

ABSTRAK

Akhir-akhir ini cuaca sedang tidak menentu. Terkadang saat cuaca panas, tiba-tiba saja hujan lebat. Atau terkadang saat cuaca sedang buruk, tiba-tiba saja terang. Hal ini tentu sangat merepotkan. Terlebih saat kita memiliki jemuran, atau saat kita sedang menjemur sesuatu. Tentu kita akan dibuat repot oleh cuaca yang tidak menentu tersebut. Dengan kondisi yang demikian, diperlukan adanya sebuah alat atap otomatis yang sekiranya bisa membantu. Atap otomatis ini diprogram sedemikian rupa agar dapat membuka dan menutup secara otomatis tergantung dari kondisi cuaca apakah sedang hujan atau terang.

Sensor hujan dan sensor cahaya digunakan sebagai inputan untuk mikrokontroler untuk mengatur buka dan tutup atap. Kemudian mikrokontroler juga dihubungkan dengan RTC sebagai pengatur waktu tutup atap dengan *pushbutton* sebagai inputan waktu tersebut. Alat otomasi ini terbagi menjadi 2 bagian yaitu sensor hujan, sensor cahaya, dan *pushbutton* sebagai input. Bagian kedua adalah bagian mekanik untuk atap nya yang akan digerakkan oleh motor *power window*, yang tentunya sesuai dengan inputannya.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, atap akan membuka bila ADC bernilai ≥ 245 dan menutup bila bernilai < 245 untuk sensor hujan. Sedangkan untuk sensor cahaya, atap akan membuka bila ADC bernilai < 80 dan akan menutup bila ADC bernilai ≥ 80 . Atap otomatis ini juga hanya mampu digunakan untuk jemuran dalam jumlah kecil namun dapat berfungsi dengan sebagaimana mestinya.

Kata Kunci: Atap, Sensor Hujan, Sensor Cahaya