

Indiarti Sukmayani, 2018, *Rancang Bangun Sistem Pengukuran Konsentrasi Pewarna Pelumas Menggunakan Metode Optik (Bagian II)*. Tugas Akhir ini di bawah bimbingan Riky Tri Yunardi, S.T., M.T. dan Supadi, S.Si, M.Si. Prodi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Departemen Teknik Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

---

### ABSTRAK

Sampai saat ini PT. PERTAMINA Lubricants masih menggunakan pengujian nilai intensitas warna dari suatu pelumas atau yang sering disebut dengan *colour ASTM* menggunakan alat *automatic colour comparator (Tintometer) Lovibond*. Dari hasil keluarannya harus dilihat menggunakan buku panduan *ASTMD 1500* agar dapat menentukan jenis material yang digunakan untuk pencampuran pelumas dan warna. Sehingga butuh waktu yang lama serta pemahaman terhadap buku panduan *ASTMD 1500*. Dengan latar belakang yang dijelaskan, maka dibuat sebuah alat yang digunakan untuk mengukur konsentrasipewarna pelumas. Dalam pembuatan alat ini, pada bagian *software* menggunakan nilai ADC, Arduino IDE, Mikrokontroler ATmega328. Dari hasil pengujian alat yang telah dibuat memiliki sensitivitas sebesar  $-0,0247 \text{ ppm/V}$ , dengan linieritas 0,8931 dan *range* pengukuran 10 – 200 ppm.

**Kata kunci :** *Arduino IDE*, nilai ADC, Pelumas, Pengukuran konsentrasi pewarna.