

ABSTRAK

Ogi Suhansyah, 21418967

ANALISA SWING ARM SEPEDA MOTOR LISTRIK DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE AUTODESK INVENTOR

Penulisan Ilmiah, Fakultas Teknologi Industri, Teknik Mesin 2021

Kata Kunci : *Swing Arm, motor listrik, doubleshock, Inventor (xii + 27 + Lampiran)*

Swing arm atau yang sering disebut lengan ayun merupakan salah satu komponen utama sistem suspensi belakang sepeda motor moderen yang fungsinya pun untuk meredam guncangan motor pada saat melewati lubang. Ada dua tipe *swing arm* antara lain adalah *twinshock* dan *monoshock (monocross)*, *twinshock* adalah sistem suspensi yang menggunakan dua buah *shock breaker* yang dipasang pada kedua tangkai *swing arm* dengan jarak tumpu poros roda cukup dekat. Sedangkan *monocross* adalah sistem suspensi yang menggunakan satu *shock breaker* yang terletak dibagian tengah *swing arm* dekat dengan tumpuan *chassis* kendaraan. *Swing arm* dengan material *Carbon Steel SA-691* dengan kekuatan luluh sebesar 350 MPa yang cukup untuk menahan pembebanan sebesar 273,7 Kg atau 2685 N dan pada pengujian menggunakan *software* menghasilkan nilai *von mises* sebesar 123,5 MPa, *displacement* yang diperoleh nilai atau mengalami mengalami deformasi sebesar 0,5526 mm, dan nilai *safety factor* yang menjadi faktor keselamatan pada suatu struktur diperoleh hasil 2,83 ul (*Upper Limit*), dimana nilai *safety factor* tersebut sudah cukup aman untuk menahan beban dinamis yang dapat ditanggung *swing arm*. Tahapan simulasi atau analisis tersebut menggunakan *software* Autodesk Inventor.

Daftar Pustaka (2013-2019)