

RANCANG BANGUN SISTEM AKSES FINGERPRINT DAN MONITORING KONSUMSI AIR PADA POMPA GALON

Nama : Fajar Sotya Pratama
NIM : 140431100013
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Miftachul Ulum, S.T., M.T.
Hanifudin Sukri S.Kom.,M.kom.

ABSTRAK

Air menjadi salah satu keperluan pokok saat manusia beraktivitas. Manusia membutuhkan air demi mencukupi keperluan energi bagi tubuh. Air minum dikonsumsi manusia agar menjaga kebugaran tubuh. Kekurangan mengonsumsi air minum saat tubuh terlalu banyak berkeringat akan mengakibatkan masalah keseimbangan cairan tubuh sehingga terjadi dehidrasi. Saat ini, sebagian besar rumah tangga mengonsumsi air tanpa mengetahui berapa banyak air yang sudah mereka konsumsi. Kurangnya kesadaran ini adalah akibat dari tidak tersedianya alat untuk secara sederhana dan jelas menunjukkan berapa banyak air yang telah dikonsumsi dalam jumlah waktu tertentu. Perancangan sistem akses *fingerprint* dan *monitoring* konsumsi air pada pompa galon dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi saat menggunakan metode konvensional. Sistem akses *fingerprint* dan *monitoring* konsumsi air pada pompa galon dibangun menggunakan mikrokontroler arduino nano ATmega 328 yang disertai komponen pendukung sensor *waterflow* dan LCD digunakan untuk memonitoring penggunaan air. Pemanfaatan *fingerprint* pada pompa galon otomatis dapat memberikan akses untuk pengguna yang telah terdaftar sidik jarinya. Sensor *waterflow* berfungsi untuk menghitung *volume* air yang mengalir melewati sensor. LCD digunakan untuk menampilkan pengguna yang mengakses *fingerprint* dan data *volume* air yang digunakan. Sensor *waterflow* mampu membaca nilai *volume* air yang dikeluarkan oleh pompa galon elektrik dengan rata-rata error sebesar 0,98 %.

Kata kunci : Sistem akses, *Monitoring*, Sensor *waterflow* , *water pump*, *Fingerprint*.

RANCANG BANGUN SISTEM AKSES FINGERPRINT DAN MONITORING KONSUMSI AIR PADA POMPA GALON

Nama : Fajar Sotya Pratama
NIM : 140431100013
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Miftachul Ulum, S.T., M.T.
Hanifudin Sukri S.Kom.,M.kom.

ABSTRACT

Water is one of the main goals when humans are active. Humans need air to meet the energy needs of the body. Human consumption for body fitness. Lack of water consumption when the body sweats too much will result in problems with body fluid balance resulting in dehydration. Currently, most households consume air regardless of how much air they have consumed. This lack of awareness is the result of not having tools to simply and clearly show how much water has been consumed in a certain amount of time. Fingerprint access system design and monitoring of water consumption at gallon pump can solve problems using conventional methods. The fingerprint access system and monitoring of water consumption at the gallon pump are built using an Arduino nano ATmega 328 microcontroller which is equipped with waterflow sensor support components and an LCD is used to monitor water usage. The use of fingerprints on an automatic gallon pump can provide access for users who have registered fingerprints. The water flow sensor functions to calculate the volume of air flowing through the sensor. The LCD is used to display users who access fingerprints and the volume of data used. The waterflow sensor is able to read the volume of air released by the electric gallon pump with an average error of 0.98%.

Key words: Access system, Monitoring, water flow sensor, water pump, Fingerprint.