

Abstrak

Muhammad Sawaludin : Perbandingan Media Pendingin Air Terhadap Suhu Cairan Pendingin Radiator Pada Mesin Diesel

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh banyaknya permintaan konsumen kepada mekanik di bengkel untuk mengganti air radiator pada mesin diesel dengan air biasa dan media pendingin yang tidak sesuai dengan rekomendasi pabrik, dengan alasan lebih murah dan praktis dibandingkan menggunakan media pendingin dari pabrik. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh beberapa merek media pendingin dengan air biasa terhadap laju pembuangan panas radiator pada mesin diesel.

Penelitian ini didahului dengan melakukan pengamatan di beberapa bengkel otomotif. Kemudian peneliti melakukan pengujian eksperimen terhadap kelompok tertentu, dan setelah perlakuan yang dilakukan diadakan evaluasi untuk melihat pengaruhnya. Kelompok eksperimen pada penelitian ini adalah media pendingin asal pabrikan yang memiliki kandungan *etyhylene glycol*, sedangkan kelompok kontrol pada penelitian ini adalah penggunaan air tanpa campuran.

Hasil pengujian dan analisis data yang telah dilakukan dapat diketahui: 1) Terdapat perbedaan yang signifikan pada suhu media pendingin dari mesin yang menggunakan beberapa merek media pendingin asal pabrikan yakni *Prestone*, *TOP 1 Coolant* dan *Toyota SLCC* dengan air biasa; 2) Terdapat rata-rata penurunan suhu media pendingin dari mesin akibat menggunakan media pendingin asal pabrikan, penurunan suhu panas cairan pendingin antara air biasa dengan *Prestone* pada masing-masing putaran dengan rata-rata 4,97%, air dengan *TOP 1 Coolant* 5,11% dan air dengan *Toyota SLCC* sebesar 6,64%. Berdasarkan analisis data penelitian dan uji statistik yang dilakukan disimpulkan bahwa penggunaan media pendingin asal pabrikan dapat memperbesar koefisien perpindahan panas fluida kerja radiator sehingga dapat meningkatkan pembuangan suhu panas cairan pendingin.

Kata Kunci: Media Pendingin, Suhu, Radiator