

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong manusia untuk mencoba menyelesaikan semua masalah di sekitarnya serta meringankan pekerjaan yang ada. Pada umumnya masyarakat Indonesia selalu disibukan dengan kegiatan diluar rumah atau pergi bekerja, dan seringkali lupa dengan hal-hal lain seperti jemuran pakaian. Sehingga tidak sempat untuk mengangkat jemuran pada saat turun hujan atau hari sudah malam. Pemanasan global saat ini terus menyebabkan perubahan cuaca yang sulit ditebak, sehingga itu kadang terjadi perubahan cuaca secara tiba-tiba dari panas menjadi hujan begitu pula sebaliknya sehingga dalam kondisi seperti ini, orang akan membuang waktu dan tenaga hanya untuk menjemur dan mengangkat pakaian berulang-ulang.

Untuk mengatasi masalah ini maka dibuat penggerak jemuran otomatis berbasis mikrokontroler arduino uno dan memanfaatkan matahari dalam proses kerjanya. yang nantinya akan menjadi solusi pada masalah yang sedang terjadi saat ini. Jemuran otomatis ini menggunakan arduino uno sebagai pengontrol utama, yang mendapatkan input dari sensor LDR yang nantinya digunakan untuk mendeteksi sinar matahari, lalu ada sensor hujan untuk mendeteksi adanya hujan, kemudian ada LCD untuk meninformasi jika jemuran berada diluar atau didalam, dan kemudian menggunakan motor stepper yang digunakan untuk mendorong tali jemuran keluar dan kedalam.

Jadi harapan adalah dengan adanya alat ini dapat membantu mengamankan jemurannya ketika sedang berpergian keluar atau sedang sibuk bekerja. Sehingga dapat meninggalkan jemuran dengan aman saat turun hujan atau hari sudah malam dan tidak perlu lagi khawatir dengan jemuran yang ditinggalkan.

1.2. Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari melebar nya masalah yang diteliti. Adapun batasan masalah pada proyek akhir ini adalah:

1. Alat yang dibangun berupa prototype.
2. Tidak bisa memprediksi perubahan cuaca.
3. Tidak dapat membersihkan sensor Cahaya/LDR secara otomatis (jiak kotor).

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian proyek akhir ini adalah membuat alat prototype alat jemuran otomatis berbasis arduino. Sedangkan tujuan dari proyek akhir ini adalah:

1. Memindahkah jemuran ke tempat teduh secara otomatis ketika hujan turun.
2. Memasukan jemuran ke ruangan terlindung ketika cuaca sudah mulai gelap.
3. Memindahkan jemuran ketempat yang ada cahaya matahari secara otomatis.

1.4. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penulisan proyek akhir ini, penulis membuat suatu sistematika penulisan yang terdiri dari:

1. BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas latar belakang proyek akhir, batasan masalah, maksud dan tujuan dan sistematika penulisan.

2. BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan tentang tinjauan pustaka pendukung yang akan digunakan untuk pembahasan.

3. BAB III: PERANCANGAN APLIKASI/ALAT

Bab ini membahas tentang perencanaan dan pembuatan sistem secara keseluruhan.

4. BAB IV: PEMBAHASAN HASIL

Bab ini tentang uji coba alat yang telah dibuat, pengoprasian dan spesifikasi alat dan lain-lain.

5. BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir penulis akan menguraikan beberapa kesimpulan dari uraian bab-bab sebelumnya, dan penulis akan memberikan saran yang mungkin bermanfaat.