

INTISARI

ANALISIS PERHITUNGAN VOLUME SEBENARNYA PADA PENGUJIAN BEJANA UKUR BERDASARKAN SYARAT TEKNIS NOMOR 23/PDN/KEP/3/2010

Oleh:

ADE AULIA RIZKY
(15/386264/SV/09650)

Bejana ukur merupakan salah satu instrumen standar di bidang metrologi legal. Sebelum digunakan sebagai standar acuan pada pengujian, tentunya bejana ukur standar harus diuji terlebih dahulu agar dapat diketahui berbagai macam komponen yang dapat menyumbang nilai kesalahan. Pelaksanaan pengujian itu sendiri telah diatur dalam Syarat Teknis nomor 23/PDN/KEP/3/2010.

Peraturan tersebut memiliki beberapa komponen yang telah ditetapkan besar nilainya. Besar nilai massa jenis udara telah ditetapkan yaitu sebesar $0,0012 \text{ g/cm}^3$ serta massa jenis anak timbangan sebesar $8,000 \text{ g/cm}^3$. Hal tersebut tentunya dapat menimbulkan masalah karena perbedaan lokasi dapat menimbulkan massa jenis udara yang berbeda. Dari hasil pengujian nilai massa jenis udara yang didapatkan adalah sebesar $0,001181 \text{ g/cm}^3$. Sedangkan pada perhitungan nilai massa jenis anak timbangan yang didapatkan pada pengujian adalah $7,823 \text{ g/cm}^3$.

Apabila menggunakan rumus standar diperoleh nilai volume sebenarnya sebesar 5002,164 mL, sedangkan pada perhitungan yang memperhitungkan nilai massa jenis anak timbangan dan massa jenis udara didapatkan nilai konstanta sebesar 0,999849 sehingga diperoleh nilai volume sebenarnya sebesar 5002,064 mL.

Kata Kunci : massa jenis, volume sebenarnya, bejana ukur.

ABSTRACT

APPROPRIATE VOLUME TESTING A MEASURING VESSEL BASED ON TECHNICAL REQUIREMENTS NUMBER 23/PDN/KEP/3/2010

by:

**ADE AULIA RIZKY
(15/386264/SV/09650)**

Vessel is one of the instruments standard in legal metrology. Before using vessel as such as standard instrument, absolutely vessel must be tested so that every component when make errors can be measured. Vessel testing procedure have been regulated based on technical requirements number 23/PDN/KEP/3/2010.

The regulation contains constan parameter such as $0,00012 \text{ g/cm}^3$ of ideal air density value and $8,0000 \text{ g/cm}^3$ ideal weight density value. Both of them can make matter, because in other location have different air density and weight density value. In this research, the value of air density and weight density are $0,0001181 \text{ g/cm}^3$ and is $7,823 \text{ g/cm}^3$, respectively.

From the value of air density and weight density can get constanta for counting value of volume on testing vessel according decision is 0,99985, so the value of volume can get 5002,164 mL, while in calculation of the constatnta that calculate air density and mass pieces density can get 0,999849 so the value of volume is 5002,064 mL.

Keyword : density, volume, vessel.