

ABSTRAK

Tugas akhir ini akan menganalisa karakteristik vibrasi kerangka struktur (alternator, *disk brake*) menggunakan metode *bump test* dengan kecepatan putaran motor 200 rpm menggunakan perangkat lunak (*software*) *matrix laboratory* (matlab). Pada penelitian ini, response getaran diukur dengan menggunakan sensor accelerometer pada empat puluh lima titik dengan tiga kali percobaan yang dibagi kedalam tiga bagian yaitu sumbu x (bagian a), sumbu y (bagian b) dan sumbu z (bagian c). Rentang frekuensi yang digunakan adalah 1 – 20000 hz, Analisa menggunakan teknik analisa spektrum dengan teori analisa FFT.

Kata Kunci: Karakteristik Getaran, Motor Induksi, Alternator, *Disk Brake*, MATLAB, FFT.



**ANALYSIS OF CHARACTERISTICS OF STRUCTURAL VIBRATION
FRAMEWORK USING BUMP TEST METHOD WITH SPEED 200
RPM MOTOR ROUND BASED ON SOFTWARE MATLAB**

ABSTRACT

This final project will analyze the vibration structure characteristics of the structure (alternator, disk brake) using the bump test method with a motor rotation speed of 200 rpm using software matrix laboratory (matlab). In this study, the vibration response was measured using an accelerometer sensor at forty-five points with three experiments divided into three parts namely the x-axis (part a), the y-axis (part b) and the z axis (part c). The frequency range used is 1 - 20000 hz. Analysis uses spectrum analysis techniques with FFT analysis theory.

Keywords: *Characteristics of Vibrations, Induction Motors, Alternators, Disk Brakes, MATLAB, FFT.*



UNIVERSITAS
MERCU BUANA