

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anatomi adalah ilmu yang mempelajari struktur tubuh dengan cara menguraikan tubuh menjadi bagian yang lebih kecil ke bagian yang paling kecil, dengan cara memotong atau mengiris tubuh kemudian diangkat, dipelajari, dan diperiksa menggunakan mikroskop. Tubuh manusia tersusun oleh serangkaian sistem yang kompleks sehingga menjadi sebuah sistem organ yang mempunyai fungsi dan peran tersendiri dalam tubuh manusia. Peran dan fungsi dari organ tubuh saling berhubungan dengan beberapa organ tubuh lainnya. Tubuh manusia terdiri dari sistem kerangka, sistem otot, sistem peredaran darah, sistem pernapasan, sistem indera, sistem pencernaan, sistem imun, sistem reproduksi, sistem syaraf, sistem endokrin (Yanti, dkk. 2015). Bagian tubuh manusia merupakan struktur tubuh dalam keadaan posisi berdiri tegak yang mana digambarkan dengan bentuk telapak tangan, wajah, badan dan kaki mengarah kedepan (Sari dan Kasiyati, 2018).

Dalam dunia pengobatan alternatif (bekam) anatomi tubuh manusia merupakan sebuah objek yang digunakan dalam melakukan pengobatan, terdapat beberapa titik-titik tubuh yang dapat digunakan untuk pusat pengobatan yang bertujuan agar memudahkan dalam memahami gejala dan kelainan-kelainan yang terjadi pada seseorang. Sehingga diharapkan bisa membuat diagnosa yang tepat terhadap suatu penyakit maupun gangguan fungsi dan kelainan tubuh lainnya. Terapi bekam di Indonesia sudah banyak dikenal oleh masyarakat Indonesia yang ditandai dengan mulai bermunculannya rumah atau klinik kesehatan yang

menyediakan jasa terapi bekam. Terapi bekam banyak diminati masyarakat Indonesia karena selain terjangkau terapi kesehatan juga kecil kemungkinan menimbulkan efek sakit (Nilawati, dkk. 2018).

Bekam ada 3 macam yaitu bekam kering, bekam basah dan bekam api. Bekam kering adalah pengekupan dengan pompa tanpa mengeluarkan darah, sedangkan bekam basah adalah proses pembekaman dengan melakukan sayatan untuk mengeluarkan darah yang ada di kapiler epidermis, dan bekam api adalah proses pembekaman dengan bantuan api sebagai media pembuatan ruang hampa udara dalam gelas (Ali, dkk. 2019), permasalahan yang terjadi selama ini dalam melakukan pengobatan bekam adalah terapis mengalami kendala dalam mengingat kombinasi titik-titik bekam dari berbagai macam penyakit, hal inilah yang menyebabkan lambatnya proses bekam karena terapis harus membuka buku titik-titik bekam dan riwayat pasien kemudian disesuaikan dengan gambar anatomi titik bekam agar dapat menghasilkan lokasi titik-titik bekam (Chalik, 2016).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dalam penelitian ini akan dikembangkan aplikasi berbasis android dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*. Dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* bentuk anatomi tubuh manusia dapat divisualisasikan melalui pemodelan virtual tiga dimensi. Dengan memanfaatkan smartphone bentuk tiga dimensi akan dimunculkan diatas sebuah marker yang diletakkan dalam sebuah buku cetak. Bentuk tiga dimensi dibuat seperti anatomi tubuh asli dengan cukup detail dengan tambahan texture yang dapat memberikan kesan yang lebih nyata kepada pengguna. Dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* diharapkan dapat

sebagai media pembelajaran menentukan titik titik bekam pengobatan alternatif yang diderita oleh pasien berdasarkan riwayat panyakit yang di derita atau keluhanya seterusnya pegawai medis bekam akan mencocokkan riwayat penyakit pasien dengan *Augmented Reality* 3D untuk memperjelas titik titik mana yang akan dibekam dan dengan *Augmented Reality* itu sendiri akan menampilkan titik titik bekam, pengertian penyakit dan gejalanya.

Berawal dari permasalahan di atas, penulis bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi yang diharapkan dapat membantu pasien untuk mengenali riwayat penyakit pada Klinik Master Bekam. Oleh karena itu penulis merancang sebuah aplikasi **“Penerapan Augmented Reality Pada Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mendukung Pembelajaran Titik Titik Bekam Pengobatan Alternatif”** sebagai media pembelajaran pegawai medis bekam akan mencocokkan riwayat penyakit pasien dengan *Augmented Reality* 3D untuk memperjelas titik titik mana yang akan di bekam dan dengan *Augmented Reality* itu sendiri akan menampilkan titik titik bekam, pengertian penyakit, penyebab dan gejalanya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat rancangan aplikasi anatomi tubuh manusia berbasis teknologi *Augmented Reality* untuk pembelajaran titik – titik bekam pengobatan alternatif?
2. Apakah implementasi aplikasi anatomi tubuh manusia berbasis teknologi *Augmented Reality* dapat membantu dalam menentukan titik – titik bekam?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah dalam penelitian diperlukan batasan masalah agar penelitian dapat fokus dan tujuan dari penelitian tercapai. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Objek tiga dimensi (3D) yang dimuat dalam aplikasi adalah struktur bagian tubuh manusia.
2. Objek anatomi tubuh manusia dalam aplikasi tidak membahas mengenai sistem tubuh manusia.
3. *Android, Coreldraw, 3D Studio Max, Augmented Reality* dibangun menggunakan *Unity, Vuforia SDK* dan *Audacity*.
4. Aplikasi dapat berjalan di sistem operasi android versi (9.0 Pie, android 10).
5. Bagian titik bekam yang dibuat yaitu bagian kepala, leher, bahu, punggung dan kaki.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian aplikasi pengenalan anatomi tubuh manusia berbasis augmented reality, diantaranya:

1. Membuat rancangan aplikasi anatomi tubuh manusia berbasis teknologi *Augmented Reality* untuk pembelajaran titik – titik bekam pengobatan alternatif?
2. Mengunggah aplikasi anatomi tubuh manusia berbasis teknologi *Augmented Reality* untuk pembelajaran titik – titik bekam pengobatan alternatif *keplaystore*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat atau kontribusi yang diharapkan dalam penelitian ini, maka hasil penelitian bisa bermanfaat atau memberi kontribusi pada pengguna yaitu:

1. Meningkatkan minat pengguna untuk mempelajari titik-titik bekam pada setiap penyakit.
2. Memberikan wawasan tentang teknologi *Augmented Reality* pada smartphone android versi (9.0 Pie, android 10) yang dapat dimanfaatkan untuk media pembelajaran.
3. Memberikan sebuah alat demonstrasi yang tepat untuk meningkatkan pemahaman pengguna mengenai titik bekam.