

## **ABSTRACT**

### **DESIGN AND ANALYSIS OF MEASURE THE HEIGHT OF THE RAINFALL USING MICRO SD (*SECURE DIGITAL*) AS STORAGE MEDIA**

**By:**

**Fitria Yunita**

**Abstract.** It has been designed and realized a rain meter type weighing bucket, this device by raining volume grader type weighing bucket, utilizing timbangan's principle with spiral spring. potentiometer that is strung up on spiral spring axis have output as changed as interference which its point in proportion to length increase of system.

Raining volume to be gotten by weighs rainwater mass with permanence water type mass as big as 1 kg / liter therefore water mass point already been weighed one par with appreciative volumed rainwater.

Measurement and count result already been measured and is read on mikrokontroler will thru feature LCD 16x2 and is kept on micro sd . Data that is taken as big as 20 kb in the period of 1 downloading hours. Quick its slowing inlay on penampung's container regarded by rain Intensity. gotten by measurement deviation (Deviation default) as big as 0,4 until 0,44 liters. With raining average that is taken up to 1 hour is 0.5 liter or one par with 0.5 kg water mass.

**Keyword.** Rainfall, Weighing bucket, Angular velocity, Potentiometer, Arduino.

## ABSTRAK

### DESAIN DAN ANALISIS ALAT UKUR KETINGGIAN CURAH HUJAN MENGUNAKAN MICRO SD (*SECURE DIGITAL*) SEBAGAI MEDIA PENYIMPANAN

Oleh

**Fitria Yunita**

**Abstrak.** Telah dirancang dan dibuat alat pengukur volume curah hujan type weighing bucket, menggunakan prinsip timbangan dengan pegas. potensiometer yang dirangkai pada poros pegas memiliki keluaran berupa perubahan hambatan yang nilainya sebanding dengan pertambahan panjang dari sistem.

Volume curah hujan didapatkan dengan menimbang massa air hujan dengan ketetapan massa jenis air sebesar 1 kg/liter maka nilai massa air yang telah ditimbang setara dengan nilai volume air hujan.

Hasil pengukuran dan perhitungan yang telah terukur dan dibaca pada mikrokontroler akan ditampilkan melalui LCD 16x2 dan disimpan pada *micro-sd*. Data yang diambil sebesar 20 kb dalam waktu 1 jam pengambilan data. Cepat lambatnya pengisian pada wadah penampung dipengaruhi oleh Intensitas curah hujan. didapatkan simpangan pengukuran (Standar Deviasi) sebesar 0,4 sampai 0,44 liter. Dengan rata rata curah hujan yang diambil selama 1 jam adalah 0.5 liter atau setara dengan 0.5 kg massa air.

**Kata kunci.** Curah hujan, Timbangan, Kecepatan sudut, Potensiometer, Arduino.