

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perancangan implementasi dan hasil pengujian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bawah:

1. *Mobile* robot yang dibuat dapat melacak rangka manusia dan mengikuti arah pergerakan manusia sesuai dengan pelacakan rangka manusia dengan menggunakan *motion sensing* kinect.
2. Proses *skeleton tracking* yang dilakukan oleh kinect pada sistem ini mengacu pada titik tengah manusia yang diterjemahkan menjadi nilai koordinat dan diinisialisasikan menjadi data arah pergerakan *mobile* robot pada Processing dan dikirim ke mikrokontroler Arduino Uno.
3. Berdasarkan pengujian yang dilakukan ketetapan *skeleton tracking* dalam melacak tubuh manusia dapat dilihat dari rasio akurasi gerakan *mobile* robot dalam mengikuti arah pergerakan manusia. Rasio keberhasilan *mobile* robot dalam mengikuti setiap arah pergerakan manusia yaitu untuk arah maju sebesar 100%, arah mundur sebesar 100%, arah kiri sebesar 90%, arah kanan sebesar 90%. Rasio keberhasilan *mobile* robot untuk semua arah gerakan yaitu sebesar 90%.
4. Kisaran jarak standar sensor kedalaman pada kinect yaitu antara jarak 80 cm sampai dengan 400 cm, pada rentang jarak ini kinect dapat mendeteksi *user* yang berada didepannya. Pada pengujian kinect berhasil melacak rangka

user yang melakukan kalibrasi yaitu hanya pada jarak 80 cm sampai dengan 320 cm.

5.2 Saran

Untuk pengembangan *mobile robot tracking* manusia ini, dapat disarankan beberapa hal:

1. Menggantikan laptop atau PC dengan prosesor yang cepat agar Processing lebih cepat memproses data *skeleton* yang dideteksi kinect dan kalibrasi *user* dapat dilakukan dengan waktu lebih singkat.
2. Mengganti laptop atau PC dengan mini-pc.
3. Untuk mekanik *mobile robot* digunakan roda yang tidak licin agar dapat mengurangi terjadinya slip pada pergerakan *mobile robot*.

