

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Bagian ini menjelaskan tentang hasil dari penelitian Pengembangan game adventure sebagai media pembelajaran pemrograman dasar menggunakan Godot Engine. Memiliki beberapa hasil yang dijabarkan sebagai berikut :

4.1.1 Hasil Implementasi Tampilan Awal

Berikut ini merupakan tampilan awal yang akan digunakan di dalam game. Tampilan awal ini dibuat langsung dari Godot Engine dengan memiliki tampilan 3 buah tombol , nama game , beserta latar belakang.

Gambar 4. 1 Tampilan Awal



4.1.2 Hasil Implementasi Latar tempat game

Bagian ini memuat tentang latar tempat game yang dikembangkan. Tema yang diambil adalah perkotaan yang dimana dengan grafik 2 dimensi.

Gambar 4. 3 Latar Tempat

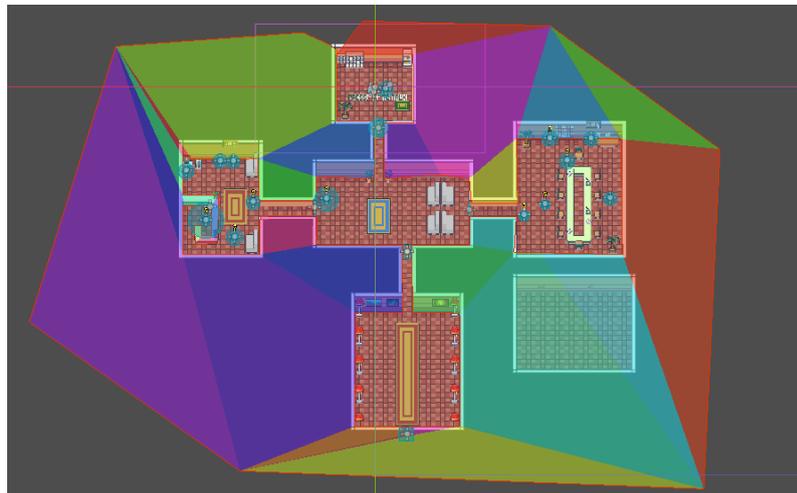
Gambar 4. 4 Latar Tempat



4.1.3 Hasil Implementasi Collision Polygon

Collision atau dinding pembatas diberikan pada aplikasi game yang dikembangkan agar karakter tidak keluar dari latar tempat yang sudah ditentukan.

Gambar 4. 5 Colission Polygon



4.1.4 Hasil Implementasi scene awal

Bagian ini memuat tampilan ketika game pertama kali dibuka oleh pemain. Di tampilan tersebut terdapat karakter yang

akan dimainkan dan juga ruangan awal game.

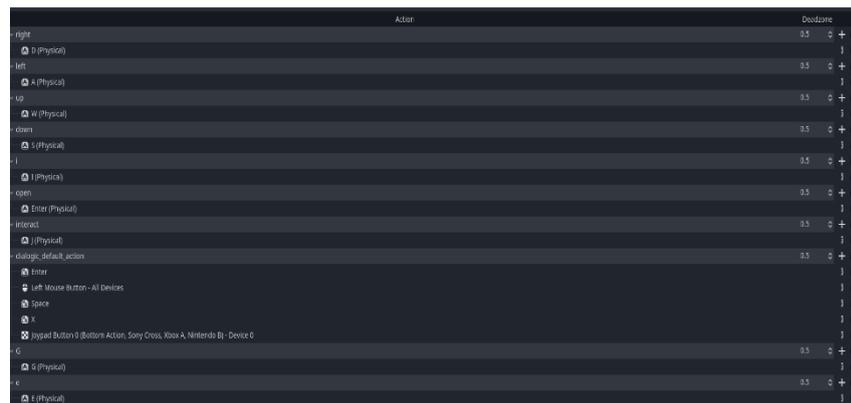
Gambar 4. 7 Scene Awal



4.1.5 Hasil Implementasi Input Keyboard

Gerakan pada karakter game digerakan dengan tombol yang sudah dikonfigurasi pada Engine Godot sehingga karakter akan bergerak sesuai dengan tombol yang di input oleh pemain.

Gambar 4. 9 Input Keyboard



4.1.6 Hasil Implentasi Karakter

Karakter bertugas sebagai sarana pemain ketika memainkan aplikasi game ini. Pemain dapat berinteraksi terhadap dengan

memasukan input yang akan diterima oleh karakter pada aplikasi game yang dikembangkan

Gambar 4. 11 Karakter



4.1.7 Hasil Implementasi NPC

Bagian ini memuat NPC pada game yang dimana berfungsi dalam pemberian tugas yang harus diselesaikan berupa pertanyaan pemrograman dasar C++ kepada karakter yang dijalankan pemain.

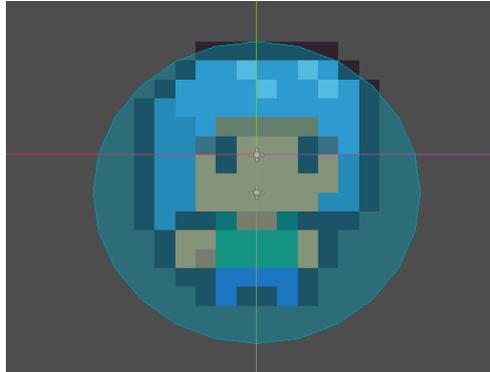
Gambar 4. 13 NPC



4.1.8 Hasil Implementasi Collision Shape2d

Collision Shape2d memiliki fungsi yang sama dengan *Collision Polygon* tetapi sudah memiliki bentuk. *Collision Shape2d* dalam pengembangan game ini dipakai sebagai dinding pembatas untuk barang atau karakter yang ada pada aplikasi game yang dikembangkan.

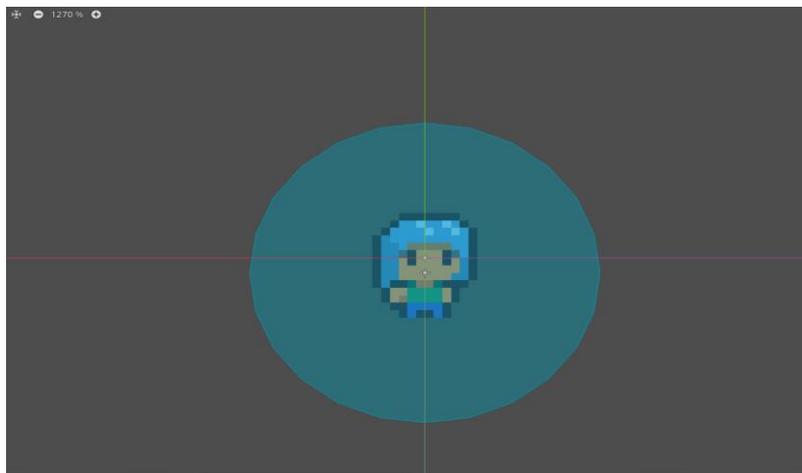
Gambar 4. 15 Collision Shape2d



4.1.9 Hasil Implementasi Area2d

Area2d memiliki tugas Ketika sebuah object masuk ke area yang sudah ditetapkan maka area tersebut mendeteksi objek yang masuk ataupun keluar.*Area2d* disini diberikan sebagai area interaksi antar karakter pemain dan NPC yang ada di aplikasi game yang dikembangkan

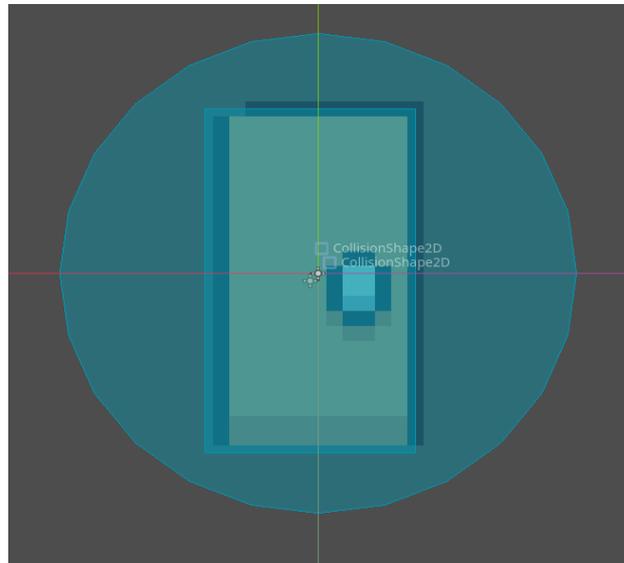
Gambar 4. 17 Area2d



4.1.10 Hasil Implementasi Pintu

Pintu pada game ini berfungsi sebagai rintangan untuk pemain dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh game. Pintu memiliki *Area2d* sendiri sebagai area interaksi Ketika pemain memasukan area pintu tersebut.

Gambar 4. 19 Pintu



4.1.11 Hasil Implementasi Pop Up Icon

Ketika karakter mendekati sebuah NPC game otomatis memunculkan *pop up* berupa tanda tanya sebagai penanda bahwa karakter tersebut memiliki pertanyaan yang harus di jawab sebagai syarat melanjutkan game hingga selesai.

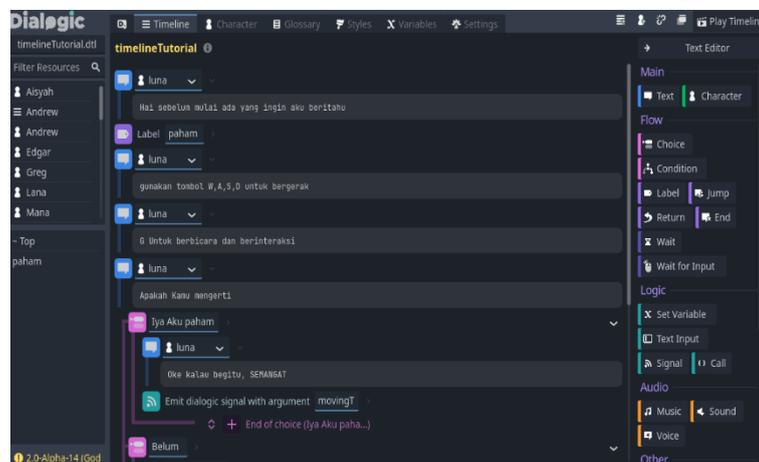
Gambar 4. 21 pop up



4.1.12 Hasil Implementasi Dialog

Dialog berfungsi sebagai sarana memberikan pertanyaan atau tantangan yang harus dijawab oleh pemain. Dialog yang diberikan *NPC* pada game tidak semua memiliki pertanyaan tetapi berfungsi sebagai sarana percakapan antara karakter dan *NPC*. Dalam pembuatan dialog maka menggunakan plugin bernama Dialogic yaitu plugin yang memudahkan pembuatan dialog yang akan digunakan pada game.

Gambar 4. 23 Dialogic



4.1.13 Hasil Implementasi UI Dialog

Untuk menampilkan dialog maka dibuatkan *User Interface* atau UI yang menarik dan mudah dibaca agar pemain nyaman untuk membaca dialog yang ada di game.

Gambar 4. 25 UI Dialog



4.1.14 Hasil Implementasi Scene Akhir

Bagian Ini memuat tampilan ketika game sudah selesai. Pada scene terdapat ucapan terima kasih, credit, dan juga tombol untuk Kembali ke menu awal lagi.

Gambar 4. 27 Scene Akhir



4.2 Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan untuk melihat apakah game yang dikembangkan berjalan lancar dan juga melihat kekurangan dari sebuah mekanik yang dilakukan ketika melakukan percobaan. Hasil pengujian dapat dilihat di tabel berikut :

Tabel 4. 1 Spesifikasi PC

KODE PC	MERREK	RAM	PROCESSOR
1	Lenovo Ideapad	8,00 GB	AMD Ryzen 5
2	Lenovo Ideapad	4,00 GB	Intel(R) Core(TM) i3-10105
3	Acer Nitro 5	16,00 GB	AMD Ryzen 7

Tabel 4. 2 Tabel Pengujian

SKENARIO	HASIL PENGUJIAN			KESIMPULAN
	PC 1	PC 2	PC 3	
MAIN MENU				
Semua bagian Main Menu terlihat	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu memunculkan main menu
Tombol Start memulai permainan	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu memulai permainan menggunakan tombol start
Tombol Tutorial memunculkan Bagian tutorial	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu menunjukan bagian tutorial menggunakan tombol tutorial di Main Menu
Tombol Back to Menu membawa ke Main Menu lagi	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu kembali ke main menu dari tutorial menggunakan tombol main menu
Tombol Quit Mengeluarkan Permainan	X	X	X	Ketiga PC tidak mampu mengeluarkan permainan.
KARAKTER				
Karakter muncul di layar komputer	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu memnunjukan karakter game ketiga dimainkan
Karakter dapat bergerak mengikuti tombol navigasi	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu mengerakan karakter dengan tombol navigasi
Karakter dapat berinteraksi dengan NPC	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu beriteraksi dengan NPC mealalui karakter
Apakah dialog UI karakter muncul	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu menampilkan dialog UI ketika berinteraksi dengan NPC
Apakah karakter bisa menginput jawaban	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu menginput jawaban dari pertanyaan NPC

Karakter mampu memilih jawaban	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu memilih jawaban dari pertanyaan NPC.
NPC				
NPC memunculkan dialog ketika ada interaksi dari karakter	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu menunjukkan NPC dialog ketika berinteraksi
NPC yang memiliki pertanyaan memunculkan Pop Up ketika karakter mendekat	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu menunjukkan NPC yang memiliki pertanyaan memunculkan pop up ketika karakter memasuki area 2d
NPC menunjukkan UI dialog ketika melakukan interaksi	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu menunjukkan NPC memiliki UI dialog ketika berinteraksi.
DIALOG				
UI dialog dapat muncul pada karakter dan NPC	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu menunjukkan UI dialog pada karakter dan NPC pada game
UI dialog dapat menunjukkan dialog pertanyaan	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu menunjukkan dialog berupa pertanyaan
Ketika karakter memilih jawaban yang salah , dialog kembali ke awal pertanyaan	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu menunjukkan ketika pemain menunjukan pertanyaan yang salah maka dialog kembali ke pertanyaan awal
Ketika karakter memilih jawaban benar , dialog dilanjutkan	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu menunjukkan ketika pemain menunjukan jawaban yang benar maka dialog akan dilanjutkan
Dialog dapat merespon terhadap input yang dimasukan oleh pemain	✓	✓	✓	Ketiga PC dapat menunjukkan pemain bisa memasukan input jawaban ke kontak input pada game
Dialog dapat dilanjutkan ketika pemain menekan tombol interaksi lagi	X	X	X	Ketiga PC tidak mampu melanjutkan dialogketika tombol

				interaksi ketika dialog dengan NPC belum selesai dan menyebabkan dialog terhenti
PINTU				
Pintu tidak dapat dilalui bila keadaan tertutup	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu menunjukkan ketika pemain mengerakan karakter ke arah pintu tertutup maka karakter tidak bisa melaluinya
Pintu akan menghilang bila pertanyaan yang benar berhasil di jawab	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu menunjukkan bahwa pintu akan otomatis hilang ketika pemain berhasil menjawab pertanyaan dengan benar
Pintu Terakhir membawa kembali ke menu akhir	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu menunjukkan ketika pemain berhasil mealalui pintu terakhir maka game akan menunjukkan menu akhir
MENU AKHIR				
Menu akhir muncul ketika karakter memasukan pintu terakhir	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu menunjukkan menu akhir ketika karakter game berhasil melewati pintu terakhir
Menu akhir menunjukkan Kata terima kasih	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu menunjukkan kata “Thank You For Playing”
Menu akhir menunjukkan Credit	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu menunjukkan developer game dan juga pencipta asli dari aset yang digunakan.
Menu akhir menunjukkan tombol “Back to Menu”	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu Menunjukkan tombol “Back To Menu”

Tombol "Back to Menu" Membawa kembali ke menu awal	✓	✓	✓	Ketiga PC mampu kembali ke awal main menu ketika menekan tombol.
--	---	---	---	---

4.3 Kelebihan Dan Kekurangan

4.3.1 Kelebihan

1. Pembelajaran yang menarik :

Dengan menggunakan media pembelajaran menggunakan game mampu membuat orang yang bermain tidak cepat jenuh dan dapat menyerap Pelajaran dengan cara yang menyenangkan.

2. Meningkatkan Keahlian Memecahkan Masalah :

Game ini dapat meningkatkan cara pemain dalam memecahkan masalah dengan cara memecahkan teka - teki yang ada di game ini.

3. Aksesibilitas :

Game ini dapat diakses dengan mudah karena game ini hanya perlu dikases di web tanpa harus mendownload game ini terlebih dahulu.

4.3.2 Kekurangan

1. Game yang belum Optimal :

Game ini masih memiliki beberapa masalah pada bagian mekanismenya maka akan sering para pemain menemukan masalah dalam bermain permainan ini.

2. Platform yang terbatas :

Game ini hanya dapat dipakai pada platform PC dan belum bisa dipakai pada platform lain seperti platform mobile.

4.4 Release

Setelah mengalami pengujian maka game siap dirilis. Untuk mempermudah dalam memainkan game yang dikembangkan maka game dirilis dalam bentuk browser agar PC lain dapat memainkan game ini tanpa harus mengunduhnya terlebih dahulu.

Tabel 4. 3 Tabel Release

NAMA	JENIS GAME	GENRE GAME	TEMPAT	VERSI
DEBUGING DILEMMA	Browser	Puzzle, Adventure	Itch.io	1.1