

MONITORING METERAN AIR PDAM MENGGUNAKAN DATABASE WEB SERVER DI INDUSTRI

Nama : Atiqah Hilmy Raditya

Nama : Wahyu Satrio Prayogo

Pembimbing 1 : Suwito ST, MT.

Pembimbing 2 : Slamet Budiprayitno ST, MT.

ABSTRAK

Air sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Tidak hanya keperluan pribadi, namun juga untuk keperluan pengairan pertanian, pembangkit listrik, dan industri. PDAM merupakan perusahaan penyuplai air terbesar yang dibutuhkan oleh industri. Namun saat ini meteran air menggunakan meter air mekanik, sehingga petugas PDAM melakukan pencatatan penggunaan meteran air menggunakan cara manual yang tidak efisien karena membutuhkan banyak waktu dan tenaga.

Alat ini merupakan sebuah alat monitoring meteran air PDAM menggunakan sensor hall effect yang digunakan untuk membaca laju air dengan tekanan maksimum 1500 bar kemudian pemrosesan sinyalnya menggunakan Arduino Uno. Data ditampilkan pada LCD dan *database web server* menggunakan komunikasi SIM 900.

Persentase error untuk pengujian meteran air dengan melewati 50 liter adalah sebesar 0.548%, 100 liter adalah sebesar 1.76%, 200 liter adalah sebesar -0.616%. Persentase error untuk pengujian meteran air dengan menambahkan hall effect sensor dan melewati 50 liter sebelum diinisialisasi adalah sebesar 1.474%, 50 liter setelah diinisialisasi adalah sebesar -0.374%, 70 liter setelah diinisialisasi adalah sebesar -0.3%, 90 liter setelah diinisialisasi adalah sebesar -0.16%, 110 liter setelah diinisialisasi adalah sebesar -1.148%. Semua pengujian masih sesuai dengan standarnya karena batasan error dari PDAM adalah $\pm 3\%$. Persentase error yang didapatkan dari pengujian *database web server* dan LCD adalah sebesar 0% dengan delay pengiriman 37 detik.

Kata Kunci : sensor *hall effect*, meteran air, web server.

PDAM WATER METER MONITORING USING WEB SERVER DATABASE IN INDUSTRY

Nama : Atiqah Hilmy Raditya

Nama : Wahyu Satrio Prayogo

Pembimbing 1: Suwito ST, MT.

Pembimbing 2: Slamet Budiprayitno ST, MT.

ABSTRACT

Water is very useful for human life. Not only personal, but also for the purposes of agricultural irrigation, power generation, and industrial. PDAM is the largest water supply company is required by the industry. However, the current metered water use mechanical water meter, so the clerk taps make record use of metered water use manual inefficient because it requires a lot of time and effort.

This tool is a monitoring tool taps water meter use hall effect sensor that is used to read the rate of water with a maximum pressure of 1500 bar and then processing the signal using the Arduino Uno. The data is displayed on the LCD and a web server database using SIM communication 900.

Error percentage for testing water meters by passing 50 liters is equal to 0548%, 100 liters is equal to 1.76%, 200 liters is equal to -0616%. Error percentage for testing water meters by adding a hall effect sensor and missed a 50 liter before initialized amounted to 1.474%, 50 liters after initialized amounted -0374%, 70 liters after initialized amounted to -0.3%, 90 liters after initialized amounted to -0.16 %, 110 liters after initialized amounted -1148%. All testing is still in accordance with the standards because of restrictions from taps error is $\pm 3\%$. Error percentage obtained from the testing database and web server LCD is at 0% with a 37 second delay delivery.

Keywords: hall effect sensor, water meter, webservser.