

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pusat kebugaran adalah lokasi latihan dalam ruangan yang berfokus pada kesehatan dan kinerja fisik serta memungkinkan untuk melakukan berbagai aktivitas tanpa peralatan atau dengan peralatan canggih. Kegiatan fitness mempunyai manfaat penting seperti pembakaran lemak yang efektif, pembentukan otot [1], meningkatkan kekuatan, dan daya tahan fisik. Selain itu, anggota *gym* juga mencari manfaat kesehatan lainnya, seperti lebih banyak energi, suasana hati yang lebih baik, dan berkurangnya stres [2]. Namun banyak orang, terutama pemula, mengalami kesulitan dalam memulai dan mempertahankan program kebugaran yang sehat.

Kegagalan yang umum terjadi adalah kebingungan saat mengoperasikan peralatan di pusat kebugaran. Berdasarkan penelitian Christian H.R Gerung hasil kuisioner yang diambil dari 17 responden berusia 17 hingga 27 tahun menunjukkan bahwa 33% pengguna sudah pernah menggunakan alat gym, sedangkan 67% belum pernah. Temuan ini menegaskan pentingnya pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis *Augmented Reality* untuk memperkenalkan penggunaan alat gym bagi pemula, yang dapat meningkatkan pemahaman dan kenyamanan pengguna dalam memulai latihan kebugaran secara mandiri, terutama bagi mereka yang tidak mendapat bimbingan intensif dari pelatih [3]. Untuk mengatasi masalah ini, pusat kebugaran dapat mengambil pendekatan yang lebih komprehensif, seperti memberikan instruksi kepada anggota baru tentang cara menggunakan perangkat melalui instruksi visual dan sesi orientasi khusus. Selain itu, teknologi digital seperti aplikasi dan tutorial kebugaran dapat membantu pemula merasa lebih nyaman dan percaya diri. Teknologi *Augmented Reality* (AR) yang mengintegrasikan objek virtual dan dunia nyata dalam ruang tiga dimensi telah digunakan secara efektif untuk menciptakan media yang lebih interaktif dan menarik secara visual, sehingga meningkatkan pengalaman pengguna dengan elemen interaktif yang kaya [4]. Dengan demikian, AR dapat diintegrasikan ke dalam dokumentasi perangkat di pusat kebugaran untuk menciptakan ruang digital yang interaktif dan informatif, kemudian

menggabungkan elemen dunia nyata dan virtual guna memperkaya pengalaman pengguna secara mendalam [5].

Augmented Reality (AR) telah membawa kemungkinan-kemungkinan baru dalam banyak aspek kehidupan manusia. AR adalah jenis lingkungan virtual atau realitas virtual yang menggabungkan grafik, informasi, dan objek virtual untuk menciptakan pengalaman interaktif yang menghubungkan dunia fisik dan digital [6]. Teknologi AR telah membawa perubahan signifikan di berbagai bidang seperti pariwisata, hiburan, pemasaran, operasi, logistik, manufaktur, dan pemeliharaan [7]. AR tidak hanya memberikan dampak positif pada bidang-bidang tersebut, tetapi juga memberikan peluang inovasi bagi industri kebugaran. Misalnya saja penelitian yang dilakukan Christian H.R Gerung, Virginia Tulenan, dan Sary D.E Paturusi telah mengembangkan aplikasi AR yang memperkenalkan peralatan fitness kepada pemula [3]. Dalam konteks ini, AR dapat menciptakan pengalaman yang lebih interaktif dan efektif di pusat kebugaran yang mendukung gaya hidup sehat. Menampilkan informasi tambahan secara langsung di dunia nyata menjadikan AR alat yang sempurna untuk saran pelatihan kebugaran.

Aplikasi panduan *fitness* berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk pemula dirancang sebagai solusi untuk mengatasi tantangan saat memulai latihan kebugaran. Menggunakan metode *markerless tracking*, aplikasi ini menampilkan objek virtual dan video animasi interaktif yang memberikan panduan jelas tentang teknik penggunaan peralatan *fitness*. Teknologi AR memperkaya latihan dengan informasi tambahan dan membuat panduan lebih personal sesuai kebutuhan pengguna. Selain membantu memahami penggunaan peralatan, aplikasi ini meningkatkan motivasi dengan fitur seperti tantangan mingguan, pencapaian, dan pengingat latihan. Dengan penerapan metode *markerless tracking*, aplikasi ini dapat menampilkan animasi 3D gerakan fitness tanpa memerlukan marker fisik, sehingga memberikan fleksibilitas lebih besar bagi pengguna dalam mengakses fitur AR di berbagai kondisi pencahayaan dan lingkungan [8]. Diharapkan, pendekatan AR ini tidak hanya meningkatkan kepercayaan diri pemula, tetapi juga membantu mereka meraih manfaat kebugaran secara optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi panduan kebugaran yang dapat membantu pemula mengatasi berbagai kendala saat memulai latihan di pusat kebugaran atau *fitness center*?
2. Bagaimana menerapkan teknologi *Augmented Reality* (AR) untuk meningkatkan pengalaman dan efektivitas pemula dalam berlatih ke dalam aplikasi panduan *fitness*?

1.3 Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini, batasan masalah sebagai berikut:

1. Pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* pada aplikasi hanya untuk menampilkan objek video animasi yang memeragakan tata cara memakai sebuah alat *gym*.
2. Aplikasi ini difokuskan untuk menampilkan panduan latihan kebugaran bagi pemula melalui teknologi *Augmented Reality*.
3. Teknik *Augmented Reality* menggunakan metode *markerless tracking*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini meliputi:

1. Merancang dan membangun aplikasi panduan *fitness* bagi pemula.
2. Mengimplentasi teknologi *Augmented Reality* ke dalam aplikasi panduan *fitness*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian meliputi:

1. Memberikan panduan yang jelas dan interaktif kepada pemula tentang penggunaan alat-alat pada industri kebugaran.
2. Meningkatkan pemahaman pemula tentang dunia kebugaran.
3. Menyediakan solusi inovatif untuk mengatasi kendala-kendala yang sering dihadapi oleh pemula dalam berlatih fisik.

