

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesibukan atau rutinitas yang ada di masyarakat Indonesia pada umumnya sering menimbulkan berbagai kejenuhan, untuk itu perlunya diupayakan suatu alternatif yang dapat menghilangkan kejenuhan tersebut, salah satu alternatif untuk menghilangkannya adalah berolahraga bola voli.

Bola voli merupakan olahraga permainan yang ditemukan oleh William G. Morgan pada tanggal 9 Februari 1896 di Holyoke Massachusetts (Amerika Serikat). Pada awal penemuannya, olahraga permainan bola voli ini diberi nama *mintonette*. Permainan ini dimainkan oleh dua grup berlawanan. Masing-masing grup memiliki 6 orang pemain. Terdapat pula variasi permainan. Morgan juga menjelaskan bahwa permainan tersebut adalah permainan yang dapat dimainkan di dalam maupun di luar ruangan dengan sangat leluasa. Sedangkan sasaran dari permainan ini adalah mempertahankan bola agar tetap bergerak melewati net yang tinggi, dari satu wilayah ke wilayah lain (wilayah lawan).

Teknik dasar bermain bola voli merupakan faktor yang mendasar yang harus dikuasai dalam permainan bola voli, dengan menguasai teknik dasar bermain bola voli, diharapkan masyarakat khususnya siswa akan memiliki ketrampilan bermain bola voli. Teknik dasar adalah faktor utama selain kondisi fisik, taktik, dan mental seorang pemain. Langkah awal dalam proses pembelajaran permainan

bola voli yaitu memperkenalkan macam-macam teknik dasar bola voli terlebih dahulu agar menguasai dan memahaminya.

Permainan bola voli ada beberapa bentuk teknik dasar yang harus dikuasai oleh pemain. Teknik-teknik dalam permainan bola voli terdiri atas *service*, *passing* bawa, *passing* atas, *block* dan *smash*. Teknik tersebut di bagi lagi menjadi 3 macam yaitu teknik dasar, teknik menengah, dan teknik tinggi. Menguasai teknik *passing* dengan baik dibutuhkan ketekunan dalam latihan yang terus menerus disesuaikan dengan kemampuan anak. *Passing* sangat dominan dalam permainan bola voli maka teknik ini harus di kuasai oleh semua pemain.

Namun pada prakteknya masyarakat dan pelajar kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan buku dirasa belum cukup untuk menjelaskan meteri teknik dasar bermain bola voli, dan di masa sekarang masyarakat dan pelajar lebih memilih media digital daripada buku karena alasan untuk mempermudah dan mengefektifkan waktu dalam kegiatan belajar mengenal teknik bermain bola voly, maka dari itu dicari solusi bagi persoalan diatas dengan menggunakan salah satu teknologi yaitu *3D moving augmented reality* (AR) yang diimplementasikan kedalam buku sebagai proses belajar mengenalkan teknik bermain bola voly. Supaya kegiatan belajar menjadi lebih menarik, menyenangkan dan mudah dimengerti untuk dimainkan oleh masyarakat dan pelajar sehingga kegiatan belajar sambil bermain bisa dilaksanakan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam perancangan ini memperhatikan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana membangun dan merancang sebuah aplikasi yang mudah digunakan dan di pahami tentang teknik dasar bola voli?
- b. Bagaimana cara meningkatkan pemahaman materi yang diberikan dengan mudah dan cepat tentang informasi pembelajaran teknik dasar bermain bola voly yang informative dan efektif?
- c. Bagaimana membangun sebuah aplikasi multimedia yang mudah digunakan dan dimengerti dalam penyampaian materi pembelajaran teknik dasar bermain bola voli?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa hal yang menjadi batasan dan dasar dalam penelitian ini yaitu :

- a. Semua obyek dalam Augmented Reality ini menggunakan animasi 3D *moving*.
- b. Komunikasi yang berjalan dalam Augmented Reality ini terjadi dua arah dan Aplikasi ini hanya bisa berjalan dan digunakan diperangkat mobile android 6.0.
- c. Materi yang ditampilkan merupakan sebuah informasi objek objek bermodel 3D *moving* serta audio dan teks pembelajaran yang dibuat tentang teknik dasar bermain bola voly.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang akan dilakukan, adalah sebagai berikut :

- a. Membangun aplikasi berbasis 3D moving augmented reality untuk pembelajaran teknik dasar bola voly.
- b. Memberikan informasi materi pembelajaran tentang pentingnya memahami teknik dasar bermain bola voly agar pada saat bermain bisa dengan mudah dan menyenangkan, serta penggunaan Augmented Reality sebagai alat untuk menyampaikan pesan tersebut secara visual agar pelajar mudah untuk memahaminya dan lebih menarik.
- c. Memperkenalkan teknik dasar bermain bola voly dalam 3D moving Augmented Reality sebagai bahasa visual yang dapat memuat informasi dengan menggunakan ilustrasi dan gambar 3D sebagai bahasa visual yang akan mudah dipahami.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan yaitu :

Menjadi bahan acuan untuk pembelajaran teknik dasar bermain bola voly dengan mudah menggunakan smartphone android berbasis 3D moving augmented reality, dengan harapan kedepannya bisa menunjang keahlian pelajar dalam bermain bola voly serta penambahan fitur-fitur lain yang memberikan pemahaman yang menarik untuk dipelajari.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

1. Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam melakukan pengumpulan data diantaranya melakukan studi lapangan dan studi literatur.

2. Analisis kebutuhan data

Analisis kebutuhan dalam pembuatan aplikasi ini mencakup tentang semua data yang diperlukan untuk pembuatan aplikasi, baik itu kebutuhan *input* (masukan), maupun output (keluaran).

3. Concept

Aplikasi ini dibuat untuk memberikan solusi atau alternative bagi pelajar untuk mendapatkan informasi tentang pembelajaran bermain teknik bola voly dengan mudah dan menarik yang bisa digunakan diandroid dengan menggunakan teknologi 3D moving augmented reality.

4. Design

Pada tahapan ini sangat mempengaruhi tahapan berikutnya yaitu *material collecting* dan *assembly*, maka dari itu pada tahapan *design* harus dilakukan dengan rinci.

5. Material Collecting

Tahapan ini adalah tahapan untuk pengumpulan bahan yang dibutuhkan pada aplikasi yaitu elemen-elemen multimedia yang terdiri dari gambar,

audio, text, dan interaktivitas, tahapan ini dilakukan secara paralel dengan tahap *assembly*.

6. Assembly

Tahapan penggabungan semua material berdasarkan pada tahapan design dengan menggunakan Unity 5.2.1.

7. Pengujian Testing

Produk yang telah dibuat kemudian dilakukan *testing* untuk melihat kemungkinan kesalahan atau error dengan menggunakan metode pengujian *alpha* (*alpha testing*) dan pengujian *beta* (*beta testing*).

8. Distribusi (*Distribution*)

Aplikasi yang sudah selesai dibuat kemudian di *build* berupa file *.apk*.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang dilakukan dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini terdiri dari lima Bab, dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang deskripsi umum dari Tugas Akhir yang meliputi Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat serta Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Bab II Landasan Teori

Membahas teori-teori yang berhubungan dengan pembahasan Tugas Akhir. Teori yang diangkat mengenai teori-teori tentang multimedia, *3D Moving Augmented Reality*, parameter yang digunakan dan teori penunjang lainnya.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan tentang metodologi penelitian yang dilakukan dalam penyusunan Tugas Akhir.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Berisikan tentang analisis dan hasil mengenai aplikasi yang dibuat serta menunjukkan data keberhasilan penelitian pada pelajar yang menggunakan aplikasi tersebut.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari hasil pembuatan aplikasi *3D moving augmented reality*.