

DESKRIPSI PROGRAM GAME JEMPARINGAN

Game Jemparingan mempunyai 3 level yang memiliki tingkat kesulitan yang di mulai dari level satu sampai tiga. Langkah-langkah MDLC yang digunakan dalam penerapannya yaitu pembuatan aset background, karakter, item, suara, pengembangan aplikasi, hingga tahap export menjadi file *.apk agar dapat berjalan pada sistem operasi Android.

- a) Berikut ini tampilan hasil dari pembuatan *background* di bagian tampilan awal dapat dilihat pada Gambar 1 berikut..



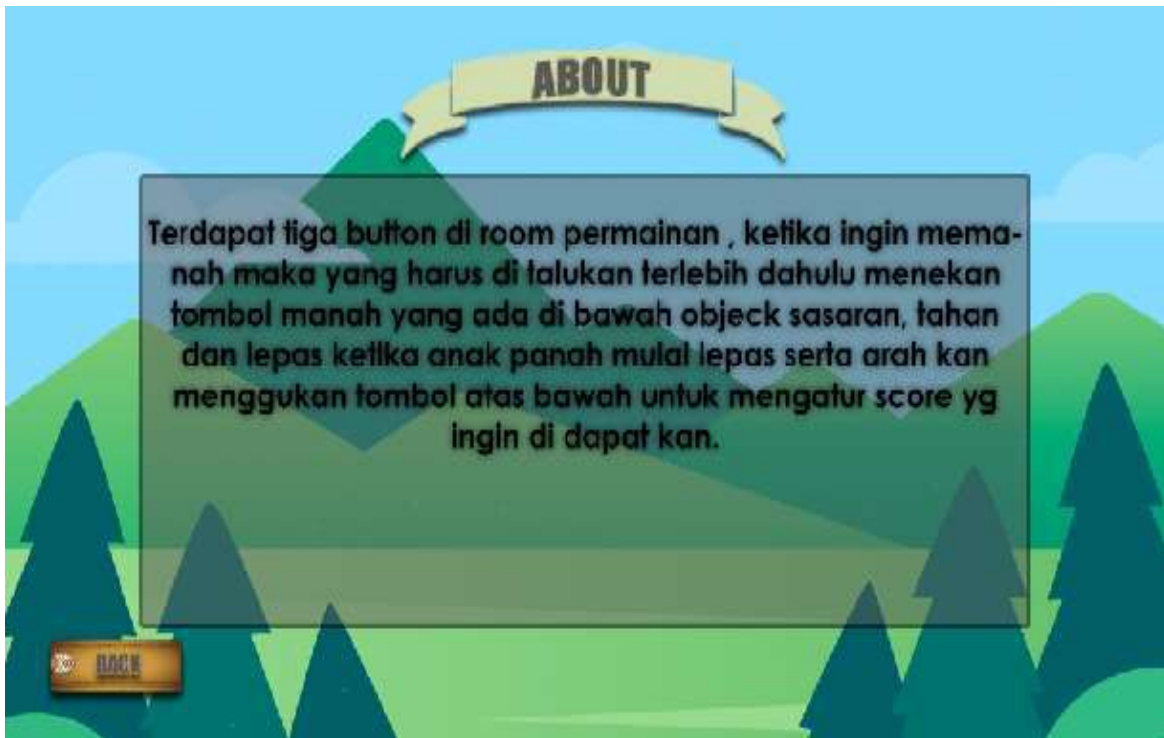
Gambar 1 Bckground Splash Screen

Berikut ini tampilan hasil dari pembuatan *background* di bagian tampilan *Menu* utama awal dapat dilihat pada Gambar 2 berikut



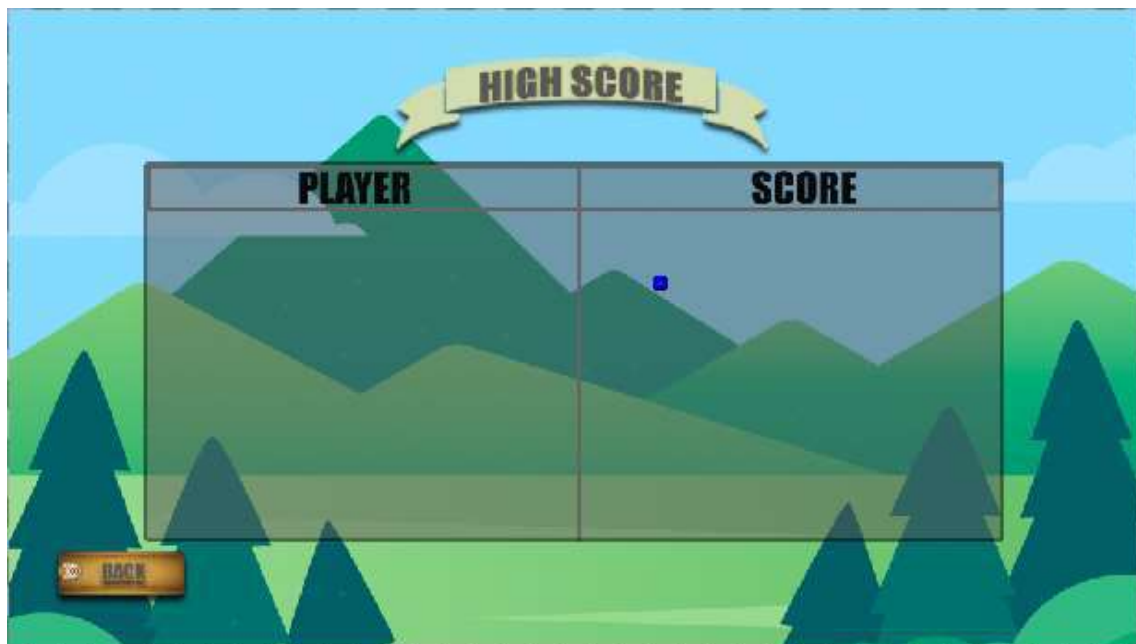
Gambar 2 Background Menu utama

- b) Berikut ini tampilan hasil dari pembuatan *background* di bagian tampilan *About* dapat dilihat pada Gambar 3 berikut



Gambar 3 *Background About*

- c) Berikut ini tampilan hasil dari pembuatan *background* di bagian tampilan *high score* dapat dilihat pada Gambar 4 berikut



Gambar 4. *Background High score*

Pembuatan Karakter

Perancangan aset karakter menggunakan pemodelan visual grafis 2D dengan menggunakan *software Adobe Illustrator*. Pada pembuatan aset gambar ini menggunakan tool yang terdapat pada *Adobe Illustrator*. Berikut ini hasil pembuatan aset gambar karakter dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 4 Hasil pembuatan Karakter

Penggunaan *Software Adobe Illustrator* dibutuhkan dalam pembuatan aset gambar karakter hingga menjadi *sprite sheet* yang siap di gunakan pada *Game Maker*. Di mana gambar karakter yang telah jadi pada *Adobe Illustrator*, di simpan dengan format .png agar dapat di import ke dalam *Game Maker*. Berikut pembuatan *sprit sheet* pada aset karakter dapat dilihat pada Gambar 6 berikut.










Gambar 5 Hasil pembuatan *Sprit Sheet*

Pembuatan Aset *Button*

Pada aset *button* seperti, *button* pengaturan, *button home*, dan *button setting* menggunakan *Photoshop cs6*. Dalam pembuatannya menggunakan *tools polygon*, *shape*, *ellipse*, *shape* dan *rectangle*. Berikut ini tampilan dari hasil pembuatan aset item dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 1 Aset *Button*

Gambar	Button
	Button Play digunakan untuk memulai permainan.
	Button Pause digunakan untuk menjeda permainan pada saat permainan berjalan.
	Button Restart digunakan pada saat ingin mengulang permainan.
	Button About digunakan untuk memberikan informasi tentang cara bermain.
	Button panah atas berfungsi untuk mengarahkan anak panah ke atas.
	Button panah bawah berfungsi untuk mengarahkan anak panah ke bawah.
	Button memanah berfungsi untuk melepaskan anak panah.

Mengunduh aset audio

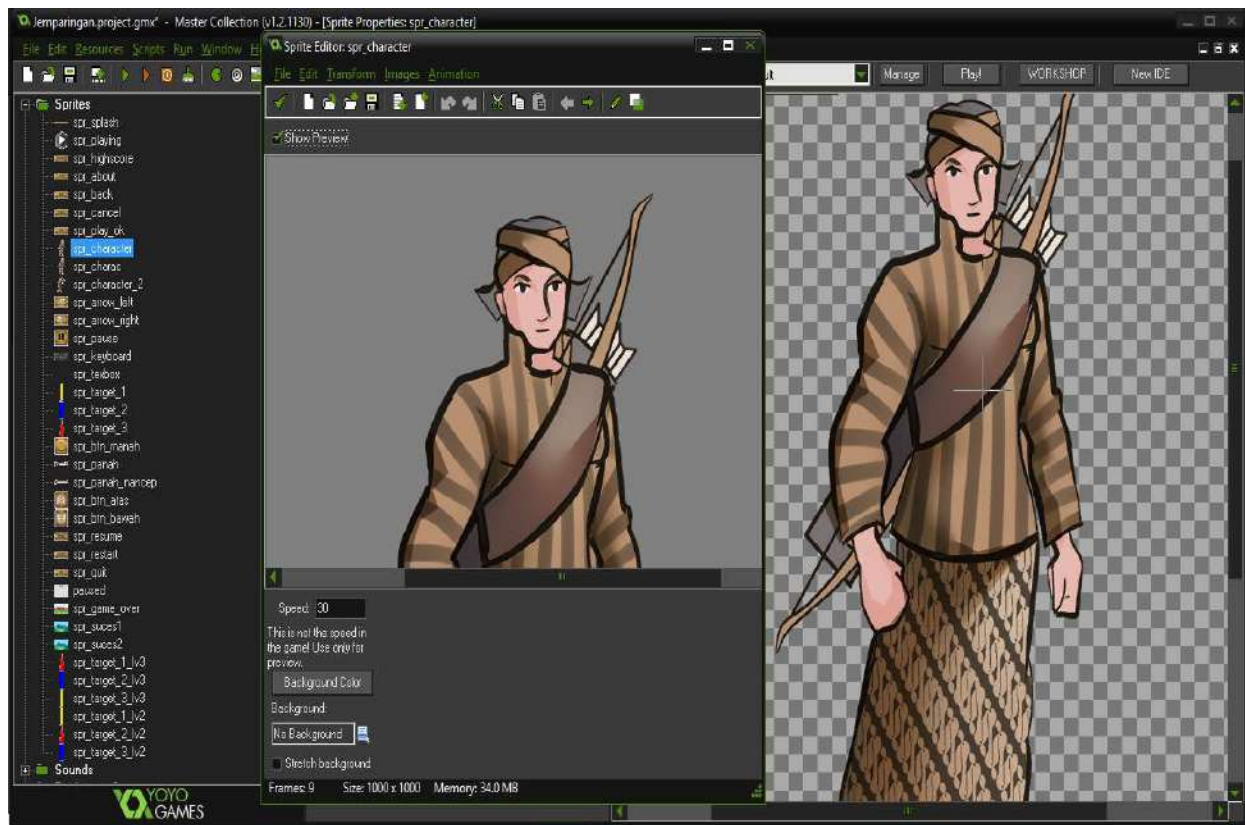
Dalam pembuatan *game* Jemparingan, aset audio di unduh dari sebuah website yang menyediakan aset audio secara gratis. Aset audio di download di <https://freesound.org/> .

Pembangunan Aplikasi

Pada tahap ini akan memaparkan pembangunan aplikasi game "Jemparingan" dengan menggunakan *software Game Maker Studio* agar nantinya dapat berjalan pada sistem operasi Android.

Pembuatan *Sprite*

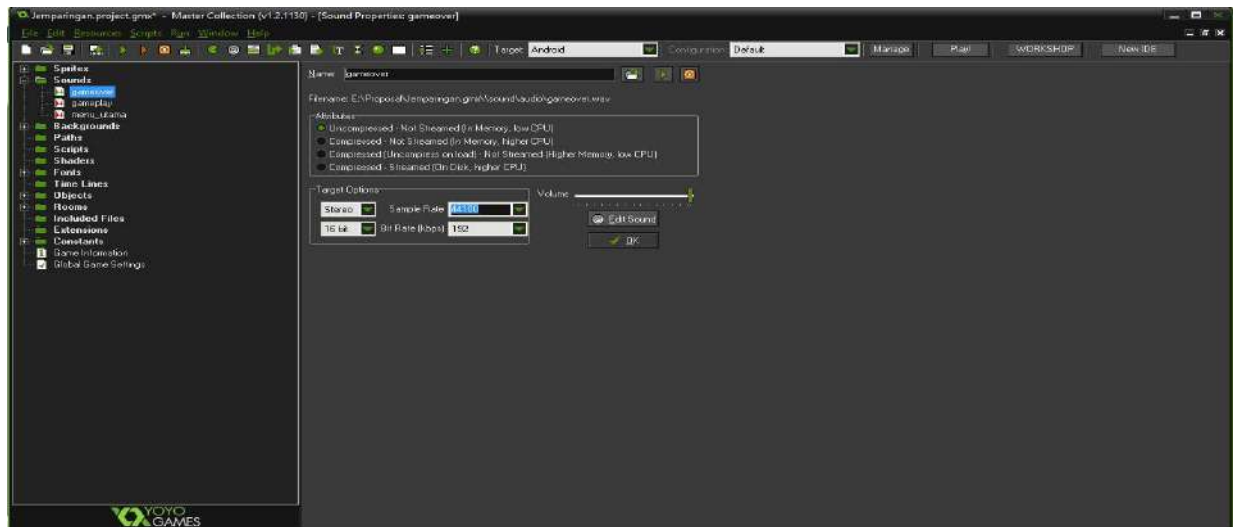
Pembuatan *sprite* dilakukan dengan mengimport *sprite sheet* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya dengan mengatur kecepatan pergerakan di setiap *sprite sheet* nya. Pembuatan *sprite Game Maker* dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 6 Pembuatan *Sprite* pada *Game Maker*

4.2.1 Penambahan Suara *Game*

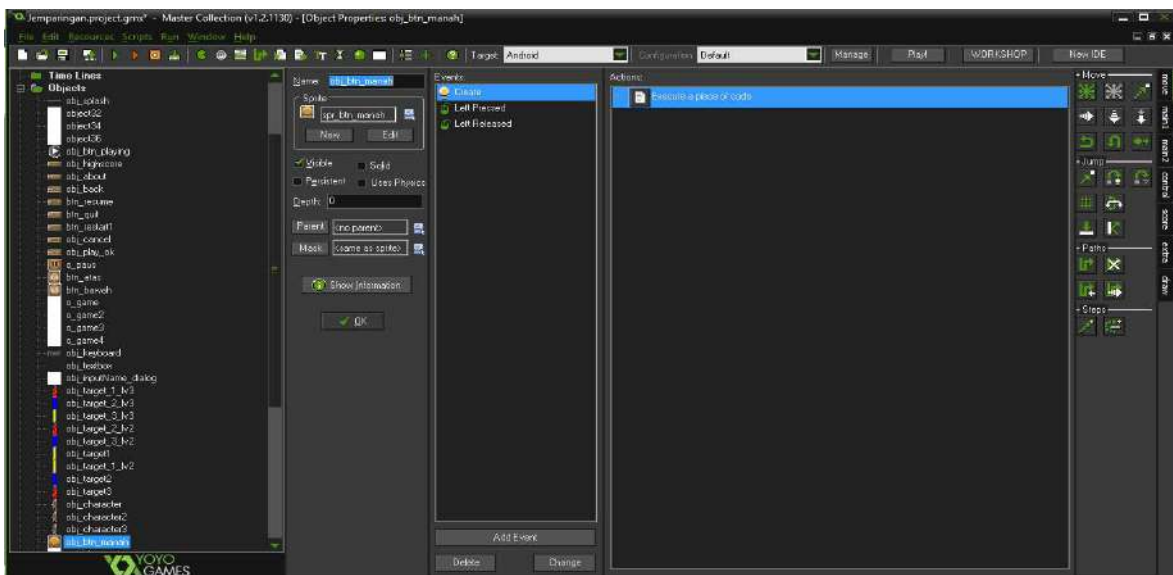
Dalam pembuatan suara menggunakan *tool sound* pada *Game Maker* dengan mengimport efek suara dan *background music* yang telah di *download* sebelumnya. Pembuatan suara dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 7 Penambahan Suara Pada Game

Pembuatan Objek

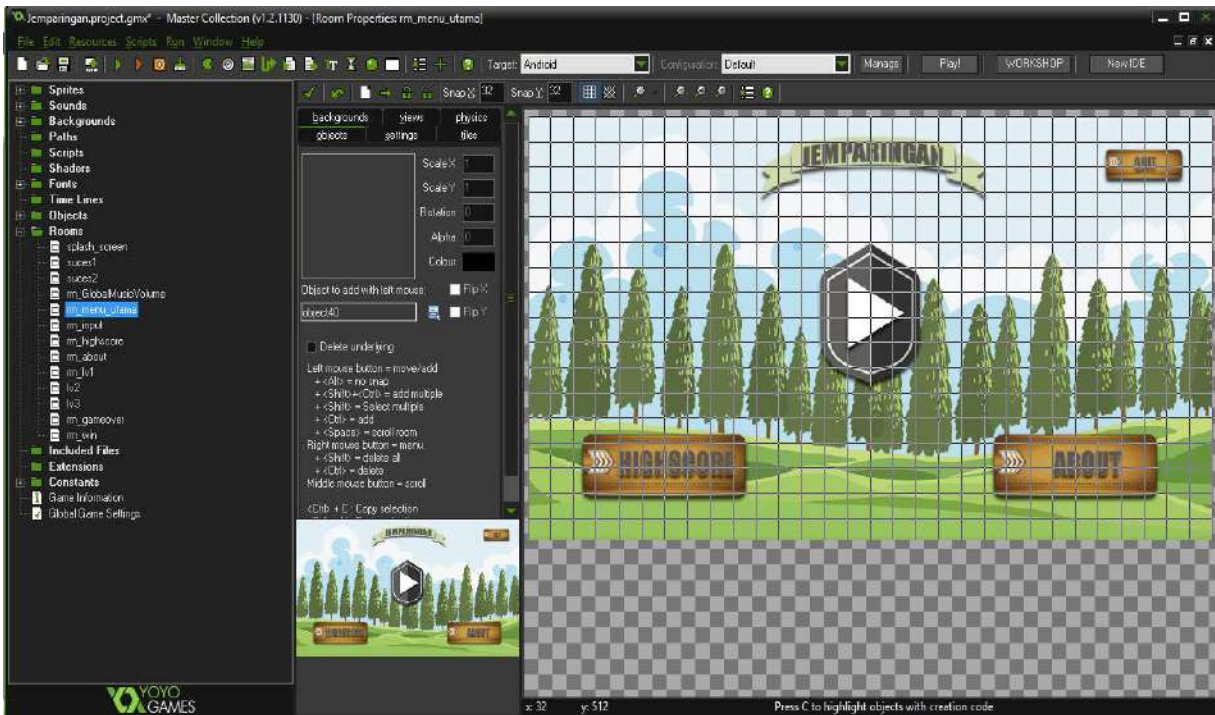
Object berfungsi untuk menampung *sprite* yang telah dibuat dan menampung *source code* dari *event-event* yang Akan dijalankan pada objek tersebut, dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 8 Pembuatan Objek Pada Game

Pembuatan Room

Room digunakan sebagai layar saat bermain dan juga tempat untuk meletakkan objek, *sound*, dan *sprite* agar dapat berfungsi dengan baik. Contoh pembuatan room dengan resolusi 788x480 pixel dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 9 Proses Pembuatan *room*

Export file Menjadi Aplikasi

Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam pembuatan *game* di *Game Maker Studio*. Sebelum melakukan *export*, pastikan telah memiliki *Android (Software Development Kit)*, (*Native Development Kit*) dan telah menginstal (*Java Development Kit*) dan yang terakhir hal yang perlu diperhatikan adalah pengaturan pada *Global Game Setting* yang berfungsi untuk mengatur informasi *file *.apk.icon*, orientasi layar dan arsitektur *processor smartphone*. *Global Game Setting* terdapat pada menu *Resource -> Change Global Game Setting* dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 10 Proses *export* ke menjadi Aplikasi *android*

Penerapan Pengumpulan bahan (Material Colletting)

Data – data yang sudah dirancang dan dikumpulkan seperti karakter utama, objek target, suara game, item menu dan background diolah menjadi game menggunakan game Maker Studio dengan menggunakan metode MDLC sebagai dasar tahapan pembuatan game.

Penerapan Perancangan pembuatan (Assembly)

Pada tahap ini akan dibahas tentang tampilan *game*, tentang *game* sehingga dapat menghasilkan keluaran yang diinginkan serta modul *program* untuk beberapa proses yang terjadi dalam *game* ini.

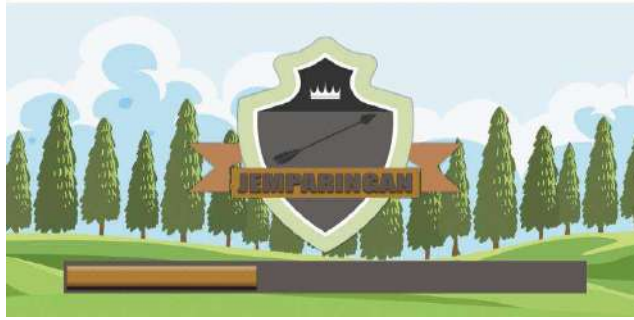
Tampilan Awal *Game*

Tampilan intro akan muncul pertama kali ketika pengguna menjalankan *game*. Pada tampilan ini terdapat tampilan logo dan animasi *loading* yang menunjukkan batangan cokelat yang akan terisi penuh dapat dilihat pada Gambar 12.



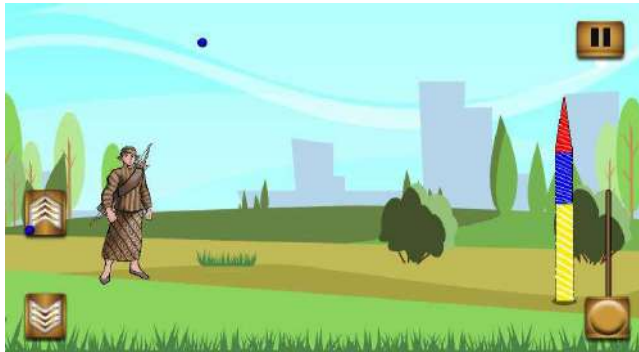
Gambar 11 Tampilan Awal *Game*

1. Splash_screen.room



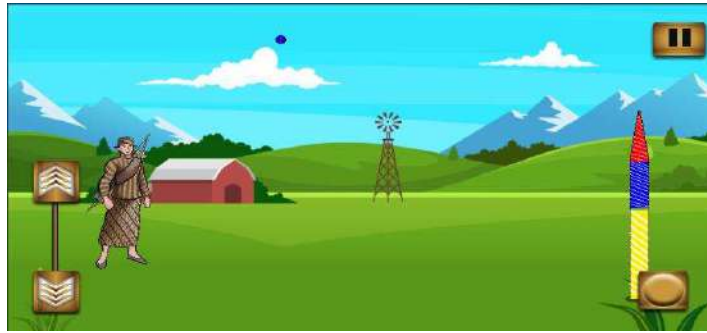
```
if (image_xscale < 1)
{image_xscale +=0.01}
if(image_xscale=1 ){room_goto(rm_GlobalMusicVolume)}
```

2. Rm_Lv1



```
//waktu
global.time+=alarm[0]*0.049
//pindah level
if global.level=1 && global.nilai1>=50
{
    room_goto(suces1)
}
if global.time<=0
{
    room_goto(rm_gameover)
}
```

3. Lv2



```
//waktu global.time+=alarm[0]*0.049
//pindah level
if global.level=2 && global.nilai2>=70
{
room_goto(suces2)
}
if global.time<=0
{
room_goto(rm_gameover)
}
```

4. LV3



```
global.time+=alarm[0]*0.049
//pindah level
if global.level=3 && global.nilai3>=100
{
room_goto(rm_win)
} if global.time<=0
{
room_goto(rm_gameover)
}
```

5. Rm_higscore



```
//score
//lihat o_panggil
if global.hal=="game"{
total=global.nilai
satu=0
dua=0
tiga=0
empat=0
lima=0
global.tp1=0
global.tp2=0
global.tp3=0
global.tp4=0
global.tp5=0
//player
User=global.playerName;
nama1="";
nama2="";
nama3="";
nama4="";
nama5="";
global.n1="";
global.n2="";
global.n3="";
global.n4="";
global.n5="";

ini_open("datanilai2.ini")
satu = ini_read_real("Skor","pertama",0);
dua = ini_read_real("Skor","kedua",0)
tiga = ini_read_real("Skor","ketiga",0)
empat=ini_read_real("Skor","keempat",0)
lima = ini_read_real("Skor","kelima",0)
nama1 = ini_read_string("Nama","pertama","")
nama2 = ini_read_string("Nama","kedua","")
nama3 = ini_read_string("Nama","ketiga","")
nama4 = ini_read_string("Nama","keempat","")
nama5 = ini_read_string("Nama","kelima","")
ini_close()

if total > satu {
```

```
    ini_open("datanilai2.ini")
    ini_write_real("Skor", "pertama", total);
    ini_write_string("Nama", "pertama", User)
    ini_write_real("Skor", "kedua", satu);
    ini_write_string("Nama", "kedua", nama1)
    ini_write_real("Skor", "ketiga", dua);
    ini_write_string("Nama", "ketiga", nama2)
    ini_write_real("Skor", "keempat", tiga);
    ini_write_string("Nama", "keempat", nama3)
    ini_write_real("Skor", "kelima", empat);
    ini_write_string("Nama", "kelima", nama4)
    ini_close();
}else if total > dua{
    ini_open("datanilai2.ini")
    ini_write_real("Skor", "pertama", satu);
    ini_write_string("Nama", "pertama", nama1)
    ini_write_real("Skor", "kedua", total);
    ini_write_string("Nama", "kedua", User)
    ini_write_real("Skor", "ketiga", dua);
    ini_write_string("Nama", "ketiga", nama2)
    ini_write_real("Skor", "keempat", tiga);
    ini_write_string("Nama", "keempat", nama3)
    ini_write_real("Skor", "kelima", empat);
    ini_write_string("Nama", "kelima", nama4)
    ini_close();
}else if total > tiga {
    ini_open("datanilai2.ini")
    ini_write_real("Skor", "pertama", satu);
    ini_write_string("Nama", "pertama", nama1)
    ini_write_real("Skor", "kedua", dua);
    ini_write_string("Nama", "ketiga", nama2)
    ini_write_real("Skor", "ketiga", total);
    ini_write_string("Nama", "kedua", User)
    ini_write_real("Skor", "keempat", tiga);
    ini_write_string("Nama", "keempat", nama3)
    ini_write_real("Skor", "kelima", empat);
    ini_write_string("Nama", "kelima", nama4)
    ini_close();

}else if total > empat {
    ini_open("datanilai2.ini")
    ini_write_real("Skor", "pertama", satu);
    ini_write_string("Nama", "pertama", nama1)
    ini_write_real("Skor", "kedua", dua);
    ini_write_string("Nama", "ketiga", nama2)
    ini_write_real("Skor", "ketiga", tiga);
    ini_write_string("Nama", "keempat", nama3)
    ini_write_real("Skor", "keempat", total);
    ini_write_string("Nama", "kedua", User)
    ini_write_real("Skor", "kelima", empat);
    ini_write_string("Nama", "kelima", nama4)
```

```

        ini_close();

    }else if total > lima {
        ini_open("datanilai2.ini")
        ini_write_real("Skor", "pertama", satu);
        ini_write_string("Nama", "pertama", nama1)
        ini_write_real("Skor", "kedua", dua);
        ini_write_string("Nama", "ketiga", nama2)
        ini_write_real("Skor", "ketiga", tiga);
        ini_write_string("Nama", "keempat", nama3)
        ini_write_real("Skor", "keempat", empat);
        ini_write_string("Nama", "kelima", nama4)
        ini_write_real("Skor", "kelima", total);
        ini_write_string("Nama", "kedua", User)
        ini_close();

    }
    //lihat di hal menu
}else if global.hal=="menu"{
    global.tp1=0
    global.tp2=0
    global.tp3=0
    global.tp4=0
    global.tp5=0
}

```

6. Link Unduh Game

Game dapat di unduh pada link berikut :

<https://drive.google.com/file/d/1-nFbsVcW8xHLdE1L9NZwZy1HCbJVJF08/view?usp=drivesdk>