BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat cepat telah membawa banyak kemudahan kepada manusia dalam berinteraksi dengan dunia sekitar. Salah satu hasil perkembangan teknologi yang paling menonjol dalam beberapa dekade terakhir adalah *smartphone*. Sebagai perangkat multifungsi yang dapat digunakan dalam mengakses informasi, melakukan pekerjaan, mendapatkan hiburan, sampai menjalani kehidupan sehari-hari. *Smartphone* juga menjadi salah satu perangkat yang digunakan sebagai media pembelajaran khususnya anak-anak.

Teknologi lainnya berupa *Augmented Reality* (AR) yang menurut menurut Haris & Hendrati (2018) dalam jurnalnya menjelaskan tentang "*Augmented Reality* (AR) adalah kombinasi antara dunia maya (virtual) dan duna nyata (real) yang dibuat oleh komputer. Obyek virtual dapat berupa teks, animasi, model 3D atau video yang digabungkan dengan lingkungan sebenarnya sehingga pengguna merasakan obyek virtual di lingkungannya. *Augmented Reality* adalah cara baru dan menyenangkan dimana manusia berinteraksi dengan komputer, karena dapat membawa obyek virtual ke lingkungan pengguna, memberikan pengalaman visualisasi yang nyata" (Fernando, 2013).

Walaupun demikian, teknologi yang digunakan pada bidang pendidikan dalam menyampaikan informasi kepada anak-anak di tingkat Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) sampai sekolah dasar masih belum menerapkan hal tersebut.

Salah satu contohnya seperti buku bergambar atau poster untuk pengenalan buah-buahan. Di dalam buku bergambar ataupun poster pasti hanya tersedia gambar dan tulisan menyebabkan kurangnya interaksi kepada anak yang menyebabkan mereka cepat merasakan jenuh/bosan selama proses belajar. Media tersebut hanya akan memperlihatkan gambar dan nama dari buah-buahan tanpa bisa melakukan interaksi apapun terhadap gambar tersebut.

Oleh karena itu, penelitian ini ditujukan dalam pembuatan aplikasi penyedia informasi buah-buahan yang nantinya akan menampilkan buah-buahan secara 3D, yang diharapkan menjadi alternatif lain dalam mendapatkan informasi yang menarik kepada anak-anak di jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Aplikasi ini akan menggunakan metode *Ground Plane* pada *Augmented Reality* sebagai dasarnya, memungkinkan buah-buahan berbentuk 3D yang telah di tentukan ditempatkan pada permukaan datar horizontal (*Ground Plane*) yang nantinya di pindai menggunakan kamera smartphone. Kemudian hasil akhir agar pengguna bisa melihat buah-buahan tersebut secara virtual, diletakkan di dunia nyata, dapat melakukan interaksi seperti memutar buah, memperbesar dan memperkecil buah dan mengatur efek transparansi pada buah untuk melihat biji dari buah yang sebelumnya telah dipilih.

1.2. Rumusan Masalah

Dilatarbelakangi uraian tersebut diatas dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana penyampaian informasi mengenai buah-buahan agar proses mendapatkan informasi menjadi lebih menenarik menggunakan teknologi

Augmented Reality dengan *Library Vuforia* pada smartphone sebagai media penyedia informasi.

1.3. Ruang Lingkup

Untuk memperoleh pendalaman kajian dan menghindari perluasan masalah, maka ruang lingkup penelitian ini adalah :

a. Aplikasi ini dibuat menggunakan *Unity 3D.*
b. *Library* aplikasi menggunakan *Vuforia.*
c. Aplikasi berbasis android.
d. Aplikasi menggunakan bahasa pemrograman C#.
e. *Ground Plane* sebagai titik letak objek buah-buahan.
f. Interaksi objek 3D pada setiap buah-buahan yang ditampilkan adalah transparansi.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mendapatkan hasil dari pengembangan teknologi *Augmented Reality* dengan *Library Vuforia* dan implementasi berupa menyampaikan informasi buah-buahan diuji menggunakan kuisioner sebagai tolak ukur apakah target penelitian sudah sesuai.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini antara lain :

a. Mampu meningkatkan minat belajar.
b. Memberikan pengalaman mendapatkan informasi yang berbeda menggunakan teknologi *Augmented Reality*.

1.6. Sistematika Penelitian

Dalam penelitian ini pembahasan terbagi dalam beberapa bab yang secara singkat akan diuraikan sebagai berikut :

Bab I : **Pendahuluan,** membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan yang merupakan gambaran dari penulisan skripsi.

Bab II : **Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori**, membahas daftar pustaka dan dasar teori sebagai acuan primer penulis guna menggali gagasan, menggali pemahaman dan pemecahan masalah.

Bab III : **Metode Penelitian**, membahas mengenai metode penelitian yang akan digunakan dalam implementasi penelitian.

Bab IV : **Implementasi dan Pembahasan**, membahas mengenai implementasi sistem, pengujian dan pembahasan sistem.

Bab V : **Penutup**, membahas mengenai kesimpulan keseluruhan dan saran untuk pengembangan penelitian kedepannya.