

# ANALISA VIBRASI PADA VARIASI POSISI PEMASANGAN SABUK ANTARA KEDUA KOPLING PADA POROS POMPA SENTRIFUGAL

Nama : Suhendri  
Nim : 2204141072  
Dosen Pembimbing I : Erwen Martianis, ST., M.T  
Dosen Pembimbing II : Hesty Fanila, S.Si., M.T

## ABSTRAK

Getaran yang diteliti ini adalah getaran yang terjadi pada poros pompa sentrifugal salah satu akibat dari desain posisi pemasangan sabuk sebagai penghubung kedua kopling antara pompa sentrifugal dengan motor penggerakannya. Dikarenakan pada saat getaran melebihi ambang batas standart iso dapat berpengaruh pada usia pemakaian pompa sentrifugal dan data-data berupa nilai. dokumentasi getaran dapat sebagai acuan untuk perawatan maupun pada saat akan teerjadinya *troubleshooting*. Penelitian dilakukan untuk mengetahui tinggi rendahnya getaran yang ditimbulkan pada saat penempatan posisi pemasangan sabuk. Dengan memvariasikan desain posisi pemasangan sabuk serta mengetahui perpindahan ,kecepatan,percepatan, pada getaran tersebut. Dengan menggunakan alat ukur getaran *vibration meter* dengan posisi titik pengukuran *horizontal* yang nantinya alat getaran tersebut menunjukan nilai berupa angka digital. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa pengukuran *displacement* sabuk dalam-dalam dengan sabuk desain dalam-luar mendapat kan nilai getaran rendah (0.01mm) dibandingkan desain sabuk luar-luar dan luar-dalam. Untuk pengukuran *velocity* nilai getaran terendah 0.12-0.13 m/sec. Sedangkan pengukuran *acceleration* getaran terendah pada posisi desain sabukdalam-luar 3.1 m/sec<sup>2</sup> dengan waktu 18 sec.

Kata kunci: Getaran, Sabuk, Variasi Posisi, Titik Horizontal.

**VIBRATION ANALYSIS IN POSITION VARIATION  
INSTALLATION OF BELT BETWEEN BOTH  
COUPLING IN THE PUMP PORK  
CENTRIFUGAL**

Name	: Suhendri
Reg. Number	: 2204141072
Advisor I	: Erwen Martianis, ST., M.T
Advisor II	: Hesty Fanila, S.Si., M.T

**ABSTRACT**

*The vibration that is studied is that the vibration that occurs on the centrifugal pump shaft is one of the results of the design of the mounting position of the belt as a connection between the two couplings between the centrifugal pump and the driving motor. Because when the vibration exceeds the ISO standard threshold can affect the age of use of centrifugal pumps and data in the form of value. vibration documentation can be as a reference for maintenance or when troubleshooting will occur. The research was conducted to determine the high and low vibration generated during placement of the belt / flange installation. By varying the design of the belt mounting position and knowing the displacement, velocity, acceleration, at the vibration. By using a vibration meter measuring instrument with the position of a horizontal measurement point, the vibration device will point to the value of a digital number. This study found that measurement of deep belt displacement with an external design belt received a low vibration value (0.01mm) compared to the outer and outer belt design. For the measurement of the lowest vibration velocity values 0.12-0.13 m / sec. While the lowest acceleration vibration measurement is in the belt design position in the outer 3.1 m / sec<sup>2</sup> with 18 sec.*

*Keywords: Vibration, belt, position variation, Horizontal Point.*