

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *android* dengan *augmented reality* untuk mata pelajaran gambar teknik, maka dapat diambil kesimpulan:

1. Tahap analisis didapat permasalahan siswa yakni penggunaan *smartphone* saat pembelajaran, media kurang variasi dan metode guru mengajar masih konvensional. Analisis *software* yang digunakan adalah Unity 3D, Source code, Corel Draw X8, dan Adobe Photoshop CS6. *Hardware smartphone* yang dibutuhkan yaitu *android versi 4.0 Jellybean* dengan RAM 768 MB dan kamera 5 MP. Hasil analisis materi pelajaran didapat materi Proyeksi Orthogonal, Proyeksi Eropa dan Proyeksi Amerika.
2. Tahap desain berisi gambaran aplikasi yang akan dikembangkan melalui desain *Unified Modeling Language (UML)*, dan desain antarmuka (*user interface*). Diagram *UML* meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*
3. Tahap pengodean didapat hasil berupa aplikasi *android* hasil implementasi dari desain *layout user interface* dan diagram *UML*. Desain diterjemahkan dalam bahasa pemrograman C+ dengan *software* Unity 3D sehingga menghasilkan aplikasi yang diwujudkan dalam tampilan gambar, teks, objek 3D *augmented reality* dan music.

4. Tahap pengujian yang dilakukan adalah uji materi dan uji media berdasarkan ISO/IEC 25010 pada *aspek functional suitability, compatibility, usability* dan *performance efficiency*. Kelayakan materi mendapatkan total skor 89 dengan nilai presentase 92,7% mendapat kategori sangat layak. Aspek *functional suitability* ahli media mendapatkan nilai 100% dengan kategori sangat layak. Pada aspek *compatibility* mendapatkan nilai 100% dengan kategori sangat layak. Aspek *usability* memperoleh rata-rata skor 79,8 berada dalam kriteria baik. Pada aspek *performance efficiency* memperoleh hasil memenuhi dengan standar dan berada pada tingkat *performance efficiency* yang baik.

## **B. Saran**

Untuk meningkatkan dan mengembangkan hasil penelitian ini ada beberapa saran yang dapat dilakukan sebagai berikut.

1. Perlu ditingkatkan dan diperbanyak lagi contoh objek 3D yang ditampilkan dalam proyeksi.
2. Aplikasi ini perlu ditingkatkan lagi dalam hal ruang lingkup materi yaitu dengan menambahkan kompetensi dasar lain di mata pelajaran Gambar Teknik.
3. Perlu penelitian lanjutan untuk menguji efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis *android* dengan *augmented reality* untuk mata pelajaran gambar teknik sebagai sumber belajar terhadap hasil belajar siswa.
4. Mengembangkan media pada *multiplatform* agar dapat digunakan untuk selain *device android*.