

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pandemi yang terjadi belakangan ini menyebabkan banyak perubahan pada berbagai sistem. Pada tanggal 11 Maret 2020, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan Covid-19 sebagai pandemi global karena merebaknya wabah virus tersebut. WHO mendesak semua negara untuk mengambil tindakan tegas untuk mencegah dan mengendalikan virus Covid-19, banyak upaya yang dilakukan negara untuk mencegah dan mengendalikan pandemi ini, salah satunya membatasi semua aktifitas masyarakatnya.

Upaya untuk mencegah dan mengendalikan covid-19 adalah menerapkan sistem daring (Dalam Jaringan) agar mengurangi resiko tertularnya covid-19. Dalam bidang pendidikan sendiri meliputi sekolah sampai dengan perguruan tinggi menerapkan sistem daring (Dalam Jaringan) dengan menggunakan *gadget* untuk mempermudah pembelajaran, dalam hal ini *Smartphone* adalah salah satu media yang tersebar merata dimiliki oleh masyarakat Indonesia karena harga dari *smartphone* relatif murah serta perkembangan yang terus meningkat. Indonesia menempati urutan ke-4 dengan 160,23 juta pengguna *smartphone*. Jumlah pengguna *smartphone* di Tanah Air mencapai 58,6% dari total penduduk..

Smartphone tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi, tetapi juga untuk berbagai fungsi yang memudahkan pekerjaan manusia, seperti browsing internet, membaca *e-book*, belanja, transfer uang, bermain game dan masih banyak fitur lainnya yang dapat membantu aktivitas manusia menjadi lebih mudah. Karena adanya pandemi banyak pelajar yang menghabiskan waktunya di depan *smartphone*, dan tidak sedikit juga yang menghabiskan waktu dengan bermain game karena diberi kebebasan untuk lebih banyak menggunakan *smartphone* karena sistem pembelajaran daring (Dalam Jaringan). Salah satu pelajaran yang sangat terpengaruh ketika di masa pandemi yaitu pelajaran matematika karena termasuk salah satu pelajaran yang di anggap sulit bagi kebanyakan anak dan merupakan salah satu ilmu yang banyak di temui di kehidupan sehari hari.

Matematika merupakan pelajaran yang sudah di berikan sejak kecil dan banyak ditemui di kehidupan sehari-hari. Dalam pelajaran matematika sudah dianggap sebagai hal yang lumrah jika anak mengalami kesulitan dalam belajar. Hal ini disebabkan karena matematika adalah hal yang dianggap menakutkan bagi anak karena dianggap sebagai ilmu yang sulit untuk dipahami. Namun jika diamati lebih lanjut kesulitan anak dalam belajar matematika terus berlanjut akan mempengaruhi minat belajar anak, dan menyebabkan anak akan bosan saat pelajaran matematika, dan akan mempengaruhi kehidupan kedepannya karena tidak dapat memahami matematika dengan baik.

Dengan perlunya pemahaman materi matematika dengan baik, maka game ini dibuat dengan mengambil materi operasi hitung kelas 4 SD karena materi yang di angkat sudah mulai bervariasi operasi hitungnya, game ini juga bisa dimainkan oleh orang dewasa untuk memperlancar dan mempercepat perhitungan dasar. Game edukasi ini sebagai alternatif media pembelajaran sehingga dapat mengurangi kemungkinan buruk dari turunya minat anak dalam belajar matematika. Dengan masuknya game dalam proses pembelajaran menciptakan suasana baru untuk anak karena menambahkan unsur game dan pembelajaran konvensional. Dengan adanya game edukasi matematika dasar ini, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan belajar anak maupun orang dewasa yang kurang dalam pembelajaran matematika dasar.

Dalam upaya memperlancar dan mempercepat perhitungan matematika dasar game edukasi ini menerapkan metode *drill*, metode *drill* adalah kegiatan melakukan hal yang sama, secara berulang dengan tujuan menyempurkan suatu keterampilan, dan diharapkan dengan melakukan perhitungan matematika secara berulang dapat memperlancar dan mempercepat perhitungan matematika dasar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang game edukasi matematika berbasis android menggunakan unity yang dapat memperlancar perhitungan matematika dasar yang meliputi penjumlahan pengurangan perkalian dan pembagian.

1.3 Batasan Masalah

Diberikan batasan masalah dalam penelitian ini agar dapat terstruktur dan tertata, adapun batasan masalah tersebut :

- a. Game ini bergenre platformer yang dirancang menggunakan unity.
- b. Aplikasi tersedia pada sistem operasi *Android*
- c. Materi yang digunakan dalam game ini adalah matematika dasar perhitungan pengurangan dan perkalian.
- d. Game edukasi ini adalah untuk mempercepat dan memperlancar perhitungan dasar.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini :

A. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan penelitian lain untuk mengembangkan game sejenis.

B. Manfaat Praktis

a. Bagi Pengguna

- a) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperlancar dan mempercepat perhitungan.
- b) Hasil penelitian ini diharapkan memberikan pengalaman baru bagi pengguna yaitu belajar sekaligus bermain.

b. Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti diharapkan dapat menjadi sarana yang bermanfaat dalam mengimplementasikan ilmu yang didapat dari perkuliahan, dan menjadi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana .

1.5 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah membuat game edukasi berbasis android menggunakan unity yang memasukkan unsur matematika dasar meliputi penjumlahan pengurangan perkalian dan pembagian di dalamnya sehingga dapat memperlancar dan mempercepat perhitungan dasar.

1.6 Metode Penelitian

A. Desain Game

Dalame tahap desain game berisikan GDD (*Game Design Document*) yang mencakup komponen seperti perancangan konsep game design, level design, gameplay, mekanisme game, desain asset visual dan audiovisual.

B. Perancangan

Metode perancangan game edukasi ini menggunakan metode *Game Development life Cycle* yang dikembangkan oleh Rido Ramadan dan Yani Widyani yang terdiri dari 6 tahap : *Initiation, Pre-production, Production, Testing Alpha & Beta, dan Release.*

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi meliputi garis besar isi skripsi sebagai berikut:

Bab 1 PENDAHULUAN

Bab 1 berisi pendahuluan yang berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat, tujuan, metode penelitian dan sistematika penulisan.

Bab 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 berisi tentang beberapa referensi penelitian yang berkaitan dengan topik yang dibahas, dan pada bab ini juga berisi dasar-dasar teori yang mendukung dalam proses penelitian.

Bab 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab 3 berisi tentang proses perancangan game dari proses awal perancangan game sampai berbentuk game yang dapat di mainkan.

Bab 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab 4 berisi hasil dari penelitian yang telah melalui beberapa proses dan implementasinya.

Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 berisi kesimpulan yang didapat dari penelitian dan saran untuk bahan pertimbangan penelitian selanjutnya.