

BAB V

PEMBAHASAN

Berdasarkan pengujian prototip sambungan 0 berbiaya rendah untuk lengan telerobot industri yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka pada bab ini akan dibahas mengenai kelebihan dan kekurangan dari sistem ini. Diharapkan dengan mengetahui kelebihan dan kekurangan yang ada pada sistem ini dapat menjadi perhatian bagi peneliti selanjutnya untuk bisa mengembangkan sistem menjadi lebih handal.

5.1 Kelebihan Prototip Sambungan 0 Lengan Telerobot

Prototip sambungan 0 ini memiliki kelebihan yaitu tidak memerlukan protokol yang rumit untuk melakukan pertukaran data. Dalam melakukan sistem pertukaran datanya, prototip ini menggunakan sistem protokol TCP/IP yang mudah untuk di gunakan.

Selain itu prototip ini berbiaya rendah karena komponen-komponen pendukungnya merupakan komponen yang umum di gunakan dalam keseharian serta penggunaan pengontrol mikro sebagai pengganti PLC yang harganya mahal tanpa mengurangi kemampuannya sebagai otak dari sistem.

Prototip ini menggunakan potensiometer sebagai sensor posisi sudut. Penggunaan potensiometer ini dinilai cukup akurat dalam menentukan posisi sudut dari prototip sambungan 0 lengan telerobot industri.

Prototip yang di bangun ini juga merupakan prototip berbiaya rendah karena untuk membuat prototip ini memerlukan biaya Rp. 454.760. Sedangkan harga alat sejenis yang ada dipasaran yaitu Rp. 3.660.000.

5.2 Kekurangan Prototip Sambungan 0 Lengan Telerobot

Prototip yang di bangun ini masih memiliki kelemahan yaitu untuk beberapa sudut tertentu terkadang motor servo tidak langsung berhenti ke posisi sudut yang di inginkan. Jadi terkadang hal ini membutuhkan sedikit waktu untuk menunggu motor servo berhenti ke posisi yang di inginkan. Hal ini disebabkan karena program dalam pengontrol mikro menggunakan teknik *looping* untuk mencapai sudut yang diinginkan. Apabila sudut aktual sambungan 0 lengan telerobot lebih besar dari sudut yang dimasukkan oleh pengguna maka sambungan 0 akan bergerak ke kiri agar sudutnya sesuai dengan yang diinginkan pengguna. Namun apabila sudut aktual lebih kecil dari sudut yang dimasukkan oleh pengguna maka sambungan 0 akan bergerak ke kanan sesuai dengan yang diinginkan pengguna.