

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Suzuki Katana adalah mobil jenis SUV yang dikeluarkan Suzuki tahun 1987.sampai tahun 2006, Suzuki katana sebenarnya adalah varian teratas suzuki Suzuki Jimny (Jimny Katana). Dimensi Suzuki katana terbilang cukup mungil yakni memiliki panjang 3.040 mm, lebar 1.460 mm, tinggi 1.825 mm (untuk kabin memang lumayan tinggi).

Desain mungil dan sederhana ini karena Suzuki Katana di desain sangat minimalis dan bisa digunakan untuk berbagai kalangan usia baik anak muda ataupun orang tua, mobil ini penggemarnya juga sangat banyak dari berbagai lapisan masyarakat dan berbagai usia. Suzuki Katana memiliki *body* kaleng dengan dimensi panjang 3.430 mm, lebar 1.460 mm, tinggi 1.825 mm, jarak roda 2.030 mm dan radius belok 4,9 m. Suzuki katana memiliki 3 pintu yakni 2 di sisi samping kabin depan dan satu pintu di bagian belakang mobil.

Penulis tertarik membahas tentang suspensi Suzuki katana, yaitu Sistem suspensi terletak diantara *body* kendaraan dan roda-roda, dan dirancang untuk menyerap kejutan dari permukaan jalan sehingga menambah kenikmatan dan stabilitas berkendara serta memperbaiki kemampuan cengkram roda terhadap jalan. Suspensi terdiri dari pegas, *shock absorber*, *stabilizer* dan

sebagainya. Pada umumnya suspensi dapat digolongkan menjadi suspensi tipe *rigid (rigid axle suspension)* dan tipe bebas (*independent suspension*). Suspensi menghubungkan body kendaraan dengan roda-roda.

Rally offroad dimulai pada abad ke 20. Organisasi yang pertama kali mengawalinya adalah *National Off-Road Racing Association (NORRA)* di Amerika Utara. Pendirinya *Ed Pearlman* pada tahun 1967. Event pertama itu melintasi padang gurun Mexico. *Event* itu dinamai *mexican 100* dan menjadi *baja 1000*. Sekarang event tersebut diregulasi oleh *SCORE international*.

Speed Offroad termasuk olahraga otomotif *extreme* maka diharuskan terdapat komponen kaki-kaki yang kuat untuk menahan beban mobil saat melaju di medan *Speed Offroad*, salah satu komponen yang diperkuat antara lain sistem suspensi. Sistem suspensi yang dibutuhkan ialah yang kuat, dapat menjaga kestabilan mobil, mengurangi getaran dan tumbukan. Untuk mencapai sistem suspensi yang kuat maka perlu dilakukan penguatan pada sistem suspensi dengan cara *development* pada tiap komponen sistem suspensi, bagian sistem suspensi yang dilakukan *development* antara lain per daun dan *Shock Absorber*.

Dan berdasarkan uraian diatas penulis tertarik mengambil judul

**“ANALISIS PENGUATAN SUSPENSİ SUZUKI KATANA SPESİFİKASI
SPEED OFFROAD”**

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengecekan komponen sistem suspensi pada Suzuki katana spesifikasi *speed offroad* ?
2. Bagaimana cara kerja sistem suspensi pada Suzuki katana spesifikasi *speed offroad* ?
3. Bagaimana meningkatkan kemampuan dari sistem suspensi pada Suzuki katana spesifikasi *speed offroad* ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk pembahasan secara terinci dan terarah maka penulis membuat batasan masalah, antara lain :

1. Membahas suspensi per daun (*Leaf Spring*) dan *shock absorber* suzuki katana.
2. Tidak mengukur pegas (daya pegas) suspensi.
3. Kondisi jalan disesuaikan untuk pengujian suspensi pada spesifikasi *speed offroad*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengecekan komponen sistem suspensi pada Suzuki katana spesifikasi *speed offroad*.

2. Mengetahui cara kerja sistem suspensi pada Suzuki katana spesifikasi *speed offroad*.
3. Mampu meningkatkan kemampuan dari sistem suspensi pada Suzuki katana spesifikasi *speed offroad*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penulisan tugas akhir ini antara lain adalah sebagai berikut :

1. Sebagai syarat untuk memenuhi penyusunan Tugas Akhir guna mendapatkan gelar Diploma tiga (DIII) dari program studi teknik mesin di program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Mengetahui secara rinci penguatan suspensi pada mobil Suzuki katana.
3. Memberikan pengalaman berharga kepada team dan mahasiswa dan terlibat langsung dalam *project*.
4. Memperluas ilmu pengetahuan dan pengembangan komponen kendaraan

1.6 Sistematika Penulisan

Sebelum membahas lebih lanjut penulis akan menjelaskan tentang Sistematika Penulisan dari Tugas Akhir ini supaya mudah dipahami.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi landasan teori yang digunakan untuk menyusun Tugas Akhir, landasan teori penulis didapatkan dari ilmu serta dari buku-buku untuk melengkapi penganalisaan terhadap penguatan suspensi pada mobil Suzuki katana spesifikasi *speed offroad*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini membahas mengenai metodologi atau cara penelitian yang dilakukan oleh penulis guna mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang diinginkan.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisa dan pembahasan masalah tentang upgrade suspensi mobil Suzuki katana menjadi spesifikasi *speed offroad*. Kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam implementasinya.

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisikan kesimpulan dari apa yang dibahas, dilanjutkan dengan saran-saran untuk mencapai hasil akhir yang baik.