

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia teknologi informasi saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Banyak teknologi-teknologi terbaru yang bermunculan. Pengembangan dan riset teknologi khususnya pada bidang teknologi informasi terus menerus berkembang tanpa henti. Perkembangan teknologi informasi yang ada telah terjadi saat ini sangat bermanfaat dalam penunjang kehidupan manusia hampir disegala aspek kehidupan.

Kebun Binatang Ragunan merupakan objek wisata yang dapat mengedukasi pengunjungnya. Kebun Binatang Ragunan dalam mendeskripsikan hewan-hewan, menggunakan papan deskripsi yang lebar. Selain itu banyaknya papan deskripsi yang rusak menjadikan Kebun Binatang Ragunan ini menurun kualitasnya karena pengunjung akan sulit mendapatkan informasi faktual dan aktual hewan yang sedang dilihat. Tentu dalam pandangan peneliti, cara ini merupakan cara tradisional didalam era yang modern ini.

Dengan memanfaatkan teknologi android dan *Augmented Reality* (AR), Kebun Binatang Ragunan dapat memberikan informasi hewan, seperti bentuk 3D hewan, suara hewan dan deskripsi hewan. Kebun Binatang Ragunan hanya perlu menampilkan secara fisik qrcode pada papan dengan ukuran yang lebih kecil atau pada kandang hewan yang ingin dideskripsikan. Dengan menggunakan teknologi android dan *Augmented Reality* (AR), diharapkan dapat meningkatkan minat baca pengunjung serta dapat membawa Kebun Binatang Ragunan menjadi lebih modern.

Namun dalam implementasi teknologi *Augmented Reality* (AR), dalam proses menampilkan objek hewan sering terjadi proses *delay* atau *crash*, oleh karena itu penulis menambahkan algoritma *Fast Corner Detection* guna pendeteksian dengan mencari titik-titik (*insert point*) atau sudut (*corner*) pada suatu gambar agar dalam proses menampilkan objek hewan tersebut lebih cepat.

Berdasarkan pernyataan diatas, perancangan aplikasi *Augmented Reality* (AR) untuk menampilkan bentuk 3D hewan, suara hewan dan deskripsi hewan dengan menggunakan algoritma *fast corner detection* dirasa tepat. Oleh karena itu,

penulis tertarik untuk membuat aplikasi sistem untuk memenuhi kebutuhan Kebun Binatang Ragunan dengan mengadakan penelitian yang hasilnya dituangkan dalam judul penelitian **“PENGENALAN HEWAN BERBASIS *AUGMENTED REALITY* MENGGUNAKAN ALGORITMA FAST CORNER DETECTION PADA KEBUN BINATANG RAGUNAN”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diambil rumusan masalah, yaitu:

- a. Bagaimana cara Algoritma *Fast Corner Detection* bekerja pada *marker* yang telah disiapkan?
- b. Bagaimana implementasi *Augmented Reality* pada Taman Margasatwa Ragunan?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dibuat beberapa batasan masalah sebagaimana berikut:

- a. Objek penelitian hanya mencakup daerah Taman Margasatwa Ragunan.
- b. Hanya menggunakan 10 contoh hewan yaitu: Gajah Sumatra, Buaya Irian, Orangutan Kalimantan, Rusa Sambar, Babi Rusa, Harimau Sumatra, Singa Afrika, Kuda Nil, Gorilla, Elang.
- c. Aplikasi ini hanya dapat digunakan pada Android.

1.4 Tujuan Penelitian.

- a. Algoritma *Fast Corner Detection* melakukan pendeteksian sudut-sudut pada tepian gambar *marker* yang telah disiapkan.
- b. Untuk mempermudah memberikan informasi hewan kepada pengunjung dengan detail dan mudah, apabila papan deskripsi yang telah terpasang mengalami kerusakan.

1.5 Manfaat Penelitian

Membangun aplikasi berupa *Augmented Reality* (AR) mempermudah pengunjung mengetahui deskripsi hewan lebih detail, dan membantu pengunjung untuk mengikuti perkembangan teknologi yang terjadi, dan diharapkan dapat menarik minat baca pengunjung.

1.6 Sistematika Penulisan.

Dalam penulisan tugas ini penulis membagi menjadi beberapa bab untuk mempermudah penulis dalam penyusunan dan agar mudah dipahami oleh pembaca, di mana dari setiap bab terdiri dari beberapa sub-sub bab yang merupakan perincian dari bab-bab sebelumnya. Berikut sistematika penulisan dalam penyusunan tugas akhir ini:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi *overview* dan latar belakang, permasalahan penelitian, ruang lingkup, tujuan dan manfaat penelitian, *output* yang dihasilkan serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan berbagai literatur yang berkenaan dengan metode yang berkaitan dengan penelitian. Terutama mengenai *Augmented Reality* (AR), manfaat penggunaan *Augmented Reality* (AR) dalam penyampaian informasi berupa data maupun objek 3D.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang tahapan penelitian, metode pengumpulan data, subjek penelitian, teknik pengambilan sampel, prosedur penelitian, dan prosedur analisis data – data yang diperoleh.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menyajikan dan menjelaskan seluruh hasil dan analisis dalam proses pembuatan tugas akhir ini dan bagaimana proses analisa tersebut hingga dapat digunakan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan pembuatan tugas akhir ini, dan saran untuk membangun selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

