

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Suzuki "Sj80 atau Suzuki Jimmy (1983-1988) atau Suzuki Jimmy Katana (keluar 1988-2003) sebenarnya memakai mesin yang sama yakni mesin bensin 1000 cc bertenaga 50 hp dengan rasio kompresi 8,8:1. Mesin ini juga dipakai pada Suzuki Carry 1.0 Suzuki Katana terbagi menjadi 2 trim yaitu DX dan GX. Secara garis besar, perbedaan Katana DX dan GX ada di kelengkapannya seperti power steering. Pada varian GX Suzuki Katana telah dilengkapi dengan *power steering* dan jok belakang hadap hadapan.

Dalam perkembangan era modern mobil tipe Suzuki Jimmy Katana mulai digunakan untuk ajang balapan seperti *speed offroad*. *Speed offroad* sendiri mengandalkan kecepatan dengan waktu yang ditentukan, yang menggunakan lintasan di tanah tidak di jalan raya.

Di ajang balapan *speed offroad* sendiri *differential* mempunyai peran yang sangat penting. Karena pada dasarnya *speed offroad* tidak hanya dipengaruhi oleh *engine*, akan tetapi sistem pemindah tenaga (*power train*) juga menjadi faktor penting bagi performa kendaraan. Tenaga yang dihasilkan oleh engine akan disalurkan ke roda kendaraan melalui sistem *power train*. Sistem *power train* terdiri dari : *cluth*, transmisi, *propeller shaft*, *differential* dan *axle shaft*. *Differential* berfungsi sebagai penerus daya dari *propeller shaft* ke roda dan membedakan putaran antara roda kiri dan kanan.

Dalam *differential* sendiri pasti akan mendapatkan kerusakan-kerusakan di dalam komponen-komponen *differential* untuk mengetahui kerusakan-kerusakan pada komponen *differential* kita melakukan *Troubelshooting*. *Troubelshooting* adalah mendiagnosa dari masalah umum terlebih dahulu, kemudian mempersempit diagnosa tersebut ke permasalahan yang lebih khusus (spesifik) *troubleshooting* pada *differential* biasanya bunyi

Saat kendaraan lurus(mendengung) yang disebabkan pada perkaitan *drive pinion* dengan ring gear terlalu rapat cara memperbaiki dengan mengganti *trush washer* dengan yang lebih tebal hingga terbentuk penapakan yang sesuai.

Untuk mencapai performa yang memuaskan dalam ajang balapan *speed offroad* hendaknya melakukan *troubleshooting* pada *differential* agar tidak terjadi kerusakan yang lebih parah pada *differential* saat melintasi area balap. Karena pada dasarnya *differential* mempunyai peran penting, karena menjadi tumpuan saat melintasi arena balap.

## 1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengecekan komponen *defferential* pada Suzuki Katana spesifikasi *speed offroad* ?
2. Bagaimana cara kerja sistem *defferential* pada Suzuki Katana spesifikasi *speed offroad* ?
3. Bagaimana Trobelshooting dan perbaikan *differential* spesifikasi *speed offroad* ?

## 1.3 Batasan masalah

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah sebagai berikut :

1. Tidak membahas perbandingan gear antara *pinion gear* dan *bevel gear*
2. Tidak membahas besar gaya yang dihasilkan pada *pinion gear*
3. Tidak membahas putaran yang dihasilkan ketika *middle differention* sedang berbelok
4. Tidak membahas gaya yang terjadi pada *differential lock*
5. Tidak membahas Momen puntir *output bevel gear* pada *middle differential*
6. Tidak membahas bobot kesetabilan kendaraan akibat perubahan *differential*

7. Tidak Membahas Tentang Usia dari Las *Differential* (gardan)
8. Mengabaikan faktor Kenyamanan Akibat Perubahan *Differential* (gardan)

#### **1.4 Tujuan penelitian**

Tujuan dari differential Suzuki Katana sebagai berikut :

1. Mengetahui pengecekan komponen *defferential* pada Suzuki Katana
2. Mengetahui cara kerja sistem *differential* pada Suzuki Katana
3. Mampu memperbaiki *Trobelshooting differential* pada Suzuki Katana *spesifikasi speed offroad*

#### **1.5 manfaat penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari *differential* pada Suzuki Katana adalah :

1. Dapat memahami pengecekan komponen *defferential*
2. Dapat mengetahui cara kerja sistem *defferential*
3. Dapat memahami *trobleshooting* kerusakan pada *differential*