

INTISARI

Dalam menghadapi persaingan dunia industri yang semakin ketat sekarang ini, semua industri harus dapat bertahan dengan cara antara lain menghasilkan produk-produk yang dapat terukur baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif.

PT. Mega Andalan Kalasan (MAK) yang berada di Kalasan, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) memproduksi berbagai macam perlengkapan rumah sakit antara lain *hospital beds, bedside cabinet, over-bed tables, operating tables, stretchers, wheelchairs, trolleys*, dan lain-lain. Salah satu karakteristik yang akan diukur adalah berapa besarnya gaya rem pada *castor* (roda) *hospital bed*. Perusahaan belum memiliki alat uji untuk mengukur gaya rem pada *castor* (roda) *hospital bed*, maka dilakukan suatu perancangan, pembuatan dan pengujian alat uji untuk mengukur gaya rem pada *castor hospital beds*. Gaya rem yang akan diukur adalah gaya rem yang terjadi pada saat *hospital bed* dalam keadaan parkir (diam) dengan kondisi rem terkunci (*locking*).

Perancangan alat uji gaya rem mengacu kepada standar alat uji gaya EN 12572:1998. Alat uji ini terdiri dari tiang alas, pelat alas, poros penyangga, pemegang selongsong, pendorong, poros pendorong, silinder pemegang roda, tuas rem, roda dan beban.

Langkah-langkah dalam pembuatan *prototype* adalah melakukan penjadwalan pembuatan alat uji, melakukan persiapan bahan baku untuk pembuatan alat uji, melakukan proses pembuatan alat uji yaitu proses fabrikasi dan langkah yang terakhir adalah melakukan perakitan alat uji. Setelah *prototype* alat uji jadi, maka dilakukan pengujian terhadap alat yang dibuat, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah alat yang dibuat dapat berfungsi.

Pengujian alat uji menggunakan *castor central lock* dengan beban 80 kg, pengujian dilakukan sebanyak 15 kali. Dari hasil pengujian didapat besarnya gaya untuk mendorong *castor central lock* yang dalam keadaan direm (terkunci), besarnya gaya konstan yang diperoleh adalah 446,3 N dan besar gaya rata-rata adalah 453,75 N sehingga gaya gesek maksimal antara roda (*polyurethan*) dan landasan (*steel*) hingga roda bergeser adalah 0,52. Pengukuran besarnya gaya pada saat pengujian menghasilkan nilai yang sama (konstan), ini menunjukkan bahwa alat uji yang telah dibuat dapat berfungsi.