

INTISARI

ANALISIS PENGARUH PENUKARAN POSISI PENGUJIAN TERHADAP HASIL KALIBRASI METER AIR RUMAH TANGGA

Oleh

Sartono Indo Frans

(15/384574/SV/08931)

Telah dilakukan penelitian tentang analisis pengaruh penukaran posisi pengujian terhadap hasil kalibrasi meter air rumah tangga. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan analisis pengujian meter air yang diuji dengan menukar posisi pengujian meter air sebanyak 6 (enam) titik penukaran.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode volumetri. Pengujian meter air dilakukan pada 3 (tiga) titik laju alir, yaitu pada laju alir minimum (Q_1), laju alir transisi (Q_2) dan laju alir nominal (Q_3). Hasil yang diperoleh dari pembacaan di register meter air, akan dibandingkan dengan pembacaan di BUS untuk mengetahui besar kesalahannya. Kesalahan yang diperoleh dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satunya adalah pengaruh posisi pengujian meter air.

Hasil penelitian ini menginformasikan bahwa dengan adanya penukaran posisi meter air yang diuji di tiap titik pengujian sebanyak 6 (enam) penukaran, meter air memiliki beberapa kecenderungan terhadap nilai kesalahan pada penukaran posisi dan penggunaan laju alir yang digunakan. Berdasarkan hasil kesalahan pengujian, menunjukkan meter air A memiliki hasil kesalahan yang kurang adaktif dari keseluruhan meter air yang diuji terhadap penukaran posisi meter air. Data hasil kesalahan yang diperoleh, sebesar 5,21% pada pengujian laju alir minimum (Q_1), 6,13% pada pengujian laju alir transisi (Q_2), dan pengujian laju alir nominal (Q_3) yaitu : 4,48%, 2,83%, 3,60%, 2,34% dan 3,33%. Hasil tersebut merupakan penukaran posisi 1 (satu), 3 (tiga), 4 (empat), 5 (lima) dan 6 (enam). Ketentuan BKD pengujian, ditetapkan nilai kesalahan yang diijinkan yaitu untuk kecepatan aliran ($Q_1 \leq Q \leq Q_2$) sebesar $\pm 5\%$ dan pada kecepatan aliran ($Q_2 \leq Q \leq Q_3$) sebesar $\pm 2\%$.

Kata kunci : kalibrasi, meter air, posisi dan kecepatan alir

ABSTRACT

ANALYSIS TEST RESULTS OF WATER METER WITH THE INFLUENCE OF EXCHANGES POSITION

By

Sartono Indo Frans

15/384574/SV/08931

A research has been conducted on the effect of exchange position analysis on water meters. The purpose of this research is to test the water meter by swapping the water meter test position for six exchange points.

The method used in this research using volumetric method. Water meter testing is performed at 3 (three) flow rate points, at minimum flow rate (Q1), transition flow rate (Q2) and nominal flow rate (Q3). The results obtained from the reading in the water meter register, compared with the readings in the BUS to find out the results of the error. Errors obtained are influenced by many factors. One of them is the influence of water meter test position.

The results of this study indicate that with 6 (six) water position swaps, the water meter has several different results on the value of errors on the exchange of debit positions used. Based on the results of the test, the water meter A has an inadvertent error result of the total water meter tested. The resulting error data resulted in an error of 5.21% in the minimum debit testing (Q1) of 6.13% in the transition flow rate testing (Q2), and the testing of nominal flow rate (Q3): 4.48%, 2, 83%, 3.60%, 2.34% and 3.33% respectively. The results are in positions 1 (one), 3 (three), 4 (four), 5 (five) and 6 (six). BKD test conditions, set the allowed error value is for flow velocity ($Q1 \leq Q \leq Q2$) of $\pm 5\%$ and at flow velocity ($Q2 \leq Q \leq Q3$) of $\pm 2\%$.

Keywords: calibration, water meter, position and flow rate