

**LAPORAN TUGAS BESAR
LOGIKA INFORMATIKA - IF2121
BATTLE ROYALE 2018**

oleh

Johanes Boas Badia / 13517009

Kevin Nathaniel Wijaya / 13517072

Timothy / 13517087

Louis Cahyadi / 13517126



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**

PENJELASAN COMMAND

No	Command	Keterangan
1	update_status_permainan.	Mengupdate kondisi permainan apakah sudah dimenangkan user atau user sudah kalah
2	update_enemy_ground (N).	Mengupdate kondisi ground sesuai dengan data enemy ke N dan melakukan iterasi untuk N - 1
3	create_player.	Menempatkan player di posisi acak
4	create_peta.	Membentuk peta awal permainan
5	place_enemy(N).	Menempatkan enemy ke - N secara acak pada peta.
6	create_enemy(N).	Memanggil rule place_enemy(N) dan melakukan iterasi untuk N - 1
7	update_enemy_position(N).	Secara random melakukan pergerakan musuh untuk musuh yang belum mati diserang user maupun yang mati karena deadzone, pergerakan yang bisa dilakukan musuh sama seperti pergerakan player
8	create_item(X,N).	Membentuk objek X sebanyak N secara random di peta / ground.
9	delete_prev_ground_sebaris(M, N).	Menghapus fakta mengenai ground pada baris ke M
10	delete_prev_ground	Menghapus seluruh fakta mengenai ground.
11	create_ground(Absis,Ordinat).	Membentuk fakta - fakta terkait ground pada posisi (Absis,Ordinat).
12	create_ground_baris(M,N).	Membentuk fakta - fakta terkait ground pada baris ke M
13	create_new_ground(M,N)	Membentuk fakta - fakta terkait ground dengan ukuran M x N
14	create_game_ground.	Menghapus fakta - fakta terkait ground (mungkin ada sisa permainan sebelumnya), dan membentuk fakta - fakta baru dengan ukuran 10 x 10.
15	update_count_enemy(N).	Mengupdate data banyaknya enemy yang tersisa.
16	start.	Memulai permainan.
17	help.	Menampilkan menu - menu yang bisa digunakan pada permainan.

18	status.	Menampilkan status dari player saat ini.
19	quit	Keluar dari permainan
20	printlist(L).	Menampilkan isi list L ke layar dalam satu baris
21	printlistnewline(L).	Menampilkan isi list L ke layar dengan disertai newline untuk setiap anggota list.
22	is_member(A,L).	Menghasilkan true jika A merupakan anggota dari list L, sebaliknya jika tidak.
23	panjang(L,N).	Menyatakan N sebagai banyaknya anggota list L.
24	gabung(L1,L2,L).	Menggabungkan dua buah list L1, dan L2 menjadi sebuah list L.
25	nthelement(L,N,X).	Menyatakan X sebagai anggota ke N dari list L.
26	first_element(L,X).	Menyatakan X sebagai element pertama dari list L.
27	delete_first(L,L1).	Menyatakan bahwa list L1 merupakan hasil dari penghapusan element pertama dari list L
28	delete_by_value(L,X,L1).	Menyatakan bahwa list L1 merupakan hasil penghapusan element pertama yang bernilai X dari list L.
29	ganti(L,N,S,L1).	Mengganti element ke - N dari list L menjadi S ke list L1
30	element_matriks(X,M,N,Y).	Menyatakan Y sebagai element matriks pada indeks M,N dengan matriks yang dimaksud ialah list of list
31	updatepeta.	Mengupdate peta untuk mengecek keberadaan pemain.
32	kecilkanpeta.	Mengecilkan peta dengan memperbesar daerah deadzone.
33	printpeta(L).	Menampilkan sebuah list of list L
34	tampilpeta.	Menampilkan peta permainan ke layar.
35	look_koordinat(Absis,Ordinat,Char).	Menentukan apa yang ada di ground pada koordinat (Absis,Ordinat) dan menentukan Char sesuai prioritas. Rule ini adalah rule bantu untuk look.
36	look.	Untuk melihat keadaan sekeliling player.
37	n.	Untuk player bergerak ke utara.
38	e.	Untuk player bergerak ke timur.

39	w.	Untuk player bergerak ke barat.
40	s.	Untuk player bergerak ke selatan
41	take(X).	Mengambil X dari ground ke inventori player.
42	drop_ammo(N,X,Absis,Ordinat).	Mendrop peluru dengan jenis X sebanyak N pada ground dengan koordinat (Absis,Ordinat).
43	drop(X).	Mendrop objek X.
44	ganti_health(X)	Menambah nilai health dari player sebesar X tetapi tidak melebihi nilai maksimal health.
45	ganti_armor(X).	Menambah nilai armor dari player menjadi X.
46	ganti_weapon(X).	Mengganti weapon player dengan X.
47	ganti_ammo(X).	Menambah ammo player sebanyak X.
48	use(X).	Menggunakan X dari inventori player.
49	hitung_damage(L,Damage).	Damage merupakan akumulasi damage yang diterima dari list of enemy L.
50	attack.	Menyerang 1 enemy yang ada pada petak yang sama.
51	savegame('X.pl').	Menyimpan fakta - fakta terkait permainan ke sebuah file eksternal X.pl
52	loadgame('X.pl').	Memindahkan fakta - fakta terkait permainan dari file eksternal X.pl

SKENARIO-SKENARIO PENGGUNAAN

“start.” digunakan untuk memulai permainan ketika program pertama kali dijalankan.

“quit.” dapat dipanggil ketika permainan sudah dimulai terlebih dahulu.

“look.” dapat dipanggil saat permainan sudah dimulai. Fungsi dari look ini adalah melihat petak-petak di sekitar pemain serta *item-item* yang ada di sekitarnya.

“n/s/e/w.” dapat dipanggil saat permainan sudah dimulai. Fungsi ini untuk memindahkan pemain ke utara, selatan, timur, atau barat.

“tampilpeta.” dapat dipanggil setelah permainan dimulai. Fungsi ini untuk menampilkan peta keseluruhan.

“take(Object).” dapat dipanggil setelah permainan dimulai. Pemain harus berada dalam petak yang sama dengan object yang akan diambil. Lalu object tersebut akan masuk ke dalam inventori pemain

“drop(Object).” dapat dipanggil setelah permainan dimulai. Pemain minimal memiliki satu buah object yang akan di-*drop*. Semua benda yang di telah diletakkan di tanah dapat diambil kembali, kecuali armor.

“use(Object).” dapat dipanggil setelah permainan dimulai. Pemain harus memiliki benda yang akan digunakan dalam inventornya. Setelah digunakan, benda akan terhapus dari inventori pemain, dan akan menambah stat pemain sesuai kegunaan benda tersebut.

“attack.” dapat dipanggil setelah permainan dimulai. Fungsi ini digunakan untuk menyerang musuh yang terdapat dalam petak yang sama dengan pemain. Musuh yang diserang akan langsung mati dan nyawa pemain akan berkurang sesuai dengan senjata yang digunakan oleh musuh tersebut. Jika ada dua musuh dalam satu petak, pemain hanya dapat membunuh satu musuh dalam satu waktu.

“status.” dapat dipanggil setelah permainan dimulai. Fungsi ini digunakan untuk mengeluarkan semua stat pada pemain seperti *healh*, *armor*, inventori, dan lain-lain.

savegame('FileName.pl'). Fungsi ini dipanggil untuk menyimpan status permainan ke file eksternal

“loadgame(‘FileName.pl’).“ Fungsi ini dipanggil setelah permainan dimulai. Fungsi ini digunakan untuk mengembalikan status permainan dari file eksternal setelah sebelumnya disimpan dengan fungsi savegame.

HASIL EKSEKUSI PROGRAM

```
Copyright-Modified-Program: Revised ./game
GNU Prolog 1.4.5 (64 bits)
Compiled Jul 14 2018, 16:25:15 with /usr/bin/clang
By Daniel Diaz
Copyright (C) 1999-2018 Daniel Diaz
| ?- start.
Welcome to the battlefield!
You have been chosen as one of the lucky contestants.
Be the last man standing and you will be remembered as one of the victors.

Available commands :

start. -- Memulai permainan
quit. -- Keluar dari permainan
look. -- Melihat keadaan petak sekitar
n,s,e,w. -- Untuk berjalan kearah utara, selatan, timur, dan barat
tampilpeta. -- Menampilkan peta wilayah permainan
take(Object). -- Mengambil sebuah object
drop(Object). -- Menjatuhkan sebuah object
use(Object). -- Menggunakan sebuah object
attack. -- Menyerang musuh yang terdapat di petak yang sama
status. -- Menampilkan status permainan
savegame('FileName.pl'). -- Save permainan di FileName.pl
loadgame('FileName.pl'). -- Load permainan sebelumnya di FileName.pl

Legends:

W = weapon
A = armor
M = medicine
O = ammo
P = player
E = enemy
- = accessible
X = inaccessible

>
```

Gambar 1.1 : Screenshot awal permainan

```

> tampilpeta.
X X X X X X X X X X X X
X - P - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X X X X X X X X X X X X

> s.
Anda berada di ITB
Di utara adalah ITB
Di barat adalah ITB
Di timur adalah ITB
Di selatan adalah ITB

> tampilpeta.
X X X X X X X X X X X X
X - - - - - - - - - X
X - P - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X - - - - - - - - - X
X X X X X X X X X X X X

```

Gambar 2 : Screenshot fungsi tampilpeta


```
> look.  
Anda berada di ITB  
Di petak Anda sekarang :  
    Ada nametag  
  
Berikut ini kondisi lingkungan di sekitar Anda  
_ A M  
_ A M  
W M W  
> take(nametag).  
You take the nametag  
> status.  
  
Health : 100  
Armor : 0  
Weapon : none  
Ammo : 0  
Inventory :  
    nametag  
  
> use(nametag).  
  
> status.  
  
Health : 100  
Armor : 10  
Weapon : none  
Ammo : 0  
Inventory :  
Inventory Anda kosong  
>
```

Gambar 3 : Screenshot fungsi status, look, dan use. Use armor berhasil, dibuktikan dengan armor yang bertambah setelah memakai nametag.

```
> look.  
Anda berada di ITB  
Di petak Anda sekarang :  
    Ada madurasa  
  
Berikut ini kondisi lingkungan di sekitar Anda  
A M A  
_ M M  
M W O  
> take(madurasa).  
You take the madurasa  
> status.  
  
Health : 100  
Armor : 10  
Weapon : none  
Ammo : 0  
Inventory :  
    madurasa  
  
>
```

Gambar 4 : Screenshot take. Pemain mengambil madurasa yang terdapat di *ground*

```
> look.  
Anda berada di UI  
Di petak Anda sekarang :  
    Ada 1 musuh  
    Ada pelurushotgun  
  
Berikut ini kondisi lingkungan di sekitar Anda  
_ E _  
W E W  
A _ E  
> take(pelurushotgun).  
You take the pelurushotgun  
>
```

Gambar 5 : Screenshot penggunaan fungsi take. Pemain mengambil peluru shotgun

```
> take(shotgun).  
You take the shotgun  
> status.
```

```
Health : 100  
Armor : 10  
Weapon : none  
Ammo : 0  
Inventory :  
    madurasa  
    tolakangin  
    pelurushotgun  
    shotgun
```

```
> use(shotgun).  
  
> use(pelurushotgun).  
  
> status.
```

```
Health : 100  
Armor : 10  
Weapon : shotgun  
Ammo : 1  
Inventory :  
    madurasa  
    tolakangin  
  
>
```

Gambar 6 : Screenshot pemain menggunakan shotgun dan mengisi dengan pelurushotgun

```
> look.  
Anda berada di UI  
Di petak Anda sekarang :  
    Ada 1 musuh  
  
Berikut ini kondisi lingkungan di sekitar Anda  
_ M M  
A E _  
E E A  
> attack.  
  
> status.  
  
Health : 80  
Armor : 0  
Weapon : shotgun  
Ammo : 0  
Inventory :  
    madurasa  
    tolakangin  
  
>
```

Gambar 7 : Screenshot fungsi attack

PEMBAGIAN TUGAS

Nama	Tugas
Johanes Boas Badia	Use,attack
Kevin Nathaniel Wijaya	look,save,load
Timothy	take,drop
Louis Cahyadi	Nsew, status, map