

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar belakang**

Secara geografis, negara Indonesia berada pada garis khatulistiwa yang memiliki dua musim, yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Pada musim kemarau, panas matahari yang didapat lebih banyak dari pada musim penghujan. Sehingga pada musim kemarau, panas matahari sangat dibutuhkan untuk berbagai kebutuhan, salah satunya adalah untuk menjemur pakaian.

Menjemur pakaian merupakan kegiatan yang sering dilakukan bagi kehidupan masyarakat. Kegiatan menjemur pakaian dilakukan diluar ruangan agar pakaian cepat kering. Umumnya menjemur pakaian dilakukan dipagi hari dan diangkat disore hari atau pada saat cuaca mendung. Dengan cuaca yang tidak menentu kadang panas atau mendung bahkan hujan datang secara tiba-tiba membuat waktu terbuang karena cuaca yang terkadang sering berubah-ubah.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya alat dengan sistem kontrol otomatis yang memberikan kemudahan dalam membuka atau menutup atap jemuran pakaian tanpa adanya tenaga manual. Dengan membuat rancang bangun penjemur pakaian berbasis Arduino Uno yang dimaksudkan dapat mengatasi masalah yang sedang terjadi.

## **1.2 Rumusan masalah**

Permasalahan yang dibahas adalah bagaimana merancang penggerak atap jemuran pakaian otomatis berbasis Arduino Uno yang bisa membantu meringankan manusia dalam mengangkat jemuran pada saat turun hujan dan saat hari sudah malam ?

## **1.3 Batasan masalah**

Berdasarkan rumusan pada penelitian ini masalah dibatasi pada

1. Alat di bangun dengan menggunakan sensor hujan dan LDR berbasis Arduino.
2. Alat bekerja dengan prinsip yang sesuai dengan keadaan sensor pada saat itu.

#### **1.4 Tujuan penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun atau merancang prototype yang mampu menggerakkan atap secara otomatis sesuai dengan kondisi yang diterima sensor untuk melindungi jemuran agar tetap mengering dengan menggunakan mikrokontroler Arduino.

#### **1.5 Manfaat penelitian**

Berdasarkan penelitian ini terdapat manfaat yang dapat diambil, diantaranya

1. Dapat memberikan solusi alternatif kepada pengguna agar dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam menjemur pakaian sembari melakukan kegiatan yang lain tanpa perlu khawatir jemurannya akan terkena air hujan.
2. Sistem ini sangat bermanfaat bagi orang yang mempunyai banyak aktifitas di luar ataupun di dalam rumah.
3. Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi dan acuan dalam penelitian berikutnya.