

ANALISIS TEGANGAN PADA PEGAS HONDA SUPRA FIT SUZUKI SMASH DAN YAMAHA VEGA-R MENGUNAKAN CATIA V5R14

Syahbuddin *), **Ridwan *)**, **Eko Setyono **)**

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri,
Universitas Gunadarma
Depok, Indonesia

Email : ridwan@staff.gunadarma.ac.id

*) Dosen Teknik Mesin Universitas Gunadarma

***) Alumni Teknik Mesin Universitas Gunadarma

Abstraksi

Pegas adalah komponen utama dalam shockabsorber pada sistem suspensi kendaraan yang berfungsi untuk menopang beban kendaraan dan penumpang, serta untuk meredam getaran atau kejutan yang terjadi akibat kondisi jalan yang dilewati sehingga pengendara merasa nyaman. Untuk itu dilakukan analisa perbandingan antara tiga jenis pegas pada sepeda motor yaitu Honda Supra Fit, Suzuki Smash dan Yamaha Vega-R karena masing-masing pegas tersebut mempunyai struktur, dimensi ukuran dan karakteristik yang berbeda. Konsep analisa dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak CATIA V5R14. Tujuannya untuk mengetahui tingkat kenyamanan, pengaruh pitch dan jumlah pegas, perubahan deformasi yang terjadi dan dan tegangan maksimum pada setiap pegas dengan metode Von Mises Stress dan Tegangan Tensor. Hasil simulasi yang dilakukan diketahui bahwa pegas Honda Supra Fit lebih flexible atau lebih lembut lendutannya dengan tegangan Von Misses = $1,7 \times 10^8 \text{ N/m}^2$ dan Tensor = $9,66 \times 10^7 \text{ N/m}^2$. Pegas Suzuki Smash mampu menahan beban lebih berat dengan tegangan Von Misses = $8,53 \times 10^7 \text{ N/m}^2$ dan Tensor = $5,03 \times 10^7 \text{ N/m}^2$. Pegas Yamaha Vega-R lebih kaku dengan tegangan Von Misses = $1,06 \times 10^8 \text{ N/m}^2$ dan Tensor = $6,91 \times 10^7 \text{ N/m}^2$

Kata Kunci : Pegas, Tegangan, CATIA V5R14

