

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ardana Garden adalah jenis usaha yang bergelut didalam bidang penjualan tanaman kaktus. Toko Ardana Garden memiliki tempat yang cukup luas yang terletak di pingiran sawah dan berlokasi di RT.01/RW.01, Kebonan, Sumberadi, Kecamatan Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Ardana Garden menjual dua variasi jenis tanaman kaktus dan sukulen yang beragam, dari yang biasa hingga langka. Perkembangan Ardana Garden di mulai dari tahun 2020 pada saat terjadi pandemi Covid-19 dan Ardana Garden juga sering melakukan events.

Seiring perkembangan smartphone banyak aplikasi augmented yang menarik. *Augmented Reality* (AR) sendiri merupakan teknologi yang menggabungkan objek virtual ke dalam lingkungan nyata. *Augmented Reality* (AR) bertujuan untuk menggabungkan media digital 3D untuk memberikan bentuk objek yang lebih spesifik di mana pengguna juga dapat berinteraksi dengan objek. Penerapan teknologi *Augmented Reality* (AR) banyak digunakan di bidang kesehatan, militer, arsitektur, hiburan, navigasi, pendidikan dan bidang lainnya[1].

Terdapat metode dalam penerapan *Augmented Reality* (AR), yaitu *Marker Based*. Metode *Marker Based* menggunakan penanda khusus yang memiliki pola tertentu sehingga akan dikenali oleh kamera. Saat kamera mendeteksi pola tersebut, objek tiga dimensi akan ditampilkan[2].

Dalam konteks kebun raya atau taman botani seperti Ardana Garden, pengunjung sering kali ingin mendapatkan informasi yang lebih dalam tentang tanaman yang mereka lihat. Namun, metode tradisional seperti plakat informasi seringkali tidak mencukupi karena keterbatasan ruang dan detail informasi yang tersedia.

Berdasarkan pembahasan dalam latar belakang diatas maka peneliti akan mengimplementasikan metode *Marker Based Tracking* pada Aplikasi

Pengenalan Tanaman Kaktus. Dengan penelitian ini diharapkan Aplikasi Pengenalan Tanaman Kaktus berbasis augmented reality dengan metode Marker Based Tracking ini dapat menampilkan objek Tanaman Kaktus 3 dimensi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah ditulis, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

Seberapa optimal aplikasi Tanaman Kaktus 3D Augmented Reality sebagai pengenalan kepada customer mengenai jenis-jenis Tanaman Kaktus, cara perawatan tanaman kaktus di Ardana Garden?

1.3 Batasan Masalah

Berikut batasan – batasan masalah dari penelitian ini, yaitu:

1. Pembuatan aplikasi ini dirancang menggunakan Unity
2. Aplikasi ini hanya dapat menampilkan Tanaman Kaktus yang di Ardana Garden.
3. Aplikasi ini menggunakan kartu cetak berupa gambar Tanaman Kaktus.
4. Aplikasi ini hanya bisa dijalankan menggunakan perangkat berbasis android versi 8 keatas.
5. Software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah Unity Game Engine, Vuforia Engine, Blender, dan Adobe Illustrator.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan judul penelitian yang dilakukan terdapat tujuan penelitian yaitu:

Menilai sejauh mana aplikasi tanaman kaktus 3D dengan teknologi Augmented Reality (AR) dapat meningkatkan pemahaman pelanggan mengenai berbagai jenis tanaman kaktus yang tersedia di Ardana Garden.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai salah satu media pengenalan Tanaman Kaktus yang diperuntukan

untuk pelanggan dengan hasil yang dapat dilihat dalam bentuk nyata.

2. Dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berhubungan Augmented Reality.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN, berisi Latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, berisi tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang terkait pengertian, pembahasan Augmented Reality.

BAB III METODE PENELITIAN, didalamnya terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis masalah

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, bab ini merupakan tahapan yang penulis lakukan dalam mengembangkan aplikasi, testing hingga penerapan aplikasi di objek penelitian.

BAB V PENUTUP, Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang dilakukan. Kesimpulan menerangkan terkait pembuatan aplikasi Augmented Reality sebagai penyokong pengetahuan untuk pelanggan.