

Simulasi Redesain Troli Lipat (Studi Kasus Pada Troli Pengangkut Beban)

Oleh:

Iqbal Hadliri,

Prantasi Harmi Tjahjanti

Progam Studi Teknik Mesin

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Agustus, 2023

Pendahuluan

Dari hasil pengamatan selama beberapa bulan di area kerja seperti di mall, minimarket, toko-toko mebel, dll khususnya dibagian bongkar muat barang, pada umumnya proses pemindahan barang-barang berat dari lokasi satu ke lokasi lainnya menggunakan alat bantu yaitu troli barang dengan cara ditaruh diatas troli barang tersebut kemudian ditarik sampai ke lokasi tempat penempatan barang tersebut, dan bentuk dari troli barang (Gambar 1.1 (a), (b).) itu sendiri yaitu persegi empat dan cukup panjang dan lebar dengan penyangga roda empat dibawahnya, akan tetapi banyak jenis dari troli barang itu sendiri menurut kebutuhan dilapangan kerja, jika barang yang dimuat atau akan dipindahkan tergolong besar dan berat maka otomatis troli barang yang dipakai ukurannya juga besar dan lebar agar dapat menampung beban yang berat dan kapasitas barang yang besar begitu juga sebaliknya jika barang yang akan dimuat tergolong kecil atau sedang maka troli yang dipakai berukuran kecil juga.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

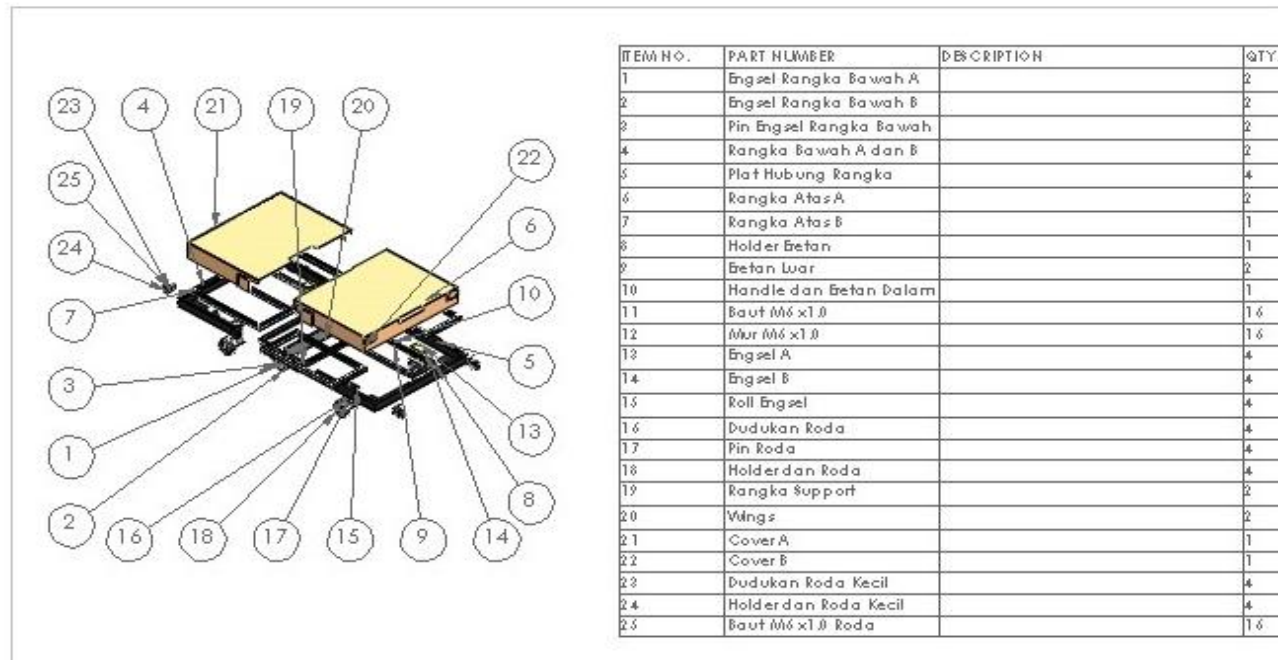
- Bagaimana melakukan desain rangkaian troli lipat dikerjakan menggunakan *software solidwork*?
- Input data apasaja untuk membuat rancangan desain troli lipat?
- Pengujian apa saja yang diberikan untuk membuat rancangan desain troli lipat?
- Bagaimana hasil akhir rancangan desain troli lipat?

Metode

Sebelum menerapkan ke sebuah desain ada yang perlu di garis bawah yaitu mengetahui ukuran tiap rangka yang akan digunakan agar sesuai dengan gambaran troli lipat yang akan dibuat, sehingga sisi satu sama lain tidak melenceng dari perhitungan awal.

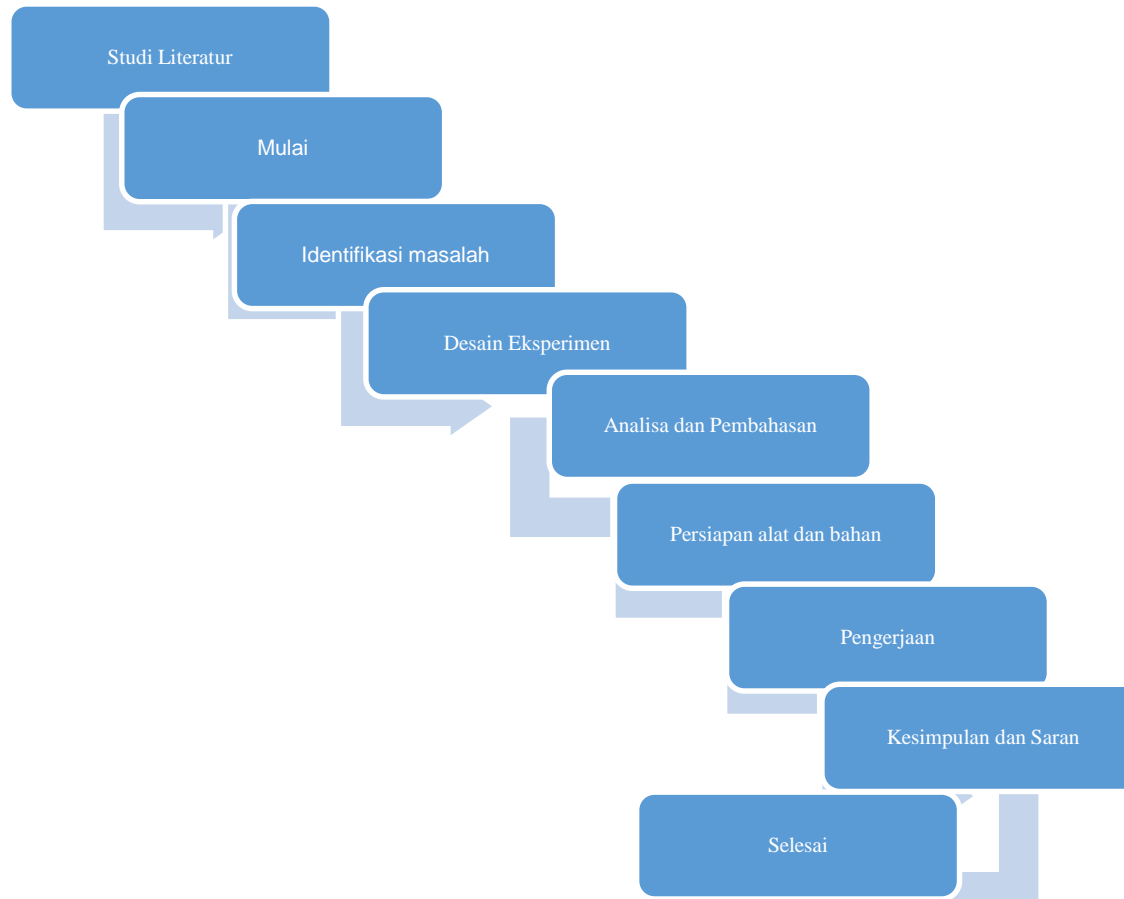
Hasil

Hasil dari simulasi redesain troli lipat pada gambar 1.1 beserta bagian-bagiannya



Gambar 1.1

ALUR KONSEPTUAL



Gambar 1.2 Flowchart

ANALISA KUALITAS TROLI LIPAT

Analisa	kg	Hasil Simulasi
Von Misses	875	
Strain	875	
Displacement	875	
Safety Factor	875	

Manfaat Penelitian

- Bagi penulis lain, apabila relevan, maka penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi dan acuan dalam penelitian berikutnya.
- Dengan adanya desain rangka dan alat bantu troli barang ini, maka diharapkan lebih memudahkan orang dalam memindahkan barang dengan beban yang berat

Referensi

1. Budiman*, F. A. (2021). Analisis Tegangan von Mises dan *Safety Factor* pada *Chassis* Kendaraan Listrik. *Vol.16, No.1, April 2021*, hal. 100-108, 16, 102-106.
2. Driyantama, S. (30 Juli 2018). *PEMBUATAN TROLLEY LIPAT SEBAGAI ALAT BANTU ANGKUT*.
3. Prantasi Harmi Tjahjanti, A. A. (2021). *Snack Food Packaging Waste Filler For Composite Table Design*.

