

KAJIAN DISTRIBUSI TEGANGAN GERAK DINAMIK PADA PEGAS DAUN BAGIAN BELAKANG DUMP TRUCK MERK NISSAN TIPE CWB 520 HDN MENGGUNAKAN SOFTWARE ANSYS 6.0

 Oleh: ARIEF DWI PRASETYO (01510020)

Mechanical Engineering

Dibuat: 2007-04-11 , dengan 3 file(s).

Keywords: DUMP TRUCK, SOFTWARE ANSYS 6.0

Dumptruck adalah salah satu alat transportasi yang paling utama dalam industri-industri besar. Dumptruck pada dasarnya mempunyai bagian-bagian utama, salah satunya ialah pegas daun (Leaf Spring), maka perlu adanya analisa untuk mengetahui tegangan maksimum yang diterima pegas daun (Leaf Spring) tersebut aman atau tidak untuk dipakai.

Disini penulis menganalisa distribusi tegangan gerak dinamik harmonik dengan menggunakan software Ansys 6.0. Tipe elemen yang dipilih adalah Tetrahedral Structural Solids yaitu elemen Solid 92, dimana dalam satu elemen terdapat sepuluh node, mempunyai tiga derajat kebebasan (dof) dan dapat berotasi.

Tegangan minimum pegas daun (Leaf Spring) akibat gerak keatas dan kebawah (bouncing) terdapat pada pegas 1, sebesar 0,007482 Lb / in². Sedangkan tegangan maximum pegas terdapat pada gardan, sebesar 0,067341 Lb / in². Dari hasil analisa harmonik didapat simpangan sebesar 1,6225 inch pada frekuensi 0,7 Hz., sehingga dalam pembebanan dinamik pegas daun (Leaf Spring) yang dianalisa dapat dikatakan aman karena tegangan maksimalnya masih dibawah tegangan ijin sebesar 1,67.109 – 2,16.109 N/m²