

Laporan
Tugas Besar Logika Komputasional – IF2121
I Got Scammed by My Client and Have to Restart
My Life as A Farmer
“A Farmer’s Life is Not That Bad, I Think”



Oleh

Kelompok Esia Hidayah

Primanda Adyatma Hafiz	13520022
Hansel Valentino Tanoto	13520046
Hana Fathiyah	13520047
Yohana Golkaria Nainggolan	13520053

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

Command

File main.pl

File ini berisi program utama dari *game* ini. Untuk menjalankan permainan, silakan *compile* file ini dengan cara mengetikkan `consult('<directory_ke_main>/main.pl')` pada terminal GNU Prolog.

1. `mainMenu`
Berfungsi untuk menampilkan menu utama yang berisi judul dan logo *game*, serta *command* *start*, *help*, dan *quit*.
2. `openGame`
Command ini berfungsi untuk membuka aplikasi *game*. Pada *command* ini, dilakukan pembersihan semua *dynamic variable* dan deklarasi *modalItem* (*starter-pack*). *Command* ini hanya bisa digunakan 1 kali yaitu di awal permainan.
3. `start`
Command ini berfungsi untuk memulai permainan. Pada *command* ini, akan dinisialisasi nilai awal dari beberapa variabel seperti *game_time* (waktu) dan status pemain termasuk *job* yang dipilih. *Command* ini hanya bisa digunakan 1 kali di awal permainan yaitu setelah *command* *openGame* dijalankan.
4. `retractVar`
Berfungsi untuk membersihkan atau menghapus semua *dynamic variable* sebelum *game* dimulai.
5. `modalItem`
Berfungsi untuk menginisialisasi beberapa fakta *item* dan *equipment* yang dijadikan modal awal (*starter-pack*) bagi pemain.
6. `help`
Command ini berfungsi untuk menampilkan list *command* yang ada beserta kegunaannya. *Command* ini dapat digunakan kapanpun setelah *game* dimulai menggunakan *command* *start*.
7. `quit`
Command ini berfungsi untuk melakukan terminasi program dan menutup aplikasi *game*. *Command* ini dapat digunakan kapanpun setelah *game* dibuka menggunakan *command* *openGame*.
8. `status`
Command ini berfungsi untuk menampilkan status pemain saat ini yang meliputi *job*, level pemain, *experience* total, uang, level tiap *specialty*, *experience* setiap *specialty*, serta tanggal dan waktu. *Command* ini dapat digunakan kapanpun setelah *game* dimulai (*command* *start*).

File player.pl

File ini berisi fakta dan rule terkait pemain dalam *game*.

1. `initiate_playerstatus`
Berfungsi untuk menginisiasi status dari pemain. Uang yang dimiliki pemain di-*set* 0, level pemain di-*set* 1, *Exp* pemain di-*set* 0, dan kapasitas *inventory* pemain saat permainan dimulai adalah 22.
2. `initiate_ranching_status`
Berfungsi untuk menginisiasi total dari *beef* dan *broiler hen* yang akan digunakan saat beternak. Diinisiasi dengan 0, yang berarti sebelum *ranch* dimulai, *broiler hen* dan *beef* yang terpakai belum ada.
3. `initiate_playerpost`
Berfungsi untuk menginisiasi posisi pemain, yaitu di titik (0,0).
4. `initiatePlayerjob`
Berfungsi untuk menginisiasi status dari pemain di pekerjaannya masing-masing, yaitu *farmer*, *fisherman*, dan *rancher*. Level pemain untuk masing-masing pekerjaan akan di-*set* 1 dan *Exp* pemain untuk masing-masing pekerjaan akan di-*set* 0,
5. `tambahExpperspecialty`
Berfungsi untuk menambahkan *Exp* didapatkan pemain selama bekerja ke dalam *Exp* yang khusus untuk pekerjaan tersebut. Ini juga berfungsi untuk melakukan pengecekan apakah pemain naik level dengan ketentuan akan naik level ketika pemain mendapat penambahan 50 *Exp*.
6. `perubahanUang`
Berfungsi untuk mengubah jumlah uang, baik bertambah maupun berkurang karena aktivitas *buy* maupun *sell*.
7. `updateTotalExp`
Berfungsi untuk melakukan *update* terhadap jumlah *Exp* yang dimiliki pemain yang merupakan gabungan dari *Exp* dari setiap pekerjaan. Ini juga berfungsi untuk melakukan pengecekan apakah pemain naik level dengan ketentuan akan naik level ketika pemain mendapat penambahan 50 *Exp*.
8. `displayStatus`
Prosedur ini akan dipanggil ketika *command* 'status' dijalankan. Berfungsi untuk menampilkan status dari pemain saat fungsi dipanggil.
9. `change_capacity_inventory`
Berfungsi untuk meng-*handle* penambahan dan pengurangan kapasitas *inventory* yang dimiliki karena aktivitas *buy* maupun *sell*.

File map.pl

File ini berisi fakta dan *rule* terkait konfigurasi peta dalam *game*.

1. northWall, southWall, eastWall, dan westWall
Berfungsi untuk menandakan batas atas (utara), bawah (selatan), kiri (barat), dan kanan (timur) dari peta permainan.
2. init_marketplace
Berfungsi untuk menginisiasi lokasi *marketplace* secara *random* pada blok kanan bawah di peta. Prosedur ini akan dipanggil 1 kali untuk setiap *game* yaitu saat pembuatan peta (*command* createMap).
3. init_house
Berfungsi untuk menginisiasi lokasi *house* secara *random* pada blok kanan atas di peta. Prosedur ini akan dipanggil 1 kali untuk setiap *game* yaitu saat pembuatan peta (*command* createMap).
4. init_quest
Berfungsi untuk menginisiasi lokasi *quest* secara *random* pada blok kiri atas di peta. Prosedur ini akan dipanggil 1 kali untuk setiap *game* yaitu saat pembuatan peta (*command* createMap).
5. init_ranch
Berfungsi untuk menginisiasi lokasi *ranch* secara *random* pada blok kiri bawah di peta. Prosedur ini akan dipanggil 1 kali untuk setiap *game* yaitu saat pembuatan peta (*command* createMap).
6. init_water_tile
Berfungsi untuk menginisiasi lokasi *water tile* yang akan membentuk danau di tengah peta. Prosedur ini akan dipanggil 1 kali untuk setiap *game* yaitu saat pembuatan peta (*command* createMap).
7. createMap
Berfungsi untuk menginisialisasi dimensi peta (*height* dan *width*) dan membentuk peta dengan memanggil prosedur 2 – 6 di atas. Prosedur ini akan dipanggil 1 kali untuk setiap *game* untuk membuat peta setelah *command* start dipanggil.
8. display_point
Berfungsi untuk menampilkan simbol dari setiap titik pada peta ke layar terminal, yaitu '#' untuk dinding (batas peta), '-' untuk *tile* kosong, 'P' untuk posisi pemain, 'Q' untuk tempat mengambil *quest*, 'M' untuk lokasi *marketplace*, 'R' untuk lokasi *ranch*, 'H' untuk lokasi *house*, 'o' untuk *water tile*, dan '=' untuk *digged tile*. Prosedur ini akan dijalankan saat *command* map dipanggil.
9. map
Command ini merupakan fungsi utama dalam *file* ini yang berfungsi untuk menampilkan peta secara keseluruhan beserta penjelasan arti simbol yang ada. *Command* ini hanya dapat dipanggil setelah permainan dimulai (*command* start).

File inventory.pl

File ini berisi fakta dan *rule* yang dapat digunakan pada *file* lain dan juga *file inventory* itu sendiri. Ada lima *dynamic facts* yang dipakai di dalamnya. *inventory* digunakan untuk menyimpan hasil *fishing* dan *farming*. *inventory_seed* digunakan untuk menyimpan seed yang dibeli di *marketplace*. *capacity_inventory* untuk menghitung kapasitas *inventory*. *inventoryRanching* digunakan untuk menyimpan hewan ternak yang dibeli di *marketplace*. *inventoryHasil* digunakan untuk menyimpan olahan hasil ternak.

1. `add_to_inventory`
Berfungsi untuk menambahkan satu buah item ke dalam *inventory*.
2. `add_N_to_inventory`
Berfungsi untuk menambahkan N buah items ke dalam *inventory*.
3. `subtract_N_to_inventory`
Berfungsi untuk menghapus N buah items yang terdapat di *inventory*.
4. `delete_zero_inventory`
Berfungsi untuk menghapus *inventory* kosong.
5. `add_to_inventory_seed`
Berfungsi untuk menambahkan satu buah item ke dalam *inventory_seed*.
6. `add_N_to_inventory_seed`
Berfungsi untuk menambahkan N buah items ke dalam *inventory_seed*.
7. `subtract_N_to_inventory_seed`
Berfungsi untuk menghapus N buah items yang terdapat di *inventory_seed*.
8. `delete_zero_inventory_seed`
Berfungsi untuk menghapus *inventory_seed* kosong.
9. `add_N_to_inventory_ranching`
Berfungsi untuk menambahkan N buah items ke dalam *inventoryRanching*.
10. `subtract_N_to_inventory_ranching`
Berfungsi untuk menghapus N buah items yang terdapat di *inventoryRanching*.
11. `delete_zero_inventory_ranching`
Berfungsi untuk menghapus *inventoryRanching* kosong.
12. `add_N_to_inventory_hasil`
Berfungsi untuk menambahkan N buah items ke dalam *inventoryHasil*.
13. `subtract_N_to_inventory_hasil`
Berfungsi untuk menghapus N buah items yang terdapat di *inventoryHasil*.
14. `delete_zero_inventory_hasil`
Berfungsi untuk menghapus *inventoryHasil* kosong.
15. `displayInventory`
Berfungsi untuk menuliskan *inventory* ke layar.
16. `displayInventorySeed`
Berfungsi untuk menuliskan *inventory_seed* ke layar.
17. `displayInventoryRanching`
Berfungsi untuk menuliskan *inventoryRanching* ke layar.

18. `displayInventoryHasil`
Berfungsi untuk menuliskan `inventoryHasil` ke layar.
19. `writeInventory`
Berfungsi untuk menuliskan `inventory` dengan formatting tertentu.
20. `showInventory`
Berfungsi untuk menghubungkan `inventory` dengan main program. Diawali dengan `game_opened` dan `game_started` dan menampilkan seluruh `inventory`.
21. `throwItem`
Berfungsi membuang item tertentu untuk menghemat kapasitas `inventory`. Dilakukan validasi apakah jumlah barang yang akan dibuang lebih kecil atau lebih besar dengan jumlah barang yang terdapat di dalam `inventory`. Apabila ternyata pemain ingin membuang barang sejumlah yang lebih besar dari yang terdapat di dalam `inventory`, akan menampilkan pesan kesalahan berupa “*You don’t have enough...*”. Jika berhasil, akan menampilkan “*You threw away...*”

File `item.pl`

File ini berisi list barang-barang dan alat-alat yang terdapat di dalam game. Selain itu, di dalam *file* ini juga terdapat fitur-fitur untuk memodifikasi *equipments* yang terdapat di dalam game.

1. `increase_level_of_equipment`
Salah satu fitur di *marketplace* adalah buy. Di dalam buy seorang pemain dapat membeli alat atau *equipment* dengan level yang lebih tinggi. Maka dari itu, *increase_level_of_equipment* berfungsi untuk menaikkan level dari *equipment* itu sendiri ketika pemain membeli *equipment* tersebut di *marketplace*.
2. `displayEquipment`
Berfungsi untuk menampilkan alat-alat atau *equipments* yang dimiliki oleh pemain.
3. `writeEquipment`
Berfungsi sebagai fungsi tambahan dari *displayEquipment*, yaitu menuliskan *equipments* dengan format tertentu.

File `quest.pl`

File ini berisi fakta dan *rule* yang digunakan dalam *quest*.

1. `isInQTile`
Berfungsi untuk mengecek apakah pemain berada di *tile quest* atau tidak.
2. `quest`
Command ini berfungsi untuk memulai *quest* ketika pemain berada di *tile quest* dan sedang tidak menjalani *quest* lainnya. Jika pemain melakukan *command* ini ketika tidak berada di *tile quest*, akan muncul pesan kesalahan. Begitu juga ketika pemain masih menjalani sebuah *quest* lain, namun melakukan *command quest*, akan muncul pesan kesalahan. Ketika *quest*

telah berhasil diselesaikan dan pemain berada di *tile quest*, pemain akan mendapat *Exp*, uang, dan akan menerima pesan yang menandakan *quest* sudah berhasil diselesaikan.

3. *total_farming_item*
Berfungsi untuk menghitung total tanaman yang telah berhasil dipanen. Prosedur ini digunakan pada *quest* untuk mengecek apakah jumlah tanaman yang didapatkan sudah sama dengan atau melebihi permintaan *quest*.
4. *total_ranching_item*
Berfungsi untuk menghitung total hasil yang telah diperoleh dari beternak. Prosedur ini digunakan pada *quest* untuk mengecek apakah hasil beternak yang didapatkan sudah sama dengan atau melebihi permintaan *quest*.
5. *total_fishing_item*
Berfungsi untuk menghitung total ikan yang berhasil ditangkap. Prosedur ini digunakan pada *quest* untuk mengecek apakah jumlah ikan yang berhasil ditangkap sudah sama dengan atau melebihi permintaan *quest*.

File move.pl

File ini berisi fakta dan *rule* yang digunakan dalam *movement mechanism*.

1. *north*
Berfungsi untuk memindahkan lokasi pemain 1 langkah ke arah utara (atas). Pada prosedur ini, juga dilakukan pengecekan terhadap perhgantian musim dan cuaca serta apakah *fail state* sudah tercapai. Prosedur ini akan dijalankan ketika *command w* dipanggil.
2. *south*
Berfungsi untuk memindahkan lokasi pemain 1 langkah ke arah selatan (bawah). Pada prosedur ini, juga dilakukan pengecekan terhadap perhgantian musim dan cuaca serta apakah *fail state* sudah tercapai. Prosedur ini akan dijalankan ketika *command s* dipanggil.
3. *west*
Berfungsi untuk memindahkan lokasi pemain 1 langkah ke arah barat (kiri). Pada prosedur ini, juga dilakukan pengecekan terhadap perhgantian musim dan cuaca serta apakah *fail state* sudah tercapai. Prosedur ini akan dijalankan ketika *command a* dipanggil.
4. *east*
Berfungsi untuk memindahkan lokasi pemain 1 langkah ke arah timur (kanan). Pada prosedur ini, juga dilakukan pengecekan terhadap perhgantian musim dan cuaca serta apakah *fail state* sudah tercapai. Prosedur ini akan dijalankan ketika *command d* dipanggil.
5. *special_loc*
Berfungsi untuk mengecek dan menampilkan pesan apabila pemain sedang berada di lokasi khusus yaitu *house*, *marketplace*, *ranch*, *quest*, atau tepi *water tile*. Prosedur ini akan dijalankan pada prosedur *north*, *south*, *west*, dan *east*.
6. *w*

Command ini berfungsi untuk melakukan perpindahan tempat 1 langkah ke utara. *Command* ini akan memanggil prosedur north dan hanya dapat dipanggil setelah permainan dimulai (*command start*). Apabila sebelum berpindah, di arah utara dari pemain terdapat dinding atau *tile* air, maka akan diberi pesan kesalahan.

7. a

Command ini berfungsi untuk melakukan perpindahan tempat 1 langkah ke barat. *Command* ini akan memanggil prosedur west dan hanya dapat dipanggil setelah permainan dimulai (*command start*). Apabila sebelum berpindah, di arah barat dari pemain terdapat dinding atau *tile* air, maka akan diberi pesan kesalahan.

8. s

Command ini berfungsi untuk melakukan perpindahan tempat 1 langkah ke selatan. *Command* ini akan memanggil prosedur south dan hanya dapat dipanggil setelah permainan dimulai (*command start*). Apabila sebelum berpindah, di arah selatan dari pemain terdapat dinding atau *tile* air, maka akan diberi pesan kesalahan.

9. d

Command ini berfungsi untuk melakukan perpindahan tempat 1 langkah ke timur. *Command* ini akan memanggil fungsi east dan hanya dapat dipanggil setelah permainan dimulai (*command start*). Apabila sebelum berpindah, di arah timur dari pemain terdapat dinding atau *tile* air, maka akan diberi pesan kesalahan.

10. updateTime

Berfungsi untuk meng-*update* waktu dan akan dipanggil setiap pemain bergerak (*command w, a, s, d*) dan tidur (*command sleep*). Setiap bergerak, waktu akan bertambah 2 jam, sedangkan ketika tidur, waktu akan bertambah 24 jam.

11. displayTime

Berfungsi untuk menampilkan waktu (jam) saat ini ke layar terminal.

12. displayDate

Berfungsi untuk menampilkan tanggal, bulan, dan tahun saat ini ke layar terminal.

File farming.pl

File ini berisi fakta dan *rule* yang digunakan dalam proses farming.

1. add_time

Rules ini berfungsi untuk menghitung waktu di mana suatu tanaman sudah dapat dipanen.

2. is_ready_harvest

Command ini berfungsi untuk mengecek apakah suatu tanaman telah dapat dipanen. Prosedur ini bekerja dengan membandingkan waktu saat ini dengan waktu tanaman sudah dapat dipanen.

3. generate_koef_farming

Berfungsi untuk menghasilkan sebuah nilai koefisien yang nantinya akan menentukan durasi panen suatu tanaman. Fungsi ini bergantung pada role dari pemain, level pemain, serta level dari equipment. Jika role dari pemain adalah farmer dan level pemain dan

equipment tinggi maka waktu untuk suatu tanaman agar dapat dipanen akan menjadi semakin singkat.

4. `add_exp_farming`

Berfungsi untuk menambah xp dari pemain setiap kali pemain memanen tanaman serta menampilkan xp yang diperoleh pemain.

5. `dig`

Command ini berfungsi untuk mengubah tile yang sedang ditempati menjadi tile dengan jenis `digged`. Command `dig` hanya akan berfungsi bila tile yang sedang ditempati bukan tile spesial.

6. `plant`

Command ini berfungsi untuk menanam seed pada tile yang sedang ditempati bila tile tersebut berjenis `digged`. Command ini akan menampilkan keseluruhan seed yang dimiliki pemain kemudian pemain akan diminta untuk memasukkan seed yang ingin ditanam.

7. `harvest`

Command ini berfungsi untuk melakukan proses pemanenan tanaman yang telah siap panen. Jika tanaman belum siap dipanen maka akan ditampilkan waktu tanaman siap dipanen. Jika tanaman telah siap dipanen maka hasil panen akan dimasukkan ke dalam inventory.

File `fishing.pl`

File ini berisi fakta dan *rule* yang digunakan dalam proses farming.

1. `is_water_nearby`

Command ini berfungsi untuk mengecek apakah suatu posisi berdekatan dengan tile air.

2. `can_do_fishing`

Berfungsi untuk mengecek apakah tile yang sedang ditempati pemain berada di dekat air

3. `generate_koef`

Berfungsi untuk menghasilkan sebuah nilai koefisien yang nantinya akan menentukan tingkat keberuntungan pemain dalam mendapatkan ikan. Fungsi ini bergantung pada role dari pemain, level pemain, serta level dari equipment. Jika role dari pemain adalah fisherman dan level pemain dan equipment tinggi maka kemungkinan pemain mendapatkan ikan akan semakin meningkat.

4. `add_exp_fishing`

Berfungsi untuk menambah xp dari pemain setiap kali pemain memancing ikan serta menampilkan xp yang diperoleh pemain. Adapun xp yang didapat oleh pemain bergantung dari role pemain serta apakah pemain berhasil mendapatkan ikan atau tidak.

5. `display_fishing_equipment`

Command ini berfungsi menampilkan seluruh equipment yang dapat digunakan dalam proses memancing beserta level dari setiap equipment.

6. `get_fish`

Berfungsi untuk menentukan jenis ikan apa yang didapat oleh pemain.

7. fish

Command ini digunakan bila pemain ingin memancing ikan. Sebelum pemain memancing, program akan meminta input equipment yang ingin digunakan pada saat proses memancing. Setelah itu akan ditampilkan jenis ikan yang ditangkap bila pemain berhasil menangkap ikan.

File ranching.pl

File ini berisi fakta dan *rule* yang ada pada *ranching*.

1. IsInRanchingTile

Berfungsi untuk mengecek apakah pemain ada di *tile ranching*.

2. DisplayRanchItem

Berfungsi untuk menampilkan daftar hewan yang bisa ditenakkan beserta jumlahnya.

3. add_exp_ranching

Berfungsi untuk menambahkan *Exp* pemain pada pekerjaannya sebagai *rancher*. *Exp* akan bertambah sebesar 10 ketika pemain menyelesaikan tugasnya ketika dia memilih pekerjaan yang sesuai saat memulai *game* dan akan bertambah sebesar 5 ketika berhasil menyelesaikannya namun pekerjaannya tidak sesuai.

4. add_timeRanching

Berfungsi untuk menghitung waktu dimana ternak sudah menghasilkan sesuatu ataupun siap untuk dijual. Prosedur ini akan mencatat waktu pemain memulai beternak dan akan menambahkannya dengan lama waktu beternak yang seharusnya.

5. IsProduceSmth

Berfungsi untuk mengecek apakah hewan ternak telah siap dijual atau telah menghasilkan sesuatu.

6. generate_koef_ranching

Berfungsi untuk menghasilkan sebuah koefisien yang akan digunakan untuk menentukan waktu yang dibutuhkan oleh hewan ternak untuk menghasilkan sesuatu ataupun siap dijual. Nilai koefisien bergantung pada level pemain, level alat yang digunakannya, dan jenis pekerjaan pemain saat itu. Semakin tinggi level, waktu beternak akan semakin singkat.

7. Ranch

Berfungsi untuk menginisiasi proses *ranching* dan akan menampilkan daftar *item ranching* yang dimiliki pemain untuk dipilih untuk ditenakkan.

8. AddInventory

Berfungsi untuk menambahkan hasil ternak ke dalam sebuah *inventory* yang khusus untuk menyimpan hasil ternak beserta jumlahnya.

9. Lay

Berfungsi untuk menginisiasi pemilihan ayam petelur dan menginisiasi segala fungsinya, termasuk waktu.

10. Laying_hen

Berfungsi untuk mengecek apakah ayam petelur telah menghasilkan telur atau tidak.

11. Broiler

Berfungsi untuk menginisiasi pemilihan ayam ternak dan menginisiasi segala fungsinya, termasuk waktu.

12. Broiler_hen

Berfungsi untuk mengecek apakah ayam ternak sudah cukup besar untuk dipanen atau tidak.

13. Get_ready_broiler

Berfungsi untuk mengecek berapa total ayam ternak yang telah siap dipanen.

14. Dairy

Berfungsi untuk menginisiasi pemilihan sapi perah dan menginisiasi segala fungsinya, termasuk waktu.

15. Dairy_cow

Berfungsi untuk mengecek apakah sapi perah telah menghasilkan susu atau tidak.

16. Beef

Berfungsi untuk menginisiasi pemilihan sapi ternak dan menginisiasi segala fungsinya, termasuk waktu.

17. Beef_cattle

Berfungsi untuk mengecek apakah sapi ternak telah cukup besar untuk dijual atau tidak.

18. Get_ready_beef

Berfungsi untuk mengecek berapa total ayam ternak yang telah siap dipanen.

19. Sheepwool

Berfungsi untuk menginisiasi pemilihan domba dan menginisiasi segala fungsinya, termasuk waktu.

20. Sheep

Berfungsi untuk mengecek apakah bulu domba sudah bisa diambil atau tidak.

File marketplace.pl

File ini berisi rule terkait aktivitas jual beli. Terkait penggunaannya, pemain dapat mengetikkan command “market” ketika berada di koordinat marketplace.

1. market

Merupakan *command* utama yang menghubungkan menu utama dengan *marketplace*. Pada awalnya pemain akan ditanyakan apakah ingin membeli sesuatu atau menjualnya. Apabila ingin membeli alat untuk *fishing*, hewan ternak untuk *ranching*, atau biji-bijian untuk *farming*, pemain dapat mengetikkan *command* “*buy*”. Apabila ingin menjual *items* atau barang hasil yang ada di *inventory*-nya, pemain pun bisa mengetikkan *command* “*sell*”. Pemain pun bisa keluar dari *marketplace* ketika ia mengetikkan *command* “*exitShop*”.

2. *buy*

Command ini digunakan apabila pemain ingin membeli biji, alat, dan hewan ternak untuk kebutuhan *farming*, *fishing*, dan *ranching*. Untuk teknisnya, akan ditampilkan list barang yang dapat dibeli dan pemain dapat mengetikkan nomor *items* yang ingin dibeli. Apabila ternyata uang yang dimiliki tidak cukup, akan dimunculkan pesan kesalahan berupa “*Your money is not enough*”. Apabila ternyata *inventory* sudah full, akan menampilkan pesan kesalahan berupa “*Your inventory is full*”. Apabila pemain berhasil membeli, akan ditampilkan pesan “*You have bought...*”. Barang tersebut akan ditambahkan ke dalam *inventory* sesuai jenisnya dan uang pemain akan dikurangi sejumlah biaya yang dibutuhkan untuk membeli *items* tersebut.

3. *sell*

Command ini digunakan apabila pemain ingin menjual hasil aktivitasnya, seperti ikan hasil *fishing*, olahan hewan ternak hasil *ranching*, dan tanaman hasil *farming*. Pada mulanya akan ditampilkan barang-barang yang dapat dijual menggunakan *displayInventory* dan pemain akan diminta untuk mengetikkan barang yang hendak dia jual. Setelahnya akan diminta input jumlah *items* yang akan dijual. Apabila jumlah yang diinginkan melebihi yang terdapat di dalam *inventory*, akan menampilkan kesalahan berupa “*You do not have enough...*”. Jika berhasil, akan menampilkan pesan “*You sold...*” yang kemudian akan mengurangi jumlah *items* yang terdapat di dalam *inventory* tersebut, mengurangi kapasitas *inventory*, dan menambah jumlah uang pemain.

4. *exitShop*

Digunakan apabila pemain ingin keluar dari *marketplace*. Akan menampilkan pesan “*thanks for coming*”

5. *money_plus*

Karena pada *marketplace* ini identik dengan jual-beli yang tidak jauh dari bertambah dan berkurangnya uang, diperlukan fungsi *money_plus* untuk menambahkan jumlah uang pemain apabila ia berhasil menjual sesuatu.

6. *money_minus*

Fungsi ini diperlukan untuk mengurangi jumlah uang pemain jika ia berhasil membeli sesuatu.

7. *displayMoney*

Berfungsi menampilkan jumlah uang pemain. Umumnya untuk kebutuhan *testing*.

File house.pl

File ini berisi fakta dan *rule* terkait aktivitas yang bisa dilakukan di rumah (*house*).

1. house
Command ini digunakan untuk memasuki rumah (*house*) pemain di dalam *game* dan menampilkan daftar aktivitas yang dapat dilakukan di rumah (*house*). *Command* ini hanya bisa digunakan ketika permainan sudah dimulai (*command* start) dan posisi pemain berada pada koordinat rumah (*point(X,Y,house)*).
2. house_menu
Berfungsi untuk menampilkan daftar aktivitas (*menu*) yang dapat dilakukan di rumah (*house*) yaitu tidur (*command* sleep), menulis *diary* (*command* writeDiary), membaca *diary* (*command* readDiary), dan keluar dari rumah (*command* exit). Prosedur ini dijalankan ketika *command* house dipanggil.
3. sleep
Command ini berfungsi untuk menambahkan waktu dalam permainan sebanyak 24 jam / berganti hari dengan cara tidur. *Command* ini hanya dapat digunakan ketika pemain berada di dalam rumah (*command* house).
4. periTidur
Command ini berfungsi untuk memindahkan lokasi pemain sesuai keinginan pemain saat tertidur di rumah (*house*), tanpa perlu berjalan dengan susah payah. *Command* ini akan dipanggil secara *random* pada saat *command* sleep dijalankan.
5. writeDiary
Command ini berfungsi untuk menuliskan catatan harian (*diary*) dan menyimpannya pada suatu *text file* bernama diary.txt untuk dapat dibaca kembali kemudian. *Command* ini hanya dapat digunakan ketika pemain berada di dalam rumah (*command* house).
6. readDiary
Command ini berfungsi untuk membaca catatan harian (*diary*) yang telah disimpan sebelumnya pada *file* diary.txt ketika melakukan *command* writeDiary. *Command* ini hanya dapat digunakan ketika pemain berada di dalam rumah (*command* house).
7. exit
Command ini berfungsi untuk keluar dari rumah. *Command* ini hanya dapat digunakan ketika pemain berada di dalam rumah (*command* house).
8. readHeader
Berfungsi untuk membaca setiap *header* atau penanda dari awal setiap *diary* yang ada dalam *text file*. Prosedur ini dijalankan ketika *command* readDiary dipanggil.
9. readContent
Berfungsi untuk membaca isi atau *content* dari suatu *diary* yang ada dalam *text file* sesuai *input* *diary* yang ingin dibaca oleh pemain saat itu. Prosedur ini dijalankan ketika *command* readDiary dipanggil.
10. clearDiary
Berfungsi untuk membersihkan atau menghapus isi *diary* pada *file* diary.txt ketika permainan baru akan dimulai (*command* openGame).

File musim.pl

File ini berisi fakta dan *rule* dari proses penentuan cuaca dan musim

1. *is_ubah_musim*
Rules ini berfungsi untuk menentukan apakah sudah saatnya terjadi pergantian musim.
2. *is_ubah_cuaca*
Rules ini berfungsi untuk menentukan apakah sudah saatnya terjadi pergantian cuaca.
3. *ganti_musim*
Command ini digunakan untuk melakukan pergantian musim dan dipanggil setiap kali pemain melakukan move. Musim akan diubah hanya jika rules *is_ubah_musim* terpenuhi.
4. *ganti_cuaca*
5. Command ini digunakan untuk melakukan pergantian cuaca dan dipanggil setiap kali pemain melakukan move. Cuaca akan diubah hanya jika rules *is_ubah_cuaca* terpenuhi. Jika rules terpenuhi maka cuaca akan diganti secara acak.

File goal.pl

File ini berisi *goal_state*.

1. *goal_state*
Berfungsi untuk menandakan apakah pemain berhasil mencapai *goal* atau tidak. Untuk syarat tercapainya *goal* adalah ketika pemain berhasil mendapatkan *gold*s sejumlah lebih besar atau sama dengan 20.000. Apabila pemain berhasil mencapai *goal_state* ini, akan dimunculkan tulisan “*Congratulations! You have finally collected 20000 golds!*”.

File fail.pl

File ini berisi *fail_state*

1. *fail_state*
Berfungsi untuk menandakan apakah pemain dapat dinyatakan kalah atau tidak. Pemain dinyatakan kalah apabila pemain memiliki uang kurang dari 20000 dalam waktu lebih dari satu tahun. Apabila pada kondisinya seperti itu, akan dimunculkan tulisan “*You have worked hard, but in the end result is all that matters. May God bless you in the future with kind people*”.

Eksekusi Program

Command openGame dan start

```
| ?- openGame.
```

```
[..      [..                                     [..
[..      [..                                     [..
[..      [..      [..      [..      [..      [..      [..      [..      [..      [..
[.....  [.. [..      [..      [..      [..      [..      [..      [..      [..      [..
[..      [.. [..      [..      [..      [..      [..      [..      [..      [..      [..
[..      [.. [..      [..      [..      [..      [..      [..      [..      [..      [..
[..      [..      [..      [..      [..      [..      [..      [..      [..      [..
```

Harvest Star

Let's play and pay our debts together!

```
%%%%%%%%%%
%              ~MAIN MENU~              %
%%%%%%%%%%%%
%              1. start   : begin your journey      %
%              2. help    : show command info        %
%              3. quit    : quit the game            %
%%%%%%%%%%%%
```

Game opened

yes

Gambar 1. Command openGame

```
| ?- start.
Welcome to Harvest Star!
Choose Your Job:
1. Farmer
2. Fisherman
3. Rancher
Your choice: 2.

You choose fisherman, let's start fishing!
Game started

(16 ms) yes
```

Gambar 2. Command start jika sudah memanggil openGame sebelumnya

```
| ?- openGame.
You have opened the game, type 'start' to begin your journey!

yes
```

Gambar 3. Command openGame ketika dipanggil di tengah-tengah permainan

```
| ?- start.
Please open the game first, type 'openGame' to open the game!

yes_ ,
```

Gambar 4. Command start jika belum melakukan openGame sebelumnya

```
| ?- start.
You have started the game, type 'help' for more information!

yes_ ,
```

Gambar 5. Command start ketika dipanggil di tengah-tengah permainan.

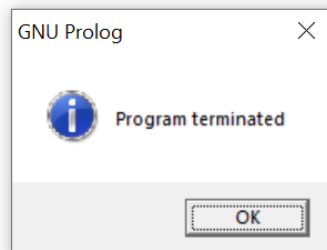
Command help dan quit

```
| ?- help.
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%                               ~HELP~                               %
%                               COMMANDS                             %
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%% MAIN-MENU %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%   start      : start the game                                     %
%   help       : show command info                                 %
%   quit       : quit the game                                     %
%% PLAYER-INFO %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%   status     : show your current status                         %
%   quest      : get new quest                                     %
%% INVENTORY-MANAGEMENT %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%   showInventory : show your current inventory                   %
%   throwItem    : remove item or equipment                       %
%% MOVEMENT %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%   map          : show the map                                    %
%   w            : move to the north                             %
%   s            : move to the south                             %
%   d            : move to the east                             %
%   a            : move to the west                              %
%% FARMING %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%   dig          : dig a tile                                     %
%   plant        : plant a seed                                  %
%   harvest      : harvest plant                                 %
%% FISHING %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%   fish         : fishing                                       %
%% RANCHING %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%   ranch        : enter ranch                                  %
%   laying_hen   : collect eggs                                  %
%   broiler_hen  : collect chicken meat                         %
%   dairy_cow    : collect milk                                  %
%   beef_cattle  : collect beef                                  %
%   sheep        : collect wool                                  %
%% MARKETPLACE %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%   market       : enter marketplace                             %
%   buy           : buy item or equipment                       %
%   sell          : sell item or equipment                      %
%   exitShop      : exit marketplace                             %
%% HOUSE %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%   house        : enter house                                   %
%   sleep        : sleeping (skip 24 hours)                     %
%   writeDiary   : write diary                                   %
%   readDiary    : read diary                                    %
%   exit         : exit house                                    %
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
```

Gambar 6. Command help


```
| ?- quit.  
Are you sure want to quit the game? (y/n)  
Choice: y.  
Thanks for playing, see you next time!  
Closing the game...
```

Gambar 7. Command quit



Gambar 8. Terbuka window yang menyatakan program diterminasi ketika command quit dipanggil

Command status

```
| ?- status.  
Your Status :  
Job       : farmer  
Level     : 1  
Exp       : 0  
Money     : 0  
Time      : 0:00 1/1/2021  
Level Farming : 1  
Exp Farming   : 0  
Level Fishing : 1  
Exp Fishing   : 0  
Level Ranching : 1  
Exp Ranching  : 0  
  
(63 ms) yes
```

Gambar 9. Command status

Command map

```
| ?- map.  
# # # # # # # # # # # #  
# P - - - - H - - - - #  
# - - - - - - - - - - #  
# - - Q - - - - - - - #  
# - - - - o o - - - - #  
# - - o o o o o - - - #  
# - - - o o o o o - - #  
# R - - - o o - - M - #  
# - - - - - - - - - - #  
# - - - - - - - - - - #  
# - - - - - - - - - - #  
# # # # # # # # # # # #  
  
Symbol: P - Player  
         M - Marketplace  
         R - Ranch  
         H - House  
         Q - Quest  
         o - Water tile  
         = - Digged tile  
         # - Wall
```

yes

Gambar 10. Command map

```
| ?- map.  
You haven't started the game yet!  
  
yes
```

Gambar 11. Command map jika dipanggil sebelum game dimulai

Command inventory dan throwItem

```
| ?- showInventory.  
  
Your inventory (24/100)  
Level 1 ranching_machine  
Level 1 fishing_net  
Level 1 fishing_rod  
Level 1 hoe  
18 Seed  
  
(31 ms) yes  
| ?- |
```

Gambar 12. Pemanggilan inventory saat permainan berjalan.

```
| ?- throwItem.

Your inventory (24/100)
Level 1 ranching_machine
Level 1 fishing_net
Level 1 fishing_rod
Level 1 hoe
18 Seed
What do you want to throw?
> seed.
You have
3 corn seed
3 cassava seed
3 paddy seed
3 wheat seed
3 potato seed
3 carrot seed
What seed do you want to throw?
> corn.
You have 3 corn How many do you want to throw?
> 2.
You threw away 2 corn
```

Gambar 13. Command throwItem dalam kondisi berhasil (jumlah items cukup).

```
(140 ms) yes
| ?- throwItem.

Your inventory (22/100)
Level 1 ranching_machine
Level 1 fishing_net
Level 1 fishing_rod
Level 1 hoe
16 Seed
What do you want to throw?
> seed.
You have
1 corn seed
3 cassava seed
3 paddy seed
3 wheat seed
3 potato seed
3 carrot seed
What seed do you want to throw?
> potato.
You have 3 potato How many do you want to throw?
> 5.
You don't have enough potato. Cancelling...
```

Gambar 14. Command throwItem dalam kondisi gagal (jumlah items tidak cukup).

Command quest

```
| ?- quest.  
You got a new quest!  
You need to collect:  
- 4 Harvest Item  
- 3 Fish  
- 3 Ranch Item
```

Gambar 15 Command quest dalam kondisi berhasil (tidak ada quest yang sedang berjalan dan pemain berada di quest tile)

```
| ?- quest.  
You have an on-going quest!
```

Gambar 16 Command quest dalam kondisi gagal (masih ada quest yang sedang berjalan)

```
| ?- quest.  
You have completed the quest  
You get 50 gold  
You get 20 EXP
```

Gambar 17 Command quest ketika pemain telah menyelesaikan sebuah quest

Command move

```
| ?- d.  
You moved east!  
  
(16 ms) no
```

Gambar 18. Command move

```
| ?- w.  
You can't go through a wall!  
  
yes .
```

Gambar 19. Command move jika ada dinding di depan

```
| ?- s.  
You can't go into the water!  
  
yes
```

Gambar 20. Command move jika ada water_tile di depan

```
| ?- s.  
You moved south!  
Season changed into spring  
Weather changed into foggy  
  
no
```

Gambar 21. Command move ketika ada pergantian cuaca (per hari) dan musim (per 3 bulan)

```
| ?- d.  
You moved east!  
You are at home. Type 'house' to enter.  
  
no
```

Gambar 22. Command move ketika berada di special location setelah berpindah

Command farming

```
| ?- dig.  
You digged the tile
```

Gambar 23. Command dig ketika berada tidak berada di karakter spesial

```
| ?- dig.  
You cannot dig here
```

Gambar 24. Command dig ketika berada tidak berada di karakter spesial

```
| ?- plant.  
3 corn seed  
3 cassava seed  
3 paddy seed  
3 wheat seed  
3 potato seed  
3 carrot seed  
What do you want to plant?  
cassava.  
You planted a cassava seed
```

Gambar 25. Command plant

```
| ?- harvest.  
Plant can not be harvested yet  
Plant can be harvested on 3:00 2/1/2021
```

Gambar 26. Command harvest ketika tanaman belum siap panen

```
| ?- harvest.  
You get 10 xp farming  
You harvested a cassava
```

Gambar 27. Command harvest ketika tanaman siap panen

Command fishing

```
| ?- fish.  
You can not fishing here
```

Gambar 28. Command fish ketika pemain tidak berada di dekat tile air

```
| ?- fish.  
Level 1 fishing_net  
Level 1 fishing_rod  
What equipment do you want to use : fishing_net.  
You did not get anything  
You get 5 xp fishing
```

Gambar 29. Command fish ketika ikan tidak berhasil didapat

```
| ?- fish.  
Level 1 fishing_net  
Level 1 fishing_rod  
What equipment do you want to use : fishing_net.  
You got goldfish  
You get 10 xp fishing
```

Gambar 30. Command fish ketika ikan berhasil didapat

Command ranching

```
| ?- ranch.  
Welcome to the ranch! You have  
3 sheep  
3 dairy_cow  
3 beef_cattle  
3 broiler_hen  
3 laying_hen  
  
What do you want to do?  
/*To start ranching, you can type lay, broiler, dairy, beef or sheepwool.*/  
/*To check whether it has produce something or not, you can type laying_hen, broiler_hen, dairy_cow, beef_cattle or sheep*/
```

Gambar 31 Command ranch

```
| ?- ranch.  
You are not in the ranching tile. You cannot start ranching!
```

Gambar 32 Command ranch ketika gagal (pemain tidak berada di ranching tile)

```
| ?- lay.  
You choose laying hen
```

Gambar 33 Command lay

```
| ?- broiler.  
You choose broiler hen
```

Gambar 34 Command broiler

```
| ?- beef.  
You choose beef cattle
```

Gambar 35 Command beef

```
| ?- dairy.  
You choose dairy cows
```

Gambar 36 Command dairy

```
| ?- sheepwool.  
You choose sheep
```

Gambar 37 Command sheepwool

```
| ?- laying_hen.  
Your chicken has not produce anything yet.
```

```
yes  
| ?- broiler_hen.  
Your chicken is not big enough.
```

```
yes  
| ?- beef_cattle.  
Your cow is not big enough.
```

```
yes  
| ?- dairy_cow.  
Your cow has not produce anything yet.
```

```
yes  
| ?- sheep.  
Your sheep has not produce anything yet.
```

```
yes
```

Gambar 38 Command pengecekan hewan ternak sudah menghasilkan sesuatu atau belum dalam kondisi gagal

```
| ?- laying_hen.  
You are not in ranching tile! You cannot check whether your chicken has produce something or not.
```

```
yes  
| ?- broiler_hen.
```

```
You are not in ranching tile! You cannot check whether your chicken is ready to sell or not.
```

```
yes  
| ?- beef_cattle.
```

```
You are not in ranching tile! You cannot check whether your cow is ready to sell or not.
```

```
yes  
| ?- dairy_cow.
```

```
You are not in ranching tile! You cannot check whether your cow has produce something or not.
```

```
yes  
| ?- sheep.
```

```
You are not in ranching tile! You cannot check whether your sheep has produce something or not.
```

```
yes
```

Gambar 39 Command pengecekan hewan ternak sudah menghasilkan atau belum namun tidak dilakukan di ranching tile

```
| ?- laying_hen.  
Your chicken lays 3 eggs  
You got 3 eggs  
You get 10 exp ranching!
```

Gambar 40 Command laying_hen dalam kondisi berhasil (ayam petelur sudah menghasilkan)

```
| ?- broiler_hen.  
You get 3 chicken  
Your chicken is ready for sale!  
You get 10 exp ranching!
```

Gambar 41 Command broiler_hen dalam kondisi berhasil (ayam ternak sudah siap dijual)

```
| ?- beef_cattle.  
You get 3 beef  
Your cow is ready to sell!  
You get 10 exp ranching!
```

Gambar 42 Command beef_cattle dalam kondisi berhasil (sapi ternak sudah siap dijual)

```
| ?- dairy_cow.  
Your cows produce 45 liters of milk  
You got 45 liters of milk  
You get 10 exp ranching!
```

Gambar 43 Command dairy_cow dalam keadaan berhasil (sapi perah sudah menghasilkan)

```
| ?- sheep.  
Your sheeps produce 15 kg wool  
You got 15 kg wool  
You get 10 exp ranching!  
Level Up!  
Now, You are in Level 2 as a rancher
```

Gambar 44 Command sheep dalam kondisi berhasil (telah menghasilkan) dan kondisi kenaikan level sebagai rancher

Command marketplace

You are in the marketplace. Type 'market' to enter.

```
(16 ms) no  
| ?- market.  
What do you want to do?  
1. Buy  
2. Sell
```

Gambar 45. Command market ketika pemain sudah berada di koordinat M


```

| ?- buy.
What do you want to buy?
1. carrot (50 golds)
2. potato (50 golds)
3. wheat (50 golds)
4. paddy (50 golds)
5. cassava (50 golds)
6. corn (50 golds)
7. laying_hen (100 golds)
8. broiler_hen (100 golds)
9. beef_cattle (200 golds)
10. dairy_cow (250 golds)
11. sheep (150 golds)
12. Level 2 hoe (500 golds)
13. Level 2 fishing_rod (500 golds)
14. Level 2 fishing_net (500 golds)
15. Level 2 ranching machine (500 golds)
| ?- 1.
How many do you want to buy?

| ?- 1.
Your money is not enough.

```

Gambar 46. Command buy dan tampilannya ketika uang pemain tidak cukup untuk membeli items.

```

| ?- buy.
What do you want to buy?
1. carrot (50 golds)
2. potato (50 golds)
3. wheat (50 golds)
4. paddy (50 golds)
5. cassava (50 golds)
6. corn (50 golds)
7. laying_hen (100 golds)
8. broiler_hen (100 golds)
9. beef_cattle (200 golds)
10. dairy_cow (250 golds)
11. sheep (150 golds)
12. Level 2 hoe (500 golds)
13. Level 2 fishing_rod (500 golds)
14. Level 2 fishing_net (500 golds)
15. Level 2 ranching machine (500 golds)
| ?- 1.
How many do you want to buy?

| ?- 102.
Inventory is full

```

Gambar 47. Command buy dan tampilannya ketika pemain tidak bisa membeli items karena inventory full,

```
| ?- buy.  
What do you want to buy?  
1. carrot (50 golds)  
2. potato (50 golds)  
3. wheat (50 golds)  
4. paddy (50 golds)  
5. cassava (50 golds)  
6. corn (50 golds)  
7. laying_hen (100 golds)  
8. broiler_hen (100 golds)  
9. beef_cattle (200 golds)  
10. dairy_cow (250 golds)  
11. sheep (150 golds)  
12. Level 2 hoe (500 golds)  
13. Level 2 fishing_rod (500 golds)  
14. Level 2 fishing_net (500 golds)  
15. Level 2 ranching machine (500 golds)  
| ?- 4.  
How many do you want to buy?  
  
| ?- 2.  
You have bought 2 paddies.  
You are charged 100 golds.
```

Gambar 48. Command buy dan tampilannya ketika pemain berhasil membeli items.

```
| ?- market.  
What do you want to do?  
1. Buy  
2. Sell  
  
| ?- sell.  
Here are the items in your inventory:  
1 goldfish  
1 parrotfish  
What do you want to sell?  
  
| ?- goldfish.  
How many do you want to sell?  
  
| ?- 2.  
You do not have enough goldfishes. Cancelling...
```

Gambar 49. Command sell dan tampilannya ketika pemain tidak berhasil menjual items

```
| ?- sell.  
Here are the items in your inventory:  
1 goldfish  
1 parrotfish  
What do you want to sell?  
  
| ?- goldfish.  
How many do you want to sell?  
  
| ?- 1.  
You sold 1 goldfish.  
You received 75 golds.  
  
(63 ms) no
```

Gambar 50. Command sell dan tampilannya ketika pemain berhasil menjual items

```
| ?- exitShop.  
Thanks for coming.
```

Gambar 51. Tampilan ketika command exitShop dipanggil.

Command house

```
| ?- house.  
Welcome home!!  
What do you want to do?  
- sleep  
- writeDiary  
- readDiary  
- exit  
Choice:
```

Gambar 52. Command house

```
Choice: sleep.  
  
You went to sleep...  
  
Z...  
  Z...  
    Z...  
  
You wake up at 2:00  
Today is 3/1/2021  
  Season: spring  
  Weather: light_rain
```

Gambar 53. Command sleep

```
What do you want to do?  
- sleep  
- writeDiary  
- readDiary  
- exit  
Choice: exit.
```

```
Leaving home...
```

```
(94 ms) no
```

Gambar 54. Command exit

```
| ?- house.  
You are currently not at home!  
  
yes
```

Gambar 55. Command house ketika pemain tidak berada di lokasi house

Command goal state

```
| ?- goal_state.  
Congratulations! You have finally collected 20000 golds!
```

Gambar 56. Tampilan ketika pemain berhasil mendapatkan 20000 (pemanggilan goal_state dilakukan untuk keperluan testing).

Command fail state

```
| ?- fail_state.  
You have worked hard, but in the end result is all that matters. May God bless you in the future with kind people
```

Gambar 57. Tampilan ketika pemain gagal mendapatkan 20000 dalam satu tahun (pemanggilan fail_state dilakukan untuk keperluan testing).

Command peri tidur (Bonus)

Choice: sleep.

You went to sleep...

Z...

Z...

Z...

Hi, I am sleeping fairy.

I offer you to move anywhere you like.

Where do you want to go?

< type quest or house or market or ranch or digged or waterside >

> market.

You will be in the market area when you wake up!

You wake up at 22:00

Today is 2/1/2021

Season: spring

Weather: sunny

Leaving home...

You are currently not at home!

(78 ms) yes

Gambar 58. Tampilan peri tidur

Hi, I am sleeping fairy.

I offer you to move anywhere you like.

Where do you want to go?

< type quest or house or market or ranch or digged or waterside >

> digged.

- (9,4)

- (9,3)

Which tile?

X = 9.

Y = 4.

You will be in the digged area when you wake up!

You wake up at 10:00

Today is 9/1/2021

Season: spring

Weather: sunny

Leaving home...

You are currently not at home!

(203 ms) yes

Gambar 59. Tampilan peri tidur ketika ingin pindah ke digged tile

Command cuaca dan musim (Bonus)

```
| ?- w.  
You moved north!  
Weather changed into thunderstorm
```

Gambar 60. Command cuaca ketika terjadi pergantian cuaca (tiap 12 jam)

```
| ?- s.  
You moved south!  
Season changed into spring  
Weather changed into cloudy
```

Gambar 61. Command cuaca dan musim ketika terjadi pergantian cuaca dan musim secara bersamaan (tiap 3 bulan)

Command diary (Bonus)

```
Choice: writeDiary.
```

```
Write your diary for day 3 (3/1/2021)  
!!! Make sure to use quotation mark (') for each sentence !!!  
!!! Example: 'This is a sample diary'. !!!  
!!! Type 'done' when you are finished !!!  
Content: 'This is my first diary'.  
         'I feel very exhausted'.  
         'So many things to do'.  
         done.
```

```
Day 3 (3/1/2021) entry saved
```

Gambar 62. Command writeDiary

```
Choice: readDiary.
```

```
Here are the list of your entries:  
- Day 3 (2:00 - 3/1/2021)  
- Day 4 (2:00 - 4/1/2021)  
Which entry do you want to read? Day: 3.
```

```
Here is your entry for day 3:  
2:00 - 3/1/2021  
This is my first diary  
I feel very exhausted  
So many things to do
```

Gambar 63. Command readDiary

Pembagian Tugas

Nama	Pembagian Tugas	Persentase Kerja
Primanda Adyatma Hafiz / 13520022	farming.pl, fishing.pl, musim.pl, cuaca	25%
Hansel Valentino Tanoto / 13520046	house.pl, main.pl, map.pl, move.pl, diary	25%
Hana Fathiyah / 13520047	fail.pl, goal.pl, inventory.pl, item.pl, marketplace.pl, peri tidur	25%
Yohana Golkaria Nainggolan / 13520053	player.pl, quest.pl, ranching.pl, main.pl	25%