

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Pengukuran suhu panas mesin bertujuan untuk mengetahui seberapa besar perpindahan panas yang terjadi pada bagian exhaust, intake manifold, tabung radiator bagian atas, dan tabung radiator bagian bawah. Dengan menggunakan alat infrared thermometer.
2. Prinsip kerja sistem pendingin radiator saat mesin hidup ialah bersirkulasinya air yang berada pada tangki radiator mengalir melalui selang radiator bagian bawah menuju water pump dan di dorong masuk kedalam aliran water jacket untuk proses pendinginan mesin, sebelum suhu mesin mencapai 82° Celcius maka air radiator hanya bersirkulasi di bagian water jacket saja, setelah suhu mencapai 82° Celcius maka thermostat terbuka dan air radiator kembali mengalir menuju tangki radiator melalui selang radiator bagian atas kemudian didinginkan kembali dengan bantuan kipas radiator.
3. Perubahan yang di lakukan agar sistem pendingin bekerja lebih baik ialah
 - a. Pengantian tabung radiator dari yang semula 2ply dengan volume air 1500 ml diganti menjadi 3ply milik mobil L300 dengan volume air 2500 ml, dilakukannya penggantian komponen ini bertujuan supaya lebih banyak volume air dan

jumlah tube yang sangat berguna untuk proses pendinginan air radiator.

- b. Penambahan thermostat 82° Celcius dilakukan karena sebelumnya tidak terdapat thermostat pada bagian sistem pendingin suzuki katana, penambahan bertujuan supaya mesin cepat mencapai suhu ideal kerja mesin (90° C) dan supaya tidak banyak bahan bakar terbuang percuma pada saat mesin dalam keadaan dingin.
- c. Penggantian kipas radiator dari kipas konvensional yang bekerja berdasarkan putaran mesin menjadi van elektrik milik mobil L300 yang bekerja menggunakan tenaga listrik, tujuan digantinya kipas radiator agar lebih cepat dalam membantu proses pendinginan air radiator dan tidak membebani putaran mesin
- d. Membersihkan water jacket dan water pump dilakukan karena terdapat banyak kotoran yang dapat mengganggu aliran air serta dapat menyimpan panas berlebih, pembersihan bertujuan supaya aliran air radiator lebih lancar dan mesin cepat didinginkan.
- e. Peningkatan performa setelah dilakukannya penggantian komponen sistem pendingin suzuki katana spesifikasi *speed offroad*, diataranya pada bagian *exhaust* 10,9%, bagian *intake manifold* 3,73%, bagian radiator atas 6,37% dan bagian radiator bawah meningkat sebanyak 19,8%. Sehingga kenaikan keseluruhan proses pendingin adalah 10,2% dari sebelumnya.

5.2 Saran

Dalam pembuatan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa masih ada ketidak sempurnaan baik dalam materi maupun penyajiannya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar di kemudian hari penulis dapat menghasilkan karya yang lebih baik.

Pada akhir pembuatan tugas akhir ini, penulis menyampaikan kepada pihak diklat maupun kepada para pembaca pada umumnya yaitu :

1. Untuk penggantian air radiator sebaiknya dilakukan setiap 3 sampai 4 kali balapan agar kondisi air radiator tetap dalam kondisi bersih dan agar lebih maksimal dalam proses pendinginan.
2. Menggunakan air radiator collent supaya tidak menimbulkan endapan pada komponen radiator khususnya water jacket dan tabung radiator.
3. Pengecekan air yang berada di tabung radiator untuk lebih sering dilakukan dan ditambah apabila terjadi pengurang volume air, hal ini ditujukan agar air dalam sistem pendinginan tetap penuh. Untuk meningkatkan performa dari sistem pendingin.
4. Lebih baik memasang thermostat daripada tidak memasang thermostat pada sistem pendingin radiator karena dapat membuat mesin lama mencapai suhu ideal kerja mesin di awal, sehingga banyak membuang bahan bakar secara percuma.