

**KONSTRUKSI TIMBANGAN DIGITAL MENGGUNAKAN
LOAD CELL BERBASIS ARDUINO UNO DENGAN
TAMPILAN LCD (*Liquid Crystal Display*)**

Andy Imanuel Maha (4123240002)

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian konstruksi timbangan digital dengan menggunakan *load cell* berbasis Arduino Uno dengan tampilan LCD (*Liquid Crystal Display*) dengan tujuan untuk membuat *listing* program timbangan digital yang dirancang, serta untuk mengetahui persentase *error* dari timbangan digital yang dirancang.

Dalam penelitian ini digunakan perangkat keras (*hardware*) yaitu sensor *load cell*, Arduino Uno, Mikrokontroler ATmega328, HX711, dan LCD. Proses kerjanya timbangan dimulai dengan tegangan yang diterima *load cell* dari beban yang diberikan akan diteruskan ke HX711 sebagai penguat sinyal, kemudian diteruskan melalui ADC arduino. Kemudian sinyal tadi diolah oleh ATmega328 dengan menggunakan bahasa C pada Arduino Uno agar tampilan yang keluar pada LCD sesuai dengan yang diinginkan.

Konstruksi timbangan digital dengan menggunakan *load cell* berbasis Arduino Uno dengan menggunakan tampilan LCD (*Liquid Crystal Display*) berhasil dibuat dengan hasil uji yang telah memenuhi standar, dengan hasil pengujian timbangan dalam satuan gram (gr). Hasil pengujian timbangan digital yang telah dilakukan dengan rata – rata persentase kesalahan sebesar 0,39%. Perhitungan pengukuran massa yang mampu dideteksi alat dengan baik yaitu pada range 189,09 gr hingga 449,27 gr dengan tingkat kepercayaan 95%.

Kata Kunci : *Sensor Load Cell, HX711, Arduino Uno, Mikrokontroler ATmega328, dan LCD*