

INTISARI

ANALISIS PENGARUH PENENTUAN RASIO TERHADAP LAJU ALIR MINIMUM, TRANSISI DAN NOMINAL PADA PENGUJIAN METER AIR RUMAH TANGGA

Oleh:

Intan Sari Sihombing

14/361872/SV/06136

Telah dilakukan penelitian mengenai pengujian meter air rumah tangga berdasarkan Syarat Teknis Meter Air tahun 2015 yang telah ditetapkan oleh Keputusan Direktur Jendral Standarisasi dan Perlindungan Konsumen Nomor : 133/SPK/KEP/10/2015. Penelitian ini dilakukan di Pusat Pengembangan Sumber Daya Kemetrolagian, Bandung. Penelitian ini dilatarbelakangi karena adanya perubahan antara syarat teknis meter air tahun 2015 dengan syarat teknis meter air tahun 2010 dimana pada syarat teknis tahun 2015 menetapkan nilai rasio harus sama dengan 50 untuk menentukan nilai laju alir minimum. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variansi nilai rasio pada titik pengujian laju alir minimum (Q_1), laju alir transisi (Q_2) dan laju alir nominal (Q_3) pada pengujian meter air.

Berdasarkan penelitian, jika nilai rasio yang digunakan tidak sama dengan 50 membuat nilai kesalahan penunjukkan pada meter air keluar dari Batas Kesalahan yang Diizinkan (BKD). Metode yang digunakan yaitu dengan membandingkan hasil penunjukan pada meter air dengan hasil penunjukan nilai standar yaitu penunjukan dari bejana ukur.

Dari penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data hasil pengujian laju alir minimum, transisi dan nominal pada variansi nilai rasio. Nilai kesalahan yang diperoleh untuk rasio 80 pada pengujian Q_1 yaitu 19,2 % dan Q_2 yaitu -4,5 %. Untuk rasio 100 pada pengujian Q_1 yaitu -68,6 % dan Q_2 yaitu -9,8 % sehingga tidak masuk dalam BKD. Nilai kesalahan untuk rasio 20 pada pengujian Q_1 yaitu 4,6 % dan Q_2 yaitu -3,3 %, Untuk rasio 40 pada pengujian Q_1 yaitu -2,5 % dan Q_2 yaitu -1,5 %. Untuk rasio 50 pada pengujian Q_1 yaitu -2,8 % dan Q_2 yaitu -1,2 %. Dari hasil tersebut dapat dikatakan rasio 20, 40 dan 50 masih masuk dalam BKD. Nilai kesalahan pada pengujian Q_3 yaitu -2,4 %.

Kata Kunci : Meter Air, Syarat Teknis Meter Air 2015, Batas Kesalahan yang Diizinkan.

ABSTRACT

ANALYSIS EFFECT OF DETERMINING RATIO OF FLOW RATE MINIMUM, TRANSITION AND NOMINAL IN HOUSEHOLD WATER METER TESTING

by:

Intan Sari Sihombing

14361872/SV/06136

A research has been conducted on the testing of household water meters based on the 2015 Water Meter Technical Requirements as per set in Keputusan Direktur Jendral Standarisasi dan Perlindungan Konsumen No. 133 / SPK / KEP / 10/2015. This research was conducted at Pusat Pengembangan Sumber Daya Kemetrologian, Bandung. This research is backed with the facts that there has been a change between the technical condition of water meters in 2015 with the technical condition of water meters in 2010 where on the technical terms in 2015 states that the ratio value must be equal to 50 to determine the minimum flow rate. The purpose of this study was to determine the effect of the variance ratio value at the minimum flow rate testing point (Q_1), transition flow rate (Q_2), and normal flow rate (Q_3) on the water meter testing.

Based on the research, if the ratio value used is not equal to 50, the water meter will produce incorrect values that strays far from the MPE (Measurement Permission Error). The method used in this research is by comparing the results the water meter with the result of the standard value of the measuring vessel.

From the research that has been done, we have obtained data from the test results of the minimum, transition, and nominal flow rate on the ratio variance value. Error values obtained for the ratio 80 on the Q_1 test is 19.2% and Q_2 is -4.5%. For a ratio of 100 on the Q_1 test is -68.6% and Q_2 is -9.8% so it is not included in the MPE. The error value for the ratio 20 on Q_1 testing is 4.6% and Q_2 is -3.3% ., For the ratio of 40 in the Q_1 test is -2.5% and Q_2 is -1.5%. For a ratio of 50 on the Q_1 test is -2.8% and Q_2 is -1.2%. From these results can be cited ratio of 20, 40 and 50 still included in the MPE. The error value in Q_3 testing is -2.4%.

Keywords: Water Meter, 2015 Water Meter Technical Terms, Measurement Permission Error.