

ABSTRAK

Yufi Rahim. 2019. “Perbandingan Temperatur Kerja Mesin dan Emisi Gas Buang Dengan Menggunakan Beberapa Watercoolant Pada Honda Jazz RS 2012”

Teknologi pada bidang otomotif khususnya motor pembakaran dalam, sirkulasi air pada radiator berperan sebagai pendingin. Sistem pendingin merupakan hal yang sangat penting dalam kendaraan bermotor, dimana sistem pendingin berfungsi untuk menjaga temperatur kerja dari kendaraan bermotor, agar temperaturnya tidak melebihi ambang batasnya (*over heating*), salah satu penyebab terjadinya panas yang berlebihan adalah penggunaan *watercoolant* pada radiator.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental, dimana tujuannya untuk mengetahui seberapa besar perbandingan temperatur kerja mesin dan emisi gas buang dari penggunaan beberapa *watercoolant*. *Watercoolant* yang digunakan adalah Honda Coolant Type 2, Dex Coolcoolant dan Top 1 Coolant. Pengujian dilakukan pada putaran 800 RPM, 1500 RPM dan 2500 RPM. Objek penelitian adalah mobil Honda Jazz RS 1,5L M/T. Data hasil penelitian akan diolah menggunakan rumus perbandingan persentase.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa, tingkat panas pada merk *watercoolant type 2* memiliki temperatur rata-rata 97,15°C atau meningkat 1,15%. Kemudian *watercoolant type 1* rata-rata temperaturnya 98,01°C atau mengalami kenaikan 1,15%. Kemudian yang memiliki kenaikan temperatur paling rendah adalah *watercoolant type 3* dengan temperatur rata-rata 96,27°C atau meningkat sebesar 1,13% pada setiap putaran mesinnya. Tingkat emisi gas buang terbaik menggunakan *watercoolant type 1* dan *watercoolant type 3*, dimana kadar gas CO, HC dan CO² yang terdeteksi relatif menurun pada setiap putaran mesin dan tingkat kadar emisi gas buang terbesar menggunakan *watercoolant type 2*, meski mampu menurunkan kadar gas CO, namun kadar gas HC dan CO² terus mengalami peningkatan pada setiap putaran mesin.

Kata Kunci : *Watercoolant*, Temperatur, Emisi, RPM