BAB V
PENUTUP

Pada bab ini penulis membahas tentang kesimpulan keseluruhan hasil yang di dapat dari sistem yang telah dirancang. Pada bab ini juga membahas saran tentang sistem yang di bangun untuk penelitian-penelitian yang akan datang.

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan sistem dan hasil pengujian serta analisis yang telah dilakukan dari "perancangan sistem simulasi virtual menggunakan teknologi augmented reality pada praktikum elektronika unikom" dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. Sistem simulasi virtual yang dirancang terdiri dari *marker* dan objek 3D dimana mewakili masing-masing komponen elektronika dan sebuah rangkaian elektronika. *Marker* yang dirancang telah sesuai dengan objek 3D yang diinginkan dan tidak tertukar satu sama lain. Jarak terbaik untuk melakukan pendeteksian pada marker adalah 5-8 cm dimana pada jarak tersebut marker dapat terdeteksi dengan baik dan sistem dapat menampilkan objek 3D dengan stabil.
2. Sistem simulasi virtual dapat digunakan secara online, kecepatan pembacaan data tergantung dari jaringan internet dan spesifikasi *smartphone* yang digunakan. Dengan menggunakan *smartphone* yang memiliki spesifikasi yang tertera pada hasil pengujian dan jaringan internet yang baik sistem dapat melakukan *start up* dengan waktu paling cepat 10.65 detik dan paling lambat

19.85 detik, dengan waktu pendeteksian *marker* paling cepat 0.28 detik dan paling lambat 1.97 detik.

3. Berdasarkan survei yang telah dilakukan kepada mahasiswa Teknik Elektro Unikom mengenai penggunaan dan penerapan aplikasi ini pada praktikum elektronika, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat diterapkan dengan baik. Hasil survei menunjukan angka 51% untuk mahasiswa yang menjawab sangat setuju, 44% setuju, dan 5% sisanya menjawab tidak tahu.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ada beberapa halyang dapat diperhatikan untuk pengembangan dan peningkatan lebih lanjut dari evaluasi sistem Simulasi virtual ini. beberapa hal yang menjadi bahan pertimbangan, antara lain sebagai berikut.

1. Metode perancangan *marker* masih dapat dikembangkan menjadi pola yang lebih menarik dan karakteristik yang lebih kuat dan perancangan simulasi rangkaian elektronika dapat lebih baik jika pendeteksian dapat dilakukan langsung dari rangkaian asli dan komponen asli yakni tidak menggunakan pola gambar.
2. Pendeteksian *marker* pada sistem ini tidak dapat lebih dari satu *marker* dikarenakan fokus kamera pada *smartphone* yang hanya bisa fokus ke satu objek terdekat sehingga akan lebih baik jika ada solusi mengenai masalah tersebut, juga aplikasi android sebaiknya lebih ringan dan dapat digunakan oleh semua spesifikasi *smartphone,* Sehingga tidak membutuhkan spesifikasi yang tinggi untuk dapat menjalankan sistem ini.