

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gedung Teknik Informatika pada Politeknik Negeri Bengkalis adalah lembaga pendidikan dengan banyak fasilitas, termasuk laboratorium. Mahasiswa baru dan pengunjung, sering kesulitan menemukan rute kesetiap laboratorium. Mereka juga sering kesulitan memahami lokasi dan peran dari berbagai fasilitas yang ada. Ketidakpastian ini dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan mengganggu aktivitas kampus dan belajar. Pengenalan kampus menjadi kurang efektif karena tidak ada petunjuk yang interaktif dan informatif, terutama bagi pengunjung dan mahasiswa baru.

Metode konvensional untuk mengenal kampus, seperti pengenalan langsung atau petunjuk arah, seringkali tidak memadai untuk memberikan informasi yang tepat dan mudah diakses. Petunjuk arah dapat menjadi usang dan tidak selalu memberikan panduan yang jelas, sedangkan pengenalan langsung mungkin tidak tersedia bagi semua orang. Karena keterbatasan ini, proses pengenalan menjadi kurang efektif dan pengguna kesulitan menemukan informasi yang mereka butuhkan secara cepat dan akurat.

Untuk mengatasi tantangan ini, penerapan teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam aplikasi ini menawarkan solusi yang inovatif. Aplikasi ini akan menggunakan AR untuk menyediakan panduan navigasi interaktif dan informasi mendetail tentang fasilitas kampus di Gedung Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis. Dengan teknologi AR, pengguna dapat memperoleh informasi secara real-time melalui perangkat mereka, melihat overlay informasi, model 3D dari fasilitas, dan panduan navigasi yang jelas. Hal ini akan memungkinkan pengguna untuk dengan mudah memahami dan menavigasi kampus, serta mendapatkan informasi yang relevan dengan cara yang lebih menarik dan intuitif.

Aplikasi AR akan menyertakan fitur seperti panduan navigasi AR yang menunjukkan rute ke setiap laboratorium yang ada di Gedung Teknik Informatika, overlay informasi yang memberikan detail tentang fasilitas ketika kamera diarahkan ke objek tertentu. Dengan fitur-fitur ini, aplikasi akan meningkatkan proses orientasi dan navigasi, meminimalkan kebingungan, dan membantu pengguna beradaptasi lebih cepat dengan lingkungan kampus.

Metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) akan digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini. MDLC akan mengarahkan proses pengembangan dari tahap perencanaan awal, desain, pengembangan, pengujian, dan peluncuran, memastikan bahwa setiap tahapan dilakukan secara sistematis dan terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan fitur AR, pembuatan prototipe, pengujian dengan pengguna, dan peluncuran aplikasi.

Aplikasi AR ini dirancang untuk menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR) untuk menawarkan solusi inovatif dan efektif untuk menavigasi di Gedung Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis. Dengan menggunakan AR, aplikasi ini akan menawarkan panduan visual interaktif yang membantu pengguna melihat rute dan arah secara langsung melalui perangkat mereka. Misalnya, saat seorang mahasiswa baru atau pengunjung menggulir ke kampus, mereka dapat melihat rute dan arah secara langsung melalui perangkat mereka. Dengan memberikan arahan yang jelas dan mudah diikuti, ini mengurangi kebingungan dan mempercepat proses adaptasi.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana cara meningkatkan efektivitas proses pengenalan dan navigasi di Gedung Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis untuk mahasiswa baru dan pengunjung, yang sering mengalami kesulitan dalam menemukan lokasi dan memahami fungsi dari berbagai fasilitas yang ada?

1.3 Batasan Masalah

Pada batasan masalah berfokus pada Gedung Teknik Informatika di Politeknik Negeri Bengkalis.

1.4 Tujuan

Menerapkan teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam aplikasi ini untuk mempermudah mahasiswa baru dan pengunjung dalam mengetahui rute setiap laboratorium di Gedung Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis dengan menyediakan panduan navigasi yang interaktif dan informasi yang mendetail tentang fasilitas kampus.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan adaptasi mahasiswa baru dan pengunjung.
2. Memberikan informasi yang interaktif dan visual.
3. Memfasilitasi pengenalan fasilitas yang lebih baik.
4. Mendukung pengembangan teknologi kampus.