

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Robot penyedot debu mampu bergerak secara otomatis, memiliki kecepatan dinamis karena memiliki kendali PID Ziegler-Nichols *Wall Follower*, bisa mendeteksi halangan pada jalur sehingga tidak menabrak. Robot juga dilengkapi dengan lampu Ultraviolet C yang terletak dibagian bawah robot.
2. Kendali PID pada robot penyedot debu memiliki nilai $K_p = 8,77$; $K_i = 0,0000000187$; $K_d = 3,877$. Nilai-nilai tersebut diperoleh berdasarkan *fine tuning* (penalaan) dan uji coba.
3. Nilai *overshoot* yang ditimbulkan dari respon sistem tidak lebih dari 20%.
4. Robot penyedot debu ini memiliki presisi dan akurasi sebesar 0,096 dan 85,03%.

5.2 Saran

1. Ketika respon robot lambat, cobalah untuk menaikkan nilai K_p dan perhatikan nilai K_d jika terlalu besar hal ini dapat meredam respon sistem berlebihan.
2. Lakukan penyesuaian pada nilai K_p dan K_i jika timbul *overshoot* yang berlebihan, lalu sesuaikan juga nilai K_d .