

IF2121 LOGIKA KOMPUTASIONAL

LAPORAN TUGAS BESAR

Permainan Survival Role-Playing dengan Bahasa Pemrograman Prolog

Diajukan untuk memenuhi tugas mata kuliah IF2121 Logika Komputasional

Semester I Tahun Akademik 2019-2020

Dosen : Rila Mandala

Oleh

Kelompok 5 / K-3

Ahadi Ihsan Rasyidin / 13518006

Anna Elvira Hartoyo / 13518045

Jonathan Yudi Gunawan / 13518084

Naufal Dean Anugrah / 13518123



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

2019/2020

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL DAN GAMBAR

BAB I DESKRIPSI MASALAH

BAB II DASAR TEORI

BAB III IMPLEMENTASI PROGRAM

3.1 Struktur Program

3.2 Kode Program

BAB IV EKSPERIMEN

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

5.2 Saran

DAFTAR REFERENSI

DAFTAR TABEL DAN GAMBAR

BAB I

DESKRIPSI MASALAH

1.1. Topik

Membuat sebuah survival role-playing game dengan menggunakan bahasa pemrograman deklaratif Prolog (gunakan GNU Prolog).

Implementasi tugas besar harus mengandung materi :

1. Rekurens
2. List
3. Cut
4. Fail
5. Loop

1.2. Tujuan

Tujuan dari tugas besar ini adalah mengkombinasikan berbagai keterampilan dan teknik yang telah dipelajari dalam perkuliahan Logika Komputasional–IF2121, pra-praktikum, dan eksplorasi mandiri mengenai Logika Komputasional dan Prolog.

1.3. Domain Permasalahan

Mengimplementasikan sebuah survival role-playing game bertemakan Tokemon. Berikut beberapa spesifikasi yang harus ada dalam program:

1. Pemain

Terdapat seorang pemain yang merupakan seorang Tokemon Trainer yang memiliki Tokeball dengan jumlah tak terbatas untuk menangkap Tokemon. Saat awal permainan, pemain sudah memiliki satu jenis Tokemon Normal. Daftar semua Tokemon yang telah ditangkap selama permainan berlangsung disimpan dalam sebuah inventori dengan batas maksimal 6 Tokemon. Jika pemain ingin menangkap Tokemon setelah inventori penuh, pemain harus membuang salah satu Tokemon yang ia miliki.

2. Map

Ukuran peta permainan minimal 10x10. Player direpresentasikan pada layar dengan simbol P. Peta harus dapat di-print ke layar. Pada pinggir-pinggir peta, terdapat pagar yang dapat disimbolkan dengan huruf 'X' dan peserta tidak diperbolehkan untuk menempati atau melewati batas 'X' tersebut. Selain itu, terdapat sebuah gym yang disimbolkan dengan huruf 'G'. Diperbolehkan menambahkan rintangan-rintangan di peta.

3. Tokemon

Terdapat dua jenis Tokemon yaitu Normal Tokemon dan Legendary. Tokemon akan muncul secara acak pada petak dalam map dengan jumlah Tokemon yang telah ditentukan oleh kelompok. Sedangkan Legendary Tokemon akan muncul secara acak pada petak dalam map dengan jumlah minimal dua dan harus lebih kuat dari Normal Tokemon. Tokemon memiliki atribut-atribut sebagai berikut, yaitu:

- a. Health : jumlah nyawa atau hp yang dimiliki Tokemon itu. Jumlah health tiap Tokemon dibebaskan.
- b. Tipe : terdapat minimal tiga tipe Tokemon (fire, water, leaves).
- c. Normal Attack : value of damage dalam angka dari Tokemon yang akan dikerjakan saat Tokemon melakukan normal attack.
- d. Special Attack atau skill : value of damage dalam angka dari Tokemon yang akan dikerjakan saat Tokemon menggunakan skill dan skill ini dapat digunakan hanya sekali dalam tiap pertarungan dengan Tokemon lain. Jumlah skill damage harus lebih besar dari normal attack.

4. Exploration Mechanism

Pemain dapat berpindah sebanyak 1 sel pada peta dengan arah sesuai mata angin (North, South, East, West). Pemain akan memiliki peluang khusus untuk bertemu dengan seekor Tokemon saat pemain berpindah tempat. Tokemon dapat berkeliaran di dalam map namun tidak ditampilkan. Peluang bertemu dengan legendary Tokemon harus lebih kecil dibanding peluang bertemu dengan normal Tokemon. Jika pemain bertemu dengan Tokemon di pada petak yang sama, akan ditampilkan informasi lalu menampilkan info Tokemon yang baru saja ditemukan pemain,

seperti nyawa, level, damage, dan tipe Tokemon. Setelah itu permainan akan masuk ke Battle Phase.

5. Battle Mechanism

Pertama, pemain akan memiliki pilihan untuk mencoba mengalahkan Tokemon tersebut (fight!) atau lari (run!), akan ada peluang gagal jika pemain memilih untuk lari. Jika pemain memilih untuk bertarung, pemain akan memilih seekor Tokemon dari inventornya untuk bertarung. Setelah itu, pemain akan masuk ke fase utama battle, fase ini terbagi bagian (turn) pemain dan bagian musuh. Pada bagian pemain, pemain dapat memilih untuk melakukan serangan biasa (health musuh akan berkurang sebanyak damage yang dimiliki Tokemon pemain) atau pemain dapat memilih untuk menggunakan skill yang dimiliki Tokemon pemain. Skill hanya dapat digunakan sekali saja untuk setiap pertarungan. Pada bagian musuh, Tokemon musuh dapat melakukan aksi-aksi yang boleh dilakukan oleh pemain. Saat Tokemon menyerang Tokemon lain, akan ada modifier khusus yang dapat mengurangi atau menambah damage Tokemon tersebut. Modifier tersebut disesuaikan dengan tipe Tokemon pemain dan Tokemon musuh, rule modifier tersebut adalah sebagai berikut (berlaku untuk normal attack dan penggunaan special attack/skill) :

1. Damage Tokemon tipe fire akan lebih besar 50% dari damage biasanya jika melawan Tokemon tipe leaves. Sedangkan damage dari Tokemon tipe leaves akan lebih kecil 50% dari damage biasanya
2. Damage Tokemon tipe leaves akan lebih besar 50% dari damage biasanya jika melawan Tokemon tipe water. Sedangkan damage dari Tokemon tipe water akan lebih kecil 50% dari damage biasanya
3. Damage Tokemon tipe water akan lebih besar 50% dari damage biasanya jika melawan Tokemon tipe fire. Sedangkan damage dari Tokemon tipe water akan lebih kecil 50% dari damage biasanya

Jika pemain sudah berhasil mengalahkan Tokemon musuh, pemain akan diberi pilihan untuk menangkap Tokemon atau tidak. Jika tidak ingin menangkap Tokemon tersebut cukup berpindah tempat saja. Jika Tokemon yang pemain pilih kalah dalam battle, Tokemon tersebut harus dihapus dari inventori dan pemain akan

memiliki kesempatan untuk memilih Tokemon lain dalam inventornya hingga Tokemon di dalam inventori pemain habis (Game Over).

6. Gym Centre

Merupakan tempat untuk menyembuhkan Tokemon yang terluka. Tokemon yang dapat disembuhkan hanya Tokemon yang masih hidup pada inventori pemain. Pemain hanya dapat menyembuhkan Tokemon sekali dalam permainan.

7. Fail State

Pemain dinyatakan kalah bila semua Tokemon di dalam inventornya sudah mati, yaitu Tokemon pernah kalah dalam sebuah pertarungan melawan Tokemon lain.

8. Goal State

Pemain dinyatakan menang apabila pemain telah mengalahkan semua Legendary Tokemon yang berada di dalam permainan.

9. Bonus

- a. Mengimplementasikan sistem level dan Tokemon bisa di-evolve jika sudah mencapai batas level tertentu.
- b. Menambahkan 3 tipe Tokemon baru serta relasi antar tipe
- c. Mengimplementasikan fungsionalitas tambahan save and load.
- d. Kreativitas kelompok dalam implementasi tampilan pada game tersebut.

Berikut ini adalah list dari command yang harus diimplementasikan:

1. Start /0 : memulai permainan, menampilkan judul dan instruksi permainan.
2. Help /0 : menampilkan fungsi-fungsi yang dapat dipanggil dalam permainan.
3. Quit /0 : mengakhiri permainan..
4. n /0, e /0, w /0, s /0 : menggerakkan pemain dari satu petak ke petak lain sesuai dengan ketentuan sebagai berikut (n = north/utara, e = east/timur, w = west/barat, s = south/selatan).
5. Map /0 : mencetak peta permainan saat ini beserta lokasi pemain dan gym.

6. Heal /0 : mengobati semua Tokemon yang ada di inventori pemain. Command hanya bisa dipanggil bila player berada di atau menempati lokasi gym center 'G'.
7. Status /0 : menampilkan isi serta informasi dari inventori player saat ini dan legendary Tokemon yang masih harus dikalahkan untuk memenangkan permainan.
8. Pick /1 : Memilih Pokemon untuk digunakan (hanya dapat dilakukan dalam battle)
9. Attack /0 : Melakukan Normal attack (hanya dapat digunakan dalam battle)
10. specialAttack /0 : Melakukan Special attack pada musuh (hanya dapat dilakukan dalam battle)
11. Run /0 : Memilih untuk lari (hanya dapat dilakukan dalam battle)
12. Drop/1 : Menghilangkan pokemon dari inventori
13. Save /1 : menyimpan data permainan saat ini dengan nama file tertentu. (Bonus)
14. Load /1 : memuat data permainan dari file eksternal. (Bonus)

BAB II

DASAR TEORI

Kayanya ga perlu ada dasar teori deh(?)

BAB III

IMPLEMENTASI PROGRAM

3.1 Struktur Program

Program yang kami buat terdiri atas beberapa modular program sebagai berikut:

1. main.pl

Merupakan program utama yang akan dijalankan (consult) untuk memulai game. Program main akan memanggil seluruh file modular program lainnya. Pada main.pl terdapat beberapa rule yang didefinisikan, yaitu:

- a. start/0 : digunakan untuk memulai permainan dengan memanggil randomize, welcomeMsg, initPlayer, generateMap, help, dan map. Lalu akan masuk ke sebuah loop untuk meminta input berupa command yang valid dari pemain.
- b. quit/0 : digunakan untuk keluar dari program dan menampilkan quit message.

2. config.pl

Berisi fakta-fakta untuk hal-hal mendasar yang dibutuhkan pada game. Fakta tersebut adalah sebagai berikut:

- a. command/1 : digunakan untuk daftar command yang valid pada game. Fakta yang di declare sebagai berikut:

```
command(start) .  
command(quit) .  
command(help) .  
command(map) .  
command(n) .  
command(e) .  
command(w) .  
command(s) .  
command(status) .  
command(drop(_)) .  
command(fight) .  
command(run) .  
command(attack) .  
command(specialAttack) .  
command(capture) .  
command(pick(_)) .
```

```
command(heal) .
```

- b. `mapSize/2` : digunakan untuk menentukan ukuran atau dimensi peta berupa baris kali kolom. Fakta yang di declare sebagai berikut:

```
mapSize(20, 20) .
```

Ukuran peta pada permainan ini adalah 20 x 20 (20 baris dan 20 kolom).

3. util.pl

Berisi rule-rule yang dibutuhkan secara mendasar untuk program secara keseluruhan. Rule yang didefinisikan sebagai berikut :

4. message.pl

File ini berisi rule untuk menampilkan message atau pesan antarmuka pada pemain pada kondisi-kondisi tertentu di permainan. Rule yang didefinisikan sebagai berikut :

Untuk core :

- a. `welcomeMsg/0` : untuk menampilkan pesan saat game dimulai. Rule akan membaca file dari directory `data/core` dengan nama file `welcomeMsg.txt`.
- b. `help/0` : untuk menampilkan daftar command yang dapat digunakan, seperti `n.`, `e.`, `w.`, `s.`, `help.`, `quit.`, dll. Rule akan membaca file dari directory `data/core` dengan nama file `help.txt`.
- c. `notStartedMsg/0` : untuk menampilkan pesan bahwa game belum dimulai atau pemain belum mengetikkan command `start`. Rule akan membaca file dari directory `data/core` dengan nama file `notStartedMsg.txt`.
- d. `ongoingGameMsg/0` : untuk menampilkan pesan bahwa game sedang berlangsung. Rule akan membaca file dari directory `data/core` dengan nama file `ongoingGameMsg.txt`.
- e. `startGameMsg/0` : untuk menampilkan pesan di awal game berupa petunjuk cara untuk memulai game, yaitu dengan mengetikkan “`start.`” Rule akan membaca file dari directory `data/core` dengan nama file `startGameMsg.txt`.
- f. `invalidInputMsg/0` : untuk menampilkan pesan ketika input command yang dimasukkan oleh pemain di luar command yang valid. Rule akan membaca file dari directory `data/core` dengan nama file `invalidInputMsg.txt`.
- g. `loseMsg/0` : untuk menampilkan pesan ketika pemain sudah kalah dan game telah berakhir. Rule akan membaca file dari directory `data/core` dengan nama file `loseMsg.txt`.

- h. winMsg/0 : untuk menampilkan pesan ketika pemain berhasil menang dan permainan telah selesai. Rule akan membaca file dari directory data/core dengan nama file winMsg.txt.
- i. quitGameMsg/0 : untuk menampilkan pesan saat pemain memutuskan untuk keluar dari game dengan mengetikkan perintah “quit.”. Rule akan membaca file dari directory data/core dengan nama file quitGameMsg.txt.
- j. noTokemonMsg/0 : untuk menampilkan pesan ketika pemain melakukan command seperti pick, drop, dan lainnya dengan nama tokemon yang tidak ia miliki di inventori. Rule akan membaca file dari directory data/core dengan nama file noTokemonMsg.txt.

Untuk move :

- a. invalidMoveMsg/0 : untuk menampilkan pesan saat pemain melakukan move yang tidak valid, seperti bergerak ke posisi simbol ‘X’ berada. Rule akan membaca file dari directory data/move dengan nama file invalid.txt.
- b.

Untuk battle :

- a. onBattleMsg/0 : untuk menampilkan pesan bahwa pemain sedang dalam sebuah battle. Rule ini akan digunakan jika pemain memasukkan command yang tidak valid untuk battle. Rule akan membaca file dari directory data/battle dengan nama file onBattleMsg.txt.
- b. notOnBattleMsg/0 : untuk menampilkan pesan bahwa pemain tidak sedang dalam battle. Rule akan digunakan saat pemain memasukkan command yang hanya dapat digunakan pada battle, seperti attack, dll. Rule akan membaca file dari directory data/battle dengan nama file notOnBattleMsg.txt.
- c. encounterMsg/0 : untuk menampilkan pesan ketika pemain bertemu dengan wild tokemon. Rule akan membaca file dari directory data/battle dengan nama file encounterMsg.txt.
- d. noPickedTokemonMsg/0 : untuk menampilkan pesan ketika pemain belum melakukan pick nama tokemon yang akan digunakan untuk battle. Rule akan membaca file dari directory data/battle dengan nama file noPickedTokemon.txt.

5. initgame.pl

File berisi kondisi awal saat game baru dimulai. Terdiri atas fakta:

- a. enemy/1 : fakta untuk menampung semua tokemon musuh. Parameter berupa list yang memuat nama tokemon, fakta yang di declare sebagai berikut:

```
enemy([jojomon, annamon, deanmon, hadimon, doraemon]).
```

- b. tokemon/9 (?)**

- c. myToke/1 : fakta untuk menampung tokemon yang dimiliki pemain. Parameter berupa sebuah list yang memuat nama tokemon, fakta yang di declare sebagai berikut:

```
myToke([waterlemon]).
```

Di awal permainan, pemain hanya memiliki 1 tokemon normal

- d. healUsed/1 : fakta untuk memberi keterangan kesempatan heal pemain sudah digunakan atau belum pada permainan. Fakta yang dideklarasikan sebagai berikut:

```
healUsed(no).
```

Di awal permainan, kesempatan heal belum digunakan.

6. tokemon.pl

Berisi fakta-fakta mengenai tokemon yang ada pada game, baik tokemon normal maupun legendary. Fakta yang ada pada file tokemon.pl :

- a. tokedata/8 : fakta ini adalah jenis tokemon yang ada dalam game, seperti database untuk seluruh jenis tokemon. Parameternya adalah

```
tokeData(nama_tokemon, hp, tipe, attack, skill, skill_damage, exp, level)
```

Berikut fakta-fakta yang di declare:

Untuk legendary tokemon :

```
tokeData(_,_,_,_,_,_,_,_) :- checkStart, !.  
tokeData(jojomon, 100, leaves, 20, 'leaf typhoon', 40, 0, 5).  
tokeData(annamon, 120, water, 17, 'tsunami', 35, 0, 5).  
tokeData(deanmon, 85, fire, 23, 'fire breath', 45, 0, 5).  
tokeData(hadimon, 95, dark, 17, 'black hole', 60, 0, 5).  
tokeData(doraemon, 93, light, 18, 'kantong ajaib', 50, 0, 5).  
tokeData(kindermon, 90, neutral, 19, 'chocho egg', 55, 0, 5).
```

```

tokeData(ekomon,110,leaves,21,'green shoot',30,0,5).
tokeData(coremon,94,light,18,'core bang',52,0,5).
tokeData(redomon,83,fire,22,'red flow',40,0,5).
tokeData(flodomon,125,water,19,'super water',30,0,5).
tokeData(branchomon,105,leaves,21,'winter attack',42,0,5).
tokeData(terimon,123,water,16,'salt combo',34,0,5).
tokeData(bluemon,84,fire,20,'fire blue',43,0,5).
tokeData(devilomon,90,dark,18,'hell boy',58,0,5).
tokeData(sunomon,91,light,17,'uv Brust',55,0,5).
tokeData(hakimomon,92,neutral,18,'truth hammer',54,0,5).

```

Untuk noermal tokemon :

```

tokeData(insectmon,25,leaves,5,'acid blue',10,0,1).
tokeData(waterlemon,30,water,4,'sweet seed',8,0,1).
tokeData(chillmon,20,fire,6,'warm candy',12,0,1).
tokeData(phillipmon,22,light,4,'white lamp',17,0,1).
tokeData(gelapmon,24,dark,3,'electric die',18,0,1).
tokeData(flatmon,25,neutral,4,'flatt!!!',11,0,1).
tokeData(orizamon,26,leaves,5,'yellow rice',9,0,1).
tokeData(icelemon,32,water,6,'cold acid',7,0,1).
tokeData(papermon,23,fire,5,'choked',10,0,1).
tokeData(magentamon,21,light,5,'color nail',16,0,1).
tokeData(trashmon,25,dark,4,'garbage cube',17,0,1).
tokeData(blokmon,23,neutral,3,'fire freedom',10,0,1).

```

- b. grassEnemies/1 : fakta ini memuat jenis tokemon yang menjadi musuh di area grass pada map. Parameter berupa sebuah list yang memuat nama tokemon. Fakta yang di declare sebagai berikut:

```
grassEnemies([insectmon, gelapmon]).
```

- c. dirtEnemies/1 : fakta ini memuat jenis tokemon yang menjadi musuh di area dirt pada map. Parameter berupa sebuah list yang memuat nama tokemon. Fakta yang di declare sebagai berikut:

```
dirtEnemies([insectmon, gelapmon, phillipmon, chillmon]).
```

- d. waterEnemies/1 : fakta ini memuat jenis tokemon yang menjadi musuh di area water pada map. Parameter berupa sebuah list yang memuat nama tokemon. Fakta yang di declare sebagai berikut:

```
waterEnemies([waterlemon, phillipmon]).
```

e. tokemon/9 :

```
tokemon(Nick, Name, Hp, Type, Att, Skill, SkillDmg, Exp, Level)
```

Selain fakta, file tokemon.pl ini juga mengandung beberapa rule, yaitu:

- a. getName/2 : Parameter rule ini adalah variable Nick dan Name. Rule sebagai selektor untuk nama asli tokemon (Name) sebelum diubah namanya oleh pemain (Nick).
- b. getHp(Nick, HP) : sebagai selektor untuk HP (heath) dari tokemon Nick. Hp menunjukkan jumlah energi atau “nyawa” yang dimiliki tokemon. Jika HP habis atau 0, tokemon tersebut dikatakan mati.
- c. getType(Nick, Type) : sebagai selektor type tokemon (seperti water, fire, dark, dll) dari tokemon Nick.
- d. getAtt(Nick, Att) :: sebagai selektor Att (attack) dari tokemon Nick. Att yaitu jumlah damage yang akan ditimbulkan ke lawan akibat attack pada saat battle.
- e. getSkill(Nick, Skill) : sebagai selektor skill tertentu yang dimiliki Tokemon Nick. Skill ini berupa nama skill yang dapat dimunculkan saat battle.
- f. getSkillDmg(Nick, SkillDmg) : sebagai selektor SkillDmg (skill damage) tertentu yang dimiliki Tokemon Nick. Skill damage ini merupakan banyaknya damage yang akan diakibatkan pada lawan saat dilakukan serangan SepcialAttack saat battle.
- g. getExp(Nick, Exp) : sebagai selektor Exp dari tokemon Nick. Exp ini dapat dikumpulkan hingga mencapai nilai tertentu untuk tokemon dapat melakukan evolve.
- h. getLevel(Nick, Level) : sebagai selektor Level dari tokemon Nick.

7. inven.pl

File berisi rule yang berkaitan dengan inventori tokemon pemain. Rule tersebut adalah sebagai berikut :

- a. searchInven/2 : parameter berupa sebuah list dan sebuah variabel, misal X. Digunakan untuk mencari X dalam list.

- b. showInven/1 :parameter berupa sebuah list. Rule digunakan untuk menampilkan informasi mengenai tokemon pada inventori dengan format nama (Nick), health (HP), dan Type.
- c. insertInven/3 :
- d. addTokemon/2 : parameter berupa variable Nick dan Name. rule digunakan untuk menambahkan tokemon dengan Nick dari pemain untuk tokemon dengan nama awal Nama.
- e. delTokemon/1
- f. delTokemonUtil/3
- g. drop/1
- h. fullInven/0 : digunakan untuk memeriksa apakah inventori pemain sudah penuh atau belum (penuh berarti pemain sudah memiliki 6 tokemon)
- i. countEnemy/1
- j. countFromList/2

8. mapgenerator.pl

9. maputil.pl

10. map.pl

File berisi rule untuk tampilan peta pada layar. Rule tersebut sebagai berikut :

- a. map/0 :digunakan sebagai salah satu command valid yang dapat dimasukkan oleh pemain. Rule akan menampilkan tampilan peta keseluruhan (posisi pemain, posisi gym centre, grass, water, dirt, fence, forest, dan cave). Rule ini memanfaatkan rule lain, yaitu showMap/2.
- b. showMap/2 :parameter rule ini berupa variable R (baris) dan C (kolom). Rule
- c. showOneTile/1 :

11. move.pl

File berisi sejumlah rule dan fakta yang berkaitan dengan perintah untuk melakukan gerakan move atau pergerakan pada area map. Rule yang didefinisikan sebagai berikut:

- a. n/0 : digunakan untuk melakukan pergerakan ke arah north (utara/depan)
- b. e/0 : digunakan untuk melakukan pergerakan ke arah East (timur/kanan).
- c. w/0 : digunakan untuk melakukan pergerakan ke arah west (barat/kiri).
- d. s/0 : digunakan untuk melakukan pergerakan ke arah south (selatan/belakang).
- e. movePlayer/2
- f. moveTo/2 :
- g. CalcChance/1
- h. triggerEnemy/1 :
- i. enemiesOn/2 :
- j. getLandType/1

12. gym.pl

File berisi beberapa rule yang berkaitan dengan gym, terutama sebagai tempat melakukan heal terhadap tokemon. Rule yang didefinisikan sebagai berikut:

- a. heal/0 : digunakan sebagai command untuk melakukan perintah heal. Tetapi rule ini memeriksa terlebih dahulu apakah pemain sudah berada di gym center atau belum, yaitu dengan memeriksa posisi pemain dan posisi gym center sudah sama atau belum. Jika pemain belum berada di gym, akan dipanggil rule notAtGymMsg. Jika pemain sudah berada di gym, akan dipanggil rule tryHeal.
- b. tryHeal/0 : digunakan sebelum melakukan healAll dengan memeriksa beberapa kondisi terlebih dahulu, yaitu memeriksa pemain sudah pernah menggunakan kesempatan healnya atau belum. Jika pemain belum pernah menggunakan kesempatan healnya, rule memanggil rule healAll.
- c. healAll/1 : parameter rule ini berupa sebuah list yang berisi Nick tokemon dari inventori pemain. Rule digunakan untuk melakukan heal, yaitu memulihkan semua HP tokemon pemain pada inventori menjadi HP maksimum.

13. player.pl

14. battle.pl

15. battleutil.pl

3.2 Kode Program

BAB IV

EKSPERIMEN

4.1 Hasil Tangkapan Layar

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

5.2 Saran

DAFTAR REFERENSI

Prolog

<http://www.learnprolognow.org/lpnpag.php?pageid=online>

<https://staff.fnwi.uva.nl/u.endriss/teaching/pss/prolog.pdf>

<http://www.gprolog.org/manual/gprolog.html>

<https://learnxinyminutes.com/docs/prolog/>

Random Map Generation

<https://gamedev.stackexchange.com/questions/79049/generating-tile-map>

ASCII Art

<https://www.asciiart.eu/video-games/pokemon>

<https://www.asciiart.eu/miscellaneous/awards>