

# **IF2121 Logika Komputasional**

Laporan Tugas Besar

A Programmer Is Born In New Isekai (Genshin Sekai)



Oleh:

**Fadel Ananda Dotty 13519146**  
**La Ode Rajuh Emoko 13519170**  
**Akeyla Pradia Naufal 13519178**  
**Tanur Rizaldi Raharjo 13519214**

**PROGRAM STUDI SARJANA INFORMATIKA**  
**SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA**  
**INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**  
**2020**

# BAB I

## Penjelasan Command dan Rule Program

File play.pl

start. :

Rule ini digunakan untuk menjalankan game. Rule ini akan memanggil beberapa prosedur yang digunakan untuk menginisialisasi game.

move. :

Rule ini digunakan untuk menggerakkan posisi pemain. Setelah command ini dijalankan, pemain dapat bergerak ke kiri, atas, bawah, dan kiri secara langsung dengan memasukkan, secara berturut-turut, 'a', 'w', 's', dan 'd' tanpa perlu mengakhiri command dengan tanda '.'.

status. :

Rule ini digunakan untuk melihat berbagai statistik dari pemain seperti nama, kelas, attack, defense, level, HP, mana, gold, XP, quest aktif, posisi floor, dan item yang dipakai.

drink. :

Rule ini digunakan pemain untuk meminum potion yang sudah dibeli. Pertama, akan ditampilkan semua potion yang ada. Setelah itu, pemain dapat memilih potion yang ingin diminum dan segala efeknya akan didapat secara instan setelahnya.

delete. :

Rule ini digunakan pemain untuk menghapus item atau potion yang dimiliki pemain. Rule yang dihapus akan hilang dari inventory pemain. Pertama, akan ditampilkan semua potion/item yang ada. Setelah itu, pemain dapat memilih potion/item yang ingin dihapus dan item/potion tadi akan dihapus.

shop. :

Rule ini digunakan pemain untuk mengakses menu pembelian dan gacha. Rule ini tidak dapat digunakan karena pemain hanya perlu pergi ke tempat shop berada (S) dan pemain dapat langsung masuk ke menu pembelian dan gacha. Jika tetap memaksa menggunakan shop., akan ditampilkan pesan error.

map. :

Rule ini dapat menampilkan peta dari dungeon tempat pemain berada.

clear. :

Rule ini dapat menghapus semua tulisan dan gambar yang ada di layar.

help. :

Rule ini menampilkan segala command dan kegunaannya. Rule ini dapat diketikkan di layar pada saat berada di command mode.

quit. :

Rule ini digunakan pemain untuk keluar dari permainan. Segala hal yang telah dicapai di permainan terakhir tidak akan disimpan.

Selain command-command utama, juga terdapat beberapa command yang digunakan untuk *cheat* dan *easter egg*.

greedisgood. :

Rule ini akan membuat pemain menerima 1000 gold dan 1000 exp secara instan. Rule ini dapat digunakan berkali-kali. Gold dan exp yang sudah diterima tidak dapat dikembalikan, hanya dapat dibelanjakan.

whosyourdaddy. :

Rule ini akan memberi pemain mode God. Attack dan defense pemain akan mencapai 100000. Pemain dapat menonaktifkan mode God ini dengan memasukkan command ini sekali lagi dan attack pemain akan menjadi 20 serta defense pemain menjadi 5.

hesoyam. :

Rule ini akan memberikan pemain defense dan HP sebesar 999 serta memberi pemain gold tambahan sebanyak 1000. Dengan defense dan HP sebesar itu, setiap serangan yang dilakukan oleh musuh tidak akan dapat mengurangi HP pemain. Sehingga, pemain tidak akan dapat mati. Cheat ini tidak dapat dideaktivasi seperti command whosyourdaddy.

hidden., hidden2., thankyou. :

Rule ini akan menampilkan sesuatu di layar.

File config.pl

File config.pl berisi semua fakta dasar yang akan digunakan pada game. Fakta-fakta tersebut diantaranya yaitu class yang ada, jenis-jenis monster, item, dan potion.

Class pemain menentukan properti yang berhubungan dengan kekuatan pemain. Class memuat enam nilai: ID class, nama class, HP awal class, Mana awal class, Attack awal class, dan Defense awal class.

Special\_skill menentukan kekuatan serangan/pertahanan yang diperoleh saat pemain mengeluarkan skill spesialnya saat bertarung. Special\_skill memuat empat nilai: class yang bisa menggunakan, nama skill, mana yang dihabiskan, dan modifier (yang mengubah serangan/pertahanan biasa menjadi lebih kuat)

Monster menentukan musuh yang akan dihadapi oleh pemain. Monster memuat tujuh nilai: ID monster, nama monster, HP awal monster, Attack yang dimiliki monster, Defense yang dimiliki monster, exp yang didapat setelah membunuhnya, dan gold yang didapat setelah membunuhnya. Perlu diperhatikan bahwa nilai-nilai ini hanyalah sebagai nilai dasar. Ada

perhitungan lain yang dilakukan agar attack, defense, exp drop, dan gold drop dari seekor monster menjadi bervariasi. Di sini juga ada nilai kekuatan dari bos monster yaitu Duragonballz.

Item menentukan item yang dapat dipakai oleh pemain. Item memuat enam nilai: ID item, class yang dapat menggunakan, kategori item, nama item, attack tambahan saat digunakan, dan defense tambahan saat digunakan.

Potion menentukan potion yang dapat dikonsumsi oleh pemain. Potion memuat empat item: ID potion, nama potion, HP tambahan saat dikonsumsi, dan mana tambahan saat dikonsumsi.

File inventoryandstat.pl

listInventory. :

Rule ini digunakan ketika player ingin melihat daftar inventory yang mereka punya, inventory dapat dikategorikan menjadi dua kategori yaitu kategori item dan kategori potion. Skenario penggunaan command ini adalah ketika player ingin melihat daftar inventory pada saat tidak berada pada pertarungan.

checkLevelUp:

Ini adalah rule untuk mengecek kenaikan level pemain sekaligus mengatur kenaikan stat dari pemain.

File battle.pl

encounterEnemy(\_):

Merupakan rule yang digunakan untuk melakukan randomisasi terhadap monster yang akan ditemui oleh player ketika mereka sedang melakukan eksplorasi.

encounterDragon(\_):

Merupakan rule yang akan dipanggil ketika player memasuki icon D di level 3. Akan memanggil boss level terakhir yaitu Duragonballz.

run. :

Rule yang digunakan pemain untuk kabur dari musuh yang ditemui. Hanya bisa digunakan satu kali saat sudah bertemu musuh. Ada peluang pemain tidak dapat kabur dari musuh.

Rule ini hanya dapat digunakan setelah menjalankan command move dan dituliskan dengan 'r'.

fight. :

Rule yang digunakan pemain untuk bertarung melawan musuh yang ditemui. Hanya bisa digunakan satu kali saat sudah bertemu musuh. Setelah pemain memasukkan *command* ini, pemain harus mengalahkan musuh tersebut atau pemain tersebut mati.

Rule ini hanya dapat digunakan setelah menjalankan command move dan dituliskan dengan 'f'.

attack. :

Rule yang digunakan pemain untuk memberikan serangan kepada musuh. Hanya dapat digunakan jika pemain sudah memutuskan untuk bertarung dengan musuh tersebut. Selain itu, *command* ini hanya dapat digunakan satu kali per giliran pemain menyerang.

Rule ini hanya dapat digunakan setelah menjalankan command move dan dituliskan dengan 'a'.

specialAttack. :

Rule yang digunakan pemain untuk menggunakan skill saat bertarung. Skill ini hanya dapat diaktifkan apabila mana pemain mencukupi. Skill ini berbeda-beda tergantung dari kelas pemain. Skill sorcerer adalah melakukan serangan yang besar. Skill swordsman adalah memblokir serangan musuh. Skill archer adalah melakukan beberapa serangan sekaligus.

Rule ini hanya dapat digunakan setelah menjalankan command move dan dituliskan dengan 'c'.

potion. :

Rule yang digunakan pemain untuk mengonsumsi potion saat sedang battle. Pemain hanya dapat mengonsumsi potion yang sudah ada di inventory. Giliran pemain menyerang akan dilewatkan.

Rule ini hanya dapat digunakan setelah menjalankan command move dan dituliskan dengan 'e'.

enemyTurn:

Rule untuk mengatur serangan dan pertahanan dari musuh.

isQuestDone(ID):

Rule untuk menentukan apakah banyak monster dengan indeks ID yang dibunuh sudah sesuai quest.

isQuestCompleted:

Rule untuk menentukan apakah sebuah quest telah selesai.

isEntireQuestlineCompleted:

Rule untuk menentukan apakah semua quest telah selesai.

enemyAttackComment:

Rule untuk menampilkan statistik pertarungan dan menentukan kelanjutan dari serangan musuh ke pemain (pemain kalah atau tidak).

attackComment:

Rule untuk menampilkan statistik pertarungan dan menentukan kelanjutan dari serangan pemain ke musuh (musuh kalah atau tidak).

File map.pl

setInitialMap. :

Rule yang digunakan untuk menginisialisasi posisi player, posisi shop, posisi quest, posisi naik level map, dan posisi dungeon pada game. Rule ini digunakan pada saat melakukan pencetakan map.

generateMap :

Rule yang digunakan untuk mengeset map ketika player sudah sampai pada level dua atau tiga di dalam permainan.

destroyMap :

Rule yang memiliki fungsi untuk meretract semua legend yang ada di map.

retractAllQuest :

Rule yang memiliki fungsi untuk meretract semua icon quest yang ada di map.

scaleEnemy :

Rule yang memiliki fungsi untuk mengubah enemy yang berada pada tiap floor. Enemy pada floor 1 berbeda dengan floor 2 dan floor 3.

deleteEnemy :

Rule yang digunakan untuk menghapus enemy. Penggunaan rule ini adalah bersamaan dengan scaleEnemy yang akan menghapus enemy lama yang kemudian akan diganti dengan enemy baru.

incrementFloor :

Rule yang digunakan untuk menambah floor yang ditempati pemain. Penggunaan rule ini adalah ketika player memasuki tangga dan menekan 'y', maka floor akan bertambah.

setQuest(X). :

Rule yang memiliki fungsi untuk menginisialisasi quest yang akan diterima player. Rule ini menerima parameter X yang mengindikasikan bahwa jumlah quest yang akan ditampilkan di map adalah sejumlah X.

setStair(X). :-

Rule yang memiliki fungsi untuk menginisialisasi stair pada tiap floor yang ada. Rule ini menerima parameter X yang mengindikasikan bahwa jumlah stair yang akan ditampilkan di map adalah sejumlah X.

setShop(X). :

Rule yang memiliki fungsi untuk menginisialisasi shop yang dapat diakses oleh player. Rule ini menerima parameter X yang mengindikasikan bahwa jumlah shop yang akan ditampilkan di map adalah sejumlah X.

setMap(X,Y). :

Rule yang memiliki fungsi untuk melakukan pengaturan keseluruhan map pada layar.

map. :

Rule ini merupakan command untuk melakukan pencetakan map pada layar. Skenario penggunaan rule ini adalah ketika player ingin melakukan movement dan melihat map.

File shop.pl

shop. :

Merupakan rule yang digunakan untuk menginisialisasi tulisan yang akan ditampilkan ketika player memasuki icon 'S' pada peta. Player dapat memilih command antara 'g', 'b', dan 'p'.

beliPotionID. :

Merupakan rule yang digunakan untuk menampilkan tulisan ketika player menekan 'b' pada saat dimintai command. Rule ini dapat digunakan untuk membeli potion berdasarkan ID yang terdapat pada config.pl dengan harga potion yang berbeda. Player dapat gagal melakukan pembelian apabila uang yang mereka miliki tidak cukup.

beliPotion.:

Rule yang digunakan pemain untuk membeli potion di shop dengan sistem gacha. Jika Gold yang dimiliki pemain tidak mencukupi untuk membeli potion, maka akan ditampilkan pesan bahwa uang yang dimiliki tidak cukup. Jika Gold cukup, maka gold pemain akan dikurangi sebanyak harga potion, dan jenis potion yang akan didapat oleh pemain akan dirandom.

gacha.:

Rule ini digunakan untuk meng-gacha item. Jika Gold yang dimiliki pemain tidak mencukupi untuk melakukan gacha, maka akan ditampilkan pesan bahwa uang yang dimiliki tidak mencukupi. Jika Gold yang dimiliki mencukupi, maka player akan mendapatkan item random yang tidak mesti sesuai dengan classnya. Setelah itu, item yang didapat dimasukkan ke dalam inventory dan Gold yang dimiliki pemain dikurangi sebanyak harga gacha.

## BAB II

### Hasil Eksekusi Program

```
Select fadelananda@DESKTOP-M0MIBGF: /mnt/h/Kuliah/Tubes/Logkom/Logif-IF2121/src

HELLO,
TRUCK-KUN!

start. : Memulai petualanganmu
help.  : Menampilkan bantuan

Jangan lupa mengakhiri command dengan titik sebelum enter.
horseradish isn't an instrument, either

> start.
Hello, fellow adventurer! Welcome to our tavern!
Would you like to tell me your name?
Your name: master.

Hello, master! in this world, you can choose between three classes
Each class has its own unique stats and gameplay

Swordsman      Archer      Sorcerer

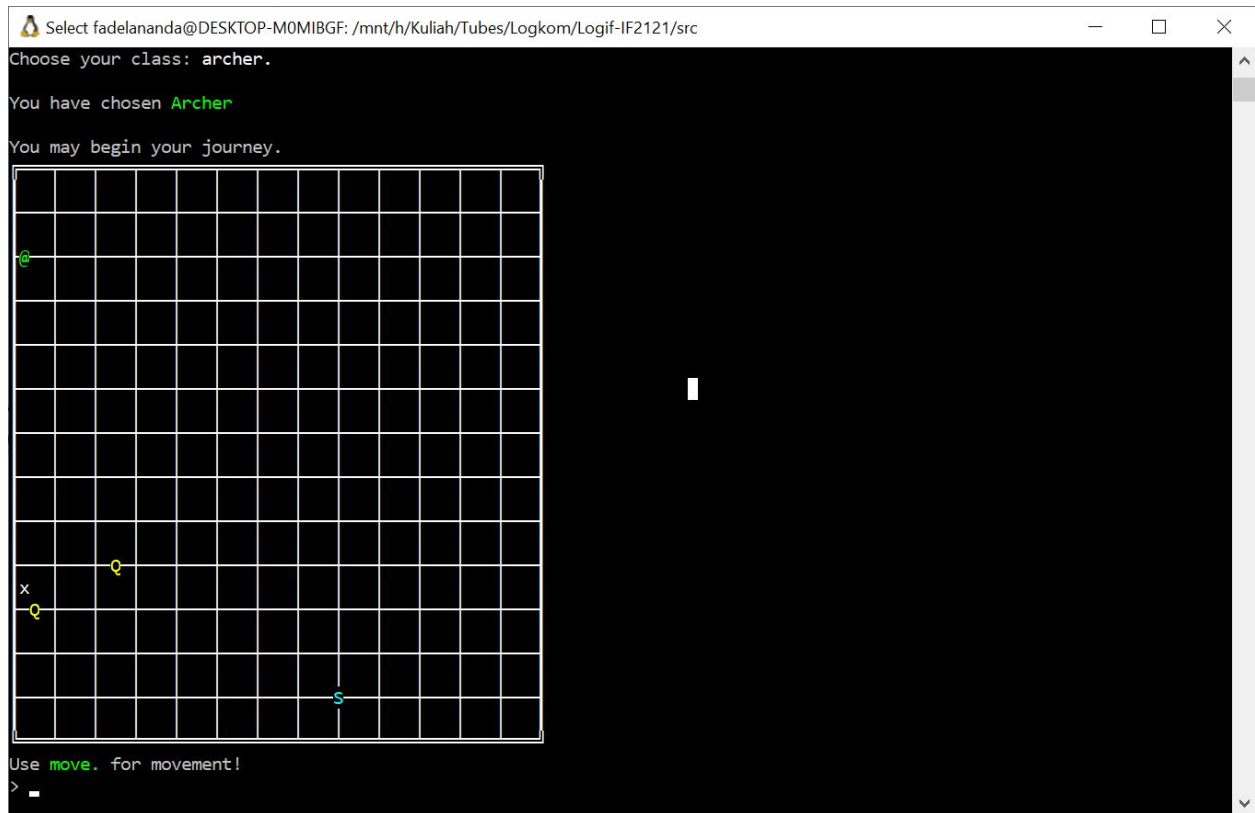
[Pixel art of a Swordsman holding a sword] [Pixel art of an Archer holding a bow] [Pixel art of a Sorcerer holding a staff]

HP 180      HP 120      HP 150
MP 50       MP 60       MP 100
Atk 17      Atk 7       Atk 15
Def 5       Def 4       Def 2
Crit 5%     Crit 16%    Crit 8%
Dodge 5%    Dodge 15%   Dodge 10%

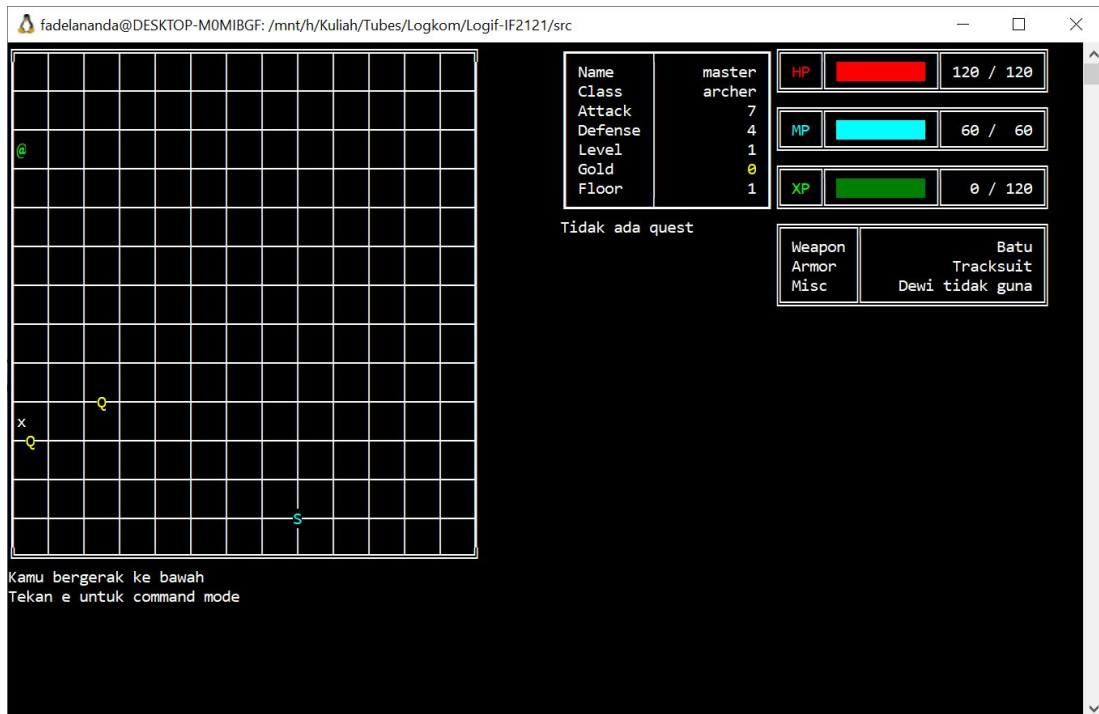
(Type class name with lowercase)
Choose your class:
```

Tampilan layar pertama





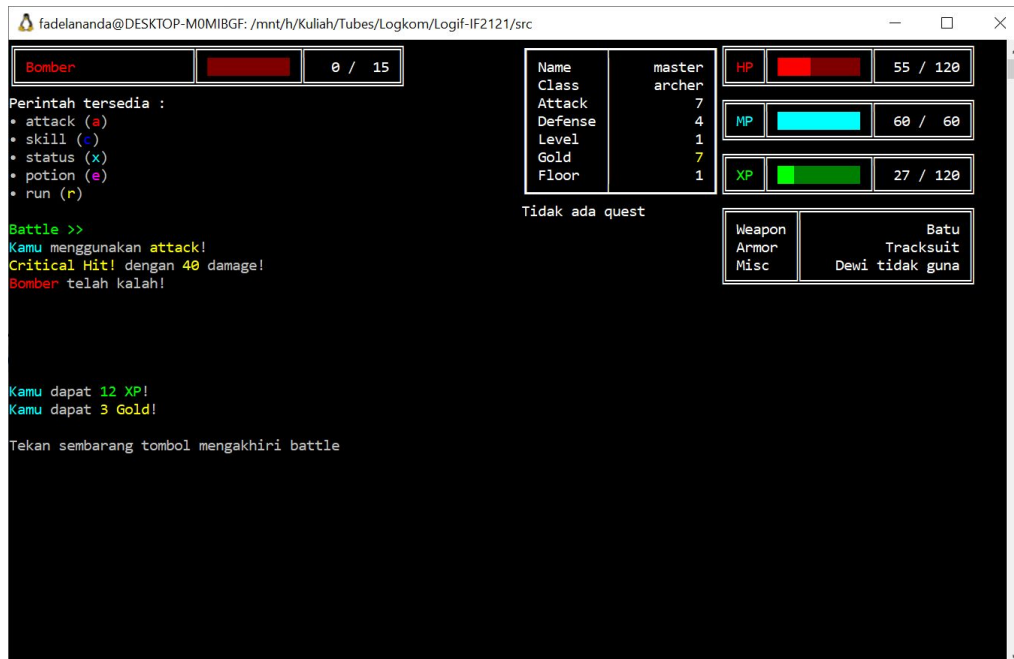
Tampilan setelah memilih class



Tampilan setelah memilih command move. (movement dilakukan secara real time)



Ketika bertemu musuh dan berusaha run (run gagal)



Ketika sudah menyerang dan membunuh musuh

```
Select fadelananda@DESKTOP-M0MIBGF: /mnt/h/Kuliah/Tubes/Logkom/Logif-IF2121/src
Hello, master! It's time for some adventure!
Slain 2 Goblin, 3 Skeleton, 3 Zombie for me and I'll give you some rewards.
Tekan sembarang tombol untuk melanjutkan
```

Tampilan saat sampai ke legend quest (Q) dan menerima quest

```
fadelananda@DESKTOP-M0MIBGF: /mnt/h/Kuliah/Tubes/Logkom/Logif-IF2121/src
Selamat datang pada tempat pembakaran uang!
Ini adalah barang yang dapat dibeli
• potion 40 gold hingga 150 gold (b)
• gacha potion 10 gold (p)
• gacha 40 hingga 70 gold (g)
Tekan sembarang tombol untuk quit shop
Tuliskan inisial untuk membeli barang
Shop >> b

List Potion


|   |                        |          |
|---|------------------------|----------|
| 1 | Lesser Healing Potion  | 40 gold  |
| 2 | Healing Potion         | 70 gold  |
| 3 | Greater Healing Potion | 100 gold |
| 4 | Alkohol                | 150 gold |
| 5 | Lesser Mana Potion     | 40 gold  |
| 6 | Mana Potion            | 70 gold  |
| 7 | Greater Mana Potion    | 100 gold |
| 8 | Okultisme              | 150 gold |


Tulis angka untuk membeli potion
Shop >> 4
Silahkan farming dulu :)
Tekan sembarang tombol untuk melanjutkan
```

Tampilan saat berada di shop dan melakukan pembelian (uang tidak cukup)

```
fadelananda@DESKTOP-M0MIBGF: /mnt/h/Kuliah/Tubes/Logkom/Logif-IF2121/src
Selamat datang pada tempat pembakaran uang!
Ini adalah barang yang dapat dibeli
• potion 40 gold hingga 150 gold (b)
• gacha potion 10 gold (p)
• gacha 40 hingga 70 gold (g)
Tekan sembarang tombol untuk quit shop
Tuliskan inisial untuk membeli barang
Shop >> p

You get Greater Mana Potion!
Tekan sembarang tombol untuk melanjutkan
```

Tampilan saat berada di shop dan melakukan pembelian gacha (potion dapat di gacha maupun dibeli dengan memilih)

```
fadelananda@DESKTOP-M0MIBGF: /mnt/h/Kuliah/Tubes/Logkom/Logif-IF2121/src

LAST FIGHT

Apa yang akan kamu lakukan?
• fight (f)
• status (x)
• run (r)
Tuliskan inisial dari command
Battle >> _
```

Tampilan saat bertemu dengan boss terakhir

```
fadelananda@DESKTOP-M0MIBGF: /mnt/h/Kuliah/Tubes/Logkom/Logif-IF2121/src
Tekan sembarang tombol untuk melanjutkan level up.

Selamat kamu naik ke level 7!


|       |        |   |        |   |    |
|-------|--------|---|--------|---|----|
| HP    | 185    | → | 201    | ↑ | 16 |
| Mana  | 80     | → | 87     | ↑ | 7  |
| Atk   | 100010 | → | 100012 | ↑ | 2  |
| Def   | 100005 | → | 100006 | ↑ | 1  |
| Crit  | 21%    | → | 22%    | ↑ | 1% |
| Dodge | 17%    | → | 18%    | ↑ | 1% |


Tekan sembarang tombol untuk melanjutkan level up.

Selamat kamu naik ke level 8!


|       |        |   |        |   |    |
|-------|--------|---|--------|---|----|
| HP    | 201    | → | 218    | ↑ | 17 |
| Mana  | 87     | → | 95     | ↑ | 8  |
| Atk   | 100012 | → | 100014 | ↑ | 2  |
| Def   | 100006 | → | 100007 | ↑ | 1  |
| Crit  | 22%    | → | 23%    | ↑ | 1% |
| Dodge | 18%    | → | 18%    | ↑ | 0% |


Tekan sembarang tombol untuk melanjutkan level up.

Selamat kamu naik ke level 9!


|       |        |   |        |   |    |
|-------|--------|---|--------|---|----|
| HP    | 218    | → | 236    | ↑ | 18 |
| Mana  | 95     | → | 104    | ↑ | 9  |
| Atk   | 100014 | → | 100016 | ↑ | 2  |
| Def   | 100007 | → | 100008 | ↑ | 1  |
| Crit  | 23%    | → | 24%    | ↑ | 1% |
| Dodge | 18%    | → | 19%    | ↑ | 1% |


Tekan sembarang tombol untuk melanjutkan level up.
```

Tampilan saat level up

```
fadelananda@DESKTOP-M0MIBGF: /mnt/h/Kuliah/Tubes/Logkom/Logif-IF2121/src
a_
VEE MENANG
```

Tampilan saat sudah memenangkan game

## BAB III

### Pembagian Tugas dan Persentase Kerja

NIM	Pembagian Tugas	Persentase Kerja
13519146	Map, bonus, facts, laporan	25%
13519170	Shop, facts, laporan	25%
13519178	Battle, facts, laporan	25%
13519214	Integrasi, facts, bonus, laporan	25%