

REPLIKA RUMAH PINTAR DENGAN OTOMATISASI ATAP TERHADAP KONDISI CUACA BERBASIS MIKROKONTROLLER AT89S5

Abdul Barr, Lingga Hermanto, SSi., MM.

Penulisan Ilmiah, Fakultas Ilmu Komputer, 2008

Universitas Gunadarma

<http://www.gunadarma.ac.id>

kata kunci : cuaca, hujan, otomatisasi atap

Abstraksi :

Penelitian ini dimaksudkan untuk membuat suatu konsep rumah pintar yang mampu menanggapi perubahan cuaca, khususnya hujan. Rumah pintar ini menggunakan 3 buah sensor yang saling melengkapi satu sama lain. Sensor yang dipakai adalah sensor suhu (LM35DT), sensor cahaya (LDR), serta suatu sensor konduktivitas yang peka terhadap air, yang semua inputannya dihubungkan dengan mikrokontroler AT89S51. Konsep ini nantinya akan membaca kondisi cuaca di sekitarnya menggunakan sensor-sensor yang dimilikinya. Output dari sensor-sensor ini akan menjadi input bagi mikrokontroler AT89S51 yang akan mengolah informasi yang didapat sesuai dengan program yang dibuat. Hasil pengolahan informasi oleh mikrokontroler AT89S51 akan menentukan input yang masuk ke output dari konsep ini yaitu atap otomatis yang dikendalikan oleh sebuah driver motor L293D. Apabila informasi yang masuk adalah informasi-informasi mengenai kondisi hujan, maka atap otomatis akan segera menutup, sehingga akan mengamankan apapun yang ada di bawahnya. Atap otomatis ini akan membuka kembali jika informasi yang ditangkap oleh sensor-sensor adalah informasi mengenai kondisi tak hujan. Apabila terjadi suatu kondisi hujan dengan kasus khusus atau tidak biasa, maka pada konsep ini disediakan sensor konduktivitas yang peka terhadap air, sehingga atap otomatis akan segera menutup jika sensor tersebut terkena air dan akan mengabaikan informasi yang masuk ke dalam 2 buah sensor lainnya. Sensor ini juga digunakan sebagai pengaman terakhir dari kondisi hujan.