

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Menurut Gary J. Anglin, Teknologi ialah penerapan ilmu-ilmu perilaku serta alam dan juga pengetahuan lain dengan secara bersistem serta mensistem untuk memecahkan masalah manusia. Perkembangan teknologi saat ini bertambah pesat, teknologi telah membantu berbagai aspek kehidupan pada manusia.

Salah satu contoh bidang terbaru pada dunia komputerisasi yang berkembang saat ini yaitu IOT (Internet Of Things), IOT (Internet Of Things) dibuat dengan tujuan untuk menghubungkan beberapa hal yang berhubungan dengan yang kita temui atau yang dipakai dalam kehidupan sehari hari. Karena berhubungan dengan kegiatan sehari hari sudah pasti akan lebih meringankan pekerjaan kita dalam sehari hari ke dalam dunia internet yang sangat luas, IOT (Internet Of Things) mampu bisa di aplikasi di beberapa bidang seperti industri, transportasi, pertanian, peternakan, dan lain lain.

Pendeteksi hujan dan jemuran otomatis merupakan salah satu teknologi yang dapat membantu kita dalam kebutuhan sehari hari, Pendeteksi hujan dan jemuran otomatis itu sendiri dapat menjadi kebutuhan penting pada saat musim hujan. Salah satu penerapan Pendeteksi hujan dan jemuran otomatis dapat memberikan sinyal pada saat terdeteksi hujan.

Banyak sekali permasalahan yang terjadi pada musim hujan seperti saat menjemur pakaian yang susah pada saat mengambilnya. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka terbentuklah suatu alat yang mampu membantu pemilik pakaian agar tidak kesusahan saat mengambil pakaian. Mampu membantu saat pemilik pakaian pada sibuk dirumah atau pada saat pemilik pakaian lagi diluar rumah.

Karena dari permasalahan tersebut menjadi dasar sebuah ide untuk membuat alat yang berkonsep IOT yaitu Alat Pendeteksi Hujan dan Jemuran Otomatis yang mampu memberikan sebuah notifikasi beserta pengamatan secara realtime kepada pemilik rumah kapan pun dan dimana pun ketika saat musim hujan maupun akan turun hujan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana cara implementasi alat pendeteksi hujan dan jemuran otomatis dengan menggunakan arduino uno ?
2. Bagaimana cara implementasi alat pendeteksi hujan dapat mengirimkan informasi dengan memanfaatkan telegram ?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan alat ini :

Membuat alat pendeteksi hujan dan jemuran otomatis berbasis IOT menggunakan arduino uno, bisa melakukan pemantauan melalui aplikasi Telegram yang terhubung dengan internet, menghindari kebutuhan untuk memantau cuaca secara manual, kemudahan penggunaannya.

## **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat dari alat ini, yaitu :

- a. Manfaat untuk mahasiswa :
  1. Pemantauan pada alat pendeteksi hujan dan jemuran otomatis berbasis Internet Of Thing ( IOT ),
  2. Waktu lebih efisien karena bisa melakukan pemantau lebih lewat Internet Of Thing ( IOT ),
  3. Bisa lebih dalam mempelajari Internet Of Things, sensor, dan cara mengaplikasikan pengetahuan mahasiswa,
  4. Mengembangkan ide inovatif dalam penggunaan teknologi Internet Of Things untuk memecahkan masalah sehari hari.
- b. Manfaat untuk Dosen :
  1. Dapat menggunakan alat pendeteksi hujan dan jemuran otomatis sebagai alat pembelajaran terkait Internet Of Thing ( IOT ),
  2. Mengarahkan mahasiswa berikutnya untuk melakukan pengembangan teknologi pada alat pendeteksi hujan dan jemuran otomatis, seperti meningkatkan akurasi sensor, mengintegrasikan produk agar lebih banyak fitur.

3. Dari alat pendeteksi hujan dan jemuran otomatis menjadi materi untuk di publikasikan dalam jurnal akademik atau mempresentasikan dalam konferensi ilmiah.
- c. Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember :
1. Dapat menarik minat calon mahasiswa yang tertarik pada bidang teknologi dan Internet of Things (IoT).
  2. Memberikan contoh nyata penerapan teknologi IoT yang dapat digunakan dalam kurikulum pembelajaran.
  3. Dapat menjadi fasilitas tambahan yang mendukung praktek lapangan dan eksperimen bagi mahasiswa dan dosen.

### **1.5 Batasan Masalah**

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam pembuatan alat ini adalah sebagai berikut :

1. Keakuratan pada alat pendeteksi hujan dan jemuran otomatis dalam mengidentifikasi turunnya hujan dan berhenti hujan,
2. Respon terhadap perubahan kondisi cuaca pada alat pendeteksi hujan dan jemuran otomatis,
3. Keandalan pengiriman notifikasi melalui Telegram dalam kondisi jaringan internet yang tidak stabil.