

# SPAKBOR

# HILLS

Presented By:



18223055



18223065



18223069



18223081



18223095

K04 - Kelompok 07



## Table of Content

TABLE OF  
CONTENT

THE  
SPAKBORIANS

USER  
MANUAL

GAME PLAY

OUR  
JOURNEY

PERUBAHAN

CLASS  
DIAGRAM

DESIGN  
PATTERN

# THE SPAKBORIANS



**Catherine Alicia - 18223069**

- Programmer
- Graphic Designer
- Tester and Debugger



**Nadia Apsarini - 18223065**

- Programmer
- Graphic Designer
- Tester and Debugger



**Noeriza Aqila - 18223095**

- Programmer
- Graphic Designer
- Tester and Debugger



**Aliga Marta Ary - 18223081**

- Programmer
- Tester and Debugger



**Omar Berliansyah - 18223055**

- Programmer
- Tester and Debugger



# SPAKBOR HILLS' USER MANUAL

## Description

Spakbor Hills adalah permainan simulasi pertanian di mana pemain akan mengelola sebuah peternakan, berinteraksi dengan berbagai Non-Player Character (NPC), menanam berbagai jenis tanaman, memancing, memasak, dan menjalani kehidupan di sebuah desa yang damai. Tujuan utama permainan ini adalah mencapai salah satu dari milestone yang ditentukan, seperti mengumpulkan sejumlah gold atau menikah.

## Technology Needs

- **IDE**
  - Visual Studio Code (dengan Java Extension Pack direkomendasikan)
  - IntelliJ IDEA
  - Eclipse IDE for Java Developers
- **Java Development Kit (JDK)**
- **Build Tool**
  - Gradle (sudah terintegrasi dalam proyek ini)

## How To Play

### • INSTALASI SOFTWARE

Pastikan sudah menginstal Java Development Kit (JDK) dan Integrated Development Environment (IDE)

### • CLONE REPOSITORY

Gunakan perintah berikut untuk mengkloning repository ini di komputer :

```
git clone https://github.com/OmarBerliansyah/Tugas_Besar_IF2010_K4_07.git
```

Kemudian, navigasi ke direktori project dengan cara “cd Tugas\_Besar\_IF2010\_K4\_07”

### • JALANKAN PROGRAM

#### • Pada MacOs / Linux :

Buka terminal, kemudian jalankan

```
chmod +x ./gradlew # Berikan permission agar gradlew bisa dijalankan (hanya perlu sekali). ./gradlew run # Kompilasi dan jalankan game
```

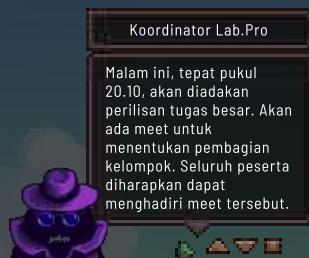
#### • Pada Windows :

Buka terminal, kemudian jalankan

```
gradlew.bat run
```

# OUR JOURNEY

## DAY PENURUNAN TUBES!!!



### DAY 7..



PENGERJAAN CLASS DIAGRAM  
Akhirnya kumpul fullteam (masih clueless) kami liat berbagai referensi kating dan diskusi rencana kedepannya mau gimana.

"Malu bertanya sesat di jalan"  
MANFAATKAN KASUH! terima kasih, Aceng! sudah menuntun kami dengan sangat baik.  
Ternyata kami salah definisi MVC



### DAY 16 - DEADLINE



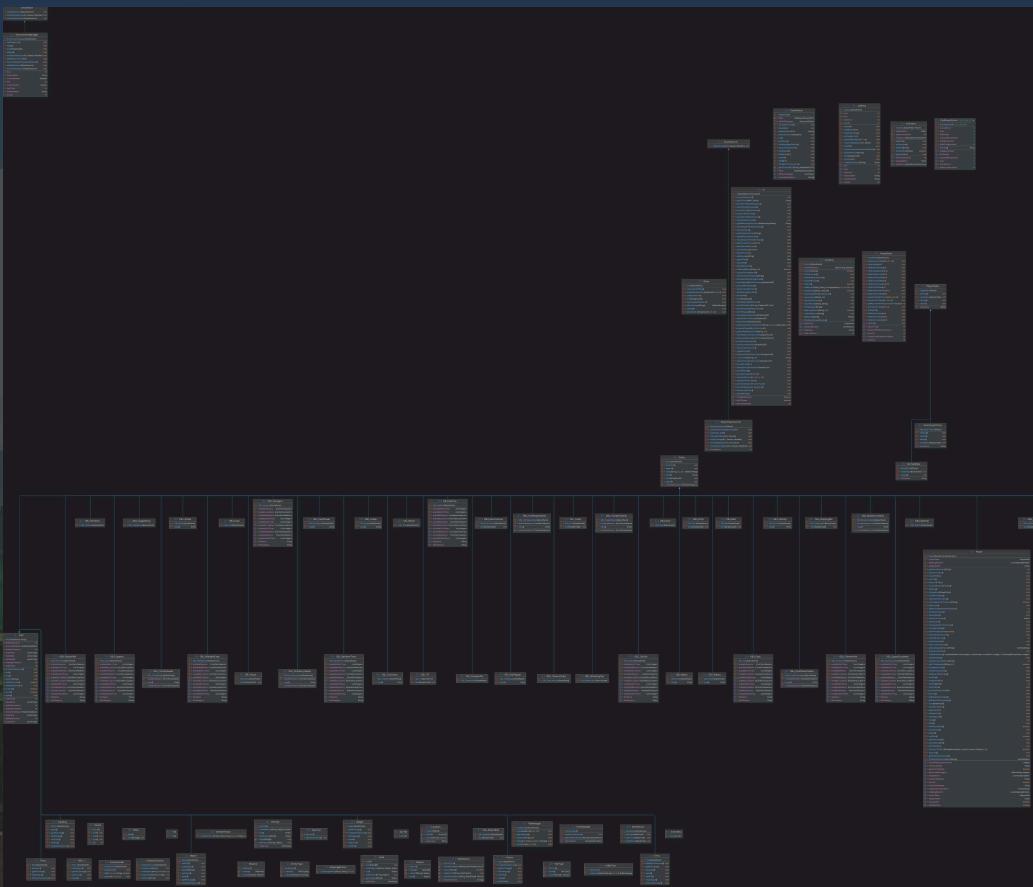
ASISTENSI 1  
Asistensi bersama kak Nazhif!  
Kami bertanya banyak hal terutama untuk definisi MVC dan spesifikasi-spesifikasi yang ada

BERMALAM DI BEVERLY DAGO  
Mulai lock-in di kamar Noe berhari-hari. Persiapan bawa banyak baju karena pasti nginep beberapa malam.



# CLASS DIAGRAM

Link Class Diagram : <https://bit.ly/ClassDiagramK4-07>



# DESIGN PATTERN

## FACTORY PATTERN

Kami mengimplementasikan **Factory Pattern** dalam sistem memasak untuk mempermudah pembuatan objek makanan berdasarkan ID resep tanpa perlu menggunakan if-else atau switch-case. Setiap ID resep dikaitkan langsung dengan constructor objek makanan menggunakan method reference (::new) sehingga saat pemain memasak, sistem cukup memanggil ItemFactory.createItemByName("recipe\_2", gp) untuk langsung menghasilkan objek makanan seperti OBJ\_Baguette. Design Pattern ini membuat kode lebih bersih, mudah dikembangkan, dan memudahkan penambahan resep baru hanya dengan satu baris registrasi.

## STATE DESIGN PATTERN

Kami menerapkan **State Design Pattern** pada fitur menonton televisi (watching TV) untuk memisahkan logika perilaku pemain berdasarkan status atau keadaan saat ini. Dalam implementasi ini, keadaan pemain seperti normal dan sedang menonton TV diwakili oleh kelas NormalState dan WatchingTVState yang merupakan turunan dari PlayerState. Setiap state menangani input dan logikanya masing-masing secara independen, misalnya saat pemain berada di WatchingTVState, semua input pergerakan dinonaktifkan dan hanya tombol ENTER yang dapat digunakan untuk keluar dari mode menonton. Dengan pola ini, transisi antar keadaan seperti dari WatchingTVState kembali ke NormalState dilakukan dengan lebih terstruktur melalui method changeState, serta memudahkan penambahan state baru tanpa mengganggu logika utama pemain.

# DESIGN PATTERN

## OBSERVER DESIGN PATTERN

Kami menerapkan **Observer Design Pattern** dalam sistem pergantian hari pada game untuk memungkinkan berbagai komponen merespons perubahan hari, musim, dan cuaca secara otomatis tanpa ketergantungan langsung pada EnvironmentManager. Dalam pola ini, objek seperti sistem cuaca, efek lingkungan, atau perilaku karakter dapat berperan sebagai observer dengan mengimplementasikan DayObserver, sementara EnvironmentManager bertindak sebagai subject dengan antarmuka DaySubject. Ketika hari berganti, EnvironmentManager memanggil notifyDayObservers(...), yang akan memberi tahu seluruh observer yang telah didaftarkan melalui addDayObserver(...). Dengan pendekatan ini, kami dapat memisahkan logika reaksi tiap komponen terhadap perubahan hari tanpa saling bergantung, sehingga sistem menjadi lebih fleksibel, mudah dikembangkan, dan mendukung modularitas yang baik antar fitur dalam game.

# SPAKBOR HILLS

## SPAKBOR HILLS' GAME PLAY

### AWAL MULA PERMAINAN...



#### LOGIN

Untuk memulai permainan, pemain dapat klik enter pada NEW GAME kemudian diminta untuk mengisi identitas. Setelah semuanya terisi, pemain dapat memulai permainan dengan klik ENTER pada START GAME.

#### OTHER

Saat ENTER pada OTHERS, akan tampil HELP, CREDITS, dan BACK.

### FARM MAP (WILAYAH PEMAIN)



FARM MAP

Adalah tempat lahan dan rumah pemain berada. Terdapat juga pond untuk memancing dan shipping bin untuk menjual barang.



SHIPPING BIN

Pemain dapat menjual semua barang yang ada di inventory jika barang tersebut bisa dijual. Untuk menjual item, pemain menekan ENTER pada keyboard.



LAHAN

Pemain dapat membajak tanah menggunakan Hoe. Setelah dibajak, pemain dapat menanam seeds sesuai dengan keinginannya dan menyiram menggunakan Watering Can. Semua aksi ini dapat dilakukan dengan cara menekan SPACE pada keyboard.



RUMAH PEMAIN

Pemain memiliki satu rumah. Di dalamnya, pemain dapat melakukan tidur untuk istirahat dan menambah energi, menonton, dan memasak sesuai dengan resep yang dimiliki.

# OUR JOURNEY

## 3 HARI SEBELUM DEADLINE



### BERMALAM DI AYAM-AYAMAN

Kami ingin mencari suasana baru selain di kamar. Akhirnya kami pergi ke ayam-ayaman, sebuah kedai ayam yang buka 24 jam. Sesampainya di sana, ternyata 90% pembeli di sana adalah MAHASISWA STI'23 YANG SEDANG MENGERJAKAN TUGAS BESAR YANG SAMA. (Sekre HMIF pindah ke ayam-ayaman).

### BERMALAM DI TOMORO COFFE, DIPATIUKUR

Hari selanjutnya kami lanjutkan di Tomoro Coffe, Dipatiukur yang ternyata sekarang buka selama 24 jam dalam sehari (wow). Kami menghabiskan waktu 2 hari di sini.



Kurang afdol kalau belum misuh-misuh di Twitter setiap hari



Jangan lupa makan banyak yang turun berat badan selama tubes



Grusak grusuk di Beverly Apartment, Dago bersama kelompok 4 menuju deadline

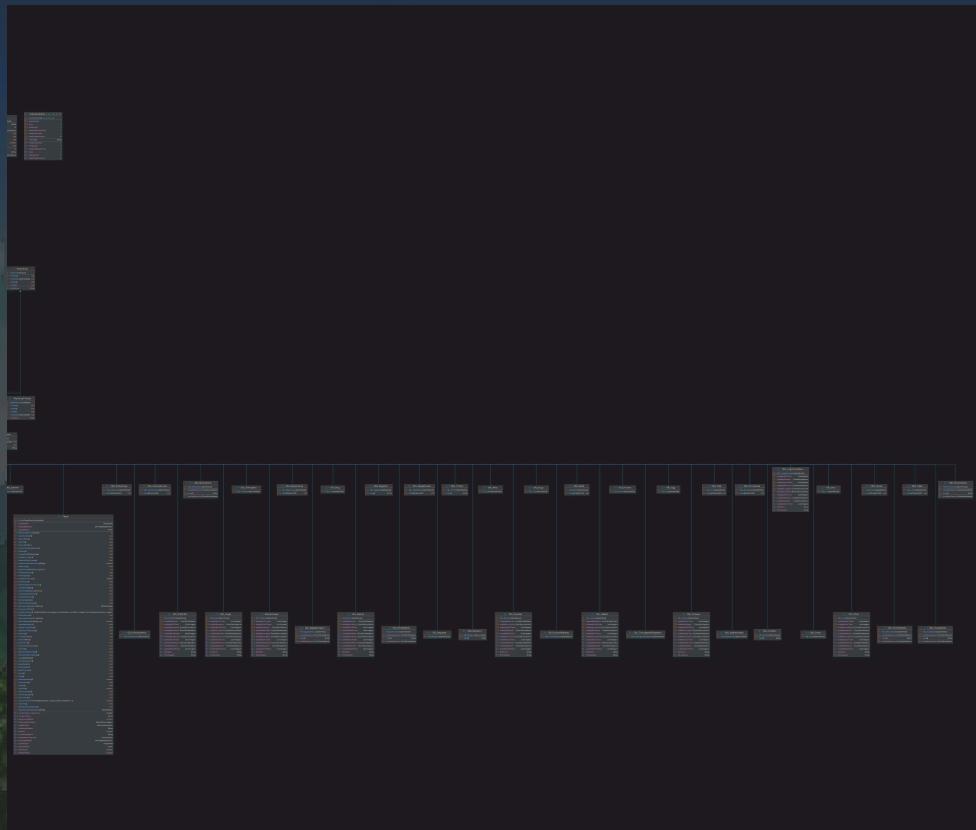


### ASISTENSI 2

Melakukan asistensi 2 bersama ka Nazhif. Terima kasih, kak Nazhif sudah menjawab semua pertanyaan dontol kami dan curhatan-curhatan kami. Sehat dan sukses selalu, Kak!



# CLASS DIAGRAM



# PERUBAHAN

## MILESTONE SATU

Pada milestone satu, kami membuat *diagram class* menggunakan teori MVC (Model, View, dan Controller). Semua *model class* yang dibuat masing-masing disertai oleh *View* dan *Controller*. *View* memiliki method yang menampilkan semua *getter*. *Controller* mengubah-ubah data pada *model*.

## MILESTONE DUA

Terdapat sangat banyak perubahan pada **Milestone 2** Tugas Besar Pemrograman Berorientasi Objek, terutama pada Class Diagram. Saat penggeraan program, kelompok kami tidak terlalu mengacu kepada *Class Diagram* di **Milestone 1**, sehingga terjadi sangat banyak perubahan. Selain itu, kami juga tidak menerapkan prinsip MVC (*Model, View, Controller*), namun tetap mengikuti *mapping* kelas pada Milestone 1.

# SPAKBOR HILLS

## SPAKBOR HILLS' GAME PLAY

### WORLD MAP



#### NPC MAP

Adalah lokasi kumpulan tempat tinggal para NPC. Di setiap rumah tersebut terdapat NPC yang dapat berinteraksi dengan pemain.



MOUNTAIN LAKE



OCEAN



FOREST RIVER

Pada tiga map ini, pemain dapat memancing ikan. Di setiap map, ikan yang dapat dipancing berbeda-beda, tergantung dengan di mana lokasi ikan tersebut berada. Selain berdasarkan lokasinya, ikan yang dapat ditangkap juga tergantung dengan cuaca dan waktunya.

### ACTION



#### INVENTORY

Untuk membuka Inventory, pemain dapat menekan C pada keyboard, kemudian pergerakan kursor diatur dengan tombol ASDW. Pemain dapat equip item dengan cara menekan ENTER. Jika item tersebut edible, pemain dapat memakan item dengan cara menekan tombol E pada keyboard.



#### FISHING

Untuk mendapatkan ikan, pemain harus menebak angka hingga benar. Maksimal kesempatan untuk menebak sebanyak 10 kali.



#### SLEEPING

Pemain dapat tidur dalam rumah pemain dengan cara menekan ENTER di kasur.

# SPAKBOR HILLS

## SPAKBOR HILLS' GAME PLAY

### ACTION



#### WATCHING

Pemain dapat menonton di dalam rumah dengan cara mendekat ke TV.



#### COOKING

Pemain dapat memasak makanan sesuai dengan resep yang dimiliki.



#### CHATTING

Pemain dapat berinteraksi dengan NPC dengan cara menekan ENTER



#### GIFTING

Pemain dapat memberikan hadiah kepada NPC dengan cara menekan G terhadap item yang sudah pemain equip

#### PROPOSING

Pemain dapat melamar NPC dengan cara menekan R

#### MARRY

Pemain dapat menikahi NPC dengan cara menekan M. Pemain hanya bisa marry terhadap NPC yang sudah menerima proposing



#### VISITING

Pemain dapat mengunjungi area di luar farm pemain dengan cara berjalan ke jalanan transisi yang ada di ujung-ujung farm map.



#### PAUSED

Pemain dapat menunda permainan dengan cara menekan P pada keyboard.

### END GAME



Apabila pemain sudah memiliki gold sebesar 17.209g atau sudah menikah, maka permainan akan menampilkan semacam end game statistics.