

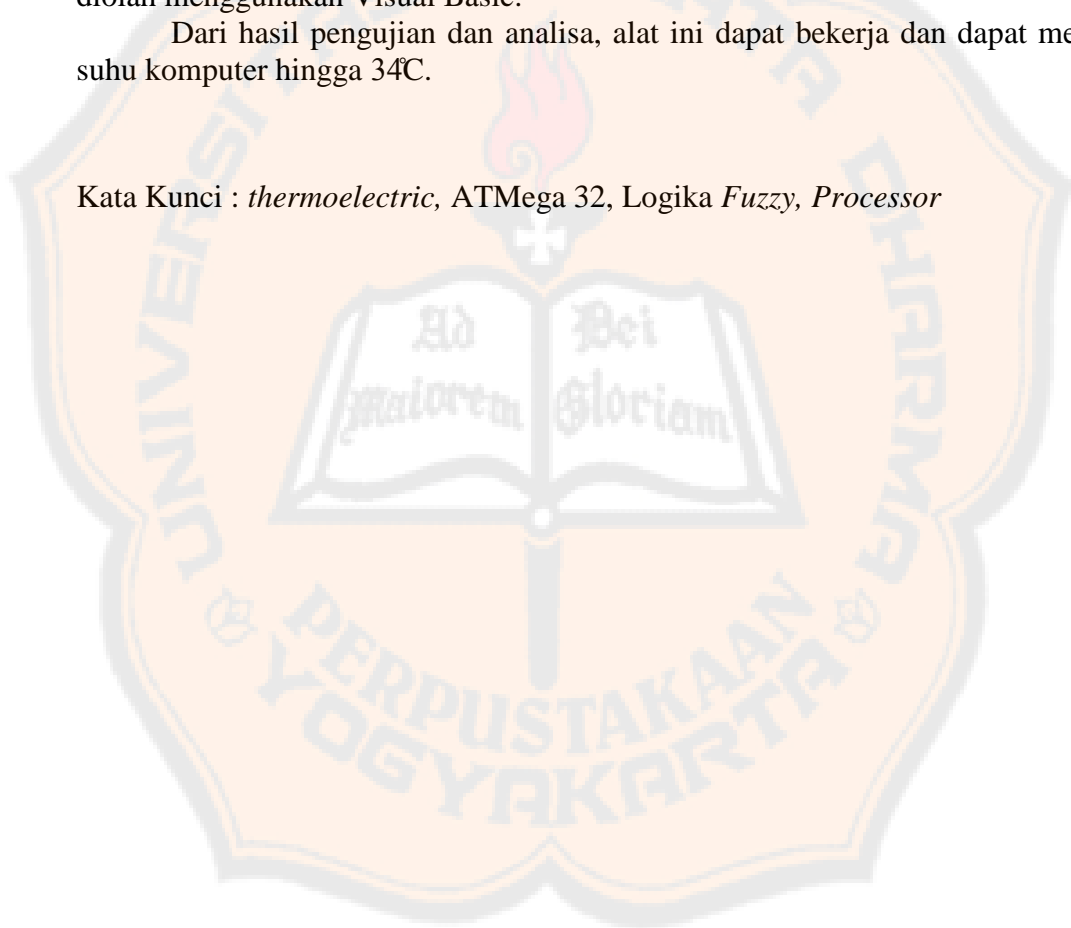
INTISARI

Pendingin komputer saat ini masih banyak yang menggunakan *heatsink* standar bawaan pabrik yang terbukti tidak dapat menurunkan suhu prosesor secara signifikan. Karena suhu komputer yang berlebihan dapat membuat computer mengalami kerusakan.

Pada penelitian ini penulis menggunakan *thermoelectric* sebagai komponen utama dan *coolant* air yang disalurkan melalui selang untuk mendinginkan prosesor komputer. Data dari sensor suhu pada *plant* pendingin melalui ADC internal diubah ke digital dan diproses lebih lanjut bersama data suhu komputer yang melalui komunikasi serial. Kemudian kedua data akan dibandingkan dengan nilai set point dan akan menghasilkan dua nilai *error* yaitu *error1* dan *error 2*. Kemudian nilai *error-error* ini akan diolah sesuai aturan *fuzzy* menggunakan ATmega 32. Data yang diolah akan ditampilkan di LCD dan komputer. Data disimpan dalam format *exel* sehingga dapat diolah dengan mudah dalam bentuk grafik. Data-data tersebut diolah menggunakan Visual Basic.

Dari hasil pengujian dan analisa, alat ini dapat bekerja dan dapat menekan suhu komputer hingga 34°C.

Kata Kunci : *thermoelectric*, ATmega 32, Logika Fuzzy, Processor



ABSTRACT

Today's computers cooling are still many who use the default factory standard heat sink that proved unable to significantly lower the processor temperature. Due to the excessive temperature of the computer can make the computer is damaged.

In this research the authors use as a major component of the thermoelectric cooler and the coolant water is channeled through a hose to cool the computer processor. The data from temperature sensors on the plant cooling through internal ADC are converted to digital and further processed by the computer temperature data via serial communication. Then the data will be compared with the set point value and generating two error values is error 1 and error 2. Then the value of this error will be processed in accordance with fuzzy rules using ATmega 32. The data are processed will be displayed on the LCD and the computer. Data is stored in Excel format so it can be processed easily in graphical form. Data processed by using Visual Basic.

From the test result and analysis, these tools can work a computer and can suppress the temperature to 34 C.

Keywords: thermoelectric, ATmega 32. Fuzzy Logic, Processor