

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga renang merupakan salah satu aktivitas fisik yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, namun banyak pemula mengalami kesulitan dalam menguasai teknik dasar berenang yang benar [1]. Kendala utama yang sering dihadapi antara lain ketakutan terhadap air, koordinasi gerakan yang belum sempurna, dan keterbatasan waktu bimbingan dari instruktur profesional. Berdasarkan hasil pengamatan di kolam renang, masih banyak pemula yang belum mampu melakukan teknik dasar seperti pernapasan, meluncur, maupun gerakan kaki dengan benar, sehingga proses belajar berenang menjadi lebih lama dan kurang efektif.

Seiring dengan kemajuan teknologi, metode pembelajaran terus berkembang, termasuk dalam dunia olahraga. Augmented Reality (AR) kini banyak diterapkan. Penelitian menunjukkan bahwa AR dalam pembelajaran renang meningkatkan pemahaman dan efektivitas belajar hingga 95% [2]. Penelitian lain juga menemukan bahwa AR efektif dalam memvisualisasikan teknik secara real-time [3]. Selain itu, AR dapat membantu menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan mudah diakses [4].

Gading Splash Water melihat peluang untuk tidak hanya menjadi wahana rekreasi, tetapi juga pusat pembelajaran renang yang inovatif. Berdasarkan observasi yang dilakukan, banyak pengunjung pemula menginginkan panduan mandiri tanpa bergantung pada instruktur. Untuk itu, teknologi AR dapat digunakan sebagai panduan interaktif [4]. Melalui kemitraan dengan pelatih renang, pengunjung dapat mengakses AR interaktif yang memungkinkan mereka untuk belajar secara mandiri namun tetap mendapat arahan dari pelatih yang berpengalaman.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan AR sebagai panduan teknik dasar renang bagi pemula di Gading Splash Water. Pendekatan yang diterapkan

dalam penelitian ini adalah metode AR berbasis marker (Marker-Based AR). Dalam proses pengembangannya melalui beberapa tahap, yaitu analisis kebutuhan, perancangan, implementasi sistem, dan pengujian efektivitasnya. Penelitian ini mengusulkan penerapan Augmented Reality sebagai panduan teknik dasar renang di Gading Splash Water.

1.2 Rumusan Masalah

Agar pembahasan lebih terarah, penelitian ini merumuskan beberapa masalah utama yang perlu dianalisis. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagaimana merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi berbasis teknologi AR yang dapat digunakan sebagai panduan interaktif untuk membantu pemula dalam memahami dan mempelajari teknik dasar renang dengan benar

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan pada bab berikutnya tetap fokus dan tidak keluar dari tema, penulis menetapkan batasan masalah dalam penelitian ini. Batasan ini dibuat untuk memastikan bahwa pembahasan tetap terarah dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Adapun batasan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Gerakan yang akan diaplikasikan hanya teknik dasar renang umum (mengapung, meluncur, pernafasan, gaya bebas, gaya dada, gaya punggung, dan gaya kupu-kupu).
2. Tidak membahas program latihan dan nutrisi untuk perenang.
3. Aplikasi berfokus pada teknik dasar, bukan teknik lanjutan untuk kompetisi.
4. Hanya bisa diakses oleh pengguna Android.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai penulis dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk merancang dan membuat aplikasi AR dalam meningkatkan

pengalaman pemula dalam belajar renang dengan memberikan pengalaman interaktif yang lebih mendalam dan memudahkan pemula memahami teknik renang secara visual.

2. Untuk mengetahui pengembangan panduan AR yang interaktif, mudah dipahami, dapat diakses kapan saja, dan membantu pemula mempelajari teknik dasar renang sebagai pendamping instruktur di Gading Splash Water.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi khususnya dalam penerapan AR. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

Secara akademis, penelitian ini dapat memperkaya pengetahuan dan referensi mengenai penerapan AR dalam bidang olahraga, khususnya pada teknik dasar renang. Secara praktis, penelitian ini bermanfaat sebagai media pembelajaran interaktif bagi pemula yang ingin mempelajari teknik dasar renang secara mandiri, serta menjadi sarana inovatif bagi Gading Splash Water dalam meningkatkan fasilitas pembelajaran bagi pengunjung.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembaca dalam memahami isi dan alur pembahasan dalam skripsi ini, maka penulis menyusun sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan. Pada bagian ini dijelaskan alasan dilakukannya penelitian dan tujuan utama pengembangan aplikasi AR Teknik Dasar Renang.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas studi literatur dan dasar teori yang relevan dengan pengembangan aplikasi. Termasuk di dalamnya adalah teori tentang Augmented Reality, Blender, Unity, Vuforia, metode Waterfall, serta teori lain yang

mendukung pengembangan aplikasi.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi, mulai dari objek penelitian, alur penelitian, hingga alat dan bahan yang digunakan. Disertai dengan tahapan-tahapan pengembangan berdasarkan metode Waterfall.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil dari proses pengembangan aplikasi, mulai dari analisis kebutuhan, desain asset 3D dan UI, implementasi aplikasi, pengujian sistem menggunakan metode *Blackbox Testing*, hingga hasil evaluasi pengguna.

BAB V PENUTUP

Bab terakhir memuat kesimpulan dari hasil penelitian serta saran untuk pengembangan aplikasi di masa mendatang agar lebih optimal dan bermanfaat luas.

