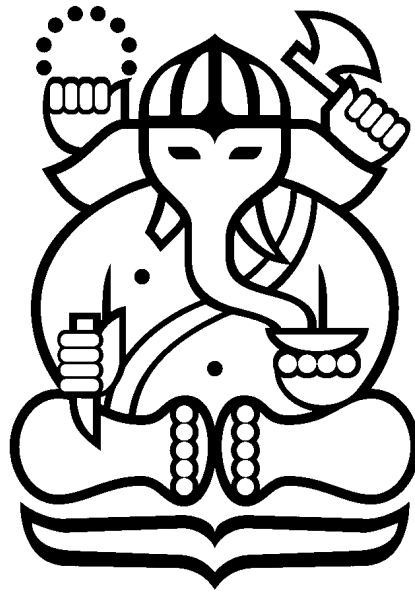


IF1210 DASAR PEMROGRAMAN
LAPORAN TUGAS BESAR
K07-H



Nama anggota :

Diyah Susan Nugrahani (19623047)

Richard Christian (19623287)

Vincentius Ivan Liustyanto (16523117)

Bellarmina Viasca (16523107)

Adit Satya Dwitama (16523237)

SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
2024

PERNYATAAN KELOMPOK

“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.”

- 1. Nama** : Diyah Susan Nugrahani
NIM : 19623047
- 2. Nama** : Richard Christian
NIM : 19623287
- 3. Nama** : Bellarmina Viasca
NIM : 16523107
- 4. Nama** : Vincentius Ivan Liustyanto
NIM : 16523117
- 5. Nama** : Adit Satya Dwitama
NIM : 16523237

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KELOMPOK.....	1
DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR TABEL.....	5
DAFTAR GAMBAR.....	6
Deskripsi Persoalan.....	8
Daftar Pembagian Kerja.....	9
Checklist Hasil Rancangan.....	11
Desain Command.....	13
A. Program Utama.....	13
B. F01 - Register.....	14
C. F02 - Login.....	14
D. F03 - Logout.....	15
E. F04 - Menu & Help.....	15
F. F07 - Inventory.....	16
G. F08 - Battle.....	16
H. F09 - Arena.....	17
I. F10 - Shop Currency.....	17
J. F11 - Laboratory.....	18
K. F12 - Shop Management.....	18
L. F13 - Monster Management.....	20
M. F14 - Load.....	21
N. F15 - Save.....	21
O. F16 - Exit.....	21
Desain Kamus Data.....	23
A. F00 - Random Number Generator.....	23
B. F01 - Register.....	23
C. F02 - Login.....	24
D. F03 - Logout.....	24
E. F04 - Menu & Help.....	24
F. F07 - Inventory.....	25
G. F08 - Battle.....	25

H. F09 - Arena.....	26
I. F10 - Shop Currency.....	27
J. F11 - Laboratory.....	27
K. F12 - Shop Management.....	28
L. F13 - Monster Management.....	28
M. F14 - Load.....	29
N. F15 - Save.....	29
O. F16 - Exit.....	30
Desain Dekomposisi Algoritmik dan Fungsional Program.....	31
A. F00 - Random Number Generator.....	31
B. F01 - Register.....	31
C. F02 - Login.....	31
D. F03 - Logout.....	31
E. F04 - Menu & Help.....	31
F. F07 - Inventory.....	31
G. F08 - Battle.....	31
H. F09 - Arena.....	31
I. F10 - Shop and Currency.....	32
J. F11 - Laboratory.....	32
K. F12 - Shop Management.....	32
L. F13 - Monster Management.....	32
M. F14 - Save.....	32
N. F15 - Load.....	32
O. F16 - Exit.....	33
Spesifikasi untuk Setiap Modul dalam Notasi Algoritmik.....	34
A. F00 - Random Number Generator.....	34
B. F01 - Register.....	34
C. F02 - Login.....	35
D. F03 - Logout.....	36
E. F04 - Menu & Help.....	37
F. F07 - Inventory.....	38
G. F08 - Battle.....	41
H. F09 - Arena.....	46
I. F10 - Shop and Currency.....	48

J. F11 - Laboratory.....	49
K. F12 - Shop Management.....	50
L. F13 - Monster Management.....	56
M. F14 - Load.....	59
N. F15 - Save.....	60
O. F16 - Exit.....	61
Hasil Pengujian Program.....	61
A. F00 - Random Number Generator.....	61
B. F01 - Register.....	62
Register berhasil :	62
Register apabila username tidak sesuai dengan ketentuan :	62
Register apabila username telah terpakai :	63
C. F02 - Login.....	63
Tampilan apabila login sebagai Agent :	63
Tampilan apabila login sebagai Admin :	64
Tampilan apabila sudah login dengan akun lain :	64
D. F03 - Logout.....	64
Tampilan apabila berhasil logout :	64
Tampilan apabila gagal logout karena belum login :	64
E. F04 - Menu & Help.....	65
Tampilan menu & help apabila belum login :	65
Tampilan menu & help apabila login sebagai Agent :	66
Tampilan menu & help apabila login sebagai Admin :	66
F. F07 - Inventory.....	67
G. F08 - Battle.....	68
H. F09 - Arena.....	71
I. F10 - Shop and Currency.....	73
Tampilan saat melihat di shop :	73
Tampilan saat pembelian berhasil :	73
Tampilan saat beli di shop namun OC tidak cukup :	74
Tampilan saat keluar shop :	74
J. F11 - Laboratory.....	74
K. F12 - Shop Management.....	76
L. F13 - Monster Management.....	78

Menampilkan semua database monster :	78
Menambahkan monster baru ke database :	79
Keluar dari monster management :	79
M. F14 - Load.....	79
Tampilan apabila folder yang di load tidak valid :	79
Tampilan apabila folder yang di load valid dan memiliki data csv di dalamnya : ..	80
N. F15 - Save.....	80
Tampilan apabila save ke dalam folder yang sudah ada :	80
Tampilan apabila save ke dalam folder yang belum ada sehingga dibuat folder baru :	80
O. F16 - Exit.....	80
Tampilan exit jika tidak menyimpan perubahan.....	81
Lampiran.....	82
Scan Form Asistensi 1	82
Scan Form Asistensi 2.....	83

DAFTAR TABEL

Daftar Pembagian Kerja.....	9
Checklist Hasil Rancangan.....	11

DAFTAR GAMBAR

Hasil Pengujian Program.....	61
A. F00 - Random Number Generator.....	61
B. F01 - Register.....	62
Register berhasil :	62
Register apabila username tidak sesuai dengan ketentuan :	62
Register apabila username telah terpakai :	63
C. F02 - Login.....	63
Tampilan apabila login sebagai Agent :	63
Tampilan apabila login sebagai Admin :	64
Tampilan apabila sudah login dengan akun lain :	64
D. F03 - Logout.....	64
Tampilan apabila berhasil logout :	64
Tampilan apabila gagal logout karena belum login :	64
E. F04 - Menu & Help.....	65
Tampilan menu & help apabila belum login :	65
Tampilan menu & help ketika belum login.....	65
Tampilan menu & help apabila login sebagai Agent :	66
Tampilan menu & help apabila login sebagai Admin :	66
Gambar 4.3. Tampilan menu & help Admin.....	66
F. F07 - Inventory.....	67
G. F08 - Battle.....	68
H. F09 - Arena.....	71
I. F10 - Shop and Currency.....	73
Tampilan saat melihat di shop :	73
Tampilan saat pembelian berhasil :	73
Tampilan saat beli di shop namun OC tidak cukup :	74
Tampilan saat keluar shop :	74
J. F11 - Laboratory.....	74
K. F12 - Shop Management.....	76
L. F13 - Monster Management.....	78
Menampilkan semua database monster :	78
Menambahkan monster baru ke database :	79

Keluar dari monster management :	79
M. F14 - Load.....	79
Tampilan apabila folder yang di load tidak valid :	79
Tampilan apabila folder yang di load valid dan memiliki data csv di dalamnya : ..	80
N. F15 - Save.....	80
Tampilan apabila save ke dalam folder yang sudah ada :	80
Tampilan apabila save ke dalam folder yang belum ada sehingga dibuat folder baru :	80
O. F16 - Exit.....	80
Tampilan exit jika tidak menyimpan perubahan.....	81
Lampiran.....	82
Scan Form Asistensi 1	82
Scan Form Asistensi 2	83

Deskripsi Persoalan

Dalam tugas besar ini kami diminta untuk membuat sebuah game tentang kerjasama para Agent dalam mengalahkan monster-monster jahat demi melindungi Kota Danville. Game ini memiliki beberapa fitur yang sangat menarik. User dapat membuat akun baru apabila belum memiliki akun. Kemudian user dapat memilih untuk login sebagai role Admin ataupun Agent. Kedua role ini memiliki tugas dan peran yang berbeda. User dapat mengakses menu and help untuk mengetahui fitur apa saja yang dapat diakses oleh role tersebut.

Seorang Agent dapat ikut membantu melindungi Kota Danville dengan cara bertarung melawan monster-monster jahat. Agent akan mendapatkan sebuah monster default untuk bertarung. Agent yang ingin melawan monster jahat dapat mengakses fitur battle. Apabila Agent menang maka Agent akan mendapatkan reward berupa coin OC. Apabila monster Agent dirasa kurang kuat, maka Agent dapat melatih monster miliknya dengan mengakses fitur arena. Dalam arena ini Agent akan mendapatkan hadiah sesuai dengan performa monsternya. Selain itu, Setelah mengumpulkan coin OC yang banyak, Agent dapat membeli monster atau potion di fitur shop untuk meningkatkan performa bertarungnya. Agent juga dapat mengupgrade monster miliknya agar lebih kuat dengan mengakses fitur laboratory.

Seorang Admin juga memiliki peran yang penting dalam game ini, karena mereka adalah orang yang menyediakan hal-hal yang dibutuhkan Agent. Admin dapat mengatur monster dalam database dengan mengakses fitur monster management. Admin juga dapat mengatur apa saja yang dijual di shop dengan mengakses fitur shop management.

Dalam permainan ini, user dapat menyimpan perubahan yang telah terjadi untuk dimainkan di lain waktu dengan mengakses fitur save. Ketika user sudah puas bermain maka user dapat keluar dari permainan dengan mengakses fitur exit.

Daftar Pembagian Kerja

Tabel 1. Pembagian Tugas

Fitur	Implementasi	NIM Desainer	NIM Coder	NIM Test
F00 - RNG	function random number generator	-	19623287	19623287
F01 - Register	function register	16523117	19623047 16523117	19623047
F02 - Login	function login	16523107	16523107 19623047	19623047
F03 - Logout	function logout	16523107	19623047	19623047
F04 - Menu & Help	procedure menu & load	16523117	19623047	19623047
F05 - Monster	data csv	-	-	-
F06 - Potion	data csv	-	-	-
F07 - Inventory	procedure inventory	16523107	19623287	19623287
F08 - Battle	function battle	16523117	19623287	19623287
F09 - Arena	function arena	16523237	19623287	19623287
F10 - Shop & Currency	function shop and currency	16523107	16523237 19623047	19623047
F11 - Laboratory	function laboratory	16523107	16523107 19623047	19623047
F12 - Shop Management	function shop management	16523107	19623047	19623047
F13 - Monster	function	16523107	16523117	16523117

Management	monster management			
F14 - Load	procedure load	19623047	19623047	19623047
F15 - Save	function load	19623047	19623047	19623047
F16 - Exit	procedure exit	19623047	19623047	19623047

Checklist Hasil Rancangan

Tabel 2. Checklist Rancangan

Fitur	Desain	Implementasi	Testing
F00 - RNG	V	V	V
F01 - Register	V	V	V
F02 - Login	V	V	V
F03 - Logout	V	V	V
F04 - Menu & Help	V	V	V
F05 - Monster	V	V	V
F06 - Potion	V	V	V
F07 - Inventory	V	V	V
F08 - Battle	V	V	V
F09 - Arena	V	V	V
F10 - Shop & Currency	V	V	V
F11 - Laboratory	V	V	V
F12 - Shop Management	V	V	V
F13 - Monster Management	V	V	V
F14 - Load	V	V	V
F15 - Save	V	V	V
F16 - Exit	V	V	V
B01 - Git Best Practice	V	V	V

B02 - Typing	V	V	V
B03 - Monster Ball	X	X	X
B04 - Jackpot	X	X	X
B05 - Peta Kota Danville	X	X	X
B06 - Kreativitas	V	V	V

Desain *Command*

A. Program Utama

Nama command : main

Masukan :

> Masukan perintah

Keluaran :

Bila pengguna memasukkan perintah yang tidak valid atau tidak ada dalam program maka akan dicetak :

> “Maaf, perintah yang Anda masukkan tidak valid”

Bila pengguna belum login, namun memasukkan perintah yang valid selain register, login, menu&help, maka akan dicetak :

> “Maaf, Anda belum login. Silahkan login terlebih dahulu.”

Bila pengguna sudah login sebagai Admin, namun memasukkan perintah yang hanya bisa diakses Agent, maka akan dicetak :

> “Maaf, Anda bukan seorang Agent. Anda tidak dapat mengakses fitur tersebut.”

Bila pengguna sudah login sebagai Agent, namun memasukkan perintah yang hanya bisa diakses Admin, maka akan dicetak :

> “Maaf, Anda bukan seorang Admin. Anda tidak dapat mengakses fitur tersebut.”

B. F01 - Register

Nama command : **REGISTER**

Masukan :

> Memberikan parameter **status, user, monster, monster_inventory, item_inventory**

> Input username

> Input password

Keluaran :

Apabila pengguna memasukkan username yang telah terdaftar, maka registrasi gagal.

Apabila username yang dimasukkan tidak sesuai dengan ketentuan, maka registrasi gagal.

Apabila username sesuai dan belum terdaftar maka registrasi berhasil dan user akan ditambahkan ke database.

C. F02 - Login

Nama command : **LOGIN**

Masukan :

> Memberikan masukan parameter **user, status**

Keluaran :

Apabila pengguna sudah berada dalam status login, maka program akan memberikan output bahwa login gagal dilakukan dan pengguna diminta untuk melakukan logout sebelum kembali melakukan login.

Apabila pengguna berada dalam status belum login, pengguna akan diminta untuk memberikan input username dan password. Jika username yang diinput tidak terdapat pada daftar yang ada, maka program akan memberikan output bahwa username tidak terdapat pada daftar. Jika username yang diinput benar namun password yang diinput salah, maka program akan memberikan output bahwa password salah. Jika username serta password yang diinput tepat, maka program akan memberikan output sambutan selamat datang kepada pengguna dan informasi kepada pengguna untuk menggunakan command help apabila ingin melihat daftar command yang dapat digunakan.

Apabila pengguna sudah berada dalam status login, maka program akan memberikan output bahwa login gagal dilakukan dan pengguna diminta untuk melakukan logout sebelum kembali melakukan login.

D. F03 - Logout

Nama command : **LOGOUT**

Masukan :

> Memberikan masukan parameter **status**

Keluaran :

Program akan secara langsung menampilkan hasil dari perintah yang telah diminta oleh pengguna sesuai dengan status yang dimiliki.

Apabila pengguna telah melakukan login, maka program akan mengeluarkan pengguna dari status login menjadi logout.

Apabila pengguna belum melakukan login, maka program akan menyampaikan pesan bahwa logout gagal dilakukan. Setelah itu, pengguna akan diminta untuk login terlebih dahulu sebelum melakukan logout.

E. F04 - Menu & Help

Nama command : **HELP**

Masukan :

> Memberikan masukan parameter **status, role, username**

Keluaran :

Subprogram akan menampilkan panduan penggunaan program sesuai dengan role dari pengguna.

Apabila pengguna belum melakukan login, maka program akan menampilkan panduan untuk mengakses fitur register, login, dan help.

Apabila pengguna telah login sebagai Admin, maka program akan menampilkan panduan cara mengakses fitur apa saja yang dapat diakses oleh Admin, yaitu logout, shop management, monster management, save, dan exit.

Apabila pengguna telah login sebagai Agent, maka program akan menampilkan panduan cara mengakses fitur apa saja yang dapat diakses oleh Agent, yaitu logout, inventory, battle, arena, shop, laboratory, load, save, dan exit.

F. F07 - Inventory

Nama command : **INVENTORY**

Masukan :

> Memberikan masukan parameter **user_id, user, monster_inventory, item_inventory, monster**

Keluaran :

Subprogram akan menampilkan isi inventory yang dimiliki oleh user.

Inventory terdiri dari jumlah O.W.C.A Coin yang dimiliki, monster yang dimiliki dengan stat monsternya, dan potion dan jumlah potion yang dimiliki.

Subprogram lalu akan meminta input lagi dari user, dimana user akan bisa menginput nomor id inventory, atau menginput “KELUAR” untuk keluar dari subprogram inventory. Bila user mengisi nomor id inventory, maka detail dari item atau monster tersebut akan ditunjukkan dan program akan terus meminta input nomor detail item hingga pengguna mengetik “KELUAR”.

G. F08 - Battle

Nama command : **BATTLE**

Masukan :

> Memberikan masukan parameter **enemy_level, user_id, isarena, OC_arena, ally_array, ally_level, monster, monster_inventory, item_inventory, user**

Keluaran :

Subprogram bila digunakan dalam subprogram arena, akan memunculkan monster dan bagian battle akan langsung dimulai, sedangkan bila digunakan diluar subprogram arena, maka stat monster lawan akan ditunjukkan dan user bisa memilih dari monster yang sudah dimiliki terlebih dahulu sebelum battle dimulai.

Bagian battle akan dibagi menjadi turn, dimana pada setiap turn user akan melakukan aksi terlebih dahulu, dan setelah user melakukan aksi maka monster lawan akan menyerang monster user. User akan bisa memilih antara 3 aksi yaitu attack, use potion, atau quit. Pada attack, monster akan menyerang seperti biasa. Pada use potion, akan ditunjukkan daftar potion yang dimiliki dimana user lalu akan bisa memilih potion yang diinginkan. Untuk setiap potion hanya bisa digunakan sekali saja dalam setiap battle. Bila user memilih quit, maka user akan keluar dari subprogram. Turn ini akan terus dilanjutkan hingga salah satu hp monster mencapai 0, atau saat user memilih quit dari program battle/arena.

H. F09 - Arena

Nama command : **ARENA**

Masukan :

> Memberikan masukan parameter **user_id, monster_inventory, monster, username, owca, item_inventory**

Keluaran :

Apabila monster Agent dapat memenangkan semua stage dalam arena maka Agent akan mendapatkan hadiah berupa coin-OC.

Apabila monster Agent kalah dalam salah satu stage maka game over dan keluar dari arena.

I. F10 - Shop Currency

Nama command : **SHOP**

Masukan :

> Memberikan masukan parameter **role, monster_shop, item_shop, monster, monster_inventory, item_inventory, dan owca.**

Keluaran :

Apabila user login sebagai Agent, maka user dapat melakukan pembelian monster dan potion yang dijual di shop. Setelah melakukan pembelian, monster dan potion akan ditambahkan ke inventory user dan dapat digunakan untuk battle.

Apabila user login sebagai Admin, maka user tidak dapat mengakses shop currency dan akan diarahkan untuk memilih fitur lain.

J. F11 - Laboratory

Nama command : **LABORATORY**

Masukan :

> Memberikan masukan parameter **user_id, monster_inventory, monster, role, dan owca.**

Keluaran :

Apabila pengguna login sebagai Agent, maka pengguna dapat melakukan upgrade terhadap monster di laboratory. Pengguna akan disambut dan program menampilkan monster sesuai dengan data yang telah ditampung pada file csv. Pengguna juga ditampilkan harga dari setiap jenis level.

Apabila pengguna memilih monster dengan level di bawah 5, maka program akan menampilkan level monster sebelum dan sesudah upgrade serta harga untuk melakukan upgrade. Apabila pengguna memberikan input setuju dan OWCA mencukupi, maka monster yang dipilih akan melakukan upgrade. Apabila OWCA tidak mencukupi, maka monster tidak melakukan upgrade apa pun. Apabila pengguna memilih monster level 5, maka monster tidak melakukan upgrade apa pun karena sudah memiliki level maksimum.

Apabila user login bukan sebagai Agent, maka user tidak dapat mengakses Laboratory.

K. F12 - Shop Management

Nama command : **SHOP**

Masukan :

> Memberikan masukan parameter **role, item_shop, monster_shop, dan monster.**

Keluaran :

Apabila pengguna login sebagai Admin, maka pengguna dapat mengatur barang-barang yang dijual untuk para Agent. Pengguna akan disambut dan program menampilkan pilihan aksi, yaitu lihat, tambah, ubah, hapus, dan keluar..

Apabila pengguna memilih lihat, maka program akan menampilkan pilihan monster atau potion. Apabila pengguna memilih monster, maka program akan menampilkan monster yang terdaftar di shop. Apabila pengguna memilih potion, maka program akan menampilkan potion yang terdaftar di shop. Setelah melihat, pengguna akan ditampilkan pilihan dan dapat melakukan aksi lainnya.

Apabila pengguna memilih tambah, maka program akan menampilkan pilihan monster atau potion. Pengguna akan ditampilkan seluruh monster atau potion yang belum ada pada shop sesuai dengan data yang telah ditampung pada file csv. Pengguna dapat menambah monster atau potion yang belum ada pada shop dengan memasukkan id monster atau id potion,

stok, dan harga. Setelah melakukan penambahan, pengguna akan ditampilkan pilihan dan dapat melakukan aksi lainnya.

Apabila pengguna memilih ubah, maka program akan menampilkan pilihan monster atau potion. Apabila pengguna memilih monster, maka pengguna akan ditampilkan seluruh monster yang sudah ada di shop dan dapat mengatur stok dan harga sesuai dengan id monster. Apabila pengguna memilih potion, maka pengguna akan ditampilkan seluruh potion yang sudah ada di shop dan dapat mengatur stok dan harga sesuai dengan id potion. Setelah melakukan perubahan, pengguna akan ditampilkan pilihan dan dapat melakukan aksi lainnya.

Apabila pengguna memilih hapus, maka program akan menampilkan pilihan monster atau potion. Apabila pengguna memilih monster, maka pengguna akan ditampilkan seluruh monster yang ada di shop dan dapat menghapus monster dengan memberikan input id monster. Apabila pengguna memilih potion, maka pengguna akan ditampilkan seluruh potion yang ada di shop dan dapat menghapus potion dengan memberikan input id potion. Setelah melakukan penghapusan, pengguna akan ditampilkan pilihan dan dapat melakukan aksi lainnya.

Apabila pengguna memilih keluar, maka pengguna telah selesai menggunakan shop management.

Apabila pengguna login bukan sebagai Admin, maka pengguna tidak dapat mengakses Shop Management.

L. F13 - Monster Management

Nama command : **MONSTER**

Masukan :

> Memberikan masukan parameter **monster**

Keluaran :

Program berisikan dua subprogram yang akan menampilkan atau menambahkan monster sesuai dengan opsi yang diinput oleh pengguna.

Apabila pengguna memilih untuk menampilkan monster, maka subprogram akan menampilkan monster sesuai dengan data yang telah ditampung pada file csv.

Apabila pengguna memilih untuk menambahkan monster, maka subprogram akan melaksanakan prosedur dalam pembuatan monster baru. Pengguna akan diminta untuk memberikan input nama monster. Apabila, nama monster yang diinput telah terdapat pada daftar, maka pengguna akan diminta untuk memberikan input nama lain. Selain itu, pengguna juga akan diminta untuk memberikan input data monster seperti attack power, defense power, dan hp yang ketiganya merupakan data integer.

Apabila input data monster telah selesai dilakukan, subprogram akan melakukan konfirmasi ulang terhadap pembuatan monster yang akan dilakukan. Apabila pengguna memberikan input setuju, maka monster baru yang telah dibuat akan ditambahkan ke dalam list monster. Namun, apabila pengguna memberikan input tidak setuju, maka monster tidak akan ditambahkan.

M. F14 - Load

Nama command : **LOAD**

Masukan :

> Memberikan masukan parameter **sebuah folder**

Keluaran :

Apabila pengguna memasukkan sebuah folder yang valid dan terdapat file csv di dalamnya maka game akan berhasil di load.

Apabila pengguna memasukkan folder yang belum ada maka akan muncul error message yang meminta untuk menginputkan folder baru

N. F15 - Save

Nama command : **SAVE**

Masukan :

> Memberikan masukan parameter **arr, user, monster, monster_inventory, item_inventory, monster_shop, dan item_shop** .

Keluaran :

Apabila pengguna sudah berada dalam status save, maka program akan menampilkan output masukkan nama folder dan pengguna diminta untuk memberikan input untuk nama folder.

Apabila pengguna memberikan input nama folder yang belum dibuat, maka program akan membuat folder baru dari masukan input dan berhasil menyimpan data.

Apabila pengguna memberikan input nama folder yang sudah ada, maka program akan langsung menyimpan data di folder tersebut. Apabila program melakukan *overwrite/replace* pada folder yang sudah ada, maka program akan menyimpan dan membuat data baru pada folder tersebut.

O. F16 - Exit

Nama command : **EXIT**

Masukan :

> Tidak membutuhkan parameter apapun.

Keluaran :

Apabila user memanggil command exit maka pengguna akan keluar dari permainan. Sebelum keluar user akan ditanya apakah ingin menyimpan perubahan selama bermain. Jika iya, maka perubahan akan disimpan.

Desain Kamus Data

A. F00 - Random Number Generator

KAMUS LOKAL

a : integer

c : integer

m : integer

x_prev : integer

function LCGRNG () → (a : integer, c : integer, m : integer,
x_prev : integer)

{Mengembalikan sebuah angka random dalam range tertentu}

B. F01 - Register

KAMUS LOKAL

status : boolean

condition : boolean

username : string

password : string

user : array of (array of string)

existing_user : array of (array of string)

monster_awal : array of (array of string)

monster_inventory : array of (array of string)

item_inventory : array of (array of string)

function register() → (status : boolean, user : array of (array
of string), monster : array of (array of
string), monster_inventory : array of
(array of string), item_inventory : array
of (array of string)) → boolean, array
of (array of string)

{Mengembalikan status user dan kepemilikan atribut setelah
melakukan register}

C. F02 - Login

KAMUS LOKAL

username : string
password : string
existing_user : array of (array of string)
user : array of (array of string)
status : boolean
user_id : integer
role : string
owca : integer

function login() → (user : array of (array of string), status : boolean → status : boolean, user_id : integer, username : string, role : string, owca : integer)

D. F03 - Logout

KAMUS LOKAL

status : boolean
user_id : integer
username : string
role : string
owca : integer

function register() → (status : boolean → boolean, string, string, integer, integer)

E. F04 - Menu & Help

KAMUS LOKAL

status : boolean
role : string
username : string

```
procedure help() → (status : boolean, role : string, username :  
                     string)
```

F. F07 - Inventory

KAMUS LOKAL

```
user_id           : integer  
owca              : integer  
monster_count     : integer  
potion_count      : integer  
keluar_inventory  : boolean  
id_detail         : integer  
user              : array of (array of string)  
monster_inventory : array of (array of string)  
monster_id        : array of (array of string)  
monster           : array of (array of string)  
item_inventory    : array of (array of string)  
inventory_matrix  : array of (array of string)
```

G. F08 - Battle

KAMUS LOKAL

```
isarena           : boolean  
over              : boolean  
enemy_level       : integer  
user_id           : integer  
OC_arena          : integer  
ally_level        : integer  
monster_no        : integer  
monster_pick_input : integer  
ally_maxhp        : integer  
damage_dealt      : integer  
damage_received   : integer  
turn              : integer  
atk_rng           : integer  
atk               : integer  
atk_def           : integer  
init_health       : integer
```

```

atk_res           : integer
command           : integer
potion_count      : integer
ally_array        : array of string
enemy_array       : array of string
potion_used       : array of string
monster           : array of (array of string)
monster_inventory : array of (array of string)
item_inventory    : array of (array of string)
user              : array of (array of string)
monster_pick      : array of (array of string)
potion matrix     : array of (array of string)

procedure printstats() → (monster_array: array of (array of string), monster_level: integer)

```

H. F09 - Arena

KAMUS LOKAL

```

isarena           : boolean
total_stage       : integer
damage_dealt      : integer
damage_received   : integer
total_reward      : integer
user_id           : integer
monster_count     : integer
monster_pick      : integer
ally_level        : integer
ally_restore      : integer
owca              : integer
pick_valid        : boolean
username          : string
reward            : array of int
ally_array        : array of string
monster_stats     : array of string
temp              : array of bool, int
item_inventory    : array of (array of string)
monster           : array of (array of string)
monster_inventory : array of (array of string)

```

monster_list	: <u>array</u> of (<u>array</u> of <u>string</u>)
--------------	---

I. F10 - Shop Currency

KAMUS LOKAL

role	: <u>string</u>
monster_shop	: <u>string</u>
item_shop	: <u>string</u>
item_shop	: <u>string</u>
monster	: <u>string</u>
monster_inventory	: <u>string</u>
item_inventory	: <u>string</u>
owca	: <u>integer</u>
action	: <u>string</u>
option_lihat	: <u>string</u>
option_beli	: <u>string</u>
quit	: <u>boolean</u>

function shop () → (role : string, monster_shop : string,
item_shop : integer, monster : string,
monster_inventory : string, item_inventory :
string, owca : integer)

J. F11 - Laboratory

KAMUS LOKAL

role	: <u>string</u>
user_id	: <u>string</u>
monster	: <u>integer</u>
owca	: <u>integer</u>
monster_inventory	: <u>array</u> of (<u>array</u> of <u>string</u>)

function laboratory () → (role : string, monster_inventory :
array of string, monster : string,
owca : integer)

K. F12 - Shop Management

KAMUS LOKAL

role	: <u>string</u>
------	-----------------

```

monster_shop      : array of (array of string)
item_shop         : array of (array of string)
monster           : string
option_lihat      : string
option_tambah     : string
option_ubah       : string
option_hapus      : string
quit              : boolean
action            : string
validasi          : string
id monster        : integer
stok_awal_monster : integer
harga_monster     : integer
id potion         : integer
stok_awal_potion  : integer
harga_potion      : integer

function shop_management () → (monster_shop : array of string,
item_shop : array of string, option_lihat : string,
option_tambah : string, option_ubah : string, option_hapus :
string, quit : boolean, validasi : string)

```

L. F13 - Monster Management

```

KAMUS LOKAL
existing_type      : array of (array of string)
new_type          : string
new_atk_power     : integer
new_def_power     : integer
new_hp            : integer
konfirmasi        : string
aksi              : integer

function is_integer() → (s : integer → boolean)
function tampilkan_monster() → (monster : array of string →
                                string)
function tambah_monster() → (new_type : string, new_atk_power :
integer, new_def_power : integer, new_hp : integer,
existing_type : array of string, konfirmasi : string →
string, array of (array of string))

```

M. F14 - Load

KAMUS LOKAL

data_path : string
isExist : boolean
folder : folder

function check () → (folder : folder)

procedure load ()

{Mengecek apakah folder valid dan apakah di dalamnya terdapat database csv yang valid untuk digunakan dalam permainan}

N. F15 - Save

KAMUS LOKAL

arr : array of string
user : string
monster_shop : string
item_shop : string
item_shop : string
monster : string
monster_inventory : string
item_inventory : string
data_path : string
cur_dir : string
isExist : boolean
folder : folder

function save () → (arr : string, folder : folder,
data_path : string, isExist : string,
cur_dir : string)

O. F16 - Exit

KAMUS LOKAL

quit : boolean

keluar () → (user, monster, monster_inventort, item_inventory,
monster_shop, item_shop)

Desain Dekomposisi Algoritmik dan Fungsional Program

A. F00 - Random Number Generator

- {I.S. Memasukkan rentang angka yang ingin diambil satu random angka}
- {F.S. Mengembalikan satu random angka dari rentang yang sudah ditentukan}

B. F01 - Register

- {I.S. User belum memiliki akun dan ingin membuat akun baru}
- {F.S. Akun baru berhasil dibuat dan ditambahkan ke database user}

C. F02 - Login

- {I.S. User belum login dan ingin masuk menggunakan akun yang telah dibuat sebelumnya}
- {F.S. User berhasil login menggunakan akun yang dimiliki}

D. F03 - Logout

- {I.S. User berada dalam status login dan ingin keluar dari akun yang saat ini sedang digunakan}
- {F.S. User berhasil keluar dari akun}

E. F04 - Menu & Help

- {I.S. User belum mengetahui fitur apa saja yang ada dalam program dan tidak tahu cara mengaksesnya}
- {F.S. User mengetahui fitur apa saja yang ada dalam program dan dapat mengaksesnya}

F. F07 - Inventory

- {I.S. Agent belum mengetahui apa saja yang dia miliki saat ini}
- {F.S. Agent mengetahui apa saja isi inventory nya saat ini}

G. F08 - Battle

- {I.S. Agent memiliki monster dan ingin melawan monster musuh}
- {F.S. Agent dapat melawan monster musuh dan mendapatkan OC bila menang}

H. F09 - Arena

- {I.S. Agent memiliki monster dan ingin melawan monster dalam arena}

{F.S. Agent dapat melawan monster arena dan mendapatkan OC tergantung pencapaian agent pada arena}

I. F10 - Shop and Currency

{I.S. Agent ingin membeli monster atau potion untuk ditambahkan ke inventory}

{F.S. Agent membeli monster atau potion yang kemudian ditambahkan ke inventory}

J. F11 - Laboratory

{I.S. Agent ingin melakukan upgrade pada monster yang dimiliki di inventory}

{F.S. Agent dapat melakukan upgrade dengan currency yang cukup pada monster sesuai batasan level}

K. F12 - Shop Management

{I.S. Admin ingin melihat daftar monster dan potion, menambahkan monster baru atau potion baru, mengubah monster atau potion, atau menghapus monster atau potion sesuai yang diinginkan}

{F.S. Admin berhasil melihat daftar monster dan potion, menambahkan monster baru atau potion baru, mengubah monster atau potion, atau menghapus monster atau potion sesuai yang diinginkan}

L. F13 - Monster Management

{I.S. Admin ingin melihat daftar monster atau menambahkan monster baru sesuai kriteria yang diinginkan}

{F.S. Admin berhasil melihat daftar monster atau menambahkan monster baru sesuai kriteria yang diinginkan}

M. F14 - Save

{I.S. Perubahan selama permainan belum tersimpan}

{F.S. Semua perubahan selama permainan telah disimpan dan dapat diakses lagi}

N. F15 - Load

{I.S. Game belum di load dan masih belum bisa dimainkan}

{F.S. Game berhasil di load dan siap dimainkan}

O. F16 - Exit

{I.S. User sedang mengakses program game O.W.C.A.}

{F.S. User keluar dari game O.W.C.A.}

Spesifikasi untuk Setiap Modul dalam Notasi Algoritmik

A. F00 - Random Number Generator

ALGORITMA

```
function __init__(self, a, c, m, seed = None) →  
    self.a ← a  
    self.c ← c  
    self.m ← m  
  
    if seed is None then  
        self.x0 ← os.getpid() + time.time()  
    else  
        self.x0 ← seed  
    self.x_prev ← (self.a * self.x_prev + self.c) mod self.m  
  
function generate_number (self, number_range) →  
    self.x_prev ← (self.a * self.x_prev + self.c) mod self.m  
    if num_range is None then  
        → self.x_prev  
    else  
        → ((self.x_prev / (self.m - 1)) * (num_range[1] -  
        num_range[0] + num_range[0]))
```

B. F01 - Register

ALGORITMA

```
if status = False then {artinya belum login}  
    input ("Masukan username: ")  
    input ("Masukan password: ")  
  
    existing_user = []  
    i traversal [1...len(user)]  
        existing_useri ← useri  
  
    while username in existing_user do  
        output ("Username sudah terpakai, silahkan gunakan  
        username lain")  
        input ("Masukan username: ")  
        input ("Masukan password: ")
```

```

condition = True {mengecek validasi username}
i traversal [1...len(username)]
    if (48 <= ord(usernamei) <= 57 or 65 <=
ord(usernamei) <= 99 97 <= ord(usernamei) <= 57) then
        condition = True
    else
        condition = False
        output ("Username hanya boleh berisi alfabet,
angka, underscore, dan strip!")
        stop
if condition = True then
    output ("Silahkan pilih salah satu monster sebagai
monster awalmu.")
    i traversal [1...len(monster)]
        output (monsteri,0 . monsteri,1)
    monster_awal = input("Monster pilihanmu: ")
    output ("Selamat datang Agent {username}. Mari
kita kalahkan Dr. Asep Spakbor dengan
{monster[monster_awal]}!")
    user ← [len(user), username, password, Agent, 0]
    monster_inventory ← [len(user), monster_awal, 1]
    item_inventory ← [len(item_inventory), -, -]

else
    output ("Register gagal!")
    output ("Anda telah login dengan username lain.
Silahkan logout terlebih dahulu.")

result status, user, monster_inventory, item_inventory

```

C. F02 - Login

ALGORITMA

```

username ← input ("Username: ")
password ← input ("Password: ")
existing_user = []
i traversal [1...len(user)]
    existing_useri ← useri

if status = False then {artinya belum login}
    output ("===== LOGIN =====")
    username ← input ("Username: ")

```

```

password ← input ("Password: ")
if username not in existing_user then
    output ("Username tidak terdaftar!")
else
    i traversal [1...len(user)]
    if username = useri, 1 && password = useri, 2 then
        output ("Selamat datang, useri,3 useri, 1)
        output ("Masukkan command 'help' untuk
            daftar command yang dapat kamu
            panggil")
        status ← True
        role ← useri,3
        user_id ← useri, 0
        username ← useri, 1
        owca ← 0
    else
        output ("Password salah!")
else
    output ("Login gagal!")
    output ("Anda telah login dengan username Purry, silahkan
        lakukan "LOGOUT" sebelum melakukan login kembali")

```

D. F03 - Logout

```

ALGORITMA
if status = True then {artinya sudah login}
    status ← False
    user_id ← 'NaN'
    username ← 'NaN'
    role ← 'NaN'
    owca ← 'NaN'
    output ("Anda telah logout")

else
    output ("Logout gagal")
    output ("Anda belum login, silahkan login terlebih dahulu
        sebelum melakukan logout")
    status ← False
    user_id ← 'NaN'
    username ← 'NaN'
    role ← 'NaN'
    owca ← 'NaN'

```

```
result status, user_id, username, 0, 0
```

E. F04 - Menu & Help

ALGORITMA

```
output ("===== HELP =====")
if status = True then {jika sudah login}
    if role = Agent then
        output ("Halo Agent {username}. Kamu memanggil
            command HELP. Kamu memilih jalan yang benar,
            semoga kamu tidak tersesat kemudian. Berikut
            adalah hal-hal yang dapat kamu lakukan
            sekarang:")
        output ("1. Logout: Keluar dari akun yang sedang
            digunakan")
        output ("2. Inventory: Melihat owca-dex yang
            dimiliki oleh Agent")
        output ("3. Battle: Bertarung melawan monster secara
            random.")
        output ("4. Arena: Arena berlatih untuk meningkatkan
            kemampuan agen dan para monster.")
        output ("5. Shop: Tempat agen membeli monster dan
            potion")
        output ("6. Laboratory: Melakukan upgrade monster
            yang dimiliki.")

        output ("Footnote:")
        output ("1. Untuk menggunakan aplikasi, silahkan
            masukkan nama fungsi yang terdaftar")
        output ("2. Jangan lupa untuk memasukkan input yang
            valid")

    else if role = Admin then
        output ("Selamat datang, Admin. 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: Mengatur monster dalam
```

```

        database.")
    output ("Footnote:")
    output ("1. Untuk menggunakan aplikasi, silahkan
        masukkan nama fungsi yang terdaftar")
    output ("2. Jangan lupa untuk memasukkan input yang
        valid")

    else {kalau belum login}
        output ("Kamu belum login sebagai role apapun.
            Silahkan login terlebih dahulu.")
        output ("1. Login\t: Masuk ke dalam akun yang sudah
            terdaftar")
        output ("2. Register\t: Membuat akun baru")

        output ("Footnote:")
        output ("1. Untuk menggunakan aplikasi, silahkan
            masukkan nama fungsi yang terdaftar")
        output ("2. Jangan lupa untuk memasukkan input
            yang valid")

```

F. F07 - Inventory

ALGORITMA

```

import math
{Print 2 baris pertama inventory list (User ID dan OWCA)}
output("INVENTORY LIST (User ID: "+user_id+"")")
output("Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang "+owca)

{ memproses data monster_inventory sebelum diprint }
monster_count ← 0 { jumlah monster yang dimiliki }
monster_id ← [] {matrix berisi id monster yang dimiliki dan
levelnya }

{ menghitung jumlah monster pada inventory dan membuat matrix
monster_id }
i traversal [1...len(monster_inventory)]
    if monster_inventory[i][0] = str(user_id) then
        monster_count = monster_count + 1
        monster_id.append([(monster_inventory[i][1]),

```

```

(monster_inventory[i][2]))

inventory_matrix ← []
{ menyimpan data inventory keseluruhan untuk bagian detail }

{melakukan print untuk bagian monster pada inventory dan mengisi
inventory_matrix}
i traversal [1...len(monster)]
  j traversal [1...monster_count]
    if (monster[i][0]) = (monster_id[j][0]) then
      output("{j+1}. Monster      (Name: "+monster[i][1]+",
          Lvl: "+monster_id[j][1]+", HP: "+
          math.floor(int(monster[i][4])
          +int(monster[i][4])
          *((int(monster_id[j][1])-1)*10/100))))
      inventory_matrix.append(monster[i])

potion_count ← 0 { banyak jenis potion yang dimiliki }
{ print bagian potion pada inventory, menghitung jenis potion
yang dimiliki, dan mengisi inventory_matrix }
i traversal [1...len(item inventory)]:
  if item_inventory[i][0] = str(user_id) then
    output(potion_count+monster_count+1 +". Potion (Type: "+
        item_inventory[i][1]+", " Qty: "+
        item_inventory[i][2]+")")
    potion_count=potion_count + 1
    inventory_matrix.append(item_inventory[i])

{bagian input pada inventory (pengguna mengetik command KELUAR
untuk berhenti)}
keluar_inventory ← False {variabel untuk menghentikan fungsi
saat pengguna mengetik KELUAR}

while keluar_inventory == False do
  output("Ketikkan id untuk menampilkan detail item:")
  id_detail ← str(input(">>> ")) {input id item yang
                                  diinginkan detailnya}

```



```

    if id_detail = "KELUAR" then
        keluar_inventory = True
        break

    id_detail ← int(id_detail) { mengubah data menjadi int untuk
index matrix }

    { mencetak detail item dengan bantuan inventory_matrix yang
sudah dibuat sebelumnya }
    if id_detail <= monster_count then
        output("Monster")
        output("Name      : "+inventory_matrix[id_detail-1][1])
        output("ATK Power :
"+math.floor(int(inventory_matrix[id_detail-1][2])+int(inventory
_matrix[id_detail-1][2])*((int(monster_id[id_detail-1][1])-1)*10
/100)))
        output("DEF Power :
"+{math.floor(int(inventory_matrix[id_detail-1][3])+int(inventor
y_matrix[id_detail-1][3])*((int(monster_id[id_detail-1][1])-1)*1
0/100)))
        output("HP      :
"+{math.floor(int(inventory_matrix[id_detail-1][4])+int(inventor
y_matrix[id_detail-1][4])*((int(monster_id[id_detail-1][1])-1)*1
0/100)))")
        output("Level    : "+{monster_id[id_detail-1][1]})
    else if id_detail <= (monster_count + potion_count) then
        output("Potion")
        output("Type      : "+
                {inventory_matrix[id_detail-1][1]})
        output("Quantity : "+
                {inventory_matrix[id_detail-1][2]})
    else
        output("Id item tidak valid")

```

G. F08 - Battle

ALGORITMA

```
import math

procedure printstats(monster_array, monster_level):
    output("Name      : "+monster_array[1])
    output("ATK Power : "+monster_array[2])
    output("DEF Power : "+monster_array[3])
    output("HP       : "+monster_array[4])
    output("Level    : "+monster_level)

from src.F08_RNG import LCGRNG

lcg ← LCGRNG()
enemy_id ← lcg.generate_number([1, len(monster)])
enemy_array ← []
i traversal [1...len(monster)]
    if monster[i][0] = str(enemy_id) then
        j traversal [1...5]
            enemy_array.append(monster[i][j])

if enemy_level = 0 then
    enemy_level ← lcg.generate_number([1,5])
i traversal [2...len(enemy_array)]
    enemy_array[i] ←
math.floor(int(enemy_array[i])+int(enemy_array[i])*(enemy_level-1)*10/100)

output({ASCII ART})
output("RAWRRR, Monster "+ {enemy_array[1]} +" telah muncul !!!")
printstats(enemy_array,enemy_level)
output("")

if isarena not True then
    output("===== MONSTER LIST =====")
    monster_pick ← []
    monster_no ← 1
    i traversal [1...len(monster_inventory)]
        if monster_inventory[i][0] = str(user_id) then
            j traversal [1...len(monster)]
                if monster[j][0] = monster_inventory[i][1] then
                    output(monster_no+" . "+monster[j][1])
                    monster_no ← monster_no + 1
                    monster_pick.append([monster_inventory[i][1],
monster_inventory[i][2]])

    monster_pick_input ← int(input("Pilih monster untuk bertarung: "))
    while (monster_pick_input >= monster_no) or (monster_pick_input < 1) do:
        output("")
        output("Pilihan nomor tidak tersedia!")
        output("")
        monster_pick_input ← int(input("Pilih monster untuk bertarung: "))
```

```

ally_array ← []
i traversal [1...len(monster)]
    if monster[i][0] = str(monster_pick[monster_pick_input-1][0]) then
        j traversal [1...5]
            ally_array.append(monster[i][j])
        ally_level ← int(monster_pick[monster_pick_input-1][1])
        break

i traversal [2...len(ally_array)]
    ally_array[i] ←
math.floor(int(ally_array[i])+int(ally_array[i])*(ally_level-1)*10/100)

ally_maxhp ← ally_array[4]

output({ASCII ART})
output("RAWRRR, Agent X mengeluarkan monster "+ally_array[1]+" !!!")
printstats(ally_array,ally_level)

damage_dealt ← 0
damage_received ← 0
potion_used ← [0,0,0]
turn ← 1
over ← False
while over not True do:
    output("===== TURN "+{turn}+" ({ally_array[1]}) =====")
    output("")
    output("1. Attack")
    output("2. Use Potion")
    output("3. Quit")

    command ← int(input("Pilih perintah: "))
    while (command > 3) or (command < 1) do:
        output("")
        output("Pilihan nomor tidak tersedia!")
        output("")
        command ← int(input("Pilih perintah: "))

    if command = 1 then
        output("")
        output("SCHWINKKK, "+ally_array[1]+" menyerang "+enemy_array[1]+" !!!")
        output("")
        #Perhitungan ATK
        atk_rng ← lcg.generate_number([-30, 30])
        atk ← ally_array[2] + ally_array[2] * atk_rng/100
        atk_def ← atk * enemy_array[3] / 100
        init_health ← enemy_array[4]
        enemy_array[4] ← math.floor(enemy_array[4] - atk + atk_def)
        atk_res ← init_health - enemy_array[4]
        output("Attack "{atk} + ({atk_rng})%, Reduced by {atk_def} ({enemy_array[3]}%),
Attack result {atk_res}.")
        if enemy_array[4] <= 0 then
            enemy_array[4] ← 0
            damage_dealt ← damage_dealt + atk_res

```

```

printstats(enemy_array, enemy_level)
output("")

if enemy_array[4] = 0 and isarena = False then
output("Selamat, Anda berhasil mengalahkan monster "+enemy_array[1])
output("")
getowca ← lcg.generate_number([15,30])
output("Total OC yang diperoleh : "+getowca)
owca ← owca + getowca
over ← True
→ owca

elif enemy_array[4] = 0 and isarena = True then
output("Selamat, Anda berhasil mengalahkan monster "+enemy_array[1])
output("")
output("STAGE CLEARED! Anda akan mendapatkan "+OC_arena+" OC pada sesi ini!")
over ← False
→[over, damage_dealt, damage_received]

output("===== TURN "+turn+ " (" +enemy_array[1]+") =====")
output("")
output("SCHWINKKK, "+enemy_array[1]+" menyerang "+ally_array[1]+" !!!")
output("")
#Perhitungan ATK
atk_rng ← lcg.generate_number([-30, 30])
atk ← enemy_array[2] + enemy_array[2] * atk_rng/100
atk_def ← atk * ally_array[3] / 100
init_health ← ally_array[4]
ally_array[4] ← math.floor(ally_array[4] - atk + atk_def)
atk_res ← init_health - ally_array[4]
output("Attack "+{atk} + (" +atk_rng+" )%, Reduced by "+atk_def+
(" +ally_array[3]+ "%), Attack result "+atk_res+".")

if ally_array[4] <= 0 then
ally_array[4] ← 0
damage_received ← damage_received + atk_res

printstats(ally_array, ally_level)
output("")

if ally_array[4] = 0 then
output("Yahhh, Anda dikalahkan monster "+enemy_array[1]+ ". Jangan
menyerah, coba lagi !!!")
over ← True
→[over, damage_dealt, damage_received]

turn ← turn + 1
elif command == 2 then
output("")
output("===== Potion =====")
potion_matrix ← []
potion_count ← 0

```

```

        i traversal [1...len(item_inventory)]
        if item_inventory[i][0] = str(user_id) and int(item_inventory[i][2]) != 0 then
            if item_inventory[i][1] = "Strength Potion" then
                output({potion_count+1}+. "+item_inventory[i][1]+" (Qty:
"+item_inventory[i][2]+") - Increases ATK Power")
            elif item_inventory[i][1] = "Healing Potion" then
                output({potion_count+1}+. "+item_inventory[i][1]+" (Qty:
"+item_inventory[i][2]+") - Restores Health")
            elif item_inventory[i][1] = "Resilience Potion" then
                output({potion_count+1}+. "+item_inventory[i][1]+" (Qty:
"+item_inventory[i][2]+") - Increases DEF Power")
                potion_count ← potion_count + 1
                potion_matrix.append(item_inventory[i])
            output((potion_count+1)+. Cancel")
            if potion_count = 0 then
                output("Anda tidak memiliki Potion dalam inventory!")
            else:
                potion_pick ← int(input("Pilih perintah: "))
                while (potion_pick > potion_count+1) or (potion_pick < 1) do:
                    output("")
                    output("Pilihan nomor tidak tersedia!")
                    output("")
                    potion_pick ← int(input("Pilih perintah: "))

                while potion_pick not (potion_count + 1) do:
                    if potion_matrix[potion_pick-1][1] = "Strength Potion" then
                        if potion_used[potion_pick-1] = 0 then
                            ally_array[2] ← math.floor(ally_array[2] +
ally_array[2]*5/100)
                            potion_used[potion_pick-1] ← 1
                            output("Potion Berhasil Digunakan")
                            i traversal [1...len(item_inventory)]
                            if item_inventory[i][0] = user_id and
item_inventory[i][1] = "Strength Potion" then
                                item_inventory[i][2] ←
int(item_inventory[i][2]) -1

                                else:
                                    output("Kamu mencoba memberikan ramuan ini
kepada "+ally_array[1]+", namun dia menolaknya seolah-olah dia memahami ramuan
tersebut sudah tidak bermanfaat lagi.")
                                    break
                                elif potion_matrix[potion_pick-1][1] = "Resilience Potion" then
                                    if potion_used[potion_pick-1] = 0 then
                                        ally_array[3] ← math.floor(ally_array[3] +
ally_array[3]*5/100)
                                        potion_used[potion_pick-1] ← 1
                                        output("Potion Berhasil Digunakan")
                                        i traversal [1...len(item_inventory)]
                                        if item_inventory[i][0] = user_id and
item_inventory[i][1] = "Resilience Potion" then
                                            item_inventory[i][2] ←
int(item_inventory[i][2]) -1

```

```

else:
    output("Kamu mencoba memberikan ramuan ini
    kepada "+ally_array[1]+", namun dia menolaknya seolah-olah dia memahami ramuan tersebut
    sudah tidak bermanfaat lagi.")
    break
    elif potion_matrix[potion_pick-1][1] = "Healing Potion" then
        if potion_used[potion_pick-1] = 0 then
            ally_array[4] ← math.floor(ally_array[4] +
            ally_maxhp*25/100)
            if ally_array[4] >= ally_maxhp then
                ally_array[4] ← ally_maxhp
                potion_used[potion_pick-1] ← 1
                output("Potion Berhasil Digunakan")
                i traversal [1...len(item_inventory)]
                if item_inventory[i][0] = user_id and
            item_inventory[i][1] = "Healing Potion" then
                item_inventory[i][2] ←
            int(item_inventory[i][2]) -1
        else:
            output("Kamu mencoba memberikan ramuan ini
            kepada "+ally_array[1]+", namun dia menolaknya seolah-olah dia memahami
            ramuan tersebut sudah tidak bermanfaat lagi.")
            break

    output("===== TURN "+turn+ ("+"enemy_array[1]+")
    =====")
    output("")
    output("SCHWINKKK, "+"enemy_array[1]+" menyerang {ally_array[1]}
    !!!")
    output("")
    #Perhitungan ATK
    atk_rng ← lcg.generate_number([-30, 30])
    atk ← enemy_array[2] + enemy_array[2] * atk_rng/100
    atk_def ← atk * ally_array[3] / 100
    init_health ← ally_array[4]
    ally_array[4] ← math.floor(ally_array[4] - atk + atk_def)
    atk_res ← init_health - ally_array[4]
    output("Attack "+{atk}" + ("+"atk_rng+"%), Reduced by "+"atk_def+"
    ("+"ally_array[3]+ "%), Attack result "+"atk_res+".")
    if ally_array[4] <= 0 then
        ally_array[4] ← 0

    damage_received ← damage_received + atk_res

    printstats(ally_array,ally_level)
    output("")

    if ally_array[4] = 0 then
        output("Yahhh, Anda dikalahkan monster "+"enemy_array[1]+".
        Jangan menyerah, coba lagi !!!")
        -[over, damage_dealt, damage_received]

```

```

        turn ← turn + 1
        break

    else: {Command = 3}
        if isarena = False then
            over ← True
            output("Anda berhasil kabur dari BATTLE!")
            break
        elif isarena = True then
            over ← True
            output("GAME OVER! Anda mengakhiri sesi latihan!")
            →[over, damage_dealt, damage_received]

```

H. F09 - Arena

ALGORITMA

```

import math
output("Selamat datang di Arena!!")
output("")
output("MONSTER LIST")

monster_list ← []
monster_stats ← []
monster_count ← 0
i traversal [1...len(monster_inventory)]
    if monster_inventory[i][0] = str(user_id) then
        monster_count = monster_count + 1
        monster_list.append(monster_inventory[i])
    i traversal [1...len(monster)]
        if monster[j][0] = monster_inventory[i][1] then
            monster_stats.append(monster[i])
            output({monster_count+" ". "+monster_stats[monster_count
-1][1]})
            break

monster_pick ← input("Pilih monster untuk bertarung: ")
pick_valid ← False
while pick_valid = False do
    if monster_pick > monster_count or monster_pick < 0 then
        output("Pilihan nomor tidak tersedia!")
    else: break

```

```

ally_array ← []
i traversal [1...5]
    ally_array.append(monster_stats[monster_pick-1][i])
ally_level ← monster_list[monster_pick-1][2]
ally_restore ← ally_array[4]

i traversal [2...len(ally_array)]
    ally_array[i] ←
math.floor(int(ally_array[i])+int(ally_array[i])*(int(ally_level)-1)*10/100)

output("RAWRRR, Agent "+username+" mengeluarkan monster "+ally_array[1])
output()
printstats(ally_array,ally_level)
output("")
isarena ← True

total_reward ← 0
total_stage ← 0
damage_dealt ← 0
damage_received ← 0
i traversal [1...len(5)]
    output("")
    output("===== STAGE "+(i+1)+" =====")

    reward ← [10, 15, 25, 40, 60]

    temp ←
battle(i+1,user_id,isarena,total_reward+reward[i],ally_array,ally_level,monster,monster_inventory,item_inventory,owca)

    if temp[0] = True then
        output("")
        damage_dealt = damage_dealt + temp[1]
        damage_received = damage_received + temp[2]
        break

owca ← owca + reward[i]
total_reward = total_reward + reward[i]
total_stage = total_stage + 1
damage_dealt = damage_dealt + temp[1]

```



```

        damage_received = damage_received + temp[2]

        ally_array[4] ← ally_restore

    output("===== STATS =====")
    output("Total hadiah      : "+total_reward+" OC")
    output("Jumlah stage      : "+total_stage)
    output("Damage diberikan    : "+{damage_dealt})
    output("Damage diterima    : "+damage_received)

→OWCa

```

I. F10 - Shop and Currency

ALGORITMA

```

if role = Agent then
    quit = False {inisiasi kondisi}
    output("Irasshaimase! Selamat datang di SHOP!")
    action ← input("Pilih aksi (lihat/beli/keluar)")
    if action = lihat then
        option_lihat ← input("Mau lihat apa?
        (monster/potion)")
        if option_lihat = monster then
            i traversal [1...len(monster)]
                output ("IDi | Typei | ATK Poweri | DEF
                Poweri | HPi | Stocki | Pricei ")
            else if option_lihat = potion then
                i traversal [1...len(potion)]
                    output ("IDi | Typei | Stocki | Pricei")
        else if action = beli then
            output ("Jumlah O.W.C.A. coinmu sekarang {owca}")
            option_beli ← input ("Mau beli apa?
            (monster/potion)")
            if option_beli = monster then
                beli_monster ← input("Masukkkkan id monster")
                if owca >= Priceid_monster then
                    output ("Berhasil membeli
                    monsterid_monster")
                    monster_inventory ← monsterid_monster
                else
                    output ("OC-mu tidak cukup")

```

```

    else if option_beli = potion then
        beli_potion ← input("Masukkan id
        potion: ")
        jumlah_beli ← input("Masukkan jumlah:")
        if owca >= Priceid_monster × jumlah_beli then
            output ("Berhasil membeli potion")
            item_inventory ← potionid_potion
        else
            output ("OC-mu tidak cukup")
    else if action = keluar then
        output ("Mr. Yanto bilang makasih, belanja
        lagi ya!")
        quit = True
    else if role = Admin then
        output ("Anda bukan Agent, Anda tidak dapat
        mengakses shop currency")

```

J. F11 - Laboratory

ALGORITMA

```

if role = Agent then
    i traversal [1...len(monster_inventory)]
    if monster_inventoryi = user_id then
        output(monsteri|monsteri,1|(Level:
        monster_inventoryi,2))

option ← input("Pilih monster: ")
if monster_inventory[int(option)]2 < 5 then
    output(monster[int(option)]1 akan di-upgrade
    ke level (monster_inventory[int(option)]2
    + 1).")
    output("Harga untuk melakukan upgrade
    monster[int(option)]1 adalah (100 *
    monster_inventory[int(option)]2) OC.")

validasi ← input("Lanjutkan upgrade (Y/N): ")

if (validasi = "Y" or "y") and (owca >= 100 *
    monster_inventory[int(option)]2) then
    output("Selamat, monster[int(option)]1
    berhasil di-upgrade ke level

```

```

        (monster_inventory[int(option)]2 +
        1)!)")
        monster_inventory[int(option)]2 ←
        monster_inventory[int(option)]2 + 1
    else if (validasi = "Y" or "y") and (owca < 100 *
        monster_inventory[int(option)]2) then
        output("OWCA kamu tidak mencukupi.")
    else
        output("Kamu tidak melakukan upgrade apa
        pun.")

else
    output("Maaf, monster yang Anda pilih sudah memiliki
        level maksimum")

return monster_inventory, owca

```

K. F12 - Shop Management

ALGORITMA

```

if role = Admin then
    i traversal [1...len(monster_shop)]
        monster_in_shop[i] ← monster[i]
    i traversal [1...3]
        item_in_shop[i] ← item_shop[i]
    quit = False {inisiasi kondisi tidak keluar}

    action ← input ("Pilih aksi (lihat, tambah, ubah, hapus,
        keluar)")
    {lihat}
        if action = lihat then
            option_lihat ← input ("Mau lihat apa (monster/
                potion)")
            if option_lihat = monster then
                i traversal [1...len(monster_in_shop)]
                    output ({monster_in_shop[i][0]}|{
                        monster_in_shop[i][1]}|{monster
                            _in_shop[i][2]}|{monster_in_sho
                                p[i][3]}|{monster_in_shop[i][4]

```

```

        }|{monster_shop[i][1]}|{monster_
        _shop[i][2]})
        action ← input ("Pilih aksi (lihat, tambah,
        ubah, hapus, keluar)")
    elif option_lihat = potion then
        i traversal [1...len(monster_in_shop)
        if i = 3 then
            output ({item_in_shop[i][0]}|
            {item_in_shop[i][1]}|{item_in_
            shop[i][2]}|{item_in_shop[i][3]
            }|{item_in_shop[i][4]}|{item_
            shop[i][1]}|{item_shop[i][2]})
            action ← input ("Pilih aksi (lihat, tambah,
            ubah, hapus, keluar)")
    else
        output("Masukan tidak valid, periksa kembali
        masukan Anda!(Π~Π)")

{tambah}
elif action = tambah then
    option_tambah ← input ("Mau lihat apa (monster/
    potion)")
    if option_tambah = monster then
        i traversal[1...len(monster_in_shop),
        len(monster)]
            output ({monster_in_shop[i][0]}|
            {monster_in_shop[i][1]}|{monster_in_
            shop[i][2]}|{monster_in_shop[i][3]}|
            {monster_in_shop[i][4]}|{monster_shop
            [i][1]}|{monster_shop[i][2]})
            id_monster ← input("Masukkan id monster: ")
            stok_awal_monster ← input("Masukkan stok
            awal: ")
            harga_monster ← input("Masukkan harga: ")
            i traversal [1...len(monster)] then
                if id_monster = monster[i][0]
                    output ({monster[i][1]} berhasil
                    ditambahkan ke dalam
                    shop!๑(ˆ□ˆ)๑ '- ")
                    monster_shop.append([id_monster

```

```

        stok_awal_monster, harga_
        monster])monster_in_shop.append
        (monster[i])
        break

    action ← input ("Pilih aksi (lihat, tambah,
        ubah, hapus, keluar)")

    elif option_tambah = potion then
        i traversal [1...len(item_in_shop),
        len(item_shop)]
            output ({item_shop[i][0]})
            id_potion ← input("Masukkan id
                potion: ")
            stok_awal_potion ← int(input
                ("Masukkan stok awal: "))
            harga_potion ← int(input("Masukkan
                harga: "))
        i traversal [1...len{item_shop)]
            if id_potion = str(i) then
                output (" {item_in_shop[i][0]}
                    berhasil ditambahkan ke dalam
                    shop! ♡(^□^)& ' - ")
                item_shop[i][1] = stok_awal_
                    potion
                item_shop[i][2] = harga_potion
            item_in_shop.append(item_shop[i])

        action ← input ("Pilih aksi (lihat, tambah,
            ubah, hapus, keluar)")

    else
        output("Masukan tidak valid, periksa kembali
            masukan Anda! (╯◡╯)")

    {ubah}
    elif action = ubah then
        option_ubah ← input ("Mau lihat apa (monster/
            potion)")
        if option_ubah = monster then
            i traversal [1...len(monster_in_shop)]

```

```

        output ({monster[i][0]}|{monster[i]
        [1]}|{monster[i][2]}|{monster[i][3]}|
        {monster[i][4]}|{monster_shop[i][1]}|{
        monster_shop[i][2]})
id_monster ← input("Masukkan id monster: ")
stok_baru_monster ← input("Masukkan stok
        baru: ")
harga_monster_baru ← input("Masukkan harga
        baru: ")
i traversal [1...len(monster)] then
    if id_monster = str[i] then
        output({monster[i][1]} berhasil
        diubah dengan stok baru
        sejumlah {stok_baru_monster}
        dan dengan harga baru
        {harga_monster_baru}! ㄹ(^□^ )ᄇ
        '- ")
        monster_shop[i][1] = stok_baru_
            monster
        monster_shop[i][2]= harga_
            monster_baru

    action ← input ("Pilih aksi (lihat, tambah,
        ubah, hapus, keluar)")

elif option_ubah = potion then
    i traversal [1...len(item_in_shop)]
        if i = 3 then
            output({item_shop[i][0]}|{item_in_shop
            [i][1]}|{item_in_shop[i][2]})
        else
            output({item_shop[i][0]}|{item_
            in_shop[i][1]}|{item_in_shop[i]
            [2]})
        id_potion ← input("Masukkan id
            potion: ")
        stok_awal_potion ← int(input("
            Masukkan stok
            awal: "))
        harga_potion ← int(input("Masukkan
            harga baru: "))

```



```

        action ← input ("Pilih aksi (lihat, tambah,
                        ubah, hapus, keluar)")

    elif = potion then
        i traversal [1...len(item_in_shop)]
        output ({item_shop[i][0]}|{item_in_shop
        [i][1]}|{item_in_shop[i][2]})
        id_potion ← input("Masukkan id
                        potion: ")
        validasi ← input("Apakah anda yakin
                        ingin      menghapus
                        {item_in_shop[int(id_potion
                        )][0]} dari shop
                        (y/n)?")
        if validasi = y then
            output (" {item_in_shop[int(id_
            potion)][0]} telah berhasil
            dihapus dari shop! 🙌 (•̀◡•́) ")
            del item_in_shop[int(id_
            potion)]

        action ← input ("Pilih aksi (lihat,
                        tambah,ubah,      hapus,
                        keluar)")

    else:
        output("Masukan tidak valid, periksa
        kembali masukan Anda! (╯‿╰)")

    elif = keluar then
        quit = True {inisiasi kondisi keluar}
        output ("Dadah Mr.Yanto, sampai jumpa lagi!
        😊 ( ^_< ) ")

    else
        output("Masukan tidak valid, periksa kembali
        masukan Anda! (╯‿╰)")
        action ← input ("Pilih aksi (lihat, tambah,
                        ubah, hapus, keluar)")

```



```

elif role = Agent then
    output ("Anda bukan seorang Admin, Anda tidak dapat mengakses
    Shop Management.")

return item_shop, monster_shop

```

L. F13 - Monster Management

ALGORITMA

```

function is_integer (s:int)
    try:
        int(s)
        return True
    except ValueError:
        return False

```

```

function tampilkan_monster (monster:str)

    output ("ID\t|Type\t\t|ATK Power\t|DEF Power\t|HP")

    i traversal [1...len(monster)]
        output("{monster[i][0]}\t|{monster[i][1]}\t\t|
                {monster[i][2]}\t\t|{monster[i][3]}\t\t|
                {monster[i][4]}")
    output ("")

```

```

function tambah_monster (monster:str)

    output ("=====")
    output ("Memulai pembuatan monster baru")
    new_type ← input (">>> Masukkan Type / Nama: ")

    existing_type = []
    i traversal [1...len(monster)]
        existing_type.append(monster[i][1])

    while new_type in existing_type do
        output ("Nama sudah terdaftar, coba lagi!")

```

```

    output ("")
    new_type ← input (">>> Masukkan Type / Nama: ")

    while True do
        new_atk_power ← input (">>> Masukkan ATK Power : ")
        if is_integer(new_atk_power) then
            new_atk_power ← int(new_atk_power)
            break

        else
            output ("Masukkan input bertipe Integer, coba
            lagi!")
            output ("")

    while True do
        new_def_power ← input (">>> Masukkan DEF Power (0-50) : ")
        if is_integer(new_def_power) then
            new_def_power ← int(new_def_power)
            if 0<=new_def_power<=50 then
                break
            else
                output ("DEF Power harus bernilai 0-50, coba
                lagi!")
                output ("")
            else
                output ("Masukkan input bertipe Integer, coba
                lagi!")
                output ("")

    while True do
        new_hp ← input (">>> Masukkan HP : ")
        is is_integer(new_hp) then
            new_hp ← int(new_hp)
            output ("")
        else

```

```

        output ("Masukkan input bertipe Integer, coba
lagi!")
        output ("")

output ("Monster baru berhasil dibuat!")
output ("Type : {new_type}")
output ("ATK Power : {new_atk_power}")
output ("Def Power : {new_def_power}")
output ("HP : {new_hp}")

konfirmasi ← input (">>> Tambahkan Monster ke database .
(Y/N) : ")
while (konfirmasi != "Y") && (konfirmasi != "N") do
    output ("Jawaban hanya dapat berupa yes (Y) atau no .
(N)")
    output ()
    konfirmasi ← str(input(">>> Tambahkan Monster ke . . .
database (Y/N) : "))

if konfirmasi == "Y" then
    monster.append([len(monster), new_type, new_atk_power,
new_def_power, new_hp])
    output ("Monster baru berhasil ditambahkan!")
elif konfirmasi == "N" then
    output ("Monster gagal ditambahkan!")

return monster

function monster_management(role:str, monster:str)
    if role = "Admin" then

        output ("Selamat datang di database para monster")

    quit ← False
    while (quit == False) do
        output ("1. Tampilkan semua Monster")
        output ("2. Tambah Monster baru")

```

```

output ("3. Keluar")
n ← input (">>> Pilih Aksi : ")
if (n=1) then
    tampilkan_monster(monster)
    output (" ")
    output ("Selamat datang di database para monster")
    output (" ")

    elif (n=2) then
        tambah_monster(monster)
        output (" ")
        output ("Selamat datang di database para monster")
        output (" ")

    elif (n=3) then
        quit ← True
        output ("Terima kasih telah mengunjungi monster
                management.")
    else
        output ("Nomor tidak ada di pilihan, silahkan coba .
                lagi.")
    else
        output ("Anda bukan seorang admin. Anda tidak dapat
                mengakses monster management.")
return monster

```

M. F14 - Load

ALGORITMA

```

function check (folder)
    if folder not exist then
        ArgumentError ("Folder tidak ditemukan")
        {akan terus error sampai folder valid}
    else
        return folder

function load ()

```

```

check(folder) {harus sampai valid baru bisa load}

output ("Loading...")

main (folder)

```

N. F15 - Save

ALGORITMA

```
import os, time
```

```

function arr_to_csv () →
    file = open (path, 'w')
    i traversal [1...len(arr)]
        cur_str ← ''
        cur_sub = arri
        j traversal [1...len(cur_sub)]
            if j /= len(sur_sub) -1 then
                cur_str ← cur_subj + ','
            else
                cur_str ← cur_subj
        file.write (cur_str '\n')

```

```

function saving_to_folder () →
    folder ← input("Masukkan nama folder: ")
    output ("Saving...")

    data_path ← {path untuk membuka folder}
    isExist ← {path untuk validasi keberadaan}

    if isExist = False then {artinya folder tidak ada}
        os.makedirs {membuat folder baru}
        output ("Membuat folder baru")

    cur_dir ← {path untuk menyimpan data}
    {panggil data yang ingin disimpan}
    arr_to_csv (user, join(cur_dir, 'user.csv'))
    arr_to_csv (monster, join(cur_dir, 'monster.csv'))
    arr_to_csv(monster_inventory, join(cur_dir,
        'monster_inventory.csv'))

```

```

arr_to_csv (item_inventory, join(cur_dir, 'item_inventory.csv')
arr_to_csv (monster_shop, join(cur_dir, 'monster_shop.csv')
arr_to_csv (item_shop, join(cur_dir, 'item_shop.csv')
    output ("Perubahan berhasil disimpan")

```

O. F16 - Exit

ALGORITMA

```

function keluar () →
    quit = False {inisiasi kondisi}
    while quit = False do
        validasi ← input("Apakah Anda ingin menyimpan
                           perubahan?")
        if validasi = 'y' or 'Y' then
            save_to_folder ()
            output ("See you!")
            sys.exit ()
        elif validasi = 'n' or 'N' then
            output ("See you!")
            sys.exit ()
        else
            quit = False

```

Hasil Pengujian Program

A. F00 - Random Number Generator

```

PS C:\Users\yah's> python -u "d:\TubesDaspro\F00_RandomNumberGenerator.py"
3
PS C:\Users\yah's> python -u "d:\TubesDaspro\F00_RandomNumberGenerator.py"
39
PS C:\Users\yah's> python -u "d:\TubesDaspro\F00_RandomNumberGenerator.py"
46
PS C:\Users\yah's> python -u "d:\TubesDaspro\F00_RandomNumberGenerator.py"
28
PS C:\Users\yah's>

```

Gambar 0.1. Tampilan RNG

B. F01 - Register

Register berhasil :

```
>>> REGISTER

REGISTER

===== REGISTER =====
Masukan username: iniakunbaru
Masukkan password: 12345
Silahkan pilih salah satu monster sebagai monster awalmu.

1. Hydra
2. Cerber
3. Medusa
4. Chimer
5. Minota
6. Empusa
7. Siren
Monster pilihanmu: 1
=====
Selamat datang Agent iniakunbaru. Mari kita mengalahkan Dr. Asep Spakbor dengan Hydra!
```

Gambar 1.1. Tampilan ketika register berhasil

Register apabila username tidak sesuai dengan ketentuan :

```
>>> REGISTER

REGISTER

===== REGISTER =====
Masukan username: akungajelas!@
Masukkan password: 123
Username hanya boleh berisi alfabet, angka, underscore, dan strip!
```

Gambar 1.2. Tampilan register ketika username tidak sesuai

Register apabila username telah terpakai :

```
>>> REGISTER

REGISTER

===== REGISTER =====
Masukan username: Zeus
Masukkan password: daspr000
Username Zeus sudah terpakai, silahkan gunakan username lain!
```

Gambar 1.3. Tampilan register ketika username sudah terpakai

C. F02 - Login

Tampilan apabila login sebagai Agent :

```
>>> LOGIN

LOGIN

===== LOGIN =====
Username: Zeus
Password: daspr000

Selamat datang, Agent Zeus!

Masukkan command 'help' untuk daftar command yang dapat kamu panggil.
```

Gambar 2.1 Tampilan login Agent

Tampilan apabila login sebagai Admin :

```
>>> LOGIN

LOGIH

===== LOGIN =====
Username: Hades
Password: qwerty99

Selamat datang, Admin Hades!

Masukkan command 'help' untuk daftar command yang dapat kamu panggil.
```

Gambar 2.2. Tampilan login Admin

Tampilan apabila sudah login dengan akun lain :

```
>>> LOGIN

LOGIH

Login gagal!
Anda telah login dengan username Purry, silahkan lakukan "LOGOUT" sebelum melakukan login kembali.
```

Gambar 2.3. Tampilan ketika sudah login dengan akun

D. F03 - Logout

Tampilan apabila berhasil logout :

```
>>> LOGOUT

LOGOUTBERHASIL
```

Gambar 3.1 Tampilan ketika berhasil logout

Tampilan apabila gagal logout karena belum login :

```
>>> LOGOUT

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

Gambar 3.2. Tampilan ketika gagal logout karena belum login

E. F04 - Menu & Help

Tampilan menu & help apabila belum login :

```
>>> HELP

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
```

Gambar 4.1. Tampilan menu & help ketika belum login

Tampilan menu & help apabila login sebagai Agent :

```
>>> HELP

HELP

===== HELP =====

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

1. Logout      : Keluar dari akun yang sedang digunakan
2. Inventory   : Melihat owca-dex yang dimiliki oleh Agent
3. Battle      : Bertarung melawan monster secara random.
4. Arena       : Arena berlatih untuk meningkatkan kemampuan agen dan para monster.
5. Shop        : Tempat agen membeli monster dan potion
6. Laboratoty  : Melakukan upgrade monster yang dimiliki.
7. Save        : Menyimpan perubahan selama bermain
8. Exit        : Keluar dari permainan.

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

Gambar 4.2. Tampilan menu & help Agent

Tampilan menu & help apabila login sebagai Admin :

```
>>> HELP

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     : Mengatur monster dalam database.
4. Save        : Menyimpan perubahan selama bermain
5. Exit        : Keluar dari permainan.

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

Gambar 4.3. Tampilan menu & help Admin

F. F07 - Inventory

Tampilan ketika ingin menampilkan detail item :

```
Ketikkan id untuk menampilkan detail item:
>>> KELUAR
Berhasil keluar dari menu inventory
>>> INVENTORY
INVENTORY LIST (User ID: 1)
Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang 0
1. Monster      (Name: Hydra, Lvl: 3, HP: 108)
2. Potion       (Type: Strength Potion, Qty: 2)
Ketik "KELUAR" untuk keluar dari menu inventory
Ketikkan id untuk menampilkan detail item:
>>> 1
Monster
Name      : Hydra
ATK Power : 24
DEF Power : 54
HP        : 108
Level     : 3
Ketikkan id untuk menampilkan detail item:
>>> 2
Potion
Type      : Strength Potion
Quantity  : 2
Ketikkan id untuk menampilkan detail item:
>>> 3
Id item tidak valid
Ketikkan id untuk menampilkan detail item:
>>> KELUAR
Berhasil keluar dari menu inventory
```

Gambar 5.1. Tampilan detail item inventory

G. F08 - Battle

[illegible]

Gambar 6.1. Tampilan awal battle dan pemilihan monster

```

      /\-----/\
     /  |   o   o  | \
    /  |   ,vvv.,  | \|
   /  |   ^^^^^^  | \|
  /  |               | \|
 /  |               | \|
/  |               | \|
|  |               | \|
|  |               | \|
\  |               | \|
 \ |               | \|
  \|               | \|
   \|               | \|
    \|               | \|
     \|               | \|
      \_._\         \_._\

RAWRRR, Agent X mengeluarkan monster Hydra !!!
Name       : Hydra
ATK Power  : 24
DEF Power  : 54
HP         : 108
Level      : 3
===== TURN 1 (Hydra) =====

1. Attack
2. Use Potion
3. Quit
Pilih perintah: 1

SCHWINKKK, Hydra menyerang Cerber !!!

Attack 30.48 + (27)%, Reduced by 10.9728 (36%), Attack result 20.
Name       : Cerber
ATK Power  : 18
DEF Power  : 36
HP         : 76
Level      : 3
===== TURN 1 (Cerber) =====
```

Gambar 6.2. Tampilan battle saat menyerang

```
===== TURN 7 (Cerber) =====  
  
SCHWINKKK, Cerber menyerang Hydra !!!  
  
Attack 17.1 + (-5)%, Reduced by 9.23400000000002 (54%), Attack result 8.  
Name      : Hydra  
ATK Power : 25  
DEF Power : 54  
HP        : 53  
Level     : 3  
  
===== TURN 8 (Hydra) =====  
  
1. Attack  
2. Use Potion  
3. Quit  
Pilih perintah: 1  
  
SCHWINKKK, Hydra menyerang Cerber !!!  
  
Attack 27.25 + (9)%, Reduced by 9.81 (36%), Attack result 18.  
Name      : Cerber  
ATK Power : 18  
DEF Power : 36  
HP        : 0  
Level     : 3  
  
Selamat, Anda berhasil mengalahkan monster Cerber  
  
Total OC yang diperoleh : 16
```

Gambar 6.3. Tampilan saat berhasil mengalahkan monster

H. F09 - Arena

[illegible]

Gambar 7.1. Tampilan awal arena


```

===== TURN 5 (Hydra) =====

1. Attack
2. Use Potion
3. Quit
Pilih perintah: 1

SCHWINKKK, Hydra menyerang Minota !!!

Attack 20.88 + (-13)%, Reduced by 5.22 (25%), Attack result 16.
Name      : Minota
ATK Power : 15
DEF Power : 25
HP        : 0
Level     : 1

Selamat, Anda berhasil mengalahkan monster Minota

STAGE CLEARED! Anda akan mendapatkan 10 OC pada sesi ini!

```

Gambar 7.2. Tampilan ketika berhasil mengalahkan monster

```

===== TURN 8 (Hydra) =====

SCHWINKKK, Hydra menyerang Hydra !!!

Attack 21.6 + (-10)%, Reduced by 11.664000000000001 (54%), Attack result 10.
Name      : Hydra
ATK Power : 24
DEF Power : 54
HP        : 0
Level     : 3

Yahhh, Anda dikalahkan monster Hydra. Jangan menyerah, coba lagi !!!

===== STATS =====
Total hadiah      : 25 OC
Jumlah stage      : 2
Damage diberikan  : 299
Damage diterima   : 197

```

Gambar 7.3. Tampilan ketika gagal mengalahkan monster

I. F10 - Shop and Currency

Tampilan saat melihat di shop :

```
>>> SHOP

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  |Stock |Price
1       |Hydra     |20         |45         |90  |10    |9
2       |Cerber    |15         |30         |80  |8     |7
3       |Medusa    |25         |35         |70  |6     |5
```

Gambar 8.1. Tampilan ketika melihat shop

```
>>>Pilih aksi (lihat/beli/keluar):lihat
>>>Mau lihat apa? (monster/potion):potion
=====
ID      |Type              |Stock |Price
1       |Strength Potion   |5     |10
2       |Resilience Potion|4     |9
```

Gambar 8.2. Tampilan ketika melihat potion

Tampilan saat pembelian berhasil :

```
>>>Pilih aksi (lihat/beli/keluar):beli
Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang 100
>>>Mau beli apa? (monster/potion):monster
=====
>>> Masukkan id monster:1
Berhasil membeli item Hydra
```

Gambar 8.3. Tampilan ketika berhasil membeli monster

```

>>>Pilih aksi (lihat/beli/keluar):beli
Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang 55
>>>Mau beli apa? (monster/potion):potion
=====
>>> Masukkan id potion: 1
>>> Masukkan jumlah: 1
Berhasil membeli item: 1 Strength Potion. Item sudah masuk ke inventory-mu

```

Gambar 8.4. Tampilan ketika berhasil membeli potion

Tampilan saat beli di shop namun OC tidak cukup :

<pre> >>>Pilih aksi (lihat/beli/keluar):beli Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang 0 >>>Mau beli apa? (monster/potion):potion >>> Masukkan id potion: 1 >>> Masukkan jumlah: 2 OC-mu tidak cukup. </pre>	<pre> >>>Pilih aksi (lihat/beli/keluar):beli Jumlah O.W.C.A. Coin-mu sekarang 0 >>>Mau beli apa? (monster/potion):monster >>> Masukkan id monster:1 OC-mu tidak cukup. </pre>
---	--

Gambar 8.5. Tampilan ketika OC tidak cukup saat membeli

Tampilan saat keluar shop :

```

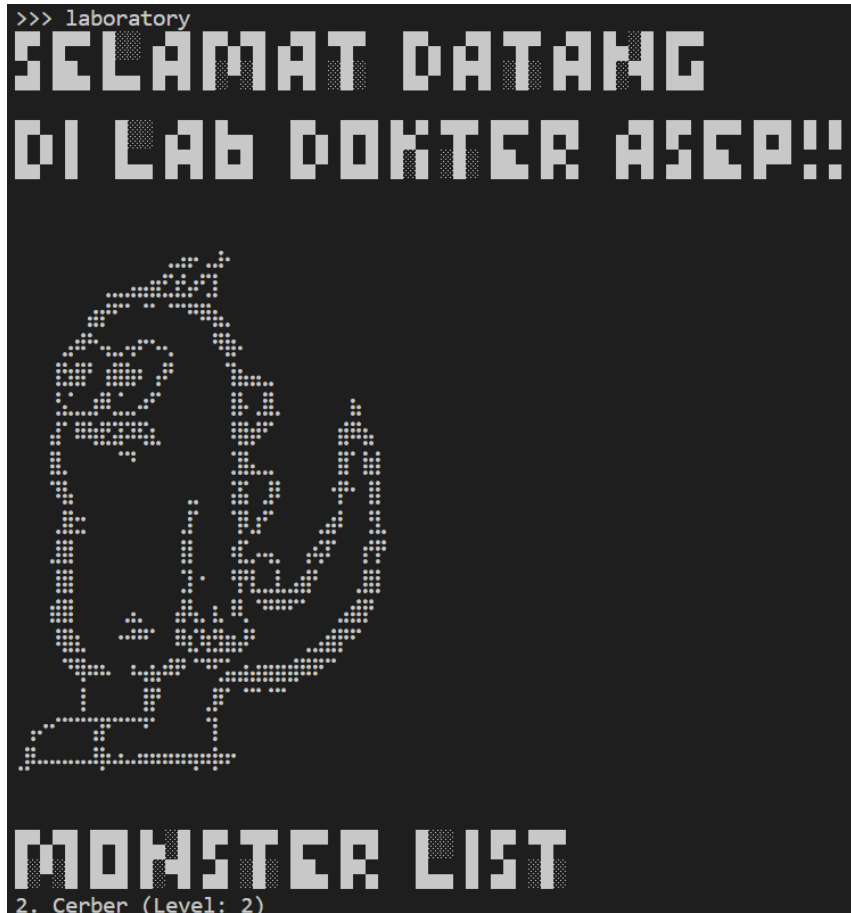
>>>Pilih aksi (lihat/beli/keluar):keluar
Mr. Yanto bilang makasih, belanja lagi ya nanti :)

```

Gambar 8.6. Tampilan ketika keluar dari shop

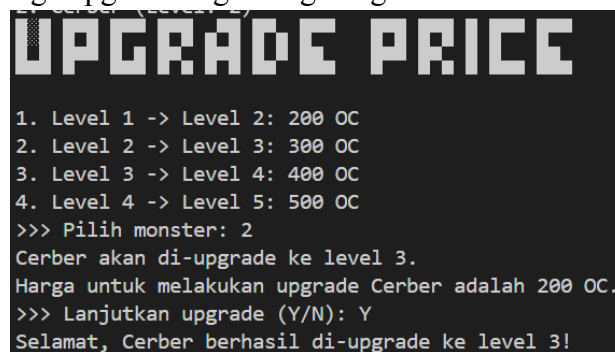
J. F11 - Laboratory

Tampilan monster list yang dapat di-upgrade :



Gambar 9.1. Tampilan list monster yang dapat di-upgrade

Tampilan harga upgrade tergantung dengan level



Gambar 9.1. Tampilan harga dan berhasil upgrade

```
2. Cerber (Level: 2)
UPGRADE PRICE
1. Level 1 -> Level 2: 200 OC
2. Level 2 -> Level 3: 300 OC
3. Level 3 -> Level 4: 400 OC
4. Level 4 -> Level 5: 500 OC
>>> Pilih monster: 2
Cerber akan di-upgrade ke level 3.
Harga untuk melakukan upgrade Cerber adalah 200 OC.
>>> Lanjutkan upgrade (Y/N): Y
OWCA kamu tidak mencukupi.
```

Gambar 9.2. Tampilan harga dan gagal upgrade ketika OWCA tidak mencukupi

K. F12 - Shop Management

Tampilan opsi lihat :

```
>>>Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar):lihat
>>>Mau lihat apa?(monster/potion):monster
ID      |Type      |ATK Power  |DEF Power  |HP  |Stock|Price
1       |Hydra     |20         |45         |90  |10   |70
2       |Cerber    |15         |30         |80  |8    |60
3       |Medusa    |25         |35         |70  |6    |55

>>>Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar):lihat
>>>Mau lihat apa?(monster/potion):potion
ID      |Type           |Stock|Price
1       |Strength Potion|5    |20
2       |Resilience Potion|4   |25
```

Gambar 10.1. Tampilan lihat shop management

Tampilan opsi tambah :

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

>>>Mau nambahin apa?(monster/potion):monster
ID      |Type      |ATK Power  |DEF Power  |HP
4       |Chimer    |10         |30         |95
5       |Minota    |15         |25         |85
6       |Empusa    |10         |30         |90
7       |Siren     |15         |20         |75
>>>Masukkan id monster: 4
>>>Masukkan stok awal: 2
>>>Masukkan harga: 60
Chimer berhasil ditambahkan ke dalam shop! ٩(^ڤ) ٭ '-

>>>Pilih aksi (lihat/tambah/ubah/hapus/keluar):tambah
>>>Mau nambahin apa?(monster/potion):potion
ID      |Type
3       |Healing Potion
>>>Masukkan id potion: 3
>>>Masukkan stok awal: 1
>>>Masukkan harga: 20
Healing Potion berhasil ditambahkan ke dalam shop! ٩(^ڤ) ٭ '-
```

Gambar 10.2. Tampilan opsi tambah di shop management

Tampilan opsi ubah :

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

>>>Mau ubah apa?(monster/potion):monster
ID      |Type      |ATK Power  |DEF Power  |HP  |Stock |Price
1       |Hydra     |20         |45         |90  |10    |20
2       |Cerber    |15         |30         |80  |8     |15
3       |Medusa    |25         |35         |70  |6     |25
>>>Masukkan id monster: 1
>>>Masukkan stok baru: 7
>>>Masukkan harga baru: 40
Hydra berhasil diubah dengan stok baru sejumlah 7 dan dengan harga baru 40! ٩(^ڤ) ٭ '-

>>>Mau ubah apa?(monster/potion):potion
ID      |Type      |Stock |Price
1       |Strength Potion  |5     |20
2       |Resilience Potion |4     |25
3       |Healing Potion   |1     |20
>>>Masukkan id potion: 1
>>>Masukkan stok baru: 7
>>>Masukkan harga baru: 35
Strength Potion berhasil diubah dengan stok baru sejumlah 7 dan dengan harga baru 35! ٩(^ڤ) ٭ '-
```

Gambar 10.3. Tampilan opsi ubah di shop management

Tampilan opsi hapus :

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

>>>Mau hapus apa? (monster/potion): monster
ID      |Type      |ATK Power  |DEF Power  |HP  |Stock |Price
1       |Hydra     |20         |45         |90  |7     |40
2       |Cerber    |15         |30         |80  |8     |60
3       |Medusa    |25         |35         |70  |6     |55
>>>Masukkan id monster: 1
>>>Apakah ingin menghapus Hydra dari shop (y/n)?y
Hydra telah berhasil dihapus dari shop! ヽ(・̀・)ノ

>>>Mau hapus apa? (monster/potion): potion
ID      |Type      |Stock |Price
1       |Strength Potion |7     |35
2       |Resilience Potion |4     |25
3       |Healing Potion |1     |20
>>>Masukkan id potion: 2
>>>Apakah anda yakin ingin menghapus Resilience Potion dari shop (y/n)?y
Resilience Potion telah berhasil dihapus dari shop! ヽ(・̀・)ノ
```

Gambar 10.4. Tampilan opsi hapus di shop management

Tampilan opsi keluar :

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

Dadah Mr.Yanto, sampai jumpa lagi! ヽ(・̀・)ノ
```

Gambar 10.5. Tampilan opsi keluar di shop management

L. F13 - Monster Management

Menampilkan semua database monster :

```
>>> 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       |Hydra     |20         |45         |90
2       |Cerber    |15         |30         |80
3       |Medusa    |25         |35         |70
4       |Chimer    |10         |30         |95
5       |Minota    |15         |25         |85
6       |Empusa    |10         |30         |90
7       |Siren     |15         |20         |75
```

Gambar 11.1. Tampilan lihat monster di monster management

Menambahkan monster baru ke database :

```
>>> Pilih Aksi : 2
=====
Memulai pembuatan monster baru
>>> Masukkan Type / Nama: kingmonster
>>> Masukkan ATK Power : 50
>>> Masukkan DEF Power (0-50) : 40
>>> Masukkan HP : 99

Monster baru berhasil dibuat!
Type : kingmonster
ATK Power : 50
Def Power : 40
HP : 99
>>> Tambahkan Monster ke database (Y/N) : Y
Monster baru berhasil ditambahkan!
```

Gambar 11.1. Tampilan tambah monster di monster management

Keluar dari monster management :

```
>>> Pilih Aksi : 3
Terimakasih telah mengunjungi monster management.
```

Gambar 11.1. Tampilan keluar dari monster management

M. F14 - Load

Tampilan apabila folder yang di load tidak valid :

```
PS D:\TubesDasproNew\if1210-2024-tubes-k07-h> python main.py foldergajelas
usage: main.py [-h] folder
main.py: error: argument folder: Folder foldergajelas tidak ditemukan
```

Gambar 12.1. Tampilan load jika folder tidak valid

Tampilan apabila folder yang di load valid dan memiliki data csv di dalamnya :

```
PS D:\TubesDasproNew\if1210-2024-tubes-k07-h> python main.py database1
Loading...

GAME START
```

Gambar 12.2. Tampilan load jika folder valid

N. F15 - Save

Tampilan apabila save ke dalam folder yang sudah ada :

```
>>> SAVE
Masukkan nama folder: database1
Saving...
Perubahan berhasil di simpan dalam folder database1
```

Gambar 13.1. Tampilan save jika folder sudah ada

Tampilan apabila save ke dalam folder yang belum ada sehingga dibuat folder baru :

```
>>> SAVE
Masukkan nama folder: inifolderbaru
Saving...
Membuat folder data/inifolderbaru...
Perubahan berhasil di simpan dalam folder inifolderbaru
```

Gambar 13.2. Tampilan save jika folder belum ada

O. F16 - Exit

Tampilan jika ingin menyimpan perubahan sebelum keluar :

```
>>> EXIT
Apakah Anda mau melakukan penyimpanan file yang sudah diubah? (y/n): y
Masukkan nama folder: database1
Saving...
Perubahan berhasil di simpan dalam folder database1
```

SEE YOU!

Gambar 14.1. Tampilan exit jika ingin menyimpan perubahan dahulu

Tampilan jika tidak ingin melakukan perubahan sebelum keluar :

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

SEE YOU!

Gambar 14.2. Tampilan exit jika tidak menyimpan perubahan

Lampiran

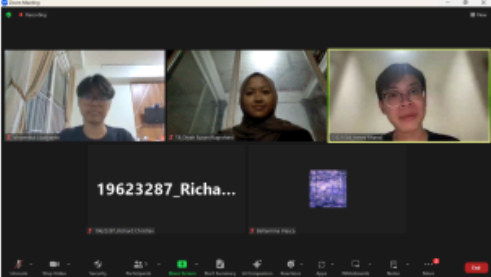
Scan Form Asistensi 1

Form MoM Asistensi Tugas Besar
IF1210/Dasar Pemrograman
Sem. 2 2023/2024

Nomor Asistensi : 1
No. Kelompok/Kelas : H / K07
Tanggal asistensi : 4 Mei 2024

Anggota kelompok	NIM / Nama (Hanya yang Hadir)	
	1	19623047 / Diyah Susan Nugrahani
	2	19623287 / Richard Christian
	3	16523117 / Vincentius Liustyanto
	4	16523107 / Bellarmina Viasca
	5	
Asisten pembimbing	NIM / Nama	
	13521004 / Henry Anand	

Catatan Asistensi:

Rangkuman Diskusi <ul style="list-style-type: none">• Kalau kesusahan pakai git, bisa coba dulu pakai github desktop. Belajar push, pull dulu. Belajar branch memang sedikit susah, bisa belajar dulu.• Penjelasan terkait tubes secara general.• ID dari user dan master itu beda.
Tindak Lanjut <p>Kami sudah mencoba mempelajari git, dan sudah mencoba commit, push, pull ke github. Namun karena masih cukup baru, kami belum bisa mengaplikasikan branch dalam pengerjaan. Kami langsung push ke main. Hal tersebut membuat beberapa kali terjadi conflict dan harus pull atau clone ulang tiap kali mengerjakan.</p>
Dokumentasi <div></div>

Scan Form Asistensi 2

Form MoM Asistensi Tugas Besar IF1210/Dasar Pemrograman Sem. 2 2023/2024

Nomor Asistensi : 2
No. Kelompok/Kelas : H / K07
Tanggal asistensi : 11 Mei 2024

Anggota kelompok	NIM / Nama (Hanya yang Hadir)	
	1	19623047 / Diyah Susan Nugrahani
	2	19623287 / Richard Christian
	3	16523117 / Vincentius Liustvanto
	4	16523107 / Bellarmina Viasca
	5	16523237 / Adit Satya Dwitama
Asisten pembimbing	NIM / Nama	
	13521004 / Henry Anand	

Catatan Asistensi:

Rangkuman Diskusi Beberapa kesimpulan dari pertanyaan dan diskusi : <ol style="list-style-type: none"> 1. battle untuk satu pilihan itu jadi satu giliran, kalau ngeluarin potion artinya dia ngga bisa nyerang untuk putaran tersebut. 2. Sebenarnya lebih mudah bisa pake git extensions daripada pake command line, lebih mudah lagi pakai git desktop 3. Mengubah font termasuk nilai plus di kreativitas 4. Sebenarnya gapapa kalau disatuin manual di vscode kalau emang nggak bisa pakai git, tapi disarankan pakai git sebisanya.
Tindak Lanjut <ol style="list-style-type: none"> 1. Kami memutuskan untuk menggunakan git, namun karena keterbatasan kemampuan, tidak semua anggota kelompok ambil bagian dalam implementasi github. 2. Desain telah dibuat semenarik mungkin supaya lebih interaktif dan enak dilihat.
Dokumentasi 