

INTISARI

Dispenser yang saat ini dijual di pasaran hanya menyediakan suhu air yang paling panas ataupun suhu air paling dingin yang dapat dicapai. Hal ini menyebabkan pemakai kadang-kadang harus mencampur air panas dan dingin untuk mendapatkan air yang hangat ataupun tidak terlalu dingin.

Pada perancangan tugas akhir ini, penulis merancang suatu dispenser yang memiliki beberapa pilihan tingkatan panas dan dingin air bagi pemakai agar memiliki lebih banyak alternatif pilihan sesuai keinginan. Pengaturan suhu air menggunakan kontroler berbasis logika *fuzzy* menggunakan mikrokontroler ATmega32 agar suhu air dapat dipertahankan dan stabil. LCD digunakan untuk menampilkan pilihan yang disediakan bagi pemakai.

Dari hasil pengujian dan analisa alat ini dapat mengendalikan suhu air dispenser panas dan dingin dengan tingkat kesalahan (*steady state error*) kurang dari 5%.

Kata Kunci : dispenser, mikrokontroler ATmega32, Kontroler Logika Fuzzy

ABSTRACT

Dispenser that is sold in market today only gave the hot and cool water temperature that can be reached options. This caused user sometimes has to mix the hot water and cold water to get warm water or cool water.

In this final project designing, the writer design a dispenser that has several hot and cold water level options for user so that user has more alternative options that match their desire. The water temperature controlling uses fuzzy logic controller based with AT Mega 32 microcontroller so that the water temperature can be maintained and stable. LCD is used for showing the choices that available for user.

From the test result and analyze, this devices can control water dispenser hot and cold temperature with error rate (steady state error) less than 5%.

Keywords : dispenser, microcontroller ATmega32, Fuzzy Logic Controller