

INTISARI

ANALISIS PENGARUH WARNA HOLOGRAM PADA PENGUKURAN KECEPATAN PUTAR TACHOMETER NON KONTAK

Oleh: Zuhaida Hilmiana

14/370136/SV/07643

Telah dilakukan penelitian tentang Analisis Pengukuran kecepatan putar dengan Tachometer Non Kontak. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui pengaruh warna terhadap kepekaan tachometer, Mengetahui pengaruh kecepatan terhadap pembacaan tachometer, dan Mengetahui ketidakpastian pembacaan kecepatan tachometer dengan warna hologram yang berbeda.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengukuran dilakukan dengan mengganti hologram standar dan variasi warna pada hologram tachometer yang diletakkan pada sentrifus, adapun warna hologram yang digunakan adalah warna dasar yaitu merah, kuning, dan biru. Sedangkan tachometer berfungsi sebagai pengukur atau kalibrator kecepatan sentrifus. Kecepatan sentrifus yang digunakan pada pengujian kali ini adalah 1000 RPM sampai 10.000 RPM.

Dari pengujian ini didapatkan hasil bahwa warna dan bahan memiliki pengaruh yang cukup signifikan. Urutan warna yang paling bagus dalam pengujian ini adalah merah, kuning, dan biru pada hologram standar. Kecepatan tidak terlalu berpengaruh pada pengujian ini karena kecepatan yang diuji masih dalam rentang kecepatan yang mampu dibaca dengan baik oleh tachometer. Nilai ketidakpastian bentangan dari hologram standar adalah 58,29 rpm, hologram standar diwarnai merah 58,29 rpm, hologram standar diwarnai biru 127,36 rpm, dan hologram standar diwarnai kuning 123,38 rpm. Sedangkan untuk hologram pengganti adalah 430,14 rpm, hologram pengganti diwarnai merah 818,07 rpm, hologram pengganti diwarnai biru 258,00 rpm, hologram pengganti diwarnai kuning 190,00 rpm.

Kata Kunci: Tachometer, hologram, sentrifus

ABSTRACT

ANALYSIS OF ROTATION MEASUREMENT WITH NON CONTACT TACHOMETER

By: Zuhaida Hilmiana

14/370136/SV/07643

The Research of Analysis of Rotation Measurement With Non Contact Tachometer has been conducted. The purpose of this research was know the effect sensitivity of tachometer by color, the effect of tachometer reading by speed, and uncertainty of speed reading of tachometer with different hologram color.

Measurements Method was made by replacing the standard hologram and color variations on the hologram tachometer placed in the centrifuge, the hologram colors used the basic colors of red, yellow, and blue. The tachometer serves as a measure or speed centrifuge calibrator. The centrifuge speed used in this test is 1000 RPM to 10,000 RPM.

From this test results obtained that color and structure has a significant influence. The best color sequences in this test are red, yellow, and blue based on standart hologram. The speed is not very influential on this test because the speed tested is still in a vulnerable speed that can be read well by a tachometer. The uncertainty value of the expanse of the standard hologram is 58.29 rpm, the standard hologram colored red 58.29 rpm, the standard hologram colored blue 127.36 rpm, and the standard hologram colored yellow 123.38 rpm. As for the replacement hologram 430.14 rpm, replacement hologram colored red 818.07 rpm, replacement hologram colored blue 258.00 rpm , and replacement hologram colored 190.00 rpm.

Keyword: Tachometer, hologram, Centrifuge