

ANALISIS KEKUATAN MATERIAL PEGAS *MONOSHOCK ABSORBER* TERHADAP BEBAN MAKSIMUM SEPEDA MOTOR X 125cc

Muhammad Febrizky

Abstrak

Pegas adalah elemen mesin fleksibel yang digunakan untuk memberikan gaya, torsi, dan juga untuk menyimpan atau melepaskan energi. Pegas (*absorber*) pada kendaraan bermotor merupakan komponen yang sangat penting agar kendaraan dapat berfungsi dengan baik, sehingga mampu menahan kendaraan dari gaya-gaya yang diberikan pada waktu percepatan, pengereman dan pembelokan (*manuver*), agar pengendara mendapat keamanan dan kenyamanan saat berkendara. Penulis menganalisis perhitungan ulang *monoshock absorber* untuk mempelajari kualitas dan kekuatan dari pegas *monoshock absorber*. Pegas *monoshock absorber* dianalisis dan dihitung untuk mengetahui seberapa besar lendutan yang terjadi dengan beban maksimum kendaraan yang terjadi dalam pemakaian sehari-hari. Analisis perhitungan pegas *monoshock absorber* ini menggunakan faktor keamanan dengan pembebanan dinamis II yang mana pembebanan dinamis II adalah pembebanan kejut yang terjadi secara berulang-ulang. Pada analisis perhitungan ulang yang telah dilakukan pada pegas *monoshock absorber* dengan material SWC atau (kawat pegas tipe c) pada pembebanan 210 kg, didapat ledutan sebesar 90,8 mm dan tegangan geser yang terjadi sebesar 76,4kg/mm². dimana tegangan yang terjadi lebih kecil dari batas yang diizinkan 86,5kg/mm².

Kata Kunci : Perencanaan Pegas, Defleksi (lendutan), Tegangan Geser, Konstanta Pegas, Indeks Pegas.

MATERIAL STRENGTH ANALYSIS OF MONOSHOCK ABSORBER SPRING IN MOTORCYCLE X 125CC FROM MAXIMUM LOAD

Muhammad Febrizky

Abstract

Spring is flexible engine element where used to give a force, torque, and keeping or releasing energy. Absorber spring on motorcycle is very important part to help this vehicle to work well. It can help this vehicle from shaking while driving which get speed, break and turn to make the driver safe and comfort. The writer want to re-analysis this monoshock absorber spring to learn the quality and endurance from this suspension. This spring will be analysis to know how much the deflection will be while it get in maximum load in daily driving. Analysis of monoshock absorber spring is use security factor with dynamic load II which were dynamic load II is a shocking force who happen continuously. For this re-analysis of monoshock absorber spring with material SWC on load 210kg, it get 90,8mm the deflection and 76,4kg/mm² the shear stress. Which were the shear stress would be lower from permission is used to 86,5kg/mm².

Keywords : Planning Spring, Deflection, Shear Stress, Spring constancy, Spring Index.