

LAPORAN GRAFKOM KELOMPOK 17



Tema : Escape Maze

Oleh:

NO	NAMA	NRP
1.	Yuandi Vick Halim	C14210013
2.	Kevin Alexander Sandy	C14210103
3.	Timothy Jeremy	C14210104

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA / SISTEM INFORMASI BISNIS
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KRISTEN PETRA
TAHUN 2023**

1. Pembagian Tugas :

Yuandi : Design Maze , Camera , Lighting + shading , environment + story , Character

Kevin : Design Maze , Camera , environment + story , Lighting , Character

Timothy : Design Maze ,environment + story , Shading, Camera , Character

2.Rencana Story :

Awal mulanya ada sebuah character doraemon yang berada di suatu maze dan doraemon akan spawn di bagian kanan maze . Setelah itu , doraemon harus mencari jalan keluar melewati berbagai jalur yang berbeda , dari setiap jalur hanya akan ada satu jalan keluarnya yang harus dicari oleh doraemon tersebut . Tetapi untuk keluar dari maze tersebut tidaklah mudah , karena di setiap jalur hanya terdapat beberapa penerangan yang membantu untuk melihat jalur dengan mudah dan banyak jalur yang buntu . Jika doraemon berhasil keluar dari maze tersebut , nantinya doraemon akan dibawa ke suatu tempat sebagai finishnya dan bertemu dengan teman lainnya.

3.Cara mengatur lighting sesuai story

Lighting hanya ditaruh beberapa tempat tertentu yang akan menerangi jalan pada maze, pertama kita mencari titik tertentu untuk meletakkan lighting tersebut, lalu pada Class Sphere bagian Vector3f _pointLightPosition kita akan mengatur 4 posisi lighting. Setelah kita menemukan titik X dan Z untuk masing-masing lighting, maka kita akan mengukur Y dan menerapkan ukuran Y tersebut kepada 4 posisi lighting agar memiliki ketinggian yang sama sehingga pencahayaannya memiliki jarak keterangan yang sama.

4.Cara mengatur Kamera untuk mendukung story

Camera akan mengikuti posisi gerakan character dengan diberi jarak $Y + 5F$ sehingga karakter akan terlihat dari atas, ketika kita menekan tombol "W" maka karakter akan bergerak ke atas atau maju dengan di cara di translate dimana titik Z nilainya adalah $-0.1f$, tombol "A" membuat karakter bergerak ke kanan dengan translate titik X dengan nilai $-0.1f$, tombol "D" membuat karakter bergerak ke kiri dengan mentranslatekan titik X dengan nilai $0.1f$ kebalikan dari tombol "A", dan tombol "S" akan membuat karakter bergerak kebawah atau mundur dengan mentranslatekan titik Z nya dengan nilai $0.1f$.

Setiap gerakan yang dilakukan karakter akan diikuti oleh camera dengan cara menset posisi kamera sesuai dengan titik centerPoint pada karakter dan pada titik Y di

camera.setPosition() akan diberikan jarak +5F agar kamera berada di atas karakter lalu kita akan rotasi kamera kebawah dengan camera.setRotation() dengan nilai X nya 1.5f lalu Y dan Z nya adalah 0f. Lalu kita akan translate object karakter seperti yang dijelaskan di atas, setelah itu kita set kembali posisi kamera tersebut sesuai dengan posisi karakter saat bergerak.

Jika menekan tombol "C" maka kita dapat melakukan *free roam* lalu bila kita ingin kembali menggerakkan karakter atau kembali pada mode "TPP" dapat dilakukan dengan menekan tombol "Q"

5.Cara mengatur Collision dan meningkatkan performa

Collision detection kelompok kami gagal, kami sudah berusaha untuk mencoba membuat collision detection tapi tetap tidak bisa. Character tetap dapat menembus jika melewati dinding. Beberapa faktor mengapa collision detection tidak bisa karena tidak bisa melakukan perhitungan jarak dan radius antara character dengan dinding.