ABSTRAK

Piston-slap masih menjadi sumber kebisingan dan getaran di *internal combustion engine* (*IC engine*). Dalam penelitian ini dilakukan simulasi dinamik *piston-slap* bertujuan untuk mempelajari getaran yang dihasilkan dari fenomena *piston-slap*. Mesin-torak 4 langkah menjadi objek pada penelitian ini. Permodelan geometri mesin dilakukan menggunakan *software* SOLIDWORKS 2017. *Software* ANSYS 18.2 digunakan untuk melakukan simulasi dinamik dari *piston-slap*. Pada simulasi ini dilakukan dengan menggunakan tiga putaran torak yang berbeda, 1000 rpm, 1050 rpm dan 1100 rpm. Getaran yang diteliti adalah fenomena *piston-slap* yang terjadi di titik mati atas (TMA) dan titik mati bawah (TMB).

Kata kunci: mesin-torak 4 langkah, *piston*, *piston-slap*, SOLIDWORKS, ANSYS.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DYNAMIC SIMULATION OF PISTON-SLAP ON 4 STOKE ENGINE USING ASNSYS SOFTWARE

ABSTRACT

The piston-slap is still a source of noise and vibration in the internal combustion engine (IC engine). In this study the dynamic simulations piston-slap aimed to study the vibration caused by the phenomenon of piston-slap. 4 stoke engine becomes the object of this research. Modeling of the geometry of the machine is done using software SOLIDWORKS 2017. ANSYS 18.2 *is used to perform dynamic simulation of piston-slap. In this simulation conducted using three different piston rotation, 1000 rpm, 1050 rpm and 1100 rpm. The vibration studied is the piston-slap phenomenon that occurs in the top dead center (TDC) and bottom dead center (BDC).*

Keywords: 4 stroke engine, piston, piston-slap, SOLIDWORKS, ANSYS.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA