

BAB VI

PENUTUP

2.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Add-on yang telah dibuat berhasil dikembangkan sebagai solusi untuk mengotomatisasi proses camera tracking berbasis *photogrammetry* di dalam Blender. Add-on ini mampu menyederhanakan alur kerja yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi lebih terstruktur dan efisien melalui satu panel terintegrasi. Proses *setup workspace*, pengelolaan data input *video*, hingga eksekusi camera tracking dapat dijalankan secara sistematis tanpa memerlukan konfigurasi manual yang kompleks dari pengguna. Pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menghasilkan data camera tracking yang lebih konsisten dan akurat dibandingkan metode manual, serta mampu menyederhanakan alur kerja pengguna. Dengan demikian, add-on PTracker dapat menjadi solusi alternatif yang efektif dalam mendukung proses camera tracking berbasis *photogrammetry* di Blender.

2.2 Saran

Pengujian menunjukkan bahwa *pipeline photogrammetry* yang dijalankan menggunakan FFMPEG, COLMAP, dan GLOMAP mampu menghasilkan data camera tracking yang konsisten dan akurat. Hasil rekonstruksi kamera tidak terputus dari awal hingga akhir *frame*, bahkan pada kondisi *video* dengan pergerakan kamera mengelilingi objek, yang pada metode manual bawaan Blender

sering mengalami kegagalan pelacakan. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan automated *photogrammetry-based* camera tracking memiliki keunggulan signifikan dibandingkan metode motion tracking manual, baik dari sisi akurasi maupun efisiensi waktu. Selain itu, penggunaan *File* batch (AutoTracker.bat) sebagai pengendali utama proses komputasi terbukti lebih stabil dalam menangani beban pemrosesan yang tinggi dibandingkan eksekusi langsung melalui Python di dalam Blender. Struktur *workspace* yang dirancang juga membantu pengguna dalam mengelola data input dan *output* secara rapi dan konsisten. Dengan demikian, Add-on PTracker dapat dinyatakan telah memenuhi tujuan penelitian, yaitu menyediakan sistem camera tracking otomatis yang lebih akurat, stabil, dan mudah digunakan di lingkungan Blender versi 5.0.1.