# A Programmer Is Born In New Isekai (Genshin Sekai) "Gacha, Your Way To New Waifu"

#### **LAPORAN TUGAS BESAR**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Besar IF 2121 Logika Komputasional Semester I 2020/2021



#### Disusun oleh

Rayhan Alghifari Fauzta	(13519039)
Reihan Andhika Putra	(13519043)
Hokki Suwanda	(13519043)
Reyhan Emyr Arrosyid	(13519167)

TEKNIK INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
BANDUNG

2020

## **BAB I**

## COMMAND, RULE, DAN TERMS

## 1.1 map.pl

	Immlementes:	non don tindohon tindohon was a bashabasa sa d		
Implementasi map dan tindakan-tindakan yang berhubungan dengan pergerakannya				
	Fakta yang didefinisikan			
elmtPeta (Row,Col,C)		Fakta dinamis		
		Bermakna posisi 'C ' ada di peta dengan koordinat Col,Row Fakta dinamis		
playerPos(Row,Col)				
1	Data (A.D.)	Player mempunyai posisi di (Col,Row) Peta memiliki A baris dan B kolom		
икигап	Peta(A,B)			
muim4E1	mtData (A.D.)	Rule yang didefinisikan		
•	mtPeta (A,B)	Memprint sebuah element di peta pada kolom A baris B		
printPe	eta(A,B)	Memprint peta dari elemen awal hingga A,B		
habitat	(X, Y, Z)	Habitat monster 'Z' berada di daerah antara X1-X2 dan Y1-Y2. Jika ada daerah		
		yang tidak terlingkung habitat siapapun maka itu safe zone.		
Map		Perintah untuk memanggil peta		
Encour	nter	Aturan encounter musuh atau tidak, aturannya pemain 60% menemukan musuh		
		enemy dalam perjalanannya jika dia ada di habitat monster		
	counter	Apabila pemain menginajak lantai boss maka dia akan langsung melawan boss		
	terHabitat(X,Y)	Encounter habitat monster 'X' dan 'Y' akan berisi ID monster hasil random		
	nSlime(ID)	Merandom jenis slime dan ID akan berisi ID monster tersebut		
	nWolf(ID)	Merandom jenis wolf dan ID akan berisi ID monster tersebut		
random	nGoblin(ID)	Merandom jenis goblin dan ID akan berisi ID monster tersebut		
		Penjelasan Command		
		pat: encounter, bossEncounter, habitat $(X,Y,Z)$		
		at: elmtPeta (X, Y, C), playerPos (X, Y), inBattle, gameStarted, inStore		
		and untuk berjalan keatas bagi player. Akan divalidasi apakah dia bisa pindah keatas		
		gunaan). Apabila validasi sukses maka posisi awal player akan diretract dan diganti		
	^	alu akan dicek apakah dia akan encounter boss / musuh / tidak (cek kasus		
	penggunaan).			
W	Kasus Penggun			
"	_	eStarted: Muncul pesan kesalahan		
		e: Muncul pesan kesalahan		
		: Muncul pesan kesalahan		
	4. Normal: berpindah tempat			
		5. elmtPeta (X-1, Y,'#'): Muncul pesan 'you hir a fence'		
		4 dan habitat (X-1, Y, _): Ada kemungkinan encounter/safezone		
		4 dan elmtPeta(X-1,Y,'A' atau 'H'): Auto melawan Boss		
		pat: encounter, bossEncounter, habitat(X,Y,Z)		
	Fact yang terlibat: elmtPeta (X, Y, C), playerPos (X, Y), inBattle, gameStarted, inStore			
	a adalah command untuk berjalan kekiri bagi player. Akan divalidasi apakah dia bisa pindah kekiri			
a	(cek kasus penggunaan). Apabila validasi sukses maka posisi awal player akan diretract dan diganti			
	_	alu akan dicek apakah dia akan encounter boss / musuh / tidak (cek kasus		
	penggunaan).			
	Kasus Penggunaan:			

1. \+ gameStarted: Muncul pesan kesalahan 2. inBattle: Muncul pesan kesalahan 3. inStore: Muncul pesan kesalahan 4. Normal: berpindah tempat 5. elmtPeta (X, Y-1,'#'): Muncul pesan 'you hir a fence' 6. Kasus 4 dan habitat (X, Y-1, \_): Ada kemungkinan encounter/safezone 7. Kasus 4 dan elmtPeta(X,Y-1,'A' atau 'H'): Auto melawan Boss Rule yang terlibat: encounter, bossEncounter, habitat(X,Y,Z)Fact yang terlibat: elmtPeta (X, Y, C), playerPos (X, Y), inBattle, gameStarted, inStore s adalah command untuk berjalan kebawah bagi player. Akan divalidasi apakah dia bisa pindah kebawah (cek kasus penggunaan). Apabila validasi sukses maka posisi awal player akan diretract dan diganti posisi baru. Lalu akan dicek apakah dia akan encounter boss / musuh / tidak (cek kasus penggunaan). Kasus Penggunaan:  $\mathbf{S}$ 1. \+ gameStarted: Muncul pesan kesalahan 2. inBattle: Muncul pesan kesalahan 3. inStore: Muncul pesan kesalahan 4. Normal: berpindah tempat 5. elmtPeta (X, Y+1,'#'): Muncul pesan 'you hir a fence' 6. Kasus 4 dan habitat (X+1, Y, \_): Ada kemungkinan encounter/safezone Kasus 4 dan elmtPeta(X+1,Y,'A' atau 'H'): Auto melawan Boss Rule yang terlibat: encounter, bossEncounter, habitat(X,Y,Z)Fact yang terlibat: elmtPeta (X, Y, C), playerPos (X, Y), inBattle, gameStarted, inStore d adalah command untuk berjalan kekanan bagi player. Akan divalidasi apakah dia bisa pindah kekanan (cek kasus penggunaan). Apabila validasi sukses maka posisi awal player akan diretract dan diganti posisi baru. Lalu akan dicek apakah dia akan encounter boss / musuh / tidak (cek kasus penggunaan). Kasus Penggunaan: d 1. \+ gameStarted: Muncul pesan kesalahan 2. inBattle: Muncul pesan kesalahan 3. inStore: Muncul pesan kesalahan 4. Normal: berpindah tempat 5. elmtPeta (X, Y+1,'#'): Muncul pesan 'you hir a fence' 6. Kasus 4 dan habitat (X, Y+1, \_): Ada kemungkinan encounter/safezone 7. Kasus 4 dan elmtPeta(X-1,Y,'A' atau 'H'): Auto melawan Boss Fact yang terlibat: elmtPeta (X, Y, 1 / 2 / 3), playerPos (X, Y), inBattle, gameStarted, inStore t adalah perintah player untuk teleport dari titik '1', '2', '3' ke titik lain berlabel '1', '2', '3' yang sama. Teleport tidak mungkin encounter monster Kasus Penggunaan t 1. \+ gameStarted: Muncul pesan kesalahan 2. inBattle: Muncul pesan kesalahan 3. inStore: Muncul pesan kesalahan

4. Bukan titik teleport : muncul pesan kesalahan

5. Normal: berpindah tempat

## 1.2 enemy.pl

Berisikan Database Musuh			
	Fakta yang didefinisikan		
inBattleEnemy(Enemy,TL	zvl,	Fakta dinamis	
THP,TMaxHP,TAtk,TSA	tk,	Stats enemy saat battle. Nilainya sama dengan stats enemy saat ini	
TDef,TExp,MinGold,MaxC	Gold)	yang diambil dari baseEnemy.	
idEnemy(A,B)		Enemy B memiliki id A	
		Base stats enemy saat game dimulai di level 1. Enemy X memiliki	
baseEnemy(X,HP,ATK,SA	Atk,	atribut HP, ATK (attack), SAtk (special attack), dan DEF (defense)	
DEF,Exp,MinGoldGiver	n,	dengan nilai tertentu. Saat enemy X berhasil dikalahkan, maka player	
MaxGoldGiven)		akan mendapatkan experience sejumlah Exp dan gold dengan jumlah	
		di antara MinGoldGiven dan MaxGoldGiven.	
		Menambah atribut dari baseEnemy setiap enemy naik level. Enemy X	
growthEnemy(X,HP,ATK, S	2 A +1z	akan bertambah atribut hp dan max hp sejumlah HP, attack sejumlah	
DEF,ExpGiven)	oaik,	ATK, special attack sejumlah SAtk, dan defense sejumlah DEF. Player	
DEF,Expolven)		juga akan mendapatkan tambahan experience setelah berhasil	
		mengalahkan X sejumlah ExpGiven.	
		Boss X memiliki Level yang tetap dengan atribut hp sejumlah HP,	
boss (X,Level,HP,MaxHP, A	ATK,	max hp sejumlah MaxHP, attack sejumlah ATK, special attack	
SpecialATK,DEF,ExpGain, Min		sejumlah SpecialATK, dan defense sejumlah DEF. Setelah boss	
GoldGain,MaxGoldGain)		berhasil dikalahkan, player akan mendapatkan experience sejumlah	
		ExpGain dan gold di rentang MinGoldGain dan MaxGoldGain.	
	Rule yang didefinisikan		
printGBEnemy (IdEnemy)		Memprint jenis enemy yang ditemui berdasarkan IdEnemy.	
printSlime		Memprint ilustrasi slime dalam bentuk ASCII art.	
printWolf		Memprint ilustrasi wolf dalam bentuk ASCII art.	
printGoblin		Memprint ilustrasi goblin dalam bentuk ASCII art	
printHipostasis		Memprint ilustrasi hypostasis dalam bentuk ASCII art.	
printAndrius Memprint ilustrasi andrius dalam bentuk ASCII art.			
Tidak ada Command Pada Bagian ini			

## 1.3 battle.pl (Alghe)

Implementasi mekanisme battle dan tindakan di dalamnya				
	Fakta yang didefinisikan			
	Fakta dinamis			
playerCDSpecial(X)	Berisikan counter untuk cooldown special attack player. Special attack tersedia saat			
	X = 3.			
	Fakta dinamis			
enemyCDSpecial(X)	Berisikan counter untuk cooldown special attack enemy. Special attack tersedia			
	saat $X = 3$ .			
atkPotion(AtkInc)	Fakta dinamis			
atkPotion(Atkinc)	Menambah stats ATK player saat battle sejumlah AtkInc.			
defPotion(DefInc)	Fakta dinamis			
	Menambah stats DEF player saat battle sejumlah DefInc.			
Rule yang didefinisikan				

Battle	Memulai battle dengan memprint stats dari enemy yang dihadapi. Stats yang			
Dattie	diprint adalah level, health, attack, special attack, dan defense.			
	Menambahkan stats HP dari player saat player mengonsumsi health potion Name.			
hPPot(Name)	Jumlah HP yang ditambah disesuaikan dengan tipe potion. Setelah dikonsumsi,			
	potion Name akan didrop dari inventory.			
enemyTurn	Menentukan apakah enemy akan melakukan attack atau special attack di turn saat			
chemy rum	ini.			
enemyAttack	Enemy melakukan regular attack. Damage dari regular attack enemy dihitung			
Chemy/ ttack	dengan mengurangi base stats attack enemy dengan defense player.			
	Enemy melakukan special attack. Special atack enemy dilakukan setiap tiga turn			
	yang cooldownnya dihitung dengan enemyCDSpecial(X). Damage dari special			
enemySpecialAt				
	defense player. Enemy akan otomatis melakukan special attack ketika			
	cooldownnya habis.			
enemyStatus	Memprint status enemy yang dihadapi, meliputi: nama enemy, level, hp, attack,			
enemystatus	special attack, dan defense.			
successFlee(X	Mendapatkan angka X 1 atau 2 secara random. Jika $X = 1$ player berhasil run dan			
54000531 100(21	jika X = 2 player gagal run.			
stopBattle	Player keluar dari battle setelah berhasil run.			
loseBattle	Player kalah battle dan kalah game.			
winBattle	Player menang battle.			
winTheGame	Player menang game.			
	Penjelasan Command			
(m	eliputi fakta dan aturan yang terlibat dan penggunaan command nya)			
	Rule yang terlibat: enemyTurn, winBattle			
	Fact yang terlibat: playerCDSpecial(X), atkPotion(Pot)			
	Command attack akan membuat player melakukan regular attack kepada enemy.			
	Damage dari attack dihitung dengan mengecek apakah player memiliki weapon dan			
attack	potion yang berpengaruh pada stats attack, kemudian ditambah dengan base attack			
	player dan dikurangi dengan defense enemy. Cooldown special attack juga akan diassert			
	dalam turn ini. Jika HP musuh belum mencapai 0, maka turn berikutnya diberikan			
	kepada musuh (enemyTurn). Jika HP musuh sudah 0 maka player menang battle			
	(winBattle).			
	Rule yang terlibat: enemyTurn, winBattle			
	Fact yang terlibat: playerCDSpecial(X), atkPotion(Pot)			
specialAttack	specialAttack, sesuai namanya, akan membuat player melakukan special Attack dengan			
	syarat special attack tidak dalam cooldown, yaitu playerCDSpecial(X) dengan $X = 3$ .			
	Akan dilakukan pengecekan weapon dan potion yang berpengaruh ke stats ATK,			
	kemudian damage special attack dihitung dengan stats-stats yang berhubungan tadi. Jika			
	HP musuh belum mencapai 0, maka turn berikutnya diberikan kepada musuh			
	(enemyTurn). Jika HP musuh sudah 0 maka player menang battle (winBattle).			
	Rule yang terlibat: hPPot(Name)			
	Fact yang terlibat: atkPotion(AttInc)			
usePotion(Type)	Command untuk mengonsumsi potion saat battle. Akan dicek terlebih dahulu apakah			
	player memiliki potion yang dipilih di inventory kemudian stats akan ditambah sesuai			
	potion tersebut.			

	List command:			
	• usePotion(hps): Health Potion (S)			
	• usePotion(hpm): Health Potion (M)			
	• usePotion(hpl): Health Potion (L)			
	• usePotion(atk): Attack Potion			
	• usePotion(def): Defense Potion			
	Rule yang terlibat: successFlee(X)			
flee	Fact yang terlibat: -			
	Command untuk player melakukan run dari battle. Run akan sukses jika nilai X yang			
	dirandom pada successFlee(X) adalah 1 (kemungkinannya 1 atau 2).			

## 1.4 items.pl

Implementasi item yang berfungsi sebagai databsase item dalam game		
Fakta yang didefinisikan		
item(X, ID)	item(X, ID) bermakna terdapat item bernama X dengan id ID	
equipment(X, Y, Z, W)	equipment(X, Y, Z, W) berarti X adalah equipment yang hanya dapat digunakan oleh job Y yang menambah stat Z sebesar W	
potion(X,Y)	potion(X, Y) berarti X adalah potion yang menambah stat sebesar Y	
Tidak ada Rule yang didefinisikan di sini		
Tidak ada Command yang didefinisikan di sini		

## 1.5 player.pl (Hokki)

Implementasi player			
	Fakta yang didefinisikan		
baseStat(Job, HP, Att,	Fakta statik.		
Def, Exp, Gold)	Menyatakan stats yang dimiliki pemain ketika baru memulai permainan		
growthRate(Job, HP,	Fakta statik. Menyatakan pertambahan HP(dan MaxHP), Att, Def jika pemain		
Att, Def)	bertambah 1 level		
	Fakta dinamis.		
player(Job, Level, HP,	Menyatakan status player pada saat ini. Predikat ini akan diretract dan diassert		
MaxHP, Att, Def, Exp,	kembali bila terjadi perubahan pada status pemain, sebagai contoh naik level,		
Gold)	diserang oleh musuh, menggunakan potion, mengalahkan musuh, dan		
	mendapatkan uang.		
	Fakta dinamis.		
	TotalExp adalah 3*Lv*Lv – 2*Lv. TotalExp menyatakan banyaknya exp yang		
	dibutuhkan untuk naik ke level selanjutnya.		
exp(Lvl, CurExp,	CurExp adalah exp pemain sekarang. Karena CurExp berubah ketika pemain		
TotalExp)	mengalahkan monster atau menyelesaikan quest, predikat ini (exp/3) akan		
	diretract-assert.		
	Lvl adalah level dari pemain sekarang. Ketika pemain naik level, predikat ini		
	(exp/3) akan diretract-assert.		
playerEquipment(Weap,	Pemain sedang memakai peralatan Weap pada slot persenjataan, Armor pada slot		
Armor, Acc)	pertahanan tubuh, dan Acc pada slot aksesoris.		
Rule yang didefinisikan			

initial	Exp	Exp yang dimiliki pemain pada awal permainan	
printEqStat(X)		Mencetak stats yang ditambahkan oleh equipment X (khususnya weapon dan armor) dalam format <spasi>(+<pertambahan>)</pertambahan></spasi>	
levelUp(X)		Menaikkan level pemain yang memiliki job X. Rule ini melakukan retract-assert pada predikat (player/8) karena adanya perubahan status pemain. Rule ini menambahkan growthRate ke dalam status yang dimiliki pemain sekarang lalu melakukan retract-assert pada predikat player/8.	
addGol	d(X)	Menambahkan gold yang dimiliki oleh pemain sekarang sebanyak X. Rule ini melakukan retract-assert pada predikat (player/8) karena perubahan status.	
addExp	p(X)	Menambahkan Exp sebanyak X untuk pemain. Rule ini berkaitan langsung dengan rule levelUp.	
		Penjelasan Command	
status.	Mencetak status dan persenjataan dari pemain mencakup job, level, darah yang dimiliki dibandingkan dengan MaxHP, Attack (beserta tambahan dari senjata dengan printEqStat), Defense (beserta tambahan dari senjata dengan printEqStat), Exp yang sudah didapatkan pada level yang bersangkutan, uang yang dimiliki sekarang. Persenjataan pemain juga dicetak dengan urutan weapon, armor, dan accessory.  Fakta dan rule yang terlibat adalah:  - player(Job, Lvl, HP, MaxHP, Att, Def, Exp, Gold)  - playerEquipment(Weapon, Armor, Acc)  - printEqStat(Weapon), printEqStat(Armor)  - exp(_, _, ExpTotal)		
equip(X)	Menggunakan peralatan X. Jika terdapat peralatan lain pada slot yang digunakan, maka pemain melepas peralatan lain terlebih dahulu. Command ini tidak dapat dilakukan bila pemain tidak memiliki X pada inventorynya, jika X tidak dapat dipakai oleh job pemain sekarang, dan jika pemain sedang berada dalam pertarungan.  Fakta dan rule yang terlibat adalah:  - equipment(X, Job, Stat, StatInc)  - inBattle  - inventory(Inv)  - member([X, _], Inv)  - drop(X)  - playerEquipment(Weap, Armor, Acc)  - unequip(weapon), unequip(armor), unequip(acc)  - player(playerJob, Lvl, HP, MaxHP, Att, Def, E, G)  Kasus penggunaan:  - inBattle: ditampilkan pesan kesalahan  - Player tidak memiliki item X: ditampilkan pesan kesalahan  - X tidak kompatibel untuk Job pemain: ditampilkan pesan kesalahan  - Pemain sudah memakai peralatan pada slotnya: command unequip akan dijalankan lalu kasus Default akan dijalankan		
unequip(X)	Melepas se Sama haln pertarunga	efault: Pemain memakai X dan X akan "dihilangkan" dari inventory enjata pada slot X dan menambahkan senjata pada slot tersebut ke dalam inventory. Inya seperti equip, command ini tidak bisa dipakai bila pemain berada di dalam in. Command ini juga tidak dapat dipakai bila kapasitas inventory pemain sudah ka X adalah accessory, terjadi perubahan status pemain (pada bagian HP dan	

Fakta dan rule yang terlibat adalah :

- inBattle

- inventory(Inv)

- itemCount(Inv, Count)

- playerEquipment(Weap, Armor, Acc)

- addItem(Weap, 1), addItem(Armor, 1), addItem(Acc, 1)

- player(Job, Lvl, HP, MaxHP, Att, Def, Exp, Gold)

Kasus penggunaan :

- inBattle : ditampilkan pesan kesalahan

- Inventory penuh : ditampilkan pesan kesalahan

- X bukan weapon, armor, ataupun accessory : ditampilkan pesan kesalahan

- Default : Melepas peralatan yang sedang digunakan dan "menambahkan" inventory.

#### 1.6 inventory.pl

1.6 inventory.pi			
Implementasi sistem inventory			
		Fakta yang didefinisikan	
inventory(X)		Fakta dynamic	
		inventory(X) berarti X adalah inventory player saat ini, terdiri dari list 2	
		dimensi yang tiap elemennya mencakup nama item dan jumlah item	
		Rule yang didefinisikan	
printInvento	ory(Inv)	Menuliskan inventory Inv pada layar	
itemCount(	Inv. V)	Menghitung jumlah item di dalam inventory Inv dan hasilnya	
nemeouni(	IIIV, A)	ditempatkan di X	
drop(Item,	Count)	Membuang item bernama 'Item' sebanyak 'Count' dari inventory	
addItem(Item	n, Count)	Menambahkan item bernama 'Item' sebanyak 'Count' ke dalam inventory	
equipmentSta	tuc(Itam)	Menuliskan detail dari item bernama Item, meliputi rarity, class, dan jenis	
equipmentsta	tus(IteIII)	item tersebut	
		Penjelasan Command	
	Rule yang	terlibat: printInventory(Inv)	
	Fact yang terlibat: inventory(X)		
inventory	Command inventory berfungsi untuk menuliskan inventory player saat ini, semua item		
	yang dimiliki player akan tertulis di layer beserta jumlahnya. command ini dapata		
	digunakan kapan saja		
	Fact yang	terlibat: inventory(X)	
	Command	drop akan membuang item bernama 'Item' sebanyak Count dari inventory	
	player saat ini. Akan dilakukan validasi terlebih dahulu sebelum item dibuang		
drop(Item,	Kasus pen		
Count)	1. Count <= 0: Ditampilkan pesan kesalahan		
County	2. Player tidak memiliki Item: Ditampilkan pesan kesalahan		
		ount > jumlah Item dalam inventory: Ditampilkan pesan kesalahan	
		ount < jumlah Item dalam inventory: jumlah Item berkurang sebanyak Count	
		ount = jumlah Item dalam inventory: data Item dihapus dari inventory	
		terlibat: equipmentStatus()	
eqStatus(Item)		terlibat: item(X, ID), equipment(X, Y, Z, W)	
equiatus(Item)	Command EqStatus(Item) akan menuliskan detail item bernama 'Item' pada layer. Akan		
	ditampilka	in Rarity (common, rare, legendary), restriksi class (swordsman, archer,	

sorcerer), dan jenis item tersebut (Weapon, Armor, Accessory). Command ini dapat
digunakan kapan saja

## 1.7 quest.pl

1.7 que	<u>F</u> -	Implementasi Quest Khusus dan Quest Umum (Killing Boss)	
		Fakta yang didefinisikan	
		Fakta dinamis	
questRemaining (A,B,C,D)		A,B,C,D menyimbolkan 4 quest yang ada di map. Nilai dari variabelnya akan satu jika quest nya masih yang berkorespondensi masih belum diambil dan nol jika sudah diambil.	
Quest (A,A1,B,B1,C,C1)		Fakta dinamis membunuh slime sejumlah A, goblin sejumlah B, dan wolf sejumlah C, tanpa mempedulikan jenisnya. A1, B1, dan C1 adalah jumlah slime, goblin, wolf tersisa untuk dibunuh	
livingBoss	es(A,B)	Fakta dinamis A menandakan apakah hypostatis masih hidup, B menandakan apakah Adrius masih hidup atau tidak. Jika masih hidup maka nilainya satu, jika sudah dikalahkan nilainya nol.	
		Rule yang didefinisikan	
replenish	ıBoss	merefresh boss yang ada	
replenish	Quest	merefresh quest yang ada	
progressB	yId(Id)	memprogress quest setelah monster dengan ID 'id' dibunuh dimana rule ini akan bersambung dengan progressQuest	
progressQ	uest(X)	memprogress monster X dengan X mungkin slime/wolf/goblin	
		Penjelasan Command	
tq	Rule yang terlibat: inBattle, gameStarted, inStore Fact yang terlibat: elmtPeta (X, Y, C), playerPos (X, Y), quest(A,B,C,D,E, questRemaining(A,B,C,D) tq adalah command mengambil quest. Akan divalidasi dam apabila validasi sukses maka qu (elmtPeta (X, Y,'Q')) akan diretract dan quest menghilang dari peta. Lalu quest remaining ak dirubah juga (questRemaining(A,B,C,D) salah satunya angkanya akan jadi 0) Kasus Penggunaan: 1. \+ gameStarted: Muncul pesan kesalahan 2. inBattle: Muncul pesan kesalahan 3. inStore: Muncul pesan kesalahan 4. quest(_,_,_,_,): pesan 'tidak bisa mengambil multiple quest' 5. elmtPeta(X,Y,'Q'): elemen quest ('Q') diambil dan diretract dari peta, quest remaini juga diretract dan di assert yang terbaru, quest(A,A,B,B,C,C) akan di assert sebagai qu active terbaru		
pq	Rule yang terlibat: inBattle, gameStarted, inStore Fact yang terlibat: quest(A,B,C,D,E,F) pq adalah command menulis status dari quest. Akan divalidasi dan apabila validasi sukses ma jumlah wolf, slime, goblin, yang butuh di kill untuk menyelesaikan quest akan di print. Kasus Penggunaan:  1. \+ gameStarted: Muncul pesan kesalahan 2. inBattle: Muncul pesan kesalahan 3. inStore: Muncul pesan kesalahan		

	4. \+quest(_,_,_,_): pesan 'tidak ada quest'			
	5. quest(A,A1,B,B1,C,C1): print data progress quest			
	Rule yang terlibat: inBattle, gameStarted, inStore Fact yang terlibat: quest(A,B,C,D,E,F), exp(A,B,C), player(LV,,,Exp,Gold) tq adalah command menyelesaikan quest. Akan divalidasi apakah sudah quest (_,0,_,0), apabila validasi sukses maka quest akan diretract dan mendapat exp dan gold Kasus Penggunaan:			
fq	1. \+ gameStarted: Muncul pesan kesalahan			
_	2. inBattle: Muncul pesan kesalahan			
	3. inStore: Muncul pesan kesalahan			
	4. \+quest(_,_,_,_): pesan 'tidak ada quest'			
	5. quest(_,X,_,Y,_,Z) dengan X atau Y atau Z tidak 0: pesan 'quest belum slesai'			
	6. quest(_,0,_,0,_,0): quest diretract dan mendapat gold, exp			

#### 1.8 store.pl

1.8 stor	1			
Implementasi map dan tindakan-tindakan yang berhubungan dengan pergerakannya				
Fakta yang didefinisikan				
inStor	Fakta dynamic			
	Menandakan bahwa player sedang berada di dalam store			
	Rule yang didefinisikan			
pot(Pot, Price) Menambah potion Pot ke inventory dan mengurangi gold player sebesar Price				
	Penjelasan Command			
Rule yang terlibat: -				
	Fact yang terlibat: gameStarted, inBattle, $playerPos(X,Y)$ , $elmtPeta(X,Y,C)$ , inStore			
	Store adalah command yang berfungsi untuk memasuki store jika player berada di petak store			
	pada map. Akan dilakukan beberapa validasi terlebih dahulu.			
store	Kasus penggunaan:			
Store	1. \+gameStarted: ditampilkan pesan kesalahan			
	2. inBattle: ditampilkan pesan kesalahan			
	3. \+ elmtPeta(X,Y,'S'): ditampilkan pesan kesalahan			
	4. inStore: ditampilkan pesan kesalahan			
	5. selain kasus di atas: masuk store			
	Rule yang terlibat: -			
	Fact yang terlibat: gameStarted, inBattle, inStore			
	exitStore adalah command yang berfungsi untuk meninggalkan store jika player berada di			
	dalam store. Akan dilakukan beberapa validasi terlebih dahulu.			
exitStore	Kasus penggunaan:			
	1. \+gameStarted: ditampilkan pesan kesalahan			
	2. inBattle: ditampilkan pesan kesalahan			
	3. \+instore: ditampilkan pesan kesalahan			
	4. selain kasus di atas: keluar store			
	Rule yang terlibat: itemCount(Inv,X), addItem(Item, Count), eqStatus(Item)			
	Fact yang terlibat: gameStarted, inBattle, instore, inventory(X), player(Job, Lvl, HP, MaxHP,			
gacha	Att, Def, Exp, Gold), item(X,ID)			
gaciia	Command gacha berfungsi untuk melakukan gacha untuk mendapatkan equipment secara			
	acak dengan kemungkinan 70% common, 20% rare, 10% legendary. Akan dilakukan			
	beberapa validasi terlebih dahulu			

	Kasus penggunaan:			
	1. \+gameStarted: ditampilkan pesan kesalahan			
	2. inBattle: ditampilkan pesan kesalahan			
	3. \+inStore: ditampilkan pesan kesalahan			
	4. Inventory penuh: pesan 'inventory penuh'			
	5. Gold tidak cukup: pesan 'gold tidak cukup'			
	6. Selain kasus di atas: mengurangi gold player dan menambah item player sesuai hasil			
	gacha			
	Rule yang terlibat: itemCount(Inv,X), pot(Pot, Price), addItem(Item, Count)			
	Fact yang terlibat: gameStarted, inBattle, instore, inventory(X), player(Job, Lvl, HP, MaxHP,			
	Att, Def, Exp, Gold), item(X,ID)			
	Command buyPotion berfungsi untuk membeli potion dari store. Jenis potion yang dapat			
	dibeli adalah HP Potion (S/M/L), Attack potion, dan Defense potion. Akan dilakukan			
	beberapa validasi terlebih dahulu			
huwDotion	Kasus penggunaan:			
buyPotion	1. \+gameStarted: ditampilkan pesan kesalahan			
	2. inBattle: ditampilkan pesan kesalahan			
	3. \+inStore: ditampilkan pesan kesalahan			
	4. Inventory penuh: pesan 'inventory penuh'			
	5. Gold tidak cukup: pesan 'gold tidak cukup'			
	6. Selain kasus di atas: mengurangi gold player dan menambah item player sesuai			
	dengan jenis potion yang dipilih			

## 1.9 init.pl

	Implementasi inisiasi game, dan fungsi dasar yang ada di game		
	Fakta yang didefinisikan		
gameStarted		Fakta dynamic	
		Menandakan bahwa game telah dimulai	
inBat	tlo.	Fakta dynamic	
ШБац	.tie	Menandakan bahwa anda sedang berada dalam pertarungan	
		Rule yang didefinisikan	
chooseJo	ob(A)	Memilih job dengan A adalah angka dari 1-3 yang berkorespondensi dengan	
CHOOSES	00(A)	swordsman, archer, dan sorcerer	
Penjelasan Command			
	Rule yang terlibat: replenishQuest, initialExp, initPpos, replenishBoss, chooseJob(A)		
	Fact yang terlibat: gameStarted, player(X, Lvl, HP, MaxHP, Att, Def, E, G),		
	playerEquipment(A,B,C), inventory(ins)		
	Start adalah command untuk memulai game dan memilih job untuk player. Start akan		
start	menginisialisasi dan merefresh data dinamis ke fase awal (dibahas di saveloadtest.pl). Setelah		
Start	player memilih job maka player akan diberikan starter equipment.		
	Kasus Penggunaan:		
	1. §	gameStarted: pesan kesalahan	
	2. \	+ gameStarted: melakukan prosedur start dengan memilih job dan assert kebutuhan	
		equipment, lalu merefresh ulang semua data dinamis	
help	Rule yan	g terlibat:	
пстр	Fact yan	g terlibat: gameStarted, inBattle, inStore	

Help adalah command yang digunakan untuk memprint command apa yang bisa dipakai pada fase saat user memasukkan command-nya.

Kasus Penggunaan:

- 1. gameStarted: menu adventure
- 2. \+ gameStarted: perintah untuk start
- 3. inBattle: perintah battle
- 4. inStore: perintah pada store

### 1.10 saveloadtest.pl

Im	Implementasi dari procedure save, load, dan penghapusan data dinamis pada game.			
	Tidak ada fakta yang didefinisikan disini			
		Rule yang didefinisikan		
		Menulis fakta-fakta dinamis pada player yaitu playerEquipment(Weap, Armor, Acc),		
player	Fact	playerPos(X,Y), player(Class, Lvl, HP, MaxHP, Att, Def, Exp, Gold),		
		inventory(Inv), exp(G,H,I)		
questl	Fact	Menulis fakta questRemaining(A,B,C,D)		
		Menulis fakta-fakta dinamis pada elemen peta berdasarkan		
mapF	act	questRemaining(A,B,C,D), misal jika A nilainya 1 maka elmtPeta(Xq1,Yq2,'Q')		
		ditulis. Dst		
		Menulis fakta livingBoss(A,B) dan berdasarkan fakta tersebut juga menulis fakta		
killedBo	ssFact	dinamis pada elemen peta , misal jika $A=1$ / hipostatis masih hidup, maka elemen		
		peta yang jadi petak hipostasis faktanya dimasukkan.		
deletel	Data	Mendelete data dinamis yang di assert pada saat start.		
readFile	(ΛΙ)	Read file melalui stream 'A' atau file 'A' dan memasukkan baris per barisnya ke		
Teaur Tie	(A,L)	dalam list l, dimana baris per-barisnya adalah fakta.		
assertFa	kta(L)	Membaca dari list L yang berisikan fakta , dan meng assertnya satu-persatu ke dalam		
assertra	Kta(L)	game.		
		Penjelasan Command		
	Rule yar	ng terlibat: playerFact, questFact, mapFact, killedBossFact		
	Fact yan	et yang terlibat: semua fakta dinamis, gameStarted, inBattle, inStore		
		adalah command untuk merubah output stream ke sebuah file dan menulis fakta-fakta		
	dinamis	namis ke dalam file itu untuk nantinya di load. Save hanya bisa dilakukan saat game dimulai		
save	dan tidak sedang dalam battle maupun store			
54.0	Kasus Penggunaan:			
	1. \+ gameStarted: Muncul pesan kesalahan			
		2. inBattle: Muncul pesan kesalahan		
		3. inStore: Muncul pesan kesalahan		
		Normal: data dinamis disimpan ke file bernama 'savefile'		
	-	ng terlibat: readFile, assertFakta		
	Fact yang terlibat: semua fakta dinamis, gameStarted, inBattle, inStore			
	Load adalah command untuk membaca data dari 'savefile' lalu memasukkannya ke list satu-			
	persatu dan di assert satu-persatu juga ke dalam game. Load hanya bisa dilakukan jika game			
load	belum dimulai			
	Kasus Penggunaan			
	1.	gameStarted: Muncul pesan kesalahan		
		inBattle: Muncul pesan kesalahan		
	3. i	inStore: Muncul pesan kesalahan		

	4. \+file_exists(savefile): file tidak ditemukan, muncul pesan kesalahan		
	5. Normal: data dinamis di load dari 'savefile' lalu gameStarted di assert dan game		
dimulai dengan data dinamis yang di assert			
	Rule yang terlibat: readFile, assertFakta		
finish	Fact yang terlibat: semua fakta dinamis, gameStarted		
	Melakukan deleteData dan retract gameStarted sehingga game tereset. finish bisa dilakukan di		
	kondisi apa saja		

## **BAB II**

## HASIL EKSEKUSI PROGRAM

1. Pemain dapat start game dan memilih 3 job (swordsman, archer, sorcerer), dan mendapatkan starter pack sesuai

(172 ms) yes   ?- start.		-	
************************************		£*************************************	
Apa yang ada harapkan?	barusan saja urtabrak oren truk.		
Masuk ke isekai? Truknya yang hancur karena kamu terl	.alu kuat?		
Mendapat seorang istri yang sangat u			
	tubes untuk IF'19. Walaupun sebenarny		
Kamu mau jadi apa? Pilih dan pikirka 1. Swordsman	an baik-baik. Pilihanmu akan memengar	ıhi kehidupanmu di dunia ini.	
2. Archer			
3. Sorcerer > 1.			
You choose swordsman, let's explore You equipped Wooden Sword	the world		
	**************	6*************************************	
?- start.			
************	**************************************	******	
Selamat datang di Genshin Asik. Anda Apa yang ada harapkan?	n barusan saja ditabrak oleh truk.		
Masuk ke isekai? Truknya yang hancur karena kamu terl	alu kuat?		
Mendapat seorang istri yang sangat u			
atau dijadikan tubes untuk IF'19? Kenyataannya adalah kamu dijadikan t	ubes untuk IF'19. Walaupun sebenarny	a masuk isekai juga tidak salah.	
Kamu mau jadi apa? Pilih dan pikirka 1. Swordsman	an baik-baik. Pilihanmu akan memengar	uhi kehidupanmu di dunia ini.	
2. Archer			
3. Sorcerer > 2.			
You choose archer, let's explore the You equipped Wooden Bow ************************************	e world	*******	
(31 ms) yes			
?- start. ************************************	************	******	
Selamat datang di Genshin Asik. Anda Apa yang ada harapkan?	barusan saja ditabrak oleh truk.		
Masuk ke isekai?			
Truknya yang hancur karena kamu terl Mendapat seorang istri yang sangat u			
atau dijadikan tubes untuk IF'19? Kenyataannya adalah kamu dijadikan t	ubes untuk IF'19. Walaupun sebenarnya	a masuk isekai juga tidak salah	
Kamu mau jadi apa? Pilih dan pikirka	n baik-baik. Pilihanmu akan memengar		
Swordsman     Archer			
3. Sorcerer > 3.			
You choose sorcerer, let's explore t	the world		
You equipped Wooden Staff			
(93 ms) yes			
	ment wooden sword. Foto 2, archer	dengan equipment wooden bow.	
Foto 3, sorcerer dengan equipmen			
2. Pemain dapat bergerak	dengan WASD		
Foto 1	Foto 2	Foto 3	
1 000 1	2 0.0 2	2 000 0	

(63 ms) yes	yes	-	yes
?- map.	?- map.		?- map.
	###########	+########	############
#123#A-#	#123#		#123#A-#
##-Q3#	#		##-Q3#
#PQ-#H-#	#PQ-#	•••	#Q-#H-#
#-S#	#-S		#-S-P#
####	#######		#####
##	#		##
##	#		##
##	#		##
##	#		##
##	#		##
#-1#	#-1		#-1#
#Q2-#	#Q		
#Q-#	#		#Q2-#
" "###################################	###########		#Q-#
	************	**********	#######################################
(63 ms) yes	(78 ms) yes		(62 mg) you
?- d.	(/3 m3) yaa	,	(62 ms) yes   ?- w.
1 . ~.	' ' ' ' ' ' '		' - W.
yes	ves		yes
?- map.	/ ?- map.		?- map.
	####################################	########	#################
#123#A-#	#123#	#A-#	#123#A-#
##-Q3#	#		##-Q3#
#PQ-#H-#	#Q-#		#PQ-#H-#
#-S#	#-S-P		#-S#
#####	########		#####
##	#		##
##	#		##
##	#		##
##	#		##
##	#		##
#-1#	#-1		#-1#
#Q	#Q		#Q2-#
#Q-#	#		#Q-#
		######################################	
	_ ##########	гинининин	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
	#########		##################
Foto 4	#########		Foto 5

```
yes
                      ?- map.
| ?- map.
                     ####################
######################
                     #---123---#----A-#
#---123---#----A-#
                     #----#-Q3----#
#----#-Q3----#
                     #--P---O-#----H-#
#---P---0-#----H-#
                     #-S----#
#-S----#
                     ####---#
####---#
                     #----#
#----#
                     #----#
                     #----#
#----#
                     #----#
#----#
                     #----#
                     #-1----#
#----#
#-1----#
                     #--Q-----2-#
#--Q-----2-#
                     #----0-#
#----Q-#
                     ####################
####################
                     (47 ms) yes
(31 ms) yes
                     l ?- s.
| ?- a.
                     yes
                     | ?- s.
| ?- map.
                     You hit a fence
###################
#---123---#----A-#
                     yes
#----#-Q3----#
                     | ?- map.
#--P---O-#----H-#
                     #####################
#-S----#
                     #---123---#----A-#
                     #----#-Q3----#
####---#
#----#
                     #----H-#
                     #-SP----#
#----#
                     ####---#
#----#
                     #----#
#----#
                     #----#
#-1----#
                     #----#
#----Q-#
                     #----#
####################
                     #-1----#
                     #--Q-----#
                     #----0-#
                     #####################
```

Foto 1-4: wasd, Foto 5: Kasus menabrak pagar karena pagarnya ada di tepat di bawah maka saat user menekan memasukkan s. maka akan menabrak pagar

3. Pemain dapat melakukan teleport dengan menginjak panel dan menulis commandnya

```
(31 ms) yes
                                 Foto 1
    ?- map.
   #---123---#----A-#
   #----#-Q3----#
   #-----Q-#--P---H-#
#-S-----#
   ####---#
   #----#
   #----#
                           (31 ms) yes
                           | ?- t.
                           You cant teleport here
   ######################
      Foto 2
                        Foto 3
                                          Foto 4
yes
                  (78 ms) yes
                                     ?- map.
                  | ?- map.
| ?- map.
                                    #####################
####################
                  #####################
                                    #---123---#----A-#
#---123---#----A-#
                  #---123---#----A-#
                                    #----#-Q3----#
#---P----#-Q3----#
                  #----P----#-Q3-----#
                                    #-----Q-#-----H-#
                  #-----Q-#-----H-#
#-----Q-#-----H-#
                                    #-S----#
                  #-S----#
#-S----#
                                    ####---#
####---#
                  ####---#
                                    #----#
#----#
                                    #----#
#----#
                                    #----#
#----#
                                    #----#
#----#
                                    #----#
#----#
                                    #-1----#
#-1----#
#--Q-----2-#
                                    #----0-#
                  #----Q-#
#----0-#
                                    ######################
                  #####################
#############################
                                    (47 ms) yes
                  (125 ms) yes
(78 ms) yes
                                    | ?- w.
                  | ?- w.
1 ?- w.
                                    (16 ms) no
                                    | ?- t.
                  | ?- t.
| ?- t.
yes
                                    | ?- map.
                  | ?- map.
| ?- map.
                                    ####################
                  ######################
######################
                                    #---123---#----A-#
                  #---123---#----A-#
#---123---#----A-#
                                    #----#-QP----#
                  #----#-Q3----#
#----#-Q3----#
                                    #----H-#
                  #-----Q-#-----H-#
#----H-#
                                    #-S----#
                  #-S----#
#-S----#
                                    ####---#
                  ####---#
####---#
                  #----#
                  #----Q-#
#----0-#
                                    ######################
                  ######################
#######################
```

Foto 1: teleport di tempat yang salah. Foto 2-4 teleport di tempat yang benar, setelah dia menginjak panel label 'X' dan memasukkan command 't' maka dia akan berpindah ke panel label 'X' lain. Dengan X angka dari 1-3.

#### 4. Pemain dapat melihat dan membuang isi inventory nya

Foto 1: item ada untuk di drop. Foto 2: item tidak ada namun dipaksa drop

#### 5. Pemain dapat masuk ke store lalu membeli potion dan melakukan gacha

```
Foto 1
                                               Foto 2
(125 ms) yes
                                 (47 ms) yes
| ?- inventory.
                                  ?- inventory.
5 Health Potion (S)
                                 5 Health Potion (S)
                                 1 Wooden Armor (swordsman)
(31 ms) yes
| ?- store.
                                 yes
What do you want to buy?
                                 | ?- buyPotion.
1. Gacha (1000 Gold)
                                 What potion do you want to buy?
2. Potions
                                 1. Health Potion (S) (100 Gold)
                                 2. Health Potion (M) (300 Gold)
(16 ms) yes
                                 Health Potion (L) (500 Gold)
| ?- gacha.
                                 4. Attack Potion (200 Gold)
You get Wooden Armor
                                 5. Defense Potion (200 Gold)
Rarity : Common
Class : swordsman
                                 You bought 1 Health Potion (L)
Slot
       : Armor
                                 (94 ms) yes
(47 ms) yes
                                 | ?- inventory.
| ?- inventory.
                                 5 Health Potion (S)
5 Health Potion (S)
                                 1 Wooden Armor (swordsman)
1 Wooden Armor (swordsman)
                                 1 Health Potion (L)
            Foto 3
                                               Foto 4
```

```
(94 ms) yes
                                      ?- status.
                                           : swordsman
                                    Class
| ?- inventory.
                                    Level
5 Health Potion (S)
                                               : 1
                                    HP
                                              : 1000/1000
1 Wooden Armor (swordsman)
                                             : 10000000 (+20)
                                    Attack
1 Health Potion (L)
                                    Defense
                                             : 70
                                    Exp
                                               : 0/1
(47 ms) yes
                                    Gold
                                               : 100
| ?- buyPotion.
What potion do you want to buy?
                                               : Wooden Sword
                                    Weapon
1. Health Potion (S) (100 Gold)
                                    Armor
                                               : none
2. Health Potion (M) (300 Gold)
                                    Accessory : none
3. Health Potion (L) (500 Gold)
4. Attack Potion (200 Gold)
                                    (46 ms) yes
5. Defense Potion (200 Gold)
                                    | ?- store.
                                    What do you want to buy?
You bought 1 Defense Potion
                                    1. Gacha (1000 Gold)
                                    2. Potions
(125 ms) yes
                                    (16 ms) yes
| ?- inventory.
5 Health Potion (S)
                                    | ?- gacha.
                                    You do not have enough gold
1 Wooden Armor (swordsman)
1 Health Potion (L)
1 Defense Potion
                                 Foto 5
               (47 ms) yes
               | ?- buyPotion.
               Inventory full, cannot buy potion
               ves
               | ?- inventory.
               1 Wooden Armor (swordsman)
               1 Health Potion (L)
               1 Defense Potion
               97 Health Potion (S)
Foto 1-3 kasus inventory cukup dan uang masih cukup, foto 4 kasus kurang gold, dan foto 5 kasus
inventory penuh.
  6. Pemain dapat mengganti equipmentnya
               Foto 1
                                                   Foto 2
```

```
🛘 ?- status.
                                        | ?- status.
 Class : archer
                                        Class : archer
 Level
            : 12
                                       Level : 12

HP : 1/2150

Attack : 317 (+70)

Defense : 150

Exp : 94/408

Gold : 9369
                                        Level
                                                   : 12
 HP
            : 1/2150
 HP : 1/2.
Attack : 317
Defense : 150
 Exp : 94/408
Gold : 9369
                                        Weapon : Hunter Bow
 Weapon : none
Armor : none
                                        Armor
                                                   : none
                                        Accessory : none
 Accessory : none
                                        ves
  (15 ms) yes
                                        | ?- equip('Gaea Bow').
  | ?- equip('Hunter Bow').
                                        You unequipped Hunter Bow
 You equipped Hunter Bow
                                        You equipped Gaea Bow
  | ?- status.
                                        (16 ms) yes
 Class : archer
                                        | ?- status.
 Level
                                        Class : archer
            : 12
 HP : 1/2150
Attack : 317 (+70)
                                        Level
                                                   : 12
                                        HP
                                                   : 1/2150
                                        Attack : 317 (+110)
 Defense : 150
 Exp : 94/408
Gold : 9369
                                        Defense : 150
                                        Exp : 94/408
Gold : 9369
 Weapon : Hunter Bow
Armor : none
                                        Weapon : Gaea Bow
Armor : none
 Accessory : none
                                        Accessory : none
 yes
       Foto 3
                                                      Foto 4
| ?- status.
                                       | ?- inventory.
Class : archer
                                       1 Goblin Heart (universal)
Level : 12

HP : 1/2150

Attack : 317 (+110)

Defense : 150

Exp : 94/408

Gold : 9369
                                       1 Magus Robe (sorcerer)
                                       2 Health Potion (S)
                                       1 Typhoon Cape (archer)
                                       1 Dragonic Core (universal)
                                       1 Gaea Bow (archer)
                                       1 Hunter Bow (archer)
Weapon : Gaea Bow
Armor : none
                                       (15 ms) yes
                                       | ?- equip('Bow of Tempest').
You do not have that item
Accessory : none
ves
                                      no I
| ?- equip('Magus Robe').
You are not a/an sorcerer
no
```

Foto 1: player equip item saat belum ada equipment di slot tersebut

Foto 2: player equip item saat sudah ada equipment di slot tersebut

Foto 3: Player tidak dapat equip item karena job berbeda dari job item

Foto 4: Player tidak dapat equip item yang tidak dimilikinya

#### 7. Pemain dapat encounter musuh dengan rate yang berbeda sesuai commandnya

```
Foto 1
                                                                                      Foto 2
                                                               ?- map.
7- map.
                                                             ---123---#----A-#
                                                             #----#-Q3----#
#----#-Q3----#
                                                             #----H-#
#----Q-#----H-#
#-S-----#----#
                                                             #-S----#
                                                             ####---####--P----#
####---####-----#
                                                              -----#
                                                             #--0----2-#
                                                             (15 ms) yes
(47 ms) yes
                                                                                                         .:vmMdMv
ì ?- w.
                                                                                                     :odMdo:---M
              -dddddd:
                                                                                    :odmdyhNMsdMMh-...-M
/ymMhdh-/hNmMMMN-...y/
/mMdNNo:+oo+/sNMMm...s:
           :hhmmmmdhhhhhs
           ./oNNddhhddddhyyyy.
                                                                        mMMM/:ohMhoyN/NMMd'. M:yh.
oMMMM:NModMsossMM/...yMmmM-
.dMMMMd:sMh/MMh-::MMM.'.'+d-
/yMMV/..hh+MMoNdM:--+MM.../so.
odMMMMdo:hsssdoNMs.dh---dM--.-d/
/mMMMMMMM::odNoMNNN--hy+-++m.
               ++NNddhhhyyddddys-
                 MMmdddhyyyyyhdso:
                 MMmdddhyyyyyysohdy++++
              `:/NNdddhhyyyyssooooymmmm//`
           `-/NNdddhyyyyyssooooooooooomm/-`
           .oMNddddyyyyyysooooooooooooomNo.
                                                                           :dMMMMNdmmmdyhdh+hMy::N::sdM:
         yMNddddyyyyyysooooooooooooooodMy
                                                                     :dwwwmndmmmdyndn+nmy::N::SdW:
:yMMMMMMMMhsoo++/+so/o+:sm:yMM/
./mMMMMMMMMNyssoo+++//:NM::mNhM/m.
         yMNddyyyyyysocoocoocoocoocoocodMy
      dMmdhyyyyysooooo+..oooooooo+..oooooohMd
                                                                   /mMMMMMMMmhyody+++oMMsoh:/ym/.
/mMMMMMNo/hMh/N:.oMNdyNMMh/sMy
/mmMMMMNo:hMMN/NMNo./NMMMNHodMm:
      mMmdhyyyyysooo/-...--+ooo/-...--+ooohMm
      mMmdhyyyyysooo/.....+ooo/.....+ooohMm
      mMmdhyyyyyysooo/....+ooo/....+ooohMm
mMmdhyyyyysoooo//..//ooooo//..//ooohMm
                                                                  :mMMMMh/MMMMdMNodNo.chNMMMhsyM.m:
yMMMNohMMMMMMdy-oMh:.sMMmhmsM..m
dMMMMNMMMMMMddddddd-/NN::MMNoddMo
      mMmdhyyyyysoooooo//oooooooo//oooooohMm
                                                                 MMMMMMMMIdddMMdssshMo-:MM/MMMmMMM
MMNsMMMMMddy+-:///--:hMMMMMmm.mm
Mo:MMNdhddNMMNdhsshdNMd:/MMMm. oo
      +ohNdhhyyyysssoooooooooooooooooydyo+
         yMNddhhyyyysssoooooooooooooodMy
         +yhmmddhhyyyysssoooooooooooooyhyy+
                                                                  :odo---...-hMNhss/oNMh:..-MMNo.
           :hdmmmmhhhhhhhyyyyyyyyyyyyhh:
                                                             You found a standard wolf
              Level: 12
You found a small slime
                                                             Health: 685
                                                             Attack: 202
Special Attack : 284
Level: 12
Health: 355
                                                             Defense: 119
Attack: 85
Special Attack: 127
Defense: 93
What will you do?
```

Foto 3

```
?- map.
#####################
#---123---#----A-#
#----#-Q3----#
#-----Q-#-----H-#
#-S----#
####---#
#----#
#----#
#----#
#----#
#----#
#-1----#
#--0------2-#
#----#
####################
(31 ms) yes
| ?- s.
                                      .:+hNh`
                           `/oo+- .+hNMMMd-
                         `./NMMMMMMMM/
                     /hhmMMMMMMMMMMV/
                       .-:oNMMMMMMMMmhs+:.
                         .dMMMMMMMMMMmNms:
                        ho.hMMMMMMMMMMMNMMNo.
                            :sMMMMMMMMMMMMMy/\`-omMmho.
                              mMMMMMMMMM+-/oymMMMNs:
                              NMMmdNMMMMMMd-/yNmNMMd
                            `hMMs` /yMMMMMMMd/.oMMMy-
                                               `mNdMMMv
                           `mMMh
                                    +MMMMMMMh
                          -dMMo -odMMMMMMMm/:y. y:mMd
                         /MMMo-+hNMMMMMMMMMMMm/
                                                    -hd`
                        yMMMMMMMMNyNMMy-hMMMN.
                        -mMNds/mMMNs/. oMNm` -hMMMs
                                      -NMs
                  -/oydmy+.
                              sMMh
                                             +NMMh`
                              -MMM
                                              .NMMm.
              ./ymMMMMmo.
                                      hM-
           -smMMNvsmMd
                               dMM-
                                      /m.
                                                -NMMm `
       `:∨NMMMh:
                               mMM`
                                                 .dMMh
     `/yNMMNh/`
                             `sMMM+
                                                  +MMMd-
   `sNMmho-
                        :vhhmMMMMm
                                                  `NMMMd+`
                        :ddmdhss+/:`
                                                   :NMNNNm/
You found a recruit goblin
Level: 13
Health: 640
Attack: 182
Special Attack: 224
Defense: 106
What will you do?
Foto 1: Player akan lebih sering menemui slime pada zona 1
Foto 2: Player akan lebih sering menemui wolf pada zona 3
Foto 3: Player akan lebih sering menemui goblin pada zona 2
```

8. Pemain dapat melakukan battle dan menyerang musuh dengan attack dan special attack, begitupula musuhnya

```
Foto 1
                                                          Foto 2
    You found a dire wolf
                                         | ?- specialAttack.
    Level: 13
                                         You used your special attack
    Health: 900
                                         You deal 389 damage
    Attack: 400
                                         direWolf has 291 HP left
    Special Attack: 440
    Defense: 229
                                         direWolf deal 240 damage
    What will you do?
    (63 ms) yes
    | ?- attack.
    You deal 220 damage
    direWolf has 680 HP left
    direWolf deal 240 damage
    yes
                Foto 3
                                                          Foto 4
| ?- specialAttack.
                                          | ?- specialAttack.
You used your special attack
You deal 402 damage
                                          You used your special attack
                                          You deal 402 damage
direWolf has 498 HP left
                                          direWolf has 498 HP left
                                          direWolf used their special attack
direWolf used their special attack
direWolf deal 280 damage
                                          direWolf deal 280 damage
yes
                                          ves
                                          | ?- specialAttack.
                                          Your special is still on cooldown
                                          yes
```

- Foto 1: Player melakukan attack dan musuh melakukan attack
- Foto 2: Player melakukan special attack dan musuh melakukan attack
- Foto 3: Player melakukan special attack dan musuh melakukan special attack
- Foto 4: Player tidak dapat melakukan special attack karena sedang cooldown

#### 9. Pemain dapat kabur dari musuh (bisa gagal)

```
Foto 1
                                                               Foto 2
You found a standard wolf
                                                You found a recruit goblin
Level: 13
                                                Level: 13
Health: 725
                                                Health: 640
Attack: 214
Special Attack : 298
                                                Attack: 182
Defense: 128
                                                Special Attack: 224
                                                Defense: 106
What will you do?
                                                What will you do?
(109 ms) yes
 ?- flee.
Uh oh, your attempt to run was unsuccessful!
                                                 (47 ms) ves
standardWolf deal 54 damage
                                                 | ?- flee.
                                                You flee from battle
yes ,
                                                yes
```

Foto 1: Gagal kabur, Foto 2: Berhasil kabur

#### 10. Pemain dapat menggunakan potion baik saat battle maupun di peta

```
Foto 2
                                                                                         Foto 3
             Foto 1
| ?- status.
                                                                            You found a berserker goblin
                                       Ċlass
                                                   : archer
                                                                            Level: 14
#---123--#------A-#
#------Q3-----#
#------Q-#-----H-#
#-S------#
####---###--P----#
                                      Level
                                                                            Health: 740
                                                   : 13
                                                   : 2527/3500
                                                                            Attack: 400
                                      HP
                                                  : 339 (+110)
: 160 (+90)
: 304/481
                                                                            Special Attack: 315
                                      Attack
                                                                            Defense: 197
                                      Defense
                                      Exp
                                      Gold
                                                   : 11049
                                                                            What will you do?
#----#
                                                  : Gaea Bow
                                                                            (47 ms) yes
                                      Weapon
                                                                            | ?- usePotion(hps).
#--Q-----2-#
#-----#
                                      Armor
                                                  : Typhoon Cape
                                                                            You heal 500 HP
                                      Accessory : Dragonic Core
(31 ms) yes
(15 ms) yes
| ?- s.
                                       || ?- d.
yes
| ?- usePotion(hpm).
You do not have any Health Potion (M)
                                       7- usePotion(hpm).
                                      You heal 973 HP
                                      yes
| ?- status.
                                       Ċlass
                                                  : archer
                                      Level
                                                   : 13
                                      HP
                                                   : 3500/3500
                                                  : 339 (+110)
: 160 (+90)
: 304/481
                                      Attack
                                      Defense
                                      Exp
                                      Gold
                                                   : 11049
                                                  : Gaea Bow
                                      Weapon
                                      Armor
                                                 : Typhoon Cape
                                      Accessory : Dragonic Core
                                      yes
                                           - 1
```

#### Foto 4

```
You found a recruit goblin
Level: 15
Health: 720
Attack: 204
Special Attack: 248
Defense: 122
What will you do?
| ?- attack.
You deal 371 damage
recruitGoblin has 349 HP left
recruitGoblin used their special attack
recruitGoblin deal 68 damage
| ?- usePotion(atk).
Your attack will increase by 400 for the duration of this battle
ĺ ?- attack.
You deal 771 damage
You have slain your enemy. Proceed with your journey, Traveler!
You gain 102 exp
You need 516 exp to level up
You gain 261 gold
```

- Foto 1: Player tidak memiliki potion yang dipilih
- Foto 2: Player memakai health potion di map
- Foto 3: Player memakai health potion saat battle
- Foto 4: Player memakai attack potion saat battle

#### 11. Saat menang pemain akan mendapatkan exp dan gold, pemain juga bisa kalah dan game terestart

```
Foto 1
| ?- attack.
You deal 40 damage
direWolf has 60 HP left
direWolf used their special attack
direWolf deal 180 damage
Despite your best efforts, it was all in vain as you were defeated by the enemy. Keep your heads up, Traveler!
Foto 2
| ?- attack.
You deal 75 damage
You have slain your enemy. Proceed with your journey, Traveler!
You gain 28 exp
Level Up!!!
You gain 513 gold
```

Foto 1: pemain kalah

Foto 2: pemain menang dan mendapatkan exp dan gold

#### 12. Pemain dapat mengambil quest di tempat spesifik

```
Foto 1
1 ?- map.
#####################
#---123---#----A-#
#----#-Q3----#
#----H-#
#-S----#
####---#
#----#
#----#
#----#
#----#
#-1----#
#--0----2-#
#----0-#
####################
(31 ms) yes
| ?- tq.
You cant take quest here
```

Foto 2

Foto 1 : Posisi pemain tidak pada Q, sehingga quest tidak bisa diambil

Foto 2 : Posisi pemain pada Q, sehingga quest bisa diambil. (Kata-kata dan angka yang tertera mungkin berbeda).

## 13. Quest akan terprogress sembari membunuh monster dan akan bisa di finish setelah jumlah kill memenuhi.

#### Foto 2

```
| ?- specialAttack.
You used your special attack
You deal 365 damage
You have slain your enemy. Proceed with your journey, Traveler!
You gain 93 exp
You need 353 exp to level up
Quest Status
* Slay :
* O more Slime
* 0 more Goblin
* 0 more Wolf
(31 ms) yes
 ?- fq.
You gain 1250 exp
Level Up!!!
You level up again
Level Up!!!
You gain 21800 gold
Congratulation for finishing the quest
```

Foto 1 : progress quest setelah membunuh sebuah slime (referensinya di nomor 12)

Foto 2: finish quest setelah quest selesai dilaksanakan

#### 14. Pemain akan langsung bertemu boss apabila menginjak petak boss

Foto 1

```
Foto 2
| ?- s.
      +.
     .sy+.//-ohs`
      +dNdddhNNm/
       .hddddmmmh
        yhmdmhdmmo
        :hdmdhhdmy
        -shdmysyyh
       -ys+yyoosyyy+:
      /o//+ooosysooosyo
     oyso+///+ooo++ssh
     ++o+/:::/+yhhhsyydo
     -ysoooosshyhyd+yyyy
    `ossssssssyhd/ :ooso`-
   :++yso+oooshdo +ysssy++/++:.`
`sss/ss+/+oydd/--::osshsyyhyhdhs
 `osh-.oo//+syhdddddhyyshsyyhyhmNdy/
 oyhh`.s+:/oyhhdhddddhyyyshdhhysooooh`
 -//- -hssyyhhhmmmdddysosoyyyyyoooohh
       :yssyyhyhdmddddhssyosyyhhyhhmdo
       yhyshyyhhhddddmmdysohdd/sdddmdo
       +dhhhhhhhhyyhmmmdysyddh:shdmmms
        shhhyyyhhddmmdmdhhyhNs-/`
         hhhyyynnaammama...
:yhyyyyhmmdmNNh/. mm-
:-ddddNmmmNN: -ds
                                         íws
            +oddddNmmmNN:
             : mNmmNmmmm :
                                          dh/
                             odd
                                         `ydo
             omNdmNmdm+
                            -sho
              yNyyNmmh
                            yhh:
                                         +yh/
              /md/mmm-
              .mmyNmy
             odm:mdy
             ymmdommd
                  mmm
                 hdh
                -ddmmo
                 :sdy/
You found the centaur of Madness , Hipostasis, prepare yourself to face the Death!
Level: 20
Health: 5000
Attack: 1000
Special Attack: 1000
Defense: 200
What will you do?
(172 ms) yes
| ?-
```

Foto 1 : Posisi player sekarang (di huruf P)

Foto 2 : Posisi player setelah bergerak ke bawah adalah di H, maka boss battle langsung berjalan.

#### 15. Pemain dapat melakukan save progressnya

```
| ?- save.
Your progress has been saved.
```

Pemain berhasil menyimpan data gamenya

#### 16. Pemain dapat finish game nya

```
| ?- s.

yes
| ?- s.

yes
| ?- finish.

yes
| ?- |
```

Saat sedang bermain, pemain dapat finish game untuk keluar dari permainan

#### 17. Pemain dapat load data hasil savenya dan progressnya masih sama saat di save

```
?- load.
                                                       You have successfully loaded your last saved progress.
                                                       You may continue.
#---123---#----A-#
#-----#-Q3----#
                                                       Class : swordsman
Level : 3
#----H-#
#-S----#
####---#
                                                       HP : 1185/1600
Attack : 70 (+20)
Defense : 74
Exp : 18/21
Gold : 20300
   Weapon : Wooden Sword
#-1----#
#--Q------2-#
                                                       Armor : none
Accessory : none
***************
                                                       (16 ms) yes
(47 ms) yes
| ?- status.
                                                       | ?- status.

Class : swordsman

Level : 3

HP : 1185/1600

Attack : 70 (+20)

Defense : 74

Exp : 18/21

Gold : 20300
                                                       #---123---#----A-#
#-----#-Q3----#
                                                       #-s----#----#
Weapon : Wooden Sword
Armor : none
Accessory : none
                                                       #-1-----#
                                                       #--Q-----2-#
#------Q-#
 (78 ms) yes
       save.
Your progress has been saved.
```

Foto kiri: stats player saat save game. Foto kanan: stats player saat load game

#### 18. Pemain dapat menggunakan attack potion dan defense potion

```
| ?- usePotion(atk).
Your attack will increase by 400 for the duration of this battle

yes
| ?- usePotion(def).
Your defense will increase by 200 for the duration of this battle
```

Saat battle, player dapat menggunakan attack dan/atau defense potion yang ada di inventory

#### 19. Permainan selesai saat player mengalahkan kedua boss

```
++o+/:::/+yhhhsyydo
 ++o+/:::/+yhnnsydo
-ysooosshyhyd+yyyy`
`ossssssssyhd/:ooso`-
:++yso+ooshdo +ysssy++/++:.`
`sss/ss+/+oydd/--.osshsyyhyhdhs.
`osh-.oo//+syhdddddhyyshsyyhyhmNdy/.
oyhh`.s+:/oyhhdhddddhyyshdhysoooh`
-//- -hssyyhhhmmmdddysosoyyyyyooohh
          :yssyyhyhdmddddhssyosyyhhyhhmdo
yhyshyyhhhddddmmdysohdd/sdddmdo
           +dhhhhhhhyyhmmmdysyddh:shdmmms.
shhhyyyhhddmmdmdhhyhNs-/`.:omh+
`:yhyyyyhmmdmNNh/. mm- hNo
                 +oddddNmmmNN: -ds
:mNmmNmmmm: odd
omNdmNmdm+ -sho
                                                              dh/
                                                            `ydo
                     `yNyyNmmh
                     /md/mmm-
                      .mmyNmy
                   `odm:mdy
                   ymmdommd
..` `mmm
`hdh
                        :sdy/
You found the centaur of Madness , Hipostasis, prepare yourself to face the Death!
Level: 1
Health: 1
Special Attack: 1
What will you do?
 (109 ms) ves
You deal 194 damage
You have slain your enemy. Proceed with your journey, Traveler!
You killed the mighty hypostasis, good luck dude!
You gain 1 exp
You need 2 exp to level up
You gain 1 gold
                -: +hMMhhMMMMMMMMMMM.
                                                          dMMMMv
     -yNMMMm.
/NNMMs:d+
                 syN+M- -o
.`m.h:
                                   .-.``hMMMMMN:
                 oMMMMMNmo `
                 sMMMMN+ `
                                              `+mMMMMMd
                  `+dMMNs.`
`sNMMNds:`
                                                 `:smMMMs`
`sNMMms-`
                       -dMMMMMs
                                                        -dMMMmy
                          `NMMMMs
                                                           `hMMMMM:
                           oMMM+.
                                                            .yNMMMs
                         dMMM.
MMMM:
/MMMMo
                                                                  sMMMo`
yMMMm:
                      `ymMMMMM+
                                                                    +MMMMM/
                                                                `mMMMMMMd
                     +dMMMNMh-
                                                                 -+dhdhho
The Died ALPHA WOLF that received mighty powers from Merlin.
You found the legendary werewolf , Andrius, prepare yourself to face the Death!
Level: 1
Health: 1
Attack: 1
Special Attack: 1
Defense: 1
What will you do?
(140 ms) yes
| ?- attack.
You deal 209 damage
You have slain your enemy. Proceed with your journey, Traveler!
You killed the mighty adrius, good luck dude!
You are the savior of this realm, I will move you back to your own world, see you yuusha-sama!!
```

Game selesai ketika kedua boss berhasil dikalahkan (Note: stats boss dilemahkan untuk keperluan testing)

20. Pemain masih bisa memulai/mengulang game lagi meskipun sudah mengalahkan boss

Setelah berhasil mengalahkan boss kedua, pemain dapat memulai permainan baru lagi.

#### 21. Player bisa melihat list command apa saja yang bisa diketik

```
Welcome to Adventure Menu
                                 -> Move up
                          w. -> move up
a. -> Move left
s. -> Move down
d. -> Move right
t. -> Teleport
map. -> View map
     2. Ouest =
                          tq. -> Take a quest
pq. -> Print quest status
fq. -> Finish current quest
      3. Inventory =
                          inventory. -> Show inventory drop(item_name, count). -> Drop count item_name eqStatus(item_name). -> See the details of an equipment
      4. Equipment =
                          equip(item_name). -> Equip item_name
unequip(weapon). -> Unequip your weapon
unequip(accessory). -> Unequip your accessory
      5. Potions =
                          usePotion(hps). -> Use Health Potion (S)
usePotion(hpm). -> Use Health Potion (M)
usePotion(hpl). -> Use Health Potion (L)
      6. Your Status =
                          status. -> Print your status
      7. Store =
                         store. -> enter store
      8. Option =
                           save. -> save data
* finish. -> exit game **
```

List command dalam menu help

# BAB III PEMBAGIAN PENGERJAAN TUBES

Nama – Nim	Kontribusi
Rayhan Alghifari Fauzta	enemy.pl: membuat fakta-fakta terkait enemy dan boss
13519039	battle.pl: mengimplementasikan mekanisme battle, termasuk
13317037	attack player dan musuh, use potion, flee, dan win/lose condition
	saveloadtest.pl: fix bug tidak bisa load savegame
	items.pl: membuat fakta attack potion dan defense potion
Reihan Andhika Putra	peta.pl: membuat skema w, a, s, d, teleport, dan skema
13519043	menampilkan peta beserta isinya
	saveloadtest.pl : membuat skema load dan save
	player.pl : membuat skema menambah exp player
	quest.pl: membuat skema pengambilan quest hingga selesai
	quest
	items.pl: membantu menambah database item
	init.pl : membuat skema memilih job lalu perintah start dan help
	Lain lain: templating laporan dan membuat readme
Hokki Suwanda	quest.pl : Memperindah tampilan quest, menambahkan
13519043	backstory, mengubah exp dan gold yang didapat dari quest
13317013	player.pl: membuat skema levelup, status, basestat, growthrate,
	dan memodifikasi status karakter
	peta.pl : membuat skema encounter dan musuh acak
	items.pl: mengubah fakta (angka yang tertera)
	inventory.pl: membuat skema statistik peralatan
	init.pl : melengkapkan tampilan help dan menambahkan
	backstory
	enemy.pl : menambahkan gambar boss dan mengubah fakta
	saveloadtest.pl : menambahkan pesan saat save dan load berhasil
	dilakukan
Reyhan Emyr Arrosyid	item.pl : membuat fakta-fakta yang digunakan
13519167	inventory.pl: membuat implementasi inventory, sistem
13317107	membuang dan menambah item, penulisan inventory
	store.pl: membuat mekanisme store dari masuk store, gacha dan
	pembelian potion, dan keluar store
	player.pl : membuat skema equip dan unequip item
	battle.pl : mengintegrasikan stat equipment dan potion dalam
	battle
	enemy.pl : menambah gambar musuh