

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

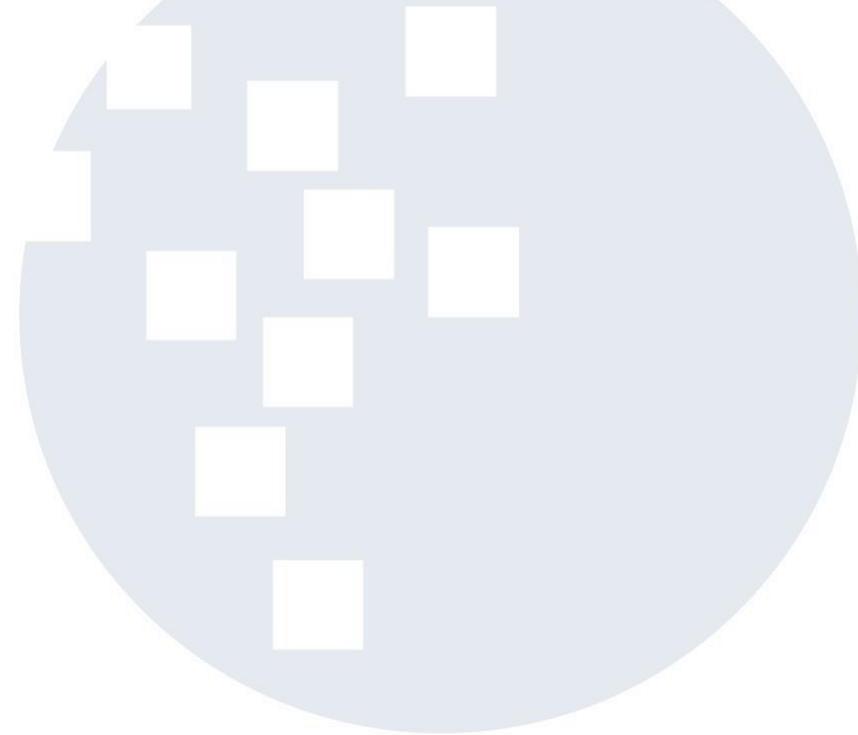
Dari hasil dan analisis yang telah dijabarkan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut. Nilai akurasi dari pergerakan lengan robot telah mencapai target awal (84.01% dari 80%). Pengiriman data secara nirkabel dan integrasinya untuk membuka dan menutup *gripper* lengan robot telah berhasil dengan baik walaupun masih terdapat *delay* antara pengguna dan lengan robot sebesar 1.05 detik. Lengan robot yang digunakan mampu menahan beban hingga 500 gram. Dalam pembuatan model dinamik lengan robot ideal, masih bisa terdapat kesalahan sehingga dibutuhkan verifikasi lebih lanjut mengenai persamaan model dinamikanya.

5.2 Saran

Dari hasil dan analisis yang telah dijabarkan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan, yaitu.

1. Untuk memudahkan implementasi inverse kinematics, motor servo yang digunakan sebisa mungkin memiliki arah rotasi yang searah atau menggunakan motor stepper jika diperlukan.
2. Menggunakan modul komunikasi nirkabel yang lebih baik untuk mengurangi delay antara pengguna dengan lengan robot.
3. Untuk memastikan bahwa posisi joint telah tepat sesuai dengan konfigurasi yang diinginkan, motor servo dapat diberikan indikator sudut untuk memudahkan kalibrasi. Jika motor servo yang digunakan masih tidak bisa diposisikan tepat pada posisi awal kalibrasi, dapat menambahkan offset pada motor servo yang digunakan. membuat servo horn secara kustom.
4. Struktur fisik lengan robot perlu ditingkatkan, dapat dari segi material yang lebih *rigid* atau struktur fisik lengan robot yang lebih baik.

5. Hasil persamaan dinamik masih memerlukan verifikasi lebih lanjut. Untuk memverifikasi persamaan dinamik lebih lanjut dapat menggunakan *software* seperti Gazebo, Webots, atau *software* serupa.



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA