

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis adalah teknologi augmented reality dengan menggunakan metode Marker Based Tracking dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan dapat diterapkan pada perangkat android dengan baik. Aplikasi Augmented Reality media pembelajaran bangun ruang ini telah melakukan beberapa proses pengujian meliputi pengujian system dan proses aplikasi pada 5 perangkat android yang masing masing memiliki spesifikasi yang berbeda beda, dan pengujian pada pendeteksian image target yang dilakukan pada 2 perangkat android yang memiliki spesifikasi yang berbeda beda. Pengujian ini kurang lebih dilakukan 14-15 kali.

Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa setiap proses pada aplikasi ini berjalan sesuai dengan rancangan yang sudah penulis buat. Hasil pengujian system menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil dipasangkan pada beberapa perangkat android yang masing masing memiliki perbedaan spesifikasi. Hasil pengujian keakuratan cahaya, keakuratan pada jarak kejauhan, pengujian oklusi, dan keakuratan pada sudut (akurasi) mempengaruhi proses pendeteksian image target. Pada tingkat > 100 Lux, > 50 Lux, dan < 50 Lux image target dapat tampil, namun pada saat 0 Lux (Tanpa Cahaya) image target tidak tampil. Kemudian pada jarak kejauhan 30 cm, 50, cm, dan 70 cm image target dapat terdeteksi dengan baik, ketika pada jarak 100 cm image target sudah tidak dapat terdeteksi. Hal ini dikarenakan jarak image target dengan kamera terlalu jauh. Kemudian pada pengujian oklusi system tetap dapat mendeteksi image target dengan baik hingga gambar image target tertutup 35%. Ketika image target tertutup 50% system tetap dapat mendeteksi image target dan menampilkan objek 3D namun pendeteksian agak sedikit lebih lambat, dan ketika image target tertutup 75% system tidak dapat mendeteksi image target dan objek 3D tidak dapat tampil. Hasil pengujian akurasi menunjukkan pendeteksian image target pada sudut 15 derajat image target tidak dapat terdeteksi pada setiap jarak. Keberhasilan pendeteksian image target terjadi

pada sudut 45 derajat dan pada jarak 10 – 50 cm, pada jarak 70 cm sudut 45 derajat tidak dapat terdeteksi. Pada sudut 90 derajat marker dapat terdeteksi di semua jarak.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini, saran untuk peneliti selanjutnya adalah untuk lebih mengembangkan aplikasi AR Bangun Ruang yang lebih sempurna. Pengembangan dapat dilakukan pada beberapa bagian sebagai berikut.

1. Penambahan fitur fitur pada aplikasi
2. Penambahan animasi pada aplikasi
3. Pengembangan pada bagian desain aplikasi

