

BAB V

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan dan hasil pengujian pada penelitian tentang sistem deteksi dan auto-counter gerakan push up berbasis image processing ini dapat disimpulkan bahwa

1. Kamera Kinect ini berhasil melakukan pemindaian sepuluh titik skeleton tubuh manusia menggunakan *deep sensor* dengan sistem *skeletal tracking*. Sepuluh titik skeleton ini ditandai dengan warna yang berbeda.
2. Telah berhasil dikembangkan teknologi pengukuran dan penghitungan test kesamaptan gerakan *push up* yang dilengkapi dengan GUI yang menampilkan Nama peserta, Nomer peserta, Nilai (jumlah hitungan gerakan *push up*), waktu yang telah ditempuh, tombol start, tombol reset.
3. Pengaturan garis batas atas deteksi dan garis batas atas bawah berhasil dilakukan untuk mengkalibrasi sensor kamera untuk pengaturan posisi kepala dan posisi bahu.
4. GUI dilengkapi fasilitas setting device, antara lain tombol Port name, Baudrate, *push button* Kamera dan *Connect*. Semua fasilitas telah diuji coba dan berhasil berfungsi seperti ditetapkan.
5. Pengujian unjuk kerja teknologi penghitungan dan pengukuran gerakan *push up* telah dilakukan dengan performance akurasi sistem terhadap validasi gerakan *push up* yang memenuhi persyaratan. Pada pengujian ini, teknologi penghitungan dan pengukuran gerakan *push up* dapat melakukan penghitungan dan pengukuran gerakan *push up* sebanyak 100 % dari seluruh gerakan *push up* yang dilakukan oleh atlet dalam satu kali pengukuran. Pengujian juga dilakukan pada sistem validasi gerakan *push up* yang tidak memenuhi persyaratan, hasil pengujian teknologi penghitungan dan pengukuran gerakan *push up* dapat melakukan deteksi gerakan *push up* yang tidak memenuhi persyaratan.
6. Pengujian teknologi penghitungan dan pengukuran gerakan push up telah dilakukan melalui analisa hasil rangkuman kinerja aplikasi teknologi penghitungan dan pengukuran gerakan push up yang berupa satu file excel. Hasil Analisa

rangkuman kinerja menunjukkan bahwa semua proses penghitungan dan pengukuran gerakan push up telah dapat dirangkum dan direkam sangat lengkap tanpa ada yang tercecer.