

## **ABSTRACT**

*In February 2016, PT. United Tractors Balikpapan get project to overhaul harvester. This project getting help from site pekanbaru's mechanic who better understand harvester, but doesn't any socialization toward Balikpapan mechanic. So, Balikpapan mechanic less understand how to fix and adjustment current.*

*The writer create simulator to simulation adjustment process in harvester. The simulator uses three kind of sensors for measuring voltage, current, and rotation per minute from the actuator, in this simulator was replaced with DC motor. The sensor will transmit the signal voltage to Arduino Uno and displays the values of voltage, current, and rotation per minute.*

*The simulator was successfully simulate adjustment process in harvester in simple term. The results of measurement from simulator then compared with measurements using a multimeter and tachometer. There is no significant difference between the measurements made with the simulator and measurement tool, the difference of measurement results are caused by the existence of a difference between the resolution of the sensor and the measuring instrument.*

**Keyword:** *Simulator, Sensor, Arduino Uno, DC Motor.*



## INTISARI

Pada bulan Februari 2016, PT. United Tractors Balikpapan mendapatkan *project overhaul harvester*. *Project* ini mendapatkan bantuan dari mekanik *site* Pekanbaru yang lebih memahami *harvester*, tetapi tidak ada sosialisasi terhadap mekanik Balikpapan sehingga sebagian mekanik kurang memahami pelaksanaan perbaikan, ataupun pengaturan arus.

Penulis membuat simulator untuk men-*simulasi*-kan proses pengaturan yang dilakukan pada *harvester*. Simulator menggunakan tiga macam sensor untuk mengukur tegangan, arus, dan kecepatan putar dari *actuator* yang dalam simulator ini digantikan dengan motor DC. Sensor akan mengirimkan sinyal tegangan ke Arduino Uno dan menampilkan nilai tegangan, arus, dan kecepatan putar dari motor DC.

Simulator berhasil men-*simulasikan*-kan proses pengaturan arus yang terjadi pada *harvester* secara sederhana. Hasil pengukuran yang dilakukan oleh simulator kemudian dibandingkan dengan pengukuran menggunakan multimeter dan tachometer. Tidak ada perbedaan signifikan antara pengukuran yang dilakukan dengan simulator dan alat ukur, perbedaan hasil pengukuran disebabkan oleh adanya perbedaan resolusi antara sensor dan alat ukur.

Kata Kunci : Simulator, Sensor, Arduino Uno, Motor DC.