

**Laporan Tugas Besar Logika Informatika  
Battle Royale Game dalam Bahasa Pemrograman Prolog**

oleh:

I Putu Gede Wirasuta (13517015)

Muhammad Raihan Asyraf Desanto (13517027)

Willsen Sentosa (13517036)

Hamzah Chairil Salim (13517051)

Nathaniel Evan Gunawan (13516055)



**Program Studi Teknik Informatika  
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika  
Institut Teknologi Bandung  
2018**

## I. Deskripsi perintah-perintah dalam permainan

### A. start/0

Perintah start memulai permainan dengan menampilkan judul permainan, mengeluarkan daftar perintah yang dapat dimasukkan pemain dalam permainan, dan menginisialisasi peta permainan (*map*), *stats* pemain dan musuh, dan menaruh *item-item* yang dapat diambil pemain dalam *map*.

Perintah ini digunakan ketika program baru dijalankan, dan pemain ingin memulai permainan.

Contoh:

```
| ?- start.  
= WELCOME TO SKIDIPAPAP UNKNOWN BATTLEGROUND =  
  ████████  ████████  ████████  
  ████  ████  ████  ████  ████  
  ████████  ████  ████████  ████  ████  
  ████  ████  ████  ████  ████  
  ████████  ████████  ████████  ████████  
  ████████  ████████  ████████  ████████  
===== LOOT , SCOOP and SKIDIPAPAP =====
```

Currently usable command:

```
$- map          : print the whole map  
$- look         : look around  
$- att          : attack enemy in the same grid  
$- stat         : show current status  
$- n            : move north  
$- e            : move east  
$- s            : move south  
$- w            : move west  
$- take(Object) : take object on your position  
$- drop(Object) : drop object from your inventory  
$- use(Object)  : use object from your inventory  
$- help         : show this help  
$- exit         : exit the game
```

## B. help/0

Perintah help menampilkan daftar perintah yang dapat dimasukkan pemain dalam permainan.

Perintah ini dapat digunakan selama jalannya permainan, yaitu setelah permainan dimulai dengan perintah start.

Contoh:

```
$-help.
```

Currently usable command:

```
$- map           : print the whole map
$- look          : look around
$- att           : attack enemy in the same grid
$- stat          : show current status
$- n             : move north
$- e             : move east
$- s             : move south
$- w             : move west
$- take(Object)  : take object on your position
$- drop(Object)  : drop object from your inventory
$- use(Object)   : use object from your inventory
$- help          : show this help
$- exit          : exit the game
```

## C. exit/0

Perintah exit berfungsi untuk keluar dari permainan, namun tidak menghentikan program secara keseluruhan. Eksekusi program prolog masih berjalan, dan pemain dapat memasukkan perintah start jika hendak memulai permainan kembali.

Perintah ini dapat digunakan selama jalannya permainan, yaitu setelah permainan dimulai dengan perintah start.

Contoh:

```
$-exit.
```

Yah kok udahan :(

true ?

(1 ms) yes

#### D. look/0

Perintah look mengeluarkan peta berdimensi 3x3 yang menampilkan posisi pemain di tengah peta beserta 8 “kotak” yang mengelilinginya. Perintah ini juga menampilkan *item-item* yang terletak di lokasi pemain. Sebagai contoh, jika ada *item* bernama “vest\_military” di lokasi pemain, maka program akan menampilkan pernyataan sebagai berikut: “Stuff dropped here: vest\_military”.

Perintah ini dapat digunakan selama jalannya permainan, yaitu setelah permainan dimulai dengan perintah start.

Contoh:

\$-look.

You look your surrounding

Tiles info:

[X] Deadzone		[P] Player
[M] Medicine		[A] Armor
[W] Weapon		[+] Ammo

M--

-P-

+ -E

Stuff dropped here: -

#### E. map/0

Perintah map menampilkan peta arena permainan secara keseluruhan, namun informasi yang ditampilkan hanya petak deadzone, safezone, lokasi pemain dan 8 petak di sekelilingnya.

Perintah ini dapat digunakan selama jalannya permainan, yaitu setelah permainan dimulai dengan perintah start.

Contoh:

\$-map.

You are in pochinki

Tiles info:

[X] Deadzone		[P] Player
[M] Medicine		[A] Armor
[W] Weapon		[+] Ammo

XXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXX

XX-----XX

XX-----XX

XX-----XX

XX-----XX

XX--M-----XX

XX---P-----XX

XX---+-E---XX

XX-----XX

XXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXX

#### F. n/0, e/0, s/0, w/0

Perintah n, e, s, dan w masing-masing merupakan singkatan dari *north* (utara), *east* (timur), *west* (barat), dan *south* (selatan). Perintah n menggerakkan pemain sejauh satu petak/langkah ke arah utara, perintah e menggerakkan pemain selangkah ke arah timur, dan seterusnya. Setiap pergerakan pemain, program akan memberitahu berapa langkah sebelum area bermain mengecil (*deadzone shrinking*).

Perintah ini dapat digunakan selama jalannya permainan, yaitu setelah permainan dimulai dengan perintah start.

Contoh:

\$-s.

3 tick to deadzone shrinking

\$-e.

2 tick to deadzone shrinking

## G. take/1

Perintah take berfungsi untuk mengambil *item* yang berada di posisi pemain. Perintah ini mempunyai satu aritas atau parameter yang diisi dengan nama *item* yang hendak diambil. Jika tidak ada *item* di lokasi pemain, atau nama *item* yang dimasukkan salah, atau *inventory* pemain penuh, maka tidak ada *item* yang diambil pemain dan program akan menampilkan pesan "<nama *item*> does not exist here or your inventory is full". Jika *item* berhasil diambil, maka program memunculkan pesan "You took <nama *item*> !", dan *item* tersebut "menghilang" dari lokasi awalnya di peta, karena telah diambil pemain.

Perintah ini dapat digunakan selama jalannya permainan, yaitu setelah permainan dimulai dengan perintah start.

Contoh:

```
$-take(akm).
```

```
You took akm !
```

```
$-take(bandages).
```

```
bandages does not exist here or your inventory is full
```

## H. drop/1

Perintah drop berfungsi untuk menjatuhkan sebuah *item* dari pemain. Umumnya perintah ini digunakan ketika pemain menemukan *item* di area bermain yang statistiknya lebih baik daripada *item* yang pemain miliki saat itu, namun *inventory* pemain sudah penuh, sehingga pemain harus membuang satu atau beberapa *item* agar pemain mempunyai ruang untuk mengambil *item* yang lebih baik. Perintah ini mempunyai satu aritas, dan parameter/argumen dari perintah ini diisi dengan nama dari *item* yang hendak dijatuhkan. Jika nama *item* yang dimasukkan tidak ditemukan dalam *inventory* pemain, maka program akan menampilkan pesan "<nama *item*> does not exist in your inventory". Sebaliknya, jika nama *item* ditemukan dalam *inventory* pemain, maka program akan menampilkan pesan "You drop <nama *item*> !", dan *item* tersebut akan muncul di peta dan dapat diambil kembali di lokasi yang sama jika diinginkan.

Perintah ini dapat digunakan selama jalannya permainan, yaitu setelah permainan dimulai dengan perintah start.

Contoh:

```
$-drop(akm).
```

You drop akm !

```
$-drop(bandages).
```

bandages does not exist in your inventory

## I. use/1

Perintah use dipakai untuk memakai *item* yang dimiliki pemain, dan format dari perintah ini adalah use(<nama *item*>). Jika *item* yang hendak dipakai adalah sebuah senjata, maka program akan mengeluarkan pesan "You held <nama senjata> in your hand!", dan senjata dapat digunakan untuk menyerang musuh dengan kondisi senjata tersebut telah diisi peluru. Jika *item* yang hendak dipakai adalah amunisi senjata (*ammo*), maka program akan memeriksa jika senjata yang dimiliki pemain dapat memuat peluru tersebut, sesuai dengan jenisnya. Jika ya, maka peluru senjata bertambah (*reload*) sesuai dengan jumlah amunisi yang ditemukan, dan program mengembalikan pesan "Your weapon successfully reloaded.". Jika tidak, program mengeluarkan pesan "Your ammo isn't compatible with your weapon", dan *reload* tidak terjadi. Jika *item* yang ingin dipakai adalah sebuah jenis armor, maka pemain mendapatkan perlindungan sejumlah nilai tertentu (tergantung jenis armor) dari serangan luar, dan program mengeluarkan pesan "Now you wear some <nama armor>." Jika pemain hendak menggunakan *item* medis untuk menaikkan *health point* pemain, maka *health point* pemain meningkat sesuai dengan jenis *item* medis yang digunakan, dengan batas maksimum *health point* pemain adalah 100. Program kemudian akan mengeluarkan pesan "You're healed! Your HP increased by <x>" dimana x adalah jumlah *health point* yang diregenerasi pemain.

Perintah ini dapat dimasukkan pemain selama permainan berlangsung.

Contoh:

```
$-use(vest_military).
```

Now you wear some vest\_military .

```
$-use(akm).
```

akm does not exist in your inventory

## J. att/0

Perintah ini digunakan ketika pemain menemukan seorang lawan di lokasi yang sama dengan pemain, dan pemain hendak menyerang lawan. Jika serangan berhasil namun lawan masih hidup, maka program akan menyatakan nama lawan, sisa *health points* lawan dan *health points* pemain itu sendiri. Jika serangan berhasil dan lawan terbunuh, maka program mengeluarkan pesan "You killed <nama lawan>". Jika pemain hendak menyerang namun pemain kehabisan amunisi senjata, maka program mengeluarkan pesan "You have no ammo". Jika pemain tidak memiliki senjata apapun, program mengembalikan pesan "You have no weapon". Jika tidak ada musuh di lokasi pemain, program mengeluarkan pesan "There is no one to attack".

Perintah ini dapat dimasukkan pemain selama permainan berlangsung.

Contoh:

\$-att.

You attacked rojap, Remaining HP:30

Your current health: 65

\$-att.

You killed rojap

\$-att.

There is no one to attack

## K. stat/0

Perintah stat menampilkan status pemain, berupa *health points* pemain, armor pemain, senjata yang sedang dipakai pemain beserta damagenya, sisa peluru senjata dan *inventory* pemain.

Perintah ini dapat digunakan kapanpun selama permainan berlangsung.

Contoh:

\$-stat.

Health : 65

Armor : 0

Equipped Weapon : awm (70)



```
Ammo    : 3  
Inventory :  
> pistol_ammo
```

#### **L. save/1**

Perintah save berfungsi untuk menyimpan *save file* dengan nama file yang ditentukan pemain. Save mempunyai satu aritas dan parameter yang dimasukkan dalam perintah save adalah nama *save file* yang dikehendaki pemain.

Perintah ini dapat dimasukkan pemain kapanpun selama permainan berlangsung.

Contoh:

```
$-save('namafile').  
Saved successfully.
```

#### **M. load/1**

Perintah load berfungsi untuk memuat sebuah *save file* yang telah disimpan sebelumnya. Load mempunyai satu aritas; perintah ini menerima sebuah parameter yang merepresentasikan nama *save file* yang hendak dimuat.

Contoh:

```
$-load('namafile.txt').  
Load successfully.
```

## II. Hasil eksekusi program

```
nathaniel@inspiron-7447:~/Downloads$ gplc skidipubg.pl
skidipubg.pl:315-320: warning: singleton variables [Xplus,Yplus] for print_map/2
skidipubg.pl:321-326: warning: singleton variables [Xmin,Xplus,Yplus] for print_map/2
skidipubg.pl:327-332: warning: singleton variables [Xmin,Yplus] for print_map/2
skidipubg.pl:333-338: warning: singleton variables [Xplus,Ymin,Yplus] for print_map/2
skidipubg.pl:339-344: warning: singleton variables [Xmin,Xplus,Ymin,Yplus] for print_map/2
skidipubg.pl:345-350: warning: singleton variables [Xmin,Ymin,Yplus] for print_map/2
skidipubg.pl:351-356: warning: singleton variables [Xplus,Ymin] for print_map/2
skidipubg.pl:357-362: warning: singleton variables [Xmin,Xplus,Ymin] for print_map/2
skidipubg.pl:363-368: warning: singleton variables [Xmin,Ymin] for print_map/2
nathaniel@inspiron-7447:~/Downloads$ ./skidipubg
GNU Prolog 1.4.5 (64 bits)
Compiled Feb  5 2017, 10:30:08 with gcc
By Daniel Diaz
Copyright (C) 1999-2016 Daniel Diaz
| ?- start.
= WELCOME TO SKIDIPAPAP UNKNOWN BATTLEGROUND =

  SUBG

===== LOOT , SC00P and SKIDIPAPAP =====

Currently usable command:
$- map           : print the whole map
$- look          : look around
$- att           : attack enemy in the same grid
$- stat          : show current status
$- n             : move north
$- e             : move east
$- s             : move south
$- w             : move west
$- take(Object)  : take object on your position
$- drop(Object)  : drop object from your inventory
$- use(Object)   : use object from your inventory
$- help          : show this help
$- exit          : exit the game

$-map.
You are in pochinki
Tiles info:
[X] Deadzone | [P] Player
[M] Medicine | [A] Armor
[W] Weapon   | [+] Ammo
XXXXXXXXXXXXX
X-----X
X-----X
X-----X
X----M----X
X---P----X
X-----X
X-----X
X-----X
X-----X
X-----X
```

```
X-----X
X-----X
XXXXXXXXXXXX

$-n.
4 tick to deadzone shrinking

$-look.
You look your surrounding
Tiles info:
[X] Deadzone | [P] Player
[M] Medicine | [A] Armor
[W] Weapon   | [+] Ammo

--A
-PM
--E
Stuff dropped here: -

$-e.
3 tick to deadzone shrinking

$-look.
You look your surrounding
Tiles info:
[X] Deadzone | [P] Player
[M] Medicine | [A] Armor
[W] Weapon   | [+] Ammo

-AE
-M-
--E
Stuff dropped here: med_kit

$-e.
2 tick to deadzone shrinking

$-look.
You look your surrounding
Tiles info:
[X] Deadzone | [P] Player
[M] Medicine | [A] Armor
[W] Weapon   | [+] Ammo

E--
MP-
E--
Stuff dropped here: -

$-att.
There is no one to attack

$-s.
1 tick to deadzone shrinking

$-look.
```

```
$-look.  
You look your surrounding  
Tiles info:  
[X] Deadzone | [P] Player  
[M] Medicine | [A] Armor  
[W] Weapon   | [+] Ammo
```

```
E--  
-P-  
E--  
Stuff dropped here: -
```

```
$-att.  
There is no one to attack
```

```
$-w.  
Deadzone is shrinking
```

```
$-att.  
There is no one to attack
```

```
$-look.  
You look your surrounding  
Tiles info:  
[X] Deadzone | [P] Player  
[M] Medicine | [A] Armor  
[W] Weapon   | [+] Ammo
```

```
EM-  
-P-  
E--  
Stuff dropped here: -
```

```
$-map.  
You are in pochinki  
Tiles info:  
[X] Deadzone | [P] Player  
[M] Medicine | [A] Armor  
[W] Weapon   | [+] Ammo
```

```
XXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXX  
XX-----XX  
XX-----XX  
XX---EM---XX  
XX----P---XX  
XX---E---XX  
XX-----XX  
XX-----XX  
XX-----XX  
XXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXX
```

```
$-w.  
5 tick to deadzone shrinking
```

```
$-att.
```

```
There is no one to attack

$-look.
You look your surrounding
Tiles info:
[X] Deadzone | [P] Player
[M] Medicine | [A] Armor
[W] Weapon   | [+] Ammo

--E
-P-
E--
Stuff dropped here: -

$-e.
4 tick to deadzone shrinking

$-look.
You look your surrounding
Tiles info:
[X] Deadzone | [P] Player
[M] Medicine | [A] Armor
[W] Weapon   | [+] Ammo

EM-
-E-
---
Stuff dropped here: -

$-att.
You attacked rojap, Remaining HP:30
Your current health: 65

$-att.
You killed rojap

$-n.
3 tick to deadzone shrinking

$-look.
You look your surrounding
Tiles info:
[X] Deadzone | [P] Player
[M] Medicine | [A] Armor
[W] Weapon   | [+] Ammo

-A-
-M-
EW-
Stuff dropped here: med_kit

$-take(med_kit).
You took med_kit !

$-use(med_kit).
Youre healed! Your HP increased by 35
```

```
$-stat.  
Health : 100  
Armor : 0  
Equipped Weapon : awm (70)  
Ammo : 3  
Inventory : (Tas mu kosong mas .)
```

```
$-look.  
You look your surrounding  
Tiles info:  
[X] Deadzone | [P] Player  
[M] Medicine | [A] Armor  
[W] Weapon | [+] Ammo
```

```
-A-  
-P-  
EW-  
Stuff dropped here: -
```

```
$-w.  
2 tick to deadzone shrinking
```

```
$-look.  
You look your surrounding  
Tiles info:  
[X] Deadzone | [P] Player  
[M] Medicine | [A] Armor  
[W] Weapon | [+] Ammo
```

```
--A  
-P-  
--W  
Stuff dropped here: -
```

```
$-s.  
1 tick to deadzone shrinking
```

```
$-look.  
You look your surrounding  
Tiles info:  
[X] Deadzone | [P] Player  
[M] Medicine | [A] Armor  
[W] Weapon | [+] Ammo
```

```
---  
-PW  
E--  
Stuff dropped here: -
```

```
$-map.  
You are in pochinki  
Tiles info:  
[X] Deadzone | [P] Player  
[M] Medicine | [A] Armor  
[W] Weapon | [+] Ammo
```

```
XXXXXXXXXXXXX
```

```
XXXXXXXXXXXXX
XX-----XX
XX-----XX
XX-----XX
XX-----XX
XX---PW---XX
XX--E-----XX
XX-----XX
XX-----XX
XX-----XX
XXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXX
```

```
$-w.
Deadzone is shrinking
```

```
$-look.
You look your surrounding
Tiles info:
[X] Deadzone | [P] Player
[M] Medicine | [A] Armor
[W] Weapon   | [+] Ammo
```

```
---
-P-
--E
Stuff dropped here: -
```

```
$-e.
5 tick to deadzone shrinking
```

```
$-look.
You look your surrounding
Tiles info:
[X] Deadzone | [P] Player
[M] Medicine | [A] Armor
[W] Weapon   | [+] Ammo
```

```
---
-PW
E--
Stuff dropped here: -
```

```
$-s.
4 tick to deadzone shrinking
```

```
$-look.
You look your surrounding
Tiles info:
[X] Deadzone | [P] Player
[M] Medicine | [A] Armor
[W] Weapon   | [+] Ammo
```

```
--W
-P-
EW-
Stuff dropped here: -
```

```
$-w.  
3 tick to deadzone shrinking  
  
$-look.  
You look your surrounding  
Tiles info:  
[X] Deadzone | [P] Player  
[M] Medicine | [A] Armor  
[W] Weapon   | [+] Ammo  
  
---  
-P-  
--E  
Stuff dropped here: -  
  
$-s.  
2 tick to deadzone shrinking  
  
$-look.  
You look your surrounding  
Tiles info:  
[X] Deadzone | [P] Player  
[M] Medicine | [A] Armor  
[W] Weapon   | [+] Ammo  
  
---  
-PW  
+--  
Stuff dropped here: -  
  
$-e.  
1 tick to deadzone shrinking  
  
$-look.  
You look your surrounding  
Tiles info:  
[X] Deadzone | [P] Player  
[M] Medicine | [A] Armor  
[W] Weapon   | [+] Ammo  
  
---  
-W-  
--E  
Stuff dropped here: awm  
  
$-n.  
Deadzone is shrinking  
  
Selamat Skidipapman berhasil bertahan hidup  
  
true ?  
  
(6 ms) yes  
| ?- ☐
```



### III. Pembagian Tugas Kelompok

I Putu Gede Wirasuta (13517015):

- Fungsi *movement*, *map*
- Debug program

Muhammad Raihan Asyraf Desanto (13517027):

- Fungsi *enemy (combat mechanism)*, *look*
- Debug program

Willsen Sentosa (13517036):

- Fungsi *save*, *load*

Hamzah Chairil Salim (13517051):

- Fungsi *use*, *take*, *drop*
- Debug program

Nathaniel Evan Gunawan (13516055):

- Pembuatan laporan tugas besar
- Inisialisasi *item drop* secara random
- Debug program
- Pembuatan file readme