

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usia 3-5 tahun merupakan masa usia emas (*golden age*) dimana seorang anak tumbuh dan berkembang dengan cepat. Pada masa tersebut anak banyak belajar dengan menirukan apapun yang didengar dan dilihat dari lingkungan sekitarnya. Karena kemampuan otak yang masih sangat tinggi dalam merekam dan mengingat bentuk, nama dan tekstur benda, sehingga anak dalam usia tersebut lebih cepat belajar. Pada usia tersebut, anak sudah dapat mengenali simbol-simbol seperti segitiga, lingkaran, hingga persegi. Dan dalam kenyataannya, penggunaan teknologi dalam bidang pendidikan sangat membantu proses pembelajaran dan menunjang proses pemahaman materi belajar pada anak-anak. Banyak sekali metode belajar yang memanfaatkan teknologi sebagai alat peraga seperti menggunakan *game*, memperlihatkan film yang bertemakan pendidikan, dan teknologi *Augmented Reality*. Dibandingkan dengan alat peraga lainnya, teknologi *Augmented Reality* dapat mempresentasikan dengan baik objek yang ditampilkan terutama objek yang pada kenyataannya tidak dapat disentuh secara langsung. Bahkan dalam teknologi *Augmented Reality* dapat memberikan efek suara maupun penjelasan sesuai objek yang ditampilkan.

Oleh karena itu, untuk menunjang kegiatan pembelajaran anak, penulis membangun sebuah sistem pembelajaran mengenai pengenalan benda-benda langit dengan teknologi *Augmented Reality* (AR) berbasis *website* dengan menggunakan metode *markerless*. Teknologi *Augmented Reality* memungkinkan gambar yang terpindai dapat ditampilkan dalam bentuk 3 dimensi. Sistem yang dibuat merupakan sebuah aplikasi berbasis *website*.. Dengan adanya sistem ini diharapkan anak dapat lebih antusias dan mudah belajar tentang benda-benda langit dengan bantuan aplikasi

yang lebih interaktif sebagai alat peraga, serta aplikasi tidak akan memberatkan penyimpanan *smartphone* karena bisa diakses melalui *website*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut ditemukan rumusan masalah mengenai bagaimana perancangan sistem dari aplikasi pembelajaran dengan teknologi *Augmented Reality* berbasis *website* dengan menggunakan metode *markerless* dan *WebXR*.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari proyek ini untuk mengetahui perancangan sistem pembelajaran yang menggunakan teknologi *Augmented Reality* berbasis *website* dengan menggunakan metode *markerless* dan *WebXR* dan bagaimana aplikasi tersebut dapat menunjang pembelajaran pada anak usia 3-5 tahun. Selain itu, proyek ini juga dibuat sebagai Tugas Akhir penulis.

1.4 Manfaat

Proyek Tugas Akhir ini diharapkan dapat menjadi media belajar anak usia 3-5 taun agar dapat lebih mudah mengenali objek berupa benda-benda langit yang ditampilkan dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*, selain itu proyek ini juga dapat membantu penulis dalam mempelajari lebih lanjut mengenai teknologi *Augmented Reality* dan bagaimana rancangan sistem yang memanfaatkan teknologi tersebut dibuat.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah dengan melakukan analisa jurnal yang terdahulu dengan topik terkait dan melakukan pengamatan terhadap bagaimana proses belajar anak usia 3-5 tahun di lingkungan sekitar penulis.