

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Suzuki Katana merupakan regenerasi atau kelanjutan dari Suzuki jimny, dan katana sendiri pertama kali diperkenalkan pada tahun 1984. antara suzuki katana dan jimny memang memiliki konsep yang sama, daengan bentuk eksterior yang sedikit berbeda, dan terlihat perbedaannya di mana Suzuki katana memiliki body yang sedikit lebih besar di bandingkan suzuki jimny yang memiliki body lebih kecil atau ramping. Mesin yang di gunakan Katana mayoritas memiliki kekuatan 1000cc walau ada versi lain yang juga menggunakan mesin 1300cc. kekuatan mesin cukup sepadan dengan bobot yang harus di bawa mobil katan yang mungil ini. Denagn mesin yang lebih gahar dan dapat melintasi medan berat sekalipun, Seiring perkembangan zaman, Suzuki pun mengeluarkan mobil yang di desain lebih modern dan lebih elegan untuk menyaingi mobil off road lainnya yang di keluarkan oleh merek-merek mobil ternama di dunia.

Pada dasarnya, Offroad adalah olahraga otomotif yang menggunakan mobil penggerak 4 roda (*4x4 Four Wheel Drive*) dan memiliki ban besar, baik jenis Terrain dan All-Terrain. Medan yang dilalui, lebih berat dari aspal atau jalan biasa, seperti batu, lumpur, sungai, pasir dan lain-lain. Speed offroad tidak jauh berbeda dengan offroad yakni olahraga ottomotif yang menggunakan mobil

penggerak 4 roda dengan medan batu, lumpur, sungai namun memerlukan kecepatan dalam kompotisinya.

Sejarah Speed 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.

Di Indonesia sendiri mulai sekitar tahun 1989 ketika anak-anak tentara di Bandung yang diberi fasilitas mobil 4x4 menyusuri perkebunan. Salah satu penggeraknya adalah Tanyo Soedharmono, sekaligus pendiri Hill Climbing Club Indonesia (HCCI). Sekitar tahun 1990 mulailah berkembang event-event offroad, dan bermunculan banyak klub dari Bandung, Jakarta, Jateng, Jatim hingga Indonesia timur. Salah satunya Surabaya Offroad Club, yang berdiri tahun 1994 yang dimotori Cak Srundul, dan termasuk anggota IMI (Ikatan Motor Indonesia) dan IOF (Indonesian Offroad Federation), yang berdiri tahun 2000.

Perkembangan yang semakin cepat mendorong manusia untuk selalu mempelajari ilmu pengetahuan dan teknologi agar bisa bersaing dengan yang lainnya. Perlu diketahui di dalam dunia otomotif khususnya mobil dikenal memiliki berbagai macam sistem yang bekerja. Sistem-sistem tersebut bekerja saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya dan menghasilkan panas mesin yang apa bila tidak didinginkan akan menimbulkan *over head*

Sistem pendingin adalah suatu rangkaian untuk mengatasi terjadinya over heating pada mesin agar mesin tetap bekerja secara maksimal. Untuk

mempelajari sistem kerja yang terdapat pada sistem pendingin pada mobil katana maka diperlukan sarana pendukung untuk pembelajaran bidang otomotif khususnya bagian sistem pendingin, berupa analisis penelitian guna menunjang proses pembelajaran, sehingga kedepannya dapat lebih memahami dengan melakukan pengamatan secara langsung.

Prodi D3 Teknik Mesin telah menyediakan berbagai media praktikum guna proses pembelajaran mahasiswa, mulai dari Engine Stand baik bensin maupun diesel hingga kelistrikan. Namun jika di bandingkan dengan motor bensin dan motor diesel, jumlah media untuk praktikum sistem pendingin mobil masih mengalami kekurangan.

Adapun maksud dari tugas akhir ini adalah untuk menambah serta menyempurnakan media praktikum khususnya untuk pembelajaran Sistem Pendingin katana di Prodi D3 Teknik Mesin. Sehingga nantinya proses belajar mengajar dapat berjalan lebih maksimal dengan bertambah nya media praktikum.

1.2 Rumusan Masalah

Banyak Permasalahan yang sering terjadi pada sistem pendinginan khususnya pada Katana, Agar tidak terjadi kerancuan dalam mencari, menganalisa dan mengatasi permasalahan, maka perlu dilakukan pebatasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengetahui suhu panas mesin pada sistem pendingin Suzuki Katana spesifikasi speed offroad.?

2. Bagaimana cara kerja sistem pendingin pada Suzuki Katana spesifikasi speed offroad?
3. Bagaimana cara meningkatkan performa sistem pendingin pada Suzuki Katana spesifikasi speed offroad?

1.3 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah yang perlu diketahui adalah :

1. Mengabaikan besarnya perpindahan panas dari head silinder menuju ke blok silinder.
2. Mengabaikan dampak negatif dari perubahan yang dilakukan pada sistem pendingin .
3. Tidak membahas perbedaan merek komponen sistem pendingin yang dipakai dengan komponen lain.
4. Tidak membahas tentang performa mesin diluar sistem pendingin.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penyusunan laporan tugas akhir ini adalah :

1. Mengetahui bagaimana cara pengecekan suhu panas pada sistem pendingin radiator Suzuki Katana spesifikasi speed offroad.
2. Mengetahui cara kerja sistem pendingin radiator pada Suzuki Katana spesifikasi speed offroad.

3. Mengetahui cara meningkatkan kemampuan sistem pendingin radiator pada suzuki katana spesifikasi speed offroad.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penyusunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Diharapkan supaya mahasiswa dapat mengembangkan ilmu tentang sistem pendingin pada mobil serta dapat mengatasi kendala yang ada pada sistem pendingin terutama pada mobil Katana berupa perawatan, perbaikan dan peningkatan performa pendinginan pada mobil tersebut.

2. Bagi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Yaitu sebagai tambahan media praktikum sistem pendingin dan sebagai referensi ataupun sebagai perbandingan dengan sistem pendingin kendaraan lain dari sistem pendingin mobil Katana.

3. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi cara kerja serta peningkatan performa pendinginan pada sistem pendingin khususnya pada Mobil Suzuki Katana.