

ABSTRAK

Dalam Tugas Akhir ini penulis melakukan penelitian dan simulasi dengan menggunakan *software* ANSYS untuk menganalisa pengaruh gaya tegang pada *timng chain* dengan variasi pegas tensioner A, B dan C. Geometri Permodelan timing chain dibuat menggunakan SOLIDWOKS, hasil frekuensi dari ANSYS di *convert* melalui MATLAB. Hasil pengujian *timing chain* dengan tensioner A mendapat nilai defleksi sekitar 45,164 sampai 5,0183 mm dan frekuensi yang dihasilkan adalah 79,08 Hz, pengujian dengan tensioner B mendapat nilai defleksi sekitar 40,177 sampai 4,4641 mm dengan frekunensi yang dihasilkan 108,2 Hz dan pengujian dengan tensioner C mendapat nilai defleksi sekitar 33,104 sampai 3,6783 mm dengan nilai frekuensi 136,1 Hz. bahwa semakin besar gaya yang diberikan oleh pegas tensioner pada *timing chain* maka akan semakin besar defleksi yang terjadi, sedangkan semakin kecil gaya tensioner yang diberikan pada *timing chain* maka akan semakin besar frekuensinya.

Kata kunci : Motor torak, Timing chain, Gaya tegang, Getaran, ANSYS.



ANALYSIS THE EFFECT OF STYLE THAT GIVEN TENSION ON TIMING CHAIN USING ANSYS SOFTWARE

ABSTRACT

In this Final Project, the writer conducts research and simulation using ANSYS software to analyze the effect of tense force on the chain link with variations in spring tensioners A, B and C. Geometry Timing chain modeling is made using SOLIDWOKS, the frequency results from ANSYS are converted via MATLAB. The timing chain test results with tensioner A get a deflection value of around 45,164 to 5,0183 mm and the resulting frequency is 79,08 Hz, testing with tensioner B gets a deflection value of around 40,177 to 4,4641 mm with the frequency produced 108,2 Hz and testing with tensioner C gets a deflection value of around 33.104 to 3.6783 mm with a frequency value of 136.1 Hz. that the greater the force exerted by the spring tensioner on the timing chain, the greater the deflection that occurs, while the smaller the tensioner force applied to the timing chain, the greater the frequency.

Keywords: piston motor, chain timing, tension force, vibration, ANSYS.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA