

Pengujian pembebanan dinamis pada rangka sepeda lipat menggunakan strain gage = Dynamic load testing of folding bike frame using strain gage

Iskandar Muda

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/ui/detail.jsp?id=20248635&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam proses pengembangan produk, pengujian pada prototipe digunakan untuk mendapatkan data yang berfungsi sebagai pembandingan terhadap perhitungan pada fase desain sekaligus untuk memvalidasi simulasi yang dilakukan dengan menggunakan Finite Element Method. Jenis pengujian dinamis dapat dilakukan untuk melihat karakteristik desain terhadap pembebanan dalam suatu fungsi waktu, sekaligus memasukkan variabel pembebanan kejut dan berulang. Besarnya tegangan yang diterima oleh rangka merupakan informasi yang dibutuhkan untuk dapat mendesain konstruksi yang tahan terhadap kondisi yang akan dialami. Pengukuran tegangan dapat dilakukan dengan mengukur regangan yang dialami menggunakan sensor yang disebut strain gage. Berdasarkan Hukum Hooke, kita dapat mengetahui besarnya tegangan yang dialami oleh rangka tersebut. Untuk mendapatkan tegangan yang dibutuhkan tergantung dari beberapa hal seperti pendefinisian beban yang diterima, jenis strain gage yang dipakai, jenis jembatan wheatstone dan posisi penempelan strain gage itu sendiri. Beberapa input seperti titik kritis diperoleh dari analisis dan simulasi menggunakan software berbasis Finite Element Method.