

DESAIN *BRACKET CALIPER* DALAM PENGGUNAAN Pengereman KAWASAKI NINJA TIPE RR 150 MENGGUNAKAN METODE PERANCANGAN VDI 2221

Anugrah Bagus Franata^[1] Widya Setiafindari^[2]

Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta
email : ^[1]franataanugrahbagus@gmail.com, ^[2]widyasetia@uty.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan berdasarkan terdapat pengaruh variabel terhadap menurunnya kapasitas pengereman motor. Kapasitas tersebut berupa daya cekaman rem untuk memperlambat laju. Variabel yang berpengaruh terdiri dari usia rem, gaya gesek pengereman, waktu pengereman. Untuk mengetahui korelasi antar variabel uji statistik korelasi menggunakan uji *t-test*. Interpretasi hubungan korelasi bahwa terdapat korelasi usia, waktu laju, gaya gesek terhadap kapasitas pengereman. Oleh karena itu improvement berupa rancangan *prototype bracked caliper* menggunakan metode VDI 2221. Komponen point yang di modifikasi bagian dari *caliper*. Karakteristik metode ini memiliki 4 fase dari penjabaran tugas rancangan *bracked caliper*, penancangan konsep, perancangan wujud berupa desain, penjabaran detail. Hasil dari rancangan menggunakan VDI 2221 adalah menggunakan 4 piston agar menambah daya cekam kanvas, menggunakan bahan aluminium *billet* untuk menambah usia rem. Pengujian pengereman cakram pada motor Kawasaki Ninja tipe RR 150 dengan kecepatan 40 km/jam memberikan perlambatan 2,3 m / s², kecepatan 50 km/jam perlambatan 3,2 m / s², kecepatan 60 km/jam perlambatan 4,4 m / s²

Keyword : *bracked caliper*, VDI 2221, *t-test*, korelasi

ABSTRACT

This research was conducted based on the variable influence on decreasing the braking capacity of the motor. The capacity is in the form of braking power to slow down. The influential variable consists of the age of the brake, braking friction, braking time. To find out the correlation between correlation statistical test variables using the t-test. Interpretation of the correlation relationship that there is a correlation of age, time, friction to braking capacity. Therefore improvement in the form of a design bracket caliper prototype 2221 using the VDI method. Component points modified by part of caliper. The characteristics of this method have 4 phases from the description of the task to the design of the bracket caliper, the design of the concept, the design of the form in the form of design, detailed description. The result of the design using VDI 2221 is to use 4 pistons to increase the gripping strength of the canvas, using aluminum material billet to increase the age of the brake. Testing of disc braking on the RR type Kawasaki Ninja 150 with a speed of 40 km / h provides a slowdown of 2.3 m / s², slowing speed of 50 km / h 3.2 m / s², slowing speed of 60 km / h 4.4 m / s²

Keyword : *bracked caliper*, VDI 2221, *t-test*, correlation