

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aplikasi InmusWJ telah berhasil dibangun untuk memperkenalkan alat musik Tradisional Jawa Barat. Aplikasi ini dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap alat musik tradisional. Penelitian ini berhasil merancang aplikasi interaktif dan informatif yang memanfaatkan teknologi AR untuk memvisualisasikan alat musik secara menarik dan informatif, sehingga dapat menarik minat masyarakat untuk mempelajari serta melestarikan budaya lokal Jawa Barat. Proses pengembangan aplikasi menggunakan tahapan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) sebagai acuan yang mencakup perencanaan konsep, desain, pengumpulan materi, produksi, dan pengujian. Lima tahapan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) tersebut mendukung pencapaian tujuan penelitian. *Algoritma Speeded-Up Robust Features* diterapkan pada pada tahap pengenalan marker untuk memproses gambar alat musik tradisional, dimulai dengan penghitungan *integral image*, konversi gambar menjadi *grayscale*, pendeteksian titik-titik kunci (*keypoint detector*), hingga *feature matching* untuk mencocokkan gambar marker dengan model 3D, ini memungkinkan aplikasi untuk mendeteksi dan menampilkan informasi tentang alat musik

Jawa Barat. Berdasarkan hasil dari pengujian kuesioner dengan tiga puluh responden, aplikasi InmusWJ dapat menambahkan kesadaran dan pemahaman masyarakat dengan memberikan informasi melalui teknologi yang terbaru tentang pengetahuan alat musik tradisional Jawa Barat dan menyediakan platform atau tempat untuk edukasi tentang alat musik tradisional Jawa Barat, termasuk sejarah dan suara alat musik.

2. Aplikasi terdiri dari delapan halaman, yaitu menu utama, daftar musik, halaman tentang aplikasi, lima halaman untuk kamera AR, serta tombol-tombol dengan fungsi masing-masing dari setiap menu. Aplikasi ini memiliki lima model objek 3D alat musik AR yaitu angklung, calung, celempung, kecapi, dan tarawangsa, dengan latar belakang musik dan suara masing-masing objek alat musik. Pengujian dilakukan pada tingkatan Cahaya pada *marker* dengan hasil Cahaya sangat terang dengan intensitas Cahaya 17 lux, terang 8,5 lux, dan redup 1,27 lux dapat terbaca, sedangkan tanpa Cahaya 0 lux *marker* tidak terbaca. Marker diuji dengan coretan 10%, 30%, dan 50%, di mana marker tetap terbaca dan mampu menampilkan objek 3D. *Marker* juga terbaca meskipun tertutup 20% dan 50%, tetapi tidak terbaca saat tertutup 100%.

5.2 Saran

Berdasarkan kekurangan yang teridentifikasi dalam aplikasi InmusWJ, saran yang dapat diberikan oleh peneliti untuk penelitian selanjutnya adalah :

1. Tambahkan lebih banyak alat musik tradisional Jawa Barat dalam aplikasi untuk meningkatkan pengalaman pengguna, dan implementasikan teknologi

markerless agar objek dapat muncul tanpa perlu *marker*, memudahkan penggunaan aplikasi tanpa mencari atau mencetak *marker* terlebih dahulu.

2. Disarankan agar elemen-elemen yang digunakan dalam aplikasi *Augmented Reality* (AR), seperti suara alat musik, gambar *marker*, objek 3D, dan informasi terkait lainnya, disimpan langsung di dalam database. Dengan pendekatan ini, aplikasi dapat mengambil data sesuai kebutuhan tanpa menyimpan elemen-elemen tersebut secara *hardcode* di dalam kode program.
3. Menambahkan fitur tangkapan layar didalam *frame* kamera AR untuk mengambil gambar objek AR agar memudahkan saat menyimpan gambar alat musik dan menambahkan fitur download *image marker* didalam aplikasi. Tingkatkan kualitas resolusi model objek 3D dan kamera AR untuk bisa menyesuaikan ukuran objek dari sudut pandang kamera pengguna agar memberikan pengalaman realistis. Perbaiki *slider volume* agar berfungsi baik dan mudah diakses, memungkinkan pengguna mengatur *volume* sesuai keinginan.
4. Adapun beberapa kekurangan yaitu tombol slider pada pengaturan tidak menyimpan data untuk tetap berada di tempat saat berpindah halaman, keterbatasan hanya lima objek alat musik Jawa Barat yang dapat ditampilkan, dan ketergantungan kamera AR pada keberadaan *marker* karena desain aplikasi berbasis *markerbase-tracking*.