

MONITORING KETINGGIAN ROBOT PEMANJAT TIANG PADA KONTES ROBOT ABU INDONESIA

DEDE RISCY AMALTIAN

(Pembimbing : Dr. Dian Retno Sawitri, Ir. MT, Dr. Herwin Suprijono, MT.)

Teknik Elektro - S1, FT, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 511201200535@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Pergerakan robot hybrid untuk mencapai suatu titik target ketinggian memerlukan monitoring ketinggian robot hybrid. Monitoring ketinggian robot hybrid berfungsi agar saat robot hybrid menaiki tiang robot tidak dapat melebihi batas yang telah ditentukan. Saat itulah robot dapat memenangkan pertandingan Kontes Robot Abu Indonesia dengan cara menempelkan propeller ke tiang pemanjat untuk menyelesaikan permainan atau Chai lo.

Untuk mengetahui atau memantau ketinggian robot dengan cara memanfaatkan jumlah pulsa yang di keluarkan sensor ketinggian rotary encoder. Resolusi rotary encoder mengeluarkan 200 pulsa per putaran. Roda pada rotary berdiameter 5,8cm, maka keliling roda rotary adalah 18.228 cm. Jumlah per pulsa rotary dapat diketahui yaitu 0.9114 mm. Hasil tersebut di dapat dari keliling roda di bagi dengan resolusi rotary. Jarak tempuh robot dapat diketahui melalui jarak tempuh robot dibagi dengan keliling robot, jika robot mencapai ketinggian 10cm maka jarak tersebut di bagi 18,228cm sama dengan 0,5486. Hasil tersebut adalah banyaknya roda rotary berputar saat robot mencapai jarak 10cm. Dari jarak dibagi keliling roda hasilnya dikali 200 pulsa, karena resolusi rotary yang digunakan oleh peneliti 200 pulsa per radian. Hasilnya rotary mengeluarkan pulsa 109.7 saat robot menempuh jarak ketinggian 10 cm pulsa saat robot menempuh jarak ketinggian 10 cm.

Kata Kunci : Kata Kunci : rotary encoder, robot hybrid, sensor ketinggian

MONITORING HEIGHT ROBOT POLE CLIMBING ON KONTES ROBOT ABU INDONESIA

DEDE RISCY AMALTIAN

(Lecturer : Dr. Dian Retno Sawitri, Ir. MT, Dr. Herwin Suprijono, MT.)

*Bachelor of Electrical Engineering - S1, Faculty of
Engineering, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 511201200535@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

The movement of the robot hybrid to reach a target point elevation require monitoring altitude hybrid robot. Monitoring function for the height of the robot when the robot hybrid hybrid mast climbing robot can not exceed the specified limits. That's when the robot can win games Abu Indonesian Robot Contest by attaching the propeller to the mast climber to complete the game or Chai lo.

To determine or monitor the height of the robot by utilizing the number of pulses issued height sensor rotary encoder. Issued a resolution rotary encoder 200 pulses per revolution. 5,8cm diameter wheels on the rotary, the rotary wheel circumference is 18 228 cm. The number of pulses per rotary knowable is 0.9114 mm. The results obtained from the circumference of the wheel in the resolution rotary. Mileage robot can be determined via the distance divided by the robots roving robot, when the robot reaches a height of 10cm, the distance mentioned for 18,228cm equal to 0.5486. The results is the number of rotary wheels from spinning when the robot reaches a distance of 10cm. From a distance the wheel circumference divided result is multiplied by 200 pulses, because the rotary resolution used by researchers to 200 pulses per radian. The result rotary pulse issued when the robot a distance of 109.7 height of 10 cm pulse when the robot a distance of a height of 10 cm.

Keyword : rotary encoder, robot hybrid, height sensor