

ANALISA PENGARUH JENIS *SPRING* PADA SISTEM SUSPENSI
SEPEDA MOTOR MENGGUNAKAN *LOADCELL*
BERBASIS *ARDUINO*

Reni Noviyanti (4133240026)

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk merangkai mikrokontroler *Arduino* yang dapat menghitung nilai tegangan dan perubahan panjang dari suspensi *dualshock* dengan 2 merek yang berbeda pada sepeda motor. Tujuan dari penelitian ini adalah merangkai mikrokontroler *arduino* yang dapat menghitung nilai tegangan dan perubahan panjang dari suspensi *dualshock* dengan 2 merek yang berbeda pada sepeda motor. Untuk mendapatkan nilai modulus elastisitas diperoleh melalui metode eksperimen yaitu merangkai alat instrumen dengan memberikan mikrokontroler *arduino* yang dihubungkan ke sensor *loadcell Hx711*, lalu dari keseluruhan alat dihubungkan ke PC (*Personal Computer*) sehingga diperoleh nilai Modulus elastisitas. Alat pada sistem suspensi sepeda motor ini terdiri dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Perangkat keras terdiri dari *Spring Dualshock* (Astra dan Indopart), *Arduino Uno R3*, LCD (*Liquid Crystal Display*) dan sensor *Load Cell*. Nilai pada setiap variabel diperoleh dengan metode komputasi dengan pemrograman pada *Arduino Uno* menggunakan bahasa C dan untuk pemrogramannya menggunakan suatu perangkat lunak. Untuk mulai memprogram, dibutuhkan *Arduino IDE*. *Arduino IDE* adalah *software* yang canggih ditulis dengan menggunakan *Java* yang terdiri dari: *Editor program*, *Compiler* dan *Uploader*. Batas ukur dari alat penelitian dimulai dari massa 30 kg sampai dengan 65 kg memiliki nilai modulus elastisitas dari rentang 82441,71429 - 83669 N/mm² pada merk Astra dan 87555,86 - 88304,1429 N/mm² pada merk Indopart

Kata kunci : *Dualshock*, *Loadcell Hx711*, *Spring*, *Arduino Uno R3*

