

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rangka dan organ luar manusia merupakan bagian dari anatomi manusia. Anatomi manusia khususnya rangka dan organ luar di pelajari sejak kita duduk di bangku sekolah dasar[1]. Anatomi manusia merupakan ilmu yang mempelajari bagian-bagian dari tubuh manusia[2]. Anatomi tubuh manusia meliputi rangka manusia, organ luar, dan organ dalam. Dalam mempelajari rangka dan organ luar manusia siswa memakai media cetak seperti buku.

Disaat pandemi *corona* segala aktifitas belajar – mengajar dilakukan dengan belajar *online*. Pandemi ini menghalangi kegiatan siswa dalam belajar ataupun praktikum anatomi manusia menggunakan alat peraga yang tersedia di laboratorium sekolah. Jika siswa-siswi ingin membeli alat peraga anatomi manusia harganya relatif mahal. Jadi tidak ada pilihan lain selain belajar dengan buku atau media lain yang bersifat 2 dimensi[3].

Dalam kemajuan teknologi seperti sekarang ini, media pembelajaran anatomi manusia dapat dikombinasikan dengan *augmented reality*. *Augmented reality* adalah suatu penggabungan dari informasi tertentu atau objek ke dalam dunia maya yang kemudian di visualisasikan ke dalam dunia nyata[4]. *Augmented reality* pada aplikasi ini menggunakan gambar sebagai *marker*. Prosesnya dan medianya sangat sederhana, dimana pengguna tinggal *scan marker* menggunakan *smartphone* dan kemudian objek 3 dimensi akan muncul pada layar *smartphone* pengguna.

Teknologi *augmented reality* ini diharapkan dapat membantu siswa jika ingin belajar secara langsung tanpa harus ke laboratorium. Oleh karena itu, dibuatlah aplikasi ini yang diberi nama ANAR dengan memanfaatkan teknologi *augmented reality* guna mempermudah siswa dalam belajar rangka dan organ luar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka rumusan masalah dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Bagaimana membantu siswa-siswi MI Al Wathaniyah dalam belajar rangka dan organ luar manusia dalam bentuk *augmented reality* di mana pun dan kapan pun?
2. Bagaimana membuat siswa-siswi MI Al Wathaniyah belajar rangka manusia dan organ luar manusia dalam bentuk *augmented reality* menjadi lebih interaktif?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat siswa-siswi MI Al Wathaniyah dapat belajar rangka dan organ luar dalam bentuk *augmented reality* di mana pun dan kapan pun tanpa membutuhkan alat peraga.
2. Menjadikan pembelajaran anatomi manusia dalam bentuk *augmented reality* menjadi lebih interaktif.

1.4 Ruang Lingkup Proyek Akhir

Berikut hal-hal yang menjadi ruang lingkup proyek akhir

1. Database *marker* dari library Vuforia dalam Unity.
2. Digunakan pada *android*.
3. Dapat mendeteksi *marker* dalam ruang lingkup rangka dan organ luar yang terdapat pada aplikasi yang dibuat.
4. ANAR menyediakan bagian dari objek 3 dimensi rangka manusia, organ luar.
5. Penulis membuat fitur organ luar, rangka, desain antar muka, dan *marker* menggunakan aplikasi Figma, Adobe Illustrator, dan Unity.
6. Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum Nasional 2013.

1.5 Luaran

Adapun luaran dari kegiatan pengerjaan proyek akhir akan dicapai adalah terbantunya siswa-siswi MI Al Wathaniyah dalam memahami dan memvisualisasikan anatomi manusia tanpa membutuhkan alat peraga dan menghasilkan aplikasi pembelajaran interaktif menggunakan android dengan teknologi *augmented reality* yang memvisualisasikan bentuk 3D dari rangka manusia dan organ luar.