

1. Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Sebagai salah satu pusat pemerintahan Belanda pada masa kolonialisme, Semarang memiliki banyak peninggalan dari masa lalu berupa gedung-gedung tua dengan arsitektur Eropa nan sarat akan kisah sejarah. Salah satunya adalah Lawang Sewu yang terletak di area Taman Wilhemina. Lawang Sewu dibangun pada tahun 1904 oleh pemerintah Hindia Belanda sebagai kantor pusat perusahaan kereta api swasta atau yang dikenal juga dengan nama *Nederlandsch Indische Spoorweg Naatschappij* (NIS).

Saat ini Lawang Sewu menjadi milik PT. KAI sekaligus difungsikan sebagai tempat wisata sejarah Indonesia. Di tempat ini pengunjung bisa melihat alat-alat yang berhubungan dengan perkeretaapian yang dipakai pada zaman Belanda seperti pencetak tiket kertas, tiket kertas Edmonson, perlengkapan rambu-rambu operasional KA, dan museum yang menyediakan berbagai koleksi gambar dan foto perjalanan kereta api di Indonesia. Selain itu pengunjung juga bisa melakukan kunjungan ke ruang bawah tanah.

Sebagaimana potensi bangunan cagar budaya, Lawang Sewu memiliki nilai penting bagi sejarah dan kebudayaan. Untuk dapat lebih memahami nilai-nilai sejarah dan kebudayaan yang ada pada Objek Wisata Lawang Sewu, pengunjung harus menyewa jasa *tour guide*, dimana *tour guide* memiliki tanggung jawab untuk memberikan penjelasan yang lengkap mengenai destinasi yang dikunjungi oleh wisatawan. Sulitnya mencari jasa *tour guide* di Objek Wisata Lawang Sewu menjadikan keterbatasan informasi bagi para pengunjung untuk dapat memahami nilai-nilai sejarah dan kebudayaan.

Oleh karena itu kami membuat aplikasi android pengenalan Objek Wisata Lawang Sewu berbasis *Augmented Reality*. Dengan teknologi *Augmented Reality* pengunjung dapat melihat objek 3D dengan penambahan fitur audio guna memudahkan pengunjung mendapatkan informasi nilai-nilai sejarah dan kebudayaan Objek Wisata Lawang Sewu dengan baik. Selain itu pengenalan Objek Wisata Lawang Sewu dengan teknologi *Augmented Reality* ini dapat menambah daya tarik wisatawan untuk berkunjung.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi android pengenalan Objek Wisata Lawang Sewu menggunakan teknologi *Augmented Reality*?
- b. Bagaimana aplikasi ini dapat membantu pengunjung lebih memahami tentang nilai sejarah dan kebudayaan Objek Wisata Lawang Sewu?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari aplikasi yang di bangun, diantaranya :

- a. Aplikasi ini hanya menampilkan objek 3D, keterangan teks dan suara tentang Objek Wisata Lawang Sewu.
- b. Menggunakan metode marker dalam proses penginputan objeknya.
- c. Marker berupa tulisan yang akan diletakan pada papan informasi disetiap objek bersejarah Lawang Sewu
- d. Aplikasi menggunakan Bahasa Indonesia.
- e. Aplikasi ini hanya bisa digunakan pada perangkat mobile seperti *smartphone* dan *tablet* dengan sistem operasi android minimal versi Jelly Bean (Android 4.1).

1.4 Tujuan

Tujuan dari Proyek Akhir ini antara lain:

- a. Membuat aplikasi android pengenalan Objek Wisata Lawang Sewu berbasis *Augmented Reality* guna menambah daya tarik pengunjung
- b. Memberikan informasi serta wawasan tentang nilai-nilai sejarah dan kebudayaan bagi pengunjung Objek Wisata Lawang Sewu.

1.5 Metodologi penyelesaian masalah

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan, sehingga mendapat hasil sistematis dan terarah adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Mencari literatur-literatur yang berhubungan dengan topik proyek akhir ini, yaitu *Augmented Reality*, pembelajaran aplikasi Unity dan Blender, pembuatan objek 3D, pembuatan Animasi dalam bentuk buku, paper, dan referensi website. Selain itu, mempelajari dan memahami materi yang berhubungan dengan topik Proyek Akhir ini.

b. Pencarian dan pengumpulan Data

Metode pencarian dan pengumpulan data dilakukan dengan cara :

- **Permohonan Data**
Mengisi formulir yang telah disediakan di Website <http://kip.kereta-api.co.id> untuk meminta permohonan data kepada pihak yang mengelola Objek Wisata Lawang Sewu.
- **Wawancara**
Wawancara yang dilakukan dengan pengelola Objek Wisata Lawang Sewu.
- **Observasi**
Observasi ke lapangan di lakukan dengan beberapa pengamatan. Pengamatan bertujuan untuk memperoleh data-data yang diperlukan. Survei ini di lakukan dengan untuk mengetahui kondisi/situasi lokasi Objek yang ada di Lawang Sewu.
- **Kuisisioner**
Perolehan data di lakukan dengan menyebar angket (kuisisioner) sesuai dengan sample yang telah ditentukan dan disebarakan kepada masyarakat maupun komponen yang terlibat yang ada di Lawang Sewu untuk di isi dan dijadikan referensi inputan.

c. Analisa Data

Dari data-data yang telah terkumpul di lakukan kompilasi dan analisa untuk mendapatkan hasil yang optimal untuk operasional Objek Wisata Lawang Sewu. Analisa di lakukan dengan cara :

1. Studi pustaka tentang sistem operasional pelayanan Objek Wisata Lawang Sewu sebagai bahan referensi.
2. Menganalisa kebutuhan sistem operasional Objek Wisata Lawang Sewu saat ini.

Dari hasil analisis sistem operasional Objek Wisata Lawang Sewu juga akan diketahui efektifitas dari sistem operasional Objek Wisata Lawang Sewu saat ini.

d. Implementasi Aplikasi

Merupakan proses mengimplementasikan hasil analisis. Dalam proses ini aplikasi dibuat. Dalam proses pembuatan aplikasi Lawang Sewu berbasis Augmented Reality, akan di buat objek berbentuk 3D serta menampilkan animasi maskot PT. KAI untuk memberikan deskripsi tentang objek bersejarah di Lawang Sewu. Marker yang di buat berupa tulisan yang akan diletakkan di bagian papan informasi di objek bersejarah Lawang agar objek 3D bisa ditampilkan. Pada aplikasi ini juga terdapat fitur interaktif multimarker.

e. Pengujian

Setelah aplikasi selesai di buat, selanjutnya aplikasi tersebut harus melalui proses pengujian sehingga didapatkan tercapai atau tidaknya kebutuhan yang telah didefinisikan. Pengujian dilakukan di Lawang Sewu secara langsung.

f. Pembuatan Laporan

Merupakan tahap akhir dari proses pembuatan aplikasi. Laporan di buat untuk mengakhiri pembuatan aplikasi dan menunjukkan bahwa aplikasi telah selesai dibuat.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikan pembagian tugas anggota tim proyek

a. Azmy Nurbani Hakim

Peran : Content Developer, Programmer

Tanggung Jawab :

- Membuat animasi 3D
- Membuat objek 3D
- Membuat program aplikasi android
- Merancang dan menyelesaikan poster

b. Giffary Ibrahim Salam

Peran : Content Developer, Programmer

Tanggung Jawab :

- Membuat objek 3D
- Membuat program aplikasi android
- Merancang dan menyelesaikan dokumentasi dan laporan
- Pembuatan video promosi

c. Dwi Ajeng Nurul Hasanah

Peran : Content Developer, Programmer

Tanggung Jawab :

- Membuat objek 3D
- Membuat program aplikasi android
- Merancang dan menyelesaikan dokumentasi dan laporan