

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usia lanjut (Lansia) adalah dimana seseorang mengalami penambahan umur yang disertai penurunan fungsi fisik dan ditandai dengan penurunan masa otot serta kekuatannya, laju denyut jantung maksimal, peningkatan lemak tubuh, dan penurunan fungsi otak. Penurunan tersebut mempengaruhi berbagai jaringan sistem organ dan fungsi yang secara kumulatif dapat mempengaruhi aktifitas hidup sehari-hari. Penurunan struktur fungsi pada lansia dapat dihambat dengan berolahraga secara teratur.

Perkembangan teknologi saat ini semakin berkembang, dimana teknologi informasi sangat berperan penting dalam kehidupan masyarakat. Sehingga tidak heran untuk melakukan kegiatan sehari-hari, dibutuhkan sebuah alat bantu komunikasi telepon genggam yang bisa digunakan kapanpun dan dimanapun. Banyak hal yang dapat dilakukan orang-orang dengan memanfaatkan telepon genggam, seperti mengakses internet, *mobile banking*, mengolah data, mencatat agenda sehari-hari, menggunakan aplikasi pembelajaran hingga bermain *game*, dan tentu saja dengan tidak mengesampingkan fungsi utama dari telepon genggam itu sendiri, yaitu sebagai alat telekomunikasi.

Perkembangan telepon genggam pada saat ini semakin condong ke arah telepon pintar (*smartphone*) hal ini dikarenakan *smartphone* memiliki fasilitas yang dilengkapi dengan dukungan perangkat keras yang lebih moderen sehingga

mendukung untuk bekerja lebih kompleks. Oleh karena itu pada *smartphone* banyak digunakan teknologi-teknologi terbaru dalam penyajian informasi untuk pengguna, salah satunya adalah teknologi *Augmented reality*.

Pemanfaatan teknologi *Augmented reality* dapat digunakan pada bidang edukasi, kesehatan, militer, iklan, hiburan, dan navigasi. Hingga saat ini pengembangan aplikasi *Augmented reality* dalam bidang-bidang tersebut sudah banyak digunakan salah satunya pada *smartphone* yang memiliki sistem operasi *android* karena *android* sendiri bersifat *open source* sehingga lebih mudah dikembangkan. Pengembangan *augmented reality* di bidang hiburan maupun pembelajaran masih jarang ditemukan khususnya mengenai *fitness*. Aplikasi *Augmented reality* berbasis *android* pada umumnya dapat ditemui salah satunya di *google play store*.

Dari permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka peneliti membuat suatu aplikasi *Augmented reality* panduan *fitness* untuk lansia. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan kebugaran pada tubuh lansia khususnya pada penurunan resiko jatuh dan penurunan kekuatan otot pada tubuh lansia. sehingga menjadikan lansia sebagai individu yang mandiri, sehat dan tetap aktif. Dengan berolahraga secara teratur merupakan satu alternatif yang efektif dan aman untuk meningkatkan atau mempertahankan kebugaran dan kesehatan jika dikerjakan secara benar.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya media pembelajaran panduan *fitness* untuk manula dalam bentuk animasi 3D.
2. Media pembelajaran yang ada masih menggunakan gambar dalam bentuk 2D.
3. Banyaknya lansia yang tidak mengetahui dan kurangnya pelayanan kesehatan yang bertujuan untuk mengurangi penurunan resiko jatuh dan penurunan kekuatan otot terhadap lansia.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini bisa lebih jelas dan terarah maka batasan terhadap permasalahan yang akan diteliti, adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dibuat untuk perangkat *smartphone* khususnya berbasis android.
2. Perangkat aplikasi ini hanya diperuntukkan bagi perangkat *smartphone* yang telah mendukung penggunaan layar sentuh dan kamera.
3. Aplikasi ini menampilkan gerakan *fitness* untuk manula dengan menggunakan objek 3D dalam bentuk animasi.
4. Aplikasi ini dibuat tanpa menggunakan marker (*markerless*).
5. Penelitian dilakukan menggunakan *library* yang menyediakan dukungan terhadap *augmented reality*, dalam hal ini ialah *library Kudan SDK*.

6. Aplikasi Panduan *Fitness* untuk manula menggunakan *Augmented reality* ini tidak dilengkapi dengan suara yang terintegrasi pada setiap gerakan yang dilakukan.
7. Penelitian ini mengangkat 8 teknik gerakan *fitness* pada lansia, yang terbagi dalam 2 jenis kelompok gerakan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu bagaimana membangun aplikasi panduan *fitness* untuk manula menggunakan *augmented reality* secara interaktif yang mampu menarik minat lansia untuk mengerjakan olahraga dirumah agar menjadikan individu yang mandiri, sehat dan tetap aktif.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat aplikasi panduan *fitness* manula dengan menggunakan teknologi *augmented reality*. Dimana dalam aplikasi ini sudah tersedia panduan informasi dan gerakan *fitness* manula sehingga pengguna sudah dapat langsung mempelajari dan melakukan gerakan tersebut tanpa harus susah-susah mencari panduan informasi gerakan *fitness* manula pada media lainnya.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Memperkenalkan gerakan *fitness* untuk lansia yang dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun.
2. Mempermudah untuk mendapatkan panduan gerakan *fitness* bagi lansia.

3. Membantu lansia dalam mempelajari gerakan *fitness* dimanapun dan kapanpun.
4. Mengurangi resiko jatuh dan penurunan kekuatan otot pada lansia.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau