

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.

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

Dalam perancangan implementasi sistem jemuran otomatis, masalah – masalah yang dipecahkan adalah meliputi sistem pengendali jemuran, arsitektur perangkat keras, meliputi : perangkat elektronik dan mekanik

Dari keterangan diatas maka penulis padukan untuk merealisasi jemuran otomatis yang efektif dan efisien, dalam kesempatan penyusunan Tugas Akhir dengan judul “Jemuran Pakaian Otomatis Dengan Menggunakan Sensor Cahaya (LDR) dan Sensor Hujan”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara agar menjemur menjadi lebih mudah dan praktis.
2. Bagaimana memodelisasikan dan merancang sistem jemuran otomatis yang efisien dan tepat guna.

1.3 Batasan Masalah

Penulisan tugas akhir ini mempunyai batasan masalah yang mengacu pada judul dan latar belakang adalah:

1. Diasumsikan listrik tidak pernah mati.
2. Diasumsikan alat ini tidak pernah rusak.
3. Sistem otomatisasi jemuran menggunakan mikrokontroler ATmega8535.
4. Pembahasan mekanik secara umum.
5. Alat ini berguna mengantisipasi datangnya hujan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

- a. Untuk memenuhi persyaratan dalam rangka menyelesaikan program studi Diploma III Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
- b. Menerapkan ilmu serta teori – teori yang telah diperoleh selama mengikuti pendidikan kuliah sebagai persiapan untuk pengaplikasiannya pada kehidupan sehari – hari dan dunia kerja nantinya.

- c. Menambah wawasan pengetahuan sesuai dengan bidang teknologi mikrokontroler.

1.5 Metode Penelitian

Metode – metode yang digunakan untuk memperoleh data – data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah;

a. Metode Kepustakaan

Metode ini menggunakan buku – buku sebagai bahan referensi untuk mendapatkan konsep teoritis dalam menganalisa data yang ada dalam pembuatan tugas akhir.

b. Metode Wawancara

Metode wawancara dilaksanakan untuk menggali informasi pada pihak yang lebih ahli, sehingga didapat analisis yang lebih baik.

c. Metode Studi Literatur

Metode ini menggunakan literatur yang dapat dimanfaatkan seperti fasilitas internet yaitu dengan mengunjungi situs yang berhubungan dengan mikrokontroler.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam pembahasan materi adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini menguraikan masalah tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II Landasan Teori

Pada bab ini menerangkan tinjauan pustaka dan dasar teori jemuran otomatis, mikrokontroler ATmega8535 beserta komponennya maupun bahasa pemrograman Bascom AVR.

BAB III Perancangan Sistem

Pada bab ini menguraikan sistem mekanisme cara kerja alat yang direncanakan dan disertai desain sistem.

BAB IV Hasil Dan Pembahasan

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil dari implementasi jemuran otomatis yang telah dibuat dan menjelaskan tentang proses pengujian jemuran otomatis yang dibuat.

BAB V Penutup

Pada bab ini meliputi kesimpulan yang didapat dari pembuatan jemuran otomatis dan saran untuk pengembangan yang lebih baik.