

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis, perancangan dan pembuatan aplikasi penilaian posisi karate menggunakan sensor Kinect, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Aplikasi yang dibuat mampu mengambil derajat persendian untuk dibandingkan yang disimpan dalam basis data berupa koleksi 12 *joint value* dengan *identifier* persendian.
- b. Aplikasi yang dibuat mampu menilai posisi pengguna dengan cara membandingkan derajat dari persendian yang dihitung dari nilai koordinat X, Y dan Z yang ditangkap oleh sensor *Kinect* lalu dilakukan proses pencarian sudut dari 2 vektor yang membentuk *joint*. Dari seluruh *joint* yang ada, derajat yang didapat akan dibandingkan dengan data referensi yang sudah disimpan sebelumnya.
- c. Aplikasi yang dibuat mampu dikendalikan dengan perintah suara dengan menggunakan *Speech Recognition Grammar* dalam format XML yang diproses menggunakan *Microsoft Speech Engine*.

Dari hasil uji coba, aplikasi ini memiliki rata-rata keakurasian antara data referensi dan data model sebesar 83,85%. Angka ini didapat dari proses uji coba dengan melakukan 10 kali pengambilan data tiap gerakan yang ada yang dinilai dengan cara dibandingkan dengan data referensi.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat menjadi masukan bagi penelitian selanjutnya. Saran–saran tersebut adalah:

- a. Penggunaan 2 sensor Kinect secara simultan untuk menghasilkan penilaian yang lebih akurat. Penggunaan 2 sensor ini dapat digabung dalam 1 modul aplikasi yang selanjutnya akan digunakan secara bergantian dari sisi yang berlainan. Hal ini dapat mengeliminasi proses pengambilan data yang lebih dari satu kali.
- b. Proses perekaman data referensi dapat menggunakan role model yang memiliki pengetahuan yang lebih tinggi.
- c. Data sudut dapat dikembangkan lagi sehingga dapat dibuat aplikasi untuk merender model 3 dimensi dari *skeleton* sehingga model referensi dapat diproyeksikan dalam bidang 3 dimensi.
- d. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menilai seluruh proses gerakan dari awal sampai akhir yang merupakan pengembangan dari aplikasi ini yang hanya mengambil posisi akhir. Pengembangan ini dapat dilakukan dengan cara mengkombinasikan seluruh *frame* selama gerakan tersebut dilakukan.