

## BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN

### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang sudah dikerjakan oleh penulis dengan melalui tahap analisis, perancangan, hingga implementasi serta pengujian dalam Analisis Penerapan *Hand Recognition* pada *Game AR* Alat Transportasi Darat dan Udara dengan Studi Kasus Siswa Kelas 3 SD dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah menghasilkan aplikasi berbasis *mobile android* yang digunakan sebagai media pembelajaran agar proses belajar mengajar menjadikan siswa dapat berinteraksi secara langsung dengan objek 3D khususnya pada alat transportasi darat dan udara dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* dan *Hand Recognition*. Ditunjukkan pada hasil kuesioner pengujian *beta testing* pada poin 2 dengan hasil persentase 100% bahwa aplikasi dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dengan pernyataan bahwa siswa menyukai aplikasi untuk media pembelajaran dan dengan adanya menu permainan dapat dijadikan sebagai evaluasi siswa.
2. Dalam implementasi teknologi *Augmented Reality* dengan *Hand Recognition* digunakan alat bantu berupa SDK dengan nama Manomotion SDK. Manomotion SDK ini membantu dalam pelacakan tangan serta pengenalan *gesture* dalam aplikasi. Sehingga dalam aplikasi *user* atau pengguna dapat berinteraksi langsung secara virtual dengan objek 3D alat transportasi darat dengan merotasi atau memutar objek 3D dan memegang objek 3D pada menu yang sudah disediakan pada aplikasi yaitu menu materi dan menu permainan.
3. Model *hand gesture* yang disukai oleh siswa kelas 3 SDN 05 Lawang yaitu model *hand gesture Pinch* dengan persentase sebesar 82.4%. Hal tersebut diketahui berdasarkan hasil dari pengujian *beta testing* terhadap user atau pengguna dengan menggunakan kuesioner untuk mendapatkan *feedback* dari aplikasi yang telah dibuat. Dengan tingkat kesuksesan tertinggi yaitu pada *hand gesture Pinch* sebesar 100% pada jumlah 10 kali percobaan dan pada pengujian faktor cahaya diketahui bahwa rentang intensitas cahaya 500 lx –

1000 lx merupakan cahaya yang paling optimal untuk pendeteksian *hand gesture*.

4. Siswa belajar mengenai objek alat transportasi yang tidak mudah dipegang bendanya secara langsung dengan memanfaatkan teknologi *augmented reality* dan *hand recognition* pada menu materi. Pada menu materi siswa dapat belajar dengan merotasi objek 3D alat transportasi darat dan udara dari sisi atas atau bawah dan sisi kanan atau kiri, sehingga dengan adanya fitur rotasi yang memanfaatkan teknologi *augmented reality* dan *hand recognition* pada menu materi, siswa menjadi mengetahui mengenai objek alat transportasi secara keseluruhan dari sisi atas atau bawah dan sisi kiri atau kanan. Terlebih pada objek alat transportasi yang sulit ditemui disekitar dengan contoh objek pesawat, mobil pemadam kebakaran, dan helikopter seperti pada Gambar 6.7.

## 7.2 Saran

Sebagai penulis, terdapat beberapa saran yang disampaikan dalam Analisis Penerapan *Hand Recognition* pada *Game AR* Alat Transportasi Darat dan Udara dengan Studi Kasus Siswa Kelas 3 SD agar bisa dikembangkan lebih lanjut sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan materi lain seperti alat transportasi di air
2. Menambahkan fitur skor dan memperbanyak soal pada menu Permainan sebagai evaluasi siswa mengenai materi alat transportasi.
3. Keakuratan dalam ketiga pilihan memegang dapat ditingkatkan sehingga tidak menyebabkan *bug* yang mempengaruhi jalannya aplikasi.