

---

Tugas Besar 2 IF2121 Logika Komputasional  
Farm Simulation Role-Playing Game  
Semester I Tahun 2021/2022

---



Disusun oleh:

Brianaldo Phandiarta	13520113
Nicholas Budiono	13520121
Steven	13520131
David Karel Halomoan	13520154
Aldwin Hardi Swastia	13520167

Institut Teknologi Bandung  
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika

---

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Deskripsi Tugas**

Tugas Besar IF2121 adalah untuk membuat sebuah Farm Simulation Role-Playing Game yang dimana pemain harus bekerja akibat terjerat hutang sebanyak 200.000 Gold dan harus melunasi hutang tersebut dalam waktu 365 hari. Untuk mendapatkan gold, pemain memiliki 3 cara utama, yakni bertani, beternak, dan memancing.

#### **1.2. Alur Cerita**

Setelah mendapat berita Bitkowin auto cuan, Brianaldo pun langsung gaskan menjual semua asetnya untuk membeli Bitkowin. Ia bahkan juga meminjam uang dari rentenir sebesar 2.000.000 gold. Keesokan harinya, ternyata harga Bitkowin turun secara drastis sehingga Brianaldo menjadi terjerat utang sebesar 200.000 gold. Hal ini pun membuat Brianaldo berpikir keras bagaimana cara untuk mengembalikan uang tersebut. Setelah beberapajam berpikir keras, Brianaldo tiba-tiba terpikirkan bahwa Ia memiliki ladang di kampung halamannya. Oleh karena itu, Ia memutuskan untuk balik ke kampung halamannya untuk bekerja.

#### **1.3. Objektif Permainan**

Brianaldo harus mengumpulkan 200.000 gold sebelum 1 tahun atau 365 hari. Apabila tidak dapat mengumpulkan 200.00 gold dalam waktu setahun, maka rentenir akan mengambil alih ladang Brianaldo.

## BAB II

### IMPLEMENTASI COMMAND

Source code kami terbagi menjadi beberapa file sesuai dengan kebutuhannya. Detail dari command-command yang terdapat pada source code yang telah kami buat adalah sebagai berikut:

#### 2.1. alchemist.pl (BONUS)

Command alc ini awalnya ingin dibuat dengan memunculkan legendary alchemist pada titik random. Akan tetapi, hal ini akan sangat menyulitkan untuk ditunjukkan ketika melakukan uji coba kasus ataupun saat ingin melakukan demo. Oleh karena itu, disepakatilah bahwa command alc hanya dapat dipanggil di titik (1,1). Barang yang dijual oleh legendary alchemist hanya 2, yakni 1 buah lv up potion dan 1 buah hewan bernama mythical duck.

#### **Kasus 1: Ketika pemain bukan berada pada titik (1,1)**

```
map.
#####
#-----#
#-----#
#----Q-----#
#-----#
#-----R-----#
#-----H-----#
#-----P-----#
#----ooo-----#
#---oooo-----#
#---ooo-----#
#-----#
#-----M-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#####
alc.
???
```

## Kasus 2: Ketika pemain berada pada titik (1,1)

```
map.
#####
#P-----#
#-----#
#-----Q-----#
#-----#
#-----R---#
#-----H-----#
#-----#
#---ooo-----#
#---oooo-----#
#---ooo-----#
#-----#
#-----M---#
#-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#####
alc.
*Tiba-tiba sekeliling menjadi gelap*
Brianaldo      : Nani is going on?!
Alchemist Legendaris : Selamat datang di toko ku.
Alchemist Legendaris : Sudah lama aku tidak mendapat pengunjung
Alchemist Legendaris : Silahkan memilih barang yang diinginkan

Legendary Alchemist Shop
=====
1x Lv Up Potion  >> 5000
1x Mythical Duck >> 20000
Item mana yang ingin dibeli?
1. Potion
2. Duck
3. Harga apaan ini?!
|
```

## Kasus 3: Ketika barang yang dijual alchemist legendaris masih lengkap

```
*Tiba-tiba sekeliling menjadi gelap*
Brianaldo      : Nani is going on?!
Alchemist Legendaris : Selamat datang di toko ku.
Alchemist Legendaris : Sudah lama aku tidak mendapat pengunjung
Alchemist Legendaris : Silahkan memilih barang yang diinginkan

Legendary Alchemist Shop
=====
1x Lv Up Potion  >> 5000
1x Mythical Duck >> 20000
Item mana yang ingin dibeli?
1. Potion
2. Duck
3. Harga apaan ini?!
```

#### Kasus 4: Ketika salah satu barang telah sold out

```
*Tiba-tiba sekeliling menjadi gelap*
Brianaldo           : Nani is going on?!
Alchemist Legendaris : Selamat datang di toko ku.
Alchemist Legendaris : Sudah lama aku tidak mendapat pengunjung
Alchemist Legendaris : Silahkan memilih barang yang diinginkan
```

```
Legendary Alchemist Shop
=====
1x Mythical Duck >> 20000
Apakah anda ingin membeli item ini?
1. Yes
0. No
```

```
*Tiba-tiba sekeliling menjadi gelap*
Brianaldo           : Nani is going on?!
Alchemist Legendaris : Selamat datang di toko ku.
Alchemist Legendaris : Sudah lama aku tidak mendapat pengunjung
Alchemist Legendaris : Silahkan memilih barang yang diinginkan
```

```
Legendary Alchemist Shop
=====
1x Lv Up Potion >> 5000
Apakah anda ingin membeli item ini?
1. Yes
0. No
```

#### Kasus 5 : Semua barang telah sold out

```
*Tiba-tiba sekeliling menjadi gelap*
Brianaldo           : Nani is going on?!
Alchemist Legendaris : Selamat datang di toko ku.
Alchemist Legendaris : Sudah lama aku tidak mendapat pengunjung
Alchemist Legendaris : Silahkan memilih barang yang diinginkan
```

```
Alchemist Legendaris : Hohoho.. tidak ada lagi barang yang bisa dibeli
```

## 2.2. start.pl

Command status pada start.pl berfungsi untuk menampilkan status dari player seperti pekerjaan, level, exp, gold, waktu, dan status quest (bukan detail quest).

### **Kasus 1: Menampilkan status pemain ketika quest masih berlangsung**

```
status.  
Job: Farmer  
Level: 1  
Level farming: 5  
Exp farming: 0  
Level fishing: 0  
Exp fishing: 0  
Level ranching: 0  
Exp ranching: 0  
Exp: 0/100  
Gold: 500  
Time Details:  
Day: 1  
Hour: 0  
You have ongoing quest
```

### **Kasus 2: Menampilkan status pemain ketika quest telah selesai**

```
status.  
Job: Farmer  
Level: 1  
Level farming: 5  
Exp farming: 0  
Level fishing: 0  
Exp fishing: 0  
Level ranching: 0  
Exp ranching: 0  
Exp: 0/100  
Gold: 500  
Time Details:  
Day: 1  
Hour: 0  
You have done your quest, you can now claim the reward
```

### 2.3. farming.pl

farming.pl berisi fungsi untuk melakukan job farming. Farming meliputi dig, plant, dan harvest. Dig untuk menggali suatu tanah kosong sehingga siap tanam. Plant untuk menanam seed yang dimiliki player. Harvest untuk memanen hasil tanam pada sesuai waktunya. Pada map hasil galian ditandai dengan '=', potato ditandai dengan 'p', wheat ditandai dengan 'w', melon ditandai dengan 'm', pumpkin ditandai dengan 'u', beet root ditandai dengan 'b', dan golden apple ditandai dengan 'g'.

#### Kasus 1: Menampilkan layar ketika melakukan command dig

```
Enter Command:
| ?- dig.
Anda menggali tile ini.

Enter Command:
| ?- d.
Anda bergerak ke arah timur.
#####
#-----#
#-----#
#-----Q-----#
#-----#
#-----R-----#
#-----H-----#
#-----=P-----#
#---ooo-----#
#--ooooo-----#
#---ooo-----#
#-----#
#-----M-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#####
```

#### Kasus 2: Menampilkan layar ketika melakukan command plant

```

Enter Command:
| ?- plant.
Kamu memiliki
- 10 potato_seed

Apa yang mau kamu tanam?
potato.
Kamu menanam sebuah potato seed!

Enter Command:
| ?- d.
Anda bergerak ke arah timur.
#####
#-----#
#-----#
#-----Q-----#
#-----#
#-----R---#
#-----H-----#
#-----pP-----#
#---ooo-----#
#---ooooo-----#
#---ooo-----#
#-----#
#-----M---#
#-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#####

```

### Kasus 3: Menampilkan layar ketika melakukan command harvest

```

Enter Command:
| ?- harvest.
Kamu mendapat 1 potato
Kamu mendapat 25 exp farming!
Kamu mendapat 30 exp!

```

## 2.4. fishing.pl

Command fish hanya bisa dilakukan saat pemain berada di dekat air. Command fish digunakan untuk memancing ikan. Setiap kali pemain melakukan command ini, pemain akan berusaha memancing satu ikan. Pemain dapat gagal mendapatkan ikan. Semakin tinggi level fishing pemain, semakin mahal ikan yang dapat ditangkap dan chance tidak mendapatkan ikan semakin mengecil. Semakin tinggi level fishing rod, chance tidak mendapat ikan semakin rendah dan chance mendapatkan ikan dengan harga mahal semakin tinggi.



### Kasus 1: Menampilkan layar ketika melakukan command fish

```
Enter Command:
| ?- fish.
Yah, kamu kurang beruntung sekarang, kamu gak dapet ikan!
Kamu mendapat 15 exp fishing!
Kamu mendapat 30 exp!

Enter Command:
| ?- fish.
Yah, kamu kurang beruntung sekarang, kamu gak dapet ikan!
Kamu mendapat 15 exp fishing!
Kamu mendapat 30 exp!

Enter Command:
| ?- fish.
Wah, kamu dapet 1 ikan lele!
Kamu mendapat 20 exp fishing!
Kamu mendapat 30 exp!
```

### 2.5. ranching.pl

Command ranch hanya bisa dilakukan saat pemain berada di tile Ranch (simbol R pada map). Command ini digunakan untuk berternak pada Ranch. Semakin tinggi level ranching pemain, semakin banyak pula hasil hewan yang dihasilkan. Semakin tinggi level samurai, semakin banyak hasil kill hewan jika hewan tersebut dapat di-kill.

### Kasus 1: Menampilkan layar ketika melakukan command ranch

```
Enter Command:
| ?- ranch.

Selamat datang di Ranch! Kamu memiliki:
20 chicken

Apa yang mau kamu lakukan?
chicken.
Ayam kamu menghasilkan 40 telur.
400 exp ranching!
Level Up ranching!
Kamu mendapat 30 exp!
```

## 2.6. house.pl

house membuka pilihan yang dapat dilakukan di dalam rumah. Tidur untuk melanjutkan di hari selanjutnya(bangun jam 7 pagi). Fungsi tulisDiary untuk menulis diary pada hari itu. bacaDiary untuk membaca diary sesuai inputan user dan melakukan load kondisi saat ditulisnya diary. Exit untuk keluar dari game.

### Kasus 1: Tidur

```
Enter Command:
| ?- house.
Apa yang mau kamu lakukan?
- tidur
- tulisDiary
- bacaDiary
- exit
tidur.
Kamu tidur

Hari : 2
Musim: spring
Cuaca: sunny
```

```

tidur.
Kamu tidur

Hai, kali ini aku mau memberi kamu kesempatan untuk pergi kemanapun
Kemanakah kamu mau pergi?
-> market
-> ranch
-> quest
-> ?????
market.
Kamu ada di market
Hari : 2
Musim: spring
Cuaca: sunny

Enter Command:
| ?- map.
#####
#-----#
#-----#
#-----Q-----#
#-----#
#-----R-----#
#-----H-----#
#-----#
#---ooo-----#
#---ooooo-----#
#---ooo-----#
#-----#
#-----P-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#####

```

## Kasus 2: tulisDiary

```

Enter Command:
| ?- house.
Apa yang mau kamu lakukan?
- tidur
- tulisDiary
- bacaDiary
- exit
tulisDiary.
Write your diary for Day 2
'namaku bento'.
Day 2 entry saved
Enter Command:
| ?- |

```

### Kasus 3: bacaDiary

```
Enter Command:
| ?- house.
Apa yang mau kamu lakukan?
- tidur
- tulisDiary
- bacaDiary
- exit
tulisDiary.
Write your diary for Day 2
'namaku bento'.
Day 2 entry saved
Enter Command:
| ?- house.
Apa yang mau kamu lakukan?
- tidur
- tulisDiary
- bacaDiary
- exit
bacaDiary.
Diary pada hari apa yang ingin kamu baca?
2.
Ini diary untuk hari ke-2:
namaku bento
```

#### Kasus 4: exit

```
Enter Command:
| ?- house.
Apa yang mau kamu lakukan?
- tidur
- tulisDiary
- bacaDiary
- exit
bacaDiary.
Diary pada hari apa yang ingin kamu baca?
2.
Ini diary untuk hari ke-2:
namaku bento

Enter Command:
| ?- house.
Apa yang mau kamu lakukan?
- tidur
- tulisDiary
- bacaDiary
- exit
exit.
Apakah anda ingin keluar dari game? Apabila iya, akan otomatis dianggap kalah
1. Iya, saya sudah lelah
0. Tidak, tadi hanya salah tekan saja
1.

>> GAME OVER <<
```

#### 2.7. Inventory.pl

Inventory.pl berisi command inventory dan throwItem. Command inventory berfungsi untuk menampilkan inventory dari pemain yang berisi semua equipment dan item yang dimiliki oleh pemain. Dalam mengimplementasikan inventory, digunakan konsep rekursif dan list prolog.

#### Kasus 1 : Menampilkan inventory

```
| ?- inventory.

Your inventory (20 / 100)
1 Level 2 shovel
1 Level 1 fishing_rod
3 carrot
4 potato
3 lele
5 wheat_seed
3 meat

(62 ms) yes
```

### Kasus 2 : Menampilkan inventory saat kosong

```
| ?- inventory.  
  
Your inventory (0 / 100)  
  
(1 ms) yes
```

Command `throwItem` berguna untuk melempar equipment atau item yang dimiliki pemain.

### Kasus 1 : `throwItem` saat inventory kosong

```
| ?- throwItem.  
  
Your inventory (0 / 100)  
  
Nothing to throw. Canceling...  
  
(43 ms) no
```

### Kasus 2 : `throwItem`

```
| ?- throwItem.  
  
Your inventory (20 / 100)  
1 Level 2 shovel  
1 Level 1 fishing_rod  
3 carrot  
4 potato  
3 lele  
5 wheat_seed  
3 meat  
  
What do you want to throw?  
> meat.  
  
You have 3 meat. How many do you want to throw?  
> 3  
  
You threw away 3 meat.  
  
(65 ms) yes
```

### Kasus 3 : `throwItem` saat item tidak cukup

```
| ?- throwItem.  
  
Your inventory (20 / 100)  
1 Level 2 shovel
```

```

1 Level 1 fishing_rod
3 carrot
4 potato
3 lele
5 wheat_seed
3 meat

What do you want to throw?
> meat.

You have 3 meat. How many do you want to throw?
> 4

You don't have enough meat. Cancelling...

(65 ms) yes

```

## 2.8. Map.pl

Command map berfungsi untuk menunjukkan peta yang ada dalam game, menunjukkan lokasi pemain, legenda dan sebagainya. Juga ada implementasi move(navigasi dalam map).

### Kasus 1: melihat peta

```

Enter Command:
| ?- map.
#####
#-----#
#-----#
#-----Q-----#
#-----#
#-----R-----#
#-----H-----#
#-----P-----#
#---ooo-----#
#--ooooo-----#
#---ooo-----#
#-----#
#-----M-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#####

Enter Command:
| ?-

```

## Kasus 2: bergerak

```
Enter Command:
| ?- w.
Anda bergerak ke arah utara.
#####
#-----#
#-----#
#-----Q-----#
#-----#
#-----R-----#
#-----HP-----#
#-----#
#---ooo-----#
#--ooooo-----#
#---ooo-----#
#-----#
#-----M-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#####

Enter Command:
| ?- |
```

## Kasus 3: pesan error jika ingin keluar dari border

```
Enter Command:
| ?- w.
Anda bergerak ke arah utara.
#####
#-----P-----#
#-----#
#-----Q-----#
#-----#
#-----R-----#
#-----H-----#
#-----#
#---ooo-----#
#--ooooo-----#
#---ooo-----#
#-----#
#-----M-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#####

Enter Command:
| ?- w.
Tidak bisa keluar dari batas!

Enter Command:
| ?- |
```



#### Kasus 4: pesan error jika ingin ke dalam air

```
Enter Command:
| ?- s.
Anda bergerak ke arah selatan.
#####
#-----#
#-----#
#-----Q-----#
#-----#
#-----R-----#
#-----H-----#
#-----#
#-----oooP-----#
#-----oooo-----#
#-----ooo-----#
#-----#
#-----M-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#-----#
#####
```

```
Enter Command:
| ?- a.
Tidak bisa masuk ke air!
```

```
Enter Command:
| ?- s.
Tidak bisa masuk ke air!
```

```
Enter Command:
| ?- |
```

#### 2.9. Command market.

Command market hanya dapat diakses pada tile M pada map. Command ini berfungsi untuk mengakses market untuk melakukan buy ataupun sell. Pada pengimplementasiannya, market diintegrasikan dengan season sekarang sehingga pemain hanya bisa membeli seed sesuai dengan musim.

#### Kasus 1 : buy untuk pembelian yang sesuai, uang tidak cukup, dan seed sesuai musim.

```
| ?- market.
```

```
What do you want to do?
```

```
Buy
```

```
Sell
```

```
> buy.
```

```
Here are the list of items and equipments available to buy
```

1. Carrot seed		50 golds
2. Potato seed		75 golds
3. Wheat seed		100 golds
4. Melon seed		- golds
5. Pumpukin seed		- golds

6. Beet root seed		- golds
7. Golden apple seed		- golds
8. Chicken		500 golds
9. Cow		1000 golds
10. Sheep		1000 golds
11. Pig		2000 golds
12. Ostrich		5000 golds
13. Tiger		10000 golds
14. Level 1 shovel		1500 golds
15. Level 3 fishing rod		4500 golds
16. Level 3 samurai		4500 golds

What do you want to buy? (exitShop to cancel)  
> 1.

How many do you want to buy?  
> 3.

You have bought 3 carrot\_seed.  
You are charged 150 golds.

Here are the list of items and equipments available to buy

1. Carrot seed		50 golds
2. Potato seed		75 golds
3. Wheat seed		100 golds
4. Melon seed		- golds
5. Pumpukin seed		- golds
6. Beet root seed		- golds
7. Golden apple seed		- golds
8. Chicken		500 golds
9. Cow		1000 golds
10. Sheep		1000 golds
11. Pig		2000 golds
12. Ostrich		5000 golds
13. Tiger		10000 golds
14. Level 1 shovel		1500 golds
15. Level 3 fishing rod		4500 golds
16. Level 3 samurai		4500 golds

What do you want to buy? (exitShop to cancel)  
> 13.

How many do you want to buy?  
> 1.

You don't have enough money. Cancelling...

Here are the list of items and equipments available to buy

1. Carrot seed		50 golds
2. Potato seed		75 golds
3. Wheat seed		100 golds
4. Melon seed		- golds
5. Pumpukin seed		- golds
6. Beet root seed		- golds
7. Golden apple seed		- golds
8. Chicken		500 golds
9. Cow		1000 golds
10. Sheep		1000 golds
11. Pig		2000 golds
12. Ostrich		5000 golds
13. Tiger		10000 golds
14. Level 1 shovel		1500 golds

```

15. Level 1 fishing rod | 1500 golds
16. Level 1 samurai    | 1500 golds

What do you want to buy? (exitShop to cancel)
> 5.

You can't buy this seed on this season. Cancelling...

Here are the list of items and equipments available to buy
1. Carrot seed          | 50 golds
2. Potato seed          | 75 golds
3. Wheat seed           | 100 golds
4. Melon seed           | - golds
5. Pumpukin seed        | - golds
6. Beet root seed       | - golds
7. Golden apple seed    | - golds
8. Chicken              | 500 golds
9. Cow                  | 1000 golds
10. Sheep               | 1000 golds
11. Pig                 | 2000 golds
12. Ostrich             | 5000 golds
13. Tiger               | 10000 golds
14. Level 1 shovel      | 1500 golds
15. Level 3 fishing rod | 4500 golds
16. Level 3 samurai     | 4500 golds

What do you want to buy? (exitShop to cancel)
> exitShop.

Thanks for coming.

(62 ms) yes

```

## Kasus 2: sell untuk penjualan dengan item yang sesuai dan kurang.

```

| ?- market.

What do you want to do?
Buy
Sell
> sell.

Here are the items in your inventory
- 18 carrot
- 11 ostrich_feather
- 5 megalodon
- 7 potato
- 5 pumpkin

What do you want to sell? (exitShop to cancel)
> pumpkin.

How many do you want to sell?
> 10.

You don't have enough item. Cancelling...

Here are the items in your inventory
- 18 carrot

```

```

- 11 ostrich_feather
- 5 megalodon
- 7 potato
- 5 pumpkin

What do you want to sell? (exitShop to cancel)
> pumpkin.

How many do you want to sell?
> 4.

You sold 4 pumpkin.
You received 2000 golds.

Here are the items in your inventory
- 18 carrot
- 11 ostrich_feather
- 5 megalodon
- 7 potato
- 1 pumpkin

What do you want to sell? (exitShop to cancel)
> megalodon.

How many do you want to sell?
> 5.

You sold 5 megalodon.
You received 50000 golds.

Here are the items in your inventory
- 18 carrot
- 11 ostrich_feather
- 7 potato
- 1 pumpkin

What do you want to sell? (exitShop to cancel)
> exitShop.

Thanks for coming.

(1 ms) yes

```

## 2.10. Command quest

Berfungsi untuk mendapatkan gold dan exp tambahan. Gold dan exp tambahan ini dianggap sebagai reward apabila player telah menyelesaikan x buah kegiatan harvesting, y buah kegiatan fishing, dan z buah kegiatan ranching. Dengan syarat  $1 \leq x, y, z \leq \text{level pemain}$ .

### **Kasus 1: Ketika command quest dipanggil ketika pemain tidak berada pada tile quest**

```

Enter Command:
| ?- quest.
Anda sedang tidak berada pada Q

```

### Kasus 2: Tampilan quest apabila sedang ada on-going quest

```
Enter Command:
| ?- quest.
Welcome To Quest
Ongoing quest
You need to collect:
- 1 harvest item
- 1 fish
- 1 ranch item
```

### Kasus 3: Tampilan quest apabila quest telah selesai

```
Enter Command:
| ?- quest.
Welcome To Quest
Quest Finish
You gain 100 Gold
You get a new quest
You need to collect:
- 1 harvest item
- 1 fish
- 1 ranch item
```

## 2.11. help.pl

help akan mencetak segala command yang dapat dilakukan oleh player.

### Tampilan Help

```
| ?- help.
| -----COMMAND LIST-----
| map      : menampilkan peta
| house    : menampilkan apa yang bisa kamu lakukan di rumah
| market   : menampilkan apa yang bisa kamu lakukan di market
| status   : menampilkan kondisimu terkini
| w        : bergerak ke arah utara sejauh 1 langkah
| s        : bergerak ke arah selatan sejauh 1 langkah
| d        : bergerak ke arah timur sejauh 1 langkah
| a        : bergerak ke arah barat sejauh 1 langkah
| help     : menampilkan bantuan apa yang dapat dilakukanmu
| inventory: menampilkan item yang kamu miliki
| throwItem: membuang item yang kamu miliki
| fish     : memancing ikan di dekat air
| ranch    : beternak di ranch
| dig      : menggali
| plant    : menanam
| harvest  : memanen
| quest    : menampilkan quest yang kamu miliki
| -----
```

## 2.12. season.pl (Bonus)

season.pl berfungsi untuk menentukan musim saat ini dan melakukan randomizer terhadap cuaca pada hari ini. Season digunakan pada pengimplementasian house tidur dan market. Dalam menentukan weather dari suatu season, digunakan persentasi sebagai berikut

	Sunny	Rain	Typhoon	Snow	Heavy snow
Spring	70%	30%	0%	0%	0%
Summer	70%	20%	10%	0%	0%
Autumn	80%	20%	0%	0%	0%
Winter	50%	0%	0%	40%	10%

### Kasus 1 : cuaca saat season spring.

```
Enter Command:
| ?- house.

Apa yang mau kamu lakukan?
- tidur
- tulisDiary
- bacaDiary
- exit
> tidur.

Kamu tidur

Hari : 2
Musim: spring
Cuaca: sunny

Enter Command:
| ?- house.

Apa yang mau kamu lakukan?
- tidur
- tulisDiary
- bacaDiary
- exit
> tidur.

Kamu tidur

Hari : 3
Musim: spring
Cuaca: rain
```

### Kasus 2 : cuaca saat season summer.

```
Enter Command:
| ?- house.

Apa yang mau kamu lakukan?
```

```
- tidur
- tulisDiary
- bacaDiary
- exit
> tidur.
```

Kamu tidur

Hari : 93  
Musim: summer  
Cuaca: typhoon

Enter Command:  
| ?- house.

Apa yang mau kamu lakukan?

```
- tidur
- tulisDiary
- bacaDiary
- exit
> tidur.
```

Kamu tidur

Hari : 94  
Musim: summer  
Cuaca: rain

### Kasus 3 : cuaca saat season autumn.

Enter Command:  
| ?- house.

Apa yang mau kamu lakukan?

```
- tidur
- tulisDiary
- bacaDiary
- exit
> tidur.
```

Kamu tidur

Hari : 184  
Musim: autumn  
Cuaca: sunny

### Kasus 4 : cuaca saat season winter.

Enter Command:  
| ?- house.

Apa yang mau kamu lakukan?

```
- tidur
- tulisDiary
- bacaDiary
- exit
> tidur.
```

Kamu tidur

Hari : 276

Musim: winter

Cuaca: heavy\_snow

### Kasus 5 : market saat musim winter.

| ?- market.

What do you want to do?

Buy

Sell

> buy.

Here are the list of items and equipments available to buy

1. Carrot seed		- golds
2. Potato seed		- golds
3. Wheat seed		- golds
4. Melon seed		- golds
5. Pumpukin seed		- golds
6. Beet root seed		- golds
7. Golden apple seed		- golds
8. Chicken		500 golds
9. Cow		1000 golds
10. Sheep		1000 golds
11. Pig		2000 golds
12. Ostrich		5000 golds
13. Tiger		10000 golds
14. Level 1 shovel		1500 golds
15. Level 3 fishing rod		4500 golds
16. Level 3 samurai		4500 golds

What do you want to buy? (exitShop to cancel)

> 7.

You can't buy this seed on this season. Cancelling...



## BAB III

## EKSPERIMEN

### 3.1. Start

Memulai permainan dengan menggunakan command *start*. Kemudian program akan mencetak *Prologue* ke layar.

[illegible]

by G01 K03

Setelah mendapat berita Bitkowin auto cuan,

Brianaldo pun langsung gaskan menjual semua asetnya untuk membeli Bitkoin.

Ia bahkan juga meminjam uang dari rentenir sebesar 2.000.000 gold.

Keesokan harinya, ternyata harga Bitkoin turun secara drastis sehingga Brianaldo menjadi terjerat utang sebesar 200.000 gold.

Hal ini pun membuat Brianaldo berpikir keras bagaimana cara untuk mengembalikan uang tersebut.

Setelah beberapa jam berpikir keras, Brianaldo tiba-tiba terpikirkan bahwa Ia memiliki ladang di kampung halamannya.

Oleh karena itu, Ia memutuskan untuk balik ke kampung halamannya untuk bekerja....

### 3.2. Choose Job

Selanjutnya player akan diberikan *prompt* untuk memilih job. Job yang dipilih akan langsung naik level ke level 10. Kemudian sesuai dengan jobnya, player akan diberikan item yang identik dengan job tersebut.

by G01 K03

Welcome to Harvest Star, Choose your job

1. Fisherman
2. Farmer
3. Rancher

> 1.

You choose Fisherman, let's go!

Enter Command:

```
| ?- status.
```

----- STATUS -----

```
Job           : Fisherman
Level         : 1
Level farming : 0
Exp farming   : 0
Level fishing : 10
Exp fishing   : 0
Level ranching : 0
Exp ranching : 0
Exp           : 0 / 100
Gold          : 500
```

----- TIME -----

```
Day      : 1
Hour     : 0
```

----- QUEST -----

You have ongoing quest!

Enter Command:

| ?-

### 3.3. Earn Money

Player dapat melunasi hutang apabila telah mendapatkan 200,000 gold. Gold dapat dicari lewat beberapa cara, seperti memancing, beternak, dan menanam(Job dapat dilihat pada penjelasan fishing, farming dan ranching di sub-bab 2.3, 2.4, dan 2.5). Kemudian hasil kerja tersebut dapat dijual lewat marketplace untuk mendapatkan keuntungan. Selama mencari uang, player dapat menggunakan uang tersebut untuk meningkatkan kualitas hasil memancing, beternak, dan menanam sehingga keuntungan yang didapatkan lebih banyak.

3.4. End

Kondisi akan berakhir saat player mencapai 1 tahun (kasus kalah) atau apabila player mendapatkan 200,000 gold (kasus menang).

### Kasus 1: Menang

Penagih hutang tiba di kebun anda dan anda langsung melunasi hutang anda!

[illegible]

by G01 K03

> > > CONGRATULATION YOU WIN! < < <

```
(47 ms) yes
|  ?-
```

## Kasus 2: Kalah

Penagih hutang tiba di kebun dan mengambil alih kebun!

[illegible]

by G01 K03

> > > GAME OVER < < <

(78 ms) yes  
| ?- |

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### 4.1. Kesimpulan

*Farm Simulation Role-Playing Game* dapat dibuat menggunakan GNU Prolog. Banyak hal yang dapat kami pelajari melalui pembuatan gim. Hal ini mencakup kekompakan tim, debugging, dan pengetahuan mengenai GNU Prolog. Banyak fitur-fitur yang tidak terduga dapat muncul saat pembuatan gim. Fitur ini terimplementasi secara tidak sengaja.

#### 4.2. Saran

- Spesifikasi perlu diperjelas(banyak ambigu)
- Alangkah baiknya memberi contoh template laporan
- Pembelajaran mengenai GNU Prolog perlu dijelaskan seperti dynamic

Pembagian Tugas:

Nama, NIM	Tugas	Persentase
Brianaldo Phandiarta, 13520113	Inventory, Marketplace, Bonus	20%
Nicholas Budiono. 13520121	Map, Move	20%
Steven, 13520131	Main Program, Quest, Status, Bonus	20%
David Karel Halomoan, 13520154	Fishing, Farming, Ranching	20%
Aldwin Hardi Swastia, 13520167	House, Bonus	20%

Bonus:

- Season and Weather(Sub-bab 2.13)
- Legendary Alchemist(Sub-bab 2.1)
- readDiary and writeDiary(Sub-bab 2.6.)
- periTidur(Sub-bab 2.6.)