

# **Laporan Tugas Besar IF2121**

## **Logika Komputasional**

### **Games My Life As A Farmer**



oleh

**Kelompok 6 K03 (Canon HBYG03)**

Bayu Samudra (13520128)

Febryola Kurnia Putri (13520140)

Aloysius Gilang Pramudya (13520147)

Hilda Carissa Widelia (13520164)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG  
BANDUNG  
2021

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
BAB I : Command	2
A. startGame	2
B. quitGame	2
C. help	2
D. map	2
E. w, a, s, d	2
F. saveGame	3
G. loadGame	3
H. status	3
I. getter	3
J. quest	3
K. inventory	4
L. house	4
M. market	4
N. alchemist	4
O. ranch	4
P. fish	4
Q. dig	4
R. plant	5
S. harvest	5
BAB II : Implementasi Program	6
BAB III : Hasil Eksekusi Program	8
BAB IV : Kesimpulan, Saran, dan Refleksi	23
BAB V : Pembagian Kerja	24
Daftar Referensi	25

# **BAB I**

## **Command**

### **A. startGame**

Command startGame berguna untuk memulai permainan. Setelah melakukan compile terhadap file 'main.pl' maka jika memasukkan command startGame akan muncul menu utama berupa pilihan newGame dan loadGame. startGame hanya bisa digunakan sekali saja karena jika sudah digunakan, maka program akan mengeluarkan pesan 'you have started the game'. Pada startGame terdapat 2 pilihan menu dengan menginputkan angka, jika inputan tidak sesuai, maka program akan meminta inputan lagi sampai inputan sesuai.

### **B. quitGame**

Command quitGame digunakan untuk mengakhiri permainan atau selesaikan permainan sebelum game yang seharusnya selesai. command ini dapat digunakan dimanapun dalam keadaan apapun ketika bermain, jadi di posisi dan waktu manapun pemain berada, maka command quitGame dapat digunakan dan permainan akan selesai. Contohnya tinggal masukkan command 'quitGame.' pada terminal tanpa syarat apapun, akan tetapi quitGame baru bisa dilakukan jika game sudah dimulai, karena jika memanggil quitGame dari awal maka program tidak akan berjalan karena game belum dimulai.

### **C. help**

Command help digunakan untuk melihat informasi mengenai command apa saja yang dapat digunakan pada program. Command ini dapat digunakan dimanapun dan dalam waktu apapun. Sama seperti command lainnya, help juga baru dapat digunakan ketika program sudah berjalan, jadi harus melakukan startGame terlebih dahulu baru bisa memanggil command ini. Penggunaannya tinggal memanggil command 'help.' maka semua informasi mengenai command yang terdapat pada program akan muncul.

### **D. map**

Command map digunakan untuk melihat informasi peta pada program. Command ini dapat diakses ketika permainan sudah dimulai, dan dapat diakses kapanpun dan dimanapun pemain berada. Command ini dipanggil dengan memanggil 'map.' pada program, dan akan ditampilkan semua posisi tile yang pasti. Map yang dibuat berukuran 20x20 dan menggunakan beberapa unicode untuk membuat tampilan map menjadi lebih menarik. Map akan selalu terupdate setiap pemain melakukan move ke posisi lain.

### **E. w, a, s, d**

Command move ini terdiri atas 4 bagian, yaitu w, a, s, dan d. w digunakan sebagai command untuk berpindah 1 langkah ke arah utara. a digunakan sebagai command untuk berpindah 1 langkah ke barat. s digunakan untuk berpindah 1 langkah ke selatan. d digunakan sebagai command untuk berpindah 1 langkah ke timur. Command move ini dapat digunakan ketika permainan telah dimulai dan dapat dilakukan di posisi dan keadaan

manapun yang sesuai pada map. Command ini dijalankan dengan memanggil 'w.' atau 'a.' atau 's.' atau 'd.' untuk melakukan pergerakan.

#### **F. saveGame**

Command saveGame digunakan untuk melakukan penyimpanan terhadap game yang sedang berlangsung. Command ini dapat digunakan ketika game sudah dimulai. Command saveGame ini dapat dipanggil dengan cara 'saveGame.' pada terminal. Command ini dapat diakses dalam keadaan apapun dan dimanapun kondisi pemain berada lalu akan menyimpannya dengan memasukkan nama file dalam format (.txt). Semua state game permainan akan langsung tersimpan pada file (.txt) tersebut.

#### **G. loadGame**

Command loadGame digunakan untuk melakukan load terhadap game yang sudah di save di program. Command ini dapat dijalankan ketika awal memulai game dengan memilih pilihan loadGame dan memasukkan nama file yang akan di load pada program. Command ini hanya dapat diakses di awal memulai permainan untuk menentukan state game selanjutnya.

#### **H. status**

Command status digunakan untuk melihat status pada pemain. Status ini berisikan informasi-informasi mengenai role player, exp total, level pemain saat ini, exp untuk masing-masing role, level untuk masing-masing role, jumlah uang dan energi yang tersisa. Command ini dapat dipanggil setelah permainan dimulai dan dapat dipanggil di posisi dan waktu manapun dalam permainan. Command status ini dipanggil dengan memanggil 'status' pada terminal setelah command startGame dipanggil, maka akan ditampilkan status dari pemain terbaru secara lengkap. Status ini akan selalu terupdate sesuai dengan keadaan pemain.

#### **I. getter**

Command getter digunakan untuk melihat command getter apa saja yang disediakan oleh program. Command getter yang tersedia di antaranya, getRole, getGold, getEnergi, getExp, getExpFarmer, getExpFisher, getExpRancher, getLevel, getLevelFarmer, getLevelFisher, getLevelRancher, getGold, getEnergi, getLocation, dan getTime. Command getter ini dapat dijalankan ketika game sudah dimulai dan dapat diakses dalam keadaan dan posisi manapun. Command getter ini dipanggil dengan memanggil 'getter' pada terminal, lalu akan muncul semua command getter lain pada program yang dapat dipanggil. Isi dari getter juga akan selalu terupdate sesuai dengan keadaan terbaru dari pemain.

#### **J. quest**

Command quest digunakan untuk mengambil quest dan menyerahkan hasil quest. Jika player memilih take quest, program akan memberikan random list produk farming, fishing, dan ranching. Jika player sudah mengambil quest tetapi memilih take quest, program akan memberikan pesan kesalahan. Jika player sudah memenuhi persyaratan dari quest, player

bisa memilih submit quest, item quest dari inventory akan otomatis terambil. Namun jika player belum memenuhi persyaratan quest, program akan menampilkan pesan kesalahan.

#### **K. show\_inventory**

Command show\_inventory digunakan untuk menampilkan item dan equipment yang ada di inventory.

#### **L. house**

Command house digunakan untuk melihat aktivitas apa saja yang dapat dilakukan di rumah. Di dalam rumah, user dapat melakukan tidur, menulis diary, dan membaca diary.

#### **M. market**

market hanya dapat digunakan jika user berada di tile market. Setelah user menuliskan market, akan muncul menu untuk menjual atau membeli. Saat user memilih untuk menjual, akan ditampilkan isi inventory user, dan user dapat memilih untuk menjual item yang mana serta berapa banyak sesuai dengan yang ada dalam inventorynya. Jika user memilih untuk membeli, akan ditampilkan menu item yang bisa dibeli, jika user memilih untuk membeli equipment yang sudah ada, akan muncul pesan error karena hanya untuk semua equipment, user hanya dapat memiliki 1.

#### **N. alchemist**

Command Alchemist digunakan untuk membeli potion-potion yang bermanfaat. User dapat membeli potion dengan harga-harga yang ditentukan.

#### **O. ranch**

Command ranch digunakan untuk melihat apa saja yang dapat dilakukan di Ranch. User hanya dapat menulis command ini hanya jika user berada di tile ranch. Setelah user menuliskan command ini, akan muncul menu di ranch, yaitu untuk memindahkan hewan dari inventory ke ranch dan mengambil hasil produk dari hewan. Jika user memilih untuk memindahkan hewan, akan secara otomatis semua hewan yang ada di inventory dipindahkan ke ranch, dan jika user memilih untuk mengambil hasil produk, maka user akan diminta untuk memilih dari hewan-hewan yang dimiliki, kemudian jika waktu untuk hewan tersebut menghasilkan produk sudah lewat dan user memiliki item untuk mengambil produk hewan, produk hewan secara langsung akan dipindah ke inventory.

#### **P. fish**

Command fish digunakan untuk memancing ikan. User harus berada di sekitar air untuk melakukan fising. Selain itu, user juga harus memiliki fishing rod yang dapat dibeli di market atau didapatkan saat memulai permainan jika anda merupakan fisherman.

Ikan yang didapatkan pada proses memancing ini akan di random. Peluang tertangkapnya suatu ikan akan bergantung terhadap level memancing user. Level alat pancing akan bermanfaat untuk mempercepat proses memancing.

#### **Q. dig.**

Command dig digunakan untuk menggali tanah agar bisa ditanami bibit. Untuk menjalankan command ini player harus mempunyai item Pick terlebih dahulu di inventory.

#### **R. plant.**

Command plant digunakan untuk menanam bibit pada tile yang sudah digali terlebih dahulu. Program akan menampilkan bibit yang tersedia di inventory dan meminta input bibit yang akan ditanam. Jika tile belum digali maka program akan menampilkan pesan kesalahan. Jika tile sudah digali maka tile akan digantikan dengan tile bibit yang dipilih. Tile bibit akan otomatis diganti dengan tile plant jika sudah sampai waktu tumbuh.

#### **S. harvest.**

Command harvest digunakan untuk memanen tanaman pada tile plant. Jika dilakukan pada tile plant, program akan memasukan tanaman ke inventory, menambah exp player, dan menghapus tile plant. Jika dilakukan pada tile bibit, program akan menampilkan pesan kesalahan. Jika player sudah mempunyai item harvester, jumlah item dan exp yang didapat akan ditambah sesuai dengan level harvester tersebut.

## BAB II

### Implementasi Program

Command	Deskripsi
startGame	memulai permainan
quitGame	keluar dari permainan atau mengakhiri permainan
help	melihat command apa saja yang dapat digunakan
map	melihat peta game
w	gerak ke utara 1 langkah
a	gerak ke barat 1 langkah
s	gerak ke selatan 1 langkah
d	gerak ke timur 1 langkah
saveGame	melakukan penyimpanan game
loadGame	melakukan load terhadap game
status	cek status player
getter	melihat command getter apa saja yang tersedia
getRole	melihat role dari pemain
getGold	melihat uang yang tersedia
getEnergi	melihat energi pemain yang tersisa
getExp	melihat exp total pada game
getExpFarmer	melihat exp farmer
getExpFisher	melihat exp fisher
getExpRancher	melihat exp rancher
getLocation	melihat lokasi pemain saat ini
getTime	melihat waktu pada game saat ini
getLevel	melihat level game saat ini
getLevelFarmer	melihat level farmer saat ini
getLevelFisher	melihat level fisher saat ini

getLevelRancher	melihat level rancher saat ini
quest	mengambil atau menyerahkan quest
show_inventory	menampilkan inventory
throwItem	membuang item pada inventory
house	melihat apa saja yang dapat dilakukan di house
market	melihat apa saja yang dapat dilakukan di market
alchemist	melihat apa saja yang dapat dilakukan di alchemist
ranch	melihat apa saja yang dapat dilakukan di ranch
fish	melihat apa saja yang dapat dilakukan di fish
dig	melakukan penggalian pada tanah
plant	melakukan penanaman pada bibit
harvest	melakukan pemanenan terhadap hasil farming
usePotion	menerapkan potion yang akan dipilih oleh user



### BAB III

## Hasil Eksekusi Program

```
(2 ms) yes
| ?- startGame.

HARVEST HBYG03

Welcome to Harvest HBYG03, this game will make your day better!!!
***** Enjoy and be the winner of this game *****!
1. New Game.
2. Load Game.

Insert number : 1.
let me know, who are you? (tuliskan di antara tanda petik dan diakhiri titik. Contoh: 'hbyg'.)
Your name is 'Mobita'.

Hi Mobita! Enjoy and be the winner of this game!!!

Hii, before start the game, Please Choose Your Job
1. Fisherman.
2. Farmer.
3. Rancher.
Masukkan angka : 1.

Halo Mobita, sebelum bermain silakan aktifkan waktu 🕒
1. lanjutkan game dengan aktifkan waktu 🕒
Silakan masukkan angka 1 untuk melanjutkan
Masukkan angka : 1.

#####
HBYG merupakan daerah di selatan pulau canon, disana tinggalah seorang pengangguran
bernama Mobita. Kebetulan, ia baru mendapatkan warisan dari
sepeninggal orang tuanya berjumlah 40000 gold. Dari hasil warisan tersebut, dia pun
membuka sebuah usaha di bidang kuliner dengan perantara temannya, akan tetapi
ternyata ia ditipu oleh temannya dan temannya menghilang meninggalkan HBYG, Canon
Mobita kini hidupnya semakin menderita ditambah hutang di bank sebesar
20000 gold yang harus dilunasi dalam jangka waktu 1 tahun. Karena sudah frustasi
Mobita memutuskan pulang ke kampung halamannya dan melanjutkan usaha tani
milik kakeknya untuk melanjutkan hidup dan melunasi hutang-hutangnya.....
#####

please type 'help.' to find out what commands can be used in this game!!!

(2 ms) yes
```

Gambar 1 startGame.



Gambar 2 map

```

?- d.
----- Kamu berpindah 1 langkah ke timur. -----
yes
?- a.
----- Kamu berpindah 1 langkah ke barat. -----
yes
?- s.
----- Kamu berpindah 1 langkah ke selatan. -----
yes
?- w.
----- Kamu berpindah 1 langkah ke utara. -----
yes

```

Gambar 3 move

```
| ?- d.
----- Kamu sekarang berada di quest -----
Masukkan 'quest.' untuk melihat hal yang dapat dilakukan di quest.

yes
```

**Gambar 4** pemberitahuan saat berada di sebuah tempat

```
| ?- help.
Command:
startGame.      : memulai permainan
quitGame.       : keluar dari permainan
help.           : melihat command apa saja yang dapat digunakan
map.            : melihat peta game
w.              : gerak ke utara 1 langkah
s.              : gerak ke selatan 1 langkah
d.              : gerak ke timur 1 langkah
a.              : gerak ke barat 1 langkah
saveGame.       : melakukan penyimpanan game
loadGame.       : melakukan load terhadap game
status.         : cek status player
getter.         : Melihat command getter apa saja yang tersedia
quest.          : cek progress quest
getFarm.        : Melihat command apa saja yang digunakan pada farming
house.          : Melihat apa saja yang dilakukan di house
market.         : Melihat apa saja yang dilakukan di market
ranch.          : Melihat apa saja yang dilakukan di ranch
fish.           : Melihat apa saja yang dilakukan di fish
alchemist.      : Melihat apa saja yang dilakukan di alchemist
inventory.      : cek inventory
usePotion.      : menggunakan potion yang sudah dibeli

yes
```

**Gambar 5** Command help

```
| ?- status.
#####
#                               #
#####
Job          : Fisherman
Level        : 2
Level Farming : 1
Exp Farming  : 56/150
Level Fishing : 3
Exp Fishing  : 341/600
Level Ranching : 1
Exp Ranching : 56/150
Exp          : 265/500
Gold         : 1318
Energi Tersisa: 43
```

**Gambar 6** Status pemain

```
yes
| ?- getter.
Command:
  getRole.           : melihat role dari pemain
  getGold.           : melihat uang yang tersedia
  getExp.            : melihat exp total pada game
  getExpFarmer.      : melihat exp farmer
  getExpRancher.     : melihat exp rancher
  getExpFisher.      : melihat exp fisher
  getLevel.          : melihat level game saat ini
  getLevelFarmer.    : melihat level farmer saat ini
  getLevelRancher.   : melihat level rancher saat ini
  getLevelFisher.    : melihat level fisher saat ini
  getEnergi.         : melihat energi yang tersisa
  getLocation.       : melihat lokasi pemain saat ini
  getTime.           : melihat waktu pada game saat ini
```

**Gambar 7** getter untuk cek status

```
| ?- getRole.  
Role Anda pada game kali ini adalah sebagai Fisherman.
```

```
yes  
| ?- getGold.  
Jumlah uang Anda saat ini adalah 100 G.
```

```
yes  
| ?- getExp.  
Exp Anda saat ini adalah 0.
```

```
yes  
| ?- getExpFarmer.  
Exp Anda saat ini adalah 56.
```

```
yes  
| ?- getExpRancher.  
Exp Anda saat ini adalah 56.
```

```
yes  
| ?- getExpFisher.  
Exp Anda saat ini adalah 76.
```

```
yes  
| ?- getLevel.  
Anda sekarang berada di level 1.
```

```
yes  
| ?- getLevelFarmer.  
Anda sekarang berada di level farming 1.
```

```
(1 ms) yes
```

```
| ?- getLevelFisher.  
Anda sekarang berada di level ranching 1.
```

```
yes  
| ?- getEnergi.  
Energi Anda yang tersisa saat ini adalah 50.
```

```
yes  
| ?- getLocation.  
Posisi Anda saat ini adalah 1,1.
```

```
yes  
| ?- getTime.  
Kamu sekarang berkegiatan di Siang hari  
Kamu sekarang berada di day 1, Season ke - 1, Musim Spring, Tahun ke - 1
```

Gambar 8 dan 9 penggunaan masing-masing getter.

**Gambar 10** fishing dengan normal fishing rod

**Gambar 11** fishing dengan normal fishing rod (mendapat junk)



**Gambar 12** fishing dengan normal fishing rod hingga naik level

```
| ?- quest.  
# Selamat datang di Quest #  
# 1. Ambil Quest #  
# 2. Sumbit Quest #  
# Apa yang ingin Kamu lakukan? #  
1.  
----- Kamu harus mengumpulkan : -----  
e6. Jagung : 3 X  
f3. Ikan Tongkol : 2 X  
r1. Telur : 1 X  
Reward : 1218 Gold
```

**Gambar 13** Ambil Quest

```
# Selamat datang di Quest #  
# 1. Ambil Quest #  
# 2. Sumbit Quest #  
# Apa yang ingin Kamu lakukan? #  
2.  
Quest sudah terpenuhi !  
----- Selamat, Kamu telah menyelesaikan quest ! -----  
----- + 1218 Gold -----  
yes
```

**Gambar 14** Ambil Quest

```
##### House #####
# 1. Sleep 🌙 #
# 2. Write Diary 📖 #
# 3. Read Diary 📖 #
# 4. Exit #
# Apa yang ingin Kamu lakukan? #
# #
#####

Masukkan angka : 1.

🌙 Selamat Malam...
***** Halo Mobita Selamat datang di dunia mimpi *****
Aku adalah peri tidur yang akan membuatmu terbangun di posisi yang kamu inginkan
Berikut adalah tempat dan lokasi yang bisa kamu kunjungi:.....
Silakan inputkan sesuai perintah
1. House
2. Market
3. Ranch
4. Quest
5. Alchemist
6. Lainnya
Insert number: 1.
----- Kamu sekarang berada di house -----
Masukkan 'house.' untuk melihat aktivitas yang dapat dilakukan di rumah.
Selamat terbangun di tempat impian Anda, sampai jumpa di mimpi berikutnya :))))

🐼 Kukuruyuk...
Halo, Mobita! Selamat pagi. Selamat menjalani hari ini...

🕒 Waktu saat ini...
Musim : 🌱 Spring
Day : 2
Year : 1
```

**Gambar 15** Sleep dan ganti hari

```
| ?- quitGame.
-----Thank You For Playing-----
Please Come and Play Again to Try Other Roles and Items
-----SEE YOU AGAIN-----

yes
```

**Gambar 16** Quit Game

```

yes
| ?- house.

##### House #####
# 1. Sleep 🌙 #
# 2. Write Diary 📖 #
# 3. Read Diary 📖 #
# 4. Exit #
# Apa yang ingin Kamu lakukan? #
# #
#####

Masukkan angka : 2.

--- 🍷 Diary Writer ---
📅 Tanggal : 🍀 Spring,1, Year 1

Petunjuk : Apitlah teks diarymu dengan petik tunggal (') dan diakhiri titik
'Halo, Kakak asisten. Tubes kami sudah beres :D.'.

yes

```

**Gambar 17** write diary

```

| ?- house.

##### House #####
# 1. Sleep 🌙 #
# 2. Write Diary 📖 #
# 3. Read Diary 📖 #
# 4. Exit #
# Apa yang ingin Kamu lakukan? #
# #
#####

Masukkan angka : 3.

--- 📖 Diary Reader ---
Diary yang tersedia :
1. 🍀 Spring, 1, Year 1

Indeks diary yang ingin dibaca : 1.

📅 Tanggal : 🍀 Spring,1, Year 1

Halo, Kakak asisten. Tubes kami sudah beres :D.

Status pada masa ini :
💰 Uang : 100
👛 Level : 1
🔧 Exp : 0

yes

```

**Gambar 18** read diary



```
----- Alchemist -----
1. Beli 🧪 Speciality Potion (2000 G)
2. Beli 🧪 Time Potion (500 G)
3. Beli 🧪 Energy Potion (2000 G)
4. Keluar

Masukkan angka : 1.
Uang kamu ga cukup. Maaf.
```

**Gambar 19** Alchemist

```
yes
| ?- alchemist.

----- Alchemist -----
1. Beli 🧪 Speciality Potion (2000 G)
2. Beli 🧪 Time Potion (500 G)
3. Beli 🧪 Energy Potion (2000 G)
4. Keluar

Masukkan angka : 1.
Berhasil Membeli 🧪 Speciality Potion

(1 ms) yes
| ?- usePotion.
Daftar Potion:
a1. 🧪 Speciality Potion

Pilihan (masukan ID item) : a1.

Menerapkan Speciality Potion

(1 ms) yes
| ?- █
```

**Gambar 20** Pembelian dan penggunaan potion

```

##### Market #####
# 1. Buy #
# 2. Sell #
# 3. Exit #
# Apa yang ingin Kamu lakukan? #
# #
#####

Masukkan angka : 1.
##### Market #####
# #
# Uang Tersedia: 19999 #
# i1. ✂ Pick (10 G) #
# i2. 🧑 Harvester (2500 G) #
# e10. 🌱 Bibit Padi (30 G) #
# e11. 🌱 Bibit Wortel (80 G) #
# e12. 🌱 Bibit Kentang (120 G) #
# e13. 🌱 Bibit Tomat (45 G) #
# e14. 🌱 Bibit Bawang (80 G) #
# e15. 🌱 Bibit Jagung (40 G) #
# e16. 🌱 Bibit Brokoli (40 G) #
# e17. 🌱 Bibit Terong (90 G) #
# e18. 🌱 Bibit Cabai (150 G) #
# fu1. 🎣 Normal Fishing Rod (100 G) #
# fu2. 🎣 Iron Fishing Rod (1000 G) #
# fu3. 🎣 Gold Fishing Rod (2500 G) #
# fu4. 🎣 Diamond Fishing Rod (4000 G) #
# r7. 📦 Crate (300 G) #
# r8. ✂ Sheer (600 G) #
# r9. 🪣 Bucket (800 G) #
# r4. 🐔 Chicken (500 G) #
# r5. 🐑 Sheep (1000 G) #
# r6. 🐮 Cow (1500 G) #
# 1. Back #
# #
# Apa yang ingin Kamu beli ? #
# #
#####

Masukkan Kode (contoh : e10, e11) :
Ketik 1 untuk kembali
e10.
Berapa banyak? : 5.
Kamu telah berhasil membeli 5 Bibit Padi Ditunggu pembelian selanjutnya!
yes

```

**Gambar 21** market, pembelian

```
yes
| ?- market.

##### Market #####
# 1. Buy #
# 2. Sell #
# 3. Exit #
# Apa yang ingin Kamu lakukan? #
# #
#####

Masukkan angka : 2.
Kamu memiliki item ini :
fu1. 1 x Normal Fishing Rod (0 Gold / item)
i1. 1 x Pick (0 Gold / item)
fu4. 2 x Diamond Fishing Rod (0 Gold / item)
e10. 5 x Bibit Padi (0 Gold / item)
Ketik kode barang yang kamu mau jual (contoh : e1, e2, e3) :
Jika ingin kembali, ketik 1
fu4.
Masukkan jumlah yang mau dijual : 1.
Kamu berhasil menjual 1 Diamond Fishing Rod seharga 0 Gold

yes
| ?-
```

Gambar 22 sell market



Gambar 23 Dig tile kosong

```

| ?- plant.
----- Tanah ini belum di gali! kamu harus menggalnya dulu dengan command dig -----
yes
| ?- s.
----- Kamu berpindah 1 langkah ke selatan. -----
yes
| ?- plant.
Di Inventory Kamu punya :
e11. Bibit Wortel : 1 X
e13. Bibit Tomat : 1 X
e15. Bibit Jagung : 1 X
e16. Bibit Brokoli : 1 X

Apa yang ingin kamu tanam ? ( masukan id )
e11.
----- Kamu telah menanam : Bibit Wortel -----
----- Kamu berpindah 1 langkah ke utara. -----
yes
| ?-

```

Gambar 24 Plant

```

yes
| ?- plant.
Di Inventory Kamu punya :
e13. Bibit Tomat : 1 X
e15. Bibit Jagung : 1 X
e16. Bibit Brokoli : 1 X

Apa yang ingin kamu tanam ? ( masukan id )
e15.
----- Kamu tidak bisa menanam Bibit Jagung di Musim Spring -----
(1 ms) yes

```

Gambar 25 Plant seed tidak pada musimnya

```

yes
| ?- harvest.
----- Tidak ada crops di lokasi ini -----

```

Gambar 26 Harvest tidak pada tempatnya

```

| ?- harvest.
----- Kamu memanen : Wortel 🥕 1 X -----
----- + 30 Exp -----
yes

```

Gambar 27 Berhasil panen wortel

```

----- Kamu telah menanam : Bibit Padi -----
----- Kamu berpindah 1 langkah ke utara. -----

yes
| ?- s.
----- Kamu berpindah 1 langkah ke selatan. -----

yes
| ?- harvest.
----- Bibit Padi 🌱 belum dapat dipanen ! -----
----- Sisa hari sampai dapat dipanen : 3 -----

```

**Gambar 28** Mencoba memanen yang belum siap

```

| ?- ranch.

##### Ranch #####
#                                                                    #
# Welcome to the ranch!                                             #
#                                                                    #
# 1. Memasukkan semua binatang di inventory                        #
#    ke ranch                                                       #
# 2. Mengambil produk dari hewan                                   #
# 3. Exit                                                           #
#                                                                    #
# Apa yang ingin Kamu lakukan?                                     #
#                                                                    #
#####

Masukkan angka : 2.
Kamu memiliki :
r4. 12 🐔 Ayam
Ketik kode hewan yang akan diambil produknya : r4.
Produk belum siap diambil! Kembali lagi lain kali :D

(1 ms) yes

```

**Gambar 29** Ranch saat mencoba mengambil produk dari hewan dan belum siap

```

| ?- ranch.

##### Ranch #####
#
# Welcome to the ranch!
#
# 1. Memasukkan semua binatang di inventory
#    ke ranch
# 2. Mengambil produk dari hewan
# 3. Exit
#
# Apa yang ingin Kamu lakukan?
#
#####

Masukkan angka : 2.
Kamu memiliki :
r4. 12 🐔 Ayam
Ketik kode hewan yang akan diambil produknya : r4.
Kamu berhasil mendapatkan 48 Telur!
Kamu mendapatkan 960 Exp untuk Ranching dan 480 Exp!Level up from 1 -> 2

(1 ms) yes

```

**Gambar 30** Ranch saat mencoba mengambil produk dari hewan dan terambil

```

| ?- saveGame.
Masukkan nama file (format .txt diapit tanda kutip) : 'ayam.txt'.
File telah disimpan dengan nama : ayam.txt

yes

```

**Gambar 31** Save Game

```

src [main] ⚡ bat ayam.txt

File: ayam.txt
1  nama('Mobita').
2  length(20).
3  width(20).
4  gold(14699).
5  energi(49).
6  player('Rancher',2,1,56,150,1,76,150,4,1016,1200,480,500).
7  posisi(3,17).
8  kegiatan(1).
9  time('Siang',10,1,'Spring',1).
10 inventory([[fu1,1],[r7,1],[r1,48]]).
11 planted_list([]).
12 questList([]).
13 tool(i1,'⛏','Pick',10,0,0,0).
14 ranchProduct(r1,r4,'🥚','Telur',50,10,3,0).
15 ranchAll([[r4,12]]).
16 ranchCountDays([[r4,2,10],[r4,10,10]]).

```

**Gambar 32** File Konfigurasi

```
| ?- startGame.  
HARVEST HBYG03  
  
Welcome to Harvest HBYG03, this game will make your day better!!!  
***** Enjoy and be the winner of this game *****  
1. New Game.  
2. Load Game.  
  
Insert number : 2.  
Masukkan nama file (format .txt diapit tanda kutip): 'ayam.txt'.  
  
File berhasil di-load!  
  
please type 'help.' to find out what commands can be used in this game!!!  
  
yes
```

**Gambar 33** Load Game

```
🐔 Kukuruyuk...  
Halo, Mobita! Selamat pagi. Selamat menjalani hari ini...  
  
🕒 Waktu saat ini...  
Musim : 🍀 Spring  
Day : 1  
Year : 2  
  
----- 00000WWW -----  
Kamu tidak berhasil mengumpulkan 20000 Gold dalam waktu 1 tahun  
----- You Lose -----  
-----Thank You For Playing-----  
Please Come and Play Again to Try Other Roles and Items  
-----SEE YOU AGAIN-----  
  
yes
```

**Gambar 34** Lose State

```
| ?- market.

##### Market #####
# 1. Buy #
# 2. Sell #
# 3. Exit #
# Apa yang ingin Kamu lakukan? #
# #
#####

Masukkan angka : 2.
Kamu memiliki item ini :
fu1. 1 x Normal Fishing Rod (0 Gold / item)
r7. 1 x Crate (150 Gold / item)
r1. 48 x Telur (50 Gold / item)
Ketik kode barang yang kamu mau jual (contoh : e1, e2, e3) :
Jika ingin kembali, ketik 1
r1.
Masukkan jumlah yang mau dijual : 48.
Kamu berhasil menjual 48 Telur seharga 2400 Gold
----- Congratulation 🎉 -----
Kamu telah berhasil mengumpulkan 20000 Gold dalam waktu 1 tahun
----- 🎉 You Win 🎉 -----
-----Thank You For Playing-----
Please Come and Play Again to Try Other Roles and Items
-----SEE YOU AGAIN-----
```

**Gambar 35 Win State**

```
#####
Seseorang ditemukan tewas oleh sekelompok pemuda di kawasan canon HBYG. Diketahui bahwa
pemuda yang ditemukan tewas tersebut berusaha untuk melanjutkan usaha orang tuanya untuk
melanjutkan hidup dan melunasi hutangnya sebesar 20000 Gold. Akan tetapi, sayang sekali,
pemuda yang diketahui bernama Mobita menyerah akan kerasnya hidup.
Dia bekerja terlalu keras, melupakan tidur, dan akhirnya tewas mengenaskan di daerah sekitar
Canon HBYG.

PERMAINAN TELAH BERAKHIR! KAMU TERLALU SIBUK BEKERJA HINGGA KELELAHAN DAN AKHIRNYA TEWAS.
#####
-----Thank You For Playing-----
Please Come and Play Again to Try Other Roles and Items
-----SEE YOU AGAIN-----
```

**Gambar 36 Dead State karena energi habis**



## **BAB IV**

### **Kesimpulan, Saran, Refleksi**

#### **A. Kesimpulan**

Tugas besar IF2121 Logika Komputasional, membuat games kehidupan sebagai seorang harvest sudah selesai dan berhasil diimplementasikan dengan baik sesuai dengan spesifikasi yang diberikan dan materi-materi yang telah dipelajari di kelas IF2121. Hal-hal yang diimplementasikan pada game ini adalah penggunaan bahasa prolog yang memenuhi beberapa materi, yaitu rekurens, list, cut, fail, dan loop. Semua materi ini diimplementasikan pada program dan dapat dijalankan sesuai dengan yang diharapkan. Permainan ini memiliki tiga role, yaitu sebagai fisherman, farmer, dan juga rancher. Game akan dimenangkan ketika pemain sudah mengumpulkan uang sebanyak 20000 gold dan akan kalah jika target tersebut masih belum tercapai selama satu tahun. Sebagian besar bonus juga diimplementasikan dengan baik pada program ini sehingga dapat dikatakan program ini sudah terimplementasikan dengan baik.

#### **B. Saran**

Penggunaan bahasa prolog mungkin masih baru bagi beberapa orang, termasuk dari penulis sendiri. Oleh karena itu, eksplor lebih jauh mengenai bahasa ini sangat dianjurkan sebelum memulai tugas besar ini agar menghindari terjadinya syntax error yang tidak diharapkan. Selain itu, dalam pengerjaan tugas besar ini, penulis menyarankan untuk menuangkan kreativitas yang lebih dalam pengerjaan, contohnya dalam melakukan print terhadap program bisa dilakukan penambahan item-item gambar, warna, dan lain sebagainya sehingga membuat program lebih menarik untuk dilihat. Penulis juga menyarankan untuk menambahkan command getter pada tugas ini untuk mempermudah dalam mendapatkan state game yang diperlukan.

#### **C. Refleksi**

Mempelajari bahasa prolog merupakan hal yang menarik karena dapat meningkatkan eksplorasi diri dan juga pemahaman akan suatu bahasa pemrograman. Setelah mengerjakan tugas besar ini, timbul rasa apresiasi dari penulis kepada semua pihak yang terlibat dalam pengerjaan tugas besar ini. Mulai dari pemberian materi hingga pemberian spesifikasi tugas yang diberikan. Selain itu, penulis juga menyadari bahwa dengan mengerjakan tugas besar ini, penulis mulai bisa mengembangkan game-game sederhana dan mungkin dapat lebih dikembangkan lagi di masa depan. Hal yang paling penting lagi dalam pengerjaan tugas besar ini adalah kami dapat memperbaiki kinerja kami dalam berkelompok mulai dari pembagian tugas hingga timeline pengerjaan sehingga semuanya dapat selesai sesuai dengan yang diharapkan.

## BAB V

### Pembagian Kerja

Berikut adalah pembagian kerja setiap anggota dalam kelompok:

No	NIM	Nama	Deskripsi Tugas	persentase
1	13520128	Bayu Samudra	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengimplementasikan command house.</li> <li>2. Mengimplementasikan bonus alchemist.</li> <li>3. Mengimplementasikan semua fungsi pada command fish dan semua yang terkait dengan fish.</li> <li>4. Mengimplementasikan quest randomizer for fish.</li> </ol>	25%
2	13520140	Febryola Kurnia Putri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengimplementasikan state game dan file main.</li> <li>2. Mengimplementasikan command map dan move.</li> <li>3. Mengimplementasikan semua yang berhubungan dengan player.</li> <li>4. Mengimplementasikan bonus periTidur dan Time, saveGame, dan loadGame.</li> </ol>	25%
3	13520147	Aloysius Gilang Pramudya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengimplementasikan command inventory.</li> <li>2. Mengimplementasikan semua fungsi pada command farmer dan semua yang terkait dengan farmer.</li> <li>3. Mengimplementasikan quest randomizer for farmer.</li> <li>4. Mengimplementasikan quest.</li> </ol>	25%
4	13520164	Hilda Carissa Widelia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengimplementasikan command market.</li> <li>2. Mengimplementasikan semua fungsi pada command ranch dan semua yang terkait dengan ranch.</li> <li>3. Mengimplementasikan quest randomizer for ranch.</li> </ol>	25%

## Daftar Referensi

Slide kuliah IF2121 Logika Komputasional Tahun 2021/2022

Prolog tutorials. (n.d.). Retrieved November 22, 2021, from <http://www.cs.nuim.ie/~jpower/Courses/Previous/PROLOG/>.

Prolog introduction. (n.d.). Retrieved November 24, 2021, from [https://www.tutorialspoint.com/prolog/prolog\\_introduction.html](https://www.tutorialspoint.com/prolog/prolog_introduction.html).