

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dusun Bambu adalah salah satu tempat wisata di kota Bandung yang memiliki banyak Destinasi yang letaknya di Jl. Kolonel Masturi No.KM, Kertawangi, Kec. Cisarua. Dusun Bambu memiliki 14 Destinasi diantaranya cafe, pasar khatulistiwa, saung, villa, tempat bermain anak-anak dan banyak lainnya. Dusun Bambu merupakan kegiatan yang dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan seluruh keluarga sekaligus dari orang tua, Dusun Bambu memiliki luas sekitar 15 hektar dengan luas bangunan berkisar 5.100 meter persegi. Dikarenakan lokasi wisata yang luas maka dibutuhkan seorang pemandu wisata sebagai penunjuk jalan agar pengunjung tidak kebingungan menuju ke suatu tempat, setiap pemandu wisata harus memahami segala medan dan informasi mengenai tempat wisata tersebut. Tidak semua pengunjung dapat mendengarkan pemandu wisata saat menjelaskan tempat dan informasi wisata tersebut. Dan tidak semua pengunjung ingin ketempat yang dipandu oleh guide wisata tersebut, oleh karena itu banyak pengunjung yang memilih tidak memakai pemandu wisata dan hanya mengandalkan peta manual yang diberikan pengelola. Untuk mengurangi permasalahan di atas saya memberikan kuisisioner kepada pengunjung untuk membangun sebuah aplikasi yang bisa membantu wisatawan/pengunjung untuk kesuatu tempat dan mendapatkan informasi tanpa harus memakai pemandu wisata.

Berdasarkan hasil dari pembagian kuisisioner yang sudah di berikan kepada 74 orang pengunjung, di dapatkan hasil 59,07% pengunjung menyatakan kesulitan untuk mencari semua lokasi yang ada di dalam Dusun Bambu, dikarenakan peta manual yang tersedia hanya ada di beberapa lokasi saja, dan menampilkan gambaran kecil saja. Maka dari itu dibutuhkan pembangunan sebuah aplikasi guide dengan menggunakan smartphone untuk mempermudah pengunjung dan tidak mengeluarkan biaya tambahan, mendapatkan informasi objek tanpa harus bertanya ke pada petugas. Pengunjung cukup dengan menginstal aplikasi di smartphone sendiri. Pengunjung akan di arahkan ke tujuan oleh aplikasi yang sebelumnya sudah di tentukan pengunjung. Pengunjung juga akan diberika informasi apa saja yang ada di spot tersebut. Menurut penelitian Badiyatul Praja Prihana dan teknologi augmented reality adalah rambu, yang pada dasarnya bertujuan untuk menentukan posisi dan arah perjalanan, baik itu di bidang nyata atau di peta[1]

Metode VPS merupakan perpaduan antara teknologi pengenalan gambar kecerdasan buatan dan teknologi Augmented Reality, yang menggabungkan symbol di layer aplikasi dengan gambar jalan di kehidupan nyata[2] Metode VPS ini telah di gunakan sebelumnya menggunakan robot untuk menentukan lokasi landmark dan rintangan, dan memungkinkan robot untuk memperkirakan posisinya, merencanakan jalan dan menghindari tabrakan. Robot dapat bergerak di tempatkan di lingkungan yang tidak diketahui untuk secara bertahap membangun peta yang konsisten sambil secara bersamaan menentukan lokasinya di dalam peta ini. Bagaimanapun metode VPS dapat menyebabkan kesalahan serius pada peta yang dihasilkan seperti objek palsu atau ketidaksejajaran karena kesalahan lokalisasi[3].

Penelitian ini bertujuan untuk mencari rute tempat Destinasi yang ingin dituju menggunakan Augmented Reality, dengan menggabungkan Augmented Reality ini dengan metode VPS sebagai sistem navigasinya. Untuk pencarian rute menggunakan metode VPS dengan cara membuat gambaran peta secara manual untuk menentukan titik koordinat tempat-tempat yang ada di Dusun Bambu agar bisa diterapkan pada Augmented Reality, dan untuk mengetahui lokasi pengguna saat ini dibutuhkan sensor gyroscope yang terdapat pada smartphone. Sedangkan untuk rekomendasi jalur bisa menggunakan algoritma A*, dimana algoritma A* ini akan membandingkan semua rute yang akan di tempuh pengunjung untuk menuju kesuatu titik lokasi dengan memilih rute yang pendek.

1.2 Identifikasi Masalah

Informasi lokasi wahana di dusun bambu masih terbatas sehingga pengunjung mengalami kesulitan menjelajahi destinasi yang ada di dusun bambu. Berdasarkan latar belakang tersebut maka Informasi lokasi wahana di dusun bambu masih terbatas sehingga pengunjung mengalami kesulitan menjelajahi destinasi yang ada di dusun bambu.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Untuk membangun sistem navigasi berbasis Augmented Reality sebagai penunjuk lokasi wisata di dusun bambu menggunakan metode Visual Positioning System.

1.3.2 Tujuan

Untuk memberikan informasi jalur destinasi yang dituju dengan menggunakan metode visual positioning system.

1.4 Batasan Masalah

Permasalahan yang di dapat sangat banyak maka dari itu diperluka sebuah batasan masalah untuk membangun sebuah aplikasi yang lebih terarah untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

1. Aplikasi hanya Aplikasi hanya pengguna Platform android.
2. Membutuhkan cahaya yang terang.
3. Device harus support ARCore
4. Aplikasi ini tidak memerlukan akun untuk mengakses
5. Penentuan rute hanya bisa dilakukan saat berada di DUSUN BAMBU
6. Aplikasi ini tidak menggunakan Database
7. Aplikasi ini tidak membutuhkan internet

1.5 Metode Penelitian

Tahapan metode yang dilakukan dalam menelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.1 sebagai berikut:

a. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Observasi

Melakukan pengumpulan data dengan langsung datang ke Dusun Bambu.

2. Kuesioner

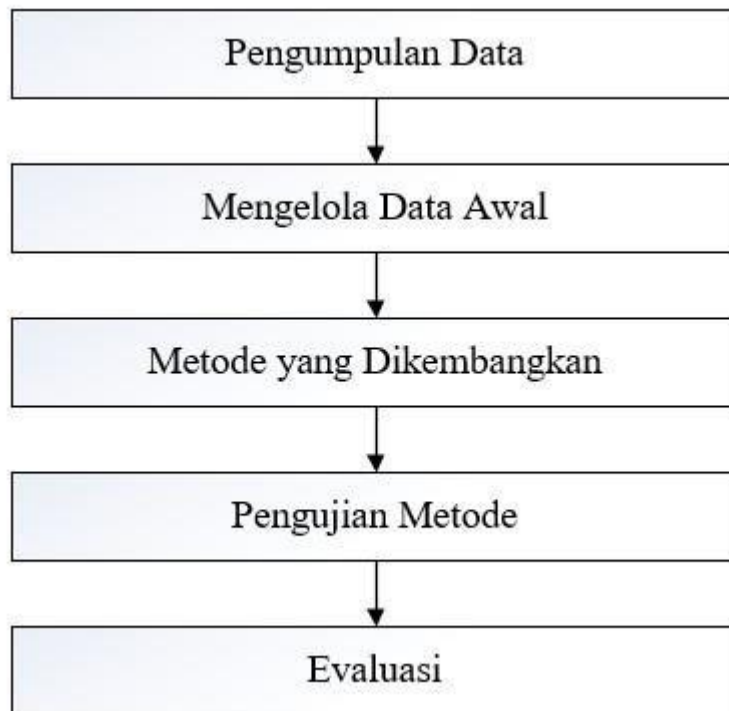
Pengumpulan data dengan memberikan dua puluh satu pertanyaan seputar pengalaman di Dusun Bambu.

3. Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan jurnal-jurnal yang berkaitan dengan Augmented Reality dan Metode VPS.

b. Tahap Penelitian

Tahapan tahapan apa saja yang dilakukan untuk penelitian ini



Gambar 1.1 Tahapan Penelitian

1. Pengumpulan data tahapan awal untuk penelitian karena berhubungan dengan data yang dibutuhkan, maka harus valid.
2. Mengelola Data Awal tahapan untuk mempersiapkan data yg telah di peroleh untuh ke pengumpulan data. perubahan data ke dalam format yang dibutuhkan
3. Metode yang di Kembangkan
Tahapan ini menjelaskan metode vps digunakan untuk penyelesaian permasalahan.
4. Pengujian Metode
Pada tahap ini akan mulai membangun sistem dengan penulisan kode sebagai tahap implementasi sistem dan melakukan pengujian sebagai tahap pengujian sistem. Selanjutnya hasil implementasi tersebut akan diuji pada tahap pengujian sistem dengan menggunakan metode pengujian blackbox. Metode ini akan menguji fungsionalitas sistem secara keseluruhan yang bertujuan untuk mendapat feedback tentang bagaimana manfaat dari aplikasi yang telah dibuat.
5. Evaluasi tahapan dimana untuk menarik kesimpulan berdasarkan tujuan penelitian dan kesimpulan yang memenuhi kebutuhan penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Penyusunan penulisan proposal berisi pembahasan mengenai landasan teori yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak, proposal ini dibagi menjadi 5 bab yang berkaitan dengan metode yang digunakan. sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, Batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan untuk menjelaskan pokok – pokok pembahasannya.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi pembahasan mengenai landasan teori yang digunakan dalam membangun perangkat lunak, teori – teori yang berkaitan dengan teknologi dan metode yang digunakan dalam aplikasi ini serta pengujiannya.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas mengenai analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis system yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan, selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab Ini membahas tentang implementasi dalam Bahasa pemograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi berbasis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang

