

OTOMATISASI KERAN DISPENSER BERBASIS MIKROKONTROLER AT89S52 MENGGUNAKAN SENSOR FOTODIODA DAN SENSOR ULTRASONIK PING

ABSTRAK

Telah dirancang suatu sistem keran dispenser otomatis berbasis mikrokontroler AT89S52. Pada sistem ini, keran akan terbuka ketika cahaya dari LED ke fotodioda (yang terpisah sejauh 16 cm) terhalang oleh cangkir atau tangan. Air akan mengalir ke dalam cangkir melalui keran dan berhenti secara otomatis ketika jarak antara sensor ultrasonik dan permukaan air mencapai 5 cm. Sinyal keluaran mikrokontroler akan naik turun sebelum mencapai jarak tersebut. Hal ini terjadi karena pengaruh dari permukaan bidang pantul yang beriak pada saat air bergerak ke atas.

Kata Kunci : Keran, inframerah, fotodioda, ultrasonik PING

**DISPENSER FAUCET AUTOMATION BASED ON AT89S52
MICROCONTROLLER USING PHOTODIODE SENSOR AND PING
ULTRASONIC SENSOR**

ABSTRACT

An automatic dispenser faucet system based on microcontroller AT89S52 has been designed. In this system, the faucet will be opened when the ray from LED to photodiode (which is 16 cm apart) is blocked by a cup or hand. Then, the water will flow in to the cup through the faucet and stop automatically when the distance between the ultrasonic sensor and the surface of water is 5 cm. The output signal of microcontroller will be fluctuating before this value is reached. This phenomenon can be explained as the effect of the ripple reflective surface of the moving up water.

Keywords : Faucet, infrared, photodiode, ultrasonic PING