

**LAPORAN
TUGAS BESAR IF2121
LOGIKA KOMPUTASIONAL**

I Quit My Job To Become A Professional Board Game Player



Kelompok 1
eksplor_sendiri

Fakhri M. M.	13521045
Fatih Nararya R. I.	13521060
Kenneth Ezekiel S.	13521089
Akbar Maulana R.	13521093
Arsa Izdiyar Islam	13521101

**SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
BANDUNG
2022/2023**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
BAB 1	
COMMAND	1
1.1 map (Map)	1
1.1.1 Kegunaan	1
1.1.2 Skenario	1
1.2 drawchancecard(Player)	1
1.2.1 Kegunaan	1
1.2.2 Skenario	3
1.3 checkLocationDetail (Lokasi)	3
1.3.1 Kegunaan	3
1.3.2 Skenario	3
1.4 checkPropertyDetail (Properti)	3
1.4.1 Kegunaan	3
1.4.2 Skenario	3
1.5 checkPlayerDetail (player)	3
1.5.1 Kegunaan	3
1.5.2 Skenario	3
1.6 throwDice (player)	4
1.6.1 Kegunaan	4
1.6.2 Skenario	4
1.7 lanjut/ tidak (bangkrut)	5
1.7.1 Kegunaan	5
1.7.2 Skenario	5
1.8 buy(tanah)	5
1.8.1 Kegunaan	5
1.8.2 Skenario	5
1.9 buy(bangunan)	5
1.9.1 Kegunaan	5
1.9.2 Skenario	6
1.10 buy(landmark)	6
1.10.1 Kegunaan	6
1.10.2 Skenario	6
1.11 acquireTile	6
1.11.1 Kegunaan	6
1.11.2 Skenario	6
1.12 worldTour	7

1.12.1 Kegunaan	7
1.12.2 Skenario	7
BAB II	
LET'S PLAY!	8
2.1 Alur Utama	8
2.1.1 Tampilan Start Game	8
2.1.2 Tampilan Map Awal	8
2.1.3 Throw Dice	8
2.1.4 Beli	11
2.1.5 Membebaskan Diri dari Penjara	12
2.1.6 World Tour	12
2.1.7 Mengakhiri Giliran	12
2.2 Chance Card + Bonus CC	14
2.3 Informasi pemain dan lokasi	17
2.3.1 checkLocationDetail	17
2.3.2 checkPropertyDetail	18
2.3.3 checkPlayerDetail	18
2.4 Bonus - Complete Set	18
2.5 Bonus - Buildable GO	19
LAMPIRAN	21
Link Repository Program	22
Pembagian Tugas	22

BAB 1

COMMAND

1.1 map (Map)

1.1.1 Kegunaan

Fungsi map akan menampilkan informasi mengenai papan permainan monopoli. Papan permainan berukuran 9x9. Tulisan di sisi luar papan menunjukkan pemilik bangunan dan jumlah bangunan yang sudah dibangun. Setiap tile terdiri atas dua huruf.

Informasi tile pada map:

1. [A-H][1-3] adalah kelompok area lahan yang bisa dibeli oleh pemain.
2. [VW][0-3L] adalah informasi pemilik lahan dan jumlah bangunannya.
3. GO adalah tempat mulai semua pemain.
4. CC adalah lokasi pemain bisa mengambil chance card.
5. TX adalah lokasi yang mengharuskan pemain untuk membayar pajak.
6. JL adalah lokasi penjara.
7. FP adalah lokasi parkir gratis.
8. WT adalah world tour.

1.1.2 Skenario

Pemain bisa memanggil fungsi map sendiri untuk menampilkan informasi mengenai peta. Selain itu, fungsi map juga akan dipanggil setiap giliran berikutnya.

1.2 drawchancecard(Player)

1.2.1 Kegunaan

Fungsi *drawchancecard* ini akan di-call saat pemain datang ke petak *chance card*. Di dalam fungsi ini, akan dipanggil suatu mekanisme untuk randomizer, lalu hasil dari *randomizer* tersebut di mod dengan 10 untuk mengambil 1 digit terakhirnya. Angka hasil dari *randomizer* tersebut juga akan langsung di-mapping ke *chance card* yang tersedia, dan efek dari *chance card* tersebut juga akan langsung dipanggil. Berikut adalah list *chance card* yang tersedia dalam game:

Nama <i>Chance Card</i>	Efek
Tax	Player akan maju ke petak Tax terdekat dan terkena pajak
Prize	Player akan diberikan sejumlah <i>random</i> uang dalam <i>range</i> (0-1999) * 5
Zonk	Player harus membayar sejumlah <i>random</i> uang dalam <i>range</i> (0-1999) * 2
Get Out From Jail	Kartu ini dapat disimpan oleh player, dan dapat digunakan saat player berada di

	dalam penjara. Kartu ini dapat digunakan saat Player berada di penjara dan memanggil command xiaoHelp.
Go To Jail	Player dipenjara
Back Three Step	Player mundur tiga langkah
Move Three Step	Player maju tiga langkah
Birthday	Player berulang tahun, semua player lain membayar 500 kepada player yang berulang tahun
Zonk YanFei	Player harus membayar sejumlah <i>random</i> uang dalam <i>range</i> 0-999
Meteor Zhongli	Semua properti dalam sebuah <i>tile</i> properti <i>random</i> dihilangkan, namun kepemilikan dipertahankan
Pass Go	Player pergi ke Go, lalu menerima uang sebesar 5000
Paimon	Player harus membayar sejumlah <i>random</i> uang dalam <i>range</i> 0-499
Childe	Player akan diberikan sejumlah <i>random</i> uang dalam <i>range</i> 0-799
Broken Teleport Waypoint	Player akan di <i>teleport</i> secara <i>random</i> ke suatu <i>tile</i> pada <i>board</i>
Teleport	Player dapat memilih untuk <i>teleport</i> ke suatu indeks dari <i>tile</i> dalam <i>board</i>
Sedekah	Player yang termiskin akan dapat sedekah dari Player yang mendapatkan <i>chance card</i> sedekah, jika Player yang mendapatkan <i>chance card</i> nya adalah Player termiskin, maka akan mendapatkan 500 Mora dari sistem
Bribe Zhongli	Player akan diberikan kesempatan untuk membayar 7000 Mora dan mengkandaskan suatu kota dalam map. Kartu ini dapat digunakan dengan command suapZhongli.
minigame	Player akan memulai <i>minigame</i>

1.2.2 Skenario

Player akan mendapatkan *chance card* yang *random* jika Player masuk ke dalam *tile chance card*, Efek dari *chance card* juga bermacam-macam, seperti yang telah disebutkan dalam tabel diatas. Ada 2 tipe *chance card*, yaitu *chance card* yang langsung berefek dan juga *chance card* yang dapat disimpan untuk keperluan mendatang.

1.3 checkLocationDetail (Lokasi)

1.3.1 Kegunaan

Fungsi ini berguna untuk menampilkan informasi lokasi tertentu. Bila lokasi yang ditampilkan bukan lokasi properti, program akan menampilkan informasi nama dan deskripsi. Selain itu, program juga akan menampilkan informasi kepemilikan, biaya sewa, biaya akusisi, dan tingkatan properti.

1.3.2 Skenario

Pemain ingin menampilkan informasi suatu lahan. Pemain bisa memanggil perintah `checkLocationDetail(x)` dengan `x` adalah kode lahan yang ingin ditampilkan informasinya. Bila lokasi yang ingin dicek salah, pesan error akan ditampilkan.

1.4 checkPropertyDetail (Properti)

1.4.1 Kegunaan

Fungsi ini berfungsi untuk menampilkan informasi mengenai nama, deskripsi, harga tanah, harga properti, biaya sewa tanah, serta biaya sewa bangunan.

1.4.2 Skenario

Sebelum melakukan pembelian suatu lahan, pemain bisa memeriksa harga beli properti dan sewa suatu lahan. Bila lahan yang ingin diperiksa tidak ada, pesan error akan ditampilkan.

1.5 checkPlayerDetail (player)

1.5.1 Kegunaan

Fungsi ini berfungsi untuk menampilkan informasi lengkap pemain. Informasi yang ditampilkan adalah nama pemain, lokasi, total uang, nilai aset, net worth, daftar kepemilikan properti, dan daftar kepemilikan *chance card*.

1.5.2 Skenario

Bila pemain ingin menampilkan informasi sendiri atau pemain lawan, pemain bisa menggunakan perintah `checkPlayerDetail`.

1.6 throwDice (player)

1.6.1 Kegunaan

Throw dice adalah fungsi untuk melempar dadu. Pemain akan maju sebanyak beberapa langkah sesuai dengan nilai yang muncul pada dadu. Bila angka pada dadu ganda, pemain bisa melempar dadu lagi. Bila pemain memperoleh dadu ganda sebanyak tiga kali, pemain akan dilemparkan ke penjara.

Setelah bergerak, bila pemain menginjak properti milik pemain lawan, pemain akan membayar sewa sesuai dengan level properti tersebut. Bila pemain menginjak tile bukan properti, pemain bisa melakukan aksi sesuai dengan tipe lahannya.

1.6.2 Skenario

Setelah melempar dadu, pada kasus mata dadu tidak sama pemain akan maju sesuai dengan banyaknya langkah pada dadu. Setelah itu, bagian pemain tersebut akan berakhir dan turn berpindah ke pemain selanjutnya.

Setelah melempar dadu, pada kasus mata dadu sama, pemain akan maju sesuai dengan banyaknya langkah pada dadu. Setelah itu, pemain bisa melempar dadu lagi. Bila mata dadu tetap sama, pemain bisa terus melempar dadu hingga tiga kali sebelum masuk penjara. Bila pemain mendapatkan mata dadu yang berbeda, bagian akan berpindah ke pemain berikutnya.

Bila pemain memperoleh mata dadu yang sama sebanyak tiga kali, pemain akan masuk penjara.

Saat dipenjara, pemain tetap berkesempatan untuk melempar dadu. Bila mata dadu yang dilempar bermata ganda, pemain bisa keluar dari penjara. Bila setelah tiga turn pemain tidak mendapatkan mata dadu yang sama, pemain bisa keluar penjara secara otomatis. Selain itu, pemain bisa menggunakan kartu keluar dari penjara bila memiliki kartu tersebut.

Setelah pemain bergerak, bila pemain menginjak lahan properti tidak bertuan, pemain bisa membeli lahan tersebut. Bila menginjak lahan milik pemain lawan, pemain harus membayar uang sewa kepada pemain lawan. Selain itu, pemain bisa membeli lahan lawan dengan harga dua kali lipat dari harga asetya. Bila menginjak lahan milik sendiri, pemain bisa menambah bangunan.

Bila pemain tidak sanggup membayar biaya sewa, pemain diharuskan untuk menjual sebagian asetya untuk membayar uang sewa. Bila uang setelah hasil penjualan seluruh aset tetap tidak mencukupi untuk membayar sewa, pemain akan dinyatakan bangkrut dan permainan berakhir.

Bila pemain menginjak lahan chance card, pemain bisa mengambil satu chance card dari seluruh chance card yang ada. Efek dari chance card tergantung dari kartu yang diambil.

Bila pemain menginjak lahan pajak, pemain diharuskan membayar pajak dengan jumlah tertentu. Bila uang tidak cukup, pemain diharuskan untuk menjual sebagian asetya untuk menutupi pembayaran pajak.

Bila pemain menginjak lahan world tour, pemain bisa memilih lokasi mana pun di peta dan maju sebanyak langkah yang dibutuhkan untuk sampai ke sana.

Bila pemain menginjak lahan jail, tidak akan terjadi apa-apa. Bila pemain menginjak lahan free park, pemain tidak akan terjadi apa-apa.

Bila pemain melewati go, pemain akan mendapatkan mora dengan jumlah tertentu.

1.7 lanjut/ tidak (bangkrut)

1.7.1 Kegunaan

Perintah ini bisa diambil bila pemain sedang berada di ambang kebangkrutan ketika tidak bisa membayar pajak atau membayar sewa. Perintah lanjut bisa dijalankan bila pemain tetap ingin melanjutkan permainan dengan menjual beberapa aset yang dimiliki. Perintah tidak bisa dijalankan bila pemain ingin menyerah dan mengakhiri permainan.

1.7.2 Skenario

Pemain berada di ambang kebangkrutan, tetapi pemain tersebut masih ingin melanjutkan permainan dengan cara menjual beberapa aset yang dimiliki. Setelah uang mencukupi untuk membayar sewa atau pajak, status bangkrut pemain akan dilepas dan permainan dilanjutkan.

Pemain berada di ambang kebangkrutan, tetapi pemain tersebut tidak ingin melanjutkan permainan sehingga memilih opsi perintah tidak. Setelah itu, pemain akan dinyatakan bangkrut dan permainan selesai dengan pemenang adalah pemain lawan.

1.8 buy(tanah)

1.8.1 Kegunaan

Perintah ini digunakan player untuk membeli tile yang sebelumnya ia tidak punya. Perintah ini hanya bisa digunakan pada tile yang sebelumnya tidak bertuan.

1.8.2 Skenario

Pemain hanya bisa menjalankan perintah ini ketika sudah melempar dadu, berada di tile properti yang memang bisa dibeli (bukan tax, cc, go), dan tile tersebut sebelumnya tidak dimiliki siapapun.

Setelah pemain memanggil perintah buy(tanah) dengan prekondisi yang valid, maka akan di cek apakah saldo dari pemain terpenuhi. Jika saldo terpenuhi maka akan diubah kepemilikan tanah pada tile tersebut kepada player, saldo juga akan dikurangi secara otomatis seharga dari tile tanah yang dibeli.

1.9 buy(bangunan)

1.9.1 Kegunaan

Perintah ini digunakan player untuk membeli bangunan pada tile yang sebelumnya tidak bertuan ataupun menambah bangunan dari tile yang sebelumnya sudah pemain miliki.

1.9.2 Skenario

Pemain hanya bisa menjalankan perintah ini ketika sudah melempar dadu, berada di tile properti yang memang bisa dibeli (bukan tax, cc, go), dan tile tersebut tidak dimiliki oleh pemain lawan.

Setelah pemain memanggil perintah buy(param), akan divalidasi parameter yang valid, yaitu 'bangunan1', 'bangunan2, dan 'bangunan3'. Juga akan dicek apakah jumlah bangunan yang ingin dibuat, sudah melebihi jumlah bangunan yang sudah dibuat. Lalu akan divalidasi juga apakah saldo dari pengguna sudah mencukupi untuk membeli sejumlah dari bangunan yang ingin pengguna beli.

Jika prakondisi-prakondisi sudah valid maka akan dibangun bangunan sejumlah yang diinginkan oleh pengguna pada tile yang dimaksud. saldo dari pemain akan berkurang sejumlah akumulasi harga dari pembangunan-pembangunan yang sudah dilakukan.

1.10 buy(landmark)

1.10.1 Kegunaan

Perintah ini digunakan player untuk membeli landmark pada tile properti yang pemain miliki dan yang sebelumnya sudah memiliki 3 bangunan.

1.10.2 Skenario

Setelah pemain memanggil perintah buy(landmark), akan divalidasi parameter yang valid. Juga akan dicek apakah sebelumnya sudah ada sejumlah 3 bangunan pada tile yang ingin dibuat landmark. Lalu akan divalidasi juga apakah saldo dari pengguna sudah mencukupi untuk membeli landmark tersebut.

Jika prakondisi-prakondisi sudah valid maka akan dibangun landmark oleh pengguna pada tile yang dimaksud. saldo dari pemain akan berkurang sejumlah seharga pembangunan landmark.

1.11 acquireTile

1.11.1 Kegunaan

Jika pemain mendarat di tile lawan, maka ia bisa memasukkan perintah ini untuk secara paksa mengambil paksa tile dan bangunan milik lawan untuk 2 kali lipat harga belinya.

Perintah ini tidak bisa digunakan jika sudah ada landmark di atas tile.

1.11.2 Skenario

Pemain v mendarat di b1, sebuah tile yang dimiliki oleh pemain w. Setelah v membayar denda, ia bisa menggunakan perintah ini untuk membeli secara paksa b1 dari w dengan harga 2 kali lipat keseluruhan properti b1 (tanah dan semua bangunan di atasnya) dengan uang pembeliannya diserahkan kepada pemain w.

Pemain w mendarat di d3, sebuah tile yang dimiliki oleh pemain v dan memiliki landmark di atasnya. Setelah v membayar denda, ia tidak bisa menggunakan perintah ini untuk membeli secara paksa d3 dari v karena ada landmark di atasnya.

1.12 worldTour

1.12.1 Kegunaan

Bisa digunakan untuk pemain pindah ke tile manapun setelah hinggap di tile wt

1.12.2 Skenario

Pemain mendarat di tile wt, maka pada giliran selanjutnya pemain bisa mendapat pilihan untuk membayar fee agar bisa pindah ke tile manapun.

BAB II

LET'S PLAY!

2.1 Alur Utama

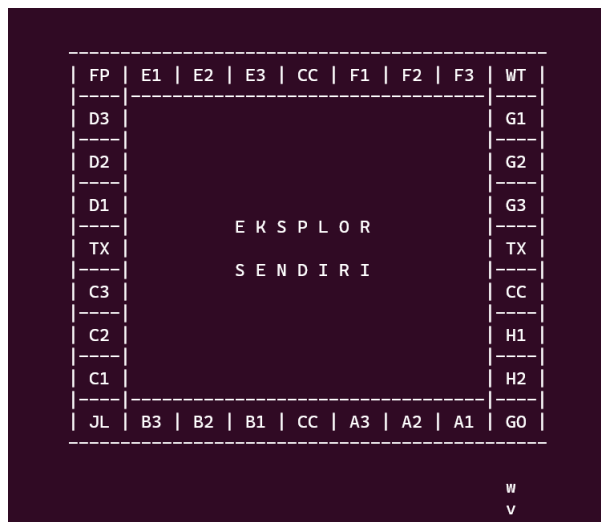
2.1.1 Tampilan Start Game

Untuk memulai permainan, pemain bisa memanggil perintah start.



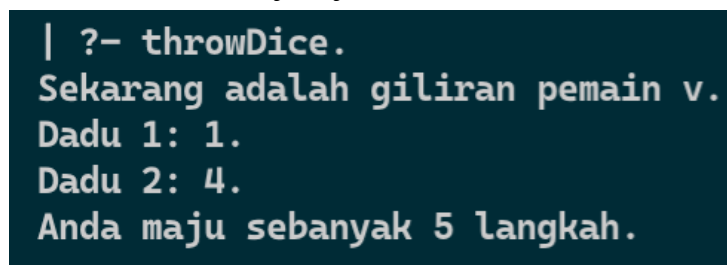
2.1.2 Tampilan Map Awal

Kedua pemain berada di tile go. Urutan pertama adalah pemain v.



2.1.3 Throw Dice

Pelemparan dadu akan memberitahukan pemain mengenai nilai dadu pertama, dadu kedua, dan apakah pemain mendapatkan double sehingga bisa melempar dadu lagi. Kemudian pemain akan otomatis maju sejumlah nilai dadu.



Peta juga akan ditunjukkan jika pemain bergerak tetapi itu tidak ditunjukkan di tangkapan gambar berikut karena repetitif dan makan banyak tempat.

Jika pemain telah selesai melempar dadu, kemudian ia mencoba melempar dadu lagi, maka dadu tidak akan terlempar.

```
| ?- throwDice.  
Anda tidak punya kesempatan roll dice lagi. Segera end turn.
```

Jika pemain mendapatkan dadu ganda maka ia akan otomatis masuk penjara dan gilirannya berakhir.

```
| ?- throwDice.  
Sekarang adalah giliran pemain v.  
Dadu 1: 5.  
Dadu 2: 5.  
Double! Anda masuk penjara karena mendapat Double 3 kali berturut-turut
```

Saat pemain melempar dadu, bila pemain menginjak lahan milik pemain lawan, pemain harus membayar biaya sewa kepada pemiliknya.

```
| ?- throwDice.  
Sekarang adalah giliran pemain v.  
Dadu 1: 1.  
Dadu 2: 2.  
Anda maju sebanyak 3 langkah.  
v telah membayar sewa sebesar 2000 kepada w
```

Bila mora yang dimiliki pemain tidak cukup dan pemain masih bisa membayar uang sewa dengan menjual seluruh aset, pemain diberi pilihan untuk melanjutkan permainan atau menyerah.

```
Sekarang adalah giliran pemain v.  
Dadu 1: 1.  
Dadu 2: 5.  
Anda maju sebanyak 6 langkah.  
Anda menginjak lahan b2 milik w  
Wah, moramu kurang! Apakah kamu ingin tetap melanjutkan permainan?  
Uangmu 0 dan biaya sewa 2400
```

Saat memilih lanjut, pemain bisa memilih aset yang akan dijual. Penjualan terus berlangsung hingga uang untuk membayar sewa telah cukup.

```
| ?- lanjut.  
Daftar propertimu:  
0. h1 bangunan 4 : 24400  
1. h2 bangunan 4 : 24400  
Moramu sekarang 24400 dan biaya sewa 2400  
Masukkan nomor aset yang ingin dijual: 0  
.  
Anda menginjak lahan b2 milik w  
v telah membayar sewa sebesar 2400 kepada w  
Hore, sewa sudah bisa dibayar!
```

Bila pemain memilih untuk menyerah, permainan akan selesai.

```

Wah, moramu kurang! Apakah kamu ingin tetap melanjutkan permainan?
Uangmu 0 dan biaya sewa 5000

yes
| ?- tidak.

Game Over

This realm is no home for a princess...
Salah satu pemain telah menyatakan bangkrut, sehingga permainan selesai

```

Bila total kekayaan dari mora pemain dan potensi penjualan seluruh aset tidak menutupi biaya sewa, permainan akan langsung selesai.

```

| ?- throwDice.
Sekarang adalah giliran pemain v.
Dadu 1: 3.
Dadu 2: 3.
Double! Anda maju sebanyak 6 langkah.
Anda menginjak lahan b2 milik w
Wah, moramu kurang!
Jumlah mora dari dompet dan penjualan aset 0 dan biaya sewa 2400
Sayang sekali, moramu sudah tidak cukup.

Game Over

This realm is no home for a princess...

yes
| ?- 

```

Terdapat dua cara yang mengharuskan pemain membayar pajak, yaitu bila pemain menginjak lahan TX atau mendapatkan chance card pajak. Bila mora pemain cukup, mora akan dikurangkan.

```

yes
| ?- payTax(w).
Kamu datang ke rumah Yanfei untuk membayar pajak sebesar 5 persen dari kekayaanmu, yaitu sebesar 23145 mora.
Yanfei sudah menerima moramu dengan senang hati, sisa uangmu adalah:
Mora: 29255

```

Bila mora tidak cukup, pemain diharuskan untuk menjual asetnya.

```

| ?- payTax(w).
Kamu datang ke rumah Yanfei untuk membayar pajak sebesar 5 persen dari kekayaanmu, yaitu sebesar 20888 mora.
Mora kamu tidak cukup, tapi kamu tetap semangat untuk membayar pajak demi kelangsungan kota Liyue.
Yanfei menawarkan untuk membeli propertimu agar kamu bisa membayar pajak.
Daftar propertimu yang bisa dijual ke yanfei
1. a1 bangunan 4 : 6320
2. a2 bangunan 4 : 6320
3. a3 bangunan 4 : 6320
4. b1 bangunan 4 : 8240
5. b2 bangunan 4 : 8240
6. b3 bangunan 4 : 8240

```

```

Pilih nomor properti yang ingin dijual 23.
Moramu sekarang 31667 dan besar pajak 20888
Hore, sewa sudah bisa dibayar!
Yanfei sudah menerima moramu dengan senang hati, sisa uangmu adalah:
Mora: 10779

```

Bila pemain melewati go, pemain akan mendapatkan 4000.

```

Anda telah melewati go sehingga 4000 Mora telah diberikan
Anda menginjak lahan a1 milik w
v telah membayar sewa sebesar 2000 kepada w

```

2.1.4 Beli

Pemain dapat membeli tile yang sekarang sedang ditempatinya dengan syarat-syarat berikut :

- Ia sedang menempati tile property yang bisa dibeli
- Sekarang giliran pemain.
- Sudah melemparkan dadu setidaknya sekali.

```
| ?- buy(tanah).  
Berhasil membeli tile
```

Pemain dapat membeli bangunan dengan memenuhi syarat-syarat berikut :

- Sekarang tile yang ingin dibeli bangunan sedang ditempatinya atau ia berada di tile go.
- Sekarang giliran pemain.
- Sudah melemparkan dadu setidaknya sekali.

Ia juga dapat memilih untuk membeli beberapa bangunan sekaligus.

```
| ?- buy(bangunan1).  
Bangunan 1 berhasil dibeli  
  
true ?  
  
yes  
| ?- buy(bangunan3).  
Bangunan 2 berhasil dibeli  
Bangunan 3 berhasil dibeli
```

```
| ?- buy(bangunan1).  
Kamu bertemu Alice sang penyihir di tile GO, dan dia menawarkan  
kamu untuk build di tile properti yang sudah kamu punya  
Masukan tile properti yang ingin dibangun oleh Alice: a2.  
Bangunan 1 berhasil dibeli  
  
true ?  
  
yes
```

Pemain baru bisa membeli landmark dengan syarat-syarat berikut :

- Tile yang ingin dibeli landmark sekarang sedang ditempatinya atau ia sedang berada di tile go.
- Sekarang sedang gilirannya.

- Sudah melemparkan dadu setidaknya sekali
- Sudah ada 3 bangunan.

```
| ?- buy(landmark).
Landmark berhasil dibeli
```

2.1.5 Membebaskan Diri dari Penjara

Pemain dapat membebaskan diri dari penjara dengan cara-cara berikut :

1. Mendapatkan double ketika mencoba membebaskan diri dari penjara
2. Menunggu 3 giliran
3. Menggunakan kartu bebas penjara

```
| ?- throwDice.
Sekarang adalah giliran pemain v.
Dadu 1: 5.
Dadu 2: 5.
Selamat, anda telah bebas dari penjara
```

2.1.6 World Tour

Ketika pemain mengakhiri giliran di world tour, maka pemain bisa pindah kemana saja, di giliran selanjutnya setelah membayar fee.

```
| ?- worldTour.
Kamu akan dibawa keliling dunia di punggung Stormterror, dibantu oleh Venti ?
Tetapi kamu harus membelikan Venti sejumlah minuman seharga 5000 mora.
1. Siapa takut
2. Mora ku sedikit :<
Masukkan input: 1.
Pilih tile tempat Stormterror mendarat
Masukkan tile: f3.
Pegangan erat, kamu akan dibawa ke tile f3

Anda telah melewati go sehingga 4000 Mora telah diberikan
(94 ms) yes
```

2.1.7 Mengakhiri Giliran

Ketika pemain selesai melempar dadu, gilirannya tidak otomatis diakhiri tetapi harus mengakhiri giliran secara manual.

```
| ?- endTurn.

(1 ms) yes
```

Jika pemain masih memiliki kesempatan untuk melempar dadu tapi kemudian memilih untuk mengakhiri giliran maka giliran tidak akan diakhiri.

```
| ?- endTurn.
Tidak bisa mengakhiri giliran, anda masih memiliki kesempatan melempar dadu
```


2.2 Chance Card + Bonus CC

Saat datang ke *tile chance card*, Player akan mendapatkan kesempatan untuk mengambil *chance card*, dimana *chance* dari setiap *chance card* adalah sebagai berikut:

```
+ childe 4% (2/50)
- tax 8% (4/50)
+ prize 8% (4/50)
- zonk 4% (3/50)
+ getout 6% (3/50)
- gotojail 8% (4/50)
- backthreestep 6% (3/50)
+ threestep 6% (3/50)
+ birthday 8% (4/50)
- zonkyanfei 6% (3/50)
- meteor 2% (1/50)
+ pass 6% (3/50)
- paimon 6% (3/50)
- brokenteleport 6% (3/50)
+ teleportcard 6% (3/50)
- sedekahcard 4% (2/50)
+ bribezhonglicard 2% (1/50)
+ minigamecard 4% (2/50)
total - : 50%
total + : 50%
```

Sehingga dipastikan bahwa ada *balance* dalam pengambilan *chance card*, untuk efek negatif dan efek positif, Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa *balance* dari *game* tidak terganggu oleh *chance card*.

Sistem *Randomizer* untuk *chance card* diimplementasikan dengan menggunakan *randomize* dan *get_seed*, lalu hasil *integer*-nya di *mod* kan sejumlah angka untuk menyatakan kekerapan kemunculan *chance card* tersebut. Implementasi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

```
drawchancecard(P) :-
    randomize,
    get_seed(M),
    N is M mod 50,
    choice(N, Card),
    chancecard(Card, P).
```

Chance card juga dibagi menjadi dua tipe, yaitu *instantaneous* dan *non instantaneous*. Dimana *instantaneous card* akan langsung mengeluarkan efek kepada permainan dan *non instantaneous card* akan bisa disimpan di dalam *inventory* Player, dan digunakan kapan saja, atau dalam keadaan tertentu.

Dua *instantaneous card* yang ada di dalam permainan adalah *get out from jail card* dan *bribe zhongli card*, dimana *get out from jail card* dapat digunakan dengan command xiaoHelp saat player berada didalam penjara, dan *bribe zhongli card* dapat digunakan dengan command suapZhongli.

```
| ?- suapZhongli.
no
```

Gambar 2.2.1 Pemanggilan *command* suapZhongli jika pemain tidak memiliki kartunya

```
| ?- map.
```

FP	E1	E2	E3	CC	F1	F2	F3	WT
D3								G1
D2								G2
D1								G3
TX	E K S P L O R							TX
C3	S E N D I R I							CC
C2								H1
C1								H2
JL	B3	B2	B1	CC	A3	A2	A1	GO

v3
w
v

```
(172 ms) yes
| ?- getbribeZhongli(v).

Anda mendapatkan kartu suap zhongli!

Kamu mendapatkan 5 toren osmanthus wine!
kamu bisa menggunakan ini ditambah dengan 7000 Mora untuk menyuap Zhongli mengirimkan meteor dengan command suapZhongli

(32 ms) yes

| ?- suapZhongli.

Kamu membayar 7000 Mora

Masukkan indeks kota yang ingin dijatuhi meteor (diakhiri titik) : 1.

Tile a1 terkena meteor zhongli! semua bangunan di tile tersebut kendas :(

(15 ms) yes
| ?- map.
```

FP	E1	E2	E3	CC	F1	F2	F3	WT
D3								G1
D2								G2
D1								G3
TX	E K S P L O R							TX
C3	S E N D I R I							CC
C2								H1
C1								H2
JL	B3	B2	B1	CC	A3	A2	A1	GO

v0
w
v

```
(188 ms) yes
```

Gambar 2.2.2 Pemanggilan *command* suapZhongli jika pemain memiliki kartunya

```
| ?- xiaoHelp.
no
| ?- getkeluarpenjara(v).
Anda mendapatkan kartu keluar penjara!
Kamu diperbolehkan memanggil Xiao untuk keluar penjara,gunakan commang xiaoHelp untuk menggunakan kartu ini
(32 ms) yes
| ?- xiaoHelp.
no
,
```

Gambar 2.2.3 Pemanggilan command xiaoHelp jika user tidak didalam jail, saat punya kartu atau tidak

```
| ?- perikepenjara(v).
Anda mendapatkan kartu masuk penjara!
ANGKAT TANGAN!! Anda masuk ke penjara!
(32 ms) yes
| ?- map.
```

FP	E1	E2	E3	CC	F1	F2	F3	WT
D3								G1
D2								G2
D1								G3
TX	E K S P L O R							TX
C3	S E N D I R I							CC
C2								H1
C1								H2
JL	B3	B2	B1	CC	A3	A2	A1	GO

(110 ms) yes

Gambar 2.2.4 Pemanggilan setup untuk testing command xiaoHelp

```
| ?- map.
```

FP	E1	E2	E3	CC	F1	F2	F3	WT
D3								G1
D2								G2
D1								G3
TX	E K S P L O R							TX
C3	S E N D I R I							CC
C2								H1
C1								H2
JL	B3	B2	B1	CC	A3	A2	A1	G0

```

w
v

(46 ms) yes
| ?- xiaoHelp.

Kamu memanggil Xiao! Kamu dapat keluar dari penjara.
true ?
yes
~

```

Gambar 2.2.5 Pemanggilan command xiaoHelp untuk keluar penjara

```
| ?- isPJailed(v, A).

A = 0

yes

```

Gambar 2.2.6. Hasil command xiaoHelp, pemain v keluar penjara

2.3 Informasi pemain dan lokasi

2.3.1 checkLocationDetail

```
yes
| ?- checkLocationDetail(h1).
```

Nama Lokasi	: Caravan Ribat
Deskripsi Lokasi	: Pembatas sumeru dengan wilayah padang pasir
Kepemilikan	: Player w
Biaya Sewa Saat Ini	: 3000
Tingkatan Properti	: Landmark

2.3.2 checkPropertyDetail

```
| ?- checkPropertyDetail(h1).  
  
Nama Lokasi           : Caravan Ribat  
Deskripsi Lokasi      : Pembatas sumeru dengan wilayah padang pasir  
  
Harga Tanah           : 2500  
Harga Bangunan 1      : 4000  
Harga Bangunan 2      : 6000  
Harga Bangunan 3      : 8000  
Harga Landmark        : 10000  
  
Biaya Sewa Tanah      : 400  
Biaya Sewa Bangunan 1 : 750  
Biaya Sewa Bangunan 2 : 1000  
Biaya Sewa Bangunan 3 : 1500  
Biaya Sewa Landmark   : 3000  
  
yes
```

2.3.3 checkPlayerDetail

```
| ?- checkPlayerDetail(w).  
Informasi Player w  
  
Lokasi           : go  
Total mora       : 20000  
Total nilai properti : 410500  
Total asset      : 430500  
  
Daftar Kepemilikan Properti:  
1. a1 bangunan 4 : 6320  
2. a2 bangunan 4 : 6320  
3. a3 bangunan 4 : 6320  
4. b1 bangunan 4 : 8240  
5. b2 bangunan 4 : 8240  
6. b3 bangunan 4 : 8240  
7. c1 bangunan 4 : 10240  
8. c2 bangunan 4 : 10240  
9. c3 bangunan 4 : 10240  
10. d1 bangunan 4 : 12800  
11. d2 bangunan 4 : 12800  
12. d3 bangunan 4 : 12800  
13. e1 bangunan 4 : 15600  
14. e2 bangunan 4 : 15600  
15. e3 bangunan 4 : 15600  
16. f1 bangunan 4 : 18400  
17. f2 bangunan 4 : 18400  
18. f3 bangunan 4 : 18400  
19. g1 bangunan 4 : 21600  
20. g2 bangunan 4 : 21600  
21. g3 bangunan 4 : 21600  
22. h1 bangunan 4 : 24400  
23. h2 bangunan 4 : 24400  
  
Daftar Kepemilikan Card:
```

2.4 Bonus - Complete Set

Bila pemain lawan memiliki semua tile pada set tersebut (misalkan memiliki tile b1, b2, dan b3), harga sewa pada setiap tile tersebut akan naik sebanyak dua kali lipat.

```
Double! Anda maju sebanyak 6 langkah.  
Anda menginjak lahan b2 milik w  
v telah membayar sewa sebesar 2400 kepada w
```

Perhatikan bahwa saat landmark biaya sewanya adalah 1200 mora. Namun, mengingat pemain memiliki semua tile pada b (b1, b2, b3), harga sewa naik 2 kali lipat sehingga menjadi 2400.

Nama Lokasi	: Wolvendom
Deskripsi Lokasi	: Makam arwah serigala
Harga Tanah	: 600
Harga Bangunan 1	: 1200
Harga Bangunan 2	: 2000
Harga Bangunan 3	: 2500
Harga Landmark	: 4000
Biaya Sewa Tanah	: 80
Biaya Sewa Bangunan 1	: 200
Biaya Sewa Bangunan 2	: 400
Biaya Sewa Bangunan 3	: 700
Biaya Sewa Landmark	: 1200

2.5 Bonus - Buildable GO

Bila pemain menginjak tile GO maka pada giliran tersebut, ketika pemain sudah melempar dadu, pemain bisa menggunakan command buy secara eksklusif

```
| ?- buy(bangunan3).
Kamu bertemu Alice sang penyihir di tile GO, dan dia menawarkan
kamu untuk build di tile properti yang sudah kamu punya
Masukan tile properti yang ingin dibangun oleh Alice: b2.
Bangunan 3 berhasil dibeli

true ?
yes ,
```

Tetapi pemain tidak bisa membeli tile yang sebelumnya tidak dia punya

```
| ?- buy(tanah).
Kamu bertemu Alice sang penyihir di tile GO, dan dia menawarkan
kamu untuk build di tile properti yang sudah kamu punya
Masukan tile properti yang ingin dibangun oleh Alice: b3.
Kamu tidak bisa membeli tile dari tile GO

true ?
yes ,
```


LAMPIRAN

Link Repository Program

[Repository](#)

Pembagian Tugas

NIM	Nama	Persentase Kerja	Task
13521101	Arsa	20%	Fakta papan, print papan
			Player: lokasi
			Bonus Minigame
13521089	Ken	20%	Chance card + Bonus Chance Card
			Player: card
13521045	Fakhri	20%	Perpajakan, Parkir Gratis, World Tour
			Main program
13521093	Akbar	20%	Player: uang
			Bayar sewa, bangkrut
13521060	Fatih	20%	Player: aset
			Dadu, penjara

 WORKSPACE LOKOM