

ABSTRAK
PENGARUH KECEPATAN ALIRAN UDARA TERHADAP
EFEKTIFITAS PENDINGIN RADIATOR

HADI PERMANA

ABSTRAK

Sistem pendingin pada mobil berfungsi untuk menurunkan temperatur pada mesin yang terjadi akibat pembakaran dari ruang bakar. Sistem pendingin pada mesin menggunakan suatu alat yang berupa Radiator, dimana radiator sebagai alat untuk menurunkan temperatur air pendingin. Radiator bekerja berdasarkan hembusan udara dari kipas pendingin yang menumbuk radiator. Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah: (1) Adakah pengaruh besarnya kecepatan aliran udara terhadap efektifitas radiator, (2) Seberapa besar pengaruh kecepatan aliran udara terhadap efektifitas radiator. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah pengaruh dan seberapa besar pengaruh kecepatan aliran udara terhadap efektifitas radiator.

Penelitian ini menggunakan suatu alat penelitian yang diberi nama *radiator tester*. Penelitian yang dilakukan dengan jalan memvariasikan kecepatan aliran udara, mengukur suhu udara sebelum dan setelah menumbuk radiator dan mengukur suhu air pendingin sebelum masuk dan setelah keluar dari radiator. Alat ini dapat mudah dipasangkan pada setiap mesin, baik itu mesin *engine stand* maupun pada mesin mobil yang sesungguhnya. Metode penelitian ini menggunakan teknik analisa data Diskriptif.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan dapat ditarik simpulan, ada pengaruh antara kecepatan aliran udara dengan Efektifitas Radiator. Hal ini dapat dibuktikan bahwa nilai Efektifitas Radiator akan meningkat seiring dengan kenaikan kecepatan aliran udara begitu pula sebaliknya nilai efektifitas radiator cenderung turun seiring dengan penurunan kecepatan aliran udara .

Kata kunci : Radiator, Efektifitas, pendinginan dan aliran udara

THE EFFECT OF AIRFLOW VELOCITY ON THE EFFECTIVENESS OF THE RADIATOR COOLANT

HADI PERMANA

ABSTRACT

The cooling system on a car serves to reduce the temperature of the engine caused by the combustion of the combustion chamber. The cooling system on the engine using a tool such as radiators, where the radiator as a tool to reduce the temperature of the cooling water. Radiators work by blowing air from striking the radiator cooling fan. Problems to be studied in this research are: (1) Is there any effect of air velocity magnitude of the effectiveness of the radiator, (2) How big is the effect of air velocity on the effectiveness of the radiator. The purpose of this study was to determine the influence is there and how much influence the speed of airflow to the radiator effectiveness.

This study used a research tool called radiator tester. Research carried out by varying the air flow rate, air temperature measured before and after passing the radiator and the cooling water temperature measured before entering and after exiting the radiator. This tool can be easily mounted on any machine, be it the engine or the engine stand real car engine. Methods This study uses descriptive data analysis techniques.

Based on the description that has been submitted can be drawn the conclusion, there is the influence of the air velocity with Radiator Effectiveness. It can be proved that the value of Radiator effectiveness will increase with the increase of air flow rate and vice versa radiator effectiveness values tend to decrease with the decrease in the speed of air flow.

Keywords: Radiator, Effectiveness, cooling and air flow