

ABSTRAK

Sebelum melakukan penggantian sistem cooling bottom casing *Metal Bath* yang lama (sistem dumper), dengan gagasan sistem cooling yang baru berupa perubahan RPM, perlu dibuat suatu rancang bangun simulasi cooling bottom casing *Metal Bath*.

Rancang bangun simulasi cooling bottom casing *Metal Bath* ini dibuat menggunakan motor DC 12V sebagai blower fannya. Kecepatan motor dirubah menggunakan PWM dari Microcontroller AVR ATMEGA 8, dan untuk pengoperasiannya dilakukan dari PC menggunakan program aplikasi yang dibuat dengan Delphi 7.

Nilai temperatur bottom casing *Metal Bath* sebenarnya setelah didinginkan berkisar 100°C dari temperatur sebelumnya yang berkisar 141°C . Hasil pengukuran nilai temperatur simulasi cooling bottom casing *Metal Bath* berkisar 40°C dari temperatur sebelumnya yang berkisar 83°C . Besarnya perubahan nilai temperatur simulasi mendekati perubahan nilai temperatur bottom casing *Metal Bath* sebenarnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem cooling yang baru dapat digantikan dengan sistem cooling yang baru.

Kata kunci : Cooling, bottom casing, Metal Bath, RPM, PWM, AVR ATMEGA8

ABSTRACT

Before exchange the old cooling system of bottom casing *Metal Bath* (Dumper system) to the new cooling system (RPM system), firstly, it should be made a simulation or miniature of cooling system of bottom casing *Metal Bath*.

The simulation of cooling system of bottom casing *Metal Bath* use a 12V DC motor as a blower fan. The speed of the blower fan is changed by PWM from Microcontroller AVR ATMEGA 8, and for the operation from PC use an application program that is made by Delphi 7.

The real temperature of bottom casing *Metal Bath* after cooling is about 100⁰C from 141⁰C. The temperature of simulation of bottom casing *Metal Bath* after cooling is about 40⁰C from 83⁰C. The change of the temperature is same, so it can be resumed that the old cooling system can be changed to the new cooling system.

Keywords : Cooling, bottom casing, Metal Bath, RPM, PWM, AVR ATMEGA8