

TRAJECTORY PLANNING PADA ROBOT LENGAN 3 DOF

Nama Mahasiswa : Erni Puspita Sari

NPM : 19310730043

Dosen Pembimbing I : Farrady Alif Fiolana, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Diah Arie Widhining K., S.T., M.T.

ABSTRAK

Sebuah robot lengan dapat beroperasi karena sebuah program. Program dibentuk karena adanya perhitungan pada sudut dimana rotasi setiap sudut robot lengan digunakan untuk menemukan posisi lengan saat bergerak. Dengan adanya perhitungan tersebut berdasarkan kecepatan perubahan posisi terhadap perubahan sudut akan membentuk garis vertikal dan horizontal. Untuk membentuk garis vertikal yang presisi secara praktek perubahan sudut yang dibutuhkan dari keadaan awal ke keadaan berikutnya adalah sendi 1 sebesar $3,2^\circ$ dan sendi 2 sebesar $5,3^\circ$, namun ketika sesuai dengan spesifikasi motor stepper setiap 1 langkah perubahan masing-masing sudut sebesar $1,8^\circ$ tetapi tidak menghasilkan garis yang presisi, sehingga *error* dari kedua perhitungan sebesar 4,87778 mm. Sedangkan untuk membentuk garis horizontal yang presisi, secara praktek perubahan sudut yang terjadi pada sendi 1 sebesar $0,25^\circ$, sendi 2 sebesar $0,35^\circ$ dan sendi 3 sebesar $2,27^\circ$, namun jika sesuai dengan spesifikasi motor stepper dengan masing-masing perubahan sudut pada sendi sebesar $1,8^\circ$ yang diperoleh *error* sebesar 0,65305 mm.

Kata Kunci : Perubahan Kecepatan , Garis Vertikal, Garis Horizontal