

LAPORAN TUGAS BESAR

IF1210 DASAR PEMROGRAMAN

Program Fungsional Manajerial Monster



Oleh : Kelompok C (K-03)

Varel Tiara	19623183
Frederiko Eldad Mugiyono	19623073
Fahrian Maulana Fazry Nuriady	16523223
Timothy Marvine	19623273
Nakeisha Valya Shakila	19623133

SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA (KOMPUTASI)
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
2024

Halaman Pernyataan

“Saya menyatakan bahwa saya mengerjakan tugas besar ini dengan sejujur-jujurnya, tanpa menggunakan cara yang tidak dibenarkan. Apabila di kemudian hari diketahui saya mengerjakan tugas besar ini dengan cara yang tidak jujur, saya bersedia mendapatkan konsekuensinya, yaitu mendapatkan nilai E pada mata kuliah IF1210 Dasar Pemrograman Semester 2 2023/2024.”

- Varel Tiara 19623183
- Frederiko Eldad Mugiyono 19623073
- Fahrian Maulana Fazry Nuriady 16523223
- Timothy Marvine 19623273
- Nakeisha Valya Shakila 19623133

Daftar Isi

Halaman Pernyataan.....	2
Daftar Isi.....	3
Daftar Tabel.....	3
Daftar Gambar.....	5
Deskripsi Persoalan.....	7
Daftar Pembagian Kerja.....	9
Desain Command.....	14
Desain Kamus Data.....	32
Desain Dekomposisi Algoritmik Dan Fungsional Program.....	42
Spesifikasi Program, Modul, Dan Fungsi Dalam Notasi Algoritmik.....	54
Hasil Pengujian Program.....	116
Lampiran Form Asistensi.....	137

Daftar Tabel

Tabel 01 : Daftar Pembagian Kerja Kelompok.....	8
Tabel 02 : Daftar Pembagian Pembuatan Laporan.....	9
Tabel 03 : <i>Checklist</i> Hasil Pengerjaan Tugas Besar.....	10

Daftar Gambar

Gambar 01 : Register Sebagai Agent	116
Gambar 02 : Pemain Memasukkan Username dan Password Benar	116
Gambar 03 : Pemain Salah Memasukan Username	116
Gambar 04 : Pemain Salah Memasukkan Password,.....	116
Gambar 05 : Pemain Gagal Login,.....	117
Gambar 06 : Pemain Sedang Login	117
Gambar 07 : Logout Gagal,.....	117
Gambar 08 : Menu Help Untuk User yang Belum Login.....	117
Gambar 09 : Menu Help untuk Mr_Monogram (Admin)	117
Gambar 10 : Menu Help untuk Asep_Spakbor (Agent)	118
Gambar 11 : Membuka Inventory	118
Gambar 12 : Membuka Detail Potion ATK	119
Gambar 13 : Membuka Detail Potion DEF	119
Gambar 14 : Keluar dari Inventory	119
Gambar 15 : User Belum Login, Tetapi Sudah Input BATTLE	120
Gambar 16 : Memilih Monster untuk Bertarung	120
Gambar 17 : Memilih Perintah ATK	120
Gambar 18 : Memilih Perintah Potion 1	121
Gambar 19 : Memilih Perintah Potion 2	121
Gambar 20 : Memilih Perintah Potion 3	122
Gambar 21 : Monster Menolak Potion	122
Gambar 22 : Monstermu Telah Dikalahkan	123
Gambar 23 : User Belom Login. Tetapi Sudah Masuk ke ARENA	123
Gambar 24 : Memilih Monster Arena	124
Gambar 25 : Memilih Monster Stage 2	124
Gambar 26 : Menyelesaikan Stage	125
Gambar 27 : Penggunaan lihat monster pada Shop	125
Gambar 28 : Penggunaan lihat potion pada Shop	126
Gambar 29 : Penggunaan beli monster tetapi coin tidak cukup	126
Gambar 30 : Penggunaan beli monster dengan coin yang cukup, tetapi monster sudah ada dalam inventory	126
Gambar 31 : Penggunaan beli monster dengan coin yang cukup dan monster belum ada di inventory	126
Gambar 32 : Penggunaan keluar	126
Gambar 33 : Penggunaan Laboratory untuk upgrade monster dengan kondisi OC cukup	127
Gambar 34 : Penggunaan Laboratory untuk upgrade monster, tetapi OC tidak tidak ...	127
Gambar 35 : Penggunaan Laboratory untuk upgrade monster, tetapi aksi dibatalkan ...	128

Gambar 36 : Gambar 31 : Penggunaan aksi tidak valid	128
Gambar 37 : Penggunaan Lihat Monster Pada Shop Management	128
Gambar 38 : Penggunaan Lihat Potion Pada Shop Management	129
Gambar 39 : Penggunaan Tambah Monster Pada Shop Management	129
Gambar 40 : Penggunaan Ubah Monster Pada Shop Management	129
Gambar 41 : Penggunaan Hapus Monster Pada Shop Management	130
Gambar 42 : Penggunaan Hapus Monster Pada Shop Management (Tidak Jadi)	130
Gambar 43 : Penggunaan Lihat Potion Pada Shop Management	130
Gambar 44 : Penggunaan Tambah Potion Pada Shop Managemen	131
Gambar 45 : Penggunaan Ubah Potion Pada Shop Management	131
Gambar 46 : Penggunaan Hapus Potion Pada Shop Management	131
Gambar 47 : Penggunaan Hapus Potion Pada Shop Management (Tidak Jadi)	131
Gambar 48 : Penggunaan Keluar Pada Shop Management	132
Gambar 49 : Penggunaan Aksi “Tampilkan semua Monster” Pada Monster Management	132
Gambar 50 : Penggunaan Aksi “Tambah Monster baru” Pada Monster Management, Tetapi DEF Power Tidak Valid	132
Gambar 51 : Penggunaan Aksi “Tambah Monster baru” Pada Monster Management, Berhasil Membuat, dan Ditambahkan ke Database	133
Gambar 52 : Penggunaan Aksi “Tambah Monster baru” Pada Monster Management, Berhasil Membuat, dan Tidak Jadi Ditambahkan ke Database	133
Gambar 53 : Penggunaan Aksi “Keluar” Pada Monster Management	133
Gambar 54 : Tidak Ada Nama Folder	134
Gambar 55 : Nama Folder Tidak Ditemukan	134
Gambar 56 : Mengakses Folder “default” (New Game)	134
Gambar 57 : Mengakses Folder Hasil Save Game	134
Gambar 58 : Belum Ada Folder Save	134
Gambar 59 : Gambar 26 : Save Ke Folder Yang Sudah Ada	135
Gambar 60 : Loop Validasi	135
Gambar 61 : Memilih Tidak Menyimpan (Kapital)	135
Gambar 62 : Memilih Tidak Menyimpan	135
Gambar 63 : Tampilan/Interface awal Jackpot	136
Gambar 64 : Mulai bermain dengan ketik “Y”	136
Gambar 65 : Form Asistensi 1	137
Gambar 66 : Form Asistensi 2	138

Deskripsi Persoalan

A. Latar Belakang Masalah

Di pinggiran kota Danville, Purry si Platypus, yang juga dikenal sebagai Agent P, sedang menghadapi tantangan yang besar. Dr. Asep Spakbor, seorang ilmuwan jahat, telah menciptakan monster-monster mengerikan yang mengancam keamanan kota Danville. Tugas Purry adalah untuk menghentikan ancaman ini, tetapi monster terbaru Dr. Asep Spakbor terlalu kuat bahkan bagi Purry.

Purry menyadari bahwa dia membutuhkan bantuan dari agen-agen lainnya untuk mengalahkan monster itu. Dia bergegas ke markas rahasia O.W.C.A. (Organisasi Warga Cool Abiez) di mana dia bertemu dengan agen-agen lainnya, yaitu kalian.

Purry mengatakan bahwa untuk mengalahkan Dr. Asep Spakbor, kalian harus bekerja sama untuk mengalahkan monster-monster kuat. Kalian harus merencanakan strategi yang matang agar dapat menyelesaikan misi ini dengan baik. Setelah mendengarkan perkataan Purry, kalian bersiap-siap untuk mengeksekusi rencana dengan teliti.

Purry pun meminta bantuan kalian untuk mencari dan melatih monster-monster sendiri untuk digunakan dalam pertempuran melawan Dr. Asep Spakbor. Kalian merasa tertantang oleh misi ini, namun kalian juga yakin bahwa dengan kerja tim dan tekad yang kuat, pasti bisa berhasil.

Kalian memutuskan untuk memulai misi pencarian monster di hutan terpencil yang diyakini menjadi tempat tinggal bagi banyak jenis monster. Petualangan kalian di hutan yang gelap dan misterius ini akan menguji keberanian dan ketangkasan kalian. Kalian harus siap menghadapi segala tantangan yang mungkin muncul di perjalanan ini demi keselamatan kota Danville.

B. Solusi Masalah

Terdapat kebutuhan fungsional wajib yang diperlukan oleh kalian sebagai Agent, seperti yang tertera di bagian daftar pembagian kerja. Tampilan atau interface dari sistem untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dibebaskan. Output tidak harus persis seperti

contoh yang ada dalam spesifikasi penyelesaian tiap bagian, yang penting spesifikasi terpenuhi. Perlu diperhatikan bahwa yang menjadi penekanan bukan hanya pada alur jalannya program, tetapi juga pada validasi aksi yang dilakukan.

Banyaknya fungsionalitas yang wajib diimplementasikan bukan berarti program yang akan dibuat juga akan panjang dan kompleks. Dengan pembuatan program yang modular dengan fungsi/prosedur yang jelas, program dapat dibuat secara relatif lebih singkat dan sederhana. Silakan pahami spesifikasi Tugas Besar ini dengan baik sebelum melakukan pengerjaan. Ingat, ini merupakan Tugas Besar berkelompok, sehingga aturlah sedemikian mungkin agar tugas ini tidak dibebankan kepada beberapa orang saja.

Daftar Pembagian Kerja

Tabel 01 : Daftar Pembagian Kerja Kelompok

Fitur	Implementasi *)	NIM Desainer **)	NIM Coder **)	NIM Tester **)
F00 - Random Number Generator		19623183 16523223	19623183 16523223	19623183
F01 - Register		19623183 16523223	19623183 16523223	19623183, 19623273
F02 - Login		19623183 16523223	19623183 16523223, 19623273	19623183 ,19623273
F03 - Logout		19623183 16523223	19623183 16523223 19623273	19623183, 19623273
F04 - Menu & Help		19623273	19623273 19623183	19623273 19623183
F05 - Monster		19623133	19623133	19623133
F06 - Potion		19623133	19623133	19623133
F07 - Inventory		19623133	19623133 19623183	19623133 19623183
F08 - Battle	<u>function</u> player_statloader() <u>function</u> enemy_statloader() <u>function</u> h_o_l() <u>function</u> turnCount() <u>function</u> monsterRNG() <u>function</u> chanceRNG()	19623073	19623073	19623073

	<u>function</u> monsterlvRNG() <u>function</u> attackRNG() <u>function</u> ocRNG() <u>procedure</u> showMenu() <u>function</u> monSelect() <u>procedure</u> showMnst() <u>procedure</u> statShow() <u>procedure</u> display_playerTurn() <u>function</u> playerTurn() <u>function</u> playerHit() <u>function</u> AITurn() <u>function</u> potion_menu() <u>function</u> potion_selector() <u>function</u> minum_potion() <u>function</u> minum_potion() <u>procedure</u> ubah_potion() <u>function</u> atkMech() <u>function</u> dmgCalc() <u>function</u> battle()			
F09 - Arena	<u>function</u> arena()	19623073	19623073	19623073
F10 - Shop & Currency		19623183	19623183	19623183
F11 - Laboratory		19623183	19623183	19623183
F12 - Shop Management		19623183	19623183	19623183
F13 - Monster Management		19623183	19623183	19623183
F14 - Load		19623273	19623273	19623273 19623183

F15 - Save		19623273 19623183	19623273 19623183	19623273 19623183
F16 - Exit		19623273	19623273 19623183	19623273 19623183
B04 - Jackpot		19623183	19623183	19623183

Tabel 02 : Daftar Pembagian Pembuatan Laporan

No.	Bagian Laporan	NIM
1.	Halaman Cover	19623133
2.	Halaman Pernyataan	19623133
3.	Daftar Isi	16523223
4.	Daftar Tabel	16523223
5.	Daftar Gambar	16523223
6.	Deskripsi Persoalan	16523223
7.	Daftar Pembagian Kerja	19623183, 19623133, 16523223, 19623073
8.	Desain Command	19623183, 19623273, 19623133, 19623073
9.	Desain Kamus Data	19623183, 19623273, 19623133, 16523223
10.	Desain Dekomposisi Algoritmik dan Fungsional Program	19623183, 19623273, 19623133, 16523223, 19623073
11.	Spesifikasi Program, Modul, dan Fungsi Dalam Notasi Algoritmik	19623183, 19623073, 19623273
12.	Hasil Pengujian Program	19623273, 19623073
13.	Lampiran Form Asistensi	19623183, 16523223

Tabel 03 : *Checklist* Hasil Pengerjaan Tugas Besar

Fitur	Desain	Implementasi	Testing
F00 - Random Number Generator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F01 - Register	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F02 - Login	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F03 - Logout	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F04 - Menu & Help	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F05 - Monster	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F06 - Potion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F07 - Inventory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F08 - Battle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F09 - Arena	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F10 - Shop & Currency	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F11 - Laboratory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F12 - Shop Management	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F13 - Monster Management	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F14 - Load	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F15 - Save	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

F16 - Exit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

Desain Command

1. F01 - Register

>>> REGISTER

Masukan username: **andy**

Masukan password: **andy8899**

Silahkan pilih salah satu monster sebagai monster awalmu:

1. Pikachu
2. Umbreon
3. Gengar
4. Snorlax
5. Lapras

Monster pilihanmu: **3**

Selamat datang Agent Asep_Spakbor. Mari kita mengalahkan Dr. Asep Spakbor dengan Pikachu!

>>> REGISTER

Masukan username: **Asep_Spakbor**

Masukan password: **asepow123**

Silahkan pilih salah satu monster sebagai monster awalmu:

1. Pikachu
2. Umbreon
3. Gengar

Monster pilihanmu: **4**

Pilihan monster tidak valid.

>>> REGISTER

Masukan username: **Asep_Spakbor**

Masukan password: **okegas**

Username telah terdaftar, silakan pilih username lain!

>>> REGISTER

Masukan username: **d@anangenjoy**

Masukan password: **masasichtheupperware**

Username hanya boleh dibentuk oleh alfabet, angka, nomor, strip, dan underscore!

>>> REGISTER

Masukan username: **d@anangenjoy**

Masukan password: **okegas**

Password harus terdiri dari minimal 8 karakter!

>>> REGISTER

Masukan username: **d@anangenjoy**

Masukan password:

Password tidak boleh kosong!

>>> REGISTER

Register gagal!

Anda telah login dengan username Asep_Spakbor, silakan lakukan 'LOGOUT' sebelum melakukan register.

2. F02 - Login

>>> LOGIN

Masukan username: **Asep_Spakbor**

Masukan password: **asepow123**

Selamat datang kembali, Agent Asep_Spakbor!

Masukkan command “help” untuk daftar command yang dapat kamu panggil.

>>> LOGIN

Masukan username: **d4anangenjoy**

Masukan password: **masasichtheupperware**

Input username atau password salah!

>>> LOGIN

Login gagal!

Anda telah login dengan username Purry, silahkan lakukan “LOGOUT” sebelum melakukan login kembali.

3. F03 - Logout

>>> LOGOUT

Keluar dari akun

>>>

>>> LOGOUT

Logout gagal!

Anda belum login, silahkan login terlebih dahulu sebelum melakukan logout

4. F04 - Menu & Help

sebelum login

>>> HELP

===== HELP =====

Kamu belum login sebagai role apapun. Silahkan login terlebih dahulu.

1. Login: Masuk ke dalam akun yang sudah terdaftar
2. Register: Membuat akun baru

Footnote:

1. Untuk menggunakan aplikasi, silahkan masukkan nama fungsi yang terdaftar
2. Jangan lupa untuk memasukkan input yang valid

```
# setelah login sebagai Agent
>>> HELP
```

```
===== HELP =====
```

Halo Agent Purry. Kamu memanggil command HELP. Kamu memilih jalan yang benar, semoga kamu tidak sesat kemudian. Berikut adalah hal-hal yang dapat kamu lakukan sekarang:

1. Logout : Keluar dari akun yang sedang digunakan
2. Inventory : Melihat owca coin yang dimiliki dan item-item yang dimiliki oleh Agent
3. Battle : Memulai pertarungan melawan monster
4. Arena : Meningkatkan kemampuan agen dan para monster serta mendapatkan owca coin
5. Shop : Tempat Agent membeli monster dan potion.
6. Laboratory : Upgrade monster yang dimiliki di inventory
7. Save : Menyimpan data game
8. Jackpot : GACHA GAS
9. Keluar : Yah.. selesai sudah

```
# ...dan seterusnya
```

Footnote:

1. Untuk menggunakan aplikasi, silahkan masukkan nama fungsi yang terdaftar
2. Jangan lupa untuk memasukkan input yang valid

```
>>>
```

```
# setelah login sebagai Admin
>>> HELP.
```

```
===== HELP =====
```

Selamat datang, Admin. Berikut adalah hal-hal yang dapat kamu lakukan:

1. Logout: Keluar dari akun yang sedang digunakan
2. Shop: Melakukan manajemen pada SHOP sebagai tempat jual beli peralatan Agent
3. Monster : Melakukan manajemen pada monster, dapat menambah monster baru
4. Save : Menyimpan data game
5. Keluar : Yah.. selesai sudah

```
# ...dan seterusnya
```

Footnote:

1. Untuk menggunakan aplikasi, silahkan masukkan nama fungsi yang terdaftar
2. Jangan lupa untuk memasukkan input yang valid

```
>>>
```

5. F05 - Monster

```
# Program tidak ditampilkan langsung pada user
```

6. F06 - Potion

```
# Program tidak ditampilkan langsung pada user
```


7. F07 - Inventory

```
# tampilan sebelum input nomor oleh user
```

```
>>> INVENTORY
```

```
===== INVENTORY LIST (User ID: 2, nama user = Asep_Spakbor) =====  
Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang 1000
```

```
1. Monster (Name : Umbreon, Lvl : 1, Hp : 95)
```

```
2. Potion (Type : ATK, Qty : 5)
```

```
3. Potion (Type : DEF, Qty : 3)
```

```
Ketikkan 0 untuk keluar
```

```
# INPUT option oleh user (detail monster nomor 1)
```

```
Ketikkan id untuk menampilkan detail item : # INPUT option oleh user
```

```
# tampilan setelah input nomor oleh user
```

```
>>> INVENTORY
```

```
===== INVENTORY LIST (User ID: 2, nama user = Asep_Spakbor) =====  
Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang 1000
```

```
1. Monster (Name : Umbreon, Lvl : 1, Hp : 95)
```

```
2. Potion (Type : Strength , Qty : 5)
```

```
3. Potion (Type : Resilience , Qty : 3)
```

```
Ketikkan 0 untuk keluar
```

```
# INPUT option oleh user (detail monster nomor 1)
```

```
Ketikkan id untuk menampilkan detail item : 1
```

```
Monster  
Name      :Umbreon  
ATK Power :65  
DEF Power :45  
HP        :95  
Level     :1
```

```
Press any key to continue . . .
```

```
# INPUT option oleh user (detail monster nomor 2)
```

```
Ketikkan id untuk menampilkan detail item : 2
```

```
Potion  
Type      : Strength  
Quantity  : 5
```

```
Press any key to continue . . .
```

8. F08 - Battle

```
# sebelum login
>>> BATTLE
Anda belum masuk ke akun apapun, silakan login terlebih dahulu
>>>
```

```
# setelah login sebagai Agent
>>> BATTLE
RAWRRR, Monster Gyarados telah muncul !!!
```

```
Name      : Gyarados
ATK Power : 65
DEF Power : 45
HP        : 95
Level     : 1
```

```
===== MONSTER LIST =====
```

1. Pikachu
2. Umbreon
3. Gengar
4. Lapras
5. Bulbasaur
6. Garchomp

Pilih monster untuk bertarung: 6

```
# setelah memilih monster
RAWRRR, Agent Agent_P mengeluarkan monster Garchomp !!!
```

```
Name      : Garchomp
ATK Power : 182
DEF Power : 70
HP        : 151
Level     : 5
```

```
===== TURN 1 (Garchomp) =====
```

1. Attack
2. Use Potion
3. Quit

Pilih perintah:

```
# apabila memilih Attack
Pilih perintah: 1
```

SCHWINKKK, Pikachu menyerang Gyarados !!!

```
Name      : Gyarados
ATK Power : 125
DEF Power : 40
HP        : 0
Level     : 1
```

Kamu berhasil menang dan mendapatkan QC sebanyak 12

```
# apabila memilih Use Potion
Pilih perintah: 2
```

```
===== POTION LIST =====
```

1. Strength Potion (Qty : 97) - Increases ATK Power by 15%
2. Resilience Potion (Qty : 98) - Increases DEF Power by 10%
3. Health Potion (Qty : 98) - Restores Health by 20%
4. Cancel

Pilih perintah:

apabila memilih Strength Potion

Pilih perintah: 1

Setelah meminum ramuan ini, aura kekuatan terlihat mengelilingi monstermu dan gerakannya menjadi lebih cepat dan mematikan.

===== TURN 1 (Umbreon) =====

SCHWINKKK, Umbreon menyerang Mio !!!

Name : Mio
ATK Power : 16097.699999999999
DEF Power : 140
HP : 14026
Level : 5

===== TURN 1 (Mio) =====

1. Attack
2. Use Potion
3. Quit

Pilih perintah:

apabila memilih Resilience Potion

Pilih perintah: 2

Setelah meminum ramuan ini, muncul sebuah energi pelindung di sekitar monstermu yang membuatnya terlihat semakin tangguh dan sulit dilukai.

===== TURN 2 (Charizard) =====

SCHWINKKK, Umbreon menyerang Mio !!!

Name : Mio
ATK Power : 16097.699999999999
DEF Power : 169.4
HP : 14059
Level : 5

===== TURN 2 (Mio) =====

1. Attack
2. Use Potion
3. Quit

Pilih perintah:

apabila memilih Health Potion

Pilih perintah: 3

Kamu memulihkan HP monstermu.

===== TURN 3 (Umbreon) =====

SCHWINKKK, Umbreon menyerang Mio !!!

Name : Mio
ATK Power : 16097.699999999999
DEF Power : 169.4
HP : 14083
Level : 5

===== TURN 3 (Mio) =====

1. Attack
2. Use Potion
3. Quit

Pilih perintah:

apabila memilih potion yang sudah diminum

Pilih perintah: 1

Monstermu menolak ramuan yang kamu berikan seolah-olah dia memahami ramuan tersebut sudah tidak bermanfaat lagi.

===== TURN 4 (Umbreon) =====

SCHWINKKK, Umbreon menyerang Mio !!!

Name : Mio
ATK Power : 16097.699999999999
DEF Power : 169.4
HP : 14159
Level : 5

===== TURN 4 (Mio) =====

1. Attack
2. Use Potion
3. Quit

Pilih perintah:

apabila memilih Cancel

Pilih perintah: 4

===== TURN 6 (Mio) =====

1. Attack
2. Use Potion
3. Quit

Pilih perintah:

apabila memilih Quit

Pilih perintah: 3

Kamu mengakhiri pertandingan.

apabila menang

SCHWINKKK, Mio menyerang Snorlax !!!

Name : Snorlax
ATK Power : 110
DEF Power : 45
HP : 0

```
Level      : 1

Kamu berhasil menang dan mendapatkan OC sebanyak 12.
```

```
# apabila kalah
===== TURN 1 (Garchomp) =====
```

SCHWINKKK, Garchomp menyerang Pikachu !!!

```
Name       : Pikachu
ATK Power  : 55
DEF Power  : 30
HP         : 0
Level      : 1
```

Sayang sekali, kamu telah dikalahkan oleh Garchomp.

```
# setelah login sebagai Admin
```

```
>>> BATTLE
```

Maaf, Anda bukan seorang agen! Anda tidak memiliki izin untuk menggunakan perintah ini.

9. F09 - Arena

```
# sebelum login
```

```
>>> ARENA
```

Anda belum masuk ke akun apapun, silakan login terlebih dahulu

```
>>>
```

```
# setelah login sebagai agent
```

```
>>> ARENA
```

STAGE 1

RAWRRR, Monster Garchomp telah muncul !!!

```
Name       : Garchomp
ATK Power  : 130
DEF Power  : 50
HP         : 108
Level      : 1
```

```
===== MONSTER LIST =====
```

1. Pikachu
2. Mio

Pilih monster untuk bertarung:

```
# apabila memenangkan semua stage
```

Pilih perintah: 1

SCHWINKKK, Garchomp menyerang Lapras !!!

```
Name       : Lapras
ATK Power  : 118
DEF Power  : 56
HP         : 0
Level      : 5
```

Kamu berhasil menang dan mendapatkan OC sebanyak 330.

Selamat, kamu berhasil menamatkan sesi Arena!!!

===== STATS =====

Total hadiah : 670 OC
Jumlah stage : 5
Damage diberikan : 207
Damage diterima : 359

apabila kalah di salah satu stage

Pilih perintah: 1

SCHWINKKK, Pikachu menyerang Lapras !!!

Name : Lapras
ATK Power : 85
DEF Power : 40
HP : 94
Level : 1

===== TURN 1 (Lapras) =====

SCHWINKKK, Lapras menyerang Pikachu !!!

Name : Pikachu
ATK Power : 55
DEF Power : 30
HP : 0
Level : 1

Sayang sekali, kamu telah dikalahkan oleh Lapras.

===== STATS =====

Total hadiah : 0 OC
Jumlah stage : 0
Damage diberikan : 56
Damage diterima : 35

setelah login sebagai Admin

>>> **ARENA**

Maaf, Anda bukan seorang agen! Anda tidak memiliki izin untuk menggunakan perintah ini.

10. F10 - Shop & Currency

function shop_currency (username: str, role:str, coin: int)

{mengembalikan username, role, coin, monster_shop, item_shop}

Masuk Shop

>>> **SHOP** (I.S. Ada username dengan role agent, F.S. Pembelian monster dan item ataupun tidak.)

Irasshaimase! Selamat datang di SHOP!!

>>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar):_

Melihat monster

>>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar): **lihat**

>>> Mau lihat apa? (monster/potion): **monster**

ID	Type	ATK Power	DEF Power	HP	Stok	Harga
1	Pikachu	55	40	35	10	500
2	Umbreon	65	110	95	4	700
3	Gengar	65	60	60	3	1000
4	Snorlax	110	65	160	8	550
5	Lapras	85	80	130	7	600

>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar):_

Melihat potion

>>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar): **lihat**

>>> Mau lihat apa? (monster/potion): **potion**

ID	Type	Stok	Harga
1	Strength	30	50
2	Resilience	85	20

>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar):_

Membeli monster

>>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar): **beli**

Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang 1000.

>>> Mau beli apa? (monster/potion): **monster**

>>> Masukkan id monster: **1**

Berhasil membeli item: Pikachu. Item sudah masuk ke inventory-mu!

>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar):_

Membeli potion

>>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar): **beli**

Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang **1000**.

>>> Mau beli apa? (monster/potion): **potion**

>>> Masukkan id potion: **2**

>>> Masukkan jumlah: **2**

Berhasil membeli item: 2 Potion of Resilience. Item sudah masuk ke inventory-mu!

>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar):_

Membeli: gagal dalam validasi

>>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar): **beli**

Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang **200**.

>>> Mau beli apa? (monster/potion): **potion**

>>> Masukkan id potion: **1**

>>> Masukkan jumlah: **10**

OC-mu tidak cukup.

>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar):

Membeli monster: gagal dalam validasi inventory

>>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar): **beli**

Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang **1000**.

>>> Mau beli apa? (monster/potion): **monster**

>>> Masukkan id monster: **1**

Monster Pikachu sudah ada dalam inventory-mu! Pembelian dibatalkan.

>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar):_

```
>>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar): keluar
Mr. Yanto bilang makasih, belanja lagi ya nanti :)

>>>
```

11. F11 - Laboratory

```
# Tampilan awal laboratory
>>> LABORATORY (I.S. Ada username dengan role agent, F.S. Upgrade monster dari monster
inventory milik agent tersebut ataupun tidak.)
```

Selamat datang di Lab Dokter Asep !!!

===== MONSTER LIST =====

1. Umbreon (ID: 2) (Level: 4)
2. Gengar (ID: 3) (Level: 1)
3. Pikachu (ID: 1) (Level: 1)
4. Lapras (ID: 5) (Level: 2)
5. Bulbasaur (ID: 6) (Level: 1)
6. Garchomp (ID: 11) (Level: 5)

===== UPGRADE PRICE =====

1. Level 1 -> Level 2: 300 OC
2. Level 2 -> Level 3: 500 OC
3. Level 3 -> Level 4: 800 OC
4. Level 4 -> Level 5: 1000 OC

```
>>> Pilih monster: 1
```

```
# Level yang dapat dipilih hanya 5 karena level Chaca saat ini 4
```

Umbreon akan di-upgrade ke level 2
Harga untuk melakukan upgrade Pikachu adalah 300 OC
>>> Lanjutkan upgrade (Y/N): Y
Selamat, Umbreon berhasil di-upgrade ke level 2!

```
>>> Pilih monster: 6
Maaf, monster Garchomp sudah memiliki level maksimum
```

```
>>> Pilih monster: 2
# Level yang dapat dipilih hanya 2-5 karena level Chaca saat ini 1
Gengar akan di-upgrade ke level 2
Harga untuk melakukan upgrade Pikachu adalah 300 OC
>>> Lanjutkan upgrade (Y/N): N
Upgrade dibatalkan.
```

```
>>> Pilih monster: 1
Umbreon akan di-upgrade ke level 4
Harga untuk melakukan upgrade Pikachu adalah 800 OC
>>> Lanjutkan upgrade (Y/N): Y
# Coin yang dimiliki user adalah 100 di mana lebih kecil dari yang dibutuhkan
Maaf, OC Anda tidak mencukupi untuk melakukan upgrade.
```

12. F12 - Shop Management


```
# Masuk Shop
>>> SHOP (I.S. Ada username dengan role admin, F.S. Pengubahan item pada shop
(monster_shop atau item_shop, pengubahan (tambah,ubah,hapus) dapat terjadi maupun tidak.)
```

```
# Username : varel
Irasshaimase! Selamat datang kembali, varel!
```

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar):_
```

```
# Melihat monster yang terdaftar di Shop
```

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): lihat
```

```
>>> Mau lihat apa? (monster/potion): monster
```

ID	Type	ATK Power	DEF Power	HP	Stok	Harga
1	Pikachu	55	40	35	10	500
2	Umbreon	65	110	95	4	700
3	Gengar	65	60	60	3	1000
4	Snorlax	110	65	160	8	550
5	Lapras	85	80	130	7	600

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar):_
```

```
# Melihat potion yang terdaftar di Shop
```

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): lihat
```

```
>>> Mau lihat apa? (monster/potion): potion
```

ID	Type	Stok	Harga
1	Strength	30	50
2	Resilience	85	20

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar):_
```

```
# Menambah monster yang akan dijual
```

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): tambah
```

```
>>> Mau nambahin apa? (monster/potion): monster
```

```
# Menampilkan seluruh monster yang ada di database tetapi belum ada pada shop
```

ID	Type	ATK Power	DEF Power	HP
6	Bulbasaur	49	49	45
7	Gyarados	125	79	95
8	Charizard	84	78	78
9	Eevee	55	50	55
10	Mewtwo	110	90	106
11	Garchomp	130	95	108
12	Greninja	95	67	72
13	Mio	9999	9999	9999

```
# Menambahkan Monster Bulbasaur
```

```
>>> Masukkan id monster: 6
```

```
>>> Masukkan stok awal: 3
```

```
>>> Masukkan harga: 300
```

```
Bulbasaur telah berhasil ditambahkan ke dalam shop!
```

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar):_
```

```
# Menambah potion yang akan dijual
```

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): tambah
```

```
>>> Mau nambahin apa? (monster/potion): potion
```

```
# Menampilkan seluruh potion yang ada di database tetapi belum ada pada shop
```

ID	Type
----	------

```
3 | Healing |  
  
# Menambahkan Item Healing  
>>> Masukkan id potion: 3  
>>> Masukkan stok awal: 5  
>>> Masukkan harga: 100  
Healing telah berhasil ditambahkan ke dalam shop!  
  
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar):_
```

```
# Mengubah stok / harga dari monster  
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): ubah  
>>> Mau ubah apa? (monster/potion): monster  
# Menampilkan seluruh monster yang ada di shop  
ID | Type | ATK Power | DEF Power | HP | Stok | Harga |  
1 | Pikachu | 55 | 40 | 35 | 10 | 500 |  
2 | Umbreon | 65 | 110 | 95 | 4 | 700 |  
3 | Gengar | 65 | 60 | 60 | 3 | 1000 |  
4 | Snorlax | 110 | 65 | 160 | 8 | 550 |  
5 | Lapras | 85 | 80 | 130 | 7 | 600 |  
  
# Ubah Umbreon  
>>> Masukkan id monster: 2  
>>> Masukkan stok baru: 10  
>>> Masukkan harga baru: 900  
Umbreon telah berhasil diubah dengan stok baru sejumlah 10 dan dengan harga baru 900!  
  
# Bisa dilakukan pengubahan pada minimal satu atribut saja  
# Ubah Lapras hanya stok  
>>> Masukkan id monster: 5  
>>> Masukkan stok baru: 5  
>>> Masukkan harga baru:  
Lapras telah berhasil diubah dengan stok baru sejumlah 5!  
  
# Ubah Snorlax hanya harga  
>>> Masukkan id monster: 4  
>>> Masukkan stok baru:  
>>> Masukkan harga baru: 500  
Lapras telah berhasil diubah dengan harga baru 500!  
  
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar):_
```

```
# Mengubah stok / harga dari potion  
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): ubah  
>>> Mau ubah apa? (monster/potion): potion  
# Menampilkan seluruh potion yang ada di shop  
ID | Type | Stok | Harga |  
1 | Strength | 30 | 50 |  
2 | Resilience | 85 | 20 |  
  
# Ubah Strength  
>>> Masukkan id potion: 1  
>>> Masukkan stok baru: 10  
>>> Masukkan harga baru: 35  
Strength telah berhasil diubah dengan stok baru sejumlah 10 dan dengan harga baru 35!  
  
# Bisa dilakukan pengubahan pada minimal satu atribut saja  
# Ubah Strength hanya stok  
>>> Masukkan id potion: 1  
>>> Masukkan stok baru: 40
```

```
>>> Masukkan harga baru:
Strength telah berhasil diubah dengan stok baru sejumlah 40!
```

```
# Ubah Strength hanya harga
```

```
>>> Masukkan id potion: 1
```

```
>>> Masukkan stok baru:
```

```
>>> Masukkan harga baru: 50
```

```
Strength telah berhasil diubah dengan harga baru 50!
```

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar):_
```

```
# Menghapus monster dari Shop
```

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): hapus
```

```
>>> Mau hapus apa? (monster/potion): monster
```

```
# Menampilkan seluruh monster yang ada di shop
```

ID	Type	ATK Power	DEF Power	HP	Stok	Harga
1	Pikachu	55	40	35	10	500
2	Umbreon	65	110	95	4	700
3	Gengar	65	60	60	3	1000
4	Snorlax	110	65	160	8	550
5	Lapras	85	80	130	7	600

```
# Hapus Gengar dengan input y pada yakin
```

```
>>> Masukkan id monster: 3
```

```
>>> Apakah anda yakin ingin menghapus Gengar dari shop (y/n)? y
```

```
Gengar telah berhasil dihapus dari shop!
```

```
# Hapus Gengar dengan input n pada yakin
```

```
>>> Masukkan id monster: 3
```

```
>>> Apakah anda yakin ingin menghapus Gengar dari shop (y/n)? n
```

```
Penghapusan dibatalkan.
```

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar):_
```

```
# Menghapus potion dari Shop
```

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): hapus
```

```
>>> Mau hapus apa? (monster/potion): potion
```

```
# Menampilkan seluruh potion yang ada di shop
```

ID	Type	Stok	Harga
1	Strength	30	50
2	Resilience	85	20

```
# Hapus Strength dengan input y pada yakin
```

```
>>> Masukkan id potion: 1
```

```
>>> Apakah anda yakin ingin menghapus Strength dari shop (y/n)? y
```

```
Strength telah berhasil dihapus dari shop!
```

```
# Hapus Strength dengan input n pada yakin
```

```
>>> Masukkan id potion: 1
```

```
>>> Apakah anda yakin ingin menghapus Strength dari shop (y/n)? n
```

```
Penghapusan dibatalkan.
```

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar):_
```

```
# Aksi tidak valid
```

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): tambag
```

```
Aksi tidak valid. Silakan pilih aksi lainnya.
```

```
# Keluar dari Shop Management
```

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): keluar
```

Dadah varel, sampai jumpa lagi!

13. F13 - Monster Management

>>> **MONSTER**

SELAMAT DATANG DI DATABASE PARA MONSTER !!!

1. Tampilkan semua Monster
2. Tambah Monster baru
3. Keluar

Tampilkan semua Monster

>>> Pilih Aksi : 1

ID	Type	ATK Power	DEF Power	HP
1	Pikachu	55	40	35
2	Umbreon	65	110	95
3	Gengar	65	60	60
4	Snorlax	110	65	160
5	Lapras	85	80	130
6	Bulbasaur	49	49	45
7	Gyarados	125	79	95
8	Charizard	84	78	78
9	Eevee	55	50	55
10	Mewtwo	110	90	106
11	Garchomp	130	95	108
12	Greninja	95	67	72
13	Mio	9999	9999	9999

Tambah Monster Baru

>>> Pilih Aksi : 2

Memulai pembuatan monster baru

Duplikat di nama monster

>>> Masukkan Type / Nama : Pikachu

Nama sudah terdaftar, coba lagi!

>>> Masukkan Type / Nama : **Bumblebee**

>>> Masukkan ATK Power : **Angin**

Masukkan input bertipe Integer, coba lagi!

>>> Masukkan ATK Power : **20**

>>> Masukkan DEF Power (0-500) : **1000**

DEF Power harus bernilai 0-500, coba lagi!

>>> Masukkan DEF Power (0-500) : **80**

>>> Masukkan HP : **55**

Monster baru berhasil dibuat!

Type : Mimikyu

ATK Power : 20

DEF Power : 80

HP : 55

>>> Tambahkan Monster ke database (Y/N) : **Y**

Monster baru telah ditambahkan

Opsi N pada konfirmasi penambahan monster

>>> Tambahkan Monster ke database (Y/N) : **N**

Monster gagal ditambahkan!

14. F14 - Load

```
# DISCLAIMER: Tampilan/ interface dibebaskan, berikut hanya contoh saja
~$ python main.py nama_folder
# parent folder dari nama_folder akan sama seperti dalam fungsi save

Loading...
# panggil prosedur load data
Selamat datang di program OWCA!
# meminta perintah berikutnya... (cth : register, login, dll)
```

```
# user tidak memberikan nama folder
~$ python main.py

Tidak ada nama folder yang diberikan!
Usage : python main.py <nama_folder>
# program keluar
```

```
# user memberikan folder yang tidak ada
~$ python main.py folder_palsu

Folder "folder_palsu" tidak ditemukan.
# program keluar
```

15. F15 - Save

```
# nama folder tidak ditemukan, folder belum dibuat
>>> SAVE

Masukkan nama folder: 09-03-2024
# Folder 09-03-2024 belum ada

Saving...

Membuat folder data/09-03-2024...
Berhasil menyimpan data di folder data/09-03-2024!
```

```
# nama folder ditemukan
>>> SAVE

Masukkan nama folder: 09-03-2024
# Folder 09-03-2024 sudah ada

Saving...

Berhasil menyimpan data di folder data/09-03-2024!
# apabila program melakukan overwrite/replace, tidak diperlukan pesan tambahan
```

```
>>> SAVE

Masukkan nama folder: 09-03-2024
# Folder ./save belum ada

Saving...
```

```
Membuat folder data...
Membuat folder data/09-03-2024...
Berhasil menyimpan data di folder data/09-03-2024!
```

16. F16 - Exit

```
>>> EXIT
Apakah Anda mau melakukan penyimpanan file yang sudah diubah? (y/n) n
# Keluar program
```

```
>>> EXIT
# Contoh input tidak valid
Apakah Anda mau melakukan penyimpanan file yang sudah diubah? (y/n) a
Apakah Anda mau melakukan penyimpanan file yang sudah diubah? (y/n) Y
# Menjalankan prosedur save (F15) dan keluar program
```

17. B04 - JACKPOT!

```
# DISCLAIMER: Tampilan/ interface dibebaskan, berikut hanya contoh saja
>>> JACKPOT
```

[illegible]

```
===== DAFTAR ITEM =====
1. Topi: 50 OC
2. Pedang: 100 OC
3. Koin: 200 OC
4. Potion: 300 OC
5. Monster: 500 OC
```

```
>>> Mulai bermain (Y/N): Y
Anda Mendapatkan:
```

[illegible]

900 OC telah ditambahkan ke akun Anda!

```
>> Mulai bermain (Y/N): Y
```

Anda Mendapatkan:

[illegible]

JACKPOT!!! Selamat, Anda mendapatkan monster Charizard.

Monster telah ditambahkan ke inventory Anda.

Jika uang agent tidak cukup

>> Mulai bermain (Y/N): Y

Maaf, anda tidak memiliki cukup OC untuk bermain JACKPOT.

Desain Kamus Data

1. F01 - Register

KAMUS LOKAL

user: string
user_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string
monster_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string
monster_inventory: array [0..NEff] of array [0..2] of string
username: string
password: string
row: array [0..4] of string
new_user: array [0..4] of string
new_id: integer
merge_user: array [0..NEff] of array [0..4] of string
pilih: integer
monster_id: string
monster_name: string
monster_entry: array [0..4] of string

function cek_karakter(input username: string; output cek: boolean)
{Memeriksa apakah username hanya mengandung karakter valid}
{I.S Menerima username}
[F.S Mengembalikan apakah karakter username valid atau tidak}

function get_valid_username(output username: string)
{Meminta input username hingga username valid diberikan}
{I.S Menerima username}
[F.S Mengembalikan karakter username yang benar}

function get_valid_password(output password: string)
{Meminta input password hingga password valid diberikan}
{I.S Menerima password}
{F.S Mengembalikan karakter password yang benar}

2. F02 - Login

KAMUS LOKAL

user: string
role_type: string
coin: string
username: string
password: string
user_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string

row: array [0..4] of string
berhasil: boolean
role: string

3. F03 - Logout

KAMUS LOKAL

role: string
user: string
coin : string
username : string

4. F04 - Menu & Help

KAMUS LOKAL

username: string
role: string

5. F05 - Monster

KAMUS LOKAL

atk_power: integer
def_power: integer
atk_power_new: integer
def_power_new: integer
atk_power_modifier: float
hp: integer
hp_new: integer
hp_modifier: integer
min_power: float
max_power: float
level: integer
item_monster: array [0..NEff] of array [0..4] of string

function level_modifier(monsterinv_list : list, user_id : int, user_monster : list) ->
integer, integer, integer

function atk_power(monsterinv_list : list, user_id : int, user_monster : list) -> float,
float

function def_power(monsterinv_list : list, user_id : int, user_monster : list) -> float

function hp(monsterinv_list : list, user_id : int, user_monster : list) -> integer

6. F06 - Potion

KAMUS LOKAL

atk_power: float
atk_modifier: float
def_power: float
def_modifier: float
hp: float
hp_modifier: float

function Strength_Potion(atk_power: float) -> float

function Resilience_Potion(def_power: float) -> float

function Healing_Potion(hp: float) -> float

7. F07 - Inventory**KAMUS LOKAL**

user_id: integer
coin_user: integer
type_qty: integer
no_urut: integer
monster_id: integer
nomor: integer
nilai_hp: integer
level: integer
hp: integer
print_monster: string
type1: string
type_inv: string
type_id: string
nama: string
nama_type: string
nama_user: string
berhenti: boolean
is_monster_printed: boolean
filter_monster: array [0..NEff] of array [0..4] of string
items_monster_inventory: array [0..NEff] of array [0..4] of string
arr_list_inventory : array [0..NEff] of array [0..4] of variant (campuran int & str)
items_inventory: array [0..NEff] of array [0..4] of string
res_monster: array [0..NEff] of array [0..4] of string
res_item_inventory: array [0..4] of variant (campuran int & str)
item_user: array [0..4] of string
item_monster: array [0..NEff] of array [0..4] of string

8. F08 - Battle

KAMUS LOKAL

u_id: Integer
u_m_id: Integer
u_i_type: Integer
u_i_q: Integer
u_m_lv: Integer
m_id: Integer
m_type: Integer
m_atk: Integer
m_gua: Integer
m_hp: Integer
m_lv: Integer
l_m_type: Integer
l_m_atk: Integer
l_m_gua: Integer
l_m_hp: Integer
l_m_lv: Integer
i_type: Integer
i_qty: Integer
u_id: Integer
u_m_id: Integer
u_i_type: Integer
u_i_q: Integer
u_m_lv: Integer
m_id: Integer
m_type: Integer
m_atk: Integer
m_gua: Integer
m_hp: Integer
m_lv: Integer
l_m_type: Integer
l_m_atk: Integer
l_m_gua: Integer
l_m_hp: Integer
l_m_lv: Integer
i_type: Integer
i_qty: Integer

turnCount: Integer
monsterRNG: Integer
chanceRNG: Integer
monsterlvRNG: Integer
attackRNG: Integer
ocRNG: Integer
potion_selector: tuple of Integer
playerHit: tuple of Integer
AITurn: tuple of Integer
potion_menu: Integer
minum_potion: String
battle: tuple of (String, String, Integer, String, Integer)
loadedstat: list of list of Float
e_loadedstat: list of list of Float
hol: list of list of Float
chance: Integer
monster: Integer
r_lv: Integer
duit: Integer
pselect: Integer
slct: Integer
m_count: Integer
turn_counter: Integer
tslct: Integer
menu: String
Pdmg: Integer
hpl: Integer
Admg: Integer
hpx: Integer
temp_hp: Float
j: Integer
p_attack: Integer
p_hp: Integer
e_attack: Integer
damage_taken: Integer
damage_dealt: Integer
enum: Integer
e_level: Integer
coin: Integer
gained: Integer

win: Boolean
 fight: Boolean
 monster_number: Integer
 list_monster: array [0..NEff] of array [0..4] of Integer
 player_monster_arr: array [0..NEff] of array [0..4] of Integer
 player_inv: array [0..NEff] of array [0..1] of Integer
 potion_check: array [0..2] of Boolean
 storage: array [0..NEff] of array [0..2] of Integer
 mobile_inv: array [0..NEff] of array [0..1] of Integer
 monsterrat: array [0..NEff] of array [0..4] of Integer
 player_inv_arr: array [0..NEff] of array [0..1] of Integer
 p_stat: array [0..1] of array [0..2] of Integer
 p_hol: array [0..1] of array [0..1] of Integer
 enemy_stat: array [0..1] of array [0..2] of Integer
 buffs: array [0..1] of array [0..1] of Integer
 e_hol: array [0..1] of array [0..1] of Integer
 conditions: array [0..2] of Boolean
 rng_results: array [0..1] of Integer
 selectors: array [0..1] of Integer
 list_counters: array [0..2] of Integer
 numeric_data: array [0..1] of Integer
 battle_results: array [0..1] of array [0..1] of Integer
 potion_info: array [0..2] of array [0..1] of String
 strings_messages: array [0..1] of String
 flags: array [0..1] of array [0..1] of Boolean

9. F09 - Arena

KAMUS LOKAL

username: string,
 role: string,
 coins: int,
 menu: string,
 monster_data: list,
 player_monster_arr: list,
 player_inv_arr: list,
 potion_check: list,
 stage: int

10. F10 - Shop & Currency

KAMUS LOKAL

username: string
role : string
coin: string
keluar : boolean
aksi : string
lihat : string
beli : string
user_data : array [0..NEff] of array [0..4] of string
monster_inventory : array [0..NEff] of array [0..2] of string
monster_shop : array [0..NEff] of array [0..2] of string
item_inventory : array [0..NEff] of array [0..2] of string
item_shop : array [0..NEff] of array [0..2] of string

procedure lihat_shop_monster()

{ Menampilkan monster yang ada pada shop }
{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}
{F.S: Menampilkan monster pada terminal}

procedure lihat_shop_potion()

{ Menampilkan item potion yang ada pada shop }
{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}
{F.S: Menampilkan item potion yang ada pada shop}

function beli_shop (beli:string, username: string, role:string, coin : string) ->
string, string, string, array [0..NEff] of array [0..4] of string, array [0..NEff] of
array [0..2] of string, array [0..NEff] of array [0..2] of string, array [0..NEff] of
array [0..2] of string, array [0..NEff] of array [0..2] of string
{Membuat mekanisme beli pada monster shop dan item shop yang dilakukan
agent}

11. F11 - Laboratory

KAMUS LOKAL

user_data : array [0..NEff] of array [0..4] of string
username_login : string
user_id : string

monster_inventory : array [0..NEff] of array [0..2] of string
 monster_data : array [0..NEff] of array [0..4] of string
 i : integer
 found : boolean
 monster_invent_id : array [0..NEff] of string
 monster_entry : array [0..NEff] of string
 monster_id : string
 monster_level : string
 monster_name : string
 upgrade_monster_no : string
 upgrade_price : dictionary of integer and integer
 next_level : integer
 upgrade_confirm : string
 coin : string

function laboratory(username: string, role: string, coin: integer) -> string,
 string, integer, array of array of string, array of array of string

12. F12 - Shop Management

KAMUS LOKAL

username : string
 keluar : boolean
 aksi : string
 lihat : string
 tambah_input : string
 ubah_input : string
 hapus_input : string
 role : string
 coin : string
 monster_shop : array [0..NEff] of array [0..2] of string
 item_shop : array [0..NEff] of array [0..2] of string

procedure lihat_shop_monster(monster_data:list, monster_shop_data:list)
 { Menampilkan monster yang ada pada shop }
 {I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}
 {F.S: Menampilkan monster yang ada pada shop pada terminal}

procedure lihat_shop_potion(item_shop_data:list)
 { Menampilkan item potion yang ada pada shop }

{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}
{F.S: Menampilkan item potion yang ada pada shop pada terminal}

function tambah(tambah: string, username:string, role:string, coin:string)-> string, string, string, array of array of string, array of array of string
{Menambahkan monster atau potion baru ke dalam toko berdasarkan input pengguna, memperbarui dan mengembalikan data toko yang sesuai}

function ubah(ubah: string, username: string, role:string, coin:string)-> string, string, string, array [0..NEff] of array [0..2] of string, array [0..NEff] of array [0..2] of string
{Fungsi ubah memperbarui stok atau harga monster atau potion di toko berdasarkan input pengguna dan mengembalikan data toko yang telah diperbarui.}

function hapus(hapus: string, username: string, role:string, coin:string)-> string, string, string, array [0..NEff] of array [0..2] of string, array [0..NEff] of array [0..2] of string
{Fungsi hapus menghapus monster atau potion dari toko berdasarkan input pengguna, setelah meminta konfirmasi, dan mengembalikan data toko yang telah diperbarui}

13. F13 - Monster Management

KAMUS LOKAL

username : string
role : string
coin : string
keluar : boolean
aksi : string
monster_data : array [0..NEff] of array [0..4] of string

procedure lihat_monster()
{ Menampilkan monster yang ada pada shop }
{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}
{F.S: Menampilkan monster yang ada pada shop pada terminal}

function tambah_monster(username: string, role:string, coin:string) -> string, string, string, array [0..NEff] of array [0..2] of string

{Fungsi `tambah_monster` menambahkan monster baru ke dalam data setelah memastikan nama monster unik dan input atribut (ATK Power, DEF Power, HP) valid, kemudian mengembalikan data monster yang diperbarui.}

14. F14 - Load

KAMUS LOKAL

namafolder: string
user_data: array [0..NEff] of array [0..N] of string
monster_data: array [0..NEff] of array [0..N] of string
item_inventory_data: array [0..NEff] of array [0..N] of string
item_shop_data: array [0..NEff] of array [0..N] of string
monster_inventory_data: array [0..NEff] of array [0..N] of string
monster_shop_data: array [0..NEff] of array [0..N] of string

function load() -> tuple of (array, array, array, array, array, array)

15. F15 - Save

KAMUS LOKAL

username: string
coin: integer
user_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string
monster_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string
monster_inventory: array [0..NEff] of array [0..2] of string
monster_shop: array [0..NEff] of array [0..4] of string
item_inventory: array [0..NEff] of array [0..2] of string
item_shop: array [0..NEff] of array [0..4] of string
folder_parent: string
folder_name: string
folder_path: string
user_entry: array [0..4] of string

procedure save(username: string, coin: integer, user_data: array, monster_data: array, monster_inventory: array, monster_shop: array, item_inventory: array, item_shop: array) -> None

16. F16 - Exit

KAMUS LOKAL

user_data: array [0..NEff] of array [0..N] of string

```

monster_data: array [0..NEff] of array [0..N] of string
monster_inventory: array [0..NEff] of array [0..N] of string
monster_shop: array [0..NEff] of array [0..N] of string
item_inventory: array [0..NEff] of array [0..N] of string
item_shop: array [0..NEff] of array [0..N] of string
pilihan: string

procedure exit_program(user_data: array, monster_data: array,
monster_inventory: array, monster_shop: array, item_inventory: array,
item_shop: array) -> None

```

17. B04 - JACKPOT!

KAMUS LOKAL

```

username : string
coin : string
user_data : array [0..NEff] of array [0..4] of string
user_id : string
user_oc:string
monster_inventory : array [0..NEff] of array [0..2] of string
monster_data : array [0..NEff] of array [0..4] of string
item_jackpot : array [0..4] of string
all_item : array [0..2] of string
item1, item2, item3 : string
reward: integer.

```

Desain Dekomposisi Algoritmik Dan Fungsional Program

1. F00 - Random Number Generator

function RNG()

{Mengeluarkan bilangan acak dari sebuah range angka}

I.S Basis data terdefinisi

F.S User berhasil mendapatkan angka acak dari sebuah range angka

2. F01 - Register

function cek_karakter()

{Memeriksa apakah sebuah username hanya terdiri dari karakter-karakter yang valid}

I.S Data diinisialisasi

F.S Mengembalikan nilai boolean

function get_valid_username ()

{Mendapatkan input username dari pengguna dan memeriksa validitasnya}

I.S meminta input username dari pengguna, dengan variabel username belum terdefinisi.

F.S menerima dan memvalidasi input username dari pengguna, dan mengembalikan username yang valid

procedure register()

{Mendaftarkan pengguna baru dengan memasukkan username, password}

I.S Data user terdefinisi

F.S Data user baru berhasil ditambahkan dalam variabel user

3. F02 - Login

procedure login()

{Memasukkan username dan password, lalu memvalidasi apakah data yang dimasukkan benar}

I.S Variabel data_game terdefinisi

F.S User berhasil login dan dapat mengoperasikan game

4. F03 - Logout

function logout()

{Mengeluarkan akun yang sedang dipakai dan pengguna akan kehilangan akses dari akun sebelumnya}

I.S Pengguna sedang login dengan username yang tidak kosong, role tertentu, dan sejumlah koin

F.S Pengguna sudah keluar dengan username kosong, role kosong, dan jumlah koin nol

5. F04 - Menu & Help

procedure help()

{Mengeluarkan command yang dapat menuntun pengguna dalam mengoperasikan game dan memvalidasikan input}

I.S Program berjalan

F.S Keluaran serangkaian menu yang bisa dipilih

6. F05 - Monster

procedure level_modifier()

{Menghasilkan modifikasi base attribute akibat pengaruh level.}

I.S Memuat data dengan parameter tertentu

F.S Memodifikasi base attribute sesuai rumus setelah dan sebelum naik level

procedure atk_power()

{Mengubah nilai dari suatu variabel serangan monster.}

I.S Memuat data monster dan ID dengan parameter tertentu

F.S Menghasilkan rentang kekuatan serangan monster

procedure def_power()

{Mengubah nilai dari suatu variabel pertahanan monster.}

I.S Memuat data monster dan ID dengan parameter tertentu

F.S Menghasilkan kekuatan pertahanan monster.

procedure hp()

{Mengembalikan nilai hp semula.}

I.S Memuat data monster dan ID dengan parameter tertentu

F.S Menghasilkan jumlah hp yang tetap

7. F06 - Potion

function Strength_Potion()

{Menghasilkan atribut kekuatan tambahan dari jenis ramuan kekuatan}

I.S Membaca data yang telah diberikan dengan parameter atk_power

F.S User berhasil menjalankan program dan mengolah data sesuai dengan rumus yang ditentukan

function Resilience_Potion()

{Menghasilkan atribut kekuatan tambahan dari jenis ramuan ketahanan}

I.S Membaca data yang telah diberikan dengan parameter def_power

F.S User berhasil menjalankan program dan mengolah data sesuai dengan rumus yang ditentukan

function Healing_Potion()

{Menghasilkan atribut kekuatan tambahan dari jenis ramuan penyembuhan.}

I.S Membaca data yang telah diberikan dengan parameter hp

F.S User berhasil menjalankan program dan mengolah data sesuai dengan rumus yang ditentukan dan memeriksa data yang dikembalikan agar tidak melebihi data maksimal

8. F07 - Inventory

procedure finventory()

{Melihat inventaris yang terdiri dari monster dan potion}

I.S Menampilkan id, nama, dan koin O.W.C.A milik pengguna dan menampilkan list inventaris yang menampilkan komponen dalam potion dan monster

F.S Pengguna dapat meng-input detail list inventaris yang akan dilihat, apabila pengguna mengklik enter maka akan otomatis kembali ke input sebelumnya. Program akan berhenti apabila menginput angka nol.

9. F08 - Battle

function player_statloader()

{Memuat statistik dari data monster yang dimiliki}

I.S Statistik dari data monster belum dimuat

F.S Statistik dari data monster sudah dimuat dan dikembalikan ke dalam array baru

function enemy_statloader()

{Memuat statistik musuh dari data monster yang ada}

I.S Statistik dari data monster belum dimuat

F.S Statistik dari data monster sudah dimuat dan dikembalikan ke dalam array baru

function h_o_l()

{Melihat perhitungan nilai tinggi (high) dan low (rendah) dari suatu statistik yang dimuat}

I.S Menerima nilai attack dari monster

F.S Mengembalikan nilai tinggi (high) dan low (rendah) dari attack monster

function turnCount()

{Melihat perhitungan jumlah giliran (turn) dalam permainan berdasarkan kondisi tertentu}

I.S Menerima kondisi penentu apakah turn sudah berakhir atau belum

F.S Mengembalikan nilai turn berikutnya

function monsterRNG()

{Menentukan secara acak monster untuk lawan secara acak dari daftar monster yang tersedia}

I.S RNG monster belum ditentukan

F.S RNG monster sudah ditentukan dan dikembalikan

function chanceRNG()

{Menentukan angka secara acak dari range 1 sampai 10000000}

I.S Angka belum ditentukan

F.S Angka sudah ditentukan dan dikembalikan

function monsterlvRNG()

{Menghasilkan nilai acak yang mewakili peluang dalam bentuk persentase}

I.S Level monster belum ditentukan

F.S Level monster sudah ditentukan dan dikembalikan

function attackRNG()

{Menentukan serangan (attack) dengan nilai acak diantara rentang tertentu yang ditentukan oleh parameter low dan high}

I.S Nilai attack belum ditentukan

F.S Nilai attack sudah ditentukan secara acak dan dikembalikan

function ocRNG()

{Menentukan dan mengembalikan nilai acak berdasarkan level yang diberikan}

I.S OC belum ditentukan

F.S OC sudah ditentukan lalu dikembalikan

procedure showMenu()

{Menampilkan informasi tentang musuh yang muncul dalam permainan}

I.S Menerima informasi tentang musuh dari data

F.S Menampilkan informasi tentang musuh yang muncul

function monSelect()

{Memilih monster yang akan digunakan untuk bertarung dari daftar monster yang tersedia}

I.S Menerima input dari user

F.S Mengembalikan nilai monster yang dipilih user

procedure showMnst()

{Menampilkan informasi singkat tentang monster yang dikeluarkan oleh seorang agen (player)}

I.S Menerima informasi tentang monster dari data

F.S Menampilkan informasi tentang monster

procedure statShow()

{Menampilkan display status dari monster yang digunakan player}

I.S Menerima informasi monster pemain, indeks monster yang dipilih , dan daftar statistik yang dimuat.

F.S Menampilkan nama, kekuatan serangan (ATK), kekuatan pertahanan (DEF), kesehatan (HP), dan level dari monster yang dipilih.

procedure display_playerTurn()

{Menampilkan menu giliran pemain pada layar selama pertempuran berlangsung}

I.S Nomor giliran, daftar monster pemain, dan indeks monster yang dipilih sudah diberikan.

F.S Mencetak tampilan yang menunjukkan nomor giliran saat ini, nama monster yang sedang digunakan oleh pemain, dan daftar tindakan yang bisa dipilih oleh pemain (Attack, Use Potion, Quit).

function playerTurn()

{Memungkinkan pemain untuk memilih perintah selama giliran pemain dalam pertempuran}

I.S Menerima input perintah yang dipilih dari pemain

F.S Menerima perintah yang valid telah dipilih oleh pemain (serang, gunakan potion, atau keluar), atau pemain diberikan kesempatan lain untuk memilih jika perintah tidak valid

function playerHit()

{Mengeksekusi serangan yang dilakukan oleh monster pemain terhadap musuh selama pertempuran}

I.S Memproses perintah yang diberikan

F.S Menghitung kerusakan yang ditimbulkan, lalu hitpoints musuh diperbarui dan ditampilkan tentang serangan dan status musuh yang tersisa, lalu dikembalikan lagi.

function AITurn()

{Mengeksekusi giliran AI dalam menyerang}

I.S Nilai statistik dan serangan musuh belum dihitung

F.S Menghitung kerusakan yang ditimbulkan serangan musuh, memperbarui hitpoints kemudian dikembalikan.

function potion_menu()

{Menampilkan menu potion yang tersedia untuk dipilih oleh pemain selama giliran mereka}

I.S Daftar inventaris pemain, nomor giliran, daftar monster pemain, dan indeks monster yang dipilih sudah diberikan, dan tampilan menu potion belum dihasilkan

F.S Menampilkan menu potion dengan daftar potion yang dimiliki pemain beserta deskripsinya

function potion_selector()

{Memilih potion dalam menu potion selama pertempuran}

I.S Daftar potion sudah diberikan namun belum dipilih oleh pemain

F.S Mengembalikan nomor potion yang dipilih oleh pemain

function minum_potion()

{Mengatur penggunaan potion oleh pemain selama pertempuran}

I.S Jumlah opsi dalam menu potion sudah diberikan.

F.S Pemain telah memilih opsi yang valid dalam menu potion, dan nilai pilihan serta jumlah opsi dikembalikan.

function minum_potion()

{Menggunakan potion yang dipilih}

I.S Status efek potion, statistik pemain, inventaris potion, serta pilihan potion yang dipilih sudah diberikan, dan pemain belum meminum potion.

F.S Pemain memilih dan meminum potion yang valid, efek potion diterapkan, inventaris potion diperbarui, dan status kembalian menunjukkan apakah pemain berhasil meminum potion atau tidak.

procedure ubah_potion()

{Mengubah jumlah potion dalam inventaris pengguna}

I.S Daftar penyimpanan, ID pengguna, dan inventaris mobile sudah diberikan, dan belum ada perubahan pada data penyimpanan.

F.S Data inventaris mobile telah diperbarui ke dalam data penyimpanan sesuai dengan ID pengguna yang diberikan.

function atkMech()

{Menghitung kerusakan yang akan diberikan oleh serangan berdasarkan kekuatan serangan monster dan pertahanan musuh}

I.S Nilai serangan dan pertahanan sudah diberikan

F.S Kerusakan yang dihasilkan oleh serangan sudah dihitung berdasarkan nilai serangan dan pertahanan yang diberikan.

function dmgCalc()

{Menghitung poin kesehatan yang tersisa setelah menerima serangan}

I.S Nilai hitpoints dan jumlah kerusakan sudah diberikan

F.S Hitpoints yang tersisa setelah menerima kerusakan sudah dihitung dan dikembalikan.

function battle()

{Mengelola pertempuran antara pemain dan musuh dalam permainan}

I.S Parameter masukan seperti username, role, coins, menu, stage, monsterdat, player_monster_arr, player_inv_arr, dan potion_check telah diberikan. Selain itu, beberapa variabel seperti buffs, damage_taken, damage_dealt, turn, fight, dan win telah diinisialisasi.

F.S Pertempuran antara pemain dan musuh telah selesai. Pemain mungkin telah menang, kalah, atau memutuskan untuk keluar dari pertempuran. Selain itu, beberapa nilai seperti coins, win, damage_dealt, dan damage_taken telah berubah sesuai dengan hasil pertempuran.

10. F09 - Arena

function arena()

{Mengatur sesi latihan di Arena, di mana agen dan monster akan melawan dalam 5 stage berturut-turut}

I.S Parameter masukan seperti username, role, coins, menu, monster_data, player_monster_arr, player_inv_arr, potion_check, dan stage telah diberikan
F.S Pertempuran di arena telah selesai. Beberapa nilai seperti username, role, coins, damage_taken, damage_dealt, win, dan gained mungkin telah berubah sesuai dengan hasil pertempuran.

11. F10 - Shop & Currency

procedure lihat_shop_monster()

{Menampilkan monster dan item yang ada pada shop}

{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}

{F.S: Menampilkan monster dan item yang ada pada shop}

procedure lihat_shop_potion()

{ Menampilkan item potion yang ada pada shop }

{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}

{F.S: Menampilkan item potion yang ada pada shop}

function beli_shop()

{Pengguna (agent) dapat membeli monster atau potion.}

{I.S Data pengguna dan inventory dimuat dari file CSV, pengguna mencoba membeli monster atau potion dengan memberikan ID yang sesuai, dan saldo koin mereka diperiksa untuk memastikan mereka memiliki dana yang cukup.}

{F.S Jika pembelian berhasil, item ditambahkan ke inventory pengguna, stok diperbarui, saldo koin pengguna dikurangi, dan data yang diperbarui disiapkan untuk disimpan kembali ke file CSV. Jika pembelian gagal karena dana tidak mencukupi, item habis, atau kepemilikan duplikat, pesan kesalahan yang sesuai ditampilkan dan tidak ada perubahan yang dilakukan pada data.}

function shop_currency()

{Menjelajahi toko, melakukan transaksi pembelian, dan memilih untuk melihat daftar item yang tersedia, membeli monster atau potion, atau keluar dari toko.}

{I.S Data pengguna, inventory monster, inventory item, dan data toko dimuat dari file CSV. Pengguna diberi opsi untuk melihat daftar monster atau potion yang tersedia untuk dibeli, dan mereka dapat memilih untuk membeli atau keluar dari toko. Saldo koin pengguna ditampilkan saat mereka memilih untuk membeli.}

{F.S Jika pengguna memilih untuk membeli monster atau potion, saldo koin mereka diperbarui, item ditambahkan ke inventory mereka, dan stok di toko diperbarui. Jika pengguna memilih untuk keluar, program menampilkan pesan perpisahan dan keluar dari loop, mengembalikan data yang telah diperbarui (atau tidak berubah jika tidak ada pembelian yang dilakukan). Jika input pengguna tidak valid, program akan meminta input yang benar hingga pengguna memasukkan aksi yang valid.}

12. F11 - Laboratory

function laboratory()

{User dapat meningkatkan level monster mereka menggunakan koin dalam game}

{I.S Data pengguna dan inventory monster dimuat dari file CSV. Pengguna login dengan username yang ada dan ID pengguna diidentifikasi. Daftar monster pengguna ditampilkan bersama dengan harga upgrade untuk tiap level, dan pengguna diberi pilihan untuk meng-upgrade monster mereka jika mereka memiliki cukup koin.}

{F.S Jika pengguna memilih untuk meng-upgrade monster dan memiliki cukup koin, level monster ditingkatkan, saldo koin dikurangi sesuai dengan harga upgrade, dan data yang diperbarui disiapkan untuk disimpan kembali ke file CSV. Jika pengguna membatalkan upgrade atau tidak memiliki cukup koin, tidak ada perubahan yang dilakukan pada data. Jika input pengguna tidak valid, pesan kesalahan ditampilkan dan tidak ada perubahan yang dibuat.}

13. F12 - Shop Management

procedure lihat_shop_monster()

{Menampilkan monster dan item yang ada pada shop}

{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}

{F.S: Menampilkan monster dan item yang ada pada shop}

procedure lihat_shop_potion()

{ Menampilkan item potion yang ada pada shop }

{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}

{F.S: Menampilkan item potion yang ada pada shop}

function tambah()

{I.S Data monster, data toko monster, dan data toko potion dimuat dari file CSV.

Pengguna memilih untuk menambah monster atau potion ke toko dengan memasukkan ID yang valid dan memberikan stok awal serta harga.}

{F.S Jika ID monster atau potion valid dan belum ada di toko, monster atau potion ditambahkan ke toko dengan stok awal dan harga yang diberikan oleh pengguna. Data yang diperbarui disiapkan untuk disimpan kembali ke file CSV. Jika ID tidak valid atau monster/potion sudah ada di toko, pesan kesalahan ditampilkan dan tidak ada perubahan yang dilakukan pada data.}

function ubah()

{I.S Data monster, data toko monster, dan data toko potion dimuat dari file CSV.

Pengguna memilih untuk mengubah data monster atau potion di toko dengan memasukkan ID yang valid serta stok dan harga baru yang ingin diperbarui.}

{F.S Jika ID monster atau potion valid dan pengguna memasukkan stok atau harga baru, data monster atau potion diperbarui sesuai dengan input pengguna, dan data yang diperbarui disiapkan untuk disimpan kembali ke file CSV. Jika ID tidak valid, pesan kesalahan ditampilkan dan tidak ada perubahan yang dilakukan pada data. Jika hanya stok atau harga yang diubah, hanya data tersebut yang diperbarui.}

function hapus()

{I.S Data monster, data toko monster, dan data toko potion dimuat dari file CSV. Pengguna memilih untuk menghapus data monster atau potion dari toko dengan memasukkan ID yang valid.

{F.S Jika ID monster atau potion valid dan pengguna mengonfirmasi penghapusan, data monster atau potion dihapus dari toko dan data yang diperbarui disiapkan untuk disimpan kembali ke file CSV. Jika ID tidak valid atau pengguna membatalkan penghapusan, pesan kesalahan atau konfirmasi pembatalan ditampilkan dan tidak ada perubahan yang dilakukan pada data.}

function shop_management()

{User dapat melihat toko monster, melihat toko item, menambah monster, menambah item, mengubah monster, mengubah item, menghapus monster, dan menghapus item}

{I.S Pengguna baru saja memulai program manajemen toko dengan username, peran (role), dan saldo koin yang telah ditentukan, serta file CSV item_shop dan monster_shop telah dibaca ke dalam program.}

{F.S Pengguna telah melakukan berbagai tindakan manajemen toko (melihat, menambah, mengubah, atau menghapus item) dan memilih untuk keluar dari program, dengan username, peran, saldo koin yang diperbarui, dan data item_shop serta monster_shop yang mungkin telah dimodifikasi.}

14. F13 - Monster Management

function maks()

{Menerima sebuah daftar sebagai argumen dan mengembalikan nilai terbesar dalam daftar tersebut}

{I.S Menerima sebuah array yang berisi integer yang tidak kosong}

{F.S Mengeluarkan nilai terbesar dari array tersebut}

function ambil_id_terbawah()

{Mengidentifikasi ID baru untuk sebuah monster berdasarkan data monster yang ada}

{I.S Menerima sebuah array yang berisi data yang tidak kosong}

{F.S Mengembalikan id terbawah atau id terbesar yang diambil dari function maks ditambah satu}

procedure lihat_monster()

{Menampilkan daftar monster yang tersimpan dalam sebuah file monster.csv.}

{I.S Terdapat file monster.csv yang tersimpan di folder data}

{F.S Menampilkan data monster yang ada ke terminal}

function tambah_monster()

{Menambahkan monster baru ke dalam database CSV}

{I.S Pengguna memulai proses penambahan monster baru dengan username, role, dan saldo koin yang telah ditentukan, serta data monster yang telah dibaca dari file CSV.}

{F.S Pengguna telah berhasil membuat dan menambahkan monster baru dengan nama, ATK Power, DEF Power, dan HP yang valid ke dalam data monster, atau pengguna memilih untuk tidak menambahkan monster tersebut. Data monster di-update dengan monster baru jika pengguna mengonfirmasi penambahan, dan program mengembalikan username, role, saldo koin, dan data monster yang mungkin telah diperbarui.}

procedure monster_management()

{Mengelola database monster}

{I.S Pengguna memulai program manajemen monster dengan username, role, saldo koin, dan data monster yang telah dibaca dari file CSV.}

{F.S Pengguna telah memilih untuk melihat semua monster, menambah monster baru, atau keluar dari program. Jika pengguna menambah monster baru, data monster di-update dengan monster yang baru ditambahkan. Program mengembalikan username, peran, saldo koin, dan data monster yang mungkin telah dimodifikasi.}

15. F14 - Load

procedure load()

{menerima input file csv dan mengoutputkan data kembali dalam bentuk matriks sesuai data csv}

I.S. file terdefinisi

F.S. output matriks data sesuai file

16. F15 - Save

procedure save()

{Menyimpan data ke dalam file di folder yang diinputkan}

I.S user, monster, monster_shop, monster_inventory, item_shop, item_inventory terdefinisi

F.S file user, monster, monster_shop, monster_inventory, item_shop, item_inventory tersimpan

17. F16 - Exit

procedure exit_program()

{Keluar dari program setelah menyimpan perubahan}

I.S User masih didalam program game

F.S User keluar dari program

18. B04 - JACKPOT!

{Memungkinkan pengguna untuk bermain permainan jackpot dengan biaya 400 OC, di mana pengguna bisa memenangkan berbagai item atau monster, mengurangi saldo OC yang dimiliki, dan memperbarui inventory monster serta saldo OC berdasarkan hasil permainan.}

{I.S Pengguna memulai permainan jackpot dengan username dan jumlah OC (coin) yang telah ditentukan. Data pengguna telah dibaca dari file CSV, dan jika ditemukan user_id yang cocok, data inventaris monster dan data monster juga telah dibaca dari file CSV.}

{F.S Pengguna telah bermain jackpot atau membatalkan permainan. Jika pengguna bermain, 400 OC dikurangi dari saldo awal, dan hadiah ditentukan berdasarkan item yang diperoleh. Jika pengguna memenangkan monster baru, data inventaris monster di-update. Program mengembalikan jumlah OC yang diperbarui dan inventaris monster yang mungkin telah dimodifikasi.}

Spesifikasi Program, Modul, Dan Fungsi Dalam Notasi Algoritmik

1. Main

Program TugasBesar

{Membuat mekanisme game dengan banyak fitur di dalamnya untuk tujuan memenuhi tugas besar
IF1210 Dasar Pemrograman

KAMUS

user_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string
monster_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string
item_inventory: array [0..NEff] of array [0..2] of string
item_shop: array [0..NEff] of array [0..2] of string
Monster_inventory: array [0..NEff] of array [0..2] of string
monster_shop: array [0..NEff] of array [0..2] of string

user_monster: array [0..NEff] of array [0..1] of string
player_monster_arr: array [0..NEff] of array [0..4] of string
player_inv_arr: array [0..NEff] of array [0..1] of string
potion_check: array [0..2] of boolean
loaded: boolean

username: string
user_id: string
role: string
coin: integer
win: boolean
berhenti: boolean
menu: string
monster_id: string
userid: string
storage:
user_inventory:
stage: integer
alive: boolean
total_taken: integer
total_dealt: integer
total_oc: integer
damage_taken: integer
damage_dealt: integer
gained: integer

function register(user: string, user_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string, monster_data : array [0..NEff] of array [0..4] of string, monster_inventory: array [0..NEff] of array [0..2] of string) -> tuple(string, string, array [0..NEff] of array [0..4] of string, array [0..NEff] of array [0..2] of string)

function login(user: string, role_type: string, coin: string, user_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string) -> tuple(string, string, string)

function logout(user : string, role : string, coin : string) -> tuple(string, string, string)

procedure help (input/output : username : string; role : string)

{I.S Menerima username dan role}

{F.S Mengeluarkan menu yang dapat dilakukan pengguna}

function ubah_potion()

function arena (username : str, role : str, coins : int, menu : str, monster_data : list, player_monster_arr : list, player_inv_arr : list, potion_check : list, stage : int) -> integer, string, integer, integer, integer = string, string, integer, string, string, string, list of array, list of array, list of array

procedure load()

{I.S Terdapat data yang tersimpan di folder tertentu}

{F.S Menerima data dan memproses data tersebut di main}

function save(username: string, coin: integer, user_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string, monster_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string, monster_inventory: array [0..NEff] of array [0..2] of string, monster_shop: array [0..NEff] of array [0..4] of string, item_inventory: array [0..NEff] of array [0..2] of string, item_shop: array [0..NEff] of array [0..4] of string) -> void

function exit_program(username: string, coin: integer, user_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string, monster_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string, monster_inventory: array [0..NEff] of array [0..2] of string, monster_shop: array [0..NEff] of array [0..4] of string, item_inventory: array [0..NEff] of array [0..2] of string, item_shop: array [0..NEff] of array [0..4] of string) -> void

ALGORITMA

```
user_data, monster_data, item_inventory, item_shop, monster_inventory, monster_shop ←  
load()  
user_monster ← [['monster_id','monster_level']]  
player_monster_arr ← [['type','atk','def','hp','lv']]  
player_inv_arr ← [['type','quantity']]  
potion_check ← [false,false,false]  
loaded=False
```

```

(username, user_id, role, coin, win) = (" ", " ", " ", 0, false)

berhenti ← false
while_not(berhenti) do
input(menu)
depend on menu
    menu = "REGISTER":
        (username, monster_id, user_data, monster_inventory) ← (register(username,
user_data, monster_data, monster_inventory))
        role, coin ← 'agent', '0'
    menu = "LOGIN":
        (username, role, coin) ← (login(username, role, coin, user_data))
    menu = "LOGOUT":
        if username ≠ "" then
            (username, role, coin) ← (logout(username, role, coin))
        else:
            output("Logout gagal!")
            output("Anda belum login, silahkan login terlebih dahulu sebelum
melakukan logout")
    menu = "HELP":
        if username ≠ "" then
            help(username,role)
        else:
            output ("Kamu belum login sebagai role apapun. Silahkan login
terlebih dahulu.")
            output (" *5+1. Login : Masuk ke dalam akun yang sudah terdaftar")
            output (" *5+2. Register : Membuat akun baru")
    menu = "INVENTORY":
        if username ≠ "" then
            if role = "agent" then
                user_monster ←
[['monster_id','monster_type','atk_power','def_power','hp']]
                user_id ← testloader.get_uid(user_data, username)
                storage ← testloader.get_storage(item_inventory, user_id,
monster_data)
                user_inventory ← []
                finventory(user_data, username, user_id, monster_data,
user_monster, monster_inventory, storage,user_inventory, item_inventory, monster_data)
            else if role = "admin" then
                output("Maaf, Anda bukan seorang agent! Anda tidak
memiliki izin untuk menggunakan perintah ini.")
            else

```



```

        output("Anda belum masuk ke akun apapun, silakan login terlebih
dahulu\n")

        menu = "SHOP":
            output()
            if username ≠ "" then
                if role = "admin" then
                    (username, role, coin, monster_shop, item_shop) ←
(shop_management(username, role, coin, monster_data, monster_shop, item_shop))
                else if role = "agent" then
                    (username, role, coin, user_data, monster_inventory,
monster_shop, item_inventory, item_shop) ← (shop_currency(username, role, coin, user_data,
monster_data, monster_inventory, monster_shop, item_inventory, item_shop))
                else
                    output("Anda belum masuk ke akun apapun, silakan login terlebih
dahulu\n")
            menu = "LABORATORY":
                if username ≠ "" then
                    if role = "agent" then
                        (username, role, coin, user_data, monster_inventory) ←
(F11.laboratory(username, role, coin, user_data, monster_inventory, monster_data))
                    else if role = "admin" then
                        output("Maaf, Anda bukan seorang agent! Anda tidak
memiliki izin untuk menggunakan perintah ini.")
                    else
                        output("Anda belum masuk ke akun apapun, silakan login terlebih
dahulu\n")

            menu = "BATTLE":
                if username ≠ "" then
                    if role = "agent" then
                        userid ← testloader.get_uid(user_data,username)
                        if (not(loaded)) then
                            player_monster_arr ←
(testloader.monster_inventory(monster_data,testloader.filter_monster(monster_inventory,userid
,user_monster),player_monster_arr))
                            player_inv_arr ←
(testloader.filter_item(item_inventory,userid,player_inv_arr))
                            loaded ← true
                            (username, role, coin) ← (battle(username, role, coin, menu, 0,
monster_data, player_monster_arr, player_inv_arr, potion_check))
                            potion_check ← [False,False,False]
                            ubah_potion(item_inventory,userid,player_inv_arr)

```



```

{stage}.\n')
output(f'Lanjut ke stage

total_taken ← total_taken + damage_taken
total_dealt ← total_dealt + damage_dealt
total_oc ← total_oc + gained

else
    alive ← False
    total_taken ← total_taken + damage_taken
    total_dealt ← total_dealt + damage_dealt
    total_oc ← total_oc + gained

print(f'==== STATS =====
Total hadiah    : {total_oc} OC
Jumlah stage    : {stage-1}
Damage diberikan : {total_dealt}
Damage diterima : {total_taken}
""")

    else if role = "admin" then
        output("Maaf, Anda bukan seorang agent! Anda tidak
memiliki izin untuk menggunakan perintah ini.")
    else
        output("Anda belum masuk ke akun apapun, silakan login terlebih
dahulu\n")

    menu = "MONSTER":
        if username ≠ "" then
            if role = "admin" then
                (username, role, coin, monster_data) ←
(monster_management(username, role, coin, monster_data))
            else if role = "agent" then
                output("Maaf, Anda bukan seorang admin! Anda tidak
memiliki hak untuk menggunakan perintah ini.")
            else
                output("Anda belum masuk ke akun apapun, silakan login terlebih
dahulu\n")

        menu = "JACKPOT":
            if username ≠ "" then
                if role = "agent" then
                    coin, monster_inventory ← jackpot(username, coin, user_data,
monster_data, monster_inventory)
                else if role = "admin" then
                    output("Maaf, Anda bukan seorang agent! Anda tidak
memiliki izin untuk menggunakan perintah ini.")

```

```

else
    output("Anda belum masuk ke akun apapun, silakan login terlebih
dahulu\n")

    menu = "SAVE":
        save(username, coin, user_data, monster_data, monster_inventory,
monster_shop, item_inventory, item_shop)

    menu = "EXIT":
        exit_program(username, coin, user_data, monster_data, monster_inventory,
monster_shop, item_inventory, item_shop)
        break

else
    output("Perintah tidak dikenal.")

```

2. F00 - Random Number Generator

function RNG(x : integer; y: integer) → integer
{Menghasilkan bilangan acak dalam rentang [x, y]}

KAMUS LOKAL

```

constant a : integer = 22695477
constant c : integer = 1
constant m : integer = 2 ** 31
seed : integer
random : integer

```

ALGORITMA

```

seed ← int(time.time_ns())

random ← 0
i traversal [0..50000]
    random ← (a * i * seed + c) % m

hasil ← (random % (y - x + 1)) + x

→ hasil

```

3. F01 - Register

function register(user: string, user_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string, monster_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string, monster_inventory: array [0..NEff] of array [0..2] of string) → tuple(string, string, array [0..NEff] of array [0..4] of string, array [0..NEff] of array

[0..2] of string)

{Melakukan pendaftaran user baru jika belum login}

KAMUS LOKAL

user: string

user_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string

monster_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string

monster_inventory: array [0..NEff] of array [0..2] of string

username: string

password: string

row: array [0..4] of string

new_user: array [0..4] of string

new_id: integer

merge_user: array [0..NEff] of array [0..4] of string

pilih: integer

monster_id: string

monster_name: string

monster_entry: array [0..4] of string

function cek_karakter(input username: string; output cek: boolean)

{Memeriksa apakah username hanya mengandung karakter valid}

{I.S Menerima username}

[F.S Mengembalikan apakah karakter username valid atau tidak}

function get_valid_username(output username: string)

{Meminta input username hingga username valid diberikan}

{I.S Menerima username}

[F.S Mengembalikan karakter username yang benar}

function get_valid_password(output password: string)

{Meminta input password hingga password valid diberikan}

{I.S Menerima password}

{F.S Mengembalikan karakter password yang benar}

ALGORITMA

{ Realisasi Procedure }

procedure cek_karakter(input username: string; output cek: boolean)

{Memeriksa apakah username hanya mengandung karakter valid}

{I.S Menerima username}

[F.S Mengembalikan apakah karakter username valid atau tidak}

valid_characters ←

'abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789-_'

cek ← True

for each char in username do

if char not in valid_characters then

```

        cek ← False
        break
    → cek
procedure get_valid_username(output username: string)
{Meminta input username hingga username valid diberikan}
{I.S Menerima username}
[F.S Mengembalikan karakter username yang benar}

    valid ← False
    while not valid do
        output("Masukkan username: ")
        input(username)
        valid ← cek_karakter(username)
        if not valid then
            output("Username hanya boleh dibentuk oleh alfabet,
angka, nomor, strip, dan underscore!")
            → username
procedure get_valid_password(output password: string)
{Meminta input password hingga password valid diberikan}
{I.S Menerima password}
[F.S Mengembalikan karakter password yang benar}
    valid ← False
    while not valid do
        output("Masukkan password: ")
        input(password)
        valid ← (length(password) ≥ 8)
        if not valid then
            output("Password harus terdiri dari minimal 8 karakter!")
            → password

{Algoritma Utama}
if user ≠ "" then
    output("Register gagal!")
    output("Anda telah login dengan username ", user, ", silakan lakukan
'LOGOUT' sebelum melakukan register.")
    output()
    → user

else
    username ← get_valid_username()
    password ← get_valid_password()
    output()

    for each row in user_data do
        if username = row[1] then
            output("Username telah terdaftar, silakan pilih username lain!")

```

```

→ user

if password = "" then
    output("Password tidak boleh kosong!")
→ user

new_user ← []
new_id ← length(user_data)
append(new_user, new_id)
append(new_user, username)
append(new_user, password)
append(new_user, 'agent')
append(new_user, '0')

merge_user ← []
for each row in user_data do
    append(merge_user, row)
append(merge_user, new_user)

output("Silahkan pilih salah satu monster sebagai monster awalmu:")
i traversal [1..6]
    output(i, ". ", monster_data[i][1])

output("Monster pilihanmu: ")
input(pilih)
if pilih in [1..4] then
    monster_id ← monster_data[pilih][0]
    monster_name ← ""
    for each monster_entry in monster_data[1:] do
        if monster_entry[0] = monster_id then
            monster_name ← monster_entry[1]
            break
    if monster_name ≠ "" then
        output("Selamat datang, Agent ", username, ". Mari kita
mengalahkan Dr. Asep Spakbor dengan ", monster_name, "!")
        append( monster_inventory, [new_id, monster_id, '1'])
    else
        output("Monster tidak ditemukan.")
else
    output("Pilihan monster tidak valid.")

→ username, monster_id, merge_user, monster_inventory

```

4. F02 - Login

function login(user: string, role_type: string, coin: string, user_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string) → tuple(string, string, string)
 {Memasukkan username dan password, lalu memvalidasi apakah data yang dimasukkan benar}
 {I.S Variabel data_game terdefinisi}
 {F.S User berhasil login dan dapat mengoperasikan game}

KAMUS LOKAL

user: string
 role_type: string
 coin: string
 username: string
 password: string
 user_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string
 row: array [0..4] of string
 berhasil: boolean
 role: string

Algoritma

function login(user: string, role_type: string, coin: string, user_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string) → tuple(string, string, string)
 {Melakukan proses login user ke dalam sistem}

```

    if user ≠ "" then
        output("Login gagal!")
        output("Anda telah login dengan username ", user, ", silakan lakukan
logout sebelum melakukan login")
        → user

    else
        berhasil ← False
        while not berhasil do
            output("Masukkan username: ")
            input(username)
            output("Masukkan password: ")
            input(password)
            for each row in user_data[1:] do
                if username = row[1] then
                    if password = row[2] then
                        role ← row[3]
                        coin ← row[4]
                        output("Selamat datang kembali, ",
role, " ", username, "!")

```


daftar command yang dapat kamu panggil.")

output("Masukkan command “help” untuk

berhasil ← True

→ username, role, coin

output("Input username atau password salah!")

5. F03 - Logout

function logout(user : string, role : string, coin : string) → tuple(string, string, string)

{Mengeluarkan akun yang sedang dipakai dan pengguna akan kehilangan akses dari akun sebelumnya}

I.S Pengguna sedang login dengan username yang tidak kosong, role tertentu, dan sejumlah koin

F.S Pengguna sudah keluar dengan username kosong, role kosong, dan jumlah koin nol

KAMUS LOKAL

role: string

user: string

coin : string

username : string

Algoritma

function logout(user : string, role : string, coin : string) -> tuple(string, string, string)

{Melakukan proses logout user dari sistem}

username ← ""

role ← ""

coin ← ""

output("Berhasil logout!")

→ username, role, coin

6. F04 - Menu & Help

procedure help (input/output : username : string; role : string)

{Mengeluarkan command yang dapat menuntun pengguna dalam mengoperasikan game dan menvalidasi input}

{I.S Menerima username dan role}

{F.S Mengeluarkan menu yang dapat dilakukan pengguna}

KAMUS LOKAL

username: string
role: string

ALGORITMA

procedure help (input/output username : string; role : string)
{Menampilkan daftar command yang dapat dipanggil sesuai dengan role user}
 output("")
 output("=====HELP=====")
 output("")

 if role = "agent" then
 output("Halo " + role + " " + username + ", Kamu memanggil command
HELP. Kamu memilih jalan yang benar, semoga kamu tidak sesat kemudian. Berikut adalah
hal-hal yang dapat kamu lakukan sekarang:")
 output(" 1. Logout : Keluar dari akun yang sedang digunakan")
 output(" 2. Inventory : Melihat owca coin yang dimiliki dan item-item
yang dimiliki oleh Agent")
 output(" 3. Battle : Memulai peraturan melawan monster")
 output(" 4. Arena : Meningkatkan kemampuan agen dan para monster
serta mendapatkan owca coin")
 output(" 5. Shop : Tempat Agent membeli monster dan potion.")
 output(" 6. Laboratory : Upgrade monster yang dimiliki di
inventory")
 output(" 7. Save : Menyimpan data game")
 output(" 8. Jackpot : GACHA GAS")
 output(" 9. Keluar : Yah.. selesai sudah")

 else if role = "admin" then
 output("Halo " + role + ", Berikut adalah hal-hal yang dapat kamu
lakukan:")
 output(" 1. Logout : Keluar dari akun yang sedang digunakan")
 output(" 2. Shop : Melakukan manajemen pada SHOP sebagai tempat
jual beli peralatan Agent")
 output(" 3. Monster : Melakukan manajemen pada monster, dapat
menambah monster baru")
 output(" 4. Save : Menyimpan data game")
 output(" 5. Keluar : Yah.. selesai sudah")

7. F05 - Monster

function level_modifier(monsterinv_list : list, user_id : int, user_monster : list) →
tuple(integer, integer, integer)
{Menghasilkan modifikasi base attribute akibat pengaruh level.}

{I.S Memuat data dengan parameter tertentu}
 {F.S Memodifikasi base attribute sesuai rumus setelah dan sebelum naik level}
function atk_power(monsterinv_list : list, user_id : int, user_monster : list) → tuple(float, float)
 {Mengubah nilai dari suatu variabel serangan monster.}
 {I.S Memuat data monster dan ID dengan parameter tertentu}
 {F.S Menghasilkan rentang kekuatan serangan monster}
function def_power(monsterinv_list : list, user_id : int, user_monster : list) → float
 {Mengubah nilai dari suatu variabel pertahanan monster.}
 {I.S Memuat data monster dan ID dengan parameter tertentu}
 {F.S Menghasilkan kekuatan pertahanan monster.}
function hp(monsterinv_list : list, user_id : int, user_monster : list) → integer
 {Mengembalikan nilai hp semula.}
 {I.S Memuat data monster dan ID dengan parameter tertentu}
 {F.S Menghasilkan jumlah hp yang tetap}

KAMUS LOKAL

atk_power: integer
 def_power: integer
 atk_power_new: integer
 def_power_new: integer
 atk_power_modifier: float
 hp: integer
 hp_new: integer
 hp_modifier: integer
 min_power: float
 max_power: float
 level: integer
 item_monster: array [0..NEff] of array [0..4] of string

ALGORITMA

function level_modifier(monsterinv_list : list, user_id : int, user_monster : list) → tuple(integer, integer, integer)
 {Mengembalikan atribut serangan, pertahanan, dan kesehatan monster}
 item_monster ← testloader.filter_monster(monsterinv_list, user_id, user_monster)
 i traversal [1..panjang(item_monster)]
 atk_power ← item_monster[i][2]
 def_power ← item_monster[i][3]
 hp ← item_monster[i][4]

 level traversal [1..5]

```

if level = 1 then
    → (atk_power, def_power, hp)
else
    atk_power_new ← atk_power * (((level - 1) * 10) / 100)
    def_power_new ← def_power * (((level - 1) * 10) / 100)
    hp_new ← hp * (((level - 1) * 10) / 100)
    → (atk_power_new, def_power_new, hp_new)

```

function atk_power(monsterinv_list : list, user_id : int, user_monster : list) → tuple(float, float)
 {Mengembalikan nilai maksimum dan minimum dari kekuatan serangan monster}
 item_monster ← testloader.filter_monster(monsterinv_list, user_id, user_monster)
 i traversal [1..panjang(item_monster)]
 atk_power ← item_monster[i][2]

 min_power ← atk_power * 0.7
 max_power ← atk_power * 1.3

 if max_power > 100 then
 max_power ← 100

 → (max_power, min_power)

function def_power(monsterinv_list : list, user_id : int, user_monster : list) → float
 {Mengembalikan nilai modifikasi dari kekuatan pertahanan monster}
 item_monster ← testloader.filter_monster(monsterinv_list, user_id, user_monster)
 i traversal [1..panjang(item_monster)]
 atk_power ← item_monster[i][2]
 def_power ← item_monster[i][3]

 if def_power > 50 then
 def_power_modifier ← 50 * 0.01
 else if 0 < def_power ≤ 50 then
 def_power_modifier ← def_power * 0.01

 → def_power_modifier

function hp(monsterinv_list : list, user_id : int, user_monster : list) → integer
 {Mengembalikan nilai kesehatan monster}
 item_monster ← testloader.filter_monster(monsterinv_list, user_id, user_monster)
 i traversal [1..panjang(item_monster)]
 hp ← item_monster[i][4]

→ hp

8. F06 - Potion

function Strength_Potion(atk_power: float) → float

{Menghasilkan atribut kekuatan tambahan dari jenis ramuan kekuatan}
{I.S Membaca data yang telah diberikan dengan parameter atk_power}
{F.S User berhasil menjalankan program dan mengolah data sesuai dengan rumus yang ditentukan}

function Resilience_Potion(def_power: float) → float

{Menghasilkan atribut kekuatan tambahan dari jenis ramuan ketahanan}
{I.S Membaca data yang telah diberikan dengan parameter def_power}
{F.S User berhasil menjalankan program dan mengolah data sesuai dengan rumus yang ditentukan}

function Healing_Potion(hp: float) → float

{Menghasilkan atribut kekuatan tambahan dari jenis ramuan penyembuhan.}
{I.S Membaca data yang telah diberikan dengan parameter hp}
{F.S User berhasil menjalankan program dan mengolah data sesuai dengan rumus yang ditentukan dan memeriksa data yang dikembalikan agar tidak melebihi data maksimal}

KAMUS LOKAL

atk_power: float
atk_modifier: float
def_power: float
def_modifier: float
hp: float
hp_modifier: float

ALGORITMA

function Strength_Potion(atk_power: float) -> float

{Mengembalikan nilai modifikasi dari kekuatan serangan}
 atk_modifier ← atk_power + (0.05 * atk_power)
 → atk_modifier

function Resilience_Potion(def_power: float) -> float

{Mengembalikan nilai modifikasi dari kekuatan pertahanan}
 def_modifier ← def_power + (0.25 * def_power)
 → def_modifier

function Healing_Potion(hp: float) -> float

```

{Mengembalikan nilai modifikasi dari kesehatan}
    hp_modifier ← hp + (0.25 * hp)
    if hp_modifier > hp then
        hp_modifier ← hp
    → hp_modifier

```

9. F07 - Inventory

procedure finventory(input/output user_data:list, username:str, puser_id : int, monsterinv_list : list, user_monster : list,monster_invent : list, storage : list, user_inventory : list, pdata_item_inventory : list, pmonster_data : list)
 {Menampilkan inventori pengguna}
 {I.S Masukkan id monster atau potion}
 {F.S Menampilkan monster atau potion yang dipilih}

KAMUS LOKAL

user_id: integer
 coin_user: integer
 type_qty: integer
 no_urut: integer
 monster_id: integer
 nomor: integer
 nilai_hp: integer
 level: integer
 hp: integer
 print_monster: string
 type1: string
 type_inv: string
 type_id: string
 nama: string
 nama_type: string
 nama_user: string
 berhenti: boolean
 is_monster_printed: boolean
 filter_monster: array [0..NEff] of array [0..4] of string
 items_monster_inventory: array [0..NEff] of array [0..4] of string
 arr_list_inventory : array [0..NEff] of array [0..4] of variant (campuran int & str)
 items_inventory: array [0..NEff] of array [0..4] of string
 res_monster: array [0..NEff] of array [0..4] of string
 res_item_inventory: array [0..4] of variant (campuran int & str)
 item_user: array [0..4] of string
 item_monster: array [0..NEff] of array [0..4] of string

ALGORITMA

user_id ← testloader.get_uid(user_data, username)

```

item_user ← glbfunc.search_user(user_data, user_id)
nama_user ← item_user[1]
coin_user ← item_user[4]

filter_monster ← testloader.filter_monster(monsterinv_list, puser_id, user_monster)
items_monster_inventory ← glbfunc.search_monster_inventory(monster_invent,
user_id)

arr_list_inventory ← []
no_urut ← 1

i traversal [1..panjang(items_monster_inventory)]
    monster_id ← items_monster_inventory[i][1]
    arr_item_inventory ← [no_urut, puser_id, "monster", monster_id, "]
    append(arr_list_inventory, arr_item_inventory)
    no_urut ← no_urut + 1

items_inventory ← glbfunc.search_item_inventory(pdata_item_inventory, user_id)
type1 ← filter_monster[0]
j traversal [1..panjang(items_inventory)]
    type1 ← items_inventory[j][1]
    arr_item_inventory ← [no_urut, puser_id, "potion", ", type1]
    append(arr_list_inventory, arr_item_inventory)
    no_urut ← no_urut + 1

print_monster ← ""
is_monster_printed ← False
no_urut ← 1

item_inv traversal arr_list_inventory
    puser_id ← item_inv[1]
    type_inv ← item_inv[2]
    monster_id ← item_inv[3]
    type_id ← item_inv[4]

    if type_inv = "monster" and not(is_monster_printed) then
        res_monster ← testloader.filter_monster(monsterinv_list, puser_id,
user_monster)
        items_monster_inventory ←
glbfunc.search_monster_inventory(monster_invent, user_id)

        row traversal items_monster_inventory
            level ← row[2]

        row traversal res_monster
            nama ← row[1]

```

```

        hp ← row[4]

        print_monster ← print_monster + f'\n{no_urut}. Monster (Name:
{nama}, Lvl: {level}, Hp: {hp})'
        is_monster_printed ← True
        no_urut ← no_urut + 1

    else if type_inv = "potion" then
        (nama_type, type_qty) ← testloader.filter_potion(type_id, puser_id,
pdata_item_inventory)
        print_monster ← print_monster + f'\n{no_urut}. Potion (Type:
{nama_type}, Qty: {type_qty})'
        no_urut ← no_urut + 1

    berhenti ← False
    print_monster ← print_monster + '\nKetikkan 0 untuk keluar'

    while not(berhenti) do
        output(f'====
===== INVENTORY LIST (User ID: {puser_id}, nama user =
{nama_user}) =====
Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang {coin_user}

{print_monster}
====')

        nomor ← input("Ketikkan id untuk menampilkan detail item : ")
        if nomor = 0 then
            berhenti ← True
        else
            res_item_inventory ← glbfunc.search_list_inventory(arr_list_inventory,
nomor)

            type_inv ← res_item_inventory[2]
            monster_id ← res_item_inventory[1]
            type_id ← res_item_inventory[4]
            nilai_hp ← testloader.filter_monster_hp(monster_id, pmonster_data)

            if type_inv = "monster" then
                item_monster ← testloader.filter_monster(monsterinv_list, puser_id,
user_monster)
                items_monster_inventory ←
glbfunc.search_monster_inventory(monster_invent, user_id)

                row traversal items_monster_inventory
                level ← row[2]

```



```

row traversal item_monster
    output(f"""
        Monster
        Name      : {row[1]}
        ATK Power  : {row[2]}
        DEF Power  : {row[3]}
        HP        : {row[4]}
        Level     : {level}
    """)
else if type_inv = "potion" then
(nama_type, type_qty) ← testloader.filter_potion(type_id, puser_id,
pdata_item_inventory)
    output(f"""
        Potion
        Type      : {nama_type}
        Quantity   : {type_qty}
    """)
os.system('pause')

```

10. F08 - Battle

function battle(username : str, role : str, coins : int, menu : str, stage : int, monsterdat : list, player_monster_arr : list, player_inv_arr : list, potion_check : list) -> tuple[str,str,int,bool]:
 {}

KAMUS LOKAL

u_id: Integer
 u_m_id: Integer
 u_i_type: Integer
 u_i_q: Integer
 u_m_lv: Integer
 m_id: Integer
 m_type: Integer
 m_atk: Integer
 m_gua: Integer
 m_hp: Integer
 m_lv: Integer
 l_m_type: Integer
 l_m_atk: Integer
 l_m_gua: Integer
 l_m_hp: Integer

l_m_lv: Integer
i_type: Integer
i_qty: Integer
u_id: Integer
u_m_id: Integer
u_i_type: Integer
u_i_q: Integer
u_m_lv: Integer
m_id: Integer
m_type: Integer
m_atk: Integer
m_gua: Integer
m_hp: Integer
m_lv: Integer
l_m_type: Integer
l_m_atk: Integer
l_m_gua: Integer
l_m_hp: Integer
l_m_lv: Integer
i_type: Integer
i_qty: Integer
turnCount: Integer
monsterRNG: Integer
chanceRNG: Integer
monsterlvRNG: Integer
attackRNG: Integer
ocRNG: Integer
potion_selector: tuple of Integer
playerHit: tuple of Integer
AITurn: tuple of Integer
potion_menu: Integer
minum_potion: String
battle: tuple of (String, String, Integer, String, Integer)
loadedstat: list of list of Float
e_loadedstat: list of list of Float
hol: list of list of Float
chance: Integer
monster: Integer
r_lv: Integer
duit: Integer

pselect: Integer
slct: Integer
m_count: Integer
turn_counter: Integer
tslct: Integer
menu: String
Pdmg: Integer
hpl: Integer
Admg: Integer
hpx: Integer
temp_hp: Float
j: Integer
p_attack: Integer
p_hp: Integer
e_attack: Integer
damage_taken: Integer
damage_dealt: Integer
enum: Integer
e_level: Integer
coin: Integer
gained: Integer
win: Boolean
fight: Boolean
monster_number: Integer
list_monster: array [0..NEff] of array [0..4] of Integer
player_monster_arr: array [0..NEff] of array [0..4] of Integer
player_inv: array [0..NEff] of array [0..1] of Integer
potion_check: array [0..2] of Boolean
storage: array [0..NEff] of array [0..2] of Integer
mobile_inv: array [0..NEff] of array [0..1] of Integer
monsterdat: array [0..NEff] of array [0..4] of Integer
player_inv_arr: array [0..NEff] of array [0..1] of Integer
p_stat: array [0..1] of array [0..2] of Integer
p_hol: array [0..1] of array [0..1] of Integer
enemy_stat: array [0..1] of array [0..2] of Integer
buffs: array [0..1] of array [0..1] of Integer
e_hol: array [0..1] of array [0..1] of Integer
conditions: array [0..2] of Boolean
rng_results: array [0..1] of Integer
selectors: array [0..1] of Integer

list_counters: array [0..2] of Integer
numeric_data: array [0..1] of Integer
battle_results: array [0..1] of array [0..1] of Integer
potion_info: array [0..2] of array [0..1] of String
strings_messages: array [0..1] of String
flags: array [0..1] of array [0..1] of Boolean

ALGORITMA

Konstanta:

u_id \leftarrow 0
u_m_id \leftarrow 1
u_i_type \leftarrow 0
u_i_q \leftarrow 1
u_m_lv \leftarrow 2

m_id \leftarrow 0
m_type \leftarrow 1
m_atk \leftarrow 2
m_gua \leftarrow 3
m_hp \leftarrow 4
m_lv \leftarrow 1

l_m_type \leftarrow 0
l_m_atk \leftarrow 1
l_m_gua \leftarrow 2
l_m_hp \leftarrow 3
l_m_lv \leftarrow 4

i_type \leftarrow 0
i_qty \leftarrow 1

Fungsi player_statloader(list_monster, player_monster) Mengembalikan list:

Deklarasi:

loadedstat: list

Awal:

```
loadedstat  $\leftarrow$  [['atk','def','hp'],  
[  
    int(list_monster[player_monster][l_m_atk]) * (1 +  
((int(list_monster[player_monster][l_m_lv]) - 1) * 10) / 100),  
    int(list_monster[player_monster][l_m_gua]) * (1 +  
((int(list_monster[player_monster][l_m_lv]) - 1) * 10) / 100),  
    int(list_monster[player_monster][l_m_hp]) * (1 +  
((int(list_monster[player_monster][l_m_lv]) - 1) * 10) / 100)  
]  
]
```

Kembalikan loadedstat

Fungsi enemy_statloader(list_monster, enemy_monster, level) Mengembalikan list:

Deklarasi:

e_loadedstat: list

Awal:

```
e_loadedstat ← [['atk','def','hp'],  
                [  
                    int(list_monster[enemy_monster][m_atk]) * (1 + ((level - 1) * 10) / 100),  
                    int(list_monster[enemy_monster][m_gua]) * (1 + ((level - 1) * 10) / 100),  
                    int(list_monster[enemy_monster][m_hp]) * (1 + ((level - 1) * 10) / 100)  
                ]  
                ]
```

Kembalikan e_loadedstat

Fungsi h_o_l(loaded_stat) Mengembalikan list:

Deklarasi:

hol: list

Awal:

```
hol ← [['high', 'low'],  
       [  
           abs(math.floor(loaded_stat[1][0] * (1 + (30 / 100)))),  
           abs(math.floor(loaded_stat[1][0] * (1 - (30 / 100))))  
       ]  
       ]
```

Kembalikan hol

Fungsi turnCount(cond, turn) Mengembalikan int:

Jika cond:

turn ← turn + 1

Kembalikan turn

Fungsi monsterRNG(monsterdat) Mengembalikan int:

Deklarasi:

chance: int

monster: int

Awal:

chance ← chanceRNG()

Jika chance < 999999:

monster ← F00.RNG(1, len(monsterdat) - 1)

Selama monster = 13:

monster ← F00.RNG(1, len(monsterdat) - 1)

Jika Tidak:

monster ← 13

Kembalikan monster

Fungsi chanceRNG() Mengembalikan int:

Deklarasi:

chance: int

Awal:

chance ← F00.RNG(1, 1000001)

Kembalikan chance

Fungsi monsterlvRNG() Mengembalikan int:

Deklarasi:

chance: int

r_lv: int

Awal:

chance ← chanceRNG()

Jika chance < 600000:

r_lv ← 1

Jika chance < 800000:

r_lv ← 2

Jika chance < 900000:

r_lv ← 3

Jika chance < 975000:

r_lv ← 4

Jika Tidak:

r_lv ← 5

Kembalikan r_lv

Fungsi attackRNG(low, high) Mengembalikan int:

Kembalikan F00.RNG(low, high)

Fungsi ocRNG(level) Mengembalikan int:

Deklarasi:

duit: int

Awal:

Jika level = 1:

duit ← F00.RNG(1, 30)

Jika level = 2:

duit ← F00.RNG(31, 50)

Jika level = 3:

duit ← F00.RNG(51, 90)

Jika level = 4:

duit ← F00.RNG(91, 170)

Jika Tidak:

duit ← F00.RNG(171, 330)

Kembalikan duit

Prosedur showMenu(loaded_stat, list_monster, enemy_rng, level, menu):

Tampilkan(f''''

```
RAWRRR, Monster {list_monster[enemy_rng][m_type]} telah muncul !!!
```

```
Name      : {list_monster[enemy_rng][m_type]}
ATK Power : {math.floor(loaded_stat[1][0])}
DEF Power : {math.floor(loaded_stat[1][1])}
HP        : {math.floor(loaded_stat[1][2])}
Level     : {level}
""")
```

Fungsi monSelect(player_monster_arr) Mengembalikan int:

Deklarasi:

m_count: int

monster: any

slct: int

Awal:

Tampilkan("===== MONSTER LIST =====")

m_count ← 1

Untuk monster dalam player_monster_arr:

Jika monster[l_m_type] != 'type':

Tampilkan(f'{m_count}. {monster[l_m_type]}')

m_count ← m_count + 1

Tampilkan()

slct ← input('Pilih monster untuk bertarung: ')

Jika slct dalam rentang 1 sampai m_count:

Kembalikan slct

Jika Tidak:

Tampilkan('Pilihan nomor tidak tersedia!\n')

Kembalikan monSelect(player_monster_arr)

Prosedur showMnst(player_monster_arr, player_monster, username):

Tampilkan(f""")

RAWRRR, Agent {username} mengeluarkan monster

{player_monster_arr[player_monster][l_m_type]} !!!

""")

Prosedur statShow(player_monster_arr, player_monster, loaded_stat):

Tampilkan(f""")Name : {player_monster_arr[player_monster][l_m_type]}

ATK Power : {math.floor(loaded_stat[1][0])}

DEF Power : {math.floor(loaded_stat[1][1])}

HP : {math.floor(loaded_stat[1][2])}

Level : {player_monster_arr[player_monster][l_m_lv]}

""")

Prosedur display_playerTurn(turn_counter, player_monster_arr, player_monster):

Tampilkan(===== TURN {turn_counter}

({player_monster_arr[player_monster][l_m_type]}) =====

1. Attack
 2. Use Potion
 3. Quit
-)

Fungsi playerTurn(turn_counter,player_monster_arr,player_monster):

```

    tslet ← input('Pilih perintah: ')
    Tampilkan()
    Jika tslet merupakan salah satu dari [1,2,3] maka
        Kembalikan tslet
    Jika Tidak maka
        Tampilkan('Tidak ada perintah\n')
        Kembalikan playerTurn(turn_counter,player_monster_arr,player_monster)

```

Fungsi playerHit(monster_arr,player_monster_arr, enemy_rng, player_monster, hitpoints, enemy_stat, level, attack):

```

    Pdmg ← atkMech(attack, enemy_stat[1][1])
    hpl ← dmgCalc(hitpoints, Pdmg)

```

```

    Jika hpl ≤ 0 maka
        hpl ← 0

```

```

    Tampilkan "SCHWINKKK, ", player_monster_arr[player_monster][l_m_type], "
menyerang ", monster_arr[enemy_rng][m_type], " !!!"
    Tampilkan "Name      : ", monster_arr[enemy_rng][m_type]
    Tampilkan "ATK Power : ", math.floor(enemy_stat[1][0])
    Tampilkan "DEF Power : ", math.floor(enemy_stat[1][1])
    Tampilkan "HP        : ", math.floor(hpl)
    Tampilkan "Level     : ", level

```

```

    Kembalikan hpl, Pdmg

```

Fungsi AITurn(turn_counter,monster_arr,player_monster_arr, enemy_rng, player_monster, player_stat, hitpoints, attack, buffs):

```

    Admg ← atkMech(attack, player_stat[1][1])
    hpx ← dmgCalc(hitpoints, Admg)

```

```

    Jika hpx ≤ 0 maka
        hpx ← 0

```

```

    Tampilkan "===== TURN ", turn_counter, " (",
monster_arr[enemy_rng][m_type], ") ====="
    Tampilkan "SCHWINKKK, ", monster_arr[enemy_rng][m_type], " menyerang ",
player_monster_arr[player_monster][l_m_type], " !!!"
    Tampilkan "Name      : ", player_monster_arr[player_monster][l_m_type]
    Tampilkan "ATK Power : ", math.floor(player_stat[1][0]) * (1 + buffs[1][0])

```



```
Tampilkan "DEF Power : ", math.floor(player_stat[1][1]) * (1 + buffs[1][1])
Tampilkan "HP      : ", math.floor(hpx)
Tampilkan "Level   : ", player_monster_arr[player_monster][l_m_lv]
```

Kembalikan hpx, Admg

Function potion_menu(player_inv, turn_counter, player_monster_arr, player_monster):

Jika panjang(player_inv) = 1 maka

Cetak "Anda tidak memiliki potion, silahkan beli terlebih dahulu di shop!"

Cetak baris baru

Kembalikan PlayerTurn(turn_counter, player_monster_arr, player_monster)

Jika tidak

Tampilkan "===== POTION LIST ====="

i_counter ← 1

Untuk setiap item dalam player_inv lakukan

Jika item[i_type] ≠ 'type' maka

Jika item[i_type] = 'Strength' maka

desc ← 'Increases ATK Power by 15%'

Jika tidak dan item[i_type] = 'Resilience' maka

desc ← 'Increases DEF Power by 10%'

Jika tidak dan item[i_type] = 'Health' maka

desc ← 'Restores Health by 20%'

Tampilkan i_counter, ". ", item[i_type], " Potion (Qty : ", item[i_qty], ") - ", desc

i_counter ← i_counter + 1

Tampilkan i_counter, ". Cancel"

Tampilkan baris baru

Kembalikan i_counter

Fungsi potion_selector(i_counter):

pselect ← input('Pilih perintah: ')

Tampilkan()

Jika pselect tidak dalam range 1 sampai i_counter+1 maka

Kembalikan potion_selector(i_counter)

Jika tidak

Kembalikan pselect, i_counter

Fungsi minum_potion(status, p_stat, p_hol, p_hp, player_inv, pselector, buff):

j ← 0

pselect ← pselector[0]

Untuk i dari 1 hingga pselector[1] lakukan

j ← i

Jika pselector[0] = j maka

Kembalikan 'gajadi'

Jika tidak dan player_inv[pselect][i_type] = 'Strength' maka

Jika status[0] maka

Tampilkan "Monstermu menolak ramuan yang kamu berikan seolah-olah dia

memahami ramuan tersebut sudah tidak bermanfaat lagi."

Tampilkan baris baru

Jika tidak dan `player_inv[pselect][i_qty] = '0'` maka

Tampilkan "Wah, kamu sedang tidak memiliki ramuan ini, silahkan pilih ramuan lain!"

Tampilkan baris baru

Jika tidak maka

`p_hol[1][1] ← p_hol[1][1] * (1 + 0.15)`

`p_hol[1][0] ← p_hol[1][0] * (1 + 0.15)`

`buffs[1][0] ← 0.15`

`status[0] ← True`

`player_inv[pselect][i_qty] ← str(int(player_inv[pselect][i_qty]) - 1)`

Tampilkan "Setelah meminum ramuan ini, aura kekuatan terlihat mengelilingi monstermu dan gerakannya menjadi lebih cepat dan mematikan."

Tampilkan baris baru

Kembalikan 'jadi'

Jika tidak dan `player_inv[pselect][i_type] = 'Resilience'` maka

Jika `status[1]` maka

Tampilkan "Monstermu menolak ramuan yang kamu berikan seolah-olah dia memahami ramuan tersebut sudah tidak bermanfaat lagi."

Tampilkan baris baru

Jika tidak dan `player_inv[pselect][i_qty] = '0'` maka

Tampilkan "Wah, kamu sedang tidak memiliki ramuan ini, silahkan pilih ramuan lain!"

Tampilkan baris baru

Jika tidak maka

`p_stat[1][1] ← p_stat[1][1] * (1 + 0.1)`

`buffs[1][1] ← 0.1`

`status[1] ← True`

`player_inv[pselect][i_qty] ← str(int(player_inv[pselect][i_qty]) - 1)`

Tampilkan "Setelah meminum ramuan ini, muncul sebuah energi pelindung di sekitar monstermu yang membuatnya terlihat semakin tangguh dan sulit dilukai."

Tampilkan baris baru

Kembalikan 'jadi'

Jika tidak dan `player_inv[pselect][i_type] = 'Health'` maka

Jika `status[2]` maka

Tampilkan "Monstermu menolak ramuan yang kamu berikan seolah-olah dia memahami ramuan tersebut sudah tidak bermanfaat lagi."

Tampilkan baris baru

Jika tidak dan `player_inv[pselect][i_qty] = '0'` maka

Tampilkan "Wah, kamu sedang tidak memiliki ramuan ini, silahkan pilih ramuan lain!"

Tampilkan baris baru

Jika tidak maka

`status[2] ← True`

`player_inv[pselect][i_qty] ← str(int(player_inv[pselect][i_qty]) - 1)`

`temp_hp ← p_hp * (1 + 0.2)`

Jika `p_hp = p_stat[1][2]` maka

Tampilkan "HP mu sudah penuh, tidak perlu untuk memulihkan HP."

```

    Tampilkan baris baru
    Jika tidak dan temp_hp > p_stat[1][2] maka
        temp_hp ← p_stat[1][2]
        p_hp ← temp_hp
        Tampilkan "Kamu memulihkan HP monstermu."
        Tampilkan baris baru
    Jika tidak maka
        p_hp ← temp_hp
        Tampilkan "Kamu memulihkan HP monstermu."
        Tampilkan baris baru
    Kembalikan 'jadi'

```

```

Prosedur ubah_potion(storage,userid,mobile_inv):
    Untuk setiap user_id dalam storage lakukan
        Jika user_id[u_id] = userid maka
            Untuk setiap item_type dalam mobile_inv lakukan
                Jika user_id[1] = item_type[i_type] maka
                    user_id[2] = item_type[i_qty]

```

```

Fungsi atkMech(atk,dfd):
    dmgCnt ← abs(atk) * (1 - abs(dfd / 100))
    dmgCnt ← abs(dmgCnt)
    Kembalikan dmgCnt

```

```

Fungsi dmgCalc(hpx,damage):
    hp ← integer(hpx)
    hp ← hp - damage
    Kembalikan hp

```

```

Fungsi
battle(username,role,coins,menu,stage,monsterdat,player_monster_arr,player_inv_arr,potion_heck):

```

```

    coin ← integer(coins)
    buffs ← [['atk','def'],[0,0]]
    damage_taken ← 0
    damage_dealt ← 0
    turn ← 1
    fight ← True
    win ← False

```

```

    enum ← monsterRNG(monsterdat)
    Jika menu = 'ARENA' maka
        e_level ← stage
    Jika tidak maka
        e_level ← monsterlvRNG()

```

```

e_stat ← enemy_statloader(monsterdat, enum, e_level)
showMenu(e_stat, monsterdat, enum, e_level, menu)

monster_number ← monSelect(player_monster_arr)
p_stat ← player_statloader(player_monster_arr, monster_number)

e_hol ← h_o_l(e_stat)
p_hol ← h_o_l(p_stat)

e_hp ← e_stat[1][2]
p_hp ← p_stat[1][2]

showMnst(player_monster_arr, monster_number, username)
statShow(player_monster_arr, monster_number, p_stat)
display_playerTurn(turn, player_monster_arr, monster_number)

command ← playerTurn(turn, player_monster_arr, monster_number)

Selama command ≠ 3 dan fight lakukan
  Jika command = 1 maka
    p_attack ← attackRNG(p_hol[1][1], p_hol[1][0])
    (e_hp, Pdmg) ← playerHit(monsterdat, player_monster_arr, enum, monster_number,
e_hp, e_stat, e_level, p_attack)
  Jika command = 2 maka
    Ulangi
      potion_command ← minum_potion(potion_check, p_stat, p_hol, p_hp,
player_inv_arr, potion_selector(potion_menu(player_inv_arr, turn, player_monster_arr,
monster_number)), buffs)
      Jika potion_command = 'gajadi' maka
        display_playerTurn(turn, player_monster_arr, monster_number)
        command ← playerTurn(turn, player_monster_arr, monster_number)
        Jika command = 1 maka
          p_attack ← attackRNG(p_hol[1][1], p_hol[1][0])
          (e_hp, Pdmg) ← playerHit(monsterdat, player_monster_arr, enum,
monster_number, e_hp, e_stat, e_level, p_attack)
        Keluar
      Jika tidak dan command = 3 maka
        Keluar
    Jika tidak maka
      Pdmg ← 0
      Keluar
  Sampai Tidak ada kondisi yang terpenuhi
  Jika command = 3 maka
    fight ← False
    Keluar

```

```

    Jika  $e\_hp \leq 0$  maka
        win  $\leftarrow$  True
        Keluar

    e_attack  $\leftarrow$  attackRNG(e_hol[1][1], e_hol[1][0])
    (p_hp, Admg)  $\leftarrow$  AITurn(turn, monsterdat, player_monster_arr, enum, monster_number,
p_stat, p_hp, e_attack, buffs)
    damage_taken  $\leftarrow$  damage_taken + Admg
    damage_dealt  $\leftarrow$  damage_dealt + Pdmg

    Jika  $p\_hp \leq 0$  maka
        win  $\leftarrow$  False
        Keluar

    display_playerTurn(turn, player_monster_arr, monster_number)
    command  $\leftarrow$  playerTurn(turn, player_monster_arr, monster_number)
    turn  $\leftarrow$  turnCount(True, turn)

    Jika win = True maka
        Jika stage = 1 maka
            gained  $\leftarrow$  30
        Jika stage = 2 maka
            gained  $\leftarrow$  50
        Jika stage = 3 maka
            gained  $\leftarrow$  90
        Jika stage = 4 maka
            gained  $\leftarrow$  170
        Jika stage = 5 maka
            gained  $\leftarrow$  330
        Jika tidak maka
            gained  $\leftarrow$  ocRNG(e_level)
        Cetak 'Kamu berhasil menang dan mendapatkan OC sebanyak ', gained, ''
        coin  $\leftarrow$  coin + gained
        Jika menu = 'ARENA' maka
            Kembalikan (coin, win, damage_dealt, damage_taken, gained)
        Jika tidak maka
            Kembalikan (username, role, coin)
    Jika tidak dan fight = False maka
        gained  $\leftarrow$  0
        Cetak 'Kamu mengakhiri pertandingan.'
        Jika menu = 'ARENA' maka
            Kembalikan (coins, win, damage_dealt, damage_taken, gained)
        Jika tidak maka
            Kembalikan (username, role, coin)
    Jika tidak maka
        gained  $\leftarrow$  0

```

Cetak 'Sayang sekali, kamu telah dikalahkan oleh ', monsterdat[enum][m_type], ''
 Jika menu = 'ARENA' maka
 Kembalikan (coins, win, damage_dealt, damage_taken, gained)
 Jika tidak maka
 Kembalikan (username, role, coin)

11. F09 - Arena

function arena(username : str, role : str, coins : int, menu : str, monster_data : list, player_monster_arr : list, player_inv_arr : list, potion_check : list, stage : int) → tuple[str,str,int]:
 {Mekanisme arena}

KAMUS LOKAL

username: string,
 role: string,
 coins: int,
 menu: string,
 monster_data: list,
 player_monster_arr: list,
 player_inv_arr: list,
 potion_check: list,
 stage: int

ALGORITMA

function arena(username : str, role : str, coins : int, menu : str, monster_data : list, player_monster_arr : list, player_inv_arr : list, potion_check : list, stage : int) → tuple[str,str,int]:
 {Mekanisme arena}
 output(f'STAGE {stage}')

(coin,win,damage_taken,damage_dealt,gained)=battle(username, role, coins, menu, stage, monster_data, player_monster_arr, player_inv_arr, potion_check)
 → username,role,coin,damage_taken,damage_dealt,win,gained

12. F10 - Shop & Currency

function shop_currency(username:string, role:string, coin:string, user_data:list, monster_data:list, monster_inventory:list, monster_shop:list, item_inventory:list, item_shop:list) → tuple(str, str, str, list, list, list, list, list, list)
 {Menjelajahi toko, melakukan transaksi pembelian, dan memilih untuk melihat daftar item yang tersedia, membeli monster atau potion, atau keluar dari toko.}

KAMUS LOKAL

username: string

role : string

coin: string

keluar : boolean

aksi : string

lihat : string

beli : string

user_data : array [0..NEff] of array [0..4] of string

monster_inventory : array [0..NEff] of array [0..2] of string

monster_shop : array [0..NEff] of array [0..2] of string

item_inventory : array [0..NEff] of array [0..2] of string

item_shop : array [0..NEff] of array [0..2] of string

procedure lihat_shop_monster(monster_data: list, monster_shop_data: list)

{ Menampilkan monster yang ada pada shop }

{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}

{F.S: Menampilkan monster pada terminal}

procedure lihat_shop_potion()

{ Menampilkan item potion yang ada pada shop }

{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}

{F.S: Menampilkan item potion yang ada pada shop}

function beli_shop (beli:string, username: string, role:string, coin : string) → string,
string, string, array [0..NEff] of array [0..4] of string, array [0..NEff] of array [0..2] of
string, array [0..NEff] of array [0..2] of string, array [0..NEff] of array [0..2] of string,
array [0..NEff] of array [0..2] of string

{Membuat mekanisme beli pada monster shop dan item shop yang dilakukan agent}

ALGORITMA

{Realisasi Fungsi}

procedure lihat_shop_monster(monster_data: list, monster_shop_data: list)

{Menampilkan data monster yang dijual di toko}

{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}

{F.S: Menampilkan monster pada terminal}

monster_info ← dictionary

for each monster in monster_data[1:] do

monster_info[monster[0]] ← monster[1:]

```

output("ID | Type      | ATK Power | DEF Power | HP   | Stok | Harga |")
for each item in monster_shop_data[1:] do
    monster_id ← item[0]
    stock ← item[1]
    price ← item[2]

    if monster_id in monster_info then
        monster_details ← monster_info[monster_id]
        output(monster_id, " | ", monster_details[0], " | ", monster_details[1], " | ",
monster_details[2], " | ", monster_details[3], " | ", stock, " | ", price, " | ")

```

procedure lihat_shop_potion(item_shop_data: list)
 {Menampilkan data potion yang dijual di toko}
 {I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}
 {F.S: Menampilkan item potion yang ada pada shop}

```

item_info ← dictionary
for i from 1 to length(item_shop_data)-1 do
    item_info[str(i)] ← item_shop_data[i]

output("ID | Type      | Stok | Harga |")
for i from 1 to length(item_shop_data)-1 do
    stock ← item_shop_data[i][1]
    price ← item_shop_data[i][2]

    item_details ← item_info[str(i)]
    output(i, " | ", item_details[0], " | ", stock, " | ", price, " | ")

```

function beli_shop(beli: string, username: string, role: string, coin: string, user_data: list,
 monster_data: list, monster_inventory: list, monster_shop_data: list,
 item_inventory: list, item_shop: list) → tuple(str, str, str, list, list, list, list, list)
 {Mengelola pembelian di toko}
 username_login ← username
 user_id ← None

```

for each user_entry in user_data[1:] do
    if user_entry[1] = username_login then
        user_id ← user_entry[0]
        break

if beli = "monster" then
    output(">>> Masukkan id monster: ")
    input(id_monster)
    index ← -1
    for i from 1 to length(monster_shop_data)-1 do

```



```

    if monster_shop_data[i][0] = id_monster then
        index ← i
        break

    if index = -1 then
        output("Monster dengan ID tersebut tidak ditemukan.")
        → username, role, coin, user_data, monster_inventory, monster_shop_data,
item_inventory, item_shop

    if int(monster_shop_data[index][2]) > int(coin) then
        output("OC-mu tidak cukup.")
        → username, role, coin, user_data, monster_inventory, monster_shop_data,
item_inventory, item_shop

    if int(monster_shop_data[index][1]) > 0 then
        monster_name ← ""
        for each monster in monster_data[1:] do
            if monster[0] = id_monster then
                monster_name ← monster[1]
                break

        for each monster_entry in monster_inventory[1:] do
            if int(monster_entry[0]) = int(user_id) and monster_entry[1] = id_monster then
                output("Monster ", monster_name, " sudah ada dalam inventory-mu! Pembelian
dibatalkan.")
                → username, role, coin, user_data, monster_inventory, monster_shop_data,
item_inventory, item_shop

            output("Berhasil membeli item: ", monster_name, ". Item sudah masuk ke
inventory-mu!")
            append(monster_inventory, [user_id, id_monster, 1])
            monster_shop_data[index][1] ← str(int(monster_shop_data[index][1]) - 1)
            coin ← str(int(coin) - int(monster_shop_data[index][2]))

            → username, role, coin, user_data, monster_inventory, monster_shop_data,
item_inventory, item_shop
        else
            output("Stok habis.")

    else if beli = "potion" then
        output(">>> Masukkan id potion: ")
        input(id_potion)
        output(">>> Masukkan jumlah: ")
        input(jumlah)
        potion_fixed ← ["Strength", "Resilience", "Healing"]

```

```

index ← -1
for i from 1 to length(item_shop)-1 do
  if item_shop[i][0] = potion_fixed[int(id_potion)-1] then
    index ← i
    break

if index = -1 then
  output("Potion dengan ID tersebut tidak ditemukan.")
  → username, role, coin, user_data, monster_inventory, monster_shop_data,
item_inventory, item_shop

total ← jumlah * int(item_shop[index][2])
if total > int(coin) then
  output("OC-mu tidak cukup.")
  → username, role, coin, user_data, monster_inventory, monster_shop_data,
item_inventory, item_shop

if int(item_shop[index][1]) >= jumlah then
  output("Berhasil membeli item: ", jumlah, " Potion of ", potion_fixed[index-1], ". Item
sudah masuk ke inventory-mu!")

  found ← False
  for each item_entry in item_inventory[1:] do
    if item_entry[0] = user_id and item_entry[1] = potion_fixed[int(id_potion)-1] then
      item_entry[2] ← str(int(item_entry[2]) + jumlah)
      found ← True
      break

  if not found then
    append(item_inventory, [user_id, potion_fixed[int(id_potion)-1], str(jumlah)])

  item_shop[index][1] ← str(int(item_shop[index][1]) - jumlah)
  coin ← str(int(coin) - total)

  → username, role, coin, user_data, monster_inventory, monster_shop_data,
item_inventory, item_shop

```

{Algoritma Utama}

```

output("Irasshaimase! Selamat datang di SHOP!!")
keluar ← False
while not keluar do
  output(">>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar): ")
  input(aksi)
  if aksi = "lihat" then

```

```

output(">>> Mau lihat apa? (monster/potion): ")
input(lihat)
if lihat = "monster" then
    call lihat_shop_monster(monster_data, monster_shop)
else if lihat = "potion" then
    call lihat_shop_potion(item_shop)
else
    output("Input tidak valid. Silakan masukkan 'monster' atau 'potion'.")
else if aksi = "beli" then
    output("Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang ", coin, ".")
    output()
    output(">>> Mau beli apa? (monster/potion): ")
    input(beli)
    if beli.lower() = "monster" then
        username, role, coin, user_data, monster_inventory, monster_shop, item_inventory,
item_shop ←
        call beli_shop(beli, username, role, coin, user_data, monster_data,
monster_inventory, monster_shop, item_inventory, item_shop)
    else if beli.lower() = "potion" then
        username, role, coin, user_data, monster_inventory, monster_shop, item_inventory,
item_shop ←
        call beli_shop(beli, username, role, coin, user_data, monster_data,
monster_inventory, monster_shop, item_inventory, item_shop)
    else
        output("Input tidak valid. Silakan masukkan 'monster' atau 'potion'.")
    else if aksi = "keluar" then
        output("Mr. Yanto bilang makasih, belanja lagi ya nanti :)")
        keluar ← True
    else
        output("Aksi tidak valid. Silakan pilih aksi lainnya.")

→ username, role, coin, user_data, monster_inventory, monster_shop, item_inventory,
item_shop

```

13. F11 - Laboratory

function laboratory(username:string, role:string, coin:string, user_data:list, monster_inventory:list, monster_data:list) → tuple(str, str, str, list, list)
 {Meng-upgrade monster yang dimiliki pengguna}

KAMUS LOKAL

username : string
 keluar : boolean
 aksi : string

lihat : string
tambah_input : string
ubah_input : string
hapus_input : string
role : string
coin : string
monster_shop : array [0..NEff] of array [0..2] of string
item_shop : array [0..NEff] of array [0..2] of string

procedure lihat_shop_monster()
{ Menampilkan monster yang ada pada shop }
{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}
{F.S: Menampilkan monster yang ada pada shop pada terminal}

procedure lihat_shop_potion()
{ Menampilkan item potion yang ada pada shop }
{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}
{F.S: Menampilkan item potion yang ada pada shop pada terminal}

function tambah(tambah: string, username:string, role:string, coin:string)→ string,
string, string, array of array of string, array of array of string
{Menambahkan monster atau potion baru ke dalam toko berdasarkan input pengguna,
memperbarui dan mengembalikan data toko yang sesuai}

function ubah(ubah: string, username: string, role:string, coin:string)→ string, string,
string, array [0..NEff] of array [0..2] of string, array [0..NEff] of array [0..2] of string
{Fungsi ubah memperbarui stok atau harga monster atau potion di toko berdasarkan
input pengguna dan mengembalikan data toko yang telah diperbarui.}

function hapus(hapus: string, username: string, role:string, coin:string)→ string,
string, string, array [0..NEff] of array [0..2] of string, array [0..NEff] of array [0..2] of
string
{Fungsi hapus menghapus monster atau potion dari toko berdasarkan input pengguna,
setelah meminta konfirmasi, dan mengembalikan data toko yang telah diperbarui}

ALGORITMA

function laboratory(username:string, role:string, coin:string, user_data:list,
monster_inventory:list, monster_data:list) → tuple(str, str, str, list, list)
{Meng-upgrade monster yang dimiliki pengguna}

username_login ← username

```

# Mencari ID agent yang sedang login
user_id ← None
for each user_entry in user_data[1:] do
    if user_entry[1] = username_login then
        user_id ← user_entry[0]
        break

if user_id ≠ None then
    output(">>> LABORATORY")
    output()
    output("Selamat datang di Lab Dokter Asep !!!")
    output()
    output("===== MONSTER LIST =====")

    i ← 1
    monster_invent_id ← array
    for each monster_entry in monster_inventory[1:] do
        if int(monster_entry[0]) = int(user_id) then
            monster_id ← monster_entry[1]
            monster_level ← monster_entry[2]
            monster_name ← ""

            for each monster in monster_data[1:] do
                if monster[0] = monster_id then
                    monster_name ← monster[1]
                    break

            append(monster_invent_id, monster_id)
            output(i, ". ", monster_name, " (ID: ", monster_id, ") (Level: ", monster_level, ")")
            i ← i + 1

    output()
    output("===== UPGRADE PRICE =====")
    output("1. Level 1 -> Level 2: 300 OC")
    output("2. Level 2 -> Level 3: 500 OC")
    output("3. Level 3 -> Level 4: 800 OC")
    output("4. Level 4 -> Level 5: 1000 OC")
    output()
    output(">>> Pilih monster: ")
    input(upgrade_monster_no)

    upgrade_monster_no ← int(upgrade_monster_no)
    if upgrade_monster_no in range(1, length(monster_invent_id) + 1) then
        upgrade_monster_no ← monster_invent_id[upgrade_monster_no - 1]

```

```

    for each monster_entry in monster_inventory[1:] do
        if int(monster_entry[0]) = int(user_id) and upgrade_monster_no = monster_entry[1]
then
        monster_level ← int(monster_entry[2])
        monster_name ← ""
        for each monster in monster_data[1:] do
            if monster[0] = upgrade_monster_no then
                monster_name ← monster[1]
                break

        if monster_level = 5 then
            output("Maaf, monster ", monster_name, " sudah memiliki level maksimum")
        else
            upgrade_price ← {1: 300, 2: 500, 3: 800, 4: 1000}
            next_level ← monster_level + 1
            output(monster_name, " akan di-upgrade ke level ", next_level)
            output("Harga untuk melakukan upgrade ", monster_name, " adalah ",
upgrade_price[monster_level], " OC")
            output(">>> Lanjutkan upgrade (Y/N): ", end="")
            input(upgrade_confirm)
            upgrade_confirm ← upgrade_confirm.upper()

            if upgrade_confirm = "Y" then
                if upgrade_price[monster_level] ≤ int(coin) then
                    coin ← int(coin) - upgrade_price[monster_level]
                    monster_level ← monster_level + 1
                    output("Selamat, ", monster_name, " berhasil di-upgrade ke level ",
monster_level, "!")

                    for each monster_entry in monster_inventory[1:] do
                        if int(monster_entry[0]) = int(user_id) and int(monster_entry[1]) =
int(upgrade_monster_no) then
                            monster_entry[2] ← str(monster_level)
                            break
                        else
                            output("Maaf, OC Anda tidak mencukupi untuk melakukan upgrade.")
                        else
                            output("Upgrade dibatalkan.")
                    break
                else
                    output("ID monster tidak valid.")
→ username, role, coin, user_data, monster_inventory

```

14. F12 - Shop Management

function shop_management(username:string, role:string, coin:string, monster_data:list, monster_shop:list, item_shop:list) → tuple(str, str, str, list, list)
{Mengecek, menambah, mengubah, dan menghapus item atau monster di shop}

KAMUS LOKAL

username : string

keluar : boolean

aksi : string

lihat : string

tambah_input : string

ubah_input : string

hapus_input : string

role : string

coin : string

monster_shop : array [0..NEff] of array [0..2] of string

item_shop : array [0..NEff] of array [0..2] of string

procedure lihat_shop_monster(monster_data:list, monster_shop_data:list)

{ Menampilkan monster yang ada pada shop }

{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}

{F.S: Menampilkan monster yang ada pada shop pada terminal}

procedure lihat_shop_potion(item_shop_data:list)

{ Menampilkan item potion yang ada pada shop }

{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}

{F.S: Menampilkan item potion yang ada pada shop pada terminal}

function tambah(tambah: string, username: string, role: string, coin: string) →

tuple(string, string, string, list, list)

{Menambahkan monster atau potion baru ke dalam toko berdasarkan input pengguna, memperbarui dan mengembalikan data toko yang sesuai}

function ubah(ubah: string, username: string, role:string, coin:string)-> string, string,

string, array [0..NEff] of array [0..2] of string, array [0..NEff] of array [0..2] of string

{Fungsi ubah memperbarui stok atau harga monster atau potion di toko berdasarkan input pengguna dan mengembalikan data toko yang telah diperbarui.}

function hapus(hapus: string, username: string, role:string, coin:string)-> string, string,

string, array [0..NEff] of array [0..2] of string, array [0..NEff] of array [0..2] of string

{Fungsi hapus menghapus monster atau potion dari toko berdasarkan input pengguna, setelah meminta konfirmasi, dan mengembalikan data toko yang telah diperbarui}

ALGORITMA

{Realisasi Fungsi}

procedure lihat_shop_monster(monster_data:list, monster_shop_data:list)

{ Menampilkan monster yang ada pada shop }

{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}

{F.S: Menampilkan monster yang ada pada shop pada terminal}

{Inisialisasi dictionary untuk menyimpan info monster}

monster_info ← dictionary

for each monster in monster_data[1:] do

 monster_info[monster[0]] ← monster[1:]

{Menampilkan header tabel}

output("ID | Type | ATK Power | DEF Power | HP | Stok | Harga |")

for each item in monster_shop_data[1:] do

 monster_id ← item[0]

 stock ← item[1]

 price ← item[2]

if monster_id in monster_info then

 monster_details ← monster_info[monster_id]

 output(f" {monster_id:<2} | {monster_details[0]:<12} | {monster_details[1]:<9}
| {monster_details[2]:<9} | {monster_details[3]:<4} | {stock:<4} | {price:<5} | ")

procedure lihat_shop_potion(item_shop_data:list)

{ Menampilkan item potion yang ada pada shop }

{I.S : Terdapat file csv yang tersimpan di folder data}

{F.S: Menampilkan item potion yang ada pada shop pada terminal}

{Inisialisasi dictionary untuk menyimpan info item}

item_info ← dictionary

i ← 1

for each item in item_shop_data[1:] do

 item_info[str(i)] ← item

 i ← i + 1


```

{Menampilkan header tabel}
output("ID | Type          | Stok | Harga |")
i ← 1
for each item in item_shop_data[1:] do
    stock ← item[1]
    price ← item[2]
    item_details ← item_info[str(i)]
    output(f"{i:<2} | {item_details[0]:<19} | {stock:<4} | {price:<5} |")
    i ← i + 1

```

function tambah(tambah: string, username: string, role: string, coin: string) → tuple(string, string, string, list, list)
 {Menambahkan monster atau potion baru ke dalam toko berdasarkan input pengguna, memperbarui dan mengembalikan data toko yang sesuai}

```

if tambah.lower() = "monster" then
    id_monster_shop ← array
    for each monster_shop in monster_shop_data[1:] do
        append(id_monster_shop, monster_shop[0])

    output("ID | Type          | ATK Power | DEF Power | HP  |")
    for each monster in monster_data[1:] do
        if monster[0] not in id_monster_shop then
            output(f"{monster[0]:<2} | {monster[1]:<11} | {monster[2]:<9} |
{monster[3]:<9} | {monster[4]:<4} |")

```

```

output(">>> Masukkan id monster: ", end="")
input(monster_id)
monster_index ← None
for each index, monster in enumerate(monster_data) do
    if monster[0] = monster_id then
        monster_index ← index
        break

```

```

if monster_index is None then
    output("ID monster tidak valid.")
    → username, role, coin, monster_shop_data, item_shop_data

```

```

if monster_id in id_monster_shop then

```

```
output("Monster sudah ada di toko.")
→ username, role, coin, monster_shop_data, item_shop_data
```

```
output(">>> Masukkan stok awal: ", end="")
input(stock)
output(">>> Masukkan harga: ", end="")
input(price)
```

```
output(monster_data[monster_index][1], "berhasil ditambahkan ke dalam shop!")
append(monster_shop_data, [monster_id, stock, price])
→ username, role, coin, monster_shop_data, item_shop_data
```

```
else if tambah.lower() = "potion" then
    potion_fixed ← ["Strength", "Resilience", "Healing"]
    output("ID | Type      |")
    for each potion_index in range(0, length(potion_fixed)) do
        potion_type ← potion_fixed[potion_index]
        if potion_type not in [potion[0] for potion in item_shop_data[1:]] then
            output(f" {potion_index+1:<2} | {potion_type:<11} |")
```

```
output(">>> Masukkan id potion: ", end="")
input(potion_id)
if potion_id in [potion[0] for potion in item_shop_data] then
    output("Potion sudah ada di toko.")
    → username, role, coin, monster_shop_data, item_shop_data
else
    output(">>> Masukkan stok awal: ", end="")
    input(stock)
    output(">>> Masukkan harga: ", end="")
    input(price)
```

```
append(item_shop_data, [potion_fixed[int(potion_id)-1], stock, price])
→ username, role, coin, monster_shop_data, item_shop_data
```

```
function ubah(ubah: string, username: string, role: string, coin: string) → tuple(string,
string, string, array of array of string, array of array of string)
{Fungsi ubah memperbarui stok atau harga monster atau potion di toko berdasarkan
input pengguna dan mengembalikan data toko yang telah diperbarui.}
```

```

if ubah.lower() = "monster" then
    lihat_shop_monster(monster_data, monster_shop_data)
    output("Masukkan id monster: ", end="")
    input(id_monster)
    index ← -1
    for each i, item in enumerate(monster_shop_data[1:], start=1) do
        if item[0] = id_monster then
            index = i
            break

    if index = -1 then
        output("Monster dengan ID tersebut tidak ditemukan.")
        → username, role, coin, monster_shop_data, item_shop_data

    output("Masukkan stok baru: ", end="")
    input(stok_baru)
    output("Masukkan harga baru: ", end="")
    input(harga_baru)

    monster_id ← monster_shop_data[index][0]
    monster_name ← ""
    for each monster in monster_data[1:] do
        if monster[0] = monster_id then
            monster_name ← monster[1]
            break

    if stok_baru and harga_baru then
        monster_shop_data[index][1] = stok_baru
        monster_shop_data[index][2] = harga_baru
        output(monster_name, "telah berhasil diubah dengan stok baru sejumlah",
stok_baru, " dan dengan harga baru", harga_baru, "!")
    else if stok_baru then
        monster_shop_data[index][1] = stok_baru
        output(monster_name, "telah berhasil diubah dengan stok baru sejumlah",
stok_baru, "!")
    else if harga_baru then
        monster_shop_data[index][2] = harga_baru
        output(monster_name, "telah berhasil diubah dengan harga baru", harga_baru,
"!")

```

```

→ username, role, coin, monster_shop_data, item_shop_data

else if ubah.lower() = "potion" then
    item_shop_data ← operateCSV.baca_csv("data/file_csv/item_shop.csv")
    monster_shop_data ← operateCSV.baca_csv("data/file_csv/monster_shop.csv")

    lihat_shop_potion(item_shop_data)
    output("Masukkan id potion: ", end="")
    input(id_potion)
    index ← int(id_potion)

    if index < 1 or index ≥ length(item_shop_data) then
        output("Potion dengan ID tersebut tidak ditemukan.")
        → username, role, coin, monster_shop_data, item_shop_data

    output("Masukkan stok baru: ", end="")
    input(stok_baru)
    output("Masukkan harga baru: ", end="")
    input(harga_baru)

    if stok_baru and harga_baru then
        item_shop_data[index][1] = stok_baru
        item_shop_data[index][2] = harga_baru
        output(item_shop_data[index][0], "telah berhasil diubah dengan stok baru
sejumlah", stok_baru, " dan dengan harga baru", harga_baru, "!")
    else if stok_baru then
        item_shop_data[index][1] = stok_baru
        output(item_shop_data[index][0], "telah berhasil diubah dengan stok baru
sejumlah", stok_baru, "!")
    else if harga_baru then
        item_shop_data[index][2] = harga_baru
        output(item_shop_data[index][0], "telah berhasil diubah dengan harga baru",
harga_baru, "!")

→ username, role, coin, monster_shop_data, item_shop_data

```

function function hapus(hapus: string, username: string, role: string, coin: string) → tuple(string, string, string, array of array of string, array of array of string)

{Fungsi hapus menghapus monster atau potion dari toko berdasarkan input pengguna dan mengembalikan data toko yang telah diperbarui.}

```
if hapus.lower() = "monster" then
    lihat_shop_monster(monster_data, monster_shop_data)
    output(">>> Masukkan id monster: ", end="")
    input(id_monster)

    monster_found ← False
    new_monster_shop_data ← [monster_shop_data[0]] {Menyalin header}

    for each monster in monster_shop_data[1:] do
        if monster[0] = id_monster then
            monster_found ← True
        else
            append(new_monster_shop_data, monster)

    if not monster_found then
        output("Monster dengan ID tersebut tidak ditemukan.")
        → username, role, coin, monster_shop_data, item_shop_data

    monster_name ← ""
    for each monster in monster_data[1:] do
        if monster[0] = id_monster then
            monster_name ← monster[1]
            break

    output(monster_name, "berhasil dihapus dari shop!")
    → username, role, coin, new_monster_shop_data, item_shop_data

else if hapus.lower() = "potion" then
    item_shop_data ← operateCSV.baca_csv("data/file_csv/item_shop.csv")
    monster_shop_data ← operateCSV.baca_csv("data/file_csv/monster_shop.csv")

    lihat_shop_potion(item_shop_data)
    output(">>> Masukkan id potion: ", end="")
    input(id_potion)

    potion_found ← False
    new_item_shop_data ← [item_shop_data[0]] {Menyalin header}
```

```

for each index, potion in enumerate(item_shop_data[1:], start=1) do
    if str(index) = id_potion then
        potion_found ← True
    else
        append(new_item_shop_data, potion)

if not potion_found then
    output("Potion dengan ID tersebut tidak ditemukan.")
    → username, role, coin, monster_shop_data, item_shop_data

output(item_shop_data[int(id_potion)][0], "berhasil dihapus dari shop!")
→ username, role, coin, monster_shop_data, new_item_shop_data

```

{Algoritma Utama}

```
username_login ← username
```

```
output(f"Irasshaimase! Selamat datang kembali, {username_login}!")
```

```
keluar ← False
```

```
while not keluar do
```

```
    output("\n>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): ", end="")
```

```
    input(aksi)
```

```
    if aksi = "lihat" then
```

```
        output(">>> Mau lihat apa? (monster/potion): ", end="")
```

```
        input(lihat)
```

```
        if lihat = "monster" then
```

```
            lihat_shop_monster(monster_data, monster_shop)
```

```
        else if lihat = "potion" then
```

```
            lihat_shop_potion(item_shop)
```

```
        else
```

```
            output("Input tidak valid. Silakan masukkan 'monster' atau 'potion'.")
```

```
    else if aksi = "tambah" then
```

```
        output(">>> Mau tambah apa? (monster/potion): ", end="")
```

```
        input(tambah_input)
```

```
        if tambah_input.lower() = "monster" then
```

```
            username, role, coin, monster_shop, item_shop ← tambah(tambah_input, username,
role, coin, monster_data, monster_shop, item_shop)
```

```
        else if tambah_input.lower() = "potion" then
```

```
            username, role, coin, monster_shop, item_shop ← tambah(tambah_input, username,
role, coin, monster_data, monster_shop, item_shop)
```

```
        else
```

```

        output("Input tidak valid. Silakan masukkan 'monster' atau 'potion'.")

    else if aksi = "ubah" then
        output(">>> Mau ubah apa? (monster/potion): ", end="")
        input(ubah_input)
        if ubah_input.lower() = "monster" then
            username, role, coin, monster_shop, item_shop ← ubah(ubah_input, username, role,
            coin, monster_data, monster_shop, item_shop)
        else if ubah_input.lower() = "potion" then
            username, role, coin, monster_shop, item_shop ← ubah(ubah_input, username, role,
            coin, monster_data, monster_shop, item_shop)
        else
            output("Input tidak valid. Silakan masukkan 'monster' atau 'potion'.")

    else if aksi = "hapus" then
        output(">>> Mau hapus apa? (monster/potion): ", end="")
        input(hapus_input)
        if hapus_input.lower() = "monster" then
            username, role, coin, monster_shop, item_shop ← hapus(hapus_input, username,
            role, coin, monster_data, monster_shop, item_shop)
        else if hapus_input.lower() = "potion" then
            username, role, coin, monster_shop, item_shop ← hapus(hapus_input, username,
            role, coin, monster_data, monster_shop, item_shop)
        else
            output("Input tidak valid. Silakan masukkan 'monster' atau 'potion'.")

    else if aksi = "keluar" then
        output(f"Dadah {username_login}, sampai jumpa lagi!")
        keluar ← True

    else
        output("Aksi tidak valid. Silakan pilih aksi lainnya.")

→ username, role, coin, monster_shop, item_shop

```

15. F13 - Monster Management

```

function monster_management(username:string, role:string, coin:string, monster_data:list) →
tuple(string,string,string,list)
{Mengelola database monster}
{I.S Pengguna memulai program manajemen monster dengan username, role, saldo koin, dan
data monster yang telah dibaca dari file CSV.}

```

{F.S Pengguna telah memilih untuk melihat semua monster, menambah monster baru, atau keluar dari program. Jika pengguna menambah monster baru, data monster di-update dengan monster yang baru ditambahkan. Program mengembalikan username, peran, saldo koin, dan data monster yang mungkin telah dimodifikasi.}

KAMUS LOKAL

username : string

role : string

coin : string

keluar : boolean

aksi : string

monster_data : array [0..NEff] of array [0..4] of string

function maks(input daftar:list)

{Menerima sebuah daftar sebagai argumen dan mengembalikan nilai terbesar dalam daftar tersebut}

{I.S Menerima sebuah array yang berisi integer yang tidak kosong}

{F.S Mengeluarkan nilai terbesar dari array tersebut}

function ambil_id_terbawah(input monster_data:list)

{Mengidentifikasi ID baru untuk sebuah monster berdasarkan data monster yang ada}

{I.S Menerima sebuah array yang berisi data yang tidak kosong}

{F.S Mengembalikan id terbawah atau id terbesar yang diambil dari function maks ditambah satu}

procedure lihat_monster(input monster_data:list)

{Menampilkan daftar monster yang tersimpan dalam sebuah file monster.csv.}

{I.S Terdapat file monster.csv yang tersimpan di folder data}

{F.S Menampilkan data monster yang ada ke terminal}

function tambah_monster()

{Menambahkan monster baru ke dalam database CSV}

{I.S Pengguna memulai proses penambahan monster baru dengan username, role, dan saldo koin yang telah ditentukan, serta data monster yang telah dibaca dari file CSV.}

{F.S Pengguna telah berhasil membuat dan menambahkan monster baru dengan nama, ATK Power, DEF Power, dan HP yang valid ke dalam data monster, atau pengguna memilih untuk tidak menambahkan monster tersebut. Data monster di-update dengan monster baru jika pengguna mengonfirmasi penambahan, dan program mengembalikan username, role, saldo koin, dan data monster yang mungkin telah diperbarui.}

function tambah_monster(username: string, role:string, coin:string) -> string, string, string, array [0..NEff] of array [0..2] of string
{Fungsi `tambah_monster` menambahkan monster baru ke dalam data setelah memastikan nama monster unik dan input atribut (ATK Power, DEF Power, HP) valid, kemudian mengembalikan data monster yang diperbarui.}

ALGORITMA

{Realisasi Fungsi}

function maks(daftar: array of int) → int

{Mengembalikan nilai maksimum dari daftar}

if length(daftar) = 0 then
 return None

max_val ← daftar[0]
for each item in daftar[1:] do
 if item > max_val then
 max_val ← item
→ max_val

function ambil_id_terbawah(monster_data: array of array of string) → int

{Mengambil ID monster terbesar dan menambahkannya dengan 1}

ids ← array
for each monster in monster_data[1:] do
 append(ids, int(monster[0]))

if length(ids) = 0 then
 → 1
else
 → maks(ids) + 1

procedure lihat_monster(monster_data: array of array of string)

{Menampilkan semua monster dalam bentuk tabel}

output("ID | Type | ATK Power | DEF Power | HP |")
for each monster in monster_data[1:] do
 output(monster[0], " | ", monster[1], " | ", monster[2], " | ", monster[3], " | ", monster[4], "
| ")

function tambah_monster(username: string, role: string, coin: string, monster_data: array of array of string) → string, string, string, array of array of string

{Menambahkan monster baru ke dalam database monster}

```

output("Memulai pembuatan monster baru")
repeat
    output(">>> Masukkan Type / Nama : ", end="")
    monster_name ← input()
    nama_terdaftar ← false
    for each monster in monster_data[1:] do
        if monster[1] = monster_name then
            output("Nama sudah terdaftar, coba lagi!")
            nama_terdaftar ← true
            break
    until not nama_terdaftar

repeat
    output(">>> Masukkan ATK Power : ", end="")
    atk_power ← input()
until is_digit(atk_power)
atk_power ← int(atk_power)

repeat
    output(">>> Masukkan DEF Power (0-50) : ", end="")
    def_power ← input()
until is_digit(def_power) and 0 ≤ int(def_power) ≤ 50
def_power ← int(def_power)

repeat
    output(">>> Masukkan HP : ", end="")
    hp ← input()
until is_digit(hp)
hp ← int(hp)

output("Monster baru berhasil dibuat!")
output("Type : ", monster_name)
output("ATK Power : ", atk_power)
output("DEF Power : ", def_power)
output("HP : ", hp)

monster_id_baru ← ambil_id_terbawah(monster_data)

output(">>> Tambahkan Monster ke database (Y/N) : ", end="")
hapus_confirm ← input()
if hapus_confirm.lower() = 'y' then
    output("Monster baru telah ditambahkan")
    append(monster_data, [monster_id_baru, monster_name, atk_power, def_power, hp])
else
    output("Monster gagal ditambahkan!")

```

→ username, role, coin, monster_data

{Algoritma Utama}

function monster_management(username: string, role: string, coin: string, monster_data: array of array of string) → string, string, string, array of array of string

{Mengelola database monster dengan pilihan melihat semua monster, menambah monster baru, atau keluar}

output("SELAMAT DATANG DI DATABASE PARA MONSTER !!!")

output("1. Tampilkan semua Monster")

output("2. Tambah Monster baru")

output("3. Keluar")

keluar ← false

while not keluar do

 output(">>> Pilih Aksi : ", end="")

 aksi ← input()

 if aksi = "1" then

 lihat_monster(monster_data)

 else if aksi = "2" then

 username, role, coin, monster_data ← tambah_monster(username, role, coin, monster_data)

 else if aksi = "3" then

 output("Dadah, sampai jumpa lagi!")

 keluar ← true

 else

 output("Aksi tidak valid. Silakan pilih aksi lainnya.")

→ username, role, coin, monster_data

16. F14 - Load

procedure load()

{menerima input file csv dan mengoutputkan data kembali dalam bentuk matriks sesuai data csv}

{I.S. file terdefinisi}

{F.S. output matriks data sesuai file}

KAMUS LOKAL

namafolder: string

user_data: array [0..NEff] of array [0..N] of string

monster_data: array [0..NEff] of array [0..N] of string

item_inventory_data: array [0..NEff] of array [0..N] of string

item_shop_data: array [0..NEff] of array [0..N] of string
monster_inventory_data: array [0..NEff] of array [0..N] of string
monster_shop_data: array [0..NEff] of array [0..N] of string

function load() -> tuple of (array, array, array, array, array, array)

ALGORITMA

procedure load

```
{Membaca data dari folder yang ditentukan dan mengembalikan data yang dibaca}  
parser ← ArgumentParser()  
parser.add_argument("folder", "path ke folder save data. Gunakan 'default' untuk load data")  
args ← parser.parse_args(args = jika sys.argv[1:] kosong maka ['--help'] selainnya None)  
  
namafolder ← args.folder  
namafolder ← gabungan_path('data', namafolder)  
  
jika bukan direktori(namafolder) maka  
    keluar("Folder tidak ditemukan. Pastikan folder ada di ./data/, Usage : python main.py  
<nama_folder>!")  
  
output("Folder '" + args.folder + "' ditemukan.")  
output("Loading...")  
output("Selamat datang di program OWCA!")  
  
user_data ← baca_csv(gabungan_path(namafolder, "user.csv"))  
monster_data ← baca_csv(gabungan_path(namafolder, "monster.csv"))  
item_inventory_data ← baca_csv(gabungan_path(namafolder, "item_inventory.csv"))  
item_shop_data ← baca_csv(gabungan_path(namafolder, "item_shop.csv"))  
monster_inventory_data ← baca_csv(gabungan_path(namafolder,  
"monster_inventory.csv"))  
monster_shop_data ← baca_csv(gabungan_path(namafolder, "monster_shop.csv"))  
  
tunggu(2 detik)  
→ user_data, monster_data, item_inventory_data, item_shop_data, monster_inventory_data,  
monster_shop_data
```

17. F15 - Save

procedure save()

```
{Menyimpan data ke dalam file di folder yang diinputkan}  
{I.S user, monster, monster_shop, monster_inventory, item_shop, item_inventory  
terdefinisi}
```

{F.S file user, monster, monster_shop, monster_inventory, item_shop, item_inventory tersimpan}

KAMUS LOKAL

username: string

coin: integer

user_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string

monster_data: array [0..NEff] of array [0..4] of string

monster_inventory: array [0..NEff] of array [0..2] of string

monster_shop: array [0..NEff] of array [0..4] of string

item_inventory: array [0..NEff] of array [0..2] of string

item_shop: array [0..NEff] of array [0..4] of string

folder_parent: string

folder_name: string

folder_path: string

user_entry: array [0..4] of string

procedure save(username: string, coin: integer, user_data: array, monster_data: array, monster_inventory: array, monster_shop: array, item_inventory: array, item_shop: array) -> None

ALGORITMA

procedure save(username, coin, user_data, monster_data, monster_inventory, monster_shop, item_inventory, item_shop)

{Menyimpan data ke dalam folder yang ditentukan pengguna}

folder_parent ← ".\data"

folder_name ← input("Masukkan nama folder: ")

folder_path ← gabungan_path(folder_parent, folder_name)

if folder_path ada then

output("Folder ", folder_path, " sudah ada.")

output("Saving....")

panggil tidur(1)

else

buat_folder(folder_path)

output("Membuat folder ", folder_path, "...")

output("Saving....")

panggil tidur(1)

i traversal [1..panjang(user_data) - 1]

if user_data[i][1] = username then

user_data[i][4] ← str(coin)

break

```

tulis_csv(gabungkan_path(folder_parent, folder_name, "user.csv"), user_data)
tulis_csv(gabungkan_path(folder_parent, folder_name, "monster.csv"), monster_data)
tulis_csv(gabungkan_path(folder_parent, folder_name, "monster_shop.csv"), monster_shop)
tulis_csv(gabungkan_path(folder_parent, folder_name, "monster_inventory.csv"),
monster_inventory)
tulis_csv(gabungkan_path(folder_parent, folder_name, "item_shop.csv"), item_shop)
tulis_csv(gabungkan_path(folder_parent, folder_name, "item_inventory.csv"),
item_inventory)

```

18. F16 - Exit

procedure exit_program()

```

{Keluar dari program setelah menyimpan perubahan}
{I.S User masih didalam program game}
{F.S User keluar dari program}

```

KAMUS LOKAL

```

user_data: array [0..NEff] of array [0..N] of string
monster_data: array [0..NEff] of array [0..N] of string
monster_inventory: array [0..NEff] of array [0..N] of string
monster_shop: array [0..NEff] of array [0..N] of string
item_inventory: array [0..NEff] of array [0..N] of string
item_shop: array [0..NEff] of array [0..N] of string
pilihan: string

```

procedure exit_program(user_data: array, monster_data: array, monster_inventory: array, monster_shop: array, item_inventory: array, item_shop: array) -> None

ALGORITMA

```

procedure exit_program(username, coin, user_data, monster_data, monster_inventory,
monster_shop, item_inventory, item_shop)
{Menangani keluarnya program dengan opsi penyimpanan data yang telah diubah}
pilihan ← input("Apakah Anda mau melakukan penyimpanan file yang sudah diubah? (y/n)
").toLowerCase()

if pilihan = 'y' then
    panggil F15.save(username, coin, user_data, monster_data, monster_inventory,
monster_shop, item_inventory, item_shop)
else if pilihan = 'n' then
    output("Keluar program tanpa menyimpan.")
else
    while pilihan bukan 'y' dan bukan 'n' lakukan
        pilihan ← input("Apakah Anda mau melakukan penyimpanan file yang sudah diubah?

```

```
(y/n ").toLowerCase()
```

```
    if pilihan = 'y' then
        panggil F15.save(username, coin, user_data, monster_data, monster_inventory,
monster_shop, item_inventory, item_shop)
    else if pilihan = 'n' then
        output("Keluar program tanpa menyimpan.")
    else
        continue
```

19. B04 - JACKPOT!

function jackpot(username: string, coin: int, user_data: array of array of string, monster_data: array of array of string, monster_inventory: array of array of string) → tuple(int, array of array of string)
{Mengelola permainan jackpot untuk mendapatkan item atau monster}

KAMUS LOKAL

username : string
coin : string
user_data : array [0..NEff] of array [0..4] of string
user_id : string
user_oc:string
monster_inventory : array [0..NEff] of array [0..2] of string
monster_data : array [0..NEff] of array [0..4] of string
item_jackpot : array [0..4] of string
all_item : array [0..2] of string
item1, item2, item3 : string
reward: integer.

ALGORITMA

function jackpot(username: string, coin: int, user_data: array of array of string, monster_data: array of array of string, monster_inventory: array of array of string) → tuple(int, array of array of string)
{Mengelola permainan jackpot untuk mendapatkan item atau monster}

```
    username_login ← username
```

```
    user_id ← None
```

```
    user_oc ← None
```

```
    for each user_entry in user_data[1:] do
```

[illegible]


```

""")

if item1 = item2 and item1 = item3 then
    monster_random_id ← RNG(1, length(monster_data)-1)
    reward_monster ← monster_data[monster_random_id][1]

    for each monster_entry in monster_inventory[1:] do
        if int(monster_entry[0]) = int(user_id) and monster_entry[1] = reward_monster
then
        output(f"Monster {reward_monster} sudah ada dalam inventory-mu!")
        reward ← 0
        for each item in all_item do
            if item = "Topi" then
                reward ← reward + 50
            else if item = "Pedang" then
                reward ← reward + 100
            else if item = "Koin" then
                reward ← reward + 200
            else if item = "Potion" then
                reward ← reward + 300
            else if item = "Monster" then
                reward ← reward + 500
            output(f"Hadiah akan diubah menjadi {reward} OC.")
        else
            output(f"JACKPOT!!! Selamat, Anda mendapatkan monster
{reward_monster}.")
            output("Monster telah ditambahkan ke inventory Anda.")
            append(monster_inventory, [user_id, reward_monster, 1])
        else
            reward ← 0
            for each item in all_item do
                if item = "Topi" then
                    reward ← reward + 50
                else if item = "Pedang" then
                    reward ← reward + 100
                else if item = "Koin" then
                    reward ← reward + 200
                else if item = "Potion" then
                    reward ← reward + 300
                else if item = "Monster" then
                    reward ← reward + 500
            output(f"{reward} OC telah ditambahkan ke akun Anda!")

            coin ← int(coin) + reward

→ coin, monster_inventory

```

```
    else
        output("Maaf, anda tidak memiliki cukup OC untuk bermain JACKPOT.")
        → coin, monster_inventory
    else
        output("Jackpot dibatalkan.")
```

Hasil Pengujian Program

1. F01 - Register

```
>>> register
Masukkan username: andy
Masukkan password: andy8899

Silahkan pilih salah satu monster sebagai monster awalmu:
1. Pikachu
2. Umbreon
3. Gengar
4. Snorlax
5. Lapras
Monster pilihanmu: 3
Selamat datang, Agent andy. Mari kita mengalahkan Dr. Asep Spakbor dengan Gengar!
>>> █
```

Gambar 01 : Register Sebagai Agent

2. F02 - Login

```
>>> login
Masukkan username: Asep_Spakbor
Masukkan password: asepow123
Selamat datang kembali, agent Asep_Spakbor!
Masukkan command "help" untuk daftar command yang dapat kamu panggil.
>>> █
```

Gambar 02 : Pemain Memasukkan Username dan Password Benar

```
>>> login
Masukkan username: Asep_S
Masukkan password: asepow123
Input username atau password salah!
Masukkan username: █
```

Gambar 03 : Pemain Salah Memasukkan Username

```
Masukkan username: Asep_Spakbor
Masukkan password: asepuw123
Input username atau password salah!
Masukkan username: █
```

Gambar 04 : Pemain Salah Memasukkan Password

```
>>> login
Masukkan username: Asep_Spakbor
Masukkan password: asepow123
Selamat datang kembali, agent Asep_Spakbor!
Masukkan command "help" untuk daftar command yang dapat kamu panggil.
>>> login
Login gagal!
Anda telah login dengan username Asep Spakbor, silakan lakukan logout sebelum melakukan login
```

Gambar 05 : Pemain gagal login

3. F03 - Logout

```
>>> logout
Berhasil logout!
>>> █
```

Gambar 06 : Pemain Sedang Login

```
>>> logout
Logout gagal!
Anda belum login, silahkan login terlebih dahulu sebelum melakukan logout
```

Gambar 07 : Logout gagal!

4. F04 - Menu & Help

```
>>> help
Kamu belum login sebagai role apapun. Silahkan login terlebih dahulu.
  1. Login : Masuk ke dalam akun yang sudah terdaftar
  2. Register : Membuat akun baru
>>> █
```

Gambar 08 : Menu Help Untuk User yang Belum Login

```
>>> help

=====HELP=====

Halo admin Berikut adalah hal-hal yang dapat kamu lakukan:
  1. Logout : Keluar dari akun yang sedang digunakan
  2. Shop : Melakukan manajemen pada SHOP sebagai tempat jual beli peralatan Agent
  3. Monster : Melakukan manajemen pada monster, dapat menambah monster baru
  4. Save : Menyimpan data game
  5. Keluar : Yah.. selesai sudah
>>> █
```

Gambar 09 : Menu Help untuk Mr_Monogram (Admin)

```

>>> help

=====HELP=====

Halo agent Asep_Spakbor Kamu memanggil command HELP. Kamu memilih jalan yang benar, semoga kamu tidak sesat kemudian. Berikut adalah hal-hal yang dapat kamu lakukan sekarang:

1. Logout : Keluar dari akun yang sedang digunakan
2. Inventory : Melihat owca coin yang dimiliki dan item-item yang dimiliki oleh Agent
3. Battle : Memulai pertarungan melawan monster
4. Arena : Meningkatkan kemampuan agen dan para monster serta mendapatkan owca coin
5. Shop : Tempat Agent membeli monster dan potion.
6. Laboratory : Upgrade monster yang dimiliki di inventory
7. Save : Menyimpan data game
8. Jackpot : GACHA GAS
9. Keluar : Yah.. selesai sudah

>>>

```

Gambar 10 : Menu Help untuk Asep_Spakbor (Agent)

5. F05 - Monster

Program tidak ditampilkan

6. F06 - Potion

Program tidak ditampilkan

7. F07 - Inventory

```

>>> Inventory

===== INVENTORY LIST (User ID: 2, nama user = Asep_Spakbor) =====
          Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang 993

1. Monster (Name: Umbreon, Lvl: 1, Hp: 95)
2. Potion (Type: Strength, Qty: 5)
3. Potion (Type: Resilience, Qty: 3)
Ketikkan 0 untuk keluar

Ketikkan id untuk menampilkan detail item : 1

          Monster
          Name      :Umbreon
          ATK Power  :65
          DEF Power  :45
          HP         :95
          Level      :1

Press any key to continue . . .

```

Gambar 11 : Membuka Inventory

```
===== INVENTORY LIST (User ID: 2, nama user = Asep_Spakbor) =====
                          Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang 993

1. Monster (Name: Umbreon, Lvl: 1, Hp: 95)
2. Potion (Type: Strength, Qty: 5)
3. Potion (Type: Resilience, Qty: 3)
Ketikkan 0 untuk keluar

Ketikkan id untuk menampilkan detail item : 2

      Potion
      Type      : Strength
      Quantity   : 5

Press any key to continue . . . █
```

Gambar 12 : Membuka Detail Potion ATK

```
===== INVENTORY LIST (User ID: 2, nama user = Asep_Spakbor) =====
                          Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang 993

1. Monster (Name: Umbreon, Lvl: 1, Hp: 95)
2. Potion (Type: Strength, Qty: 5)
3. Potion (Type: Resilience, Qty: 3)
Ketikkan 0 untuk keluar

Ketikkan id untuk menampilkan detail item : 3

      Potion
      Type      : Resilience
      Quantity   : 3

Press any key to continue . . . █
```

Gambar 13 : Membuka Detail Potion DEF

```
===== INVENTORY LIST (User ID: 2, nama user = Asep_Spakbor) =====
                          Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang 993

1. Monster (Name: Umbreon, Lvl: 1, Hp: 95)
2. Potion (Type: Strength, Qty: 5)
3. Potion (Type: Resilience, Qty: 3)
Ketikkan 0 untuk keluar

Ketikkan id untuk menampilkan detail item : 0
>>> █
```

Gambar 14 : Keluar dari Inventory

8. F08 - Battle

```
>>> BATTLE
Anda belum masuk ke akun apapun, silakan login terlebih dahulu
```

Gambar 15 : User Belum Login, Tetapi sSdah Input BATTLE

```
>>> battle
RAWRRR, Monster Gyarados telah muncul !!!

Name      : Gyarados
ATK Power : 125
DEF Power : 40
HP        : 95
Level     : 1

===== MONSTER LIST =====
1. Pikachu
2. Umbreon
3. Gengar
4. Lapras
5. Bulbasaur
6. Garchomp

Pilih monster untuk bertarung: 6
```

Gambar 16 : Memilih Monster untuk Bertarung

```
Pilih monster untuk bertarung: 6

RAWRRR, Agent Agen_P mengeluarkan monster Garchomp !!!

Name      : Garchomp
ATK Power : 182
DEF Power : 70
HP        : 151
Level     : 5

===== TURN 1 (Garchomp) =====
1. Attack
2. Use Potion
3. Quit

Pilih perintah: 1

SCHWINKKK, Garchomp menyerang Gyarados !!!

Name      : Gyarados
ATK Power : 125
DEF Power : 40
HP        : 0
Level     : 1

Kamu berhasil menang dan mendapatkan OC sebanyak 12.

>>> █
```

Gambar 17 : Memilih Perintah ATK

```
===== TURN 1 (Mio) =====
1. Attack
2. Use Potion
3. Quit

Pilih perintah: 2

===== POTION LIST =====
1. Strength Potion (Qty : 97) - Increases ATK Power by 15%
2. Resilience Potion (Qty : 98) - Increases DEF Power by 10%
3. Health Potion (Qty : 98) - Restores Health by 20%
4. Cancel

Pilih perintah: 1

Setelah minum ramuan ini, aura kekuatan terlihat mengelilingi monstermu dan gerakannya menjadi lebih cepat dan mematikan.

===== TURN 1 (Umbreon) =====

SCHWINKKK, Umbreon menyerang Mio !!!

Name      : Mio
ATK Power : 16097.699999999999
DEF Power : 140
HP        : 14026
Level     : 5

===== TURN 1 (Mio) =====
1. Attack
2. Use Potion
3. Quit

Pilih perintah: █
```

Gambar 18 : Memilih Perintah Potion 1

```
Pilih perintah: 2

===== POTION LIST =====
1. Strength Potion (Qty : 96) - Increases ATK Power by 15%
2. Resilience Potion (Qty : 98) - Increases DEF Power by 10%
3. Health Potion (Qty : 98) - Restores Health by 20%
4. Cancel

Pilih perintah: 2

Setelah minum ramuan ini, muncul sebuah energi pelindung di sekitar monstermu yang membuatnya terlihat semakin tangguh dan sulit dilukai.

===== TURN 2 (Umbreon) =====

SCHWINKKK, Umbreon menyerang Mio !!!

Name      : Mio
ATK Power : 16097.699999999999
DEF Power : 169.4
HP        : 14059
Level     : 5

===== TURN 2 (Mio) =====
1. Attack
2. Use Potion
3. Quit

Pilih perintah: █
```

Gambar 19 : Memilih Perintah Potion 2


```

Pilih perintah: 2

===== POTION LIST =====
1. Strength Potion (Qty : 96) - Increases ATK Power by 15%
2. Resilience Potion (Qty : 97) - Increases DEF Power by 10%
3. Health Potion (Qty : 98) - Restores Health by 20%
4. Cancel

Pilih perintah: 3

Kamu memulihkan HP monstermu.

===== TURN 3 (Umbreon) =====

SCHWINKKK, Umbreon menyerang Mio !!!

Name      : Mio
ATK Power : 16097.699999999999
DEF Power : 169.4
HP        : 14083
Level     : 5

===== TURN 3 (Mio) =====
1. Attack
2. Use Potion
3. Quit

Pilih perintah: 1

```

Gambar 20 : Memilih Perintah Potion 3

```

Pilih perintah: 2

Monstermu menolak ramuan yang kamu berikan seolah-olah dia memahami ramuan tersebut sudah tidak bermanfaat lagi.

===== TURN 2 (Greninja) =====

SCHWINKKK, Greninja menyerang Mio !!!

Name      : Mio
ATK Power : 13998
DEF Power : 169.4
HP        : 14084
Level     : 5

===== TURN 2 (Mio) =====
1. Attack
2. Use Potion
3. Quit

Pilih perintah: █

```

Gambar 21 : Monster Menolak Potion

```

RAWRRR, Agent shinji mengeluarkan monster Pikachu !!!

Name      : Pikachu
ATK Power : 55
DEF Power : 30
HP        : 35
Level     : 1

===== TURN 1 (Pikachu) =====
1. Attack
2. Use Potion
3. Quit

Pilih perintah: 1

SCHWINKKK, Pikachu menyerang Eevee !!!

Name      : Eevee
ATK Power : 55
DEF Power : 30
HP        : 27
Level     : 1

===== TURN 1 (Eevee) =====

SCHWINKKK, Eevee menyerang Pikachu !!!

Name      : Pikachu
ATK Power : 55
DEF Power : 30
HP        : 0
Level     : 1

Sayang sekali, kamu telah dikalahkan oleh Eevee.

>>> █

```

Gambar 22 : Monstermu Telah Dikalahkan

9. F09 - Arena

```

>>>> ARENA
Anda belum masuk ke akun apapun, silakan login terlebih dahulu

```

Gambar 23 : User Belom Login. Tetapi Sudah Masuk ke ARENA

```

>>> arena
STAGE 1
RAWRRR, Monster Mewtwo telah muncul !!!

Name      : Mewtwo
ATK Power : 110
DEF Power : 50
HP        : 106
Level     : 1

===== MONSTER LIST =====
1. Pikachu
2. Umbreon
3. Gengar
4. Lapras
5. Bulbasaur
6. Garchomp

Pilih monster untuk bertarung: 6

RAWRRR, Agent Agen_P mengeluarkan monster Garchomp !!!

Name      : Garchomp
ATK Power : 182
DEF Power : 70
HP        : 151
Level     : 5

===== TURN 1 (Garchomp) =====
1. Attack

```

Gambar 24 : Memilih Monster Arena

```

HP        : 0
Level     : 1

Kamu berhasil menang dan mendapatkan OC sebanyak 30.

Lanjut ke stage 2.

STAGE 2
RAWRRR, Monster Eevee telah muncul !!!

Name      : Eevee
ATK Power : 60
DEF Power : 33
HP        : 60
Level     : 2

===== MONSTER LIST =====
1. Pikachu
2. Umbreon
3. Gengar
4. Lapras
5. Bulbasaur
6. Garchomp

Pilih monster untuk bertarung: █

```

Gambar 25 : Memilih Monster Stage 2

```

Pilih monster untuk bertarung: 6

RAWRRR, Agent Agen_P mengeluarkan monster Garchomp !!!

Name      : Garchomp
ATK Power : 182
DEF Power : 70
HP        : 151
Level     : 5

===== TURN 1 (Garchomp) =====
1. Attack
2. Use Potion
3. Quit

Pilih perintah: 1

SCHWINKKK, Garchomp menyerang Mewtwo !!!

Name      : Mewtwo
ATK Power : 110
DEF Power : 50
HP        : 0
Level     : 1

Kamu berhasil menang dan mendapatkan OC sebanyak 30.

Lanjut ke stage 2.

STAGE 2
RAWRRR, Monster Eevee telah muncul !!!

Name      : Eevee
ATK Power : 60
DEF Power : 33

```

Gambar 26 : Menyelesaikan Stage

10. F10 - Shop & Currency

```

>>> Shop

Irasshaimase! Selamat datang di SHOP!!
>>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar): lihat
>>> Mau lihat apa? (monster/potion): monster

```

ID	Type	ATK Power	DEF Power	HP	Stok	Harga
1	Pikachu	55	30	35	10	500
2	Umbreon	65	45	95	4	700
3	Gengar	65	40	60	3	1000
4	Snorlax	110	45	160	7	550
5	Lapras	85	40	130	6	600

Gambar 27 : Penggunaan lihat monster pada Shop

```
>>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar): lihat
>>> Mau lihat apa? (monster/potion): potion
ID | Type           | Stok | Harga |
1  | Strength        | 10   | 50    |
2  | Resilience      | 5    | 30    |
>>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar):
```

Gambar 28 : Penggunaan lihat potion pada Shop

```
>>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar): beli
Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang 993.

>>> Mau beli apa? (monster/potion): monster
>>> Masukkan id monster: 3
OC-mu tidak cukup.
```

Gambar 29 : Penggunaan beli monster tetapi coin tidak cukup

```
>>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar): beli
Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang 993.

>>> Mau beli apa? (monster/potion): monster
>>> Masukkan id monster: 1
Monster Pikachu sudah ada dalam inventory-mu! Pembelian dibatalkan.
```

Gambar 30 : Penggunaan beli monster dengan coin yang cukup, tetapi monster sudah ada dalam inventory

```
>>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar): beli
Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang 993.

>>> Mau beli apa? (monster/potion): monster
>>> Masukkan id monster: 2
Berhasil membeli item: Umbreon. Item sudah masuk ke inventory-mu!
```

Gambar 31 : Penggunaan beli monster dengan coin yang cukup dan monster belum ada di inventory

```
>>> Pilih aksi (lihat/beli/keluar): keluar
Mr. Yanto bilang makasih, belanja lagi ya nanti :)
```

Gambar 32 : Penggunaan keluar

```

>>> Laboratory
>>> LABORATORY

Selamat datang di Lab Dokter Asep !!!

===== MONSTER LIST =====
1. Pikachu (ID: 1) (Level: 1)

===== UPGRADE PRICE =====
1. Level 1 -> Level 2: 300 OC
2. Level 2 -> Level 3: 500 OC
3. Level 3 -> Level 4: 800 OC
4. Level 4 -> Level 5: 1000 OC

>>> Pilih monster: 1
Pikachu akan di-upgrade ke level 2
Harga untuk melakukan upgrade Pikachu adalah 300 OC
>>> Lanjutkan upgrade (Y/N): Y
Selamat, Pikachu berhasil di-upgrade ke level 2!
>>> █

```

Gambar 33 : Penggunaan Laboratory untuk upgrade monster dengan kondisi OC cukup

```

>>> LABORATORY

Selamat datang di Lab Dokter Asep !!!

===== MONSTER LIST =====
1. Pikachu (ID: 1) (Level: 3)

===== UPGRADE PRICE =====
1. Level 1 -> Level 2: 300 OC
2. Level 2 -> Level 3: 500 OC
3. Level 3 -> Level 4: 800 OC
4. Level 4 -> Level 5: 1000 OC

>>> Pilih monster: 1
Pikachu akan di-upgrade ke level 4
Harga untuk melakukan upgrade Pikachu adalah 800 OC
>>> Lanjutkan upgrade (Y/N): Y
Maaf, OC Anda tidak mencukupi untuk melakukan upgrade.
>>> █

```

Gambar 34 : Penggunaan Laboratory untuk upgrade monster, tetapi OC tidak cukup

```

>>> Laboratory
>>> LABORATORY

Selamat datang di Lab Dokter Asep !!!

===== MONSTER LIST =====
1. Pikachu (ID: 1) (Level: 1)

===== UPGRADE PRICE =====
1. Level 1 -> Level 2: 300 OC
2. Level 2 -> Level 3: 500 OC
3. Level 3 -> Level 4: 800 OC
4. Level 4 -> Level 5: 1000 OC

>>> Pilih monster: 1
Pikachu akan di-upgrade ke level 2
Harga untuk melakukan upgrade Pikachu adalah 300 OC
>>> Lanjutkan upgrade (Y/N): N
Upgrade dibatalkan.
>>> █

```

Gambar 35 : Penggunaan Laboratory untuk upgrade monster, tetapi aksi dibatalkan

12. F12 - Shop Management

```

>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): tambag
Aksi tidak valid. Silakan pilih aksi lainnya.

```

Gambar 36 : Penggunaan aksi tidak valid

```

>>> Shop

Irasshaimase! Selamat datang kembali, Mr_Monogram!

>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): lihat
>>> Mau lihat apa? (monster/potion): monster

```

ID	Type	ATK Power	DEF Power	HP	Stok	Harga
1	Pikachu	55	30	35	10	500
2	Umbreon	65	45	95	4	700
3	Gengar	65	40	60	3	1000
4	Snorlax	110	45	160	7	550
5	Lapras	85	40	130	6	600

Gambar 37 : Penggunaan lihat monster pada shop management

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): lihat
>>> Mau lihat apa? (monster/potion): potion
ID | Type | Stok | Harga |
1 | Strength | 10 | 50 |
2 | Resilience | 5 | 30 |
```

Gambar 38 : Penggunaan lihat potion pada shop management

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): tambah
>>> Mau tambah apa? (monster/potion): monster
ID | Type | ATK Power | DEF Power | HP |
6 | Bulbasaur | 49 | 35 | 45 |
7 | Gyarados | 125 | 40 | 95 |
8 | Charizard | 84 | 45 | 78 |
9 | Eevee | 55 | 30 | 55 |
10 | Mewtwo | 110 | 50 | 106 |
11 | Garchomp | 130 | 50 | 108 |
12 | Greninja | 95 | 35 | 72 |
13 | Mio | 9999 | 100 | 9999 |
>>> Masukkan id monster: 9
>>> Masukkan stok awal: 10
>>> Masukkan harga: 850
Eevee berhasil ditambahkan ke dalam shop!
```

Gambar 39 : Penggunaan tambah monster pada shop management

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): ubah
>>> Mau ubah apa? (monster/potion): monster
ID | Type | ATK Power | DEF Power | HP | Stok | Harga |
1 | Pikachu | 55 | 30 | 35 | 10 | 500 |
2 | Umbreon | 65 | 45 | 95 | 4 | 700 |
3 | Gengar | 65 | 40 | 60 | 3 | 1000 |
4 | Snorlax | 110 | 45 | 160 | 7 | 550 |
5 | Lapras | 85 | 40 | 130 | 6 | 600 |
9 | Eevee | 55 | 30 | 55 | 10 | 850 |
Masukkan id monster: 9
Masukkan stok baru: 8
Masukkan harga baru: 800
Eevee telah berhasil diubah dengan stok baru sejumlah 8 dan dengan harga baru 800 !
```

Gambar 40 : Penggunaan Ubah Monster Pada Shop Management


```

>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): hapus
>>> Mau hapus apa? (monster/potion): monster
ID | Type          | ATK Power | DEF Power | HP   | Stok | Harga |
1  | Pikachu       | 55        | 30        | 35   | 10   | 500   |
2  | Umbreon       | 65        | 45        | 95   | 4    | 700   |
3  | Gengar        | 65        | 40        | 60   | 3    | 1000  |
4  | Snorlax       | 110       | 45        | 160  | 7    | 550   |
5  | Lapras        | 85        | 40        | 130  | 6    | 600   |
9  | Eevee         | 55        | 30        | 55   | 8    | 800   |
>>> Masukkan id monster: 9
Apakah Anda yakin ingin menghapus Eevee dari shop (y/n)? y
Eevee telah berhasil dihapus dari shop!

```

Gambar 41: Penggunaan Hapus Monster Pada Shop Management

```

>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): hapus
>>> Mau hapus apa? (monster/potion): monster
ID | Type          | ATK Power | DEF Power | HP   | Stok | Harga |
1  | Pikachu       | 55        | 30        | 35   | 10   | 500   |
2  | Umbreon       | 65        | 45        | 95   | 4    | 700   |
3  | Gengar        | 65        | 40        | 60   | 3    | 1000  |
4  | Snorlax       | 110       | 45        | 160  | 7    | 550   |
5  | Lapras        | 85        | 40        | 130  | 6    | 600   |
9  | Eevee         | 55        | 30        | 55   | 10   | 800   |
>>> Masukkan id monster: 9
Apakah Anda yakin ingin menghapus Eevee dari shop (y/n)? n
Penghapusan dibatalkan.

```

Gambar 42 : Penggunaan Hapus Monster Pada Shop Management (Tidak Jadi)

```

>>> shop

Irasshaimase! Selamat datang kembali, Mr_Monogram!

>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): lihat
>>> Mau lihat apa? (monster/potion): potion
ID | Type          | Stok | Harga |
1  | Strength      | 10   | 50    |
2  | Resilience    | 5    | 30    |

```

Gambar 43 : Penggunaan Lihat Potion Pada Shop Management

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): tambah
>>> Mau tambah apa? (monster/potion): potion
ID | Type      |
3  | Healing    |
>>> Masukkan id potion: 3
>>> Masukkan stok awal: 10
>>> Masukkan harga: 600
```

Gambar 44 : Penggunaan Tambah Potion Pada Shop Management

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): ubah
>>> Mau ubah apa? (monster/potion): potion
ID | Type      | Stok | Harga |
1  | Strength   | 10   | 50    |
2  | Resilience| 5    | 30    |
3  | Healing    | 10   | 600   |
Masukkan id potion: 3
Masukkan stok baru: 8
Masukkan harga baru: 500
Healing telah berhasil diubah dengan stok baru sejumlah 8 dan dengan harga baru 500 !
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar):
```

Gambar 45 : Penggunaan Ubah Potion Pada Shop Management

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): hapus
>>> Mau hapus apa? (monster/potion): potion
ID | Type      | Stok | Harga |
1  | Strength   | 10   | 50    |
2  | Resilience| 5    | 30    |
3  | Healing    | 8    | 500   |
Masukkan id potion: 3
Apakah Anda yakin ingin menghapus Healing dari shop (y/n)? y
Healing telah berhasil dihapus dari shop!
```

Gambar 46 : Penggunaan Hapus Potion Pada Shop Management

```
>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): hapus
>>> Mau hapus apa? (monster/potion): potion
ID | Type      | Stok | Harga |
1  | Strength   | 10   | 50    |
2  | Resilience| 5    | 30    |
3  | Healing    | 10   | 800   |
Masukkan id potion: 3
Apakah Anda yakin ingin menghapus Healing dari shop (y/n)? n
Penghapusan dibatalkan.
```

Gambar 47 : Penggunaan Hapus Potion Pada Shop Management (Tidak Jadi)

```

>>> Shop

Irasshaimase! Selamat datang kembali, Mr_Monogram!

>>> Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar): keluar
Dadah Mr_Monogram, sampai jumpa lagi!

```

Gambar 48 : Penggunaan Keluar Pada Shop Management

13. F13 - Monster Management

```

>>> Monster
SELAMAT DATANG DI DATABASE PARA MONSTER !!!
1. Tampilkan semua Monster
2. Tambah Monster baru
3. Keluar
>>> Pilih Aksi : 1

```

ID	Type	ATK Power	DEF Power	HP
1	Pikachu	55	30	35
2	Umbreon	65	45	95
3	Gengar	65	40	60
4	Snorlax	110	45	160
5	Lapras	85	40	130
6	Bulbasaur	49	35	45
7	Gyarados	125	40	95
8	Charizard	84	45	78
9	Eevee	55	30	55
10	Mewtwo	110	50	106
11	Garchomp	130	50	108
12	Greninja	95	35	72
13	Mio	9999	100	9999

Gambar 49 : Penggunaan Aksi “Tampilkan semua Monster” Pada Monster Management

```

>>> Pilih Aksi : 2
Memulai pembuatan monster baru
>>> Masukkan Type / Nama : Bumblebee
>>> Masukkan ATK Power : 200
>>> Masukkan DEF Power (0-50) : 60
DEF Power harus bernilai 0-50, coba lagi!

```

Gambar 50 : Penggunaan Aksi “Tambah Monster baru” Pada Monster Management, Tetapi DEF Power Tidak Valid

```
>>> Masukkan Type / Nama : Bumblebee
>>> Masukkan ATK Power : Angin
Masukkan input bertipe Integer, coba lagi!
>>> Masukkan ATK Power : █
```

Gambar 51 : Penggunaan Aksi “Tambah Monster baru” pada Monster Management tetapi bilangan tidak integer

```
>>> Pilih Aksi : 2
Memulai pembuatan monster baru
>>> Masukkan Type / Nama : Bumblebee
>>> Masukkan ATK Power : 200
>>> Masukkan DEF Power (0-50) : 40
>>> Masukkan HP : 100
Monster baru berhasil dibuat!
Type : Bumblebee
ATK Power : 200
DEF Power : 40
HP : 100
>>> Tambahkan Monster ke database (Y/N) : Y
Monster baru telah ditambahkan
█
```

Gambar 52 : Penggunaan Aksi “Tambah Monster baru” Pada Monster Management, Berhasil Membuat, dan Ditambahkan ke Database

```
>>> Pilih Aksi : 2
Memulai pembuatan monster baru
>>> Masukkan Type / Nama : Bumble
>>> Masukkan ATK Power : 200
>>> Masukkan DEF Power (0-50) : 40
>>> Masukkan HP : 100
Monster baru berhasil dibuat!
Type : Bumble
ATK Power : 200
DEF Power : 40
HP : 100
>>> Tambahkan Monster ke database (Y/N) : N
Monster gagal ditambahkan!
█
```

Gambar 53 : Penggunaan Aksi “Tambah Monster baru” Pada Monster Management, Berhasil Membuat, dan Tidak Jadi Ditambahkan ke Database

```
>>> Pilih Aksi : 3
Dadah, sampai jumpa lagi!
```

Gambar 54 : Penggunaan Aksi “Keluar” Pada Monster Management

14. F14 - Load

```
PS C:\Users\timot\Downloads\fix\if1210-2024-tubes-k03-c-2> python main.py
usage: main.py [-h] folder

positional arguments:
  folder                path ke folder save data. Gunakan "default" untuk load data

options:
  -h, --help            show this help message and exit
PS C:\Users\timot\Downloads\fix\if1210-2024-tubes-k03-c-2>
```

Gambar 55 : Tidak Ada Nama Folder

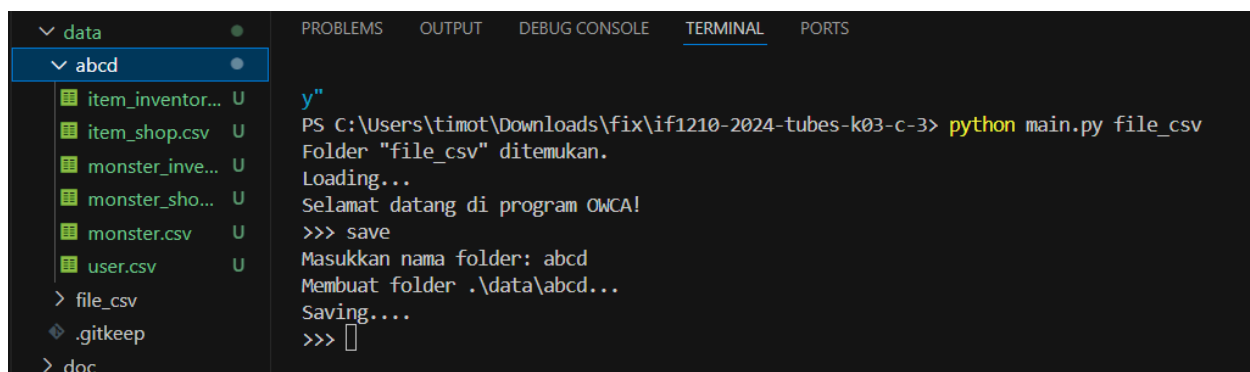
```
PS C:\Users\timot\Downloads\fix\if1210-2024-tubes-k03-c-2> python main.py abcd
Folder tidak ditemukan. Pastikan folder ada di ./data/, Usage : python main.py <nama_folder>!
PS C:\Users\timot\Downloads\fix\if1210-2024-tubes-k03-c-2>
```

Gambar 56 : Nama Folder Tidak Ditemukan

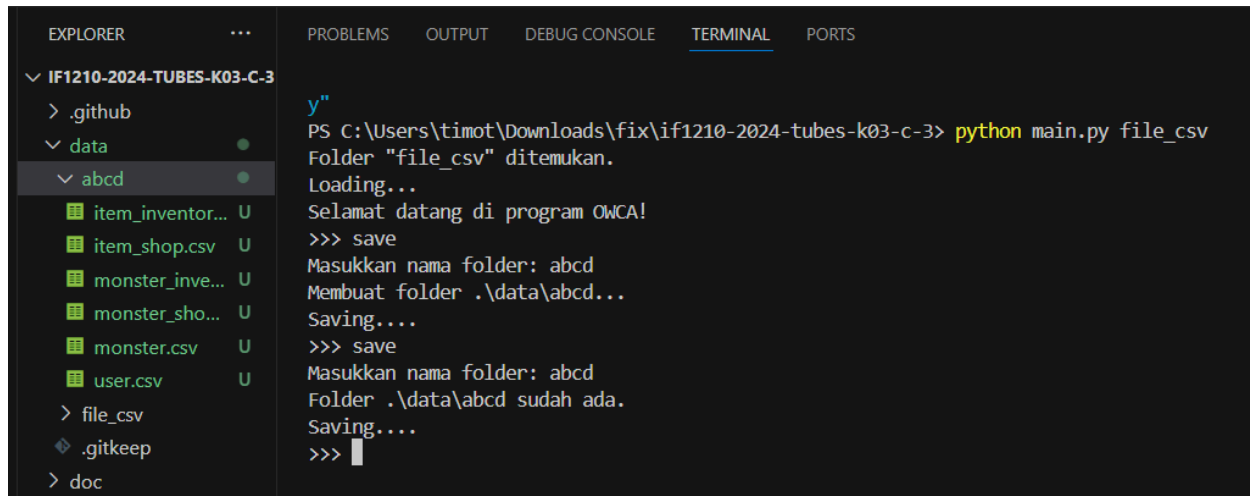
```
PS C:\Users\timot\Downloads\fix\if1210-2024-tubes-k03-c-2> python main.py file_csv
Folder "file_csv" ditemukan.
Loading...
Selamat datang di program OWCA!
>>>
```

Gambar 57 : Mengakses Folder “default” (New Game)

15. F15 - Save

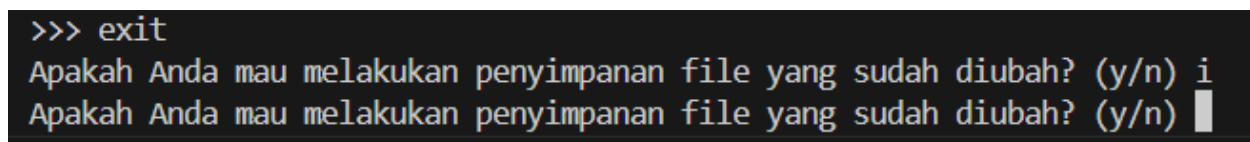


Gambar 58 : Belum Ada Folder Save

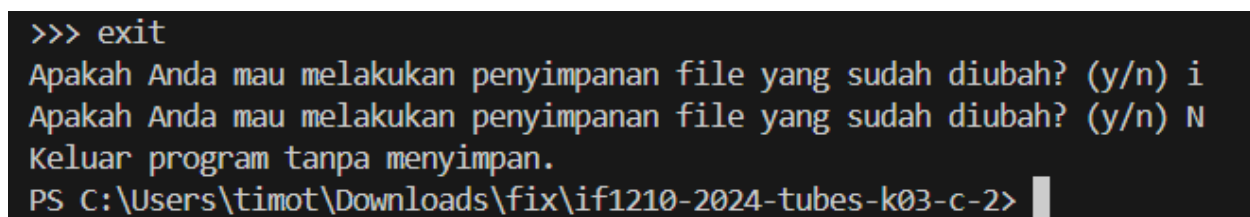


Gambar 59 : Save Ke Folder Yang Sudah Ada

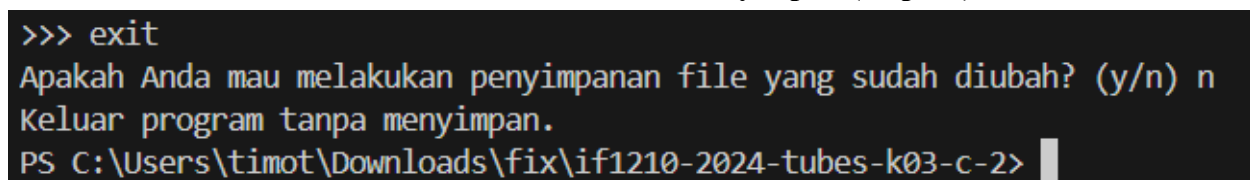
16. F16 - Exit



Gambar 60 : Loop Validasi



Gambar 61 : Memilih Tidak Menyimpan (Kapital)



Gambar 62 : Memilih Tidak Menyimpan

17. B04 - JACKPOT!

```

>>> Jackpot

$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$$$$$$ Apakah Anda siap untuk menguji keberuntungan? $$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$$$$$$ Menangkan Mewtwo dengan 400 OC saja !!! $$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$

==== DAFTAR ITEM ====
1. Topi: 50 OC
2. Pedang: 100 OC
3. Koin: 200 OC
4. Potion: 300 OC
5. Monster: 500 OC

```

Gambar 63 : Tampilan/Interface awal Jackpot

```

>>> Mulai bermain (Y/N): Y
Anda Mendapatkan:

$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$$$$$$$$$$ Pedang | Koin | Topi $$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$

350 OC telah ditambahkan ke akun Anda!

```

Gambar 64 : Mulai bermain dengan ketik “Y”


Lampiran Form Asistensi

Form MoM Asistensi Tugas Besar IF1210/Dasar Pemrograman Sem. 2 2023/2024

Nomor Asistensi : 1
No. Kelompok/Kelas : C/K-03
Tanggal asistensi : Jumat, 3 Mei 2024

Anggota kelompok	NIM / Nama (Hanya yang Hadir)	
	1	19623183/Varel Tiara
	2	19623073/Frederiko Eldad Mugiyono
	3	19623133/Nakeisha Valya Shakila
	4	19623273/Timothy Marvinne
	5	16523223/Fahrian Maulana Fazry Nuriady
	6	
Asisten pembimbing	NIM / Nama	
	13521114/Farhan Nabil S.	

Catatan Asistensi:

Rangkuman Diskusi <ol style="list-style-type: none">1. Pada F12 - Shop Management untuk aksi tambah, menggunakan database yang di monster.csv yang belum ada di monster_shop.csv.2. Output yang rapi seperti di contoh spesifikasi bisa didapatkan dengan mengambil teks terpanjang lalu menambahkan padding di kanan dan di kirinya.3. Clone Repository di device varel masih terkendala4. Github Classroom yang masih limit
Tindak Lanjut
Dokumentasi <div></div>

Gambar 65 : Form Asistensi 1

Form MoM Asistensi Tugas Besar
IF1210/Dasar Pemrograman
Sem. 2 2023/2024

Nomor Asistensi : 2
 No. Kelompok/Kelas : C/K-03
 Tanggal asistensi : Kamis, 9 Mei 2024

Anggota kelompok	NIM / Nama (Hanya yang Hadir)
	1 19623183 / Varel Tiara
	2 19623073/Frederiko Eldad Mugivono
	3 19623133/Nakeinha Valva Shakila
	4 19623273/Timothy Marvine
	5 16523223/Fahrian Maulana Fazzv Nuriady
Asisten pembimbing	NIM / Nama
	13521114/Farhan Nabil S.

Catatan Asistensi:

Rangkuman Diskusi 1. Pada shop management, urutan dalam potion itu bagaimana, jika ditambahkan maka akan menjadi di bawahnya, menjadi urutan fixed potion itu berubah lagi. Jawabannya urutan potion sesuai dengan inventory item (1. strength, 2. resilience, 3. healing, 4. monster ball) 2. Penggunaan isdigit apakah diperbolehkan? Jawabannya dapat merujuk pada qna no 17
Tindak Lanjut
Dokumentasi 

Gambar 66 : Form Asistensi 2