

Booklet

SiM - plicity

Tugas Besar IF2212 Pemrograman Berorientasi Objek STI

Vania Salsabila
18221075

Rasyadan Faza Safiqur Rahman
18221103

Samuel Eric Yonatan
18221133

Carissa Zahrani Putri
18221093

Arifuddin Achmad Subagja
18221127

Cathleen Lauretta
18221157

K01 - KELOMPOK 10





Daftar isi

SIM - plicity



Tentang Sim-Plicity



Cara Bermain



Struktur Final Objek



Implementasi Konsep



Cerita Proses Pengembangan



Creators





Tentang

Sim - plicity

Sim-plicity adalah permainan yang ingin dimiliki oleh Indra dan Doni. Game ini adalah permainan tentang kehidupan sehari-hari sims, karakter orang dalam game ini. Selain sim, game ini memiliki entitas world sebagai dunia virtual, rumah sebagai tempat tinggal sim, ruangan, dan objek-objek. Sim juga memiliki kesejahteraan yang berparameter mood, kekenyangan, dan kesehatan yang bisa mempengaruhi umur sim. Sim juga memiliki pekerjaan dan dapat melakukan aksi yang bisa mempengaruhi parameter kesejahteraannya.



Game ini diprogram menggunakan bahasa Java dengan berbasis Command Line Interface. Pertama, pemain dapat menciptakan sim. Setiap pembuatan satu sim, user akan mendapatkan satu rumah baru berukuran 6×6 . User dapat berpindah-pindah sim untuk memainkannya. User dapat berpindah-pindah sim untuk memainkannya. Untuk cara bermain, akan dijelaskan lebih rinci pada bagian cara bermain yang juga meliputi daftar aksi dan menu pada game.



Cara Bermain SIM - plicity



1. Buatlah Sim baru! Nantinya, kamu juga bisa memilih sim yang ingin kamu mainkan.
2. Setiap kamu membuat Sim baru, kondisi kesejahteraan kamu (kekenyangan, mood, dan kesehatan) akan otomatis di-set 80 dan kamu juga akan diberi uang awal sebesar 100.
3. Selain itu, kamu juga akan mendapatkan pekerjaan secara random, rumah yang berisi ruangan berdimensi 6×6 , dan barang-barang default yang otomatis ada di inventory kamu, seperti kasur, toilet, kompor, kursi, meja, dan jam.
4. Namun, berhati-hatilah karena jika salah satu saja kondisi kesejahteraanmu bernilai 0, kamu bisa mati X_X
5. Kamu dapat menjalankan aksi dengan Sim kamu, loh! Berikut rincian dan penjelasannya :
 - Aksi aktif yang memerlukan waktu dan keterlibatan sim secara langsung
 - Aksi upgrade yang memerlukan waktu tetapi tidak memerlukan keterlibatan sim secara langsung
 - Aksi non-aktif yang tidak memerlukan waktu
 - Aksi menambah sim yaitu menciptakan sim baru beserta house yang akan didapatkannya





Cara Bermain SIM - plicity



Berikut adalah daftar aksi yang dapat dilakukan sim pada game ini.

Aksi Aktif	Aksi Non - Aktif	Aksi Upgrade
<ul style="list-style-type: none">• Kerja• Olahraga• Sleeping• Eating• Cook• Visit• Pee• Watching TV• Bath• Washing Hand	<ul style="list-style-type: none">• lookPainting• Mirror• moveRuang• seeInventory• installBarang• ambilBarang• seeTime	<ul style="list-style-type: none">• buyItem• upgradeRumah• sellBarang• ambilBarang





Cara Bermain SIM - plicity



7. Kamu bisa menghias rumahmu dengan membeli barang-barang yang tersedia di game ini yang ada di tabel berikut

No	Nama Objek	Dimensi (panjang x lebar)	Harga	Aksi
1	Kasur Single	4 x 1	50	Tidur
2	Kasur Queen Size	4 x 2	100	Tidur
3	Kasur King Size	5 x 2	150	Tidur
4	Toilet	1 x 1	50	Buang air
5	Kompor Gas	2 x 1	100	Memasak
6	Kompor Listrik	1 x 1	200	Memasak
7	Meja dan Kursi	3 x 3	50	Makan
8	Jam	1 x 1	10	Melihat Waktu
9	TV	2 x 1	200	Menonton TV
10	Showe	1 x 1	50	Mandi
11	Lukisan	1 x 1	100	Melihat Lukisan
12	Cermin	2 x 2	50	Bercermin
13	Wastafel	1 x 1	40	Mencuci Tangan



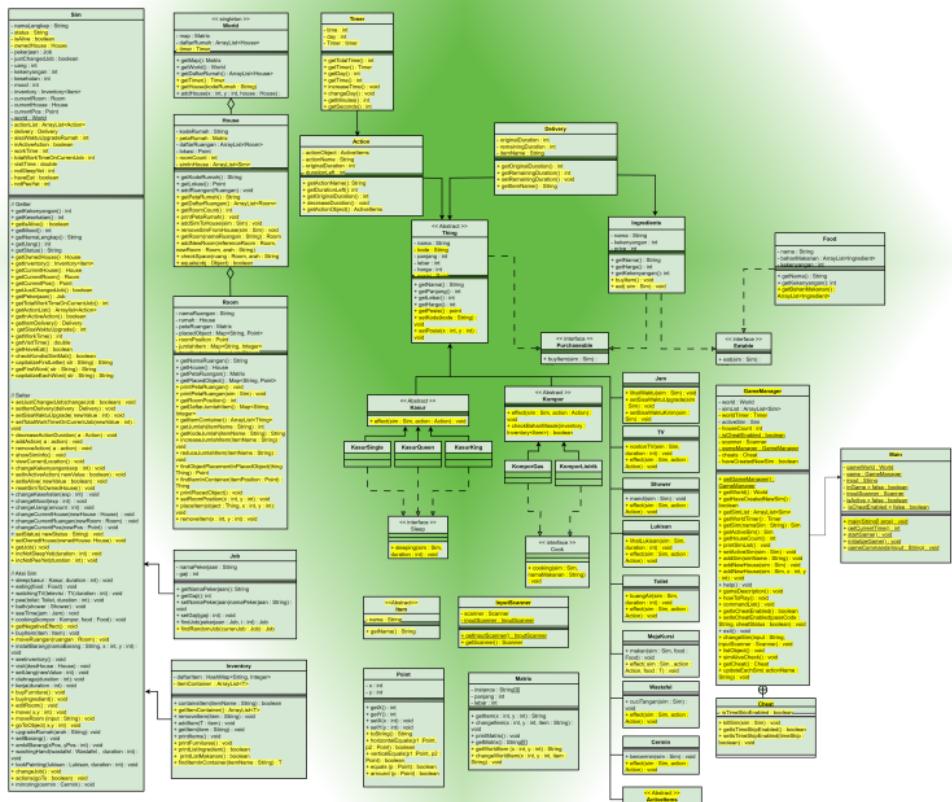


Struktur Final Objek

Sim - plicity



Berikut adalah struktur final dari class diagram yang menggambarkan objek-objek pada game ini. Berikut adalah link class diagram yang lebih jelas: <https://bit.ly/ClassdiagramKel10>



Note : Highlight berwarna kuning merupakan perubahan yang terjadi dari struktur objek pada Milestone 1

Struktur Final Objek

SIM - plicity



Terdapat beberapa file objek dalam game ini. Objek terbagi menjadi dua jenis berbeda yaitu thing(benda-benda), ingredients, dan food yang merupakan masakan dari beberapa ingredient. Objek thing dan ingredients mengimplementasikan interface purchasable karena dapat dibeli.

Sedangkan ingredient dan food mengimplementasikan interface eatable karena dapat dimakan. Benda kasur dibuat abstract class karena akan terspesifikasi menjadi beberapa jenis kasur yang memiliki ukuran berbeda dan semua kasur mengimplementasikan interface sleep karena dapat digunakan sebagai tempat tidur. Demikian juga dengan benda kompor yang mengimplementasikan interface cook karena dapat digunakan sebagai alat memasak. Masing-masing objek memiliki dimensi dan aksi berbeda yang bisa dilakukan berkaitan dengan objek tersebut.



Implementasi Konsep

Sim - plicity



1. Inheritance
 - Implementasi aksi yang terkait pada objek
2. Abstract Class
 - Implementasi kompor dan kasur
 - Implementasi item
3. Polymorphism
 - Implementasi interface aksi
4. Generics
 - Implementasi di Inventory
5. Exceptions
 - Implementasi jika kondisi rumah, uang, item, dan durasi tidak valid
6. Concurrency
 - Implementasi ingredient
 - Implementasi thread di sim, delivery, dan timer yang synchronized
7. Package
 - Implementasi di seluruh file yang terkait package tersebut
8. Collection
 - Implementasi arraylist dan hashmap pada program



Cerita Proses Pengembangan



Sim - plicity

Proses Perencanaan Pengembangan

Pertama kami melakukan meeting secara offline di selasar Labtek V untuk membahas Milestone 1 dan membuat repository Github. Sebelum melakukan meeting kami juga melakukan diskusi diskusi kecil di Grup Line. Pembagian tugas dilakukan berdasarkan kelas-kelas dan fitur-fitur yang ada di spesifikasi. Pada meeting pertama kami berdiskusi dan membuat gambaran kasar dari struktur dari objek-objek yang terdapat pada game ini. Berikut adalah file hasil diskusi pertama kami: <http://bit.ly/DraftHasilDiskusiPertama>

Pada meet berikutnya dilakukan secara online pada platform Zoom Meeting, kami mulai melakukan pendetailan pada struktur objek dengan membuat class diagram. Lalu kami juga melakukan pembagian tugas. Selain itu, kami juga membahas rencana awal kode gameplay program yang akan diletakan pada satu file Main.java. Berikut screenshot saat diskusi pada Grup Line

gais itu gue,samue, faza (mostly faza) udah bikin 2 versi, yg 1 pale interface yang part 2 itu ga jadi dan yg 2 pale interface yang part 1 itu mampatkan 1 objek (jadinya make method), harusnya komponennya udah semua sih, tinggal si paris garis/keterhubungannya. Sabi di cek juga takutnya ada yg kelewatan



Cerita Proses Pengembangan

Sim - plicity

Proses Pengembangan

Pengembangan dilakukan pada branch milik sendiri-sendiri yang berada di repository Github. Sementara itu, kami juga terus berkomunikasi mengenai perkembangan proses penggerjaan kode program maupun booklet melalui grup LINE.

Saat awal proses pengembangan kami berfokus membuat kelas-kelas yang akan dipakai seperti kelas Sim, House, Room, Inventory, Job dan lain-lain. Setelah asistensi dan pengumpulan Milestone 1, kami mulai membuat gameplay dari permainan Sim-Plicity. Untuk mempermudah memahami gameplay Main.java dipecah menjadi GameManajer.java. Setelah itu, barulah kami mengintegrasikan kelas tersebut dengan aksi - aksi yang terkait Sim agar dapat berjalan dengan baik.

Setelah gameplay jadi, kami melakukan testing dan menyelesaikan bug yang masih ada.



Cerita Proses Pengembangan

Sim - plicity



Proses Finalisasi

Sebelum melakukan pengumpulan, kami mengecek dan merapikan github, melakukan final testing dan finalisasi kode program. Selain itu, kami juga melakukan pengecekan dan finalisasi isi dan desain booklet.





Creators

Sim - plicity



Berikut adalah daftar nama kontributor, peran, dan pembagian kerja dalam tugas besar ini.

1. Vania Salsabila - 18221075

- Membuat Sim.java
- Membuat Job.java
- Membuat Inventory.java
- Membuat booklet
- Membuat Main (GameManager.java)

2. Carissa Zahrani Putri - 18221093

- Membuat implementasi objek-objek (kompor dsb., toilet, mejakursi, wastafel, cermin)
- Membuat booklet
- Membuat Inventory
- Membuat interface, Ingredients and food

3. Rasyadan Faza Safiqur Rahman - 18221103

- Membuat Sim.java
- Membuat Job.java
- Membuat Inventory.java
- Membuat Main (GameManager.java)
- Merapikan github
- Mengoreksi source code





Creators

Sim - plicity



4. Arifuddin Achmad Subagja - 18221127

- Membuat Matrix.java
- Membuat Point.java
- Membuat World.java
- Membuat House.java
- Membuat Room.java

5. Samuel Eric Yonatan - 18221133

- Membuat implementasi objek-objek (kasur dsb., jam, tv, shower, lukisan)
- Membuat Inventory
- Membuat interface, Ingredients and food
- Mengoreksi source code

6. Cathleen Lauretta - 18221157

- Membuat Matrix.java
- Membuat Point.java
- Membuat World.java
- Membuat House.java
- Membuat Room.java
- Merapikan github
- Mengoreksi source code



Selamat Bermain!

2023@Kelompok10 K1

Tugas Besar OOP