

# **Rancang Bangun Atap Otomatis Menggunakan Sensor LDR dan Sensor Hujan**

**Jimmy Andrian  
No. BP 07 971 055**

**Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik  
Universitas Andalas**

## ***ABSTRAK***

*Pemanasan global atau sering disebut global warming mengakibatkan perubahan cuaca yang tidak menentu dan sulit diprediksi, saat cuaca sedang cerah aktifitas diluar ruangan , sepertiberolahraga dapat dilakukan, namun tiba-tiba turun hujan yang mengganggu aktifitas tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut maka manusia selalu berusaha untuk menciptakan sesuatu yang dapat mempermudah aktivitasnya, saat ini kemudahan, efisiensi, tenaga serta waktu menjadi pertimbangan utama manusia dalam melakukan aktifitas. Melihat kondisi cuaca saat ini yang tidak dapat ditebak, dimana hujan dan badai datang secara tiba-tiba. Sangat penting jika ada alat yang dapat membuka dan menutup secara otomatis tergantung dengan keadaan cuaca, oleh sebab itu dirancang dan dibangunlah atap yang dapat membuka dan menutup secara otomatis agar aktifitas yang dilakukan tidak terganggu oleh keadaan cuaca yang tidak menentu. Untuk mendapatkan system yang dapat bekerja secara otomatis, maka diperlukan sebuah microcontroller Atmega8535 sebagai pengontrol. Sistem dirancang menggunakan sensor LDR dan sensor hujan yang berfungsi mendeteksi intensitas cahaya dan mendeteksi hujan. Alat ini bekerja apabila keadaan gelap atau hujan turun maka sensor akan mendeteksi besaran sinyal, kemudian sinyal akan dikontrol oleh microcontroller dan output yang dikeluarkan berupa gerakan motor yang akan menutup atap ,*

**Kata Kunci :** Merancang, Sensor LDR, sensor hujan, Microcontroller .