

PT ADIKARI
WISESA
INDONESIA

VIBRATION

PT ADIKARI WISESA INDONESIA

VIBRATION

Vibrasi adalah gerakan bolak balik dari suatu mesin atau bagian mesin. Vibrasi dibagi menjadi beberapa macam :

I. Vibrasi Fundamental

- a). Gunakan Tingkat Getaran Mutlak
 - Diberikan oleh pembuat mesin
 - Pada bantalan Jurnal, batas getaran terkait dengan jarak bebas bantalan
 - Standar Keparahan Getaran yang Diterbitkan. Misalnya. ISO 10816, 7919.
- b). Gunakan Tingkat Getaran Relatif
 - Diberikan oleh pembuat mesin

II. Vibrasi Characteristic

- a). Displacement
 - adalah perpindahan posisi dari benda yang diukur getarannya terhadap suatu point referensi. Besaran displacement umumnya digunakan untuk pergerakan shaft dan dinyatakan dalam unit peak to peak.
- b). Velocity
 - adalah seberapa cepat perpindahan posisi dari suatu benda terhadap waktu. Umumnya digunakan pada pengukuran seismic (casing) dan dinyatakan dalam rms.
- c). Acceleration
 - adalah perubahan kecepatan terhadap waktu. Digunakan pada pengukuran casing untuk mendeteksi adanya peristiwa ketukan (impact) dan dinyatakan dalam peak atau rms.

III. Time Waveform

Data yang diukur oleh sensor vibrasi adalah data timewaveform (disingkat TWF, bentuk gelombang).

IV. Orbit

Data orbit didapat dengan menggabungkan dua data waveform yang diambil dari 2 sensor yang saling tegak lurus

V. Time Waveforms

Data orbit didapat dengan menggabungkan dua data waveform yang diambil dari 2 sensor yang saling tegak lurus

VI. FFT Process-Fast Fourier Transform

- Mesin akan menimbulkan suatu tanda getaran pada waveform ketika komponen berputar dari suatu mesin mulai mengalami masalah

- Membedakan komponen manakah yang mengalami masalah akan sulit pada waveform yang kompleks
- Untuk mempermudah dalam pembedaan komponen manakah yang mengalami masalah dibutuhkan suatu teknik untuk membedakan frekuensi dari masing-masing komponen mesin.

VII. Vibration Spectrum

Semua bentuk getaran suara adalah impuls udara yang menyerang organ pendengaran dengan efek yang terlihat. Cahaya adalah tindakan di mana objek dibuat terlihat, mirip dengan suara dan cahaya.

VIII. Frequency Domain

- Domain frequency (Spectrum) adalah hasil dari pengolahan TWF dengan menggunakan metode FFT. Spectrum diplot dengan axis Y sebagai amplitude dan axis X sebagai frekuensi.
- Dengan mencacah frekuensi yang mendirikan TWF, frekuensi tunggal dari masing-masing pendiri TWF tersebut menjadi lebih mudah diidentifikasi.

