

BAB V

KESIMPILAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian dari hasil perancangan kontrol robot SCARA 5 DOF berbasis *Internet of things* (IOT) yang telah dibuat maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pada perancangan robot SCARA ini terdapat 5 motor penggerak yang terdiri dari motor servo MG 98 dan motor stepper.
2. Pada perancangan robot SCARA ini terdapat 5 derajat kebebasan 5 (DOF) yang masing-masing DOF dapat dikontrol melalui smartphone yang terhubung dengan modul wemos D1 mini.
3. Pada perancangan pemograman robot SCARA ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi smartphone REMOTE XY untuk mengatur gerakan dari setiap DOF yang kemudian gerakan tersebut disimpan pada setiap DOF nya.
4. Berdasarkan penelitian ini kita dapat memprogram robot SCARA dengan menggunakan aplikasi smartphone REMOTE XY yang terhubung dengan modul wemos D1 mini tanpa menggunakan bahasa pemograman lagi pada gerakan per DOF nya.

5.2 Saran

Adapun saran yang harus dipertimbangkan dari hasil penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan alat dan bisa dikembangkan lagi :

1. Dari perancangan ini diharapkan kepada peneliti selanjutnya dapat membuat sistem yang ada pada aplikasi smartphone REMOTE XY menampilkan derajat pada setiap gerakan robot SCARA.
2. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya dapat mengembangkan desain robot SCARA ini agar lebih menarik.
3. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya dapat membuat sistem pada aplikasi REMOTE XY untuk mengatur robot SCARA secara record agar lebih mudah.

DAFTAR PUSTAKA

- Rahman, F., Faridah, F., Nur, A. I., & Makkaraka, A. N. (2020). Rancang Bangun Prototipe Manipulator Lengan Robot Menggunakan Motor Servo Berbasis Mikrokontroler. *ILTEK: Jurnal Teknologi*, 15(01), 42-46.
- Utomo, B., Setyaningsih, N. Y. D., & Iqbal, M. (2020). Kendali Robot Lengan 4 DoF Berbasis Arduino Uno dan Sensor MPU-6050. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 11(1), 89-96.
- Sutisna, S. P., Maulana, E., & Ahmad, A. R. (2019). PENGAPLIKASIAN ACCELEROMETER SEBAGAI FEEDBACK PADA ARM ROBOT 5 DOF (DEGREE OF FREEDOM). *ALMIKANIKA*, 1(1).
- Lesmana, D., Satria, B., & Sari, Y. R. (2020). ROBOT ARM (ADVANCED RISC MACHINE) PEMINDAH BARANG OTOMATIS BERDASARKANWARNA MENGGUNAKAN ARDUINO UNO R3. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 3(2), 176-186.
- Ridarmin, R., Fauzansyah, F., Elisawati, E., & Prasetyo, E. (2019). Prototype Robot Line Follower Arduino Uno Menggunakan 4 Sensor Tcrt5000. *INFORM a TIKA*, 11 (2), 17.
- Ayomi, P. IMPLEMENTASI RASPBERRY PI PADA ARM ROBOT PENYORTIR BENDA BERDASARKAN WARNA DAN BENTUK.
- Moha, M. I., Poekoel, V. C., Najoan, M. E., & Robot, R. F. (2019). Implementasi Kamera 360 Derajat Untuk Mendeteksi Objek Pada Robot Sepak Bola Beroda. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(3), 321-328.
- Nyayu, L. H., Rasyad, S., Putra, M. S., Hasan, Y., & Al Rasyid, J. (2019). Pengaplikasian sensor warna pada navigasi line tracking robot sampah berbasis mikrokontroler. *Jurnal Ampere*, 4(2), 297-306.
- Septryanti, A., & Fitriyanti, F. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Kunci Pintu Otomatis Berbasis Mikrokontroler Arduino Menggunakan Smartphone Android. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 2(2), 59-63.
- Budihartono, E., & Afriliana, I. (2019). Jurnal Monitoring Plateu.
- Saifuddin, A., Sumardi, S., & Darjat, D. (2017). Perancangan sistem kendali pergerakan arm manipulator berbasis sensor inertial measurement unit

(IMU) dan sensor flex. *Transient: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 6(3), 424-431.

Siswaja, H. D. (2008). Prinsip kerja dan klasifikasi robot. *Media informatika*, 7(3), 147-157.

Syam, R. (2015). Kinematika dan Dinamika Robot Lengan. *Seri Buku Ajar Robotika*, 76.

Chandra, R. (2017). Perancangan Lengan Robot Dengan Micro Servo Berbasis Arduino Uno. *no. February*, 5.