

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem kendali secara otomatis di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi belakangan ini berkembang dengan pesat. Dengan adanya kemajuan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi menghasilkan inovasi baru yang berkembang menuju lebih baik. Hal ini dapat dilihat jangkauan aplikasinya mulai dari rumah tangga hingga peralatan yang canggih. kemajuan ilmu teknologi dan ilmu pengetahuan tersebut telah mendorong manusia untuk berusaha mengatasi segala bentuk permasalahan yang timbul disekitarnya serta meringankan pekerjaan yang ada.

Pada umumnya orang sering disibukkan dengan pekerjaannya di luar rumah, yang biasanya lupa dengan apa yang ada di rumahnya dan akan merasa tidak senang saat hujan tiba-tiba saja turun karena tidak ada yang mengangkat pakaian yang di jemur diluar rumah.

Menjemur pakaian adalah salah satu kegiatan yang sering dilakukan didalam kehidupan rumah tangga dan sering kita lihat dalam proses menjemur pakaian sering ditinggal bepergian, sehingga tidak sempat lagi untuk mengangkat jemuran pada saat turun hujan ataupun hari sudah malam. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu adanya suatu sistem kendali otomatis, dengan cara membuat sistem kendali jemuran otomatis.

Sistem kendali jemuran otomatis ini akan sangat membantu dalam proses menjemur pakaian, karena sistem ini bekerja berdasarkan kondisi cuaca yang dimana saat ini kondisi perubahan cuaca tidak menentu. Dengan memanfaatkan sistem kendali jemuran otomatis ini, akan sangat membantu masyarakat umum khususnya yang memilki kesibukan di luar rumah, dan tidak perlu merasa kwatir ketika menjemur, jika tiba-tiba cuaca menjadi mendung dan datang hujan, karena dalam pengoperasiannya, alat ini menggunakan sensor cahaya dan sensor deteksi basah (sensor hujan) untuk mengetahui kondisi cuaca disekitar jemuran.

Di era jaman sekarang mungkin aplikasi sistem kendali jemuran otomatis ini akan sangat bermanfaat, karena dimana masyarakat banyak disibukkan dengan pekerjaannya.

1.2 Rumusan masalah

Perubahan cuaca yang secara tiba-tiba dan kondisi cuaca yang tidak menentu terkadang menyebabkan pekerjaan rumah tangga khususnya menjemur pakaian sering terganggu, sehingga perlu adanya sebuah alat yang dapat membantu mengatasi permasalahan tersebut.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana prinsip kerja sistem kendali jemuran otomatis?
2. Bagaimana merancang kendali jemuran otomatis yang bekerja berdasarkan kondisi cuaca?
3. Bagaimana menguji karakteristik jemuran Otomatis ?

1.3 Batasan Masalah

Karena luasnya permasalahan yang dipaparkan di atas, maka simulasi kendali jemuran otomatis ini dibatasi ruang lingkupnya antara lain:

1. Tidak membahas masalah perubahan cuaca.
2. Tidak membahas keadaan angin.
3. Tidak membahas pengaturan kecepatan motor.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat/merancang suatu simulasi kendali jemuran otomatis untuk membantu proses penjemuran, yang ke depannya dapat diaplikasikan dalam bentuk nyata dan dalam skala besar.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam pengaplikasiannya dapat membantu meringankan pekerjaan rumah tangga khususnya dalam kegiatan menjemur pakaian.
2. Dalam pengaplikasiannya, secara tidak langsung dapat menghemat waktu, karena tidak perlu repot-repot lagi untuk mengangkat jemuran pada saat datang hujan ataupun pada saat hari mulai malam.
3. Dapat menjadikan tugas akhir ini sebagai referensi dalam pembuatan sistem kendali jemuran otomatis dalam skala yang besar.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN TUGAS AKHIR

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam penyelesaian penulisan skripsi ini, maka peneliti membuat urutan pembahasan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penyelesaian tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang cakupan konsep dan teori-teori pendukung yang menjadi landasan penyusunan laporan tugas akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data, jenis dan sumber data.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini berisi tentang hasil yang diperoleh dari rancangan alat yang telah dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dari seluruh hasil data pengamatan dan saran dari materi tugas akhir yang telah dibahas.

