

PERANCANGAN INTAKE MANIFOLD TURBO CYCLONE 12 ULIR PADA SEPEDA MOTOR

Bangun Prasetyo Wibowo

Abstrak

Intake manifold merupakan salah satu komponen kendaraan bermotor yang berfungsi untuk menghantar udara dan bahan bakar kesilinder atau ruang bakar. Upaya meningkatkan efisiensi motor bakar dengan menggunakan *Turbo Cyclone*. *Turbo cyclone* adalah alat yang berfungsi memberikan tambahan waktu pencampuran antara udara dan bahan bakar. Konsekuensi logis yang muncul melakukan penyesuaian terhadap perancangan *intake turbo cyclone* pada sepeda motor dengan menambahkan sebanyak 12 ulir. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan sebuah rancangan aliran udara yang memberikan tambahan waktu pencampuran antara udara dan bahan bakar sehingga menjadi aliran turbulen untuk mendapatkan percampuran udara dan bahan bakar semakin baik. Dengan menentukan perbandingan Daya dan Torsi sepeda motor setelah menggunakan *intake turbo cyclone*. Perancangan yang dibuat dilakukan dengan serangkaian pengukuran yaitu mengukur diameter, panjang, tinggi, lubang baut, diameter *inlet* dan *outlet intake manifold* Daya yang di hasilkan dengan menggunakan *Turbo Cyclone* secara rata-rata menghasilkan daya sebesar 0,4 % lebih tinggi dari daya yang di hasilkan untuk standar. Jika di lihat dari peningkatan daya tersebut tidaklah signifikan. Walaupun demikian hasil ini menunjukan bahwa ada pengaruh aliran turbulen, sehingga percampuran bahan bakar menjadi lebih baik. Untuk menghasilkan aliran turbulen yang lebih baik di pengaruhi oleh sejumlah factor yaitu aliran udara dan hubungannya dengan bahan bakar. Untuk menghasilkan peningkatan daya yang lebih signifikan, maka perlu di lakukan pengujian terhadap variasi dari sejumlah ulir yaitu di mulai dari jumlah 8, 9, 10, 11, dan 12 ulir. Dari variasi tersebut dapat di ketahui pada jumlah berapa yang akan menghasilkan aliran turbulen yang lebih baik sehingga daya yang di hasilkan jadi lebih optimal.

Kata Kunci : Intake Manifold, Turbo Cyclone

DESIGN INTAKE MANIFOLD TURBO THE CYCLONE 12 THREADED ON MOTORCYCLES

Bangun Prasetyo Wibowo

Abstract

Intake manifold is one of components a motor vehicle that serves to to dispatch air and fuel to cylindrical or space fuel. Efforts to improve efficiency motor fuel by using turbo the cyclone. Turbo the cyclone is a device that serves to give additional time mixing between air and fuel. A logical consequence that appears do penyesuaiaan to design intake turbo the cyclone on a motorcycle by adding as many as 12 threaded. The purpose of this research is to get a design the flow of air that provide extra time mixing between air and fuel so as to be the flow of turbulent to get intermixture air and fuel the better. By determining comparison resources and torque motorcycle after using intake turbo the cyclone. Design made do with a series of measurements of measuring the diameter of , long , high , the bolt , diameter inlet and outlet intake manifold power in generate by using turbo rata-rata produce any of the cyclone in 0,4 % higher than in generate power for standards . If not at the significant increases in the . Nevertheless this result suggests that any impact of turbulent , so percampuran fuel for the better . To produce the turbulent better stir by several of the airflow and its relation to fuel . To produce more significant increases in the , we need to do testing of variety of some threaded the start of the 8 , 9 , 10 , 11 , and 12 threaded . The locations of the variation in the number of how that will produce more turbulent flow and power in generate so optimally .

Key words: *intake manifold , turbo the cyclone*