

ABSTRAK

Nama : Anton Irvana
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Rancang Bangun Pengisian *Thinner* dan Pemantauan Penggunaan *Thinner* Berbasis *Web* pada Proses Pembuatan Tinta
Dosen Pembimbing : Ir. Tita Aisyah, MT.

Thinner merupakan bahan baku utama yang dibutuhkan dalam proses pembuatan tinta. Penggunaan *thinner* di industri semakin meningkat namun tidak didukung dengan penerapan teknologi yang berkembang, dan masih menggunakan cara manual. Pada tugas akhir ini dibuat suatu alat yaitu Pengisian dan Pemantauan Penggunaan *Thinner* berbasis *Web* pada Proses Pembuatan Tinta, dimana alat dapat mengisi *thinner* yang akan digunakan pada wadah sesuai volume kebutuhannya. Pada pengujian sensor ultrasonik diperoleh $|\%error|$ sebesar 1,13% dalam mengukur volume *thinner* di tangki, sensor *infrared* mampu mendeteksi objek dengan baik pada jarak 0 - 20cm, dan sensor *flowmeter* mempunyai $|\%error|$ sebesar 3,3% dalam melakukan pengisian. Pengujian keseluruhan menunjukkan bahwa alat dapat bekerja dengan baik dan *webserver thingspeak* dapat menampilkan data pemakaian dan volume *thinner* di bak penampung (tangki) secara realtime.

Kata kunci: Monitoring *thinner*, NodeMCU ESP8266, Arduino Nano, Sensor Ultrasonik, Sensor *infrared*, *thingspeak*, Sensor *flowmeter*.

ABSTRACT

Thinner is the main raw material needed in the ink manufacturing process. The use of thinner in the industry is increasing but is not supported by the application of developing technology, and still uses the manual method. In this final project, a tool is made, namely Filling and Monitoring the Use of Web-based Thinner in the Ink Making Process, where the tool can fill thinner which will be used in containers according to the volume needed. In testing the ultrasonic sensor, it was obtained $|\%error|$ by 1.13% in measuring the volume of thinner in the tank, the infrared sensor is able to detect objects well at a distance of 0 - 20cm, and the flowmeter sensor has $|\% error|$ by 3.3% in filling out. Overall testing shows that the tool can work well and the Thingspeak webserver can display usage data and thinner volume in the reservoir (tank) in real time.

Keyword: Monitoring thinner, NodeMCU ESP8266, Arduino Nano, Ultrasonic Sensor, infrared sensor, thingspeak, flowmeter sensor.