

LAPORAN AKHIR
MAGANG & STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT

Pengembang Game/Game Developer

Studi Independen

Di PT Agate International

Muhammad Fauzi Taj Aziz
21082010234

Nama Dosen Pendamping Program (DPP) :
Rio Andrivat Kristiawan



SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2024

LEMBAR PENGESAHAN

Studi Independen Kampus Merdeka
Game Development di PT. Agate International

Oleh:
Muhammad Fauzi Taj Aziz
21082010234

Disetujui dan disahkan sebagai
Laporan Akhir Magang atau Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka

Bandung, 20 Juni 2024

The image shows a blue logo for 'Agaté' with a stylized signature in black ink overlaid on it. The signature appears to be 'Al Mukhlisiddin'.

Muhammad Al Mukhlisiddin
Program Manager Studi Independen Agate

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan kegiatan ini disusun berdasarkan hasil dari Studi Independen Batch 6 di Kampus Merdeka yang telah dilaksanakan di:

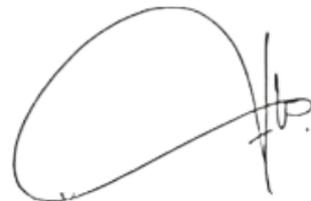
Tanggal dan Tahun : 16 Februari 2024 - 30 Juni 2024
Lokasi : PT. Agate International

Oleh:
Muhammad Fauzi Taj Aziz
21082010234

Disetujui dan disahkan sebagai
Laporan Akhir Magang atau Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka

Bandung, 20 Juni 2024

Menyetujui,
Dosen Pembimbing Magang



Dhian Satria Yudha Kartika, S.Kom., M.Kom.

NPT. 2011986052224

Kata Pengantar

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, dzat yang hanya kepada-Nya memohon pertolongan. Berkat rahmat dan kehendak-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan akhir magang ini dengan baik. Laporan ini merupakan tugas akhir penulis sebagai bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan program magang bersertifikat di PT. Agate International. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian laporan ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, selaku penyelenggara program Kampus Merdeka.
2. Rio Andriyat Kristiawan, selaku Dosen Pembimbing program Kampus Merdeka.
3. Dhian Satria Yudha Kartika, selaku wali dosen saya di Universitas Pembangunan “Veteran” Jawa Timur.
4. Fadhil Farras Haidar Nuhung, selaku mentor programmer kelompok 8 di PT. Agate International.
5. Iwan Kurnia, selaku mentor artist untuk kelompok 8 di PT. Agate International.
6. Teman-teman programmer, artist, dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan program studi independen ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Daftar Isi

Kata Pengantar

Daftar Isi

Daftar Istilah

I. Gambaran Umum

A. Profil Perusahaan

B. Deskripsi Kegiatan

II. Aktivitas Bulanan

III. Penutup

A. Kesimpulan

B. Saran

Referensi

Lampiran

Daftar Istilah

1. **Unity:** Unity adalah sebuah *game engine* yang dapat digunakan untuk membuat permainan tiga dimensi (3D), dua dimensi (2D), realitas virtual (VR), dan augmented reality (AR), serta Simulasi dan pengalaman lainnya.
2. **Asmdef:** Assembly Definition adalah file konfigurasi di Unity yang memungkinkan pengembang untuk mendefinisikan dan mengatur assembly dalam proyek.
3. **API:** Application Programming Interface adalah kumpulan definisi dan protokol yang memungkinkan dua aplikasi atau lebih untuk berkomunikasi satu sama lain. Dalam konteks pengembangan perangkat lunak, API menyediakan cara bagi pengembang untuk mengakses fungsionalitas atau data dari aplikasi, layanan, atau sistem lain tanpa perlu memahami detail implementasi internalnya.
4. **Render:** Render adalah proses menghasilkan gambar atau video dari model atau scene 3D dengan menerapkan teknik-teknik seperti pencahayaan, shading, tekstur, dan efek lainnya. Render dapat dilakukan dalam waktu nyata (real-time) seperti dalam permainan video atau dalam waktu yang lebih lama untuk produksi film dan animasi. Proses render mengubah data geometri dan informasi lainnya menjadi gambar raster yang dapat ditampilkan di layar atau direkam sebagai file media.
5. **Shader:** Shader adalah program komputer khusus yang digunakan dalam grafika komputer untuk mengatur bagaimana setiap piksel (pixel) atau vertex dari objek 3D di render. Shader dapat mengontrol berbagai aspek visual seperti warna, tekstur, pencahayaan, dan efek khusus seperti bayangan dan pantulan.
6. **HLSL:** High Level Shading Language adalah bahasa pemrograman untuk menulis shader, yang digunakan untuk mendeskripsikan bagaimana permukaan objek di render di dalam grafis komputer.

HLSL digunakan terutama dalam pengembangan grafis untuk Direct3D, sebuah API grafis oleh Microsoft.

7. **Vertex:** Vertex adalah titik dasar dalam grafika komputer yang digunakan untuk mendefinisikan bentuk dan struktur objek 3D. Setiap vertex memiliki posisi di ruang tiga dimensi yang ditentukan oleh koordinat x, y, dan z. Selain posisi, vertex juga dapat menyimpan informasi tambahan seperti warna, normal (untuk pencahayaan), dan koordinat tekstur (untuk mapping tekstur). Vertex merupakan elemen dasar yang digunakan untuk membentuk poligon (biasanya segitiga) yang kemudian digabungkan untuk membuat objek 3D yang kompleks.
8. **VFX:** Visual Effects adalah proses pembuatan atau manipulasi gambar yang tidak mungkin atau sulit dilakukan dalam pengambilan gambar langsung. VFX sering digunakan dalam film, televisi, dan permainan video untuk menciptakan efek visual yang spektakuler dan realistis.
9. **Post-processing:** Post-processing adalah tahap dalam pipeline rendering grafika komputer di mana efek tambahan diterapkan pada gambar atau frame yang sudah dirender sebelum ditampilkan di layar.
10. **NPC:** Non-Playable Character adalah tokoh dalam permainan atau permainan video yang tidak dikendalikan pemain. Istilah ini berasal dari permainan bermain peran (RPG) dalam permainan atas meja tradisional, yang merujuk pada karakter yang dikendalikan oleh game master atau "wasit", bukan oleh pemain. Dalam permainan video, istilah ini berarti tokoh yang dikendalikan oleh komputer yang memiliki serangkaian perilaku yang telah ditentukan dan bisa mempengaruhi jalan permainan (gameplay), tetapi belum tentu kecerdasan buatan yang sebenarnya.
11. **Enemy:** Enemy atau musuh, dalam konteks video game, adalah NPC yang memiliki sifat agresif kepada pemain.

12. **Moodboard:** Moodboard adalah kolase visual yang digunakan untuk mengumpulkan inspirasi dan menetapkan suasana atau gaya untuk proyek kreatif.