

## Pendahuluan

LINE Let's Get Rich (<https://www.facebook.com/LineLetsGetRichOfficial>) merupakan variasi game Monopoly yang sangat populer. Game ini dimainkan oleh 2-4 orang player di atas board yang memiliki 4 sisi. Tujuan dari game ini adalah untuk menjadi player yang paling kaya.

Player berpindah sesuai dadu dan dapat membeli petak kota atau petak rekreasi. Player dapat mengambil alih petak kota selama di petak tersebut belum dibangun landmark oleh player lain. Petak rekreasi tidak dapat diambil alih.



## Deskripsi Soal

Dalam tugas besar ini, Anda diminta untuk membuat sebuah program yang mensimulasikan LINE Let's Get Rich, yaitu Let's Get Wealthy. Let's Get Wealthy diimplementasikan dalam bahasa C dengan menggunakan command line dan input dari keyboard. Masing-masing player menggunakan huruf A-D sebagai identifikasi, dan untuk menandai posisinya dan kepemilikan asset.



## Let's Get Wealthy

### Contoh Board

Berikut adalah contoh board permainan Let's Get Wealthy dalam situasi bahwa pemain sedang berada dalam permainan. Perhatikan bahwa Huruf A, B, C dan D, menunjukkan identitas pemain dan posisinya di tengah permainan. Perhatikan bahwa D pada posisi start, A sedang di Seoul, dst.

Perhatikan juga bahwa A1 menunjukkan bahwa A telah membeli dan memiliki Seoul.

Start <b>D</b>	Beijing 120K	Bonus	Jakarta 100K	Ancol 160K	Taipei 90K	New Delhi 100K	Seoul 150K A1 <b>A</b>	Deserted Island
Bangkok 200K								Hawai 200K
Tax								Tokyo 200K C1 <b>B C</b>
New York 300K								Sydney 200K
Chance								Chance
Paris 190K								Singapura 100K
London 210K								Senggigi 160K
Kuta 200K								Sao Paolo 200K
World Travel	Rome 200K	Moscow 150K	Geneva 150K	Chance	Berlin 220K	Bintan 150K	Denmark 200K	World Cup

### Komponen Petak pada Board

1. Nama petak, dapat berupa:
  - a. Nama kota, misalnya: Jakarta, Bangkok
  - b. Nama tempat pariwisata, misalnya: Kuta, Senggigi
  - c. **Chance**. Player yang singgah akan mendapatkan kartu chance yang dipilih secara acak
  - d. **Bonus**. Player yang singgah akan mendapatkan tambahan uang dengan jumlah acak

### Let's Get Wealthy

---

- e. **Tax.** Player yang singgah diwajibkan membayar 10% dari nilai assetnya
  - f. **Start.** Petak untuk memulai permainan. Player yang kembali ke petak start akan mendapatkan sejumlah uang
  - g. **Deserted Island.** Apabila seorang player mendapatkan kartu masuk penjara, player akan berada di petak ini. Player yang melewati atau berhenti di petak ini tidak secara langsung dipenjara. Player dapat keluar dari penjara dengan cara membayar atau menggunakan kartu bebas penjara.
  - h. **World Cup.** Player yang sampai pada petak ini, bisa memilih salah satu petak kota yang dimilikinya untuk menjadi penyelenggara World Cup. Kota yang menyelenggarakan World Cup akan memiliki uang sewa 2 kali lipat
  - i. **World Travel.** Player yang tiba di kotak travel, bisa memilih untuk pergi ke petak kota atau petak rekreasi mana pun
2. Banyaknya uang sewa pada petak tersebut apabila petak berjenis kota atau tempat wisata
  3. Pemilik petak dan info level bangunan
    - a. Huruf A-D menandakan pemilik properti
    - b. Angka 1-3 menandakan level bangunan. Tempat pariwisata hanya dapat memiliki bangunan level 1.
  4. Player yang sedang ada di petak tersebut. Info player yang ada di petak dibedakan dengan info pemilik petak berdasarkan ada/tidaknya angka di belakang huruf A-D.

### Command

1. Melempar dadu  
Update board pada saat player sampai di sebuah petak  
Input command:  
> **roll dice**  
Contoh output:  
> 2 + 2 = 4  
Player A sampai di Jakarta  
Player A membayar sewa ke Player B sebanyak 200K
2. Melihat harga jual petak / properti  
Input command:  
> **info <nama petak>**  
Contoh output:  
> Jakarta, pemilik properti B, bangunan level 1  
> Biaya sewa: 200K  
> Biaya ambil alih: 1M  
> Biaya upgrade bangunan: 700K
3. Membeli petak yang sedang ditempati  
Update board jika pembelian petak berhasil  
Input command:  
> **buy**

**Let's Get Wealthy**

---

Contoh output sukses:

- > Selamat, kota Jakarta kini menjadi milikmu!
- > Level bangunan 1
- > Sisa uangmu: 300K
- > Player A mendapatkan hasil penjualan sebesar 1M

Contoh output gagal:

- > Uangmu tidak cukup untuk membeli kota ini

4. Menawarkan petak yang dimiliki untuk dijual. Petak yang dijual akan dimasukkan ke dalam sebuah list *offered*. Petak yang berada di list ini dapat dibeli kapan pun.

Input command:

**> sell <nama petak>**

Contoh output:

- > Jakarta dimasukkan ke dalam list penjualan. Jika Jakarta terjual, kamu akan mendapatkan uang hasil penjualan.

5. Menjual petak ke bank. Petak yang dijual akan langsung dijual ke bank. Petak yang ada di dalam list petak penjualan dapat dijual juga ke bank.

Input command:

**> sell bank <nama petak>**

Contoh output:

- > Jakarta dijual ke bank dengan harga 2M
- > Uangmu sekarang 3M

6. Menampilkan daftar petak yang ditawarkan di list *offered*.

Input command:

**> show offered**

Contoh output:

- > Jakarta, harga 2,5M
- Bali, harga 3M
- Surabaya, harga 2M

7. Membeli petak dari list *offered*. Petak yang sudah dibeli, dikeluarkan dari petak *list offered*.

**> buy offered <nama petak>**

Contoh output:

- > Bali menjadi milikmu!
- Sisa uangmu: 1M

8. Meng-upgrade level bangunan yang sedang ditempati

Update board jika upgrade bangunan berhasil

Input command:

**> upgrade**

Contoh output sukses:

- > Selamat, bangunanmu di Jakarta memiliki level 2!

**Let's Get Wealthy**

---

> Sisa uangmu: 200K

Contoh output gagal:

> Uangmu tidak cukup untuk melakukan upgrade bangunan

Untuk setiap pembelian petak, update board

9. Mendapatkan kartu chance

Player mendapatkan kartu chance apabila sampai di petak chance

Contoh output:

> Kamu mendapatkan kartu bebas dari penjara. Simpan kartu ini untuk penggunaan selanjutnya.

10. Membayar pajak

Player membayar pajak apabila sampai di petak pajak

Contoh output:

> Pajak Bumi dan Bangunan, uangmu berkurang 100K  
Sisa uang 900K

11. Mendapatkan bonus uang

Player mendapatkan bonus apabila sampai di petak bonus atau melewati start

Contoh output:

> Selamat, kamu mendapatkan 150K!  
Uang kamu sekarang 1M 50K

12. Board

Menampilkan board permainan dan situasi permainan (posisi setiap pemain, kepemilikan properti, dll)

Input command:

> **board**

Contoh output:

> <Tidak ditampilkan di sini. Lihat contoh board pada bagian sebelumnya, tampilkan dlm bentuk teks yang mendekati board tsb>

13. Leaderboard

Menampilkan urutan kekayaan player. Kekayaan dihitung berdasarkan nilai jual aset dan uang tunai

Input command:

> **leaderboard**

Contoh output:

> Player A 3M  
Player B 2,5M  
Player C 2 M  
Player D 2 M

### Let's Get Wealthy

---

14. Player yang tiba di petak World Cup dapat memilih kota yang akan menjadi host World Cup.

Kota yang menjadi host World Cup akan memiliki uang sewa 2 kali lipat, sampai player tersebut berputar melewati petak World Cup satu kali.

Input command:

**> host <nama kota>**

Contoh output:

> Jakarta menjadi host World Cup. Uang sewa di Jakarta menjadi 1M.

15. Player yang tiba di petak World Travel dapat memilih petak yang ingin dikunjungi.

Input command:

**> travel <nama kota>**

Contoh output:

Player A sampai Bangkok

16. Mengakhiri giliran

Input command:

**> end turn**

Contoh output:

> Player A mengakhiri giliran. Giliran player B!

17. Menyimpan permainan

Input command:

**> save <nama file>**

Contoh output:

> Permainan telah disimpan ke file <nama file>

18. Me-load permainan

Input command:

**> load <nama file>**

Contoh output:

> Permainan di-load dari file <nama file>

### Chance

Berikut ini merupakan kartu chance minimum yang harus diimplementasikan.

1. Kartu bebas dari penjara

Hanya dapat digunakan apabila player sedang ada di penjara (Deserted Island)

Input command:

**> free me**

### Let's Get Wealthy

---

2. Kartu bebas pajak  
Hanya dapat digunakan apabila player sedang berada di petak pajak (tax)  
Input command:  
**> free tax**
3. Kartu masuk penjara  
Player yang mendapat kartu ini langsung masuk penjara (Deserted Island). Player dapat keluar dari penjara menggunakan kartu bebas penjara atau membayar.
4. Kartu mati lampu  
Player dapat menggunakan kartu ini untuk melakukan sabotage ke petak yang dimiliki player lain. Petak rekreasi/kota yang terkena efek mati lampu, biaya sewanya = 0, sampai pemilik melewati petak Start  
Input command:  
**> off <nama kota/tempat rekreasi>**  
Contoh output:  
> Kota Jakarta milik Player A mati listrik. Biaya sewa di kota Jakarta = 0  
> Player A memiliki kartu perlindungan
5. Kartu perlindungan  
Player dapat menggunakan kartu ini untuk melindungi kota/tempat rekreasi dari serangan seperti mati lampu. Kartu hanya dapat digunakan apabila kota/tempat rekreasi diserang.  
Input command:  
**> protect <nama kota/tempat rekreasi>**  
Contoh output:  
> Player A menggunakan kartu perlindungan. Biaya sewa di kota Jakarta kembali normal.

### Game Over

Permainan berakhir apabila n-1 orang sudah bangkrut. Kondisi bangkrut dinyatakan dengan tidak adanya uang dan tidak ada properti yang dapat dijual.

### Bonus

1. Re-roll  
Player yang mendapatkan angka sama untuk kedua dadunya, memiliki kesempatan untuk melempar dadu lagi
2. Landmark  
Landmark merupakan bangunan dengan level tertentu (misalkan 5). Apabila sebuah petak memiliki landmark, petak tersebut tidak dapat dibeli oleh player lain
3. Blok  
Blok terdiri atas beberapa kota yang berada pada petak yang berdekatan. Contoh: New York dan Bangkok. Apabila seorang player dapat memiliki semua kota yang berada pada satu blok, uang sewa untuk masing-masing kota dikali dua.
4. Tourism Monopoli  
Game berakhir apabila salah satu player menguasai semua petak rekreasi



5. Triple Monopoli  
Game berakhir apabila salah satu player menguasai tiga buah blok.

## Implementasi

1. Board dan giliran diimplementasikan dengan struktur list linier.
2. Kartu Chance diimplementasikan dalam struktur tabel kontigu, dengan akses elemen secara random.
3. Data board dan kartu chance disimpan dalam sebuah file. Inisialisasi board dan kartu chance dilakukan dengan membaca file tsb

## Catatan

Apabila ada spesifikasi yang menurut Anda belum lengkap, Anda dapat menambahkan spesifikasi tambahan Anda sendiri atau mengacu spesifikasi baru/tambahan berdasarkan kesepakatan dengan asisten kuliah/tugas.

