

MATA KULIAH PROJECT MEMBUAT GAME DI GREENFOOT

Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek (PBO)

Dosen Pengampu : SAYEKTI HARITS SURYAWAN, S.Kom., M.Kom.



INF2153

UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)

Oleh Kelompok 10

- 1. Muhammad Pakhrid Wahyudin : 2211102441134**
- 2. Muhammad Jabir Habibie Batubara: 2211102441091**
- 3. Ridho Rahmaesa : 2211102441018**

Teknik Informatika

Fakultas Sains & Teknologi

Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

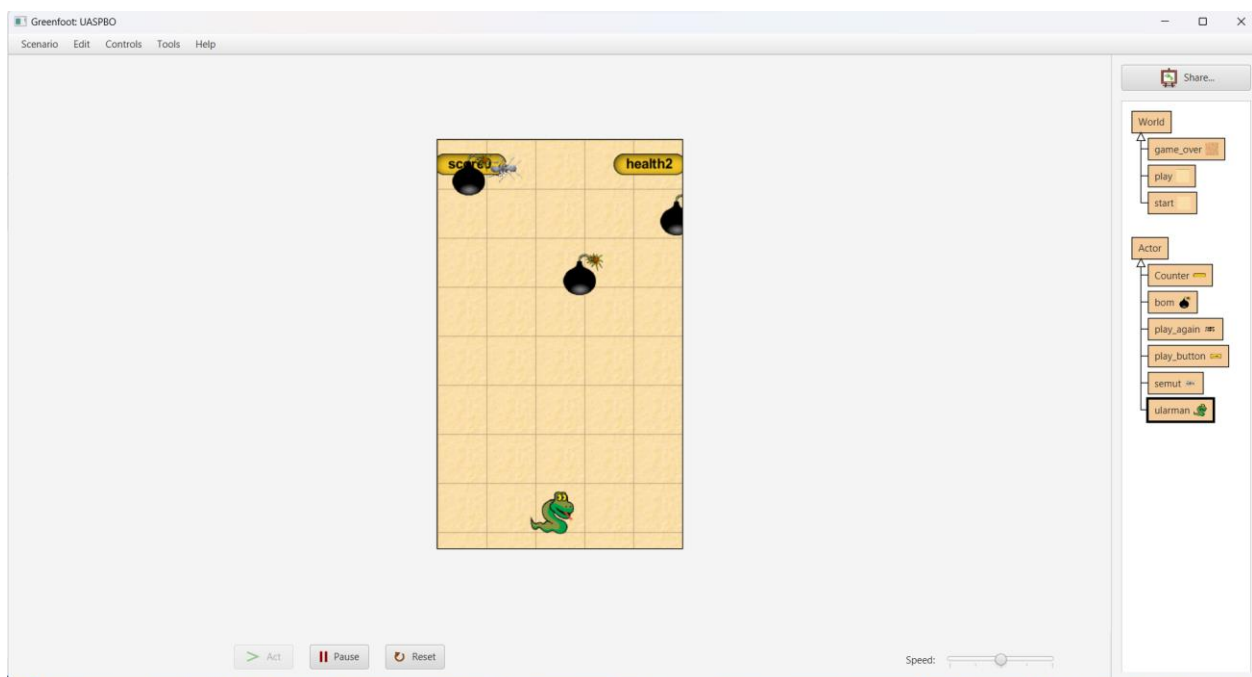
Samarinda 2023

Untuk Project UAS Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek (PBO) ini kami memutuskan untuk membuat Sebuah Game yang sederhana yaitu Game “**Ularman**” Dan kami menggunakan Aplikasi biasa kami gunakan yaitu GREENFOOT yang diajarkan pada Semester 3 ini.

Ini adalah skenario yang telah kami buat dari aplikasi yaitu “ularman”

Game ini ceritanya si ularman Dia akan bertahan hidup selama mungkin didalam game untuk memperoleh score sebanyak mungkin .Ketika dia makan semut dia akan mendapatkan score Jika sebaliknya si ularman ini memakan bom maka nyawanya berkurang satu demi satu dan mati

Dibawah ini adalah gambaran game kami



1. MyWorld.

Subclass play pada world berperan sebagai latar pada Game. Kami memilih ukuran background latar Bawaan Dari Aplikasinya sendiri.

```
public play()
{
    // Create a new world with 600x400 cells with a cell size of 1x1 pixels
    super(300, 500, 1);
    prepare();
}
```

kami menambahkan beberapa objek yang dibutuhkan pada methodprepare() seperti berikut ini

```
private void prepare()
{
    ularman ularman = new ularman();
    addObject(ularman,141,456);

    addObject(score, 40, 30);
    score.setValue(0);

    addObject(health, 260, 30);
    health.setValue(2);
}
```

Kami Menambahkan Counter Score dan Counter Health

```
public class play extends World
{
    static Counter score = new Counter("score");
    static Counter health = new Counter("health");
}
```

Dan ini kami menambahkan tantangan di dalam permainan tersebut Menggunakan **Public void act()**

- Ada Pembuatan objek semut dan bom secara acak
- Ada pengecekan Kesehatan pada pemain

```
public void act(){
    if(Greenfoot.getRandomNumber(500)<3){
        addObject(new semut(),Greenfoot.getRandomNumber(1000),1);
    }
    if(Greenfoot.getRandomNumber(500)<3){
        addObject(new bom(),Greenfoot.getRandomNumber(1000),1);
    }
    if(play.health.getValue()==0){
        Greenfoot.setWorld(new game_over());
    }
}
```

Dan ini adalah isi codingan tampilan Utama sebelum Memulai game atau permainan

```
import greenfoot.*; // (World, Actor, GreenfootImage, Greenfoot and MouseInfo)

/**
 * Write a description of class start here.
 *
 * @author (your name)
 * @version (a version number or a date)
 */
public class start extends World
{
    GreenfootSound music = new GreenfootSound("bg_sound.mp3");

    /**
     * Constructor for objects of class start.
     *
     */
    public start()
    {
        // Create a new world with 600x400 cells with a cell size of 1x1 pixels.
        super(300, 500, 1);
        prepare();
    }

    /**
     * Prepare the world for the start of the program.
     * That is: create the initial objects and add them to the world.
     */
    private void prepare()
    {
        play_button play_button = new play_button();
        addObject(play_button, 150, 250);
    }

    public void act(){
        music.play();
    }
}
```

Penjelasan codingan di atas Codingan tersebut merupakan bagian dari kelas `start` pada suatu permainan yang menggunakan Greenfoot. Berikut adalah tujuan dari masing-masing bagian kode:

1. Deklarasi Objek `GreenfootSound`

- Tujuan dari baris `GreenfootSound music = new GreenfootSound("bg_sound.mp3");` adalah untuk membuat objek suara (`music`) yang terkait dengan file suara "bg_sound.mp3". Ini mengindikasikan bahwa permainan memiliki latar belakang musik yang akan dimainkan.

2. Konstruktorkelas `start`:

Tujuan dari konstruktorkelas `public start()` adalah untuk membuat dunia permainan baru dengan ukuran 300x500 sel dan ukuran sel 1x1 piksel.

Pada saat pembuatan dunia permainan baru, metode `prepare()` dipanggil untuk menyiapkan objek awal dalam permainan.

3. Metode `prepare()`:

- Tujuan dari metode `private void prepare()` adalah untuk menyiapkan objek awal dalam dunia permainan.

- Pada kasus ini, objek `play_button` (tombol pemutaran) dibuat dan ditambahkan ke dunia permainan pada posisi (150, 250).

4. Metode act():

Tujuan dari metode `public void act()` adalah untuk menangani tindakan yang harus diambil oleh dunia permainan pada setiap siklus aksi.

Dan selanjutnya bagian dari class game over

```
import greenroot.*; // (World, Actor, GreenfootImage, Greenfoot and MouseInfo)

/**
 * Write a description of class game_over here.
 *
 * @author (your name)
 * @version (a version number or a date)
 */
public class game_over extends World
{
    /**
     * Constructor for objects of class game_over.
     *
     */
    public game_over()
    {
        // Create a new world with 600x400 cells with a cell size of 1x1 pixels.
        super(300, 500, 1);
        prepare();
    }

    /**
     * Prepare the world for the start of the program.
     * That is: create the initial objects and add them to the world.
     */
    private void prepare()
    {
        play_again play_again = new play_again();
        addObject(play_again, 150, 250);

        showText("nilai kamu "+play.score.getValue(), 150, 300);
    }
}
```

Codingan di atas adalah bagian dari kelas `game_over` dalam suatu permainan yang menggunakan Greenfoot. Berikut adalah tujuan dari masing-masing bagian kode:

1. Konstruktor Kelas `game_over`:

- Tujuan dari konstruktor `public game_over()` adalah untuk membuat dunia permainan baru dengan ukuran 300x500 sel dan ukuran sel 1x1 piksel.
- Pada saat pembuatan dunia permainan baru, metode `prepare()` dipanggil untuk menyiapkan objek dan tampilan awal dalam permainan setelah kondisi permainan berakhir.

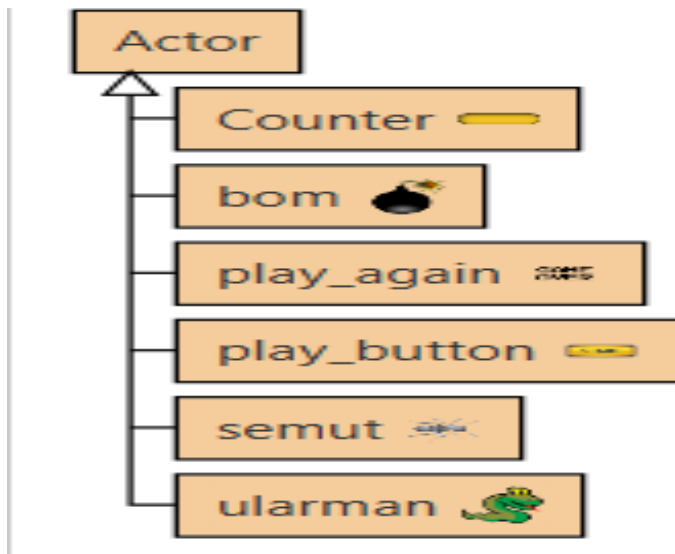
2. Metode `prepare()`:

- Tujuan dari metode `private void prepare()` adalah untuk menyiapkan objek dan tampilan awal dalam dunia permainan setelah kondisi permainan berakhir.
- Objek `play_again` (tombol untuk bermain lagi) dibuat dan ditambahkan ke dunia permainan pada posisi (150, 250).
- Teks yang menampilkan nilai pemain (`play.score.getValue()`) ditampilkan di posisi (150, 300) menggunakan `showText`. Ini memberikan informasi tentang nilai yang dicapai oleh pemain sebelum permainan berakhir.

ACTOR

Actor di dalam game ini berisi ada 6 Actor Dan setiap Actor memiliki Fungsi Yg berbeda-beda

- Counter
- Bom
- Play_again
- play_button
- Semut
- Ularman



Ini adalah Isi Codingan karakter utama Ularman
Dia hanya bergerak Kiri dan ke kanan, Menggunakan `if(Greenfoot.isKeyDown())` Jadi ditekan dengan tombol Arah kiri atau kekanan Untuk menggerakkan karakter Utama. Dan kita mendapatkan Score Ketika karakter utama memakan semut.dan kita juga mengurangi nyawa si karakter utama Ketika memakan bom.

```

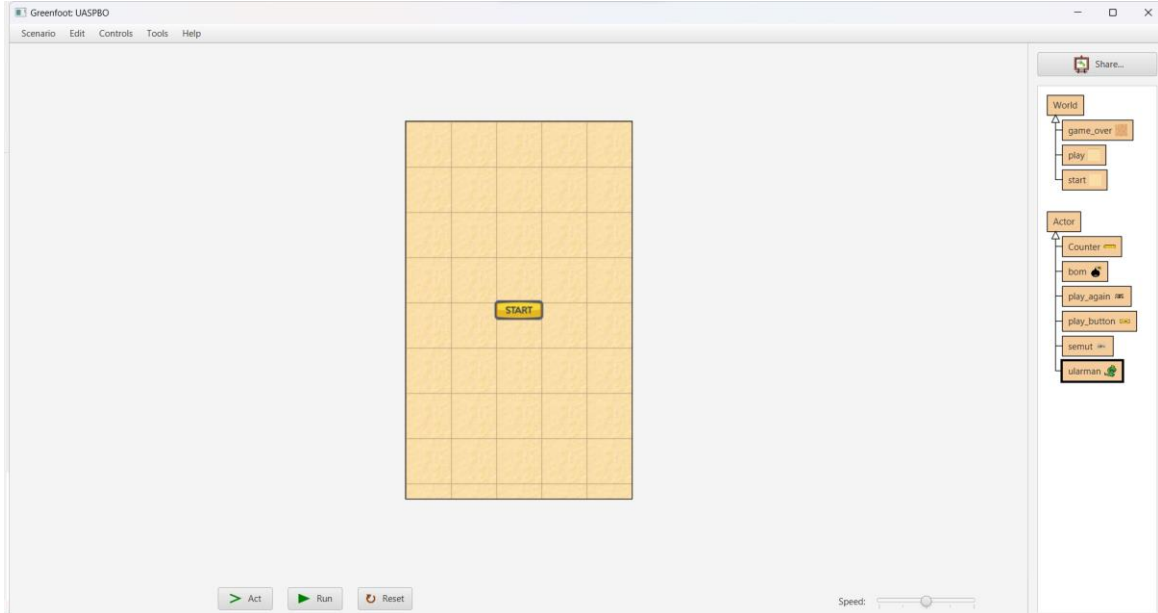
public void act()
{
    if(Greenfoot.isKeyDown("left")){
        setLocation(getX()-5, getY());
    }
    if(Greenfoot.isKeyDown("right")){
        setLocation(getX()+5, getY());
    }

    semut a = (semut)getOneIntersectingObject(semut.class);
    if (a!=null){
        getWorld().removeObject(a);
        play.score.add(10);
    }
    bom b = (bom)getOneIntersectingObject(bom.class);
    if (b!=null){
        getWorld().removeObject(b);
        play.health.add(-1);
    }
}

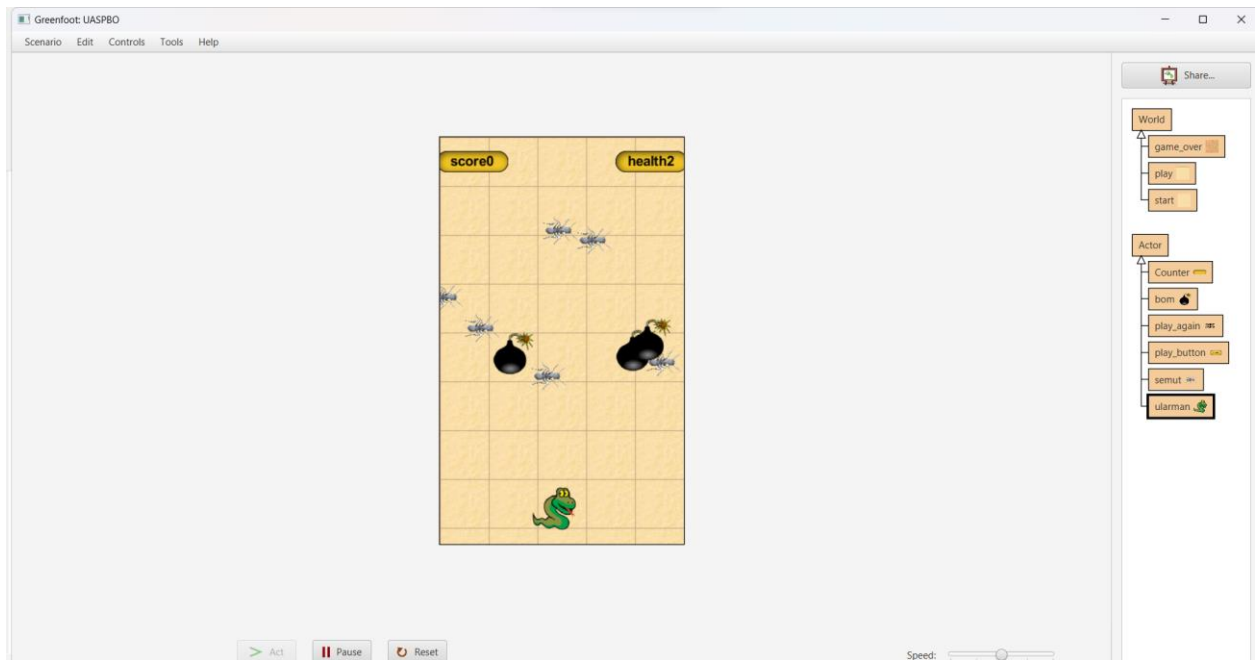
```

Tampilan Game saat di jalankan

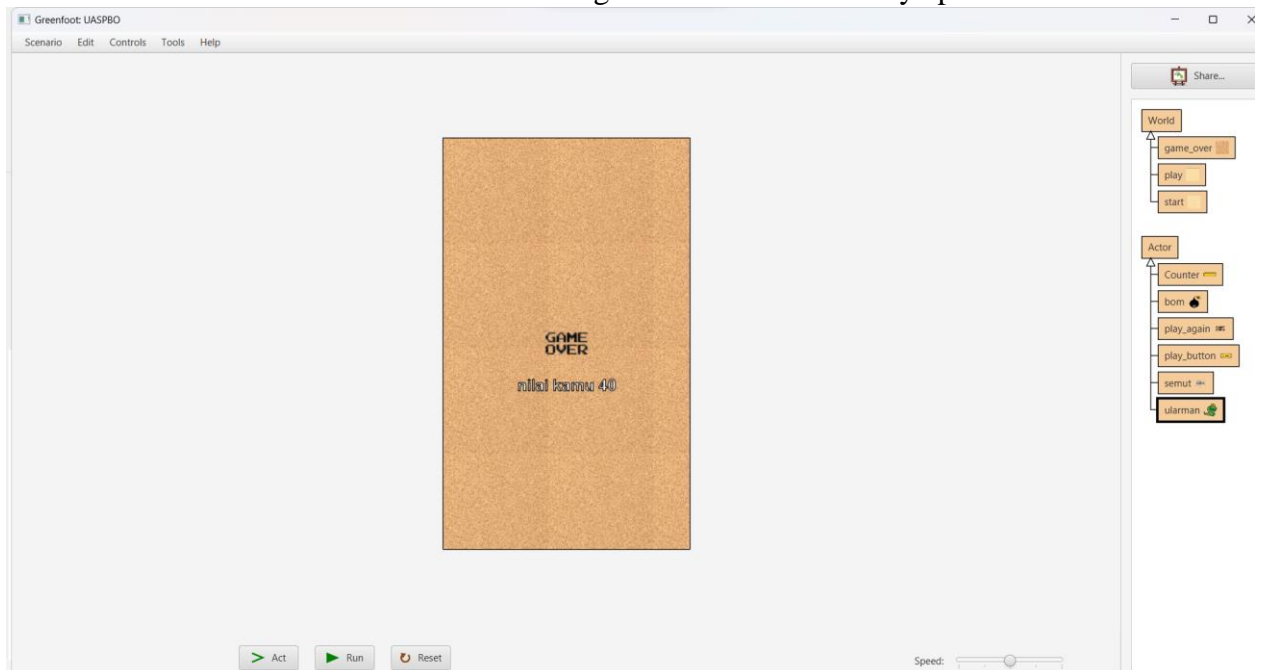
1. Ini Adalah Tampilan Utama Di dalam Game Kita harus Menekan Start Agar Game Nya Bisa Di jalankan



2. Ketika Kita bermain ada 2 Object Berbeda Ketika Kita Memakan Object Semut Maka Score Kita akan Bertambah 10 setiap kita memakan semut dan sebaliknya Kita memakan Bom Darah kita berkurang 1 setiap kali kita makan bom.



3. Ini Ketika Kita kehabisan darah Maka akan game over dan selesai nya permainan



Demikian Laporan yang telah kami buat berdasarkan Game Ularman buatan kami melalui Aplikasi Greenfoot. Laporan ini dibuat untuk menyelesaikan/memenuhi Ujian Akhir Semester (UAS) kami pada Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek (PBO). Dan Kami mohon maaf jika ada kekeliruan dan kesalahan dalam pembuatan Project Game kami, Semoga Project Game kami bisa memenuhi nilai Akhir Semester dengan baik, dan juga semoga Game kami bisa menghibur Anak-anak yang memainkan Game Yang telah kami Buat, Terimakasih.