

**ANALISA PERBANDINGAN PENGUJIAN KEBENARAN PADA
PENUNJUKAN VOLUME POMPA UKUR BAHAN BAKAR MINYAK
(BBM) BERDASARKAN TRANSDUSER DAN BEJANA UKUR STANDAR
(BUS)**

Oleh:

Lailatul Isnaeni

14/369179/SV/07250

INTISARI

Pompa Ukur BBM merupakan alat ukur volume yang digunakan untuk transaksi di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) dalam menentukan volume Bahan Bakar Minyak yang diserahkan kepada pengguna kendaraan bermotor. Penyerahan BBM dari Pompa Ukur BBM ke tangki kendaraan bermotor yang dilakukan operator SPBU dapat dilakukan dengan cara preset volume dan tanpa preset volume. Hal tersebut memungkinkan terjadinya perbedaan atau selisih error hasil penunjukan saat dilakukan pengujian kebenaran volume dan peneraan. Pengujian dilakukan pada Pompa Ukur BBM merek TMNG 529-30 dan GLBC 07011031 yang bertujuan untuk melihat seberapa besar nilai kebenaran penunjukan volume terhadap display. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode volumetri dan alat ukur standar berupa Bejana Ukur Standar (BUS). Hasil pembacaan volume berdasarkan BUS dibandingkan dengan pulsa yang dihasilkan oleh transduser (generator pulsa).

Hasil kebenaran tersebut meliputi nilai ketidaktetapan, kesalahan penunjukan terhadap display dan standar deviasi alat ukur. Berdasarkan kebenaran penunjukan terhadap display di volume 10 Liter dan 20 Liter, nilai kebenaran pembacaan BUS pada Pompa Ukur BBM TMNG 529-30 dengan preset 10 Liter dan 20 Liter adalah -0,15% dan -0,09% sedangkan dengan tanpa preset volume adalah -0,17% dan -0,09%. Nilai kebenaran terhadap transduser di pengaturan preset volume 10 Liter dan 20 Liter adalah -0,17% dan 0,17%, untuk tanpa pengaturan preset volume adalah -0,18% dan 0,17%. Nilai kebenaran penunjukan terhadap display untuk Pompa Ukur BBM GLBC dengan menggunakan pembacaan BUS untuk preset volume 10 Liter dan 20 Liter adalah -0,10% dan -0,05%, sedangkan pada pengaturan tanpa preset pada volume 10 Liter dan 20 Liter adalah -0,26% dan 0,10%. Pada transduser, nilai kebenaran terhadap display di pengaturan preset volume 10 Liter dan 20 Liter adalah -0,11% dan -0,07%, sedangkan pada pengaturan tanpa preset di volume 10 Liter dan 20 Liter adalah -0,34% dan -0,14%.

Kata Kunci : Pompa Ukur BBM, Tranduser, Preset, Tanpa Preset, Bejana Ukur Standar

**COMPARATIVE ANALYSIS OF ACCURACY TESTING ON
SIGNIFICATION OF FUEL VOLUME MEASURE PUMP (BBM) BY USING
TRANSDUCER AND PROVING TANK (BUS)**

By:

Lailatul Isnaeni

14/369179/SV/07250

ABSTRACT

Measure Pump BBM is a volume measuring tool used for transactions at the Public refueling stations in determining the Volume of Fuel Oil Submitted To users of motor vehicles. Submission of Volume of Fuel Oil from the Pump to the tank of motor vehicle made by the operators Can be done by preset volume and without volume preset. This allows the occurrence of differences or the difference in error results of the appointment when testing the accuracy of volume and validation. The tests were conducted on TMNG 529-30 BBMG and GLBC 07011031 BBN branded Measuring Pumps to see how big the value of accuracy of appointment of volume to display. Testing is done by using volumetric method and the standard measuring is proving tank. The result of the volume reading based on the Proving Tank is compared to the pulse generated by the transducer (pulse generator).

The results of accuracy include the value of inconsistency, the error of appointment to the display and the standard deviation of the measuring instrumen. Based on the correctness of the appointment to the display in volume 10 Liter and 20 Liter, the correctness value of proving tank reading on TMNG 529-30 TMNG fuel volume measure Pump with 10 Liter and 20 Liter preset is -0.15% and -0.09%, Whereas with no preset volume is -0.17% and -0.09%. The correctness value to the transducer in the 10 Liter and 20 Liter preset settings is -0.17% and 0.17, For with no preset volume are -0.18% and 0.17%. The corectness value of the appointment to the display for the GLBC fuel volume measure Pump by using Proving Tank readings for volume 10 Liter and 20 Liter presets is -0,10% dan -0,05%, Whereas in settings without presets on 10 Liter and 20 Liter volumes are -0.26% and 0.10%. In the transducer, the accuracy value to the display in the 10 Liters and 20 Litres preset settings is -0.11% and -0.07%, whereas in the setting without preset in 10 Liter and 20 Liter volumes are -0.34% and -0, 14%.

Keyword : *Measuring instrument fuel pump, Transducer, Preset, Without Preset, Proving Tank.*