

RANCANG BANGUN PENGATURAN LEVEL AIR DAN PEMBACAAN LAJU ALIRAN

Sub Judul

Pembacaan Laju Aliran Menggunakan Sensor *Flow Water* Berbasis Arduino Uno

Nama Mahasiswa : Norlela
Nim : 3103141058
Dosen Pembimbing : Abdul Hadi, ST.,MT

ABSTRAK

Untuk mempermudah manusia dalam mencari informasi tentang laju aliran yang melewati sebuah pipa, maka dibutuhkan alat otomatis untuk membaca jumlah aliran yang mengalir pada pipa. Oleh sebab itu dalam tugas akhir ini di buatlah alat pembacaan laju aliran menggunakan sensor *flow* meter berbasis Arduino Uno yang bertujuan untuk mengetahui laju aliran pada sebuah pipa yang berfungsi dalam sebuah proses, dalam hal ini dibuat dalam bentuk *prototype* skala laboratorium pada sebuah tangki. Selain itu selain membaca berapa besar aliran yang mengalir bisa juga untuk mengetahui seberapa besar jumlah volume air pada sebuah tangki. Dari hasil perancangan tersebut menunjukkan pembacaan laju aliran tergantung pada ketinggian air pada tangki. Untuk pengujian menggunakan empat ukuran berbeda-beda, memiliki hasil *error* pembacaan yang berbeda. Untuk ketinggian air pada tangki 5 cm memiliki *error* rata-rata 4.78%, untuk ketinggian air pada tangki 10 cm memiliki *error* rata-rata 1.46%, untuk ketinggian air pada tangki 15 cm memiliki *error* rata-rata 7% dan untuk ketinggian air pada tangki 20 cm memiliki *error* rata-rata 7.9%.

Kata Kunci : Arduino Uno, Sensor *Flow* Meter, Relay, LCD, Pompa Air, keypad.

DESIGN OF WATER LEVEL SETTINGS AND FLOW RATE READINGS

Subtitles

Flow Rate Readings Using Arduino Uno Based Flow Meter Sensor

Name : Norlela

Reg. Number : 3103141058

Advisor : Abdul Hadi, ST.,MT

ABSTRACT

To make it easier for humans to find information about the flow rate passing through a pipe, an automatic means is needed to read the amount of flow that flows in the pipe. Therefore, in this final project is made a flow rate reader using Arduino Uno based flow meter sensor that aims to know the flow rate in a pipe that works in a process, in this case made in the form of laboratory scale prototype in a tank. In addition to reading how much flow that flows can also to find out how much the volume of water in a tank. The design results show the flow rate reading depends on the height of the water in the tank. For testing using four different sizes, it has different readout error results. For the height of water in the 5 cm tank has an average error of 4.78%, for the height of water in the tank 10 cm has an average error of 1.46%, for the water level in the tank 15 cm has an average error of 7% and for the water level in the tank 20 cm has an average error of 7.9%.

Keywords: Arduino Uno, Sensor Flow Meter, Relay, LCD, Water Pump, keypad.