BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

V.1 Simpulan

Berdasarkan hasil percobaan dan analisis data yang dilakukan pada Tugas Akhir ini dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu :

1. Pada Tugas Akhir implementasi algoritma pengklasifikasi *support vector machine* pada *dumbbell* pendeteksi gerakan berhasil direalisasikan.
2. Berdasarkan hasil uji coba pengaturan fungsi kernel dan parameter, terpilih model SVM dengan fungsi kernel *Polynomial*, nilai parameter C=0.75, *gamma = 0.1* dan *degree = 3, yang* memiliki akurasi (96.59%)
3. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan kepada 5 orang, dengan 25 sampel untuk setiap 6 jenis gerakan olahraga, *dumbbell* pendeteksi gerakan memiliki tingkat keberhasilan 90%-94%
4. Berdasarkan hasil pengujian, gerakan *tricep extension* memiliki tingkat keberhasilan paling rendah. Hal ini disebabkan karena terdapat kemiripan nilai fitur pada gerakan *dumbbell curl & tricep extension* (gerakan sama-sama memiliki posisi awal tangan lurus lalu menekuk siku).

V.2 Saran

Saran untuk pengembangan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil akurasi kemungkinan bisa lebih baik jika data latih diambil dari beberapa orang yang berbeda.
2. Penggunaan metode *deep learning* dapat diusulkan untuk meningkatkan performa model penggunaan *dumbbell* untuk mendeteksi gerakan secara *massal*, dengan memperhatikan kemampuan prosesor dan memori yang memadai.
3. Ekstraksi fitur yang digunakan dapat dikembangkan untuk meningkatkan hasil klasifikasi gerakan.