

LAPORAN PRAKTIKUM 1

Diajukan untuk memenuhi salah satu tugas praktikum Mata kuliah Komputer Grafik



Disusun Oleh:

Benny Yoga Suhardi (211511035)

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI D-3 TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BANDUNG**

2022

A. Konsep Godot

Godot Engine adalah cross-platform game engine yang memiliki fitur untuk membuat game 2D dan 3D. Game engine ini menyediakan banyak tools umum yang komprehensif. Sehingga dapat memudahkan pengguna dalam mengembangkan sebuah game. Dengan engine ini kalian dapat mengeskport game kalian hanya dengan satu kali klik ke beberapa platform desktop seperti Windows, Linux, ataupun MacOS, serta platform mobile seperti Android dan IOS, dan berbasis web seperti HTML 5.

Godot Engine memiliki pendekatan yang unik yang dapat memudahkan pengguna membuat game. Beberapa fiturnya yaitu:

1. **Nodes untuk semua kebutuhan**, Godot hadir dengan ratusan node bawaan yang membuat desain game menjadi mudah. Kalian juga dapat meng-custom behaviour kalian, editor, dan masih banyak yang lainnya.

2. **Scene System yang flexible**, kalian juga dapat membuat komposisi node dengan dukungan instancing dan inheritance.

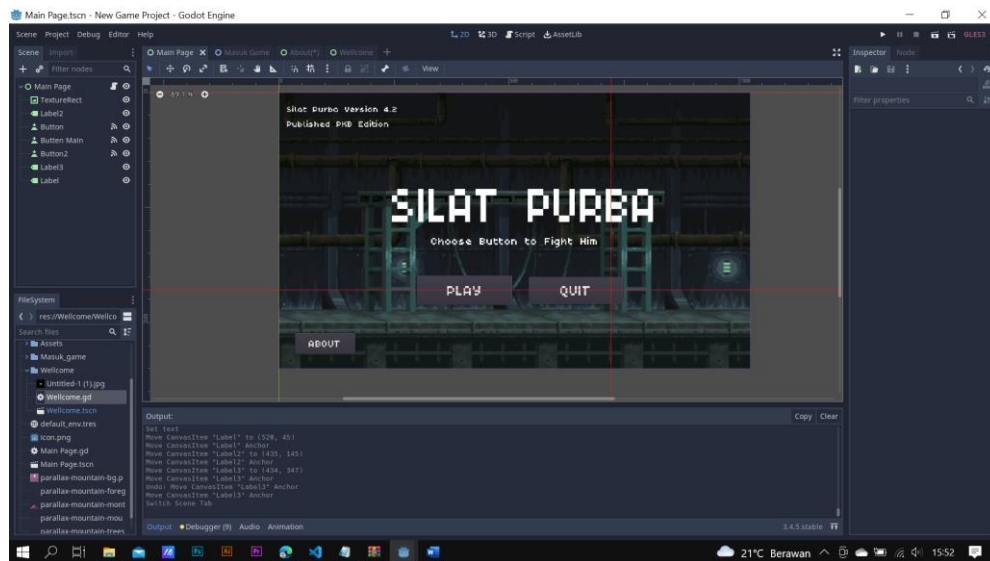
3. **Visual Editor** dengan semua tools yang kalian butuhkan yang dikemas dalam UI yang indah dan rapi.

4. **Content creation pipeline** yang ramah untuk para artist, level designer, animator, dan lainnya.

5. **Pengeditan langsung yang persisten** di mana perubahan tidak hilang setelah game dihentikan. Ini bahkan berfungsi di perangkat mobile.

6. **Buat custom tool kalian dengan mudah** menggunakan tool system yang luar biasa

B. Godot UI (Control)



Untuk tampilan godot itu sendiri seperti di atas ada tampilan untuk mendesign dengan ruler di kanan dan di kiri kemudian di bagian kana terdapat effect atau fitur dari nodes yang telah dipilih dapat melakukan apa saja untuk pada bagian kiri terdapat 2 bar yaitu yang pertama atau yang atas adalah tempat untuk menyimpan node node tersebut dapat menambahkan ataupun dapat mengurai node tersebut kemudian yang dibawahnya adalah file directory dari project godot yang sedang dibuat

C. Eksplorasi

Untuk Eksplorasi dengan mencoba tools tools yang tersedia di godot kemudian dan juga mencoba menggunakan asset dari orang lain untuk melihat apa saja yang tersedia disana kemudian mencoba menggunakan program dari orang lain untuk melihat asset asset yang tersedia dan juga source code yang digunakan dari orang tersebut bagaimana logiknya

D. Lesson Learn

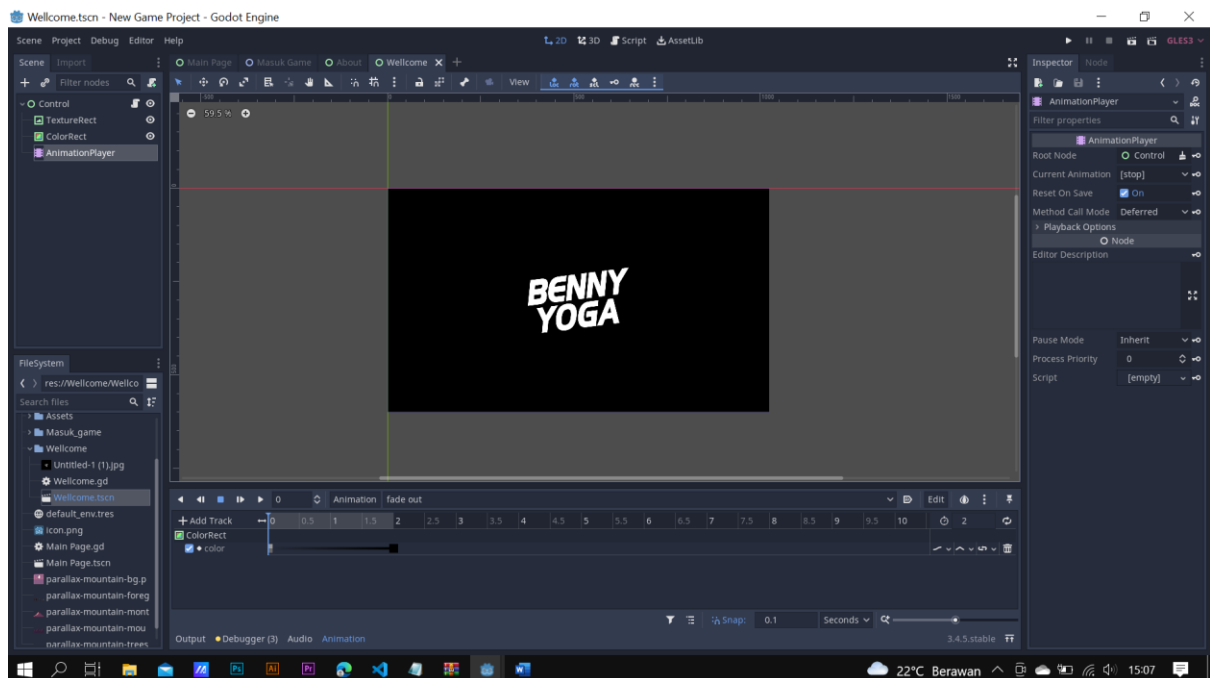
Lesson learn yang saya dapatkan dari saat menggunakan aplikasi pertama ini ternyata untuk membuat game tidak semudah yang orang kira diperlukan logic yang memang sesuai dengan apa yang diinginkan characternya dan juga harus seimbang antara logic dari game yang dibuatnya dan juga design dari game aplikasi tersebut kesalah saya adalah terlalu mengedapankan design daripada logic logiknya

Pertanyaan 1

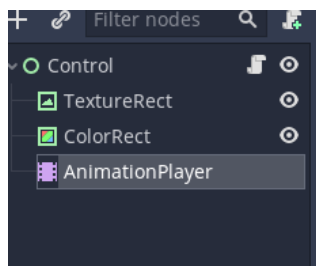
Bagaimana caranya membuat UI interface 2D pada Godot dengan layout Sbb:

1. Welcome Page
2. Main Page
3. About Page (Identitas Pembuat Aplikasi dan Cara Menggunakan Aplikasi)

1. Wellcome Page



Untuk Wellcome Page dari game sederhana yang saya buat seperti ini menggunakan beberapa fitur yaitu tampil menggunakan fade out dan fae in



pertama tama saya membuat scene yang diaman didalamnya terdapat beberapa Node yang dimana pertama ada TextureRect yaitu dari logo sendiri kemudian ada ColorRect yaitu hitam blank sebagai penutup untuk fade in dan fade out dan yang terakhir adalah menambahkan animation menggunakan fade in dan fade out tadi.

```

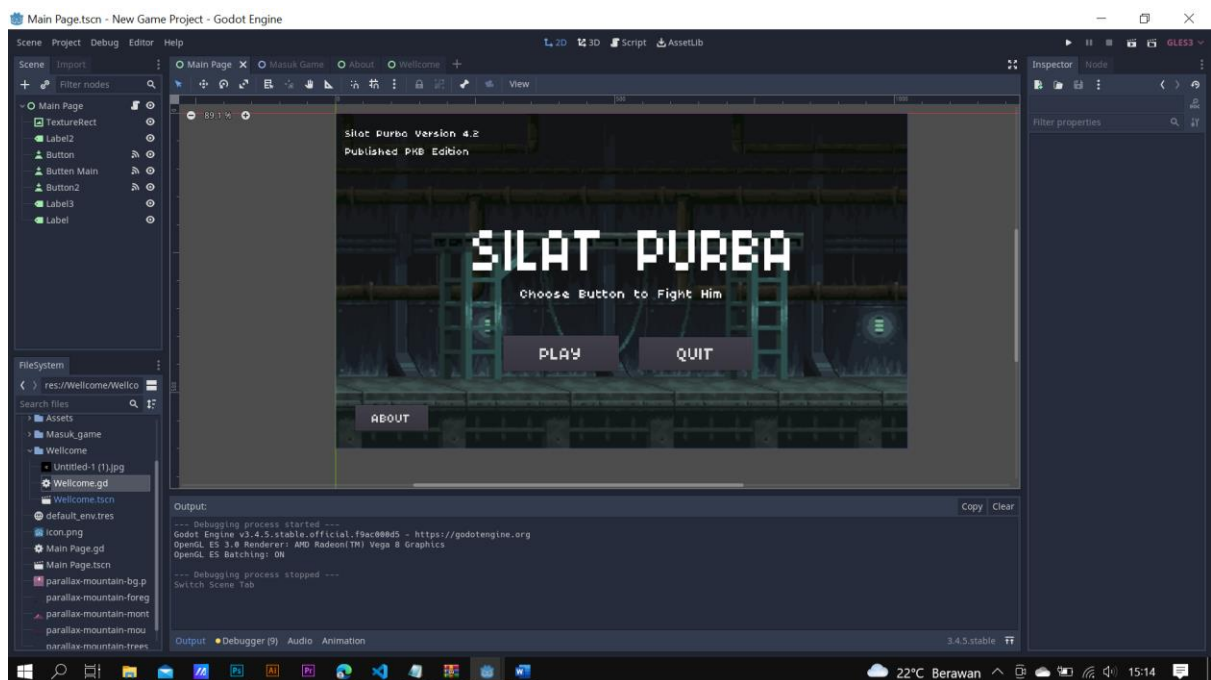
1 extends Control
2
3
4 # Declare member variables here. Examples:
5 # var a = 2
6 # var b = "text"
7
8
9 # Called when the node enters the scene tree for the first time.
10 func _ready():
11     $AnimationPlayer.play("fade in")
12     yield(get_tree().create_timer(3), "timeout")
13     $AnimationPlayer.play("fade out")
14     yield(get_tree().create_timer(3), "timeout")
15     get_tree().change_scene("res://Main Page.tscn")
16     pass # Replace with function body.
17
18
19 # Called every frame, 'delta' is the elapsed time since the previous frame.
20 #func _process(delta):
21 #    pass
22

```

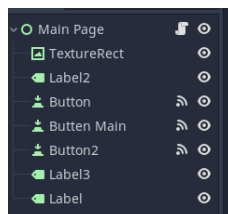
kemudian untuk Control dari Fade in dan fade out nya menggunakan fungsi untuk mengsetnya menggunakan time out kemudian setelah dari waktu yang ditentukannya akan pindah ke scene selanjutnya yaitu main page di dalam control disini di

set untuk maksimal timer 3 detik

2. Main Page



Dalam tampilan Main page seperti ini ada beberapa Signal atau button yang akan mentrigger ke scene scene selanjutnya



Disini dibuat beberapa Nodes dimana untuk membuat button menggunakan button dengan menambahkan nodes untuk berpindah ke scene selanjutnya Ketika dipencet menggunakan pressed() kemudian adanya label yaitu sebagai teks tambahan dan juga untuk membuat sebuah judul dan juga membuat kata kata yang terdapat dalam main page

```

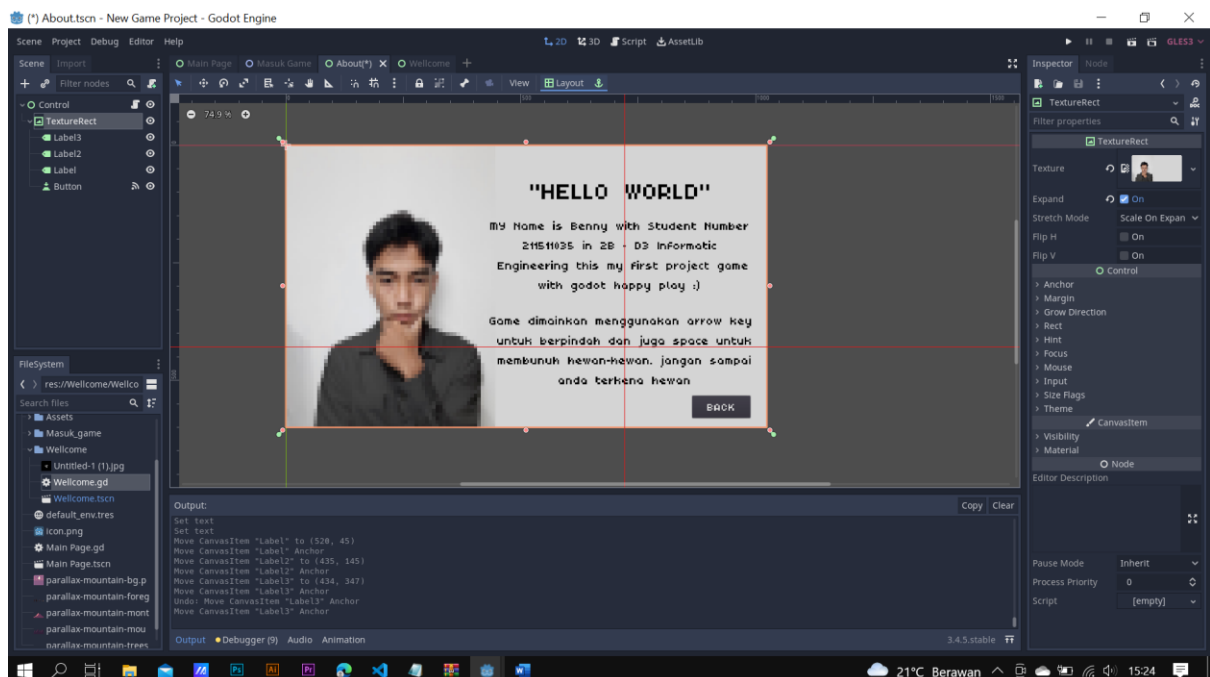
4 # Declare member variables here. Examples:
5 # var a = 2
6 # var b = "text"
7
8
9 # Called when the node enters the scene tree for the first time.
10 func _ready():
11     # pass # Replace with function body.
12
13
14 # Called every frame, 'delta' is the elapsed time since the previous frame.
15 #func _process(delta):
16     # pass
17
18 func _on_Button2_pressed():
19     # pass # Replace with function body.
20
21
22 func _on_Button_Main_pressed():
23     get_tree().change_scene("res://Masuk_game/Masuk Game.tscn");
24
25
26 func _on_Button_pressed():
27     get_tree().change_scene("res://About/About.tscn");
28

```

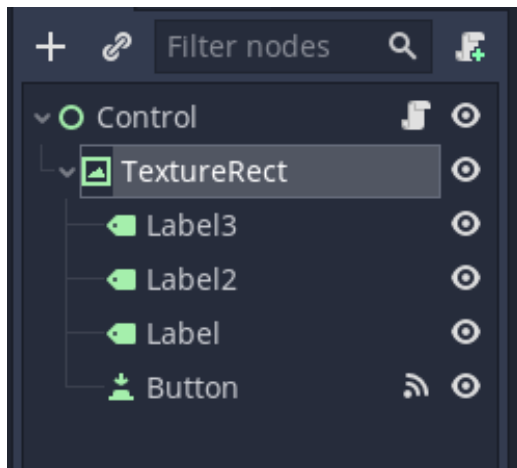
Kemudian untuk berpindah kedalam scene-scne lainnya menggunakan controlnnya yaitu dengan change_scene kemudian arahkan kedalam file yang dituju fuction tersebut disesuaikan dengan nama function dan button yang sesuai agar tidak ada kesalah saat mengklik dari

button tersebut

3. About Page



Untuk About Page disini hanya terdapat pengenalan dari nama dan juga kelas dari pembuat kemudian dari cara memainkan game tersebut

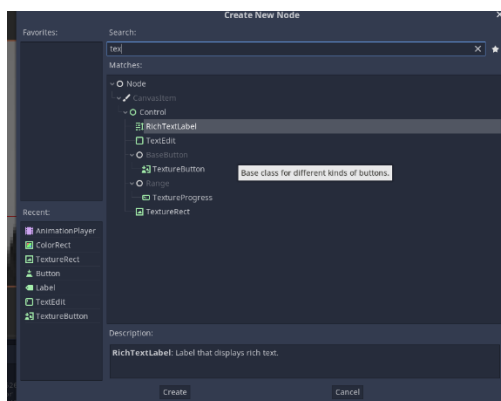


Disini dibuat beberapa nodes dimana node-nodes tersebut berisi teks-teks penjelasan dari game tersebut dan juga biodata dari pembuatnya kemudian untuk buttonnya dibuat agar mentrigger ke halaman main page sesuai dengan control source code yang sebelumnya hanya perbedaannya dari route alamat file yang akan dituju

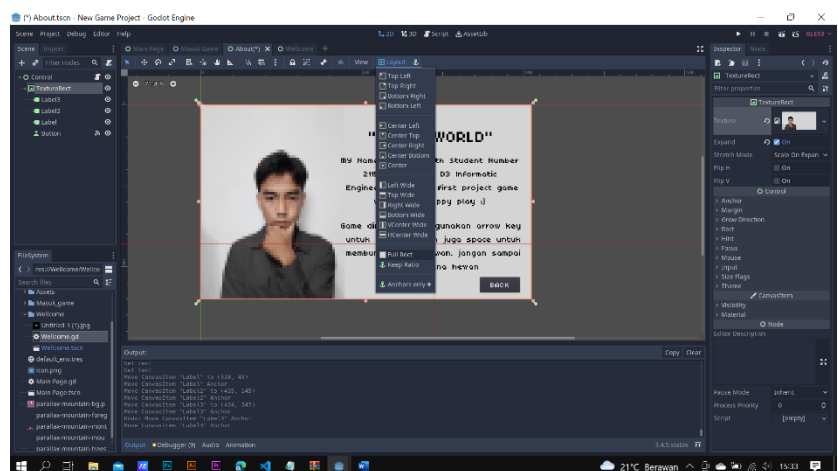
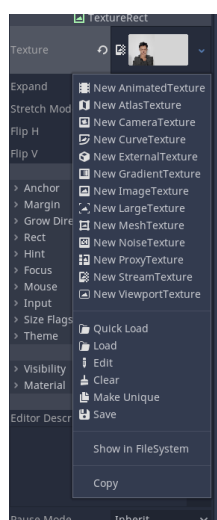
Pertanyaan 2

Bagaimana caranya menambahkan assets pada UI interface Godot yang telah dibuat.

1. Gambar Full Page (Background)



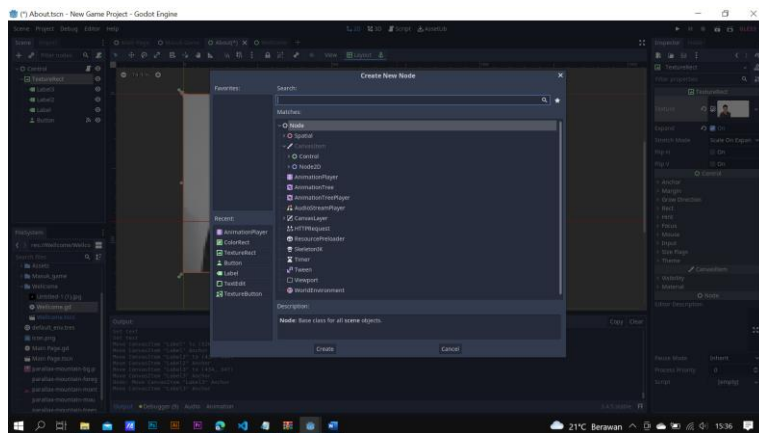
Pertama untuk membuatnya adalah terlah tersedianya scene dari project tersebut kemudian menambahkan TextureRect pada pilihan yang paling bawah



Kemudian akan muncul bagian bar textureRect dimana akan ada pilihan texture kemudian pilih texture dan akan load pada pilihannya kemudian akan di arahkan pada directory dari gambar yang akan menjadi background dari game anda

Kemudian akan muncul dari gambar yang dipilih tersebut pada bagian nodes dan juga pada screennya kemudian pada bagian layout pilih FullRect untuk gambar tersebut agar responsive dan juga menyesuaikan dari ukuran layar computer

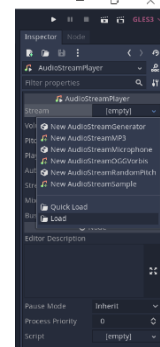
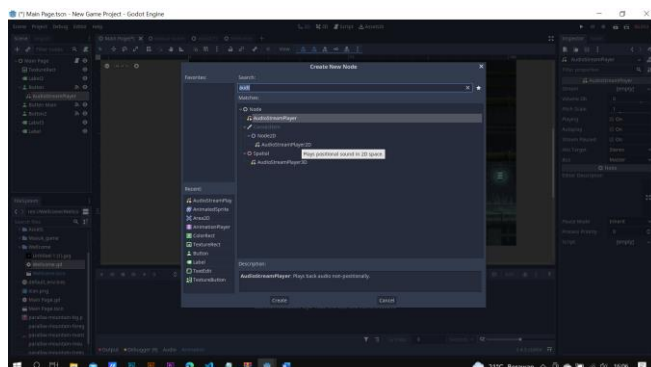
2. Assets Icon (untuk Button, dll)



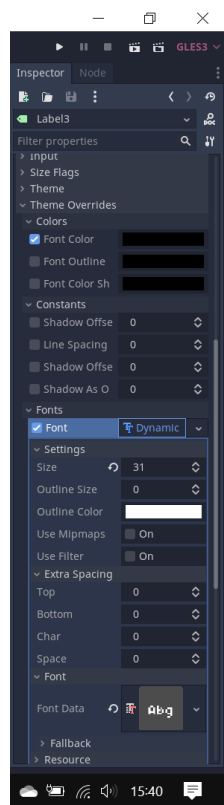
Untuk Assest icon dapat miilih pada bagian atas dari node tanda + kemudian akan diarahkan kepada Create New Node dimana disana terdapat asset asset yang telah tersedia untuk digunakan seperti button, Textture dan juga label juga masi banyak lagi pilihan yang tersedia disana

3. BGM (background music) intro atau outro

Untuk menambahkan background music dapat memilih nodes pada audiostreamplayer2d kemudian pada side bar bagian kanan akan adamenyu pilihan dari music yang akan anda pilih sebagai backsounddnya dan kemudian akan ada pilihan apakah auto player atau tidak

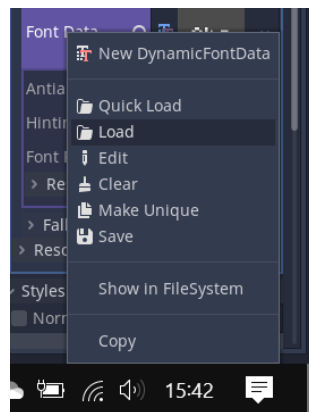


4. Font



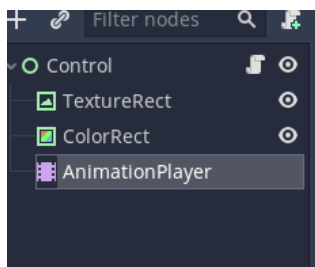
Untuk menambahkan font sama seperti di atas dengan memilih node yaitu label kemudian akan ada bar di pilihan kanan setelah ditambahkan kemudian terdapat pilihan theme Overrides kemudian dapat masuk kedalam bagian font kemudian pilihlah dynamic

Setelah memilih dynamic kemudian anda dapat meload font yang anda butuhkan untuk proyek anda

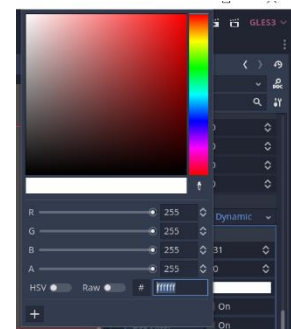


Setelah itu dapat pilih font yang inginkan berformat ttf yang sebelumnya telah tersimpan didalam folder directory project godot anda

5. Color Scheme Aplikasi



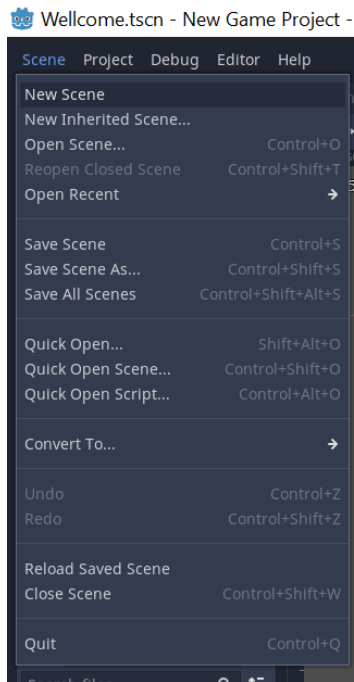
Disini untuk menambahkan color scheme dengan menambahkan colorRect pada nodesnya kemudian dapat dipilih color color yang anda inginkan dengan menggunakan RGB ataupun dari menggunakan hexnya



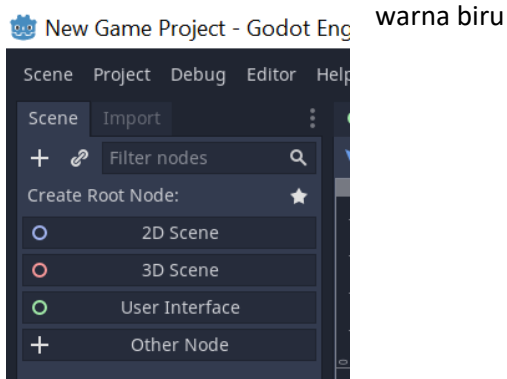
Pertanyaan 3

Untuk Main Program, bagaimana memasukan Node2D pada program utama?

Eksplorasi Node 2D, buatlah karya 2D menggunakan fungsi-fungsi bawaan / built in

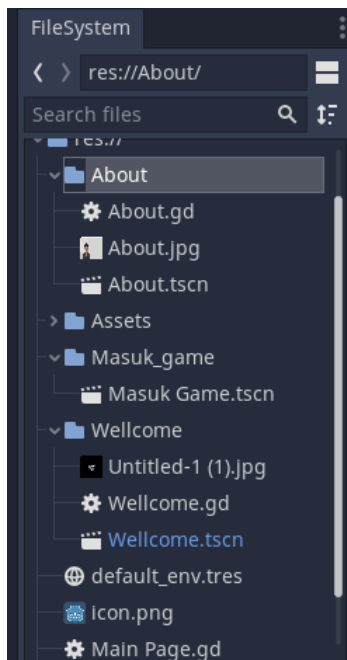


Cara membuat Node 2d dengan pertama-tama membuat new scene pada project godot anda kemudian akan ada pilihan untuk memilih root node untuk pilihan 2d Scene anda dapat memilih pilihan pada



Pertanyaan 4

Bagaimana caranya membuat code saya rapi / memiliki standar dapat dibaca oleh developer lain dan mudah di maintain?



Disini agar mudah dipahami oleh developer lain saya Menyusun directory berdasarkan scene scenenya agar tidak tercecer dan juga tidak bingung saat memilihnya maka digunakan namanya yang mudah dipahami dengan orang lain kemudian konsisten dengan penggunaan namanya