

INTISARI

PENGARUH PELETAKAN TIMBANGAN ELEKTRONIK NON OTOMATIS TERHADAP HASIL PENGUJIAN KALIBRASI

Oleh
Ayu Trijayanti
13/344600/SV/03115

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh peletakan timbangan elektronik non otomatis terhadap hasil pengujian kalibrasi. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh penggunaan timbangan yang diletakan dipermukaan yang berbeda-beda oleh pedagang maupun penguji kalibrasi. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai ketidakpastian dari pengujian timbangan elektronik pada 3 permukaan yang berbeda yaitu pada lantai, meja kayu, dan meja tahan getar. Selain itu penelitian ini untuk mengetahui permukaan mana yang paling baik untuk peletakan timbangan serta faktor yang dapat mempengaruhi nilai dari hasil pengujian.

Metode penelitian dilakukan dengan eksperimen pada timbangan elektronik non otomatis di 3 permukaan yang berbeda. Penelitian pertama yang dilakukan yaitu pengambilan data di lantai sebanyak 3 kali percobaan kemudian dilanjutkan dengan pengujian di meja kayu sebanyak 3 kali percobaan dan yang terakhir di meja tahan getar sebanyak 3 kali percobaan. Parameter pengujian yang diambil untuk pengambilan data adalah pengujian *repeatability*, pengujian eksentrisitas, dan pengujian kebenaran.

Hasil perhitungan yang didapat dari rata-rata ketidakpastian pada pengujian *repeatability* dipermukaan lantai adalah 0.006, meja kayu 0.005, dan meja tahan getar 0.004. Hasil rata-rata kesalahan dari pengujian eksentrisitas di lantai sebesar 0.711, meja kayu 0.691, dan meja tahan getar 0.6222. Hasil rata-rata kesalahan dari pengujian kebenaran pada lantai sebesar 0.527, meja kayu 0.515, dan meja tahan getar 0.466. Kesimpulan hasil dari penelitian tersebut dapat diketahui hasilnya. Ketidakpastian yang didapatkan dari pengujian *repeatability* di permukaan lantai sebesar 0.006, sedangkan pada meja kayu 0.005, dan meja tahan getar sebesar 0.004. Dari hasil analisis data yang telah diolah maka dapat disimpulkan bahwa meja tahan getar adalah permukaan yang paling baik untuk peletakan timbangan elektronik. Faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil pengujian selain getaran yang disebabkan oleh penguji yaitu angin yang dihasilkan dari *hygrometer* dan AC serta kondisi ruangan.

Kata kunci : timbangan elektronik, kalibrasi, kalibrasi timbangan.

ABSTRACT

THE EFFECT OF PUTTING NON AUTOMATIC ELECTRONIC SCALES AGAINST THE CALIBRATION TESTING RESULTS

Oleh
Ayu Trijayanti
13/344600/SV/03115

The research on the effect of putting non automatic electronic scales against the calibration testing results has been done. This research was motivated by the use of scales are placed on the surface of which vary by merchant and calibration tested. The purpose of this research was to determine the uncertainty of the testing of electronic scales on three different surfaces , namely on the floor , wooden tables, and tables hold the shakes. Other than this research was to determine which the most good surface for the putting of the scales as well as things that can affects the value of the test results .

The research method conducted by experiments on non- automatic electronic weighing scales in 3 different surfaces. The first research conducted on the floor as much as 3 times experiments, then followed by testing on a wood table 3 times and the last trial at the table hold the shakes 3 times experiments . Testing parameters are taken for data retrieval are repeatability, eccentricity test, and weighing test.

The results of the calculations obtained from an average uncertainty in the repeatability of testing the surface on the floor was 0.006, wooden tables was 0.005 , and tables hold the shakes was 0.004 . The average eccentricity errors of the test on the floor was 0.0071, wooden tables was 0.00691 , and tables hold the shakes was 0.006222. The average weighing test errors truth on the floor was 0.00527, wooden table was 0.00515, and tables hold the shakes was 0.00466. The Conclusion of the research can be known a result. Uncertainty obtained from repeatability on the floor surface was 0.006, while the wooden table was 0.005, and table hold the shakes was 0.004. From the analysis of the data that has been processed, it can be concluded that table hold the shakes is the best surface for laying of electronic scales. Other factors that could affect the test results beside the vibration caused by testers was the generated from the hygrometer, Air Conditioner and the condition of the room.

Keywords : electronic scales , calibration , calibration scales .