

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) adalah pembelajaran berpusat pada mahasiswa. Selama ini mahasiswa hanya mengikuti mata kuliah yang sudah ditetapkan oleh Penyelenggara Program Studi (PPS) Sarjana Terapan yang distrukturkan dalam berbagai mata kuliah dengan beban belajar minimal 144 sks. Karena mekanisme penetapan bahan kajian, beban belajar, mata kuliah bersifat mandatori dari PPS, maka seringkali minat dan bakat mahasiswa terabaikan dan dikemas secara general dalam organisasi mata kuliah yang ditetapkan oleh PPS. Kebijakan MBKM yang berpusat pada mahasiswa ini menjadi penting khususnya di program Sarjana Terapan yang lulusannya dituntut untuk dapat langsung memasuki dunia kerja, sementara dunia kerja itu sendiri berubah dengan sangat pesat karena adanya disrupsi teknologi sebagai konsekuensi logis dari adanya Industri 4.0 (sistem siber-fisik)[1].

Salah satu program MBKM adalah Program Studi Independen Bersertifikat (SIB) diselenggarakan dengan tujuan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menempuh pembelajaran di dunia kerja. Studi Independen Bersertifikat bertujuan untuk membentuk mahasiswa siap kerja yang memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan dunia kerja dengan membekali pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh di luar perguruan tinggi selama studi mereka. Program Studi Independen Bersertifikat juga berperan memastikan ketersediaan talenta berkualitas bagi industri nasional yang membutuhkan talenta

yang sesuai. Melalui Program Studi Independen Bersertifikat, mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk melakukan studi independen secara langsung pada Mitra Studi Independen Bersertifikat sebagai penyelenggara kegiatan selama 1 (satu) semester yang diakui setara paling banyak 20 (dua puluh) satuan kredit semester (sks)[2].

ICE Institute adalah Indonesia Cyber Education Institute, merupakan pusat kuliah online yang terakreditasi oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Menyediakan bermacam kuliah online dari banyak Perguruan Tinggi dan penyedia pembelajaran daring di seluruh Indonesia. Tujuan utama dari ICE Institute adalah untuk memfasilitasi penyediaan pendidikan berkualitas sekaligus menjamin kualitas layanan pembelajaran daring dan pendidikan jarak jauh[3].

Program Mikrokredensial Game Developer (PMGD) adalah program pencetakan game talent di Indonesia yang merupakan bagian program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). PMGD merupakan program yang dipercayakan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) kepada ICE-Institute untuk dikembangkan dan mencetak 1500 game talent[4].

Pada tanggal 15 Feb 2022 - 1 Juli 2022 ICE Institute mengadakan Program Program Mikrodensial Game Developer (PMGD) yang ditujukan untuk pencetakan game talent di Indonesia. Diajukan sebagai salah satu program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), yang merupakan Studi Independen Bersertifikat dengan beban studi setara 20 sks yang akan diselesaikan oleh mahasiswa dalam satu semester dengan pendampingan intensif dari mentor yang ditugaskan dan terdiri dari 5 opsi streams utama yang berbobot 15 SKS dan Capstone Project dengan bobot 5 SKS. Terdapat lima stream pada PMGD diantaranya: Game Project Management(GPM), Game Designer(GD), Game Programmer(GP), Game Artist(GA), Educational Game Development(EGD).

Dengan menggabungkan kemampuan dari kelima stream tersebut pada Capstone Project, Penulis dan timnya mengembangkan sebuah *game* yang berjudul "Deadliner". *Game* ini mengisahkan seorang mahasiswa tingkat akhir Kampus Ceria bernama Dudung yang sedang mengerjakan tugas akhir, yaitu

skripsi. Player harus membantu Dudung untuk menghindari dari semua objek penghalang yang ditemui. Goal dari *game* ini adalah mencapai semua endpoint atau titik akhir yang telah ditentukan di setiap level.

Deadliner terinspirasi dari *game* "Cat mario" , yang merupakan *game platformer* yang mengharuskan player untuk menghindari tantangan yang tidak terduga tapi masih satu tema dengan *game* nya, seperti lemparan sandal yang bersifat boomerang (kembali lagi), burung-burung yang berpatroli dan menjatuhkan kotoran, anjing yang selalu mengikuti player hingga menemukan objek tulang, pelayan yang akan mengikuti player hingga jarak tertentu, perhitungan skor untuk *gameplay* oleh pemain berdasarkan *death countdown timer*, *easy mode* dan *hard mode*, sistem *level selection* dan *score save*, *cutscene* yang dapat diskip, *compatibility* untuk 3 monitor, dan settings yang dapat mengatur SFX, dan BGM.

Video *game* semakin menjadi bagian sentral dari kehidupan budaya kita, berdampak pada berbagai aspek kehidupan sehari-hari seperti konsumsi kita, komunitas, dan pembentukan identitas. Menggambar pada data empiris baru dan asli – termasuk wawancara dengan para *gamer*, serta perwakilan kunci dari video *game* industri, media, pendidikan, dan sektor budaya – Video *Game* sebagai Budaya tidak hanya menganggap budaya video *game* kontemporer, tetapi juga mengeksplorasi bagaimana video *game* memberikan wawasan penting tentang sifat modern digital dan partisipatif budaya, pola konsumsi dan pembentukan identitas, modernitas akhir, dan rasionalitas politik kontemporer[5].

Akan tetapi *game* ini belum mempunyai fitur monetisasi yang baik, dikarenakan kurangnya fitur-fitur seperti *collectible item*, dan *in-game shop* yang menukar uang asli dengan uang dalam *game* untuk membuka sebuah *story* atau *level* baru, juga belum sepenuhnya di *optimize* dengan baik sehingga performa dari *game* belum maksimal untuk komputer pada umumnya

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah menjawab “Bagaimana teknik pemrograman dapat diterapkan dalam membuat game Deadliner di Capstone Project?”

1.3 Batasan Masalah

Tidak semua hal akan dibahas pada laporan ini, maka tuliskanlah batasan masalah penelitian/perancangan anda.

1. Penelitian mengacu pada pelaksanaan *Capstone Project* pada Program Merdeka Belajar - Kampus Merdeka yang berkolaborasi dengan ICE Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Deadliner diciptakan dengan menggunakan *Unity Game Engine*
3. Teknologi yang digunakan *Integrated Development Environment* adalah *Visual Community Studio 2019*.
4. Penelitian berfokus membahas analisis komponen, logika dan algoritma dari teknis yang diterapkan serta penerapan solusi yang lebih efektif
5. Aset yang digunakan adalah aset orisinal dari dalam *game* yang telah dibuat saat *Capstone project* sedang berjalan

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Terdapat dua aspek dalam penelitian ini, yaitu:

1.4.1 Tujuan Instruksional

Penelitian ini dimaksudkan untuk membuat para pembaca lebih memperhatikan gambaran besar efisiensi skripting pada skala game yang telah ditentukan, penulis mengklasifikasikan game ini sebagai skala menengah

1.4.2 Tujuan Longitudinal

Tujuan jangka panjang dari ulasan yang disampaikan adalah dapat dijadikan referensi penerapan yang lebih efektif, menambah pengetahuan “*core concept*” yang menjadi akar dari pemrograman dan sebagai panduan untuk calon programmer baru