

Analisis pengaruh perletakan piring tumpu pada lendutan sasis mobil penarik

Permadi Witjaksono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20240459&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu sektor yang cukup vital dalam kehidupan manusia adalah sektor perhubungan. Salah satu metode perhubungan untuk barang adalah mengangkutnya dengan menggunakan peti kemas. Di darat, peti kemas tersebut diangkut dengan sistem semi trailer (kereta tempel) yang ditarik oleh sebuah tractor head (mobil penarik). Kereta tempel dan mobil penarik dihubungkan melalui suatu alat penghubung bernama fifth wheel coupling (piring tumpu).

Piring tumpu diletakkan pada oasis mobil penarik yang menyebabkan terjadinya gaya dan momen pada sasis mobil penarik tersebut. Gaya dan momen mengakibatkan melendutnya sasis mobil penarik. Gaya dan momen juga mengakibatkan terjadinya tegangan dan regangan pada oasis mobil penarik. Tugas akhir ini akan mencoba mengkaji hubungan antara posisi perletakan piring tumpu dengan lendutan sasis. Akan dicari posisi piring tumpu yang terbaik, yaitu posisi piring tumpu yang menyebabkan lendutan terocil pada oasis mobil penarik. Dari hasil perhitungan tersebut akan dibandingkan dengan posisi piring tumpu yang dipakai saat ini.

Perhitungan lendutan menggunakan metode elemen hingga yang dibantu dengan perangkat lunak SAP90. Perhitungan kekuatan bahan menggunakan rumus-rumus mekanika teknik yang dikerjakan dengan simultan menggunakan spreadsheet. Dari hasil perhitungan tersebut dilakukan analisis terhadap kedua posisi yang dibandingkan.

Dari hasil perhitungan dan perbandingan tersebut didapatkanlah kesimpulan bahwa posisi yang baru memang lebih baik daripada posisi yang sudah dipakai pada saat ini. Dan karenanya dapat diajukan saran-saran kepada pihak-pihak terkait dan berwenang dalam masalah tata angkutan peti kemas.