**TUGAS BESAR IF2210**

**Pemograman Berorientasi Objek**

**Permainan “AgoySoft the Naughty Boy”**



oleh

Muntaha Ilmi 13512048

Diah Fauziah 13512049

Rakhmatullah Yoga Sutrisna 13512053

Khoirunnisa Afifah 13512077

Jonathan Sudibya 13512049

**Institut Teknologi Bandung**

**Sekolah Teknik Elektro dan Informatika**

**Teknik Informatika**

**201**

1. ***About the Team***

Permainan “AgoySoft the Naughty Boy” dibuat oleh Muntaha Ilmi (13512048), Khoirunnisa Afifah (13512077), Rakhmatullah Yoga (13512053), Jonathan Sudibya (13512) dan Diah Fauziah (13512049).

1. ***Background***

Masalah yang diselesaikan pada permainan “AgoySoft the Nauhty Boy” ini yaitu usaha pemain untuk menjahili pemilik rumah sebanyak-banyaknya. Latar belakang kami memilih konsep ini karena permainan ini dapat memberikan hiburan sekaligus dapat mengasah logika pemain. Pada permainan ini Agoy menjadi pemeran utama permainan, pemain akan berperan sebagai Agoy. Agoy adalah anak yang dibayar untuk menjahili orang. Tugas Agoy menyelundup ke rumah targetnya dan menyiapkan jebakan disana. Misi sukses jika Agoy berhasil menyiapkan semua jebakan tanpa diketahui target. Rumah berbentuk maze. Maze dibangun dari tile. Pada dasarnya tile terdiri dari 2 jenis, yaitu tile yang bisa dilewati dan tidak. Tile bisa memiliki item yang dapat dimanfaatkan untuk mengerjai target atau melewati rintangan tertentu. Ada beberapa tile yang memiliki fungsi khusus misalnya memanggil anjing, membuka pintu tertentu, dan tempat meletakkan jebakan. Ada aktor lain (target, penjaga rumah, dll) yang selalu berkeliling rumah. Jika agoy bertemu dengan aktor ini, misi gagal dan permainan akan berakhir.

1. ***Skenario Testing***
2. ***Deskripsi Sistem***

Permainan ini terdiri dari beberapa bagian yang membentuk suatu sistem, yaitu :

1. Tile (Papan Board)

Tile merupakan bagian kecil penyusun papan board, terdiri dari berbagai jenis lantai (seperti lantai kamar mandi dan lantai biasa). Pemain akan meletakkan berbagai jebakan pada Tile. Pemain akan memeriksa dulu apakah Tile tersebut kosong atau tidak. Jika kosong, pemain akan meletekkan jebakan pada Tile. Selain itu, sebelum melangkah dari satu tile ke tile lainnya pemain akan memeriksa terlebih dahulu apakah tile dapat dilewati atau tidak.

1. Owner

Owner (pemilik) terdiri dari urutan kegiatan dan tempat yang dilakukan owner selama permainan. Urutan kegiatan ini dapat diinterrupt. Pada permainan, owner akan melakukan berbagai kegiatan dan pemain dapat menunggu terlebih dahulu dan diam di suatu tempat. Owner juga memilki urutan posisi (path) dari posisi dia sekarang keposisi kegiatan selanjutnya yang dihasilkan dari mencari path. Owner akan menginisialisasi tampilan pada layar. Selanjutnya Owner dapat mencari jalur dari posisi awal ke kegiatan selanjutnya, menghasilkan output deretan jalur yang ditempuh owner. Owner juga dapat mengupdate layarsesuai dengan waktu yang sedang berjalan

1. Item

Item merupakan barang yang

attribut :

- bool Status /\* udah dirusak /belum \*/

- static item ItemKosong di init kosong

- jenis typenya enum /\* ada di utilities \*/

- ukuran array int[2] (private) /\* panjang dan lebar item, karena mungkin ngga nempati 1 tile doang\*/

method :

- ctor /\*init size nya dari tile kiriatas\*/

- InitItem();

- getter setter

- boolean IsWalkable() /\* return true kalo item bisa dilewati, ntar tergantung item yang terdefinisi apa aja, di kategoriin mana yang bisa dilewati mana yg engga \*/

1. 4. Player
2. attribut :
3. - bool masang /\* status dia lagi masang jebakan atau tidak \*/
4. - bool statusJalan /\* dia jalannya ngendap-endap apa biasa, jadi kalo ada anjing lg tidur dia harus jalan ngendap biar ga ketahuan, kemungkinan bakal pake kombinasi key ctrl atau apa gt \*/
5. - bool sembunyi /\* dia lg sembunyi apa ngga \*/
6. - int sisawaktu /\* buat masang jebakan \*/
7. - inventory bertipe array of item (typenya? atau ada kode item?) /\* buat inventory, apa yg udah dia dapetin, bisa jebakan atau kunci kalo mau \*/
8. - ada hadap /\*buat ambil item dan masang item \*/
9. method :
10. - Constructor /\* ada load("gambar"), initSize(ukuran sprite (x,y)), addAnimType(type sprite, kolom awal, baris awal, kolom akhir, baris akhir) \*/
11. - getter setter
12. - void moveUp()
13. - void moveDown()
14. - void moveLeft()
15. - void moveRight()
16. /\* jangan lupa tiap move ada changeAnimType(jenis animasi) ini nani bergantung sama sprite \*/
17. - void update (long elapsed time)
18. 5. GameObjectManager /\*seperti yang dibikin ilmi\*/
19. 6. VisibleGameObject /\*seperti yang dibikin ilmi\*/
20. /\* TAMBAHAN BUAT ILMI :
21. posisi tiap object ada di sini
22. InitSize(ukuran sprite)
23. AddAnimType(parameternya 5)
24. ChangeAnimType(type animasi) \*/
25. 7. Game
26. atribut :
27. - Map typenya matriks of tile static
28. - GameObjectManager
29. method :
30. - run()
31. - /\* Ngurusin event kaya is key pressed buat move player \*/
32. - IsKeyPressed()
33. 8. Sprite

9. Utilities /\* Isinya enum item dan enum tile \*/

1. ***Workflow Aplikasi***
2. ***Non Functional Requirement***
3. Extendable, artinya jika ditambah dengan fitur baru, perubahan yang harus dilakukan terhadap kode yang sudah ada dapat dilkakukan dengan mudah dan usahanya minimal.
4. Fleksibel, artinya kalau adaperubahan dapat diimplementasikan dengan mudah, misalnya fleksibel dari segi pelaku, algoritmanya mudah diubah dengan algoritma lain, perubahan dilakukan dengan mudah
5. Menerapkan minimal satu design pattern sesuai dengan yang diajarkan di kelas
6. Pengembangan menerapkan prinsip CI (automated testing, build dan deploy)
7. Pengembangannnya menerapkan satu design pattern sesuai dengan yang diajarkan di kelas
8. Memiliki rancangan parameterisasi
9. Aplikasi penyimpanan data dalam bentuk persisten dalam format XML atau turunannya
10. Dibangun berdasarkan kelas-kelas dan/atau package yang “reuseable” untuk minimal 2 aplikasi yang dibangun (textual desktop application, Swing). Jumlah kelas yang digunakan untuk kedua aplikasi dihitung
11. Menjalankan salah satu static analyser dan memprint hasilnya
12. ***Diagram Kelas (Analisis)***
13. ***Platform dan Tools yang digunakan***
14. ***Deskripsi singkat bagaimana software dibangun***

Software “Agoy the Nauhty Boy” dibangun dengan menggunakan