

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi seperti saat ini membuat pekerjaan manusia dapat terselesaikan dengan cepat karena sibuknya manusia, maka seringkali masalah rumah tangga jadi terabaikan dan tidak dapat ditangani dengan baik, misalnya saja masalah penjemuran pakaian. Masalah sering kali dihadapi oleh masyarakat perumahan dan pengguna apartemen yang mempunyai kesibukan, sehingga tidak sempat lagi untuk mengangkat jemuran pada waktu akan turun hujan. Tentu para penghuni rumah akan merasa cemas seandainya pakaian yang sudah dicuci kembali basah terkena air hujan begitu saja.

Jemuran adalah perkakas yang digunakan untuk mengeringkan pakaian basah dengan bantuan panas matahari. Jemuran sangat dibutuhkan oleh manusia untuk menjemur pakaian, jemuran adalah salah satu perkakas rumah tangga yang digunakan untuk mengeringkan pakaian basah yang dibantu dengan panas matahari. Sehingga jemuran adalah perkakas wajib yang harus dimiliki pada setiap rumah untuk membantu mengeringkan baju basah selepas dicuci supaya pakaian tersebut cepat kering dan pakaian tersebut siap digunakan kembali.

Pada era globalisasi saat ini, sistem kendali otomatis di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan pesat. Tidak dapat dipungkiri kemajuan teknologi yang sedemikian pesat harus bisa dipelajari dan dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari (Hariono, 2018). Dengan adanya kemajuan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi menghasilkan inovasi – inovasi baru. Perkembangan inovasi tersebut dapat mengatasi beberapa permasalahan sehari – hari seperti dalam rumah tangga, salah satu kegiatan yang selalu dilakukan didalam rumah tangga ialah kegiatan menjemur pakaian.

Jaringan internet saat ini sudah menjadi bagian kehidupan manusia yang tidak dapat dipisahkan. Dengan fasilitas dan biaya internet yang mudah dijangkau akhirnya berdampak pada perkembangan teknologi yaitu semakin banyak didapatkan inovasi

teknologi yang kini menggunakan internet sebagai dasarnya. Terlebih dengan adanya pemanfaatan teknologi telephone pintar (*Smartphone*) berbasis android sebagai alat komunikasi dan *Smartphone* telah banyak mengalami perkembangan. Tidak hanya sebagai alat komunikasi, *Smartphone* sekarang telah menjadi sebuah alat yang multi guna. Salah satunya ialah sebagai alat kendali yang dapat mengendalikan perangkat elektronik dari jarak jauh. *Internet of things* (IoT) merupakan suatu konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat antara komunikasi *internet* dengan perangkat yang terhubung dengan *internet*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang dan membuat sistem jemuran berbasis ESP8266.
2. Bagaimana cara memprogram jemuran agar dapat dikontrol dengan *smartphone*.
3. Bagaimana pengujian sistem dan pengambilan data jemuran berbasis IoT.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dijadikan acuan dalam mengerjakan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem jemuran akan di simulasikan dalam sebuah miniature berbasis ESP8266
2. Menggunakan sensor LDR dan *Raindrop* lalu diaplikasikan dengan *Blynk IoT*.
3. Data yang diperoleh dihasilkan dari pembacaan sensor LDR dan *Raindrop*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengimplementasikan suatu rancang bangun penjemuran pakaian otomatis berbasis *Internet of Things*.
2. Untuk memanfaatkan *smartphone* untuk mengontrol jemuran serta mempermudah pekerjaan rumah tangga di era 4.0.
3. Menganalisa data pada sensor berbasis ESP8266 yang terhubung *Blynk IoT*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun mamfaat dari penelitian ini adalah agar dapat membantu masyarakat dalam menjemur pakaian yang dapat dikontrol dengan *smartphone* tanpa khawatir perubahan cuaca secara tiba tiba dan memaksimalkan ke efisienan waktu mengeluarkan atau memasukan jemuran jika pengguna sedang dirumah maupun diluar rumah.

1.6 Sistematika Laporan

Untuk memberikan gambaran dan mempermudah dalam mempelajari isi penilitian tugas akhir ini adalah, maka penulisan penelitian tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab, secara garis besar penulis uraikan sistematika penyusunan laporan sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini, dijelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tinjauan pustaka dan landasan teori yang berisi teori-teori yang digunakan dalam penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang jenis penelitian, materi penelitian, alat dan bahan, perancangan alat, diagram alir penelitian, diagram alir sistem dan blok diagram sistem

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dari penelitian, pembahasan dan analisisnya.

BAB V : PENUTUP

Bab penutup yang berisi tentang kesimpulan dari semua yang telah dilakukan saat penelitian termasuk juga hasilnya. Selain itu bab ini juga berisi saran yang bertujuan untuk memberi arahan tentang kekurangan penelitian dan aspek yang dapat dikembangkan lebih lanjut.