



## INTISARI

Semenjak adanya manusia di muka bumi ini, manusia selalu berinovasi sepanjang hayatnya. Salah satu inovasi manusia yang paling penting adalah penemuan roda. Roda dapat membantu manusia untuk memindahkan suatu benda dari satu tempat ke tempat lain dengan lebih mudah. Dalam implementasi sehari-hari, roda hampir selalu dapat ditemukan pada setiap barang yang ada di dekat kita sehari-hari, terutama benda yang berkaitan dengan alat pengangkutan. Alat pengangkutan yang mempunyai roda antara lain *trolley*, *hospital bed*, dan kursi roda. Ketiga jenis alat pengangkutan tersebut mempunyai komponen roda yang disebut dengan *castor*. *Castor* adalah roda gerak yang arahnya dapat menyesuaikan dengan arah gerakan. Roda ini dapat mengangkut beban yang telah ditentukan dari satu tempat ke tempat lain.

Sebuah perusahaan pembuat castor di Yogyakarta mempunyai tujuan castor produksi mereka dapat menembus pasar ekspor. Pasar internasional mensyaratkan sebuah produk harus sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh sebuah lembaga sertifikasi terpercaya, salah satunya adalah CEN dengan standar CE Mark. Untuk mendapatkan standar Internasional seperti CE Mark, maka castor harus melalui beberapa pengujian. Suatu produk yang telah lolos dengan persyaratan-persyaratan yang telah ditentukan oleh Standar EN berhak mendapat label CE yang berarti produk tersebut telah diakui kualitasnya untuk masuk ke pasar Eropa. Pengujian dilakukan dengan mensimulasikan menggunakan program CATIA v5 R16. Berdasarkan hasil simulasi, diperoleh tegangan yang terjadi pada model uji pada pengujian statik masih dibawah tegangan luluh bahan. Tegangan yang terjadi pada model uji saat pengujian dinamis berada di bawah tegangan luluh bahan. Hal ini menunjukkan bahwa fork single wheel castor yang diuji sudah memenuhi standar Internasional yang ada.

**Kata kunci :** *Statis, Dinamis, Fatigue, Kualitas, Standar EN.*