

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pemanfaatan sensor *accelerometer* pada *smartphone* android untuk kendali pergerakan robot kapal yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai X dan Y yang dihasilkan oleh sensor *Accelerometer* pada *smartphone* android yang dapat membuat robot kapal bergerak adalah $X \leq -5$ untuk belok kekanan, $X \geq 5$ untuk ke kiri, dan sedangkan $Y \leq -5$ untuk maju dan $Y \geq 5$ untuk mundur.
2. Robot kapal mulai bergerak kekanan apabila nilai X adalah $-5,09283^\circ$ dan akan bergerak ke kiri apabila nilai X adalah $5,30518^\circ$. Hal ini dipengaruhi oleh sudut pada saat memiringkan robot kapal tersebut.
3. Robot kapal mulai bergerak maju apabila nilai Y adalah $-5,4540^\circ$ dan akan bergerak mundur apabila nilai Y adalah $5,46207^\circ$. Hal ini juga dipengaruhi oleh sudut pada saat layar *smartphone* dihadapkan ke depan dan belakang.
4. Kecepatan pembersihan sampah di atas air tergantung dari posisi pengguna aplikasi serta akurasi belokan kapal yang dikendalikan oleh pengguna.
5. Kestabilan tegangan sangat berpengaruh terhadap jarak komunikasi *Bluetooth* robot kapal dengan *smartphone* yaitu dengan rentang 3-6 V. Semakin stabil tegangannya maka semakin lancar komunikasi antar perangkat *Bluetooth*.

5.2 Saran

Setelah dilakukan penelitian, terdapat saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu :

1. Agar dapat memperjelas kecepatan pada pergerakan tiap sudutnya supaya lebih konsisten.
2. Menambahkan sensor jarak untuk memberi peringatan jika mendekati pinggir agar tidak terjadi tabrakan pada pinggir perairan.

3. Melakukan penelitian kapal pembersih sampah secara otomatis

