

LAPORAN TUGAS BESAR

IF2121 Logika Komputasional

Hopeless Moon

Dipersiapkan oleh:

Kelompok 05 – K03 ”Tubes Alstrukdat”

Maria Khelli – 13520115


Mohamad Daffa Argakoesoemah -13520118

Bryan Amirul Husna - 13520146

Frederik Imanuel Louis - 13520163

Sekolah Teknik Elektro dan Informatika - Institut Teknologi Bandung

Jl. Ganesha 10, Bandung 40132

	Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>IF2121-TB-05-03</i>		26
		<i>Revisi</i>	<i>1</i>	<i>29 November 2021</i>

Daftar Isi

1 Deskripsi Tugas	5
2 Spesifikasi Command Per File	5
2.1 Alchemist.pl	5
2.1.1 potion.	5
2.1.2 alchemist.	5
2.2 Farming.pl	5
2.2.1 dig.	5
2.2.2 plant.....	6
2.2.3 harvest.	6
2.2.4 updateCrop.	6
2.3 Fishing.pl	6
2.3.1 fish.....	6
2.4 House.pl	7
2.4.1 house.	7
2.4.2 sleep.	7
2.4.3 writeDiary.	7
2.4.4 readDiary.....	7
2.4.5 exit.....	7
2.5 Inventory.pl	7
2.5.1 inventory.	7
2.5.2 throwItem.	8
2.6 Help.pl.....	8
2.7 Items.pl.....	8
2.8 Main.pl	8
2.8.1 start.....	8
2.8.2 new.....	8
2.8.3 load.....	8
2.8.4 quit.	8
2.8.5 hesoyam.	9
2.9 Map.pl	9
2.9.1 map.....	9
2.9.2 legends.	9
2.10 Market.pl	9
2.10.1 market.	9
2.10.2 buy.....	9
2.10.3 sell.	9
2.10.4 exitMarket.	9
2.11 Move.pl	10
2.11.1 w.....	10
2.11.2 a.....	10
2.11.3 s.	10
2.11.4 d.....	10
2.12 Near.pl.....	10
2.13 Player.pl	10

2.13.1	status.	10
2.14	Quest.pl	10
2.14.1	generateNormalQuest.	10
2.14.2	generateSpecialQuest.	11
2.14.3	showQuest.	11
2.14.4	submitQuest.	11
2.15	Ranching.pl	11
2.15.1	ranch.	11
2.15.2	chicken.	11
2.15.3	sheep.	12
2.15.4	cow.	12
2.16	Utilities.pl	12
3	Flow Permainan	13
3.1	Start Game	13
3.2	Mid Game	16
3.2.1	Movement	16
3.2.2	Farming	16
3.2.3	Ranching	18
3.2.4	Fishing	19
3.2.1	Inventory	20
3.2.2	Market	20
3.2.3	Quest	22
3.2.4	Alchemist	23
3.2.5	House	24
3.3	End Game	25
4	Pembagian Kerja dalam Kelompok	26

Daftar Gambar

Gambar 3-1 Start Menu UI	13
Gambar 3-2 New game menu UI.....	14
Gambar 3-4 Load game UI	15
Gambar 33-5 Player status UI.....	15
Gambar 33-6 Movement UI.....	16
Gambar 33-7 Farming UI – tidak pada tanah	16
Gambar 33-8 Farming UI – tidak punya biji	16
Gambar 33-9 Farming UI – menanam biji.....	17
Gambar 33-10 Farming UI – memanen	18
Gambar 33-11 Ranching UI – Info Ranch.....	18
Gambar 33-12 Fishing UI	19
Gambar 33-13 Market UI – Masuk Market	20
Gambar 33-14 Market UI – Buy tanpa uang	21
Gambar 33-15 Market UI – Buy Sukses	21
Gambar 33-16 Market UI – Sell	22
Gambar 33-17 Quest UI – Normal Quest	22
Gambar 33-18 Alchemist UI – Uang tidak cukup	23
Gambar 33-19 Alchemist UI – Membeli potion	24
Gambar 33-20 Alchemist UI – Menggunakan potion.....	24
Gambar 33-21 House UI – Masuk House.....	24
Gambar 33-22 House UI – Tidur	25
Gambar 33-23 End Game – Sukses	25
Gambar 33-24 End Game – Gagal.....	25

1 Deskripsi Tugas

Diberikan sebuah latar belakang bahwa ada seorang gadis yang ditipu dan terlilit hutang sebesar 20 000 gold. Hutang ini harus dibayar dalam kurun waktu 1 tahun. Maka dari itu, gadis ini pulang ke desa kakeknya. Kebetulan, kakeknya sedang sakit sehingga tidak dapat mengurus desanya. Jadi, kakeknya menyuruh gadis ini untuk mengurus desanya.

Dalam mewujudkan latar belakang ini, kami menggunakan bahasa pemrograman deklaratif Prolog dengan konsep rekurens, list, cut, fail, dan loop. Perintah-perintah dalam permainan kami bagi menjadi beberapa modul sesuai dengan fungsinya masing-masing.

2 Spesifikasi Command Per File

Pada bagian ini akan dirincikan command utama yang ada pada program. Perintah atau fungsi pendukung tidak disebutkan agar laporan tetap singkat, tetapi padat dan jelas. Sedikit catatan, seluruh command diawali huruf kecil karena bahasa Prolog mengidentifikasi perintah dengan huruf besar sebagai variabel.

2.1 Alchemist.pl

2.1.1 potion.

Perintah ini digunakan untuk mengonsumsi potion. Potion ini digunakan untuk menambah exp skill. Potion dapat dipakai saat pemain berada di luar (mis. tidak di dalam market).

2.1.2 alchemist.

Command untuk memanggil alchemist di tile “?”. Pemain harus memiliki jumlah gold tertentu, dalam game ini adalah minimal 1000 gold, tetapi jumlah ini tidak diberi tahu kepada pemain. Pemain harus mencoba sendiri dan menemukan sendiri cara membangunkan alchemist. Apabila tidak sesuai kriteria, alchemist tidak akan melayani pemain. Selain itu, alchemist hanya akan melayani pemain sebanyak 5 kali. Setelah 5 kali, alchemist akan hilang.

2.2 Farming.pl

2.2.1 dig.

Dig menggali soil untuk dilanjutkan pada penanaman biji (plant). Dig membutuhkan map.pl untuk mengecek apakah player berada di soil dan mengubah status soil menjadi diggedTile.

2.2.2 plant.

Plant menampilkan biji yang dimiliki pemain sesuai season, dan kemudian memberi pemain pilihan untuk menanam biji. Durasi tumbuh tanaman akan berkurang sesuai dengan level Hoe dari pemain. Plant membutuhkan `map.pl` untuk mengecek apakah player berada di `diggedTile` dan mengubah status `diggedTile` menjadi `crop`. Plant juga membutuhkan `inventory.pl` dan `player.pl` untuk mengecek inventory pemain dan level Hoe.

2.2.3 harvest.

Harvest memanen tanaman yang sudah selesai tumbuh. Harvest akan memberikan 1-3 crop pada pemain dengan kemungkinan drop 2 crop akan meningkat sesuai dengan level farming pemain. Drop 3 crop adalah drop ultra-rare yang peluangnya tidak dapat ditingkatkan. Harvest membutuhkan `map.pl` untuk mengecek apakah player berada di harvest tile dan mengubah status harvest menjadi `soil`. Harvest juga membutuhkan `inventory.pl` dan `player.pl` untuk menambahkan hasil crop ke inventory player dan mengecek serta menambahkan level farming player.

2.2.4 updateCrop.

UpdateCrop mengupdate durasi tumbuh crop tiap kali pemain tidur. UpdateCrop akan dijalankan pada file `house.pl` tiap kali hari berganti. UpdateCrop membutuhkan `map.pl` untuk mengupdate status crop menjadi harvest jika timer tumbuh sudah selesai.

2.3 Fishing.pl

2.3.1 fish.

Melakukan kegiatan memancing. Command ini hanya bisa dilakukan di dekat tile air dan jika tidak akan memunculkan pesan tidak bisa memancing. Pemain kemudian mungkin mendapat ikan atau tidak sama sekali. Ikan yang tertangkap memiliki harga dan *rarity* yang berbeda-beda serta hanya muncul pada musim tertentu. Makin tinggi level skill fishing dan fishing rod yang digunakan, makin tinggi pula kemungkinan penangkapan ikan berhasil dan makin tinggi kemungkinan ikan tersebut berharga mahal.

Setelah memancing, pemain selalu mendapatkan *exp fishing* (yang tentu meningkatkan *exp player*), dengan *specialty* fisherman dan penangkapan yang berhasil memperoleh lebih banyak *exp*. *Fishing rod* memiliki batas pemancingan harian yang bertambah sesuai levelnya (mencegah pemain curang dengan hanya memancing untuk mencari uang).

2.4 House.pl

2.4.1 house.

Perintah ini dilakukan di atas tile house. Hasilnya pengguna masuk ke rumah dan dapat melakukan aktivitas yang hanya bisa dilakukan di sini, yaitu sleep, readDiary, dan writeDiary.

2.4.2 sleep.

Perintah ini akan membuat hari bertambah satu serta memperbarui musim (jika telah datang musim baru), perkembangan tanaman *farming*, produksi binatang *ranching*, dan kondisi *goal/fail/continue state* permainan. Selain itu, pemain berkesempatan bertemu dengan peri tidur yang dapat meneleportasi pengguna ke koordinat tujuan keesokan harinya.

2.4.3 writeDiary.

Pemain dapat menyimpan permainan dan melanjutkannya nanti. *Diary* dapat diberi nama dan hasilnya disimpan di folder saved_files. Setelah writeDiary pemain dapat melanjutkan permainan seperti biasa.

2.4.4 readDiary.

Pengguna dapat melanjutkan permainan yang sebelumnya telah disimpan dengan perintah ini. Akan muncul beberapa permainan yang telah disimpan sebelumnya dan pemain dapat memilih satu yang ingin dilanjutkan. Perlu menjadi perhatian seluruh *state* permainan sekarang akan dihapus digantikan dengan permainan yang dipilih. (Saat pembacaan *diary* akan ada warning, tetapi tidak masalah sehingga bisa diabaikan)

2.4.5 exit.

Keluar dari rumah dan dapat melanjutkan aktivitas lain.

2.5 Inventory.pl

2.5.1 inventory.

Perintah ini menampilkan daftar item yang dimiliki oleh pemain. Di dalamnya, terdapat informasi kapasitas inventory dan item beserta jumlah yang dimiliki. Jika pemain tidak memiliki item apa pun, perintah ini mengeluarkan “You currently don’t have anything.”

2.5.2 throwItem.

Perintah ini dipanggil untuk membuang atau menghapus item tertentu dari inventory. Pemain dapat memasukkan nomor item (dari daftar item yang ditampilkan) dan memberi spesifikasi jumlah item yang ingin dibuang. Jika jumlah item yang ingin dibuang terlalu banyak, program akan membatalkan permintaan pemain. Dengan kata lain, jika pemain memberi masukan yang tidak sesuai (baik untuk nomor item dan jumlah item), state inventory masih sama seperti sebelum memanggil perintah ini.

2.6 Help.pl

Berisi perintah help untuk membantu pemain memahami command apa saja yang dapat dipanggil. Perintah ini dipanggil dengan menulis “help.” pada terminal Prolog.

2.7 Items.pl

Tidak ada command dalam items.pl, hanya ada fakta.

2.8 Main.pl

2.8.1 start.

Start memulai game dengan mengconsult semua file .pl lain yang digunakan dalam permainan. Tidak ada command yang dapat dijalankan sebelum start dijalankan. Setelah start dijalankan, pemain diberi pilihan untuk memulai game baru atau melanjutkan game dari savefile.

2.8.2 new.

New memulai game baru dari hari pertama dengan default player status. Setelah new dijalankan, pemain memasuki character creation menu dimana pemain diberi pilihan tiga role (farmer, fisherman, atau rancher).

2.8.3 load.

Load memungkinkan pemain melanjutkan permainan yang sebelumnya telah disimpan melalui writeDiary di house ketika bermain. Pengguna kemudian akan melanjutkan permainan dengan posisi di house dan melanjutkan permainan terakhirnya. (Saat load akan ada warning, tetapi tidak masalah sehingga bisa diabaikan)

2.8.4 quit.

Quit mengembalikan status game ke game belum dimulai, dimana command start dapat dijalankan kembali. Quit hanya dapat dijalankan setelah pemain menyelesaikan character creation.

2.8.5 hesoyam.

Hesoyam merupakan command easter egg yang mengconsult cheats.pl yang memberi pemain akses pada berbagai cheat commands. Hesoyam sendiri merupakan referensi dari cheat code permainan GTA San Andreas.

2.9 Map.pl

2.9.1 map.

Map menampilkan peta kota dan posisi pemain pada layar. Map hanya dapat diakses saat pemain berada di luar (tidak dapat diakses pada marketplace, house, dan ranch).

2.9.2 legends.

Legends menampilkan penjelasan simbol-simbol pada Map, termasuk simbol terrain, simbol gedung, dan lokasi pemain.

2.10 Market.pl

2.10.1 market.

Jika pemain dekat dengan tile market, pemain dapat membuka market dengan memanggil command ini. Apabil command ini belum dipanggil, pemain tidak bisa memanggil perintah buy dan sell.

2.10.2 buy.

Command ini digunakan untuk membeli barang dari market. Pemain dapat membeli barang sesuai musim dan level dari farming atau ranching. Seeds yang dijual saat summer dan spring berbeda. Kemudian, jika level farming pemain adalah 2, hoe yang dapat dibeli adalah hoe level 2. Namun, jika level lebih dari 4, hoe yang dijual di market tetap hoe level 4 (maksimal level hoe adalah 4). Hal yang sama berlaku untuk fishing rod.

2.10.3 sell.

Jika pemain ingin menjual barang, pemain dapat memanggil perintah ini. Pemain hanya dapat menjual jika dan hanya jika inventory tidak kosong. Harga jual barang sama dengan harga beli barang.

2.10.4 exitMarket.

Perintah ini digunakan untuk meninggalkan market. Apabila dipanggil, pemain tidak dapat menggunakan command buy dan sell lagi.

2.11 Move.pl

2.11.1 w.

Command untuk bergerak satu tile ke atas.

2.11.2 a.

Command untuk bergerak satu tile ke kiri.

2.11.3 s.

Command untuk bergerak satu tile ke bawah.

2.11.4 d.

Command untuk bergerak satu tile ke kanan.

2.12 Near.pl

Near.pl berisi berbagai fungsi pengecek status lokasi pemain, misalnya isNearAir yang mengecek apakah pemain berada di dekat air. Selain itu, modul ini juga berisi fungsi untuk mengecek apakah pemain berada di atas tile penting, misalnya tile market (isOnMarket). Ada juga fungsi-fungsi lain, seperti isOnQuest, isOnHouse, dan lain lain.

2.13 Player.pl

2.13.1 status.

Perintah ini dipanggil untuk mengecek status pemain terkini. Status yang akan ditampilkan adalah waktu (day dan season), role pemain, level pemain dan setiap skill (farm, fish, ranch) beserta expnya.

2.14 Quest.pl

2.14.1 generateNormalQuest.

Perintah ini akan menghasilkan quest baru bertipe normal. Quest normal berarti item yang harus didapatkan lebih umum, yaitu item bertipe harvest, fishing, dan ranch (tidak spesifik).

Pemain dapat menolak atau menerima quest. Jika pemain menolak, quest tidak akan berjalan dan akan ditarik kembali. Perintah ini dapat dipanggil meski pemain memiliki status quest yang aktif.

2.14.2 generateSpecialQuest.

Sama seperti dengan command generateNormalQuest, perintah ini menghasilkan quest baru. Hanya saja, tipenya adalah quest khusus, artinya pemain harus mengumpulkan item secara spesifik, misalkan corn, carp, dan egg. Barang quest dipilih secara acak, tetapi program memastikan ada 1 item bertipe harvest, fishing, dan ranch (seperti contoh).

Dengan sistem yang sama, pemain juga dapat menerima atau menolak quest. Perintah ini dapat dipanggil meski pemain memiliki status quest yang aktif.

2.14.3 showQuest.

Perintah ini menampilkan daftar barang yang harus dikumpulkan pemain. Pemain bisa memanggil Jika pemain belum menerima quest apa pun, program akan menampilkan “You don’t have any quest right now.”

2.14.4 submitQuest.

Ketika semua barang sudah terkumpul, pemain dapat mengumpulkan quest untuk mendapatkan hadiah. Pemain hanya dapat menerima hadiah jika dan hanya jika semua item sudah terkumpul, dalam artian tidak dapat mengumpulkan secara parsial (mencicil).

Ketika pemain sudah mengumpulkan barang yang diminta dan kemudian dikumpulkan, barang tidak dihilangkan dari inventory. Keputusan ini diambil karena hadiah untuk normal quest hanya 100-400 gold dan special quest 500-800 gold (lebih murah daripada jika barang dijual seluruhnya).

Namun, agar normal quest tidak terlalu mudah dan menghindari spam submit normal quest, ketika mengumpulkan quest, range jumlah item ditambah. Misalnya, dari range 1-10 menjadi 1-15, 1-20, dan seterusnya sampai 1-50 (akumulatif).

2.15 Ranching.pl

2.15.1 ranch.

Perintah ini digunakan untuk menampilkan jumlah masing-masing dari ayam, sapi, dan domba. Pemain hanya bisa mengakses perintah ini jika lokasi pemain berada di ranch.

2.15.2 chicken.

Perintah ini digunakan untuk mengambil telur dari ayam di ranch. Telur hanya dapat diambil sesuai periode tertentu. Pemain dengan specialty rancher akan mendapatkan

STEI- ITB	IF2121-TB-05-03	Halaman 11 dari 26 halaman
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB.		

chicken affection saat mengambil telur. Saat chicken affection sudah mencapai angka tertentu, pemain dengan specialty rancher juga akan mendapatkan golden egg saat mengambil telur. Pemain hanya bisa mengakses perintah ini jika lokasi pemain berada di ranch.

2.15.3 sheep.

Perintah ini digunakan untuk mengambil wool dari domba di ranch. Wool hanya dapat diambil sesuai periode tertentu. Pemain dengan specialty rancher akan mendapatkan sheep affection saat mengambil wool. Saat sheep affection sudah mencapai angka tertentu, pemain dengan specialty rancher juga akan mendapatkan golden wool saat mengambil wool. Pemain hanya bisa mengakses perintah ini jika lokasi pemain berada di ranch.

2.15.4 cow.

Perintah ini digunakan untuk mengambil susu dari sapi di ranch. Susu hanya dapat diambil sesuai periode tertentu. Pemain dengan specialty rancher akan mendapatkan cow affection saat mengambil susu. Saat cow affection sudah mencapai angka tertentu, pemain dengan specialty rancher juga akan mendapatkan golden milk saat mengambil susu.

2.16 Utilities.pl

Utilities berisi fungsi penunjang program. Tidak ada command yang dapat dipanggil pemain dalam modul ini.

3 Flow Permainan

Pada bagian ini, akan dijelaskan alur jalannya permainan, mulai dari new game sampai menyelesaikan permainan. Namun, penjelasannya tidak terlalu rinci, dalam artian proses yang berulang seperti mencari uang sampai dengan jumlah tertentu tidak ditampilkan. Hal ini dilakukan untuk menghindari terlalu banyak informasi yang sia-sia pada laporan ini.

3.1 Start Game

Saat game dimulai, program akan mengconsult semua file pl dan pemain akan diberikan pilihan untuk memulai game baru atau meload game sebelumnya.

```
Selamat Datang di Hopeless Moon
Ketik
'new.' untuk memulai game baru
'load.' untuk load game sebelumnya

| ?-
```

Gambar 3-1 Start Menu UI

Jika pemain memilih new, maka ia akan masuk pada menu character creation dimana ia dapat memilih role.

```
| ?- new.
Welcome to the game...

Grandpa: Hello, Claire! Thank God you are back.
My village has been neglected these days.
I have been very busy with my health :(

Type any number to continue
1

Claire: What happend to your health grandpa?

Type any number to continue
1

Grandpa: Nah, don't worry about it. Just some old sickness.
Anyway, could you take over my village?

Type any number to continue
1

Claire: Yes, grandpa. I also happen to have a 20 000 debt
and I need to pay them in less than a year.

Type any number to continue
1

Grandpa: Aww, my sweetheart. Thank you very much.
From now on, this is your village.
I don't even know if I can survive another year, lol.

Good luck! Love you <3

Type any number to continue
```

Gambar 3-2 New Game Menu Dialogue UI

```

yes
| ?- farmer.
Anda memilih menjadi Farmer!

----- Command List -----
| w.          :- moves up
| a.          :- moves left
| s.          :- moves down
| d.          :- moves right
| map.        :- displays map
| legends.    :- displays map legends
| status.     :- displays player stats
| inventory.  :- displays inventory
| dig.        :- digs soil
| plant.      :- plants seed
| harvest.    :- harvests crops
| ranch.      :- opens ranch
| fish.       :- fishing
| market.     :- enters market
| house.      :- enters house
| quest.      :- gets quest
| alchemist.  :- ?
| potion.     :- ??
-----

(15 ms) yes
| ?-

```

Gambar 3-3 New Game Menu UI

Jika pemain memilih Load, maka state game akan langsung kembali seperti pada save file.

```
Selamat Datang di Hopeless Moon
Ketik
'new.' untuk memulai game baru
'load.' untuk load game sebelumnya

| 7- load.
Choose your saved diary (Enter number (0 to cancel), ex: 1, without dot (.) EOL)
1. Third day as farmer.pl
1
```

Gambar 3-4 Load Game UI

```
Reading diary succesful
Your status:
Day 3 Season spring
Job: farmer
Level: 1
Exp: 12/100
Money: 0 gold

Level farming: 1
Exp farming: 0/100
Level fishing: 1
Exp fishing: 12/100
Level ranching: 1
Exp ranching: 0/100

house
- sleep.
- writeDiary.
- readDiary.
- exit.

(78 ms) yes
| ?-
```

Gambar 3-5 Player status UI

3.2 Mid Game

3.2.1 Movement

Player bergerak dengan command w/a/s/d.

```
(16 ms) yes
| ?- d.
-----Leaf Valley-----

#####
#.....#
#..?.....#
#....ooo....M....#
#....oooo....#
#....ooooooo....#
#....oooo....#
#....ooo....#
#.....#
#.....#
#.....#
#.....H.....#
#-----P....o..o..#
#-----...oo.o..#
#-----...ooo..#
#-----...ooo..#
#-----...oo..#
#-----...Q..#
#-----R.....#
#####

-----

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

Gambar 3-6 Movement UI

3.2.2 Farming

Farming hanya dapat dilakukan pada tanah dan jika pemain memiliki biji yang sesuai untuk season tersebut.

```
(16 ms) yes
| ?- dig.
Anda tidak berada di tanah kosong!

no
| ?-
```

Gambar 3-7 Farming UI – Tidak berada di atas tanah kosong

```
| ?- plant.
Anda tidak memiliki biji!

no
| ?- |
```

Gambar 3-8 Farming UI – Tidak memiliki bibit

STEI- ITB	IF2121-TB-05-03	Halaman 16 dari 26 halaman
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB.		

Farming dilakukan dengan pertama menggarap tanah kemudian menanam biji. Pemain kemudian harus menunggu sampai tanaman selesai tumbuh untuk memanen.

```
| ?- plant.
1. potato seed (x 5)
2. cabbage seed (x 3)
What do you want to plant?
Input number: 1
-----Leaf Valley-----

#####
#.....#
#..?.....#
#....ooo....M....#
#....oooo.....#
#....oooooooo.....#
#....oooo.....#
#.....ooo.....#
#.....#
#.....#
#.....#
#.....#
#.....P.H.....#
#-----*-----o.o.o.#
#-----.....oo.oo.#
#-----.....oooo.#
#-----.....ooo.#
#-----.....oo.#
#-----.....Q.#
#-----R.....#
#####

-----

Anda berhasil menanam

(16 ms) yes
| ?-
```

Gambar 3-9 Farming UI – Menanam bibit

```

| ?- s.
-----Leaf Valley-----

#####
#.....#
#..?.....#
#....ooo....M....#
#....oooo.....#
#....ooooooo.....#
#....oooo.....#
#....ooo.....#
#.....#
#.....#
#.....#
#.....#
#.....H.....#
#-----P-.....o.o.o.#
#-----.....oo.oo.#
#-----.....oooo.#
#-----.....ooo.#
#-----.....oo.#
#-----.....Q.#
#-----R.....#
#####

-----

(16 ms) yes
| ?- harvest.
potato berhasil dipanen!

```

Gambar 3-10 Farming UI – Memanen

3.2.3 Ranching

Ranching dilakukan pada tile ranch. Hewan pada ranch menghasilkan produksinya tiap beberapa hari. Terdapat keterangan jika hewan belum menghasilkan produksinya.

```

(47 ms) yes
| ?- ranch.
Welcome to the ranch! You have
1 chicken
1 cow
1 sheep

What do you want to do?

yes|
| ?-

```

Gambar 3-11a Ranching UI – Info Ranch

```
| ?- cow.
Your cow(s) hasn't produced any milk
Please check again later.

yes
| ?-
```

Gambar 3-11b Ranching UI – Belum mencapai waktu produksi

```
| ?- chicken.
Your chicken(s) has laid 3 eggs.
You got 3 eggs!
You gained 9 ranching exp!

You gained affection from your chickens!

yes
| ?-
```

Gambar 3-11c Ranching UI – Mendapatkan produksi dari hewan

3.2.4 Fishing

Fishing dapat dilakukan pada tile yang berada disebelah air dengan batas harian sesuai level *fishing rod*.

```
| ?- d.
-----Leaf Valley-----

#####
#.....#
#..?.....#
#...ooo...M...#
#...oooo...#
#...oooooo...#
#...oooo...#
#...ooo...#
#.....#
#.....#
#.....#
#.....H.....#
#-----...Po..o..#
#-----...oo.oo..#
#-----...oooo..#
#-----...ooo..#
#-----...oo..#
#-----...Q..#
#-----R.....#
#####

-----

(15 ms) yes
| ?- fish.
You got a char!
You gained 4 fishing exp
Fishing rod capacity 1/5

yes
| ?- |
```

Gambar 3-12 Fishing UI

3.2.1 Inventory

Untuk melihat barang apa saja yang dimiliki. Dapat dilakukan di mana pun asal game sudah dimulai.

```
| ?- inventory.  
  
Your inventory capacity (4/100)  
1. Level 1 fishing rod: 1 units  
2. Level 1 hoe: 1 units  
3. turnip seed: 2 units
```

Gambar 3-13 Inventory UI – Cek Inventory

```
| ?- throwItem.  
  
Your inventory capacity (34/100)  
1. Level 1 fishing rod: 1 units  
2. Level 1 hoe: 1 units  
3. turnip seed: 2 units  
4. egg: 10 units  
5. turnip: 10 units  
6. carp: 10 units  
  
What do you want to throw?  
Input number:  
>> 4  
How many?  
>> 5
```

Gambar 3-14 Inventory UI - Throw Item

3.2.2 Market

Market merupakan tempat jual beli barang. Tool dan seed dapat dibeli disini, dan semua item dapat dijual disini.

```
(16 ms) yes  
| ?- market.  
  
Welcome to the marketplace!  
Your balance is 0.  
buy.  
sell.  
exitMarket.  
  
(15 ms) yes  
| ?- |
```

Gambar 3-15 Market UI – Masuk Market

```

Here's Market List for Today.
1. turnip seed (120 gold)
2. potato seed (150 gold)
3. cucumber seed (200 gold)
4. strawberries seed (150 gold)
5. cabbage seed (500 gold)
6. moondrop flower seed (500 gold)
7. toy flower seed (400 gold)
8. chicken (1000 gold)
9. cow (2000 gold)
10. sheep (4000 gold)
11. Level 1 hoe (500 gold)
12. Level 1 fishing rod (500 gold)

What item do you want to buy?
Your balance is 0.
>> 8
How many?
>> 1
You don't have that much money! Aborting..

(31 ms) yes

```

Gambar 3-16 Market UI – Buy tanpa uang

```

Here's Market List for Today.
1. turnip seed (120 gold)
2. potato seed (150 gold)
3. cucumber seed (200 gold)
4. strawberries seed (150 gold)
5. cabbage seed (500 gold)
6. moondrop flower seed (500 gold)
7. toy flower seed (400 gold)
8. chicken (1000 gold)
9. cow (2000 gold)
10. sheep (4000 gold)
11. Level 1 hoe (500 gold)
12. Level 1 fishing rod (500 gold)

What item do you want to buy?
Your balance is 2000.
>> 1
How many?
>> 5
You have bought 5 turnip seed.
Your balance is 1400.

(16 ms) yes
| ?- |

```

Gambar 3-17 Market UI – Buy Sukses

```

Your inventory capacity (22/100)
1. Level 1 fishing rod: 1 units
2. Level 1 hoe: 1 units
3. potato seed: 4 units
4. cabbage seed: 3 units
5. corn seed: 5 units
6. potato: 2 units
7. char: 1 units
8. turnip seed: 5 units

What do you want to sell?
Your balance is 1400.
>> 6
How many?
>> 2
You sold 2 potato.
Your balance is 1700.

(16 ms) yes
| ?- |

```

Gambar 33-18 Market UI – Sell

3.2.3 Quest

Quest dapat memberikan misi kepada player untuk mengumpulkan item tertentu. Reward penyelesaian misi adalah uang.

```

yes
| ?- generateNormalQuest.
You need to collect:
- 1 harvest item
- 6 fish
- 2 ranch item
Accept quest (yes/no)? yes
.

Quest accepted, good luck!

```

Gambar 3-19 Quest UI – Normal Quest

```

| ?- generateSpecialQuest.
You need to collect:
- 3 green pepper
- 6 keiji salmon
- 4 egg
Accept quest (yes/no)? yes.

Quest accepted, good luck!

```

Gambar 3-20 Quest UI – Special Quest

```

Your inventory capacity (34/100)
1. Level 1 fishing rod: 1 units
2. Level 1 hoe: 1 units
3. turnip seed: 2 units
4. egg: 10 units
5. turnip: 10 units
6. carp: 10 units

You have successfully completed the quest!
Recieved 323 gold. Your current balance is 1083.

```

Gambar 3-21 Quest UI – Submit Quest

```

| ?- showQuest.

You need to collect:
- 7 harvest item
- 13 fish
- 12 ranch item

```

Gambar 3-22 Quest UI – Show Quest

3.2.4 Alchemist

Jika pemain memiliki uang yang cukup, maka alchemist akan membuka tokonya dan menjual pil-pil yang menambah XP. Alchemist hanya memiliki stok 3 pil per jenis, dan ia akan pergi setelah menjual 5 kali.

```

| ?- status.
Your status:
Day 1 Season spring
Job: farmer
Level: 1
Exp: 0/100
Money: 0 gold

Level farming: 1
Exp farming: 0/100
Level fishing: 1
Exp fishing: 0/100
Level ranching: 1
Exp ranching: 0/100

yes
| ?- alchemist.
...zzz.

(16 ms) no
| ?-

```

Gambar 3-20 Alchemist UI – Uang tidak cukup

STEI- ITB	IF2121-TB-05-03	Halaman 23 dari 26 halaman
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB.		

```

| ?- alchemist.
-----ã!~ã!³ã! ã!«ã!!ã @ã!-----
1. red pill: 1000 G
2. blue pill: 1000 G
3. white pill: 1000 G
-----

What do you want to buy? (Enter 0 to return)
Input number: 2
ã !ã!!ã !ã "ã ! ã !ã !ã !ã %ã

yes
| ?- |

```

Gambar 3-23 Alchemist UI – Membeli potion

```

| ?- potion.
1. blue pill (x 1)
Pakai yang mana? (0 to return)

Input number: 1
You feel a bit smarter!

Level up! Your new fishing level is 2

(15 ms) yes
| ?-

```

Gambar 3-24 Alchemist UI – Menggunakan potion

3.2.5 House

Untuk melanjutkan ke hari selanjutnya, pemain harus tidur di house. Selain itu, pemain juga dapat melakukan game save di house, dan membaca entri diari sebelumnya.

```

| ?- house.
Welcome to house
- sleep.
- writeDiary.
- readDiary.
- exit.

yes

```

Gambar 3-25 House UI – Masuk House


```

| ?- sleep.
You went to sleep

Day 2 Season spring

house
- sleep.
- writeDiary.
- readDiary.
- exit.

```

Gambar 3-26 House UI – Tidur

3.3 End Game

Game akan berakhir jika pemain memiliki 20 000 G saat ia tidur atau jika satu tahun telah berlalu.

```

| ?- house.
Welcome to house
- sleep.
- writeDiary.
- readDiary.
- exit.

yes
| ?- sleep.
Congratulations! You have finally collected 20000 golds!

no

```

Gambar 3-27 End Game – Sukses

```

| ?- house.
Welcome to house
- sleep.
- writeDiary.
- readDiary.
- exit.

(16 ms) yes
| ?- sleep.
You have worked hard, but in the end result is all that matters.
May God bless you in the future with kind people!

no

```

Gambar 3-28 End Game – Gagal

4 Pembagian Kerja dalam Kelompok

No.	Nama	Tugas
1.	Maria Khelli	Quest, Inventory, Marketplace, Utilities
2.	Mohamad Daffa Argakoesoemah	Item (database). Ranching, Final State, Goal State
3.	Bryan Amirul Husna	Player, Fishing, Save and Load, House
4.	Frederik Imanuel Louis	Map, Explore, Main, Farming, Alchemist, Peri Tidur, Main, Utilities