

Tugas Challenge Breakout Game

Workshop Produksi Game III

Tugas – 9



Oleh :

Zsalsabilla Pasya Edelani

4210181008

Program Studi D4 Teknologi Game

Departemen Teknologi Multimedia Kreatif

Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

2019

Modifikasi Sprite Sheet dan Parallax Background

Studi Kasus.

A. Breakout Game.

Pada workshop kali ini kita akan memodifikasi game sederhana yaitu Breakout Game dimana pemain akan mendapatkan poin jika berhasil mengenai 'brick' dengan bola yang dilantunkan menggunakan 'paddle'. Semuanya akan dilakukan pada Android Studio dengan menggunakan script yang diberikan pada file pdf.

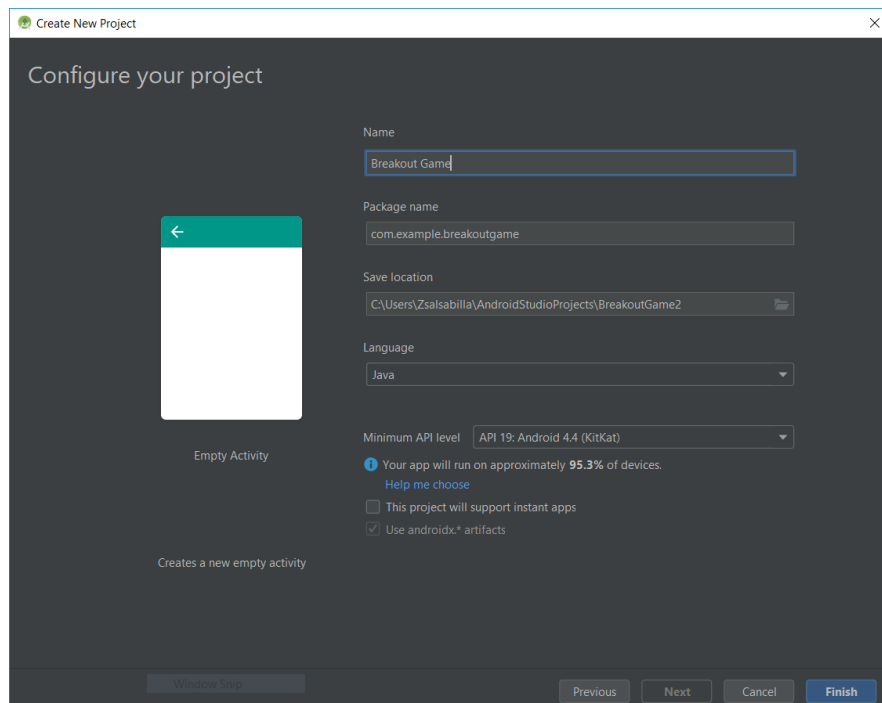
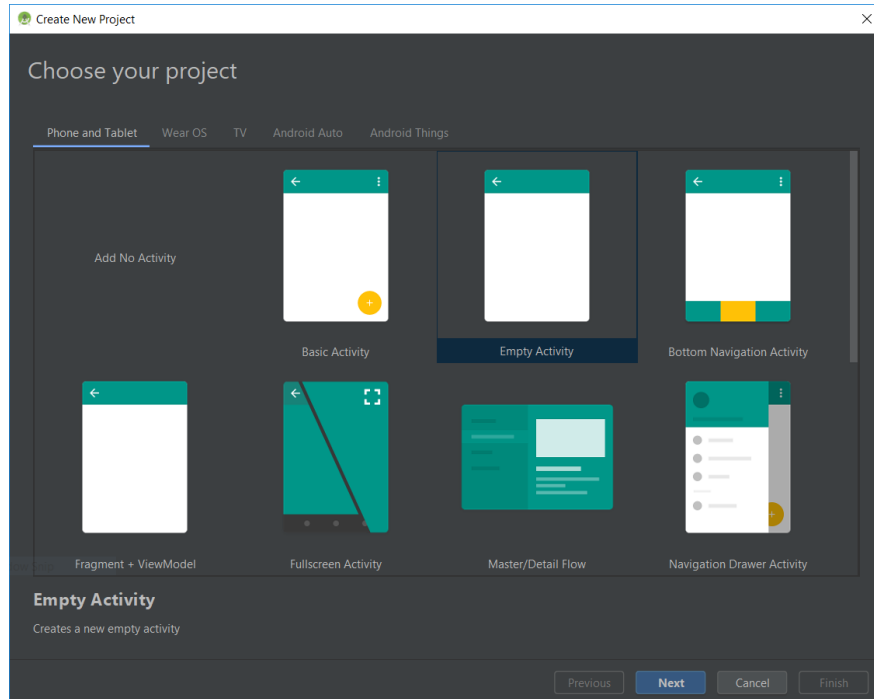
B. Hal-hal yang akan dimodifikasi.

- Paddle tidak boleh out of screen
- Reset paddle's position in the middle of screen.
-

Langkah-langkah.

Projek kali ini dikerjakan pada Android Studio menggunakan Java. Dibutuhkan emulator juga, maka lebih baik untuk menyelesaikan unduhan tools yang diperlukan terlebih dahulu sebelum memulai.

1. Buatlah proyek baru pada Android Studio.



Source : screenshot | Caption : Tampilan awal (atas) dan kedua (bawah).

Pilihlah pada Empty Activity pada tampilan awal dan tuliskan nama proyek menjadi “Breakout Game”, pilih lokasi penyimpanan, bahasa yang digunakan serta versi android yang dapat mengakses program nantinya.

Setelah memindahkan semua kode script yang ada di file pdf ke dalam project berikut tambahan kode untuk menyelesaikan challenge yang diberikan :

2. Tambahan kode agar paddle tidak keluar dari layar.

```
public void update(long fps){
    if ( x > 0)
    {
        if(paddleMoving == LEFT){
            x = x - paddleSpeed / fps;
        }
    }

    if ( x < 1660)
    {
        if(paddleMoving == RIGHT){
            x = x + paddleSpeed / fps;
        }
    }

    rect.left = x;
    rect.right = x + length;
}
```

Source : screenshot| Caption : Fungsi update pada script ‘Paddle.java’.

Tambahkan kode diatas pada fungsi update milik kelas Paddle. Pada kode ini, Paddle tidak akan bergerak ke kiri jika letak x-nya lebih kecil dari 0 (batas kiri layar) dan tidak akan bergerak ke kanan jika letak x-nya lebih besar dari 1660 (batas kanan layar untuk Pixel 2).

3. Merubah posisi paddle kembali ke awal ketika game restart.

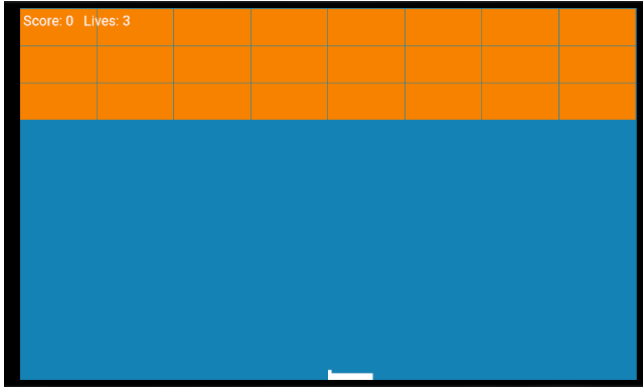
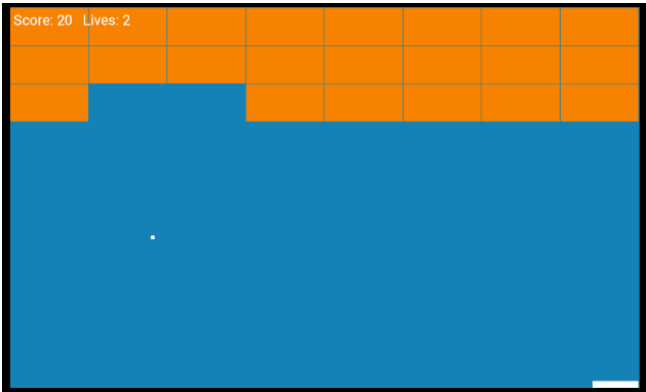
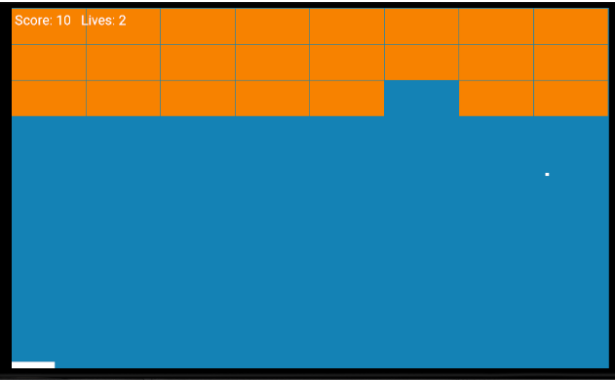
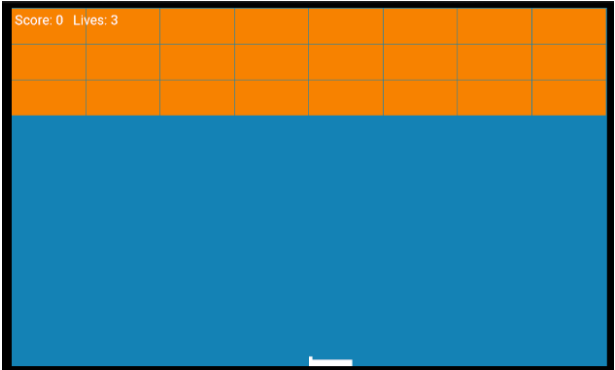
```
public void reset(int x) {  
    rect.left = x / 2;  
    rect.right = x / 2 + length;  
}
```

```
public void createBricksAndRestart() {  
  
    // Put the ball back to the start  
    ball.reset(screenX, screenY);  
    paddle.reset(screenX);  
}
```

Source : screenshot| Caption : Tambahan kode pada kelas Paddle (atas) dan tambahan kode pada fungsi restart milik kelas BreakoutGame (bawah).

Pertama-tama, tambahkan kode fungsi reset pada kelas paddle seperti gambar di atas. Kode ini akan dipanggil pada fungsi createBricksAndRestart pada kelas BreakoutGame begitu game dimulai kembali sehingga letak paddle kembali ke awal.

Keluaran Program.



Source : screenshot | Caption : tampak akhir aplikasi.

Pada gambar pertama adalah keluaran awal aplikasi. Lalu pada gambar kedua dan tiga menampilkan pergerakan paddle yang tidak keluar dari screen jika sudah menabrak tepi-tepinya. Gambar terakhir menunjukkan letak paddle kembali ke awal begitu game direstart.

Referensi

1. Horton, John. 2019. "Coding a Breakout (Arkanoid) game for Android" di <http://gamecodeschool.com/android/coding-a-breakout-game-for-android/> (akses 23 Oktober 2019)