan mendapat item Bom L.

d. Kartu Stun

Apabila *player* mendapatkan kartu stun, maka *player* akan mendapat item stun.

e. Kartu Stealth

Apabila *player* mendapatkan kartu stealth, maka *player* akan mendapat item stealth.

## 2. Item

Item merupakan alat yang digunakan *player* sebagai alat bantu untuk menjalankan strategi selama *game* berlangsung. Untuk lebih jelasnya mengenai jumlah dan perinciannya dapat dilihat pada poin daftar kartu dan item. Ada 6 jenis item yang tersedia pada *game* ini. diantaranya :

a. Ular dan Ular Kepala 2

Ular dan Ular Kepala 2 merupakan item yang dapat menurunkan pion milik lawan. Ada 4 jenis item ular, diantaranya adalah ular level 1, ular level 2, ular kepala 2 dan ular level 3. Cara penggunaan item ular adalah dengan memasangnya pada board.

b. Tangga dan Tangga Kaki 2

Tangga dan Tangga Kaki 2 merupakan item yang dapat menaikkan pion milik *player*. Ada 4 jenis item tangga, diantaranya adalah tangga level 1, tangga level 2, tangga kaki 2 dan tangga level 3. Cara penggunaan item tangga adalah dengan memasangnya pada board.

c. Bom

Bom merupakan item yang dapat memundurkan pion milik lawan. ada 2 jenis Bom, Bom M dan Bom L. Bom M dapat memundurkan pion milik lawan sebanyak 5 langkah. Sedangkan Bom L dapat memundurkan pion milik lawan sebanyak 10 langkah. Cara penggunaan Bom adalah dengan langsung ditargetkan terhadap pion milik lawan.

d. *Steal*

*Steal* merupakan item yang dapat digunakan untuk mencuri atau mengambil hak kepemilikan item milik lawan yang ada pada board.

Cara penggunaan *Steal* adalah dengan langsung mentargetkan terhadap item milik lawan yang ada pada board.

e. *Stun*

*Stun* merupakan item yang dapat membuat lawan dilarang main selama 1 *turn* atau giliran. Cara penggunaan *Stun* adalah dengan langsung menunjuk pion lawan yang dilarang main.

f. *Stealth*

*Stealth* merupakan item yang dapat digunakan untuk menyamar menjadi pion milik lawan selama 2 *turn*. Ketika menyamar, pion milik player dapat menggunakan item pada board milik pion lawan yang sudah distealth. Cara penggunaan *Stealth* adalah dengan langsung menunjuk pion milik lawan yang ingin distealth.

## **B. Rules**

Perubahan rules dari iterasi sebelumnya hanya terjadi pada bagian turn phase poin 7 dan 8. Berikut ini penjelasan mengenai aturan yang telah dirubah.

### **A. Preparation Game**

#### *1. Starting Player*

Starting Player adalah fase yang digunakan untuk menentukan urutan main *player*. Urutan main dilakukan dengan menggunakan rule sebagai berikut:

1. *Player* memilih Pion yang akan dijalankan.
2. Urutan main *player* akan ditentukan dengan cara melakukan roll angka.
3. Jumlah angka roll adalah sesuai jumlah *player* yang mengikuti *game*.
4. Salah satu *player* melakukan roll angka untuk mewakili pembagian urutan main.
5. Urutan main didasarkan dari angka hasil roll. Semakin kecil angka hasil roll, maka *player* akan mendapat urutan main lebih awal.
6. Setelah urutan main ditentukan, maka preparation game berakhir dan akan lanjut kedalam in game.

## ***B. In Game***

### *1. Turn phase*

Fase ketika *player* menjalankan pion mereka. Fase ini memiliki rule sebagai berikut:

1. Semua pion milik *player* mengawali *game* dari kotak start.
2. *Player* akan bermain secara berurutan sesuai dengan urutan yang didapat dari Starting Player.
3. *Player* melakukan roll dadu untuk menentukan jumlah langkah yang akan ditempuh.
4. Pion akan melangkah maju(maju sesuai urutan no pada board. Dari angka terkecil hingga terbesar) ke kotak yang ada didepannya sesuai dengan jumlah angka hasil roll dadu.
5. Jika *player* mendapat hasil roll dadu dengan jumlah angka 6, maka *player* akan mendapat bonus turn untuk melangkah sebanyak 1 kali.
6. Jika pada saat melakukan bonus turn *player* mendapat hasil roll dadu dengan angka 6, tidak akan ada bonus turn lagi.
7. *Player* hanya akan melangkah naik tingkat ketika mendapat kaki tangga miliknya. Kecuali *player* memiliki item stealth, *player* yang memiliki item stealth dapat menggunakan tangga milik lawan yang distealth.
8. *Player* hanya akan melangkah turun tingkat ketika mendapat kepala ular milik lawan. Kecuali *player* memiliki item stealth *player* yang memiliki item stealth dapat menggunakan ular milik lawan yang distealth.
9. Hasil jumlah angka dadu yang didapat dari turn phase akan dikonversi menjadi poin yang akan ditampung pada poin bar.
10. Ketika pion sudah tidak bisa melangkah, maka turn phase pun berakhir.

### *2. Strategy phase*

Fase ini terjadi setelah turn phase. Pada fase ini *player* dapat melakukan strategi yang akan dilakukan. Pada fase ini memiliki rule sebagai berikut:

1. *Player* dapat membeli kartu pada dengan menggunakan poin yang *player* miliki pada bar poin miliknya.
2. Pembelian kartu hanya bisa dilakukan ketika poin mencukupi dari harga kartu.
3. Setelah *player* membeli kartu, *player* akan mendapat item (ular, tangga, bom, dll. ) sesuai keterangan yang ada pada kartu.
4. Item yang sudah didapat oleh *player* akan langsung digunakan atau langsung dipasang pada kotak yang ada pada board untuk item ular dan tangga sesuai perintah yang ada pada kartu. Kondisi kotak yang bisa dipasang item hanyalah kotak yang kosong (berisi objek) atau kotak tertentu. Objek yang dimaksud antara lain pion, kepala ular, ekor ular, kaki tangga dan kepala tangga. Untuk kotak tertentu yang dimaksud adalah kotak start dan kotak finish.
5. Jika *player* ingin langsung melewati fase ini, *player* dapat langsung melakukan end turn. End turn adalah pertanda bahwa giliran *player* sudah berakhir. Dan akan dilanjutkan oleh *player* dengan urutan berikutnya.

### ***C. Interaction Rules***

Pada poin ini menjelaskan mengenai interaksi-interaksi antar elemen yang mengalami perubahan pada *game* ini ketika in game. Penjelasan dapat disimak pada tabel 3.9.

Tabel 3.9. Table Interaction Rule GDD Kedua

Element	Elemen interaction with	Result
Pion	Ular / Ular Kepala 2	A. Pion hanya akan turun tingkat, jika pion tepat berhenti pada kotak yang berisi kepala ular milik lawan (kecuali memiliki item stealth). Baik itu setelah melakukan turn phase atau bonus turn phase. Pion akan turun menuju kotak berisi

Element	Elemen interaction with	Result
		ekor ular yang telah memakanya. B. Pion yang berhenti pada kotak berisi tubuh ular atau ekor tidak akan mendapat efek apapun, dari ular tersebut.
	Tangga / Tangga Kaki 2	A. Pion hanya akan naik tingkat, jika pion tepat berhenti pada kotak yang berisi kaki tangga milik player (kecuali memiliki skill stealth). Baik itu setelah melakukan turn phase atau bonus turn phase. Pion akan naik menuju kotak berisi kepala tangga yang telah pion naiki. B. Pion yang berhenti pada tubuh tangga atau kepala tangga tidak akan mendapat efek apapun, dari tangga tersebut.
Kartu	Ular kepala 2	Ketika <i>player</i> mendapat kartu Ular Kepala 2, maka <i>player</i> akan mendapat item ular kepala 2.
	Tangga kaki 2	Ketika <i>player</i> mendapat kartu Tangga Kaki 2, maka <i>player</i> akan mendapat item Tangga Kaki 2.
	Bom M	Ketika <i>player</i> mendapat kartu Bom M, maka <i>player</i> akan mendapat item Bom M.
	Bom L	Ketika <i>player</i> mendapat kartu Bom L, maka <i>player</i> akan mendapat item Bom L.
	Steal	Ketika <i>player</i> mendapat kartu Steal, maka <i>player</i> akan mendapat item Steal.

Element	Elemen interaction with	Result
	Stun	Ketika <i>player</i> mendapat kartu Stun, maka <i>player</i> akan mendapat item Stun.
	Stealth	Ketika <i>player</i> mendapat kartu Stealth, maka <i>player</i> akan mendapat item Stealth.
Ular / Ular kepala 2	Pion	<p>A. Ular akan mati (dihilangkan dari board) setelah ular tersebut memakan (menurunkan menuju kotak bagian ekor) pion.</p> <p>B. Jika selama 3 turn(tidak termasuk bonus turn) setelah ular dipasang tidak memakan pion, maka ular akan mati(dihilangkan dari board).</p>
	Board	<p>A. Pemasangan ular pada board berpatok pada bagian kelapa ular.</p> <p>B. Ular hanya bisa dipasang di dalam area board(tidak akan terpasang jika ada bagian ular yang keluar dari board).</p> <p>C. Ular hanya bisa dipasang pada bagian kotak yang sedang kosong( tidak berisi pion, ekor ular, kepala ular, kaki tangga, kepala tangga. 'Bagian tubuh ular dan tubuh tangga termasuk pada bagian kosong'). Baik itu bagian kepala atau ekor harus berada pada kotak yang sedang kosong.</p>
Tangga / Tangga kaki 2	Pion	<p>A. Tangga akan hancur (dihilangkan dari board) setelah tangga tersebut dinaiki (menaikkan menuju kotak bagian kepala) pion.</p> <p>B. Jika selama 3 turn(tidak termasuk bonus turn) setelah tangga dipasang tidak</p>

Element	Elemen interaction with	Result
	Board	<p>menaikkan pion, maka tangga akan hancur(dihilangkan dari board).</p> <p>A. Pemasangan tangga pada board berpatok pada bagian kaki tangga.</p> <p>B. tangga hanya bisa dipasang di dalam area borad(tidak akan terpasang jika ada bagian tangga yang keluar dari board).</p> <p>C. Tangga hanya bisa dipasang pada bagian kotak yang sedang kosong( tidak berisi pion, ekor ular, kepala ular, kaki tangga, kepala tangga. ‘Bagian tubuh ular dan tubuh tangga termasuk pada bagian kosong’). Baik itu bagian kaki atau kepala harus berada pada kotak yang sedang kosong.</p>
Bom M	Pion	<p>A. Memundurkan pion milik lawan sejauh 5 langkah.</p> <p>B. Ketikat pion lawan mundur lalu berhenti pada kotak yang berisi item ular atau tangga, maka pion tersebut akan mendapat efek dari item tersebut.</p> <p>C. Ketika pion diharuskan mundur, sedangkan pion sudah mundur melewati kotak 1, maka pion akan berhenti dikotak start.</p>
Bom L	Pion	<p>A. Memundurkan pion milik lawan sejauh 10 langkah.</p> <p>B. Ketikat pion lawan mundur lalu berhenti pada kotak yang berisi item ular atau tangga, maka pion tersebut</p>

Element	Elemen interaction with	Result
		akan mendapat efek dari item tersebut. C. Ketika pion diharuskan mundur, sedangkan pion sudah mundur melewati kotak 1, maka pion akan berhenti dikotak start.
Steal	Ular / Ular kepala 2	A. Mencuri hak milik ular / ular kepala 2 milik lawan. B. Perhitungan nyawa ular berdasarkan sejak item itu dipasang oleh lawan.
	Tangga / Tangga kaki 2	A. Mencuri hak milik tangga / tangga 2 milik lawan. B. Perhitungan nyawa tangga berdasarkan sejak item itu dipasang oleh lawan.
Stun	Pion	Melarang pion milik lawan untuk melakukan permainan selama 1 putaran.
Stealth	Pion	A. Digunakan pada pion milik player, player menunjuk pion lawan yang ingin distealth. Durasi stealth adalah 2 turn atau kali giliran main. B. Pion yang menggunakan stealth dapat menggunakan item lawan yang distealth yang ada pada board selama durasi stealth masih ada.

#### D. Daftar Kartu dan Item

Pada poin ini akan menunjukkan jumlah serta rincian daftar mengenai kartu beserta item hasil konversinya. Daftar akan ditampilkan dalam bentuk tabel 3.10.

Tabel 3.10. Daftar Kartu dan Item GDD Kedua

Level Kartu	Item	Rincian	Jumlah	
Level 1	Ular Level 1	↓	2	
		↓, ← <sub>2</sub>	2	
		↓, → <sub>2</sub>	2	
		↓ <sub>2</sub>	2	
		↓ <sub>2</sub> , ←	2	
		↓ <sub>2</sub> , →	2	
	Tangga Level 1	↑	2	
		↑, ← <sub>2</sub>	2	
		↑, → <sub>2</sub>	2	
		↑ <sub>2</sub>	2	
		↑ <sub>2</sub> , ←	2	
		↑ <sub>2</sub> , →	2	
	Total			24
	Level 2	Ular Level 2	↓ <sub>3</sub>	2
↓ <sub>3</sub> , ←			2	
↓ <sub>3</sub> , →			2	
↓ <sub>3</sub> , ← <sub>2</sub>			1	
↓ <sub>3</sub> , → <sub>2</sub>			1	
Tangga Level 2		↑ <sub>3</sub>	2	
		↑ <sub>3</sub> , ←	2	
		↑ <sub>3</sub> , →	2	
		↑ <sub>3</sub> , ← <sub>2</sub>	1	
		↑ <sub>3</sub> , → <sub>2</sub>	1	
Ular Kepala 2		↓ <sub>3</sub>	2	
Tangga Kaki 2		↑ <sub>3</sub>	2	
Steal		Mencuri 1 item	2	
Bom M		Mundur 5 langkah	2	
Total			24	



### 3.3.3. Prototyping Kedua

Pada proses prototyping kedua ini masih menggunakan prototype dari proses iterasi pertama. Hanya saja pada bagian kartu mengalami sedikit perubahan. Dengan berubahnya daftar kartu dan item pada design process kedua, pada prototype kartu juga mengalami perubahan. Jumlah dan rincian kartu sesuai dengan tabel 3.10. berikut ini adalah gambar kartu dan item prototype baru yang telah buat.

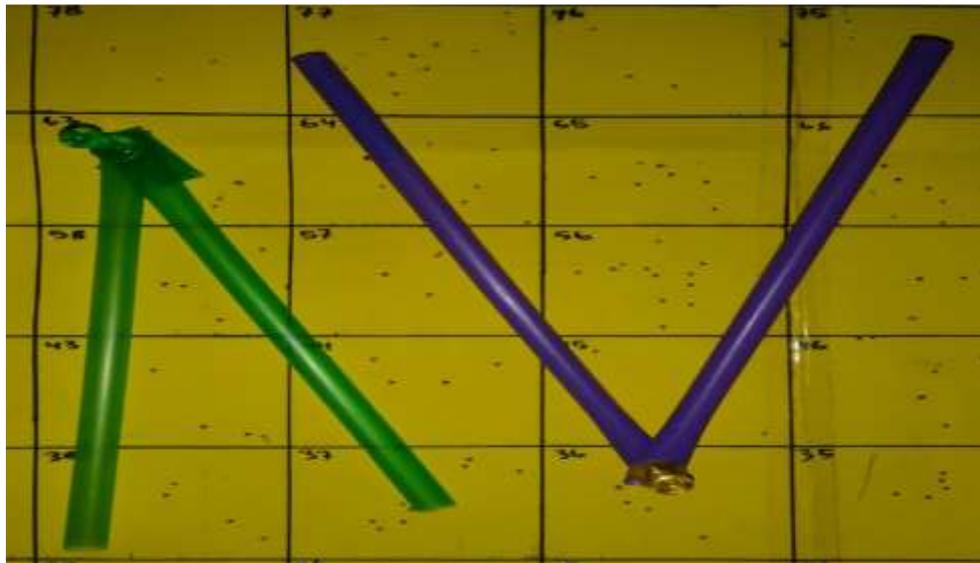
**A. Kartu Baru** – Ada beberapa kartu baru yang ada pada GDD kedua ini. Ada kartu ular kepala 2, kartu tangga kepala 2, kartu steal, kartu bom, kartu stun dan kartu stealth. gambar mengenai kartu baru dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9. Prototype Kartu Baru

**B. Item Baru** – Ada beberapa item baru pada GDD kedua ini, namun tidak semuanya dibuatkan prototypenya. Untuk item steal, bom, stun dan stealth tidak dibuatkan prototype khusus, ini dikarenakan pada penggunaanya hanya perlu melakukan sebuah tindakan tanpa prototype khusus. Sedangkan untuk ular kepala 2 dan tangga kaki 2 membutuhkan prototype berupa 2

sedotan yang digabung, warna hijau untuk tangga dan ungu untuk ular. Gambar mengenai item tersebut dapat dilihat pada gambar 3.10.



Gambar 3.10. Prototype Item Baru

### 3.3.4. *Playtesting* Kedua

Dalam melakukan *playtesting* kedua ini, ada berbagai hal yang telah dipersiapkan. Hal-hal yang dipersiapkan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

#### 1. Tujuan *Playtesting*

- A. Untuk mengetahui tingkat *gameplay balancing* pada *game*.
- B. Untuk mengetahui *experience* player selama bermain *game*.
- C. Untuk mengetahui desain *game* sudah layak disebut dengan *game* strategi.

#### 2. Metode *Playtesting*

Dalam melakukan *playtesting* kedua ini, dibutuhkan 3 orang *playtester*. Target *playtester* yang dicari adalah umur 20 tahun sampai 35 tahun. Mereka akan bermain *game* ular tangga dengan genre strategi ini dalam mode 3 player (1 vs 1 vs 1). Dalam *playtesting* yang pertama ini menggunakan dua metode, observasi dan *interview*.

#### A. Observasi

Ada 2 hal yang diamati selama melakukan proses observasi.

1. Mengamati kejadian-kejadian yang ada selama *playtesting* berlangsung.
2. Mengamati ekspresi *playtester* ketika berada pada kejadian – kejadian tertentu. Seperti ketika *playtester* mendapat efek buruk dari sebuah item, apakah ekspresi *playtester* sudah sesuai dengan harapan.

#### B. Interview

*Interview* dilakukan untuk menggali lebih banyak data dari *playtester*. Data yang digali adalah mengenai strategi yang dilakukan *playtester* selama melakukan *playtesting* serta *experience* apa yang didapat *playtester* selama melakukan *playtesting*.

### 3. Prosedur *Playtesting*

Dalam menentukan prosedur *playtesting*, ada beberapa hal yang harus dilakukan *playtester*. berikut ini prosedur yang telah dibuat dalam melakukan *playtesting* :

1. *Playtester* mengikuti segala aturan yang ada pada game.
2. *Playtester* memainkan game hingga ada 1 pemenang di antara mereka.
3. Tidak ada batasan waktu selama game berlangsung.
4. *Playtester* bersedia membantu dalam mendapatkan data yang dibutuhkan.
5. *Playtester* diberi tahu aturan main sebelum game berlangsung.

### 4. Hasil *Playtesting*

Dari *playtesting* ini, didapatkan berbagai macam data dari hasil observasi dan *interview*, untuk data lengkapnya bisa dilihat pada lampiran 2. Dalam melakukan observasi, telah didapatkan 2 data, data dari sisi *gameplay*

dan *experience*. Data yang pertama adalah mengenai penggunaan item. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3.11. Penggunaan Item

Item	P1	P2	P3
Tangga / kaki 2	Sukses : 2 / - Pasang : 6 / -	Sukses : - / 1 Pasang : 2 / 1	Sukses : - / - Pasang : 8 / -
Ular / kepala 2	Sukses : 2 / - Pasang : 5 / -	Sukses : 1 / 1 Pasang : 4 / 1	Sukses : 2 / - Pasang : 4 / -
Terkena Ular Lawan	2	4	-
Steal	Melakukan : - Terkena : 1	Melakukan : 1 Terkena : -	Melakukan : 1 Terkena : 1
Stun	Melakukan : - Terkena : -	Melakukan : - Terkena : -	Melakukan : - Terkena : -
Bom M	Melakukan : - Terkena : 2	Melakukan : 1 Terkena : -	Melakukan : 1 Terkena : -
Bom L	Melakukan : - Terkena : -	Melakukan : - Terkena : -	Melakukan : - Terkena : -
Stealth	-	-	-
<p>Sukses : item yang berhasil digunakan.  Pasang : item yang terpasang.  Melakukan : Menggunakan item.  Terkena : mendapat efek dari item lawan.</p>			

Dari tabel 3.11. dapat dilihat bahwa ketiga *playtester* berhasil menggunakan beberapa item, termasuk item-item baru. Data yang kedua adalah mengenai pembelian kartu dan bonus turn. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 3.12.

Dari tabel 3.12. dapat dilihat bahwa kartu level 1 dibeli sebanyak 16 kali, kartu level 2 sebanyak 17 kali dan kartu level 3 sebanyak 2 kali.

Tabel 3.12. Penggunaan Kartu dan Bonus Turn

	P1	P2	P3
Level 1	6	2	8
Level 2	5	8	4
Level 3	-	-	2
Bonus Turn	2	5	3

### 5. Analisa Hasil *Playtesting*

*Playtesting* iterasi kedua ini dilakukan terhadap 3 *playtester* dengan rentan usia 20 tahun hingga 22 tahun. Masih seperti pada iterasi sebelumnya, *playtester* dalam *playtesting* ini belum sanggup untuk mewakili orang dewasa secara menyeluruh.

Berdasarkan data dari hasil *playtesting*, dapat disimpulkan bahwa pada desain *game* iterasi kedua memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari desain *game* iterasi kedua ini adalah pada bagian pembelian kartu sudah jauh lebih seimbang. *Dominant strategy* juga sudah tidak tampak pada *playtesting* kedua ini, hal ini dapat dilihat dari tabel 3.12. dimana *playtester* sudah banyak membeli kartu pada level 1 dan 2. *Game* ini juga sudah layak disebut *game* strategi, karena selama *game* dimainkan, *playtester* mencoba memikirkan sebuah taktik serta mencoba mengambil keputusan terbaik.

Berdasarkan dari pengamatan, kelemahan dari desain *game* pada iterasi kedua ini diantaranya adalah ketika *player* mendapat kartu steal, sedangkan tidak ada item yang berada pada board, hal ini mengakibatkan *player* tidak bisa menggunakan item tersebut sehingga item tersebut terasa tidak memiliki fungsi. Selain itu, berdasarkan hasil *interview*, *player* mengeluhkan ketika mendapat item tangga, sedangkan posisi pion milik *player* sudah diatas, hal ini membuat *player* bingung, karena item harus dipasang pada board, sedangkan tangga tidak bisa dipasang pada baris board bagian paling atas. Dari situ, *player* harus

melakukan pemasangan tangga secara sembarangan, dan tangga tersebut akhirnya terpasang secara sia – sia.

### 3.4. Iterasi Ketiga

Pada iterasi ketiga ini, perlu dibuat sebuah pembaruan pada *game* ini. Pembaruan itu berdasarkan dari kekurangan yang ada pada iterasi sebelumnya. Kekurangan itu berupa kurang berfungsinya atau efektifnya sebuah item pada momen – momen tertentu. Semisal ketika pion milik player sudah ada pada baris board paling atas, lalu player membeli kartu dengan harapan mendapat ular namun malah mendapat tangga, tangga tersebut akan menjadi tidak memiliki fungsi karena posisi pion player tersebut sudah berada pada posisi baris board paling atas. Hal ini menandakan perlunya sebuah fitur dan aturan baru, sehingga dapat memaksimalkan fungsi dari tiap – tiap item pada momen – momen tertentu.

#### 3.4.1. *Conceptualization* Ketiga

Pada bagian *conceptualization* ketiga ini hanya akan menjelaskan bagian – bagian yang perlu mendapatkan perubahan saja. Berikut ini adalah konsep ketiga *game* ular tangga dengan genre strategi yang telah dibuat. Konsep ketiga tersebut dapat dilihat pada tabel 3.13.

Tabel 3.13. *Conceptualization* Kedua

No	Konsep Bagian	Keterangan
1	Deskripsi dan Daya tarik Konsep Ketiga	Untuk meningkatkan fungsi dari tiap-tiap item jika bertemu pada momen-momen tertentu, perlu sebuah fitur baru pada bagian <i>strategy phase</i> . Dari situ diharapkan player dapat lebih mengotrol penggunaan item, jika bertemu momen-momen tertentu yang sekiranya tidak sesuai harapan player.
2	Sumber ide	Penambahan fitur digunakan agar efektivitas dari penggunaan item bisa lebih maksimal.

No	Konsep Bagian	Keterangan
		Seperti <i>game</i> monopoli yang memiliki fitur menyimpan kartu bebas penjara, kartu itu bisa disimpan atau dijual dengan harga tertentu, hal ini kembali kepada <i>player</i> , apakah <i>player</i> ingin menyimpan kartu tersebut atau menjualnya.

Bedasarkan hasil dari *conceptualization* pada tabel 3.13. maka terbentuklah sebuah desain konsep yang akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan GDD ketiga. Desain konsep ini merupakan sebuah gambaran yang dibuat secara ringkas sebelum membuat GDD kedua. Pada Bagian Konsep Desain ini hanya kan dibahas bagian-bagian yang mengalami perubahan saja. Perubahan tersebut lebih mengarah terhadap bagian fitur dan aturan *game*. Gambaran konsep desain GDD tersebut dapat dilihat pada tabel 3.14.

Tabel 3.14. Konsep Desain GDD Kedua

Konsep Strategy Phase GDD Kedua	Konsep Strategy Phase GDD Ketiga
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Player dapat membeli kartu pada dengan menggunakan poin yang player miliki pada bar poin miliknya.</li> <li>2. Pembelian kartu hanya bisa dilakukan ketika poin mencukupi dari harga kartu.</li> <li>3. Setelah player membeli kartu, player akan mendapat item (ular, tangga, bom, dll.) sesuai keterangan yang ada pada kartu.</li> <li>4. Item yang sudah didapat oleh player akan langsung digunakan atau langsung dipasang pada kotak yang ada pada board untuk item ular dan tangga sesuai perintah yang ada pada kartu. Kondisi kotak yang bisa dipasang item hanyalah kotak yang kosong (berisi objek)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Player dapat membeli kartu pada dengan menggunakan poin yang player miliki pada bar poin miliknya.</li> <li>2. Pembelian kartu hanya bisa dilakukan ketika poin mencukupi dari harga kartu.</li> <li>3. Setelah player membeli kartu, player akan mendapat item (ular, tangga, bom, dll.) sesuai keterangan yang ada pada kartu.</li> <li>4. (✓) Ketika player memiliki kartu, player memiliki 3 pilihan. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pakai/use, jika player memilih untuk memasang, maka kartu akan ditukar dengan item yang sesuai dengan keterangan pada kartu.</li> </ol> </li> </ol>

Konsep Strategy Phase GDD Kedua	Konsep Strategy Phase GDD Ketiga
<p>atau kotak tertentu. Objek yang dimaksud antara lain pion, kepala ular, ekor ular, kaki tangga dan kepala tangga. Untuk kotak tertentu yang dimaksud adalah kotak start dan kotak finish.</p> <p>5. Jika player ingin langsung melewati fase ini, player dapat langsung melakukan end turn. End turn adalah pertanda bahwa giliran player sudah berakhir. Dan akan dilanjutkan oleh player dengan urutan berikutnya.</p>	<p>b. Simpan/save, jika player memilih untuk menyimpan kartu maka player dapat menyimpannya selama permainan. Kapasitas simpan kartu tiap player adalah 3 slot. Kartu hasil penyimpanan hanya bisa dipasang ketika strategy phase.</p> <p>c. Jual/sell, player dapat menjual kartu yang ia miliki dengan harga :</p> <p>Level 1 : 4 poin. Level 2 : 6 poin. Level 3 : 8 poin.</p> <p>Jika player ingin menjual kartu hasil penyimpanan, maka player harus menunggu hingga strategy phase miliknya.</p> <p>5. Jika player ingin langsung melewati fase ini, player dapat langsung melakukan end turn. End turn adalah pertanda bahwa giliran player sudah berakhir. Dan akan dilanjutkan oleh player dengan urutan berikutnya.</p>
<p>Keterangan Tabel :</p> <p>Bagian yang bercentang hijau (✓) adalah bagian yang mengalami penambahan / perubahan.</p>	

Dari Tabel konsep desain ketiga yang dibuat, GDD ketiga muncul. GDD tersebut akan menjelaskan konsep desain lebih mendetail. Mulai dari perubahan rule, elemen hingga interaksi yang terjadi pada tiap elemen akan dibahas pada GDD ketiga.

### 3.4.2. GDD Ketiga

Pada GDD ketiga ini diperlukan perubahan pada bagian strategy phase pada *game* ini, dimana akan ada fitur baru berupa simpan kartu dan jual kartu. Pada GDD ketiga ini akan dibuat perubahan pada aturan serta penambahan fitur berdasarkan tabel 3.14. Pada penjelasan GDD ketiga ini hanya akan menjelaskan bagian perubahan yang diperlukan saja. Karena bagian perubahan tersebut hanya ada pada bagian rule saja, maka pada GDD ketiga ini tidak akan menjelaskan bagian core *game* elemen, interaction rule serta bagian daftar kartu dan item. Berikut ini adalah penjelasannya :

#### A. Rules

Perubahan rules dari iterasi sebelumnya hanya terjadi pada bagian Strategy phase poin 4. Berikut ini penjelasan mengenai aturan yang telah dirubah.

#### A. Preparation Game

##### 1. Starting Player

Starting Player adalah fase yang digunakan untuk menentukan urutan main *player*. Urutan main dilakukan dengan menggunakan rule sebagai berikut:

1. *Player* memilih Pion yang akan dijalankan.
2. Urutan main *player* akan ditentukan dengan cara melakukan roll angka.
3. Jumlah angka roll adalah sesuai jumlah *player* yang mengikuti *game*.
4. Salah satu *player* melakukan roll angka untuk mewakili pembagian urutan main.
5. Urutan main didasarkan dari angka hasil roll. Semakin kecil angka hasil roll, maka *player* akan mendapat urutan main lebih awal.
6. Setelah urutan main ditentukan, maka preparation game berakhir dan akan lanjut kedalam in game.

#### B. In Game

##### 1. Turn phase

Fase ketika *player* menjalankan pion mereka. Fase ini memiliki rule sebagai berikut:

1. Semua pion milik *player* mengawali *game* dari kotak start.
2. *Player* akan bermain secara berurutan sesuai dengan urutan yang didapat dari Starting Player.
3. *Player* melakukan roll dadu untuk menentukan jumlah langkah yang akan ditempuh.
4. Pion akan melangkah maju(maju sesuai urutan no pada board. Dari angka terkecil hingga terbesar) ke kotak yang ada didepannya sesuai dengan jumlah angka hasil roll dadu.
5. Jika *player* mendapat hasil roll dadu dengan jumlah angka 6, maka *player* akan mendapat bonus turn untuk melangkah sebanyak 1 kali.
6. Jika pada saat melakukan bonus turn *player* mendapat hasil roll dadu dengan angka 6, tidak akan ada bonus turn lagi.
7. *Player* hanya akan melangkah naik tingkat ketika mendapat kaki tangga miliknya. Kecuali *player* memiliki item stealth, *player* yang memiliki item stealth dapat menggunakan tangga milik lawan yang distealth.
8. *Player* hanya akan melangkah turun tingkat ketika mendapat kepala ular milik lawan. Kecuali *player* memiliki item stealth *player* yang memiliki item stealth dapat menggunakan ular milik lawan yang distealth.
9. Hasil jumlah angka dadu yang didapat dari turn phase akan dikonversi menjadi poin yang akan ditampung pada poin bar.
10. Ketika pion sudah tidak bisa melangkah, maka turn phase pun berakhir.

## 2. *Strategy phase*

Fase ini terjadi setelah turn phase. Pada fase ini *player* dapat melakukan strategi yang akan dilakukan. Pada fase ini memiliki rule sebagai berikut:

1. *Player* dapat membeli kartu pada dengan menggunakan poin yang *player* miliki pada bar poin miliknya.
2. Pembelian kartu hanya bisa dilakukan ketika poin mencukupi dari harga kartu.

3. Setelah *player* membeli kartu, *player* akan mendapat item (ular, tangga, bom, dll. ) sesuai keterangan yang ada pada kartu.
4. Ketika *player* memiliki kartu, *player* memiliki 3 pilihan.
  - a) Pakai/use, jika *player* memilih untuk memasang, maka kartu akan ditukar dengan item yang sesuai dengan keterangan pada kartu.
  - b) Simpan/save, jika *player* memilih untuk menyimpan kartu maka *player* dapat menyimpannya selama permainan. Kapasitas simpan kartu tiap *player* adalah 3 slot. Kartu hasil penyimpanan hanya bisa dipasang ketika strategy phase.
  - c) Jual/sell, *player* dapat menjual kartu yang ia miliki dengan harga :
    - Level 1 : 4 poin.
    - Level 2 : 6 poin.
    - Level 3 : 8 poin.
 Jika *player* ingin menjual kartu hasil penyimpanan, maka *player* harus menunggu hingga strategy phase miliknya.
5. Jika *player* ingin langsung melewati fase ini, *player* dapat langsung melakukan end turn. End turn adalah pertanda bahwa giliran *player* sudah berakhir. Dan akan dilanjutkan oleh *player* dengan urutan berikutnya.

### **3.4.3. Prototyping Ketiga**

Pada *prototyping* ketiga ini, tidak ada perubahan *prototype* dari proses *prototyping* sebelumnya. Hal ini dikarenakan perubahan pada GDD ketiga ini hanya pada bagian fitur secara fungsi dan aturan saja, tidak sampai kebagian elemen *game*. Dari situ, digunakanlah *prototyping* kedua pada proses *prototyping* ketiga ini.

### **3.4.4. Playtesting Ketiga**

Dalam melakukan *playtesting* ketiga ini, ada berbagai hal yang telah dipersiapkan. Hal-hal yang dipersiapkan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

### 1. Tujuan *Playtesting*

- A. Untuk mengetahui tingkat *gameplay balancing* pada *game*.
- B. Untuk mengetahui *experience* player selama bermain *game*.
- C. Untuk mengetahui desain *game* sudah layak disebut dengan *game* strategi.

### 2. Metode *Playtesting*

Dalam melakukan *playtesting* ketiga ini, dibutuhkan 3 orang *playtester*. Target *playtester* yang dicari adalah umur 20 tahun sampai 35 tahun. Mereka akan bermain *game* ular tangga dengan genre strategi ini dalam mode 3 player (1 vs 1 vs 1). Dalam *playtesting* yang pertama ini menggunakan dua metode, observasi dan *interview*.

#### A. Observasi

Selama melakukan proses observasi. Dilakukan pengamatan mengenai kejadian-kejadian yang ada selama *playtesting* berlangsung.

#### B. *Interview*

*Interview* dilakukan untuk menggali lebih banyak data dari *playtester*. Data yang digali adalah mengenai strategi yang dilakukan *playtester* selama melakukan *playtesting* serta *experience* apa yang didapat *playtester* selama melakukan *playtesting*.

### 3. Prosedur *Playtesting*

Dalam menentukan prosedur *playtesting*, ada beberapa hal yang harus dilakukan *playtester*. berikut ini prosedur yang telah dibuat dalam melakukan *playtesting* :

1. *Playtester* mengikuti segala aturan yang ada pada *game*.
2. *Playtester* memainkan *game* hingga ada 1 pemenang di antara mereka.
3. Tidak ada batasan waktu selama *game* berlangsung.

4. *Playtester* bersedia membantu dalam mendapatkan data yang dibutuhkan.
5. *Playtester* diberi tahu aturan main sebelum game berlangsung.

#### 4. Hasil *Playtesting*

Dari *playtesting* ini, telah didapatkan berbagai macam data dari hasil observasi dan *interview*, untuk data lengkapnya bisa dilihat pada lampiran 3. Dalam melakukan observasi, didapatkan 2 data, data dari sisi *gameplay* dan *experience*. Data yang pertama adalah mengenai penggunaan item. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 3.15.

Tabel 3.15. Penggunaan Item

Item	P1	P2	P3
Tangga / kaki 2	Sukses : 1 / - Pasang : 3 / -	Sukses : 4 / - Pasang : 9 / -	Sukses : - / - Pasang : 5 / 1
Ular / kepala 2	Sukses : 2 / - Pasang : 5 / -	Sukses : 2 / - Pasang : 7 / -	Sukses : 4 / - Pasang : 6 / 1
Terkena Ular Lawan	2	4	3
Steal	Melakukan : 1 Terkena : -	Melakukan : - Terkena : -	Melakukan : - Terkena : 1
Stun	Melakukan : 1 Terkena : -	Melakukan : - Terkena : 1	Melakukan : - Terkena : -
Bom M	Melakukan : - Terkena : -	Melakukan : - Terkena : -	Melakukan : - Terkena : -
Bom L	Melakukan : - Terkena : 1	Melakukan : - Terkena : -	Melakukan : 1 Terkena : -
Stealth	-	-	-

Dari tabel 3.15. dapat dilihat bahwa ketiga *playtester* berhasil menggunakan item, walaupun tidak semuanya berhasil didapat ataupun

digunakan. Data yang kedua adalah mengenai pembelian kartu, bonus turn dan fitur baru. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 3.16.

Dari tabel 3.16. dapat dilihat bahwa kartu level 1 dibeli sebanyak 31 kali, kartu level 2 sebanyak 9 kali dan kartu level 3 sebanyak 5 kali. Untuk simpan kartu, ada 14 kali strategi simpan kartu. Untuk jual kartu, terjadi 3 kali penjualan kartu selama *game* berlangsung.

Tabel 3.16. Penggunaan Kartu dan Bonus Turn

	P1	P2	P3
Level 1	6	17	8
Level 2	5	-	4
Level 3	3	1	2
Bonus Turn	6	5	6
Simpan	5	6	3
Jual	2	1	-

## 5. Analisa Hasil *Playtesting*

*Playtesting* iterasi ketiga ini dilakukan terhadap 3 *playtester* dengan rentan usia 21 tahun hingga 22 tahun. Masih seperti pada iterasi sebelumnya, *playtester* dalam *playtesting* ini belum sanggup untuk mewakili orang dewasa secara menyeluruh.

Berdasarkan data dari hasil *playtesting*, dapat disimpulkan bahwa pada desain *game* iterasi ketiga ini sudah lebih baik daripada iterasi-iterasi sebelumnya. Beberapa *player* juga mengatakan jika fitur simpan kartu itu menarik. Dari hasil observasi menunjukkan, bahwa *game* sudah lebih efektif. Dari tabel 3.16. menunjukkan bahwa pembelian kartu pada tiap level sudah merata.

*Game* ini juga sudah layak disebut *game* strategi, karena selama *game* dimainkan, *playtester* mencoba memikirkan sebuah taktik serta mencoba mengambil keputusan terbaik. Salah satu buktinya adalah dari hasil *interview*

yang dilakukan ke salah satu *playtester* yang sering melakukan pembelian kartu level 1. Dari pertanyaan tersebut, *playtester* itu menjawab, “karena kartu level 1 lebih murah, dan posisi pion sudah berada diposisi atas”. Dari jawaban *playtester* tersebut dapat diketahui bahwa *playtester* tersebut berstrategi membeli kartu Level 1 ketika posisi pionnya berada di atas. Dari hasil iterasi ketiga yang memuaskan ini. Penulis berencana untuk menjadikan hasil GDD dari iterasi ketiga ini menjadi sebuah GDD final.

### 3.5. Pembuatan GDD Final

Pada bagian GDD Final ini hanya akan ditampilkan sebagian saja. Ada tiga bagian yang akan ditunjukkan penulis pada sub bab ini. diantaranya adalah *Overview*, *Mechanic* dan *Dynamic*. Pada GDD Final in juga sedikit ditambahkan elemen – elemen baru guna membantu proses pembuatan *game* kebentuk digital. Untuk GDD Final lengkapnya dapat dilihat pada bagian lampiran 4.

#### 3.5.1 Overview

*Game* Ular Tangga Strategi adalah sebuah *game* ular tangga yang di dalamnya memiliki unsur – unsur strategi. Konsep *game* ini dapat dilihat pada tabel 3.17. berikut ini:

Tabel 3.17. Overview

No	Konsep Bagian	Keterangan
1	Genre	Strategi – Turn Based Strategy
2	Platform	Desktop
3	Target Grup	Orang Dewasa (20th – 35th)
4	Tujuan Dibuatnya Game	Memodernisasi <i>game</i> ular tangga dengan menambahkan unsur strategi di dalamnya, sehingga disukai oleh kalangan dewasa.
5	Deskripsi	<i>Game</i> Ular Tangga Strategi merupakan sebuah <i>game</i> ular tangga yang

No	Konsep Bagian	Keterangan
		dimoderenisasi dengan menambahkan unsur – usur strategi di dalamnya.
6	Daya tarik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memulai <i>game</i> dengan keadaan board yang kosong tanpa adanya ular dan tangga.</li> <li>2. Penggunaan kartu</li> <li>3. Penggunaan poin sebagai alat jual beli.</li> <li>4. Adanya sistem jual, beli dan simpan kartu.</li> <li>5. Penggunaan item sesuai keinginan <i>player</i>.</li> <li>6. Selain ular dan tangga, ada penambahan item baru untuk menambah keseruan pada <i>game</i>.</li> </ol>

### ***1.1. Game Abstract***

*Game* Ular Tangga Strategi adalah sebuah *game* ular tangga yang di dalamnya memiliki unsur – unsur strategi. Berbeda dengan *game* ular tangga pada umumnya, *game* ini akan mengajak para *player*-nya untuk saling beradu strategi untuk meraih kemenangan.

### ***1.2. Objective to be Achived by The Game***

Dengan dibuatnya *game* ini diharapkan dapat menciptakan sebuah *game* ular tangga yang disukai oleh orang dewasa. Dengan menambahkan unsur strategi dalam *game* ular tangga ini diharapkan *game* ini menjadi sebuah *game* ular tangga yang disukai oleh orang dewasa.

### ***1.3. Game justification***

*Game* Ular Tangga Strategi ini akan mengajak para *player*-nya untuk mengeluarkan kemampuan strategi mereka. Dengan adanya penggunaan item

yang bebas dilakukan oleh *player*, hal ini akan membuat mereka saling beradu strategi dalam meraih kemenangan.

#### **1.4. Core Gameplay**

*Game* ini akan dimulai dari tahap *Preparation Game*, dimana *player* akan menentukan urutan main pada *In Game*. Setelah itu, *player* akan lanjut kedalam *In Game*. *In Game* merupakan tahap *player* memainkan *game*. *In Game* dimulai dari posisi pion milik *player* pada kotak start. Ada 2 fase yang akan dilalui tiap *player* pada *In Game*. Pertama adalah *Turn Phase*, dimana *plyaer* akan melakukan roll dadu untuk menjalankan pion mereka serta mendapatkan poin. Kedua adalah *Strategy Phase*, dimana *player* akan melakukan strategi pada fase ini. Pada fase ini *player* dapat membeli kartu, menggunakan item, menjual kartu dan menyimpan kartu. Kedua fase itu akan dilakukan berulang-ulang hingga ada salah satu pion milik *player* yang dapat mencapai kotak finish menjadi pemenangnya.

#### **1.5. Game Features**

##### **A. Genre**

*Game* Ular Tangga Strategi ini merupakan sebuah *game* strategi, dimana pada penggunaan itemnya bebas dilakukan oleh *player*. Dengan adanya sistem pembelian kartu, penggunaan item, jual kartu dan simpan kartu, akan membuat *player* dalam menentukan sebuah keputusan, saat itulah strategi seorang *player* akan berjalan.

##### **B. Number of Player**

*Game* Ular Tangga Strategi ini mampu dimainkan 2 hingga 4 *player*. setiap *player* akan menjadi lawan bagi *player* yang lain. Setiap *player* akan saling bersaing untuk menjadi pemenangnya.

##### **C. Player Characteristics**

Target utama *player* pada *game* ini adalah orang dewasa, terutama usia kalangan 20 – 35 tahun, baik laki-laki ataupun perempuan.

#### **D. Initial Scope**

*Game* Ular Tangga Strategi ini tidak memiliki batasan waktu dalam memainkannya. *Game* ini akan berakhir ketika ada salah satu *player* yang berhasil memenangkan *game* ini. *Player* yang mencapai kotak finish pertama kali adalah yang menjadi pemenangnya.

### **3.5.2 Mechanic**

#### **1. Game Element Categories**

##### **A. Player Character**

**Description** : Avatar yang mewakili *player* pada game.

**Member** : Pion.

##### **B. Area**

**Description** : Wilayah yang memiliki peran khusus.

**Member** : Board, Kotak Start, Kotak Finish, Card Shop, Poin Bar., Save Card Area, Status Area, Card On Hand.

##### **C. Object**

**Description** : Benda yang ada pada Board.

**Member** : Pion, Kepala Tangga, Kaki Tangga, Kepala Ular, Ekor Ular.

##### **D. Item**

**Description** : Alat yang membantu *player* dalam melakukan strategi.

**Member** : Tangga, Ular, Bom, Stun, Steal, Stealth.

##### **E. Kartu**

**Description** : Alat untuk menentukan item yang didapat secara random.

**Member** : Kartu Level 1, Kartu Level 2, Kartu Level 3.

##### **F. Dadu**

**Description** : Alat untuk menentukan jumlah angka yang didapatkan *player*.

##### **G. Poin**

**Description** : Alat untuk membeli kartu.

## 2. *Core Game Element*

### A. **Kotak start**

Kotak start berada pada bagian luar board. Tepatnya berada disebelah luar kotak no 1 pada board. Kotak start digunakan sebagai area pion untuk memulai *game*.

### B. **Board**

Board merupakan arena yang digunakan *player* untuk menjalankan pion. Board berisikan 100 kotak ( 10 x 10 ), dimulai dari kotak no 1 sampai kotak no 100. Kotak no 100 merupakan kotak finish.

### C. **Kotak Finish**

Kotak finish berada pada kotak no 100, kotak ini digunakan sebagai area yang menyatakan siapakah *player* yang memenangkan *game* ini.

### D. **Dadu**

Dadu merupakan alat yang digunakan *player* untuk menentukan angka yang akan digunakan *player* untuk menentukan jumlah langkah yang akan dijalankan pada pion. Hasil angka dadu juga akan dikonversikan menjadi poin yang dapat digunakan *player* untuk membeli kartu.

### E. **Poin**

Poin merupakan alat yang digunakan *player* untuk membeli kartu. Poin dapat diperoleh dari melempar dadu. Angka hasil lempar dadu akan dikonversi menjadi poin, dan ditampung pada poin bar.

### F. **Pion**

Pion merupakan alat yang digunakan *player* untuk mewakili mereka dalam menjalankan *game*. Pion akan melangkah setelah *player* melakukan *roll* pada dadu. Pion akan naik ketika mendapat tangga dan akan turun ketika mendapat kepala ular.

**G. Poin Bar**

Poin bar merupakan sebuah wadah yang digunakan untuk mengumpulkan jumlah poin milik *player*. Kapasitas maksimal poin yang dapat dikumpulkan adalah 20 poin.

**H. Card Shop**

Card shop adalah sebuah area yang menyediakan kartu yang dapat dibeli oleh *player*. berisi kartu Level 1, kartu Level 2 dan kartu Level 3.

**I. Save Area**

Save Area adalah area untuk menyimpan kartu. Jumlah total slot kartu yang dapat disimpan adalah 3 kartu.

**J. Status Area**

Area yang menunjukkan Status *player player* yang sedang bermain serta status kondisi fase(Turn Phase/Strategy Phase).

**K. Card On Hand**

Area yang menunjukkan kartu yang ada ditangan. Ketika kartu ada di area Card On Hand *player* dapat melakukan Sell/Jual, Save/Simpan, Use/Pakai kartu.

**L. Kartu**

Kartu digunakan *player* untuk menentukan item yang didapat. Kartu dapat dibeli menggunakan poin yang dimiliki oleh *player*. Untuk lebih jelasnya mengenai jumlah dan perinciannya dapat dilihat pada poin daftar kartu dan item. Kartu memiliki 3 level, diantaranya :

**1. Kartu Level 1**

Kartu level 1 memiliki harga beli 7 poin. Kartu level 1 berisi :

**a. Kartu ular level 1**

Apabila *player* mendapatkan kartu ular level 1, maka *player* akan mendapat item ular level 1.

**b. Kartu tangga level**

Apabila *player* mendapatkan kartu tangga level 1, maka *player* akan mendapat item tangga level 1.

## 2. Kartu Level 2

Kartu level 2 memiliki harga beli 10 poin. Kartu level 2 berisi :

a. Kartu ular level 2

Apabila *player* mendapatkan kartu ular level 2, maka *player* akan mendapat item ular level 2.

b. Kartu tangga level 2

Apabila *player* mendapatkan kartu tangga level 2, maka *player* akan mendapat item tangga level 2.

c. Kartu Ular Kepala 2

Apabila *player* mendapatkan kartu ular kepala 2, maka *player* akan mendapat item ular kepala 2.

d. Kartu Tangga Kaki 2

Apabila *player* mendapatkan kartu tangga kaki 2, maka *player* akan mendapat item tangga kaki 2.

e. Kartu *Steal*

Apabila *player* mendapatkan kartu *steal*, maka *player* akan mendapat item *steal*.

f. Kartu Bom M

Apabila *player* mendapatkan kartu Bom M, maka *player* akan mendapat item Bom M.

## 3. Kartu Level 3

Kartu level 3 memiliki harga beli 13 poin. Kartu level 3 berisi :

a. Kartu ular level 3

Apabila *player* mendapatkan kartu ular level 3, maka *player* akan mendapat item ular level 3.

b. Kartu tangga level 3

Apabila *player* mendapatkan kartu tangga level 3, maka *player* akan mendapat item tangga level 3.

c. Kartu Bom L

Apabila *player* mendapatkan kartu Bom L, maka *player* akan mendapat item Bom L.

d. Kartu *Stun*

Apabila *player* mendapatkan kartu stun, maka *player* akan mendapat item stun.

e. Kartu *Stealth*

Apabila *player* mendapatkan kartu stealth, maka *player* akan mendapat item stealth.

**M. Item**

Item merupakan alat yang digunakan *player* sebagai alat bantu untuk menjalankan strategi selama *game* berlangsung. Untuk lebih jelasnya mengenai jumlah dan perinciannya dapat dilihat pada poin daftar kartu dan item. Ada 6 jenis item yang tersedia pada *game* ini. diantaranya :

a. Ular dan Ular Kepala 2

Ular dan Ular Kepala 2 merupakan item yang dapat menurunkan pion milik lawan. Ada 4 jenis item ular, diantaranya adalah ular level 1, ular level 2, ular kepala 2 dan ular level 3. Cara penggunaan item ular adalah dengan memasangnya pada board.

b. Tangga dan Tangga Kaki 2

Tangga dan Tangga Kaki 2 merupakan item yang dapat menaikkan pion milik *player*. Ada 4 jenis item tangga, diantaranya adalah tangga level 1, tangga level 2, tangga kaki 2 dan tangga level 3. Cara penggunaan item tangga adalah dengan memasangnya pada board.

c. Bom

Bom merupakan item yang dapat memundurkan pion milik lawan. ada 2 jenis Bom, Bom M dan Bom L. Bom M dapat memundurkan pion milik lawan sebanyak 5 langkah. Sedangkan Bom L dapat memundurkan pion milik lawan sebanyak 10 langkah. Cara penggunaan Bom adalah dengan langsung ditargetkan terhadap pion milik lawan.

d. *Steal*

*Steal* merupakan item yang dapat digunakan untuk mencuri atau mengambil hak kepemilikan item milik lawan yang ada pada board. Cara penggunaan

Steal adalah dengan langsung mentargetkan terhadap item milik lawan yang ada pada board.

*e. Stun*

Stun merupakan item yang dapat membuat lawan dilarang main selama 1 turn atau giliran. Cara penggunaan Stun adalah dengan langsung menunjuk pion lawan yang dilarang main.

*f. Stealth*

Stealth merupakan item yang dapat digunakan untuk menyamar menjadi pion milik lawan selama 2 turn. Ketika menyamar, pion milik player dapat menggunakan item pada board milik pion lawan yang sudah distealth. Cara penggunaan Stealth adalah dengan langsung menunjuk pion milik lawan yang ingin distealth.

**2. Rules**

**A. Preparation Game**

*1. Starting Player*

Starting Player adalah fase yang digunakan untuk menentukan urutan main *player*. Urutan main dilakukan dengan menggunakan rule sebagai berikut:

1. *Player* memilih Pion yang akan dijalankan.
2. Urutan main *player* akan ditentukan dengan cara melakukan roll angka.
3. Jumlah angka roll adalah sesuai jumlah *player* yang mengikuti *game*.
4. Salah satu *player* melakukan roll angka untuk mewakili pembagian urutan main.
5. Urutan main didasarkan dari angka hasil roll. Semakin kecil angka hasil roll, maka *player* akan mendapat urutan main lebih awal.
6. Setelah urutan main ditentukan, maka preparation game berakhir dan akan lanjut kedalam in game.

*2. Starting Game*

Starting Game adalah tahap mempersiapkan kondisi game sebelum game dimulai. Ada hal yang perlu disiapkan.

1. Posisi pion milik setiap *player* berada di kotak start.
2. Keadaan board kosong, tanpa ada item di dalamnya.
3. Kondisi poin bar pada setiap *player* dalam keadaan kosong tanpa poin.
4. Kondisi kartu pada tiap level dalam posisi teracak.
5. *Player* akan bermain secara berurutan sesuai dengan urutan yang didapat dari Starting Player.

## **B. In Game**

### *1. Turn phase*

Fase ketika *player* menjalankan pion mereka. Fase ini memiliki rule sebagai berikut:

1. *Player* melakukan roll dadu untuk menentukan jumlah langkah yang akan ditempuh.
2. Pion akan melangkah maju(maju sesuai urutan no pada board. Dari angka terkecil hingga terbesar) ke kotak yang ada didepannya sesuai dengan jumlah angka hasil roll dadu.
3. Jika *player* mendapat hasil roll dadu dengan jumlah angka 6, maka *player* akan mendapat bonus turn untuk melangkah sebanyak 1 kali.
4. Jika pada saat melakukan bonus turn *player* mendapat hasil roll dadu dengan angka 6, tidak akan ada bonus turn lagi.
5. *Player* hanya akan melangkah naik tingkat ketika mendapat kaki tangga miliknya. Kecuali *player* memiliki item stealth, *player* yang memiliki item stealth dapat menggunakan tangga milik lawan yang distealth.
6. *Player* hanya akan melangkah turun tingkat ketika mendapat kepala ular milik lawan. Kecuali *player* memiliki item stealth *player* yang memiliki item stealth dapat menggunakan ular milik lawan yang distealth.
7. Hasil jumlah angka dadu yang didapat dari turn phase akan dikonversi menjadi poin yang akan ditampung pada poin bar.
8. Ketika pion sudah tidak bisa melangkah, maka turn phase pun berakhir.

## 2. *Strategy phase*

Fase ini terjadi setelah turn phase. Pada fase ini *player* dapat melakukan strategi yang akan dilakukan. Pada fase ini memiliki rule sebagai berikut:

1. *Player* dapat membeli kartu pada dengan menggunakan poin yang *player* miliki pada bar poin miliknya.
2. Pembelian kartu hanya bisa dilakukan ketika poin mencukupi dari harga kartu.
3. Setelah *player* membeli kartu, *player* akan mendapat item (ular, tangga, bom, dll. ) sesuai keterangan yang ada pada kartu.
4. Ketika *player* memiliki kartu, *player* memiliki 3 pilihan.
  - a) Pakai/use, jika *player* memilih untuk memasang, maka kartu akan ditukar dengan item yang sesuai dengan keterangan pada kartu.
  - b) Simpan/save, jika *player* memilih untuk menyimpan kartu maka *player* dapat menyimpannya selama permainan. Kapasitas simpan kartu tiap *player* adalah 3 slot. Kartu hasil penyimpanan hanya bisa diambil dan dipasang ketika *strategy phase*. Kartu yang disimpan akan masuk kedalam Save Area.
  - c) Jual/sell, *player* dapat menjual kartu yang ia miliki dengan harga :
    - Level 1 : 4 poin.
    - Level 2 : 6 poin.
    - Level 3 : 8 poin.
 Jika *player* ingin menjual kartu hasil penyimpanan, maka *player* harus berada pada *strategy phase* miliknya.
5. Jika *player* ingin langsung melewati fase ini, *player* dapat langsung melakukan end turn. End turn adalah pertanda bahwa giliran *player* sudah berakhir. Dan akan dilanjutkan oleh *player* dengan urutan berikutnya.

### 3. Interaction Rule

Tabel 3.18. Interaction Rule

Element	Elemen interaction with	Result
Dadu	Pion	<p>A. Setelah dadu di roll dan keluar angka. Pion akan melangkah maju sesuai jumlah angka yang didapat.</p> <p>B. Jika angka hasil roll dadu adalah 6, maka <i>player</i> akan mendapat bonus 1 kali turn phase. <i>Player</i> dapat melakukan roll dadu lagi untuk menjalankan pionnya.</p> <p>C. pada bonus turn tidak ada bonus turn lagi meski mendapat angka hasil roll berjumlah 6.</p>
	Poin	<p>Angka hasil dari roll dadu akan dikonversi menjadi poin milik <i>player</i>. Misal pada suatu turn phase <i>player</i> mendapat angka roll dadu 4. Maka <i>player</i> akan mendapat 4 poin, dan poin itu masuk ke area poin bar. Atau semisal <i>player</i> mendapat angka roll dadu 6, lalu mendapat bonus turn dengan hasil angka roll</p>

Element	Elemen interaction with	Result
		dadu 5, maka poin yang diperoleh <i>player</i> pada turn phase ini adalah 11 poin.
Poin	Kartu	<i>Player</i> dapat menggunakan poin miliknya untuk membeli kartu. Kartu hanya bisa dibeli ketika jumlah poin mencukupi atau sesuai dengan harga kartu.
	Poin bar	A. Poin pada poin bar akan bertambah ketika mnedapat tambahan poin, dengan kapasitas maksimal 18 poin. B. Poin pada poin bar akan berkurang ketika poin digunakan untuk membeli kartu.
Pion	Kotak start	Pada awal game, posisi poin berada pada kotak start( berada di sebelah kotak no 1, dibagian luar).
	Board	A. Pion bergerak maju(sesuai urutan nomor tiap-tiap kotak pada board, dari nomor terkecil hingga terbesar).

Element	Elemen interaction with	Result
		<p>B. Pion yang pertama kali berhasil menempati tepat pada kotak no 100(kotak finish), akan menjadi pemenangnya. Dan game pun berakhir dengan kemenangan oleh <i>player</i> pemilik pion tersebut.</p>
	Ular / Ular Kepala 2	<p>A. Pion hanya akan turun tingkat, jika pion tepat berhenti pada kotak yang berisi kepala ular milik lawan (kecuali memiliki item stealth). Baik itu setelah melakukan turn phase atau bonus turn phase. Pion akan turun menuju kotak berisi ekor ular yang telah memakanya.</p> <p>B. Pion yang berhenti pada kotak berisi tubuh ular atau ekor tidak akan mendapat efek apapun, dari ular tersebut.</p>
	Tangga / Tangga Kaki 2	<p>A. Pion hanya akan naik tingkat, jika pion tepat berhenti pada kotak yang berisi kaki tangga milik</p>

Element	Elemen interaction with	Result
		<p>player (kecuali memiliki skill stealth). Baik itu setelah melakukan turn phase atau bonus turn phase. Pion akan naik menuju kotak berisi kepala tangga yang telah pion naiki.</p> <p>B. Pion yang berhenti pada tubuh tangga atau kepala tangga tidak akan mendapat efek apapun, dari tangga tersebut.</p>
Kartu	Ular	<p>Jika <i>player</i> mendapatkan kartu ular. Maka <i>player</i> akan mendapat item ular jika <i>player</i> memasangnya. Ukuran dan bentuk ular yang didapat sesuai dengan keterangan yang didapat dari kartu yang dibeli.</p>
	Tangga	<p>Jika <i>player</i> mendapatkan kartu tangga. Maka <i>player</i> akan mendapat item tangga jika <i>player</i> memasangnya. Ukuran dan bentuk tangga yang didapat sesuai dengan keterangan yang didapat dari kartu yang dibeli.</p>

Element	Elemen interaction with	Result
	Ular kepala 2	Ketika <i>player</i> mendapat kartu Ular Kepala 2, maka <i>player</i> akan mendapat item ular kepala 2.
	Tangga kaki 2	Ketika <i>player</i> mendapat kartu Tangga Kaki 2, maka <i>player</i> akan mendapat item Tangga Kaki 2.
	Bom M	Ketika <i>player</i> mendapat kartu Bom M, maka <i>player</i> akan mendapat item Bom M.
	Bom L	Ketika <i>player</i> mendapat kartu Bom L, maka <i>player</i> akan mendapat item Bom L.
	Steal	Ketika <i>player</i> mendapat kartu Steal, maka <i>player</i> akan mendapat item Steal.
	Stun	Ketika <i>player</i> mendapat kartu Stun, maka <i>player</i> akan mendapat item Stun.
	Stealth	Ketika <i>player</i> mendapat kartu Stealth, maka <i>player</i> akan mendapat item Stealth.
Ular / Ular kepala 2	Pion	A. Ular akan mati (dihilangkan dari board) setelah ular tersebut

Element	Elemen interaction with	Result
		<p>memakan (menurunkan menuju kotak bagian ekor) pion.</p> <p>B. Jika selama 3 turn (tidak termasuk bonus turn) setelah ular dipasang tidak memakan pion, maka ular akan mati(dihilangkan dari board).</p>
	Board	<p>A. Pemasangan ular pada board berpatok pada bagian kelapa ular.</p> <p>B. Ular hanya bisa dipasang di dalam area board(tidak akan terpasang jika ada bagian ular yang keluar dari board).</p> <p>C. Ular hanya bisa dipasang pada bagian kotak yang sedang kosong( tidak berisi pion, ekor ular, kepala ular, kaki tangga, kepala tangga dan juga termasuk kotak finish. ‘Bagian tubuh ular dan tubuh tangga termasuk pada bagian kosong’). Baik itu bagian kepala atau ekor harus berada pada kotak yang sedang kosong.</p>

Element	Elemen interaction with	Result
Tangga / Tangga kaki 2	Pion	<p>A. Tangga akan hancur (dihilangkan dari board) setelah tangga tersebut dinaiki (menaikkan menuju kotak bagian kepala) pion.</p> <p>B. Jika selama 3 turn(tidak termasuk bonus turn) setelah tangga dipasang tidak menaikkan pion, maka tangga akan hancur(dihilangkan dari board).</p>
	Board	<p>A. Pemasangan tangga pada board berpatok pada bagian kaki tangga.</p> <p>B. tangga hanya bisa dipasang di dalam area borad(tidak akan terpasang jika ada bagian tangga yang keluar dari board).</p> <p>C. Tangga hanya bisa dipasang pada bagian kotak yang sedang kosong( tidak berisi pion, ekor ular, kepala ular, kaki tangga, kepala tangga. ‘Bagian tubuh ular dan tubuh tangga termasuk pada bagian kosong’). Baik itu</p>

Element	Elemen interaction with	Result
		bagian kaki atau kepala harus berada pada kotak yang sedang kosong.
Bom M	Pion	<p>A. Memundurkan pion milik lawan sejauh 5 langkah.</p> <p>B. Ketikat pion lawan mundur lalu berhenti pada kotak yang berisi item ular atau tangga, maka pion tersebut akan mendapat efek dari item tersebut.</p> <p>C. Ketika pion diharuskan mundur, sedangkan pion sudah mundur melewati kotak 1, maka pion akan berhenti dikotak start.</p>
Bom L	Pion	<p>A. Memundurkan pion milik lawan sejauh 10 langkah.</p> <p>B. Ketikat pion lawan mundur lalu berhenti pada kotak yang berisi item ular atau tangga, maka pion tersebut akan mendapat efek dari item tersebut.</p> <p>C. Ketika pion diharuskan mundur, sedangkan pion sudah mundur melewati kotak 1, maka pion akan berhenti dikotak start.</p>

Element	Elemen interaction with	Result
Steal	Ular / Ular kepala 2	<p>A. Mencuri hak milik ular / ular kepala 2 milik lawan.</p> <p>B. Perhitungan nyawa ular berdasarkan sejak item itu dipasang oleh lawan.</p>
	Tangga / Tangga kaki 2	<p>A. Mencuri hak milik tangga / tangga 2 milik lawan.</p> <p>B. Perhitungan nyawa tangga berdasarkan sejak item itu dipasang oleh lawan.</p>
Stun	Pion	Melarang pion milik lawan untuk melakukan permainan selama 1 putaran.
Stealth	Pion	<p>A. Digunakan pada pion milik player, player menunjuk pion lawan yang ingin distealth. Durasi stealth adalah 2 turn atau kali giliran main.</p> <p>B. Pion yang menggunakan stealth dapat menggunakan item lawan yang distealth yang ada pada board selama durasi stealth masih ada.</p>

#### 4. Daftar Kartu dan Item

Berikut ini adalah daftar kartu dan item dari game ini.

Tabel 3.19. Daftar Kartu dan Item

Level Kartu	Item	Rincian	Jumlah	
Level 1	Ular Level 1	↓	2	
		↓, ← <sub>2</sub>	2	
		↓, → <sub>2</sub>	2	
		↓ <sub>2</sub>	2	
		↓ <sub>2</sub> , ←	2	
		↓ <sub>2</sub> , →	2	
	Tangga Level 1	↑	2	
		↑, ← <sub>2</sub>	2	
		↑, → <sub>2</sub>	2	
		↑ <sub>2</sub>	2	
		↑ <sub>2</sub> , ←	2	
		↑ <sub>2</sub> , →	2	
	Total			24
	Level 2	Ular Level 2	↓ <sub>3</sub>	2
↓ <sub>3</sub> , ←			2	
↓ <sub>3</sub> , →			2	
↓ <sub>3</sub> , ← <sub>2</sub>			1	
↓ <sub>3</sub> , → <sub>2</sub>			1	
Tangga Level 2		↑ <sub>3</sub>	2	
		↑ <sub>3</sub> , ←	2	
		↑ <sub>3</sub> , →	2	
		↑ <sub>3</sub> , ← <sub>2</sub>	1	
		↑ <sub>3</sub> , → <sub>2</sub>	1	
Ular Kepala 2		↓ <sub>3</sub>	2	
Tangga Kaki 2		↑ <sub>3</sub>	2	

Level Kartu	Item	Rincian	Jumlah
	Steal	Mencuri 1 item	2
	Bom M	Mundur 5 langkah	2
Total			24
Level 3	Ular Level 3	↓ <sub>4</sub>	1
		↓ <sub>4</sub> , ←	1
		↓ <sub>4</sub> , →	1
		↓ <sub>4</sub> , ← <sub>2</sub>	1
		↓ <sub>4</sub> , → <sub>2</sub>	1
		↓ <sub>4</sub> , ← <sub>3</sub>	1
		↓ <sub>4</sub> , → <sub>3</sub>	1
		↓ <sub>5</sub> , ←	1
		↓ <sub>5</sub> , →	1
	Tangga Level 3	↑ <sub>4</sub>	1
		↑ <sub>4</sub> , ←	1
		↑ <sub>4</sub> , →	1
		↑ <sub>4</sub> , ← <sub>2</sub>	1
		↑ <sub>4</sub> , → <sub>2</sub>	1
		↑ <sub>4</sub> , ← <sub>3</sub>	1
		↑ <sub>4</sub> , → <sub>3</sub>	1
		↑ <sub>5</sub> , ←	1
		↑ <sub>5</sub> , →	1
	Bom L	Mundur 10 langkah	2
	Stun	Dilarang main 1 turn/giliran	2
	Stealth	Menyamar pion lawan 2 turn/giliran	2
Total			24
<b>Keterangan :</b> ↑ : ke atas    ↓ : ke bawah    1, 2, 3.... : jumlah langkah → : ke kanan    ← : ke kiri			

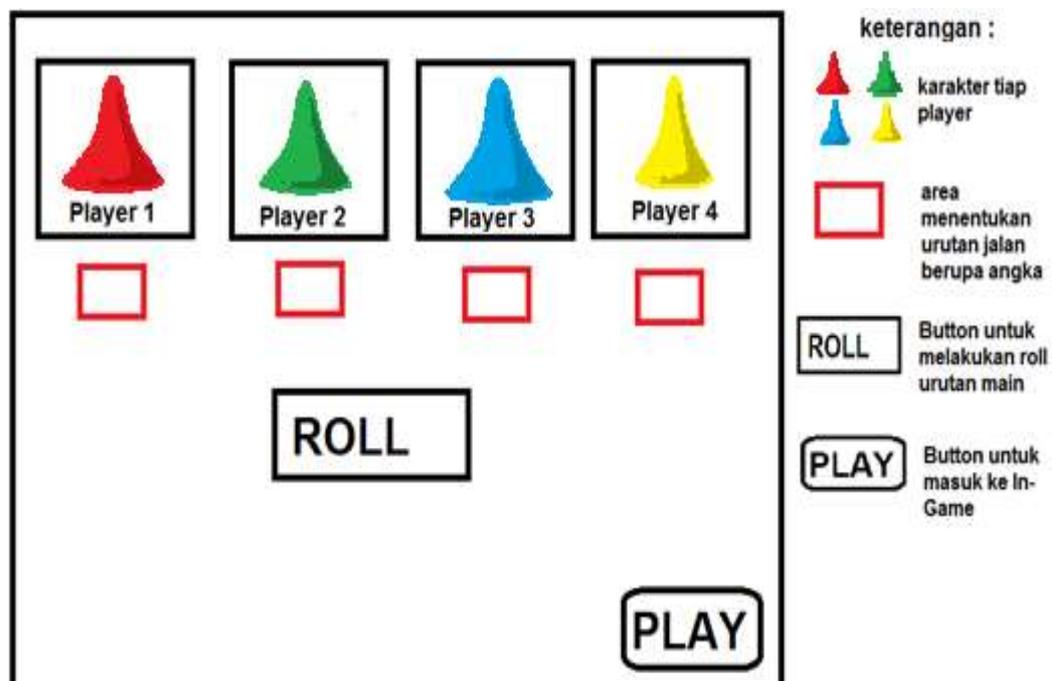
### 3.5.3 Dynamic

#### 1. Game World

##### A. Game Theme Details

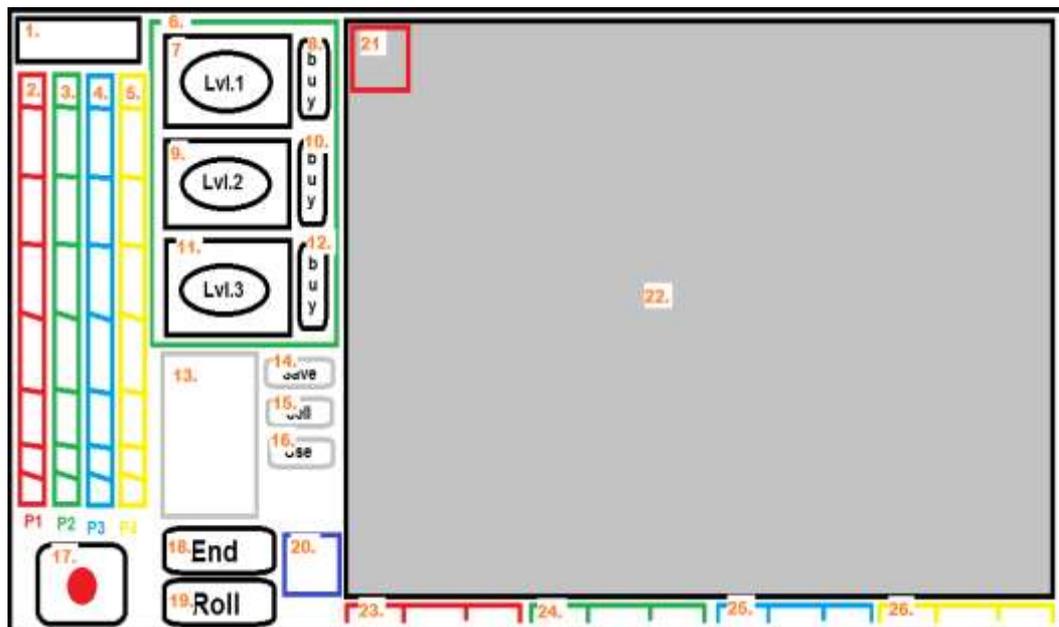
Lingkungan pada *game* ini memiliki beberapa area, area board, kotak start, kotak finish, poin bar dan card shop. Ketika melakukan roll dadu, akan memiliki efek suara khusus. Ketika pion berjalan pada tiap kotak pada board akan memiliki efek suara khusus. Ketika mendapatkan bonus turn akan mengeluarkan efek suara khusus. Perubahan tiap poin pada poin bar akan memberikan efek suara khusus. Ketika menggunakan item/ item berhasil digunakan akan memiliki efek suara khusus. Ketika *player* melakukan End Turn, akan ada efek suara khusus yang muncul. Ketika salah satu pion milik *player* mencapai kotak finish, akan ada efek suara khusus dan muncul animasi juara terhadap *player* pemenang. Berikut ini sketsa gambar pada bagian Preparation Game dan In Game.

##### a) Preparation Game



Gambar 3.11. Sketsa Preparation Game

b) *In Game*



Gambar 3.12. Sketsa In Game

Berikut ini adalah penjelasan mengenai bagian-bagian pada In Game.

- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Status Area               | 14. Button Save          |
| 2. Poin Bar Player 1         | 15. Button Sell          |
| 3. Poin Bar Player 2         | 16. Button Use           |
| 4. Poin Bar Player 3         | 17. Dadu                 |
| 5. Poin Bar Player 4         | 18. Button End           |
| 6. Card Shop                 | 19. Button Roll          |
| 7. Kartu Level 1             | 20. Kotak Start          |
| 8. Button Buy Kartu Level 1  | 21. Kotak Finish/ no.100 |
| 9. Kartu Level 2             | 22. Board                |
| 10. Button Buy Kartu Level 2 | 23. Save Area Player 1   |
| 11. Kartu Level 3            | 24. Save Area Player 2   |
| 12. Button Buy Kartu Level 3 | 25. Save Area Player 3   |
| 13. Card On Hand             | 26. Save Area Player 4   |

Penjelasan tersebut berdasarkan angka berwarna orange pada gambar 3.12.

### **B. Game Flow**

*Game Flow* pada *game* ini dimulai dari Preparation Game. Setelah tahap preparation game lanjut ketahap In Game. Pada tahap In Game *player* akan menghadapi 2 fase, Turn Phase dan Strategy Phase.

### 1. *Preparation Game*

A. Roll menentukan urutan main.

### 2. *In Game*

A. *Turn Phase*

a) Roll Dadu (✓)

B. *Strategy Phase*

a) *Buy/Beli* Kartu

b) *Use/Pakai* Kartu

c) *Sell/Jual* Kartu

d) *Save/Simpan* Kartu

e) *End* (✓)

Pada tahap *In Game*, *player* akan saling bergantian giliran main hingga ada salahsatu pion milik *player* yang berhenti pada kotak finish. *Game* akan berakhir ketika salah satu pion milik *player* berhenti pada kotak finish. Animasi kemenangan *player* akan muncul sebagai tanda kemenangannya. Bagian pada flow game yang memiliki tanda centang hijau (✓), adalah bagian yang pasti dilalui setiap *player* mendapat giliran.

### 2. *Missions/Levels/Chapter Elements*

#### A. *Objective*

Tujuan utama pada *game* ini adalah menjalankan pion untuk mencapai kotak finish pertama kali. Pion milik *player* yang tepat berhenti pada kotak finish paling awal akan menjadi pemenangnya.

### 3. *Missions/Levels/Chapter Description*

*Game Flow* pada *game* ini dimulai dari *Preparation Game*. *Preparation Game* merupakan tahap persiapan sebelum game. Tahap ini digunakan untuk menentukan urutan main *player*. Setelah tahap *preparation game* lanjut ketahap *In Game*. *In Game* adalah tahap *player* memainkan *game* ini. Pada tahap ini *player* akan menghadapi 2 fase, *Turn Phase* dan *Strategy Phase*. *Turn Phase* merupakan fase untuk menjalankan pion. *Strategy Phase* adalah fase dimana *player* melakukan strategi.

### **A. Skenario Preparation Game**

Preparation Game dimulai dari *player* menentukan Mode main 2 *player*, 3 *player* atau 4 *player*. *Player* menentukan pion yang ingin dijalankan. Salah satu *player* menekan button Roll untuk mengundi urutan main. Setelah urutan main sudah ditentukan button Play akan aktif, tekan button Play untuk masuk ke dalam In Game.

### **B. Skenario In Game**

In Game dimulai dari posisi pion berada pada kotak start. *Player* akan saling bergantian main pada tahap ini. Urutan main *player* sesuai dengan yang telah ditentukan pada Preparation Game. Setiap *player* akan menghadapi 2 fase pada tahap In Game ini.

Pertama Turn Phase, pada fase ini *player* akan melakukan roll dadu dengan menekan button roll. Pion akan berjalan sesuai jumlah angka dadu yang keluar. Poin milik *player* juga akan bertambah sejumlah angka dadu yang didapat. Poin tersebut akan dimasukkan ke dalam Poin Bar milik *player* yang sedang mendapat giliran main. Apabila hasil angka dadu mendapat angka 6, maka *player* akan mendapat Bonus Turn. Ketika *player* mendapat Bonus Turn *player* dapat melakukan satu kali lagi roll dadu. Pion akan berjalan lagi dan Poin juga akan bertambah lagi. Apabila angka hasil roll pada Bonus Turn Menunjukkan angka 6, tidak ada Bonus Turn lagi. Setiap Pion berhenti berjalan, apabila berhenti di kotak yang terdapat kepala item Ular milik lawan, maka Pion akan turun menuju ekor item Ular tersebut. Setelah itu, item Ular yang berhasil menurunkan Pion tersebut akan hilang dari board. Ketika Pion milik *player* berhenti pada kaki item Tangga miliknya, maka Pion Tersebut akan naik menuju kepala item Tangga tersebut. Setelah itu, item Tangga yang berhasil menaikkan Pion tersebut akan hilang dari board.

Kedua adalah Strategy Phase, pada fase ini *player* akan melakukan strategi. Ada 5 hal yang bisa dilakukan *player* pada fase ini. berikut ini adalah daftar 5 hal yang dapat dilakukan *player* pada fase Strategy Phase.

- a) *Buy/Beli*, tindakan *player* melakukan pembelian kartu pada Card Shop. Kartu hanya dapat dibeli ketika Poin milik *player* mencukupi harga kartu. Setelah kartu dibeli, kartu akan masuk kedalam area Card On Hand.
- b) *Use/Pakai*, jika *player* ingin menggunakan kartu pastikan kartu berada pada area Card On Hand. Tekan button Use untuk menggunakannya. Kartu tersebut akan dikonversi menjadi sebuah item yang dapat digunakan oleh *player*.
- c) *Save/simpan*, jika *player* ingin menyimpan kartu pastikan kartu berada pada area Card On Hand. Tekan button Save untuk menyimpan kartu. Kartu yang disimpan akan masuk kedalam Save Area milik *player*, jumlah maksimal kartu yang dapat disimpan adalah 3 kartu.
- d) *Sell/Jual*, jika *player* ingin menjual kartu pastikan kartu berada pada area Card On Hand. Tekan button Sell untuk menjual kartu. Kartu yang dijual akan kembali masuk ke deck kartu pada Card Shop sesuai level kartu tersebut.
- e) *End*, ketika *player* ingin mengakhiri fase Strategy Phase, *player* dapat menekan button End dan giliran *player* tersebut akan berakhir.

Setelah *player* melakukan End, maka giliran main jatuh kepada *player* berikutnya sesuai urutan main. *Player* akan saling bergantian main hingga ada salah satu Pion milik *player* yang berhenti pada kotak finish. *Player* yang pionnya berhenti pertama kali pada kotak finish akan menjadi pemenang *game* ini.

#### 4. *Game Interface*

Home Screen (with interaction), pada bagian home screen bagian tengah terdapat nama dari *game* ini “Ular Tangga Strategi”. Dibawah tulisan tersebut terdapat 4 button untuk memilih jumlah player, button 2 Player, button 3 Player button 4 Player dan button Tutorial *game*.

Tutorial Screen (with interaction), pada bagian ini akan diberikan video tutorial cara bermain *game*. *Player* dapat mempelajari cara bermain *game* dari bagian ini.

Preparation Game Screen (with interaction), pada bagian preparation game akan ada perbedaan pada tiap jumlah *player* yang dipilih pada home screen. Semisal memilih 4 *player* maka pada preparation game screen akan memunculkan sejumlah 4 karakter, jumlah karakter yang muncul sesuai dengan jumlah *player* yang dipilih pada home screen, contoh bisa dilihat pada gambar 3.11. Ketika button Roll ditekan, maka secara random urutan main *player* akan ditentukan oleh sistem. Angka yang menunjukkan urutan main akan ditampilkan dibawah logo karakter tiap *player*. Setelah angka muncul button Play yang ada di kanan bawah screen akan aktif, tekan button Play untuk masuk ke dalam In Game.

*In Game Screen (with interaction)*, pada bagian In Game ada 6 bagian yang akan dijelaskan pada bagian ini, berikut ini penjelasannya.

- a) Poin Bar, pada area poin bar setiap kali ada penambahan / pengurangan jumlah poin, maka akan ada animasi perubahan jumlah poin tersebut.
- b) *Card On Hand*, pada area card on hand hanya ada 1 kartu yang berada pada area itu. Kartu yang masuk ke area card on hand muncul dari 2 bagian, dari pembelian kartu atau dari area penyimpanan kartu. Ketika ada kartu pada area card on hand, akan ada 3 pilihan. Sell/ Jual, ketika *player* melakukan Sell kartu yang ada pada card on hand akan dipindahkan kedalam deck kartu pada card shop sesuai level-nya. Jumlah poin pada poin bar akan bertambah sesuai harga jual kartu. Use/Pakai, ketika *player* melakukan

Use, *player* akan mendapatkan item sesuai keterangan pada kartu. Setelah itu, *player* dapat menggukon item tersebut. Setelah item terpakai kartu akan dipindahkan pada deck kartu pada card shop sesuai dengan level kartu tersebut. Save/Simpan, ketika *player* memilih untuk menyimpan kartu, kartu pada area card on hand akan dipindahkan ke area Save Area milik *player*. Ketika Save Area sudah penuh *player* tidak dapat menyimpan kartu lagi pada area Save Area.

- c) Kotak *Start*, Ketika *game* dimulai seluruh pion milik player berada pada kotak *start*.
- d) *Board*, setiap kali pion berjalan pada tiap kotak pada board akan ada animasi berjalan pada pion. Ketika dilakukan pemasangan item tangga/ular, jika pemasangan berhasil/ memenuhi syarat maka item tersebut akan terpasang pada board. Jika gagal akan ada tanda yang menyatakan item tidak bisa dipasang. Ketika item tangga/ ular habis masa waktu nya, maka akan secara otomatis dihilangkan dari board.
- e) Kotak *Finish*, ketika salah satu pion berhenti tepat pada kotak finish, *game* akan berakhir. Ketika *game* berakhir akan muncul animasi yang menunjukkan kemenangan *player* yang memenangkan *game* tersebut.

### 5. Controls Interface

Target platform pada *game* ini adalah Desktop, sehingga Control yang digunakan pada *game* ini hanyalah menggunakan mouse click (Left Click). Berikut ini adalah daftar controler yang ada pada *game* ini.

#### a) Home Screen

Tabel 3.20. Controler Home Screen

Action	Condition	Control
Memilih 2 Player	Berada pada Home Screen	Click Button 2 Player
Memilih 3 Player	Berada pada Home Screen	Click Button 3 Player

Memilih 4 Player	Berada pada Home Screen	Click Button 4 Player
Melihat Tutorial Game	Berada pada Home Screen	Click Button Tutorial

b) Preparation Game Screen

Tabel 3.21. Controler Preparaton Game Screen

Action	Condition	Control
Roll urutan main	Berada pada Preparaton Game Screen	Click Button Roll
Menuju In Game	Berada pada Preparaton Game Screen	Click Button Play

c) *In Game Screen*

Tabel 3.22. Controler In Game Screen

Action	Condition	Control
Melakukan Roll Dadu	Berada pada posisi Turn Phase	Click Button Roll
Membeli Kartu	Berada pada posisi Strategy Phase, Kondisi Card On Hand sedang tidak ada kartu.	Click Button Beli (sesuai level kartu yang ingin dibeli)
Menjual Kartu	Berada pada posisi Strategy Phase, Kartu yang ingin dijual berada pada Card On Hand.	Click Button Sell
Menyimpan Kartu	Berada pada posisi Strategy Phase, Kartu yang	Click Button Save

Action	Condition	Control
	ingin disimpan berada pada Card On Hand.	
Memindahkan Kartu Ke area Card On Hand	Berada pada posisi Strategy Phase, Kartu yang ingin dipindahkan berada pada Save Area.	Click pada Kartu yang ingin di pindahkan.
Memakai Item	Berada pada posisi Strategy Phase, Kartu yang ingin dipaka berada pada Card On Hand.	Click Button Use
Menggunakan Item Ular	Berada pada posisi Strategy Phase.	Click Kotak yang ada pada Board.(patokan Click berdasar Kepala Ular)
Menggunakan Item Ular Kepala 2	Berada pada posisi Strategy Phase.	Click Kotak yang ada pada Board.(patokan Click berdasar Ekor Ular)
Menggunakan Item Tangga	Berada pada posisi Strategy Phase.	Click Kotak yang ada pada Board.(patokan Click berdasar Kaki Tangga)
Menggunakan Item Tangga Kaki 2	Berada pada posisi Strategy Phase.	Click Kotak yang ada pada Board.(patokan Click berdasar KepalaTangga)
Menggunakan Item Bom L / M	Berada pada posisi Strategy Phase.	Click pada pion milik lawan yang ingin ditargetkan.

Action	Condition	Control
Menggunakan Item Steal	Berada pada posisi Strategy Phase.	Click pada Item milik lawan yang ingin ditargetkan.
Menggunakan Item Stun	Berada pada posisi Strategy Phase.	Click pada Pion milik lawan yang ingin ditargetkan.
Menggunakan Item Stealth	Berada pada posisi Strategy Phase.	Click pada Pion milik lawan yang ingin ditargetkan.

## 6. Game Balance

Pada game ini ada 3 elemen yang menjadi penyeimbang game. Berikut ini adalah 3 elemen tersebut :

### 1. Kartu

Kartu dibagi menjadi 3 level, level 1, level 2 dan level 3. Kartu level 1 berisikan ular dan tangga level 1. Kartu level 2 berisikan ular dan tangga level 2, bom M, ular kepala 2, tangga kaki 2 dan steal. Kartu level 3 berisikan ular dan tangga level 3, bom L, Stun dan Stealth. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.19.

### 2. Poin

Fungsi poin adalah sebagai alat jual beli kartu. Perbedaan level kartu membuat harga beli kartu setiap level berbeda – beda. Kartu level 1 memiliki harga beli 7 jual 4 poin. Kartu level 2 memiliki harga beli 10 jual 6 poin. Kartu level 3 memiliki harga beli 13 jual 8 poin.

### 3. Item

Penyeimbang untuk elemen item sama dengan kartu. Ini dikarenakan item merupakan konversi dari sebuah kartu, sehingga item dan kartu memiliki tingkat *balancing* yang sam

## ***7. Game Learning***

Pada bagian halaman home screen terdapat button Tutorial. Button tersebut akan mengarahkan player menuju halaman Tutorial game. Pada halaman tersebut *player* akan diberikan sebuah video tutorial cara bermain game.