

TUGAS BESAR LOGIKA KOMPUTASIONAL

A Programmer Is Born In New Isekai (Genshin Sekai)

“Gacha, Your Way To New Waifu”

IF 2121 - LOGIKA KOMPUTASIONAL



Oleh

Kelas 04 Kelompok 06 :

13519048	Ariya Adinatha
13519088	Muhammad Naufal Izza F.
13519108	Nathaniel Jason
13519132	Rizky Anggita S. Siregar

SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA

INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

2020

Kura-Kura Ninja - Penyelamatan Donatello

Pada suatu hari, di markas terdapat 4 kura kura ninja yang sedang berlatih seperti biasa. Seketika mereka mendengar peringatan tentang adanya bahaya di kota. Segeralah mereka menuju sumber bahaya tersebut dengan mobilnya. Disana mereka bertemu dengan musuh bebuyutannya Shredder, kelompok kura kura pun bertarung dengan shredder. Namun naasnya, mereka dikalahkan dengan mudah, temen mereka donatello pun diculik, perlengkapan mereka diambil. Usut punya usut ternyata Shredder baru saja memasuki Lazarus Pit sehingga ia tidak dapat dikalahkan. Mampukah kura kura ninja untuk menyelamatkan temannya kembali ?

COMMAND

1. start.

Memulai permainan dan menginisialisasi lokasi player, quest, enemy, karakter, dan inventory. Perintah ini **harus** dijalankan saat pertama kali mengeksekusi program. Perintah ini akan menerima input berupa angka dari 1 sampai 3 yang akan menentukan karakter.

```
?- start.
LET'S FIND DONATELLO!

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%                               ~Find Donatello~                               %
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
% 1. start      : untuk memulai petualanganmu                                %
% 2. map        : menampilkan peta                                           %
% 3. status     : menampilkan status pemain                                  %
% 4. w          : gerak ke utara 1 langkah                                   %
% 7. a          : gerak ke barat 1 langkah                                    %
% 5. s          : gerak ke selatan 1 langkah                                  %
% 6. d          : gerak ke timur 1 langkah                                   %
% 7. inventory  : menampilkan inventory                                       %
% 8. help       : menampilkan segala bantuan                                  %
% 9. quest      : menampilkan quest dan progress quest yang dimiliki        %
% 10. save      : menyimpan progress                                          %
% 11. load      : memuat progress yang sudah disimpan                       %
% 12. quit      : keluar dari permainan                                       %
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

Character selection
1. Leonardo (Samurai)
2. Michelangelo (Fighter)
3. Raphael (Assassin)
Choose Your Character : 3.

Your character is      : raphael
Current level          : 1
true.
```

2. map.

Menampilkan peta.

```
yes
| ?- map.
---MAP---
#####
#-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#---D---#
#-----#
#---HP---#
#-----#
#-----B#
#####
```

3. status.

Menampilkan status dari pemain.

```
?- status.  
Character Name      : raphael  
Chacter Class      : assassin  
Level              : 1  
Health             : 120/120  
Attack             : 130  
Defence            : 110  
Gold               : 10  
XP                 : 0  
true .  
  
?-
```

4. w.

Bergerak ke arah Utara 1 langkah.

```
?- w.  
Anda bergerak 1 blok ke arah utara.  
Posisi Anda sekarang di 1,3  
?
```

5. a.

Bergerak ke arah Barat 1 langkah.

```
?- a.  
Anda bergerak 1 blok ke arah barat.  
Posisi Anda sekarang di 1,3  
?
```

6. s.

Bergerak ke arah Selatan 1 langkah.

```
?- s.  
Anda bergerak 1 blok ke arah selatan.  
Posisi Anda sekarang di 1,4  
?
```

7. d.

Bergerak ke arah Timur 1 langkah.

```
?- d.  
Anda bergerak 1 blok ke arah timur.  
Posisi Anda sekarang di 2,3  
?
```

8. inventory.

Menampilkan isi inventory.

```
?- inventory.  
Inventory of raphael (assassin):  
  |- brass_knuckle: 1  
  |- nunchaku: 0  
  |- hand_bandage: 0  
  |- armor: 0  
  |- potion_sm: 5  
  |- potion_md: 0  
  |- potion_xl: 0  
  |- hammer_of_thor: 0  
  |- dulcolax: 0  
  |- temulawak: 0  
true.
```

9. help.

Menampilkan command yang dapat digunakan.

```
?- help.  
LET'S FIND DONATELLO!  
  
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%  
%                               ~Find Donatello~                               %  
% 1. start      : untuk memulai petualanganmu                               %  
% 2. map        : menampilkan peta                                           %  
% 3. status     : menampilkan status pemain                                 %  
% 4. w          : gerak ke utara 1 langkah                                   %  
% 7. a          : gerak ke barat 1 langkah                                   %  
% 5. s          : gerak ke selatan 1 langkah                                 %  
% 6. d          : gerak ke timur 1 langkah                                  %  
% 7. inventory  : menampilkan inventory                                       %  
% 8. help       : menampilkan segala bantuan                                 %  
% 9. quest      : menampilkan quest dan progress quest yang dimiliki        %  
% 10. save      : menyimpan progress                                           %  
% 11. load      : memuat progress yang sudah disimpan                       %  
% 12. quit      : keluar dari permainan                                       %  
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%  
  
true.  
  
?- □
```

10. quest.

Menampilkan quest yang dimiliki. Jika tidak memiliki quest akan diberi peringatan untuk pergi ke HQ (5.6).

```
?- quest.  
Anda belum memiliki quest!  
Silahkan menuju HeadQuarter  
true.
```

jika sudah memiliki quest

```
?- quest.  
2 Shredder, 2 Oozma, 2 Kappa.  
Anda akan mendapatkan Gold sebanyak 100 dan mendapat 150 EXP.  
true.
```

11.potion.

Menggunakan potion dengan menginput Id potion. Program akan terus berjalan hingga mendapatkan input Id yang benar.

```
You found a shredder  
Level: 1  
Health: 150/150  
Attack: 10  
Defense: 30  
  
Your HP : 100  
  
What will you do?  
  
|-----|-----|  
|      Attack      |Special Attack(0)|  
|-----|-----|  
|      Potion      |          Run      |  
|-----|-----|  
  
|: potion.  
Potion yang Anda miliki :  
  
Id   Jumlah   Nama Potion   Efek +HP  
13    5      potion_sm      30  
14    0      potion_md      50  
15    0      potion_xl      75  
16    0      hammer_of_thor 100  
17    0      dulcolax       150  
18    0      temulawak      200  
0 Cancel  
  
Jika inputan salah, maka akan diminta input ulang sampai benar.  
Masukkan Id Potion yang ingin Anda gunakan : |: 13.  
shredder dealt 10 damage!
```

12. attack.

Menyerang musuh.

```
You found a shredder
Level: 1
Health: 150/150
Attack: 10
Defense: 30

Your HP : 120

What will you do?

|-----|-----|
|      Attack      | Special Attack(0) |
|-----|-----|
|      Potion      |          Run       |
|-----|-----|

|: attack.
You dealt 130 damage!
shredder dealt 20 damage!
```

13. specialAttack.

Menggunakan special attack, special attack dapat digunakan setiap kali bertemu musuh dan hanya dapat digunakan sekali dalam 3 turn.

```
Level: 1
Health: 20/150
Attack: 10
Defense: 30

Your HP : 100

What will you do?

|-----|-----|
|      Attack      | Special Attack(0) |
|-----|-----|
|      Potion      |          Run       |
|-----|-----|

|: specialAttack.
Your special attack dealt 260 damage!
Enemy defeated!
```


14. run.

Melarikan diri dari pertempuran, ada kemungkinan gagal untuk run, jika gagal maka battle akan berlanjut.

```
Level: 1
Health: 150/150
Attack: 10
Defense: 30

Your HP : 80

What will you do?

|-----|-----|
|      Attack      | Special Attack(0) |
|-----|-----|
|      Potion      |          Run       |
|-----|-----|

|: run.

true .
```

15. shop.

Membeli potion maupun melakukan gacha, hanya dapat diakses ketika berada di shop (dilambangkan dengan D pada map).

```
?- shop.
Selamat datang di BukaPedia
Berikut item yang kami jual :
  1. Potion SM          (+30 HP)           30    Gold
  2. Potion MD          (+75 HP)           60    Gold
  3. Potion XL          (+125 HP)          100    Gold
  4. Hammer of Thor    (+100 Attack)       1000   Gold
  5. Dulcolax          (+100 Defence)      1000   Gold
  6. Temulawak         (+100 Max HP)       1000   Gold
  7. Gacha              (Menjanjikan kekuatan) 500    Gold
  8. Cancel
Item yang ingin dibeli :
```


16. teleport(X,Y). (BONUS)

Melakukan teleportasi ke titik (X,Y) yang dimasukkan.

```
?- teleport(1,8).  
Anda berhasil teleport ke lokasi (1,8) !  
  
| ?- teleport(0,2).  
Oops! Anda teleport ke area luar map!  
Anda kami kembalikan ke posisi sebelumnya  
yes
```

17. save. (BONUS)

menyimpan state progress ke dalam file.

```
?- save.  
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%  
%   SIMPAN PROGRESSMU   %  
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%  
  
Nama File: shoy.  
-----  
  
[BERHASIL]  
  
Data disimpan di:  
>> ./gameMemory/shoy.txt  
  
true .  
  
?- 
```

18. load. (BONUS)

memuat data yang telah disimpan di dalam file.

```
?- load.  
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%  
%   LOAD GAME   %  
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%  
  
Masukkan nama File yang ingin di-load  
>> shoy.  
-----  
  
[BERHASIL]  
  
Data telah dimuat.  
  
File yang dimuat: shoy.txt  
true.  
  
?- 
```

19. Potion Menambah Efek Attack, Damage, MaxHP (BONUS)

```
| ?- status.  
Character Name : leonardo  
Chacter Class : samurai  
Level         : 1  
Health        : 120/120  
Attack        : 120  
Defence       : 120  
Gold          : 10  
XP            : 0
```

yes

```
| ?- potion.
```

Potion yang Anda miliki :

Id	Jumlah	Nama Potion	Efek
13	5	potion_sm	+30 HP
14	0	potion_md	+75 HP
15	0	potion_xl	+125 HP
16	1	sake	+100 Attack
17	1	dulcolax	+100 Defence
18	1	temulawak	+100 Max HP
99	Cancel		

Jika inputan salah, maka akan diminta input ulang sampai benar.
Masukkan Id Potion yang ingin Anda gunakan : 16.

yes

```
| ?- status.
```

```
Character Name : leonardo  
Chacter Class : samurai  
Level         : 1  
Health        : 120/120  
Attack        : 220  
Defence       : 120  
Gold          : 10  
XP            : 0
```

HASIL EKSEKUSI PROGRAM

```
(100 ms) yes
| ?- start.
LET'S FIND DONATELLO!

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%                               ~Find Donatello~                               %
% 1. start      : untuk memulai petualanganmu                                %
% 2. map        : menampilkan peta                                           %
% 3. status     : menampilkan status pemain                                  %
% 4. w          : gerak ke utara 1 langkah                                    %
% 7. a          : gerak ke barat 1 langkah                                    %
% 5. s          : gerak ke selatan 1 langkah                                  %
% 6. d          : gerak ke timur 1 langkah                                   %
% 7. inventory  : menampilkan inventory                                       %
% 8. help       : menampilkan segala bantuan                                  %
% 9. quest      : menampilkan quest dan progress quest yang dimiliki        %
% 10. save      : menyimpan progress                                          %
% 11. load      : memuat progress yang sudah disimpan                       %
% 12. quit      : keluar dari permainan                                      %
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

Character selection
 1. Leonardo (Samurai)
 2. Michelangelo (Fighter)
 3. Raphael (Assassin)
Choose Your Character : 1.

Your character is      : leonardo
Current level          : 1

(1 ms) yes
| ?- map.
---MAP---
#####
#P-----#
#-----#
#-----#
#--D-----#
#-----#
#----H---#
#-----#
#-----B#
#####
#####

yes
| ?- s.
Anda bergerak 1 blok ke arah selatan.
Posisi Anda sekarang di 1,2

(1 ms) yes
| ?- d.
Anda bergerak 1 blok ke arah timur.
Posisi Anda sekarang di 2,2

yes
| ?- s.
Anda bergerak 1 blok ke arah selatan.
Posisi Anda sekarang di 2,3

yes
| ?- d.
```

```

yes
| ?- map.
---MAP---
#####
#-----#
#-----#
#--P-----#
#--D-----#
#-----#
#----H---#
#-----#
#-----B#
#####
(1 ms) yes
| ?- s.
Anda bergerak 1 blok ke arah selatan.
Posisi Anda sekarang di 3,4
Selamat datang di BukaPedia
Berikut item yang kami jual :
1. Potion SM      (+30 HP)      30    Gold
2. Potion MD      (+75 HP)      60    Gold
3. Potion XL      (+125 HP)     100   Gold
4. Sake           (+100 Attack) 1000  Gold
5. Dulcolax       (+100 Defence) 1000  Gold
6. Temulawak      (+100 Max HP) 1000  Gold
7. Gacha          (Menjanjikan kekuatan) 500  Gold
8. Cancel
Item yang ingin dibeli : 8.

yes
| ?- d.
Anda bergerak 1 blok ke arah timur.
Posisi Anda sekarang di 4,4

yes
| ?- d.
Anda bergerak 1 blok ke arah timur.
Posisi Anda sekarang di 5,4

yes
| ?- d.
Anda bergerak 1 blok ke arah timur.
Posisi Anda sekarang di 6,4

yes
| ?- map.
---MAP---
#####
#-----#
#-----#
#-----#
#--D--P--#
#-----#
#----H---#
#-----#
#-----B#
#####
yes
| ?- s.

```

```

(1 ms) yes
| ?- s.
Anda bergerak 1 blok ke arah selatan.
Posisi Anda sekarang di 6,6

yes
| ?- map.
---MAP---
#####
#-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#--D-----#
#-----#
#---HP---#
#-----#
#-----B#
#####

yes
| ?- a.
Anda bergerak 1 blok ke arah barat.
Posisi Anda sekarang di 5,6

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
                        SELAMAT DATANG DI HEADQUARTER
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

Anda mendapatkan sebuah Quest!
Quest Anda adalah mendapatkan 2 Shredder, 2 Oozma, 2 Kappa.
Anda akan mendapatkan Gold sebanyak 100 dan mendapat 150 EXP.
Progress Anda :
Shredder   => 0
Oozma      => 0
Kappa      => 0
Selamat berburu!

(1 ms) yes
| ?- d.
Anda bergerak 1 blok ke arah timur.
Posisi Anda sekarang di 6,6

yes
| ?- s.
Anda bergerak 1 blok ke arah selatan.
Posisi Anda sekarang di 6,7
You found a oozma
Level: 1
Health: 100/100
Attack: 20
Defense: 20

Your HP : 120
What will you do?

+-----+ +-----+
| Attack | | Special Attack(0) |
+-----+ +-----+
| Potion | | Run         |
+-----+ +-----+

specialAttack.

```


specialAttack.
Your special attack dealt 220 damage!
Enemy defeated!

Gold gained
Total gold : 20

yes

| ?- s.

Anda bergerak 1 blok ke arah selatan.

Posisi Anda sekarang di 6,8

You found a shredder

Level: 1

Health: 150/150

Attack: 10

Defense: 30

Your HP : 120

What will you do?

Attack	Special Attack(0)
Potion	Run

run.

yes

| ?- a.

Anda bergerak 1 blok ke arah barat.

Posisi Anda sekarang di 5,8

yes

| ?- d.

Anda bergerak 1 blok ke arah timur.

Posisi Anda sekarang di 6,8

You found a oozma

Level: 1

Health: 100/100

Attack: 20

Defense: 20

Your HP : 120

What will you do?

Attack	Special Attack(0)
Potion	Run

attack.

You dealt 100 damage!

Enemy defeated!

Gold gained
Total gold : 30

yes

| ?- s.

Oops! Anda sudah berada di batas map.

Posisi Anda sekarang di 6,8

You found a shredder

Level: 1

Health: 150/150

Attack: 10

Defense: 30

Your HP : 120

What will you do?

Attack	Special Attack(0)
Potion	Run

potion.

Potion yang Anda miliki :

Id	Jumlah	Nama Potion	Efek
13	5	potion_sm	+30 HP
14	0	potion_md	+75 HP
15	0	potion_xl	+125 HP
16	1	sake	+100 Attack
17	1	dulcolax	+100 Defence
18	1	temulawak	+100 Max HP
99		Cancel	

Jika inputan salah, maka akan diminta input ulang sampai benar.

Masukkan Id Potion yang ingin Anda gunakan : 13.

shredder dealt 0 damage!

Level: 1

Health: 150/150

Attack: 10

Defense: 30

Your HP : 120

What will you do?

Attack	Special Attack(0)
Potion	Run

potion.

Potion yang Anda miliki :

Id	Jumlah	Nama Potion	Efek
13	4	potion_sm	+30 HP
14	0	potion_md	+75 HP
15	0	potion_xl	+125 HP
16	1	sake	+100 Attack
17	1	dulcolax	+100 Defence
18	1	temulawak	+100 Max HP
99		Cancel	

Jika inputan salah, maka akan diminta input ulang sampai benar.
Masukkan Id Potion yang ingin Anda gunakan : 18.
shredder dealt 0 damage!

Level: 1
Health: 150/150
Attack: 10
Defense: 30

Your HP : 120

What will you do?

Attack	Special Attack(0)
Potion	Run

specialAttack.
Your special attack dealt 210 damage!
Enemy defeated!

Gold gained
Total gold : 45

Congratulations! Level up
Character Name : leonardo
Character Class : samurai
Level : 1 ⇒ 2
Health : 220 ⇒ 230
Attack : 120 ⇒ 130
Defence : 120 ⇒ 130
Gold : 45
XP : 0

yes
| ?- status.
Character Name : leonardo
Character Class : samurai
Level : 2
Health : 230/230
Attack : 130
Defence : 130
Gold : 45
XP : 0

yes
| ?- map.

---MAP---

#-----#
#-----#
#-----#
#--D-----#
#-----#
#---H---#
#-----#
#-----P-B#
#####

(1 ms) yes

| ?- d.
Anda bergerak 1 blok ke arah timur.
Posisi Anda sekarang di 7,8

yes
| ?- d.
Anda bergerak 1 blok ke arah timur.
Posisi Anda sekarang di 8,8
Bertemu Boss!
You found a boss
Level: 70
Health: 1000/1000
Attack: 200
Defense: 300

Your HP : 230

What will you do?

Attack	Special Attack(0)
Potion	Run

a.
Level: 70
Health: 1000/1000
Attack: 200
Defense: 300

Your HP : 230

What will you do?

Attack	Special Attack(0)
Potion	Run

attack.
You dealt 0 damage!
boss dealt 70 damage!

Level: 70
Health: 1000/1000
Attack: 200
Defense: 300

Your HP : 160

What will you do?

Attack	Special Attack(0)
Potion	Run

attack.
You dealt 0 damage!
boss dealt 70 damage!

Level: 70
Health: 1000/1000
Attack: 200
Defense: 300

Your HP : 90

What will you do?

Attack	Special Attack(0)
Potion	Run

specialAttack.
Use other action!

Level: 70
Health: 1000/1000
Attack: 200
Defense: 300

Your HP : 90

What will you do?

Attack	Special Attack(3)
Potion	Run

attack.
You dealt 0 damage!
boss dealt 270 damage!

```
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%
%      IIIIII      I      IIIIII      I      I
%      I          I I      I          I I      I
%      IIIIII      I  I      IIIIII      I  I      I
%      I  I  I      I III I      I  I  I  I III I      I
%      IIIIII      I      I      IIIIII      I      I      IIIIII
%
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
% Kamu tidak berhasil menyelamatkan Donatello dan dia terbunuh.
% Kamu gagal, langkah apa yang akan kamu lakukan?
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
```

(2 ms) yes
| ?- █

TABEL PEMBAGIAN KERJA

13519048	Ariya Adinatha	Character, Store, Inventory, Tester, Bug Fixer, Laporan (25%)
13519088	Naufal Izza	Character, Enemy, Inventory, Main, Map, Save & Load, Tester, Bug Fixer, Laporan (25%)
13519108	Nathaniel Jason	Battle, Character, Enemy, Inventory, Main, Map, Quest, Store, Tester, Bug Fixer, Laporan (25%)
13519132	Rizky Anggita	Battle, Character, Enemy, Inventory, Main, Map, Quest, Store, Tester, Bug Fixer, Laporan (25%)