

Rancang bangun differential gear pada MTV (Multi-Terrain Vehicle)

Arnaldo Marulitua, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241736&lokasi=lokal>

Abstrak

Berbagai jenis kendaraan telah diciptakan saat ini, mulai dari yang hanya beroda satu sampai beroda puluhan. Kendaraan-kendaraan tersebut diciptakan tentunya untuk memenuhi kebutuhan tertentu. Salah satu jenis kendaraan yang cukup banyak digunakan saat ini adalah kendaraan dengan tiga roda, mulai dari bajai, bemo, kancil, sampai yang belakangan ini mulai banyak digunakan sebagai kendaraan pengangkut adalah motor cina dengan bak pengangkut di belakangnya. Pada laporan akhir ini dipaparkan tentang hasil rancangan kami mengenai differential gear untuk MTV yang ada di Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Tujuan perancangan ini adalah untuk membantu menyelesaikan masalah kurangnya kestabilan MTV ketika berbelok. Dengan dasar teori bahwa untuk mencapai kestabilan yang baik ketika suatu kendaraan berbelok diperlukan beda putaran antara roda kanan dan kiri, maka kami memulai untuk merancang differential gear. Sebagai mana diketahui bahwa elemen mesin yang disebut differential gear dapat membuat beda putaran antara kanan dan kiri. Namun dalam perancangan kali ini, ada sebuah batasan bahwa rancangan yang dihasilkan harus memenuhi beberapa parameter batasan. Parameter tersebut berupa keterbatasan ruang (space) yang tersedia untuk menempatkan differential gear, harus mampu menangani kecepatan maksimum yang diinginkan client (dalam hal ini dosen pembimbing), dan cocok untuk spesifikasi MTV di DTM FTUI. Secara garis besar, proses yang dilakukan untuk rancang bangun Differential Gear ini ialah dengan terlebih dahulu membuat design, mengumpulkan komponen-komponen yang akan dirakit dan terakhir adalah proses pembuatannya. Dengan tahapan proses inilah MTV dapat diciptakan dengan proses fabrikasi yang sederhana.