

## ABSTRAK

*Tachometer* adalah sebuah perangkat pengukuran yang digunakan untuk mengestimasi kecepatan rotasi suatu objek, contohnya adalah perangkat di dalam kendaraan yang mengukur *revolutions per minutes* (RPM) dari poros engkol mesin. Istilah "*tachometer*" berasal dari gabungan kata Yunani, yaitu "*tachos*" yang berarti "kecepatan" dan "*metron*" yang merujuk pada "pengukuran". *Tachometer* digital merupakan jenis *tachometer* yang didesain agar tidak perlu bersentuhan langsung dengan benda yang berputar yang ingin diukur. Pada jenis ini, terdapat mekanisme menggunakan sinar laser atau radiasi inframerah yang diproyeksikan langsung oleh *tachometer*. Dalam pembuatan *tachometer* digital, diperlukan komponen *hardware* seperti sensor *infrared*, mikrokontroler NodeMCU ESP32, Modul SD *card*, dan layar LCD I2C 16x2. Selain itu, *software* seperti Arduino IDE dan platform Blynk juga digunakan. *Tachometer* digital yang dihasilkan dari penelitian ini menunjukkan kinerja yang memuaskan, dengan tingkat eror sekitar 0% hingga 3.08%. Selain itu, *tachometer* ini juga bisa memantau nilai RPM secara langsung melalui platform Blynk pada *smartphone* dan *web* dengan kecepatan rata-rata 0.075 detik, serta memiliki kemampuan untuk menyimpan data RPM pada modul SD *card*.

Kata kunci: Arduino IDE, Blynk, LCD I2C 16x2, modul SD *card*, NodeMCU ESP32, sensor *infrared*, *tachometer*.

