

LAPORAN TUGAS BESAR
IF2121 LOGIKA KOMPUTASIONAL
PEMBUATAN GAME SEDERHANA MENGGUNAKAN PROLOG

Oleh:

- | | | |
|----|-------------------------|----------|
| 1. | Randy Zakya Suchrady | 13519061 |
| 2. | Muhammad Fahmi Alamsyah | 13519077 |
| 3. | Ryandito Diandaru | 13519157 |
| 4. | Muhammad Jafar Gundari | 13519197 |

Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika
Institut Teknologi Bandung
2020

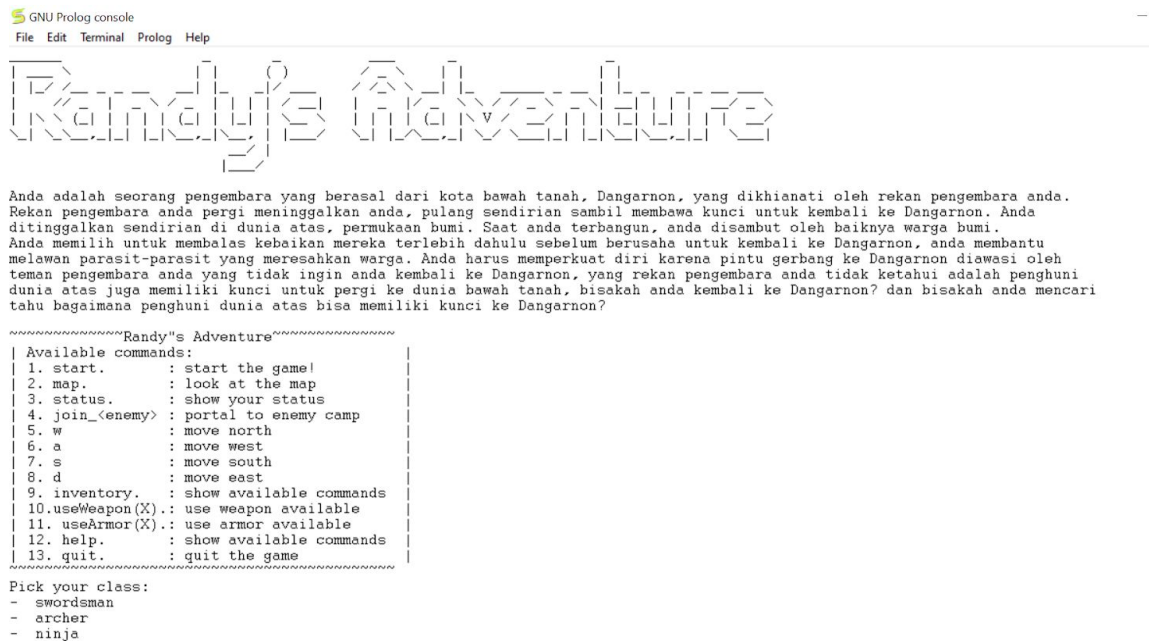
DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
Detail Command	2
Detail Quest	5
Detail SecretBoss	6
Detail Store	8
Detail Gambar	9
Spek Bonus	11
Alur Permainan	12
Persentase Kerja	16

Detail Command

1. start.

Setelah pemain mengkompilasi program main.pl, untuk memulai permainan pemain diharuskan memberikan command 'start.'. Selanjutnya program akan menampilkan judul dari permainan dan alur cerita dari game 'Randy's Adventure'. Setelah itu pemain diminta untuk memasukkan input character yang ingin dipilih sesuai dengan menu yang tersedia dengan memberikan command 'swordsman.' atau 'archer' atau 'ninja'. Jika pemain memasukkan kata lain selain 3 class tersebut maka pemilihan class akan diulang sampai pengisian classnya antara ninja, swordsman, dan archer.



```
GNU Prolog console
File Edit Terminal Prolog Help

Randy's Adventure

Anda adalah seorang pengembara yang berasal dari kota bawah tanah, Dangarnon, yang dikhianati oleh rekan pengembara anda.
Rekan pengembara anda pergi meninggalkan anda, pulang sendirian sambil membawa kunci untuk kembali ke Dangarnon. Anda
ditinggalkan sendirian di dunia atas, permukaan bumi. Saat anda terbangun, anda disambut oleh baiknya warga bumi.
Anda memilih untuk membalas kebaikan mereka terlebih dahulu sebelum berusaha untuk kembali ke Dangarnon, anda membantu
melawan parasit-parasit yang meresahkan warga. Anda harus memperkuat diri karena pintu gerbang ke Dangarnon diawasi oleh
teman pengembara anda yang tidak ingin anda kembali ke Dangarnon, yang rekan pengembara anda tidak ketahui adalah penghuni
dunia atas juga memiliki kunci untuk pergi ke dunia bawah tanah, bisakah anda kembali ke Dangarnon? dan bisakah anda mencari
tahu bagaimana penghuni dunia atas bisa memiliki kunci ke Dangarnon?

*****Randy's Adventure*****
| Available commands: |
| 1. start.          : start the game! |
| 2. map.            : look at the map |
| 3. status.         : show your status |
| 4. join_<enemy>    : portal to enemy camp |
| 5. w               : move north      |
| 6. a               : move west       |
| 7. s               : move south      |
| 8. d               : move east       |
| 9. inventory.     : show available commands |
| 10. useWeapon(X)  : use weapon available |
| 11. useArmor(X)   : use armor available |
| 12. help.         : show available commands |
| 13. quit.         : quit the game    |
*****
Pick your class:
- swordsman
- archer
- ninja
```

Gambar 1.1.1 Lore Randy's Adventure

2. Movement (w s a d)

pemain dapat bergerak ke kanan, kiri, atas, dan bawah dengan memberikan command "w" untuk bergerak ke atas, command "a" untuk bergerak ke kiri, command "s" untuk bergerak ke bawah, dan command "d" untuk bergerak ke kanan. pemain tidak dapat bergerak ke arah dinding map(#), jika bergerak ke arah dinding maka akan ditampilkan pesan "You ran into a wall".

3. Help.

pemain dapat command apa saja yang tersedia pada permainan dengan memberikan command "help.". Program akan menampilkan daftar command beserta dengan kegunaannya.

4. map.

pemain dapat melihat detail peta permainan beserta keterangannya dengan memberikan command "map."

5. status.

pemain dapat melihat status character dengan memberikan command "status.". Program akan menampilkan jenis character pemain, level, attack, defense, Hp, Weapon, Weapon damage, Armor defense, dan Ruby.

6. inventory.

pemain dapat mengecek inventory yang dimiliki dengan memberikan command "inventory.". Jika pemain belum memiliki barang yang disimpan pada inventory, program akan menampilkan "Your inventory is empty..."

7. useWeapon(X).

pemain dapat menggunakan weapon yang telah disimpan pada inventory dengan memberikan command "useWeapon(namasenjata)". Senjata awal yang diganti pemain akan masuk ke dalam inventory dan senjata pemain berubah menjadi senjata "namasenjata".

8. useArmor(X).

pemain dapat menggunakan armor yang telah disimpan pada inventory dengan memberikan command "useWeapon(namaarmor)". Armor awal yang diganti pemain akan masuk ke dalam inventory dan armor pemain berubah menjadi senjata "namaarmor".

9. fight.

Jika pemain bertemu dengan musuh maka akan diberikan 2 pilihan yaitu "fight" dan "run". Jika pemain memilih fight maka pemain akan memasuki mode pertempuran.

10. attack.

Dalam Mode pertempuran pemain dapat menyerang musuh dengan memasukkan command "attack.". Damage yang akan di terima oleh musuh adalah sejumlah $\text{damagepemain} + \text{damageWeapon} - 20\% \times \text{defenseMusuh}$.

11. skill.

Dalam mode pertempuran pemain dapat menggunakan skill attack dengan memberikan command "skill.". Skill dapat digunakan ketika pemain telah mencapai 3 giliran atau lebih. Ketika skill digunakan maka stack skill akan di reset menjadi nol kembali. Damage yang akan diterima musuh adalah pure Damage yang dimiliki oleh pemain.

12. heal.

pemain dapat memberikan command “heal.” untuk menambah Hpnya dengan menggunakan Health Potion yang dimilikinya pada inventory. Health potion akan menambahkan 200 point dari health pemain.

13. defencePotion.

Dalam mode pertempuran pemain dapat memberikan command “defencePotion.” untuk menambahkan defensinya dengan menggunakan defense Potion yang dimilikinya pada inventory. Defense potion akan menambahkan 50 poin defense untuk 3 giliran pertempuran. Penggunaan defence potion tidak bisa di stack.

14. attackPotion.

Dalam mode pertempuran pemain dapat memberikan command “attackPotion.” untuk menambahkan attacknya dengan menggunakan attack Potion yang dimilikinya pada inventory. Attack potion akan menambahkan 100 poin attack untuk 3 giliran pertempuran. Tidak dapat digunakan ketika tidak sedang bertempur. Penggunaan attack potion tidak bisa di stack.

15. run.

Jika pemain bertemu dengan musuh, pemain juga dapat menghindari pertempuran dengan menggunakan command “run.”. Namun pemain juga terdapat kemungkinan gagal untuk run secara random.

16. Teleport

pemain dapat menuju camp monster secara langsung dan nanti akan melawan monster yang jenisnya sesuai camp dengan memberikan command “join_wolf” atau “join_slime” atau “join_goblin”.

17. quit.

pemain dapat mengakhiri permainan dengan memberikan command ‘quit.’. GNU Prolog akan menampilkan pesan konfirmasi dan jika pemain memilih ‘OK’ aplikasi GNU Prolog akan tertutup.

18. goHome.

Perintah ini hanya bisa diketahui oleh user ketika sudah memenangi pertarungan melawan boss, merupakan bagian dari cerita permainan untuk ‘pulang’ ke dunia aslinya.

Detail Quest

Jika pemain sudah di dalam game, pemain bisa mendatangi petak 'Q' untuk mengambil quest. Jika quest sudah terambil, akan ditampilkan pesan untuk menyelesaikan quest terlebih dahulu.

Detail untuk quest yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

Nama Quest	Slime yang perlu dikalahkan	Goblin yang perlu dikalahkan	Wolf yang perlu dikalahkan	Reward
Quest 1: Returning the Favor	1	1	1	300 ruby
Quest 2: Gaining Trust	2	2	2	400 ruby
Quest 3: Going Home	3	3	3	500 ruby

Tabel 3.1 Rincian Quest

Jika pemain telah menyelesaikan semua quest, penghalang untuk mengambil kunci (petak 'K') untuk pergi ke petak 'D' akan terbuka. Jika kunci telah diambil oleh pemain, barulah dungeon bisa dimasuki. Pemain juga akan secara otomatis memasuki quest rahasia, yaitu mengulang Quest 3: Going Home, yang akan membuka map rahasia untuk melawan secret boss.

Akan muncul pesan jika pemain menginjak simbol Q ketika quest belum selesai. Ketika 3 quest utama sudah terselesaikan maka gerbang menuju kunci K akan terbuka untuk melanjutkan permainan melawan boss utama.

Ketika pemain sudah menyelesaikan quest wajib (3 quest utama), maka ketika pemain pergi ke simbol Q akan ditampilkan tidak ada quest lagi (sebenarnya masih ada quest 4 yaitu quest tersembunyi).

Detail SecretBoss

pemain dapat membuka map rahasia dengan menyelesaikan 3 quest yang tersedia dan jika pemain telah membuka map rahasia, maka pemain harus pergi ke simbol “H” untuk melawan secret boss. pemain akan mendapatkan ruby yang sangat banyak ketika berhasil mengalahkan secret boss. Clue untuk secret boss ini tidak diberikan secara eksplisit hanya saja diberitahu setelah quest 3 selesai bahwa masih ada hal yang masih bisa kita selesaikan. Untuk bisa membuka secret boss maka diperlukan untuk melawan 3 slime, 3 wolf, dan 3 goblin maka akan terbuka map rahasia dan pemain bisa berpindah ke simbol H untuk melawan secret boss.

Detail EndGame

Permainan akan selesai ketika pemain berhasil mengalahkan Dungeonboss yang berupa seekor naga besar. Sebelum pemain memasuki dungeon bos, pemain harus terlebih dahulu mengambil sebuah kunci dengan simbol “K” di bagian kanan atas map. Pemain masih dapat farming atau menggunakan command goHome.

Detail Store

Di bagian store tidak ada command yang dimasukkan, hanya saja command tersebut aktif secara otomatis ketika pemain menginjak lambang S yang menandakan letak store pada map permainan. Command tersebut adalah :

- Shop(Current_money,pemain_class).

Command ini akan membuka shop/store jika pemain menginjak lambang S pada map. Tampilannya akan seperti di bawah ini.

Pemain bisa mengetik 1 untuk memutar gacha dan mengetik 2 untuk membeli potion.

Akan ada konfirmasi apakah pemain benar-benar akan membeli di store, jika iya maka bisa lanjut dengan mengetik 3 dan untuk keluar bisa mengetik tombol lain pada keyboard.

Ketika pemain memilih gacha maka akan diacak prize dari gacha tersebut (antara weapon, armor, atau potion)

Ketika uang yang dimiliki pemain kurang dari harga barang yang dibeli, maka akan keluar pesan jika pemain tidak memiliki uang.

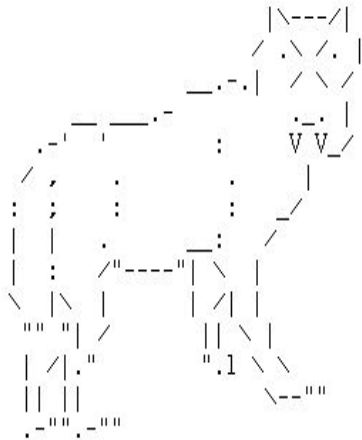
Ketika pemain keluar dari store, posisi pemain masih berada di lambang S, jika ingin membuka store Kembali maka pemain harus pindah 1 langkah terlebih dahulu baru Kembali menginjak lambang S.

Pada tahap verifikasi transaksi, jika pemain mengetik tombol lain selain tombol 3 maka pemain akan keluar dari store.

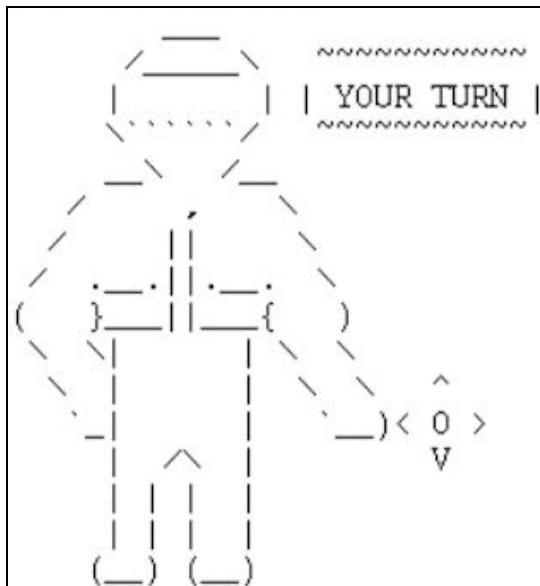
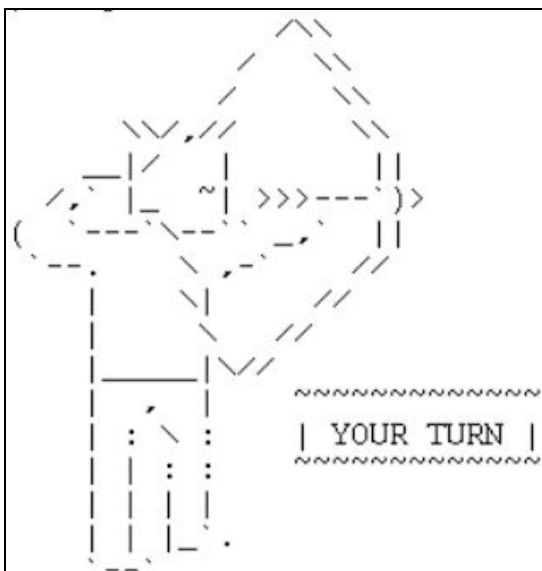
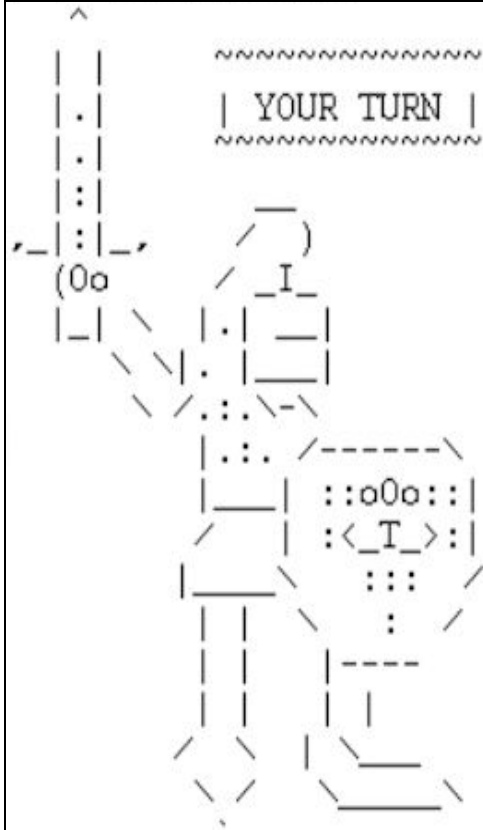
Detail Gambar

Pada program juga dilengkapi UI gambar ASCII yang sangat menarik dan memberikan pengalaman terbaik untuk pemain.

```
(344 ms) yes| ?- join_wolf.  
Beast creature appears, prepare yourself!
```



```
Type      : wolf  
Level     : 1  
Attack    : 60  
Defence   : 35  
Health point : 450  
fight or run?  
You have been teleported to Wolf Den  
(375 ms) yes  
| ?- |
```

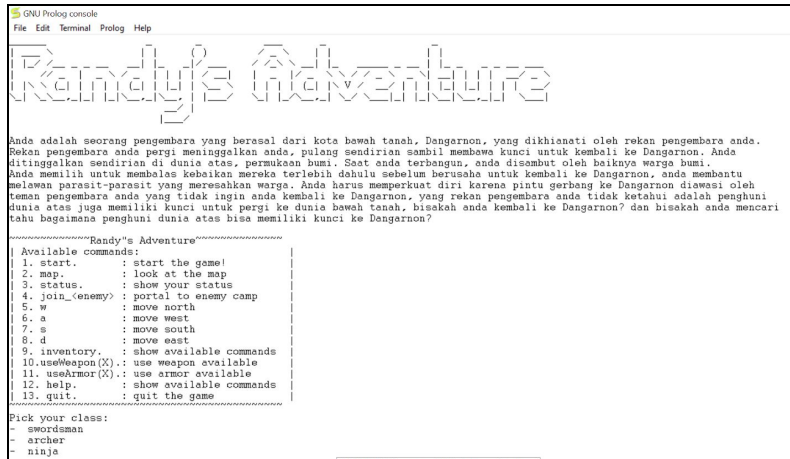


Spek Bonus

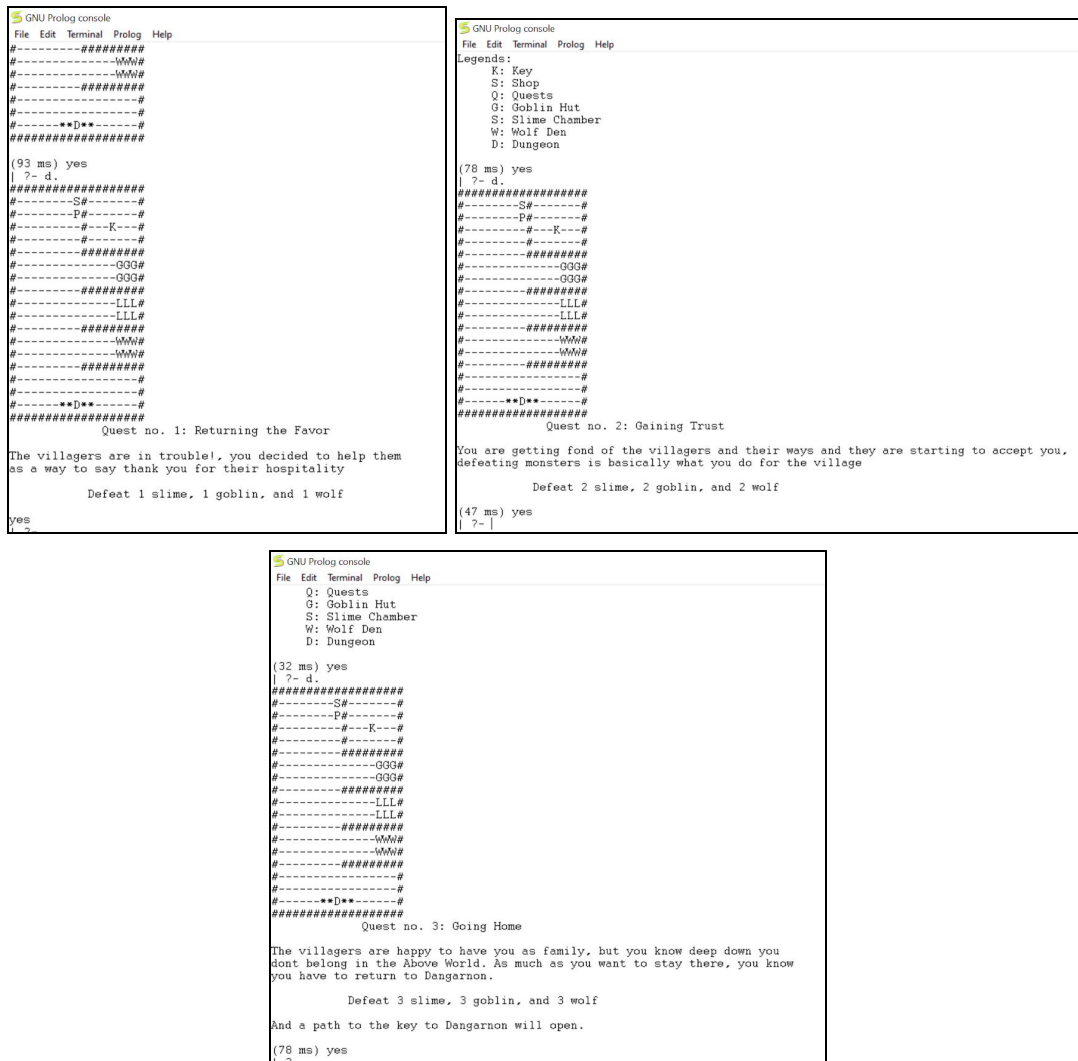
Program Randy's Adventure yang dibuat berhasil mengimplementasikan beberapa spesifikasi bonus yang disediakan dan menambahkan beberapa fitur dengan inisiatif sendiri. Di antaranya adalah:

1. Implementasi health potion, attack potion, dan defense potion untuk meningkatkan status pemain.
2. Implementasi zona kemunculan monster yang dapat dilihat pada map.
3. Implementasi sistem teleport pada pemain.
4. Implementasi alur cerita (lore).
5. Implementasi animasi battle mechanism.
6. Adanya sistem kunci untuk memasuki boss akhir
7. Adanya map tambahan dan boss tambahan yang bisa diakses sebagai *secret stage/secret boss*.

Alur Permainan



Gambar 7.1 Awal Mulai



Gambar 7.2 Mengerjakan Quest 1,2,3

```

GNU Prolog console
File Edit Terminal Prolog Help
Well done traveller, you've finished all your quests!
The villagers are more than glad to have you as quest, but now it's time to go home.
You have all the right to go, but still...

Something doesn't sit right in the back of your mind.
gold is given to you as reward

yes
| ?- d.
#####
#-----S#-----#
#-----Q#-----#
#-----K--#
#-----#
#-----#####
#-----GGG#
#-----GGG#
#-----#####
#-----LLL#
#-----LLL#
#-----#####
#-----W#
#-----W#
#-----#####
#-----#
#-----#
#-----**D**-----#
#####
Legends:
K: Key
S: Shop
Q: Quests
G: Goblin Hut
S: Slime Chamber
W: Wolf Den
D: Dungeon

(16 ms) yes
| ?- |

```

Gambar 7.3 Gerbang Menuju Kunci Terbuka

```

GNU Prolog console
File Edit Terminal Prolog Help
#H-----#
#**-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#-----**D**-----#
#####
yes
| ?- d.
#####
#-----S#-----#
#-----Q#-----#
#-----K--#
#-----P-----#
#-----#####
#-----#
#-----#
#-----#
#**-----#
#H-----#
#**-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#-----**D**-----#
#####
Legends:
K: Key
S: Shop
Q: Quests
D: Dungeon
H: Go there and find out for yourself.

(15 ms) yes
| ?- |

```

Gambar 7.4 Secret Map Terbuka Jika Membunuh 3 Slime, 3 Goblin, 3 Wolf

Persentase Kerja

1. Randy Zakya Suchrady	(13519061)	23%
2. Muhammad Fahmi Alamsyah	(13519077)	23%
3. Ryandito Diandaru	(13519157)	23%
4. Muhammad Jafar Gundari	(13519197)	31%