

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Balai Konservasi Sumber Daya Alam, sering disingkat sebagai Balai KSDA atau BKSDA, adalah unit pelaksana teknis setingkat eselon III (atau eselon II untuk balai besar) di bawah Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Kementerian Kehutanan Republik Indonesia. Instansi ini di antaranya bertugas untuk mengelola kawasan-kawasan konservasi, khususnya hutan-hutan suaka alam (suaka margasatwa, cagar alam) dan taman wisata alam. Selain itu Balai KSDA juga bertanggung jawab mengawasi dan memantau peredaran tumbuhan dan satwa yang dilindungi di wilayahnya; termasuk pula memantau upaya-upaya penangkaran dan pemeliharaan tumbuhan dan satwa dilindungi oleh perorangan, perusahaan dan lembaga-lembaga konservasi terkait. Dan juga permasalahan dari BKSDA yang penting juga untuk membuat generasi sekarang bertanggung jawab mempertahankan dan meningkatkan kualitas lingkungan yang lebih baik. Karena banyak sekali generasi muda sekarang yang sangat tidak peduli akan hal itu.

Keanekaragaman flora di suatu wilayah tidak terlepas dari dukungan kondisi di wilayah itu. Ada tumbuhan yang hanya dapat tumbuh di daerah yang beriklim tropis, dimana banyak curah hujan dan sinar matahari, dan ada yang hanya dapat tumbuh di daerah yang dingin dan lembab. Tumbuhan merupakan makhluk hidup yang menetap, memiliki dinding sel yang terdiri atas selulosa dan sumber bahan makanan dari gas dan air, melalui bantuan klorofil dalam cahaya. Tumbuhan di permukaan bumi sebagai obyek kajian bagi ahli geografi tumbuhan.

Indonesia memiliki kekayaan fauna yang beragam. Sederet rekor dan catatan kekayaan dimiliki oleh negeri ini. Namun Indonesia juga merupakan salah satu penyumbang kepunahan fauna di dunia (Wariyanto 2006). Hal ini disebabkan Karena masih banyaknya perburuan-perburuan liar dan perdagangan ilegal yang dilakukan di Indonesia. Makin lama, semakin panjang daftar jenis fauna Indonesia yang masuk dalam kategori terancam kepunahan. Sayangnya, kesadaran untuk menjaga populasi fauna masih kurang. Masih banyaknya pengrusakan habitat fauna-fauna ini.

Penting keberadaan fauna di muka bumi ini. Fauna mempunyai fungsi untuk menyeimbangkan ekosistem alam. Tidak terbayangkan jika salah satu dari jenis fauna ini mengalami kepunahan, maka rantai makanan disekitarnya pun menjadi terputus dan kemungkinan juga bisa mengalami kepunahan.

Salah satu teknik yang dapat membantu memberikan visualisasi Flora dan Fauna Pulau Sumatera yaitu dengan *Augmented Reality (AR)*. Dimana *Augmented Reality* mengizinkan penggunaanya untuk berinteraksi secara *realtime*. Penggunaan *Augmented Reality* saat ini telah melebar ke berbagai aspek dalam kehidupan dan di proyeksikan akan mengalami perkembangan yang sangat signifikan. Hal ini dikarenakan penggunaan *Augmented Reality* sangat menarik dan memudahkan penggunaanya dalam mengerjakan suatu hal, seperti contohnya dalam bidang kesehatan teknologi ini di terapkan untuk dokter melihat simulasi dalam melakukan kegiatan operasi.

Dengan didasari hal tersebut maka perlu di adakannya sebuah aplikasi yang mampu memberikan visualisasi yang interaktif untuk mengetahui bentuk visualisasi Flora dan Fauna Pulau Sumatera. Untuk itu penulis melakukan penelitian dengan judul **“RANCANG BANGUN APLIKASI VISUALISASI FLORA DAN FAUNA PULAU SUMATERA MENGGUNAKAN TEKNIK *AUGMENTED REALITY*”**.

1.2. Perumusan Masalah

Bagaimana merancang dan membangun aplikasi visualisasi Flora dan Fauna Pulau Sumatera menggunakan teknik *Augmented Reality* yang mampu memberikan pemahaman terhadap Flora dan Fauna Pulau Sumatera yang di Lindungi?

1.3. Ruang Lingkup Penelitian

1.3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November tahun 2016 di Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) di Lampung.

1.3.2. Batasan masalah

Dikarenakan luas dan kompleksnya pembahasan dan cakupan dalam penelitian ini, maka ruang lingkup yang dibahas yaitu dibatasi pada:

- a) Menampilkan Flora Bunga *Rafflesia arnoldi*, dan Cempaka wangi (*Magnolia champaca syn. Michelia champaca*)
- b) Menampilkan Fauna Gajah Sumatera (*Elephas maximus*), Harimau Sumatra (*Panthera tigris sumatrae*) dan Badak sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*), Beruang madu (*Helarctos malayanus*).
- c) Output yang dihasilkan yaitu berupa objek 3D dan teks
- d) Sistem hanya di rancang untuk *platform* android.

1.4. Tujuan Penelitian

Sebagaimana rumusan masalah yang tersebut di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat aplikasi visualisasi Flora dan Fauna Pulau Sumatera yang *interaktif* melalui representasi visual tiga dimensi dengan melibatkan interaksi user dalam *frame augmented reality*.
2. Menerapkan teknik *augmented reality* pada aplikasi dengan *platform android*.
3. Menyajikan Flora dan Fauna Pulau Sumatera menjadi semakin menarik agar niat para Pelajar menjadi semakin besar.
4. Menyiapkan Generasi-generasi yang lebih peduli akan adanya Flora dan Fauna yang sudah dalam kondisi Dilindungi di Pulau Sumatera.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Meminimalisir Kepunahan yang disebabkan oleh warga yang Kurangnya pengetahuan tentang Flora dan Fauna yang Dilindungi di Pulau Sumatera.
2. Membuat Generasi-generasi muda saat ini menjadi lebih tertarik akan Mensosialisasikan Flora dan Fauna di Pulau Sumatera
3. Dapat menjadi panduan yang *interaktif* sehingga dapat dipahami secara konkret materi yang disampaikan melalui representasi visual tiga dimensi.
4. Mempermudah user untuk mengetahui bentuk Flora dan Fauna di Pulau Sumatera

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan terdapat 5 (lima) bab dengan sistematika masing-masing bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang menjadi dasar pembahasan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan metode pengumpulan data, prosedur penelitian dan metode analisis yang dipergunakan sebagai pendekatan penyelesaian permasalahan yang terjadi.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil rancangan sistem yang di implementasikan dalam sebuah aplikasi pengolahan citra.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyajikan tentang kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN