

ABSTRAK

Sway merupakan ayunan yang terjadi pada beban akibat perubahan percepatan atau perlambatan yang tidak stabil antara laju *gantry crane* dengan beban. *Gantry crane* merupakan *crane* yang digunakan pada lapangan terbuka dan luas, permasalahan yang timbul pada proses perpindahan sebuah barang adalah *Sway*. *Sway* terjadi pada beban akibat adanya suatu perubahan percepatan atau perlambatan yang tidak stabil antara laju *gantry crane* dengan beban yang ada. Tujuan dari sistem *anti sway* pada prototipe *gantry crane* menggunakan metode *fuzzy sugeno* adalah supaya dapat mengurangi *sway* yang terjadi pada beban agar tidak terjadi *sway* yang berlebihan. Untuk mengurangi *sway* pada beban, maka diperlukan sebuah kontrol yang dapat mengatur laju *gantry crane* seperti metode yang digunakan adalah sebuah metode *fuzzy sugeno* serta diperlukan komponen pendukung agar sistem kontrol dapat berjalan dengan baik. Arduino Uno digunakan sebagai kontrol, sensor ultrasonik HC-SR04 untuk mendeteksi jarak serta sensor MPU-6050 untuk mendeteksi sudut derajat yang dihasilkan oleh beban dengan *range* kestabilan sebesar -20° sampai 20° . Dengan menggunakan metode *fuzzy sugeno* dihasilkan akurasi sistem yang berbeda dari terendah sampai tertinggi. Dengan melakukan percobaan sebanyak 6 kali namun beban yang digunakan berbeda memiliki tingkat keakurasian, yaitu percobaan dengan beban 0 gr = 100%, beban 50 gr = 99,97%, 100 gr = 99,96%, beban 200 gr = 99,96%, beban 500 gr = 99,97%, beban 1000 gr = 99,98%,

Kata Kunci: *gantry crane*, *sway*, metode *fuzzy sugeno*, dan sensor MPU-6050.