

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diakui ataupun tidak diakui jaringan internet saat ini tidak bisa dipisahkan dalam hidup manusia. Dengan terjangkaunnya biaya internet dan juga adanya fasilitas maka berdampak pula lah terhadap teknologi yaitu bertambah banyaknya inovasi-inovasi teknologi yang kini menggunakan internet sebagai bahan dasarnya. Terlebih-lebih lagi adanya pemanfaatan teknologi telephone pintar (*Smartphone*) berbasis android maupun berbasis *windows* sebagai alat komunikasinya. *Smartphone* telah banyak mengalami berbagai perkembangan yang telah ada. Telephone (*Smartphone*) tidak hanya sebagai alat komunikasi itu saja, *Smartphone* pada saat ini telah berubah menjadi sebuah alat multi guna (Sanaris and Suharjo 2020).

Berkembangnya zaman dan juga berkembangnya teknologi yang semakin pesat membuat manusia jadi lebih kreatif dan terus berinovasi. Terlebih dengan memanfaatkan Smartphone berbasis Android ataupun yang berbasis *Windows* sebagai alat komunikasi yang telah banyak sekali perkembangannya pada saat ini. Salah satu guna dari smartphone ialah sebagai alat kontrol yang bisa mengendalikan peralatan elektronik dari jarak yang lumayan cukup jauh (Faizal and Octaviano 2023).

Perkembangan teknologi yang begitu meningkat drastis tentunya membuat pekerjaan manusia menjadi lebih ringan dan lebih mudah. Kinerja dan kebutuhan manusia tak lepas dari yang namanya teknologi yang sering dimanfaatkan oleh manusia. Desakan untuk lebih cepat dan efektif dalam pekerjaan yang semakin banyak, untuk menunjang berbagai dalam pengerjaannya, maka teknologi menjadi solusi alternatif untuk menghadapi persoalan tersebut (Otomasi 2022).

Di Indonesia umumnya masyarakatnya sering memanfaatkan sinar cahaya matahari untuk kebutuhan mengeringkan jemuran pakaian, namun pada saat kondisi hujan yang tidak menentu dan juga cuaca yang tidak bisa diprediksi tentunya hal menjemur pakaian merupakan suatu pekerjaan yang cukup merepotkan bagi masyarakat (Muhardi, Sari, and Irawan 2021).

Soal dalam menjemur pakaian sudah pastinya sangat memerlukan yang namanya cahaya sinar matahari dan musuh terbesar pada saat menjemur pakaian adalah pada saat dimana hujan turun, menjemur sudah pastinya suatu kegiatan wajib ada dalam rumah tangga, dan pada saat hujan turun dan tidak sempat maupun tidak bisa mengangkat jemuran dengan

cepat karena suatu alasan tertentu maka pakaian menjadi basah (Gunawan, Gunaryati, and Darusalam 2021).

Kondisi seperti ini, orang akan membuang-buang waktu serta tenaga hanya untuk menjemur dan mengangkat pakaian. Agar pakaian yang dijemur dengan memanfaatkan cahaya sinar matahari bisa optimal dan juga menghemat waktu untuk mengatasi permasalahan tersebut maka alat untuk mengontrol dan memonitoring jemuran secara otomatis dan untuk dapat memindahkan pakaian kedalam rumah apabila terjadi hujan dan kondisi lainnya (Kahimpong, Umboh, and Maluegha 2018).

Beberapa alat yang sudah pernah dibuat hanya menggunakan sensor hujan dan sensor cahaya saja. Maka dari semua itu peneliti mencoba mengembangkan dengan menambahkan sensor suhu bertujuan untuk mendeteksi suhu ruangan disekitar. (Hendrian, Yudatama, and Pratama 2020).

Penelitian sebelumnya Sensor Hujan juga pernah dipakai dalam penelitian “Rekayasa Perangkat Lunak Alat Kendali Jemuran Otomatis Menggunakan Arduino Dan Sensor Hujan/Air, Kelembapan DHT11 Dan Cahaya LDR” Sensor Suhu dan Kelembapan (DHT11) dalam penelitian sebelumnya pernah digunakan peneliti untuk penelitian “Pengembangan Robot Pemungut Sampah Berbasis *IoT Internet Of Things*”, Sensor Cahaya dalam penelitian sebelumnya pernah digunakan peneliti untuk penelitian Analisis Sistem Kontrol Intensitas Cahaya Menggunakan Metode *State Space*. Peneliti mencoba membantu para masyarakat agar proses penjemuran pakaian dapat dilakukan tanpa memikirkan gangguan hujan saat kondisi siang maupun malam, maka itu diperlukan alat yang dapat bekerja secara otomatis untuk dapat memindahkan pakaian kedalam rumah apabila terjadi hujan dan kondisi lainnya (Hendrian et al. 2020).

Penelitian terdahulu memberikan solusi dan keterbaruan dalam sistem yang sudah dibuat hanya menggunakan sensor hujan dan sensor cahaya saja maka peneliti mengembangkan lagi alat tersebut dengan menambahkan sensor suhu yang bertujuan untuk mendeteksi suhu ruangan disekitar, Metode penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan mengkaji ke efektifan produk tersebut (Hendrian et al. 2020).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan dari Sistem Jemuran Pakaian Otomatis Berbasis *Internet of*

*Things ?*

2. Bagaimana hasil uji kelayakan Sistem Jemuran Pakaian Otomatis Berbasis *Internet of Things*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dari penelitian Pengembangan Jemuran Pakaian Otomatis Berbasis *Internet of Things* adalah sebagai berikut:

1. Tujuan penelitian ini ialah Pengembangan Sistem Jemuran Pakaian Otomatis Berbasis *Internet of Things*.
2. Mengetahui kelayakan Sistem Jemuran Pakaian Otomatis Berbasis *Internet of Things*.

### **1.4 Batasan Masalah**

Pada penelitian ini masalah dibatasi pada:

1. Alat ini dirancang bekerja untuk jemuran dengan jumlah lima potong pakaian.
2. *Output* Sistem yaitu pemberitahuan dengan notifikasi menggunakan aplikasi *Blynk*.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak terkait, diantaranya :

#### **1.5.1 Bagi Peneliti**

1. Menambah pengalaman dan ilmu baru mengenai Pengembangan Sistem Jemuran Pakaian Otomatis Berbasis *Internet of Things*.
2. Menyelesaikan tugas akhir (skripsi) tahun 2022/2023

#### **1.5.2 Bagi Mahasiswa**

1. Sebagai tolak ukur kemampuan dari mahasiswa dalam menyusun skripsi.
2. Membantu mahasiswa mengerjakan tugas akhir.