

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sepeda motor merupakan kendaraan yang cocok digunakan untuk menjangkau berbagai daerah dan tempat terpencil dengan pertimbangan ongkos yang murah. Sepeda motor adalah salah satu alat transportasi yang setiap tahunnya mengalami peningkatan. Harga satu unit kendaraan bermotor yang terjangkau oleh sebagian besar masyarakat, menyebabkan kendaraan bermotor paling banyak digunakan dan dijumpai di jalan-jalan raya. Oleh karena itu, keamanan dan keselamatan merupakan prioritas utama saat kendaraan ini bergerak.

Rantai adalah salah satu komponen yang digunakan untuk memindahkan daya dari mesin keroda belakang. Komponen tersebut sangat dibutuhkan untuk menyalurkan tenaga dari mesin ke roda belakang. Penggunaan secara berlebihan membuat rantai cepat haus dan bila digunakan dalam jangka panjang dan jarak yang ditempuh sangat jauh maka rantai mengalami keausan yang ditandai dengan memuainya rantai.

Kecepatan keausan rantai disebabkan oleh beberapa aspek yaitu, kecepatan laju kendaraan, beban kendaraan, jarak yang ditempuh, dan masih banyak lagi. Jarak yang ditempuh sangat berpengaruh terhadap keausan rantai, semakin jauh jarak tempuh semakin cepat juga pemuaian terjadi. Pemuaian tersebut disebabkan oleh keausan bagian-bagian rantai. Begitu juga dengan kecepatan dari kendaraan motor tersebut.

Kecepatan kendaraan juga mempengaruhi pemuaian rantai, pemuaian rantai disebabkan oleh ausnya pin dan busnya. Semakin cepat laju kendaraan maka semakin cepat laju pemuaian rantai karena rantai akan bekerja lebih cepat untuk menyalurkan tenaga dari mesin ke roda belakang. Dan menyebabkan kecepatan keausan.

Komponen rantai terdiri dari **plat dalam dan luar, bush, pin dan roller**. Pelat dalam dan luar yang berfungsi sebagai penyambung antar pin. Pin berfungsi sebagai ‘as rodanya’ rantai, roller adalah bagian yang bersentuhan langsung

dengan gigi sprokret, rollering adalah pelindung antara roller dengan pin, agar pin tidak langsung bergeser dengan roller. Komponen diatas adalah komponen yang terdapat pada rantai motor.

Mengapa jarak tempuh kendaraan sangat mempengaruhi kehausan? Semakin jauh jarak tempuh maka kerja dari rantai akan lebih besar dan terus menerus sampai kendaraan berhenti bergerak, hal tersebut menyebabkan rantai selalu memuai dan menyebabkan pelebaran atau peregangan pada rantai. Ketika sudah berhenti itu akan menyebabkan rantai berhenti bekerja dan laju pemuaian pun berhenti karena rantai tidak menerima beban atau pergerakan dari mesin.

Terdapat banyak jenis rantai yang digunakan oleh kendaraan bermotor, namun kekuatan masing-masing rantai tersebut juga berbeda-beda. Oleh sebab itu dilakukan pengujian untuk mengetahui rantai mana yang lebih kuat atau tahan terhadap pemuaian khususnya antara rantai 428 dan 428H

1.2 Rumusan Masalah.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Bagian mana saja yang akan mengalami pemuaian?
2. Seberapa besar pemuaian atau kehausan yang terjadi pada rantai kendaraan bermotor?
3. Untuk membandingkan rantai mana yang lebih kuat antara rantai 428 dan 428H?

1.3 Batasan Masalah.

Batasan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tipe rantai yang digunakan adalah ukuran 428 dan 428H.
2. Panjang rantai 120 cm.
3. Jarak tempuh yang dilakukan dalam pengujian dari Pangkalpinang ke-Toboali sekitar 275 km.
4. Berat Beban sebesar 58 kg, berat kendaraan motor 129 kg.
5. Mesin kendaraan yang digunakan 150 cc.

6. Bagian yang dihitung adalah plat bagian luar dan plat bagian dalam serta diameter bagian luar roller.
7. Pengujian dilakukan 3 kali dengan 3rantai setiap tipe

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui bagian mana saja dari rantai yang mengalami pemuaian.
2. Mengetahui seberapa besar pemuaian atau kehausan yang terjadi pada rantai sepeda motor bila mengalami perjalanan jauh.
3. Untuk mengetahui rantai mana yang lebih kuat.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui jarak tempuh adalah salah satu penyebab kehausan atau pemuaian rantai
2. Menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya.
3. Sebagai masukan kepada pengguna kendaraan agar memilih rantai sesuai penggunaannya.