

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Pada zaman pemanasan global seperti sekarang ini dengan ketidakpastian cuaca yang terkadang sangat panas dan tiba-tiba hujan turun terus-menerus. Banyak orang yang sedang berpergian jauh ataupun dalam kota khususnya pejalan kaki dan pengendara motor yang berhenti sejenak untuk sekedar berteduh menunggu hujan berhenti membasahi bumi. Tidak sedikit dari orang-orang tersebut yang melupakan hal-hal yang dianggap kecil tetapi begitu besar masalah yang ditimbulkannya. Sebagai contoh adalah pakaian yang sedang mereka jemur di rumah.

Menjemur pakaian adalah salah satu kegiatan yang sering dilakukan didalam kehidupan rumah tangga. Banyak orang saat sedang menjemur pakaian, pakaian tersebut ditinggal bepergian jauh seperti luar kota oleh pemiliknya dan sering kali diperjalanan pulang kerumah terjadi macet untuk pengendara motor maupun mobil, sehingga tidak sempat lagi untuk mengangkat pakaian yang dijemuran pada waktu turun hujan ataupun hari sudah berganti malam dikarenakan berpergian jauh yang terlarut malam. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu adanya sistem kontrol otomatis dengan berbasis arduino nano membuat sistem pengangkat pakaian otomatis.

Dari uraian permasalahan diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan menuangkan dalam bentuk tugas akhir dengan judul **“Perancangan Alat Pendeteksi Hujan dan Pengangkat Pakaian Otomatis”**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka Penulis dapat merumuskan rumusan masalah dari pembahasan tersebut, yaitu : Bagaimana membuat alat pendeteksi hujan dan pengangkat jemuran pakaian yang sesuai di kehidupan rumah tangga sehingga dapat berkomunikasi dengan manusia ?

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari terjadinya pembahasan di luar ruang lingkup masalah yang akan dijadikan panduan maupun acuan untuk menulis agar tidak mencakup bahan yang terlalu luas, maka penulis menetapkan batasan masalah yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Perancangan Alat pendeteksi hujan dan pengangkat pakaian otomatis.
2. Sensor cahaya (LDR) mendeteksi cuaca.
3. Motor dc tali pakaian dan menarik tali pakaian kedalam rumah.
4. Sensor raindrops yang digunakan untuk pendeteksi air hujan.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa C.
6. Alat hanya memproses interuksi arduino nano yang telah diprogram sebelumnya.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan penelitian

Adapun tujuan yang ingin di capai dari penelitian ini adalah Untuk membuat sebuah alat yang dapat digunakan sebagai media pendeteksi hujan dan pengangkat pakaian otomatis, dan dapat membantu dalam kehidupan rumah tangga.

1.4.2 Manfaat penelitian

Dari tujuan yang telah dipaparkan diatas, maka penulis dapat menyimpulkan manfaat yang dapat diperoleh dengan adanya pembuatan Alat Media Pendeteksi Hujan Dan Pengangkat Pakaian Otomatis , adalah sebagai berikut:

1. Perancangan alat ini diharapkan dapat membantu mempermudah dalam rumah tangga yang khususnya yang diluar rumah.
2. Memudahkan dalam pengangkat pakaian.
3. Memudahkan dalam melihat pakaian kering.
4. Dapat digunakan Sebagai memudahkan kinerja rumah tangga.
5. Memudahkan mengangkat pakaian kering.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Secara garis besar penelitian tugas akhir ini terdiri dari enam bab. Gambaran umum dari penulisan ilmiah ini terdapat dalam sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini merupakan pendahuluan yang menjelaskan latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dibahas mengenai landasan teori dan konsep-konsep sebagai landasan penelitian dari berbagai sumber seperti buku-buku, internet, maupun jurnal guna membantu penulis dalam membahas beberapa definisi dari teori – teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang kerangka kerja penelitian yang didalamnya terdapat teknik pengumpulan data yang digunakan, analisis data, metode pengembangan sistem dan alat bantu pengembangan program yang berupa perangkat keras dan perangkat lunak.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini penulis akan membahas tentang gambaran umum organisasi, analisis sistem, rancangan sistem, serta rancangan perangkat lunak.

BAB V : PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang uji coba terhadap program yang telah dibuat, hal-hal yang ditonjolkan yang merupakan kelebihan dan kekurangan dari program tersebut, cara menjalankannya, serta analisis hasil yang dicapai.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan-pembahasan bab-bab sebelumnya, serta saran-saran yang berguna bagi perkembangan dengan hasil penelitian tersebut.