

## INTISARI

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya kewajiban setiap alat ukur untuk dilakukan kalibrasi secara berkala. Termasuk salah satu contoh diantaranya adalah jangka sorong. Di dunia perindustrian terutama industri pesawat di Indonesia, jangka sorong sangatlah diperlukan untuk mengukur berbagai macam komponen. Jangka sorong merupakan jenis alat ukur langsung yang sangat dituntut untuk memiliki nilai ketidakpastian. Oleh karena hal itu, penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memperkenalkan lebih mendalam lagi tentang jangka sorong beserta cara memperoleh nilai ketidakpastiannya.

Penelitian ini menggunakan metode pengujian langsung yang didasari oleh acuan jangka sorong yaitu JIS B 7507. Pengujian dilakukan dalam dua tahap, tahap pertama dilakukan pengujian langsung pada jangka sorong yang akan dikalibrasi sebanyak 5 kali percobaan pada tiap titik dengan menggunakan alat standar *caliper checker*. Jangka sorong yang dilakukan pengujian adalah jangka sorong dengan skala 150 mm. Pada tahap kedua, mengolah data yang didapat dari tahap pertama.

Hasil penelitian yang didapat pada tahap pertama kemudian diolah pada tahap kedua untuk mendapatkan berbagai macam penghitungan sehingga ditemukan nilai ketidakpastian pada jangka sorong sebesar 22,47683878  $\mu\text{m}$ . Sedangkan nilai kesalahan jangka sorong skala 150 mm yang diijinkan  $\pm 65 \mu\text{m}$ , maka dapat disimpulkan bahwa jangka sorong tersebut masih dalam keadaan baik dan masih layak untuk digunakan..

**Kata Kunci:** Pengujian, Vernier Caliper, Caliper Checker, JIS B 7507.

## **ABSTRACT**

*This research was motivated by the obligation of each measuring instrument to be calibrated periodically. Including one example of which is a vernier caliper. In the world of industry, especially aircraft industry in Indonesia, vernier caliper is needed to measure a wide variety of aircraft components. Vernier caliper is a direct measurement tool which is required to have a value of uncertainty. Therefore, this thesis aims to introduce more profound about the vernier calipers along the way to get the value of uncertainty.*

*This study uses the direct testing method based on the reference caliper, namely JIS B 7507. Testing was conducted in two phases, the first phase of testing is directly on vernier caliper to be calibrated as much as 5 times the experiment at any point by using standard tools caliper checker. Vernier caliper test is conducted vernier calipers with 150 mm scale. In the second phase, process data obtained from the first phase.*

*The results obtained in the first phase are then processed in the second phase to obtain a wide range of uncertainty calculation that found value in caliper by 22,47683878  $\mu\text{m}$ . While the value of the error that allowed the caliper scale 150 mm is  $\pm 65 \mu\text{m}$ , it can be concluded that the caliper is still in good condition and still worthwhile to use.*

**Keyword:** Calibration, Vernier Caliper, Caliper Checker, JIS B 7507.