

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

IoT kepanjangan dari Internet of Thing. Artinya semua hal dalam kehidupan terhubung ke Internet. Lebih tepatnya benda atau alat, lampu rumah, televisi, CCTV, kendaraan dan semuanya terhubung ke Internet (Kelasrobot.com). Menurut Wikipedia IoT didefinisikan sebagai interkoneksi dari perangkat komputasi tertanam (embedded computing devices) yang teridentifikasi secara unik dalam keberadaan infrastruktur internet. *Internet of Things* yang dimaksud oleh Mehta M. merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus menerus. Dan kemajuan teknologi dan informasi berkembang dengan sangat pesat. Dengan adanya perkembangan teknologi yang semakin berkembang membuat pekerjaan manusia dapat terselesaikan dengan cepat dan juga dapat meringankan pekerjaan sehari-hari manusia (AA Sonia – 2015).

Menjemur pakaian merupakan salah satu kegiatan yang sering kali dilakukan dalam kehidupan rumah tangga, dan pada saat menjemur biasanya meninggalkan pakaian yang di jemur, serta disaat sedang tidak ada dirumah biasanya tidak tahu cuaca disekitar rumah sedang terjadi hujan atau panas. Selain itu banyaknya pekerjaan dan membuat ibu rumah tangga lupa untuk mengangkat jemuran pakaian ketika turun hujan. Pemanasan global yang sekarang ini sedang terjadi menyebabkan perubahan cuaca yang sangat sulit ditebak, sehingga kadang terjadi perubahan cuaca secara tiba-tiba dari panas menjadi hujan ataupun sebaliknya sehingga kegiatan menjemur pakaian sangat terganggu. Oleh karena itu maka dibutuhkan sebuah alat yang dapat digunakan untuk mengontrol jemuran pakaian melalui aplikasi berbasis IoT yang dilengkapi notifikasi untuk mengetahui kondisi cuaca disekitaran rumah dengan aplikasi Telegram.

Sistem kontrol Jemuran Menggunakan Sensor Raindrop, Dimana Sensor Ini Mendeteksi ketika air hujan turun. sehingga nantinya ada air yang mengenai sensor maka sensor mengirimkan Notifikasi melalui *aplikasi Telegram* yang sudah dihubungkan secara IoT menggunakan modul ESP8266 NodeMcu.

Menurut Cokrojoyo Seiring Messenger Telegram yang mulai diinstall banyak orang dan dipergunakan untuk percakapan sehari-hari. Memang Telegram belum sepopuler Whatsapp, BBM, maupun Line. Namun, bisa jadi suatu saat akan menjadi suatu messenger yang potensial mendapatkan hati dikalangan masyarakat maya. Dan menurut peneliti yang dikatakan Tole Sutikno Telegram adalah layanan pesan populer yang berbasis pada platform open-source yang dibangun oleh Rusia Pavel Durov pada tahun 2013.

Melihat kegunaan bot yang dapat membantu pekerjaan dan aktivitas harian manusia, menemukan informasi serta mengumpulkan informasi, Telegram membuat sebuah bot yang diberi nama Bot Telegram. (Kabayankababayan - 2015). Bot adalah sejenis agen interaktif, program komputer yang dirancang untuk mensimulasikan percakapan cerdas dengan satu atau lebih manusia pengguna melalui pengenalan suara dan antar muka (S. Sayed, R. Jain - 2016).

Dari pembahasan diatas peneliti telah membuat kesimpulan bahwa IoT adalah teknologi yang dapat memberikan informasi, dengan adanya internet sehingga memudahkan manusia dapat berinteraksi. Dan Telegram sendiri adalah aplikasi Pesan *chatting* yang memudahkan manusia saling berkomunikasi serta mengirim data. Dengan adanya Telegram ini landasan untuk menggunakan *Application Programming Interface* (API) untuk masyarakat luas. Salah satu API yang disediakan adalah fitur bot yang bisa dikendalikan kedalam suatu program sehingga dapat mengontrol sesuai perintah dari pengguna itu sendiri. Maka dari itu peneliti telah mengembangkan sistem kontrol Jemuran dengan sebuah alat yang berjudul **“RANCANG BANGUN SISTEM KONTROL JEMURAN PAKAIAN MENGGUNAKAN APLIKASI TELEGRAM BERBASIS IOT”** Sistem kerja dari alat ini sebagai kontrol jemuran pakaian otomatis pada saat turun hujan dan pada saat cuaca panas dengan pemberitahuan melalui aplikasi Telegram menggunakan sistem IoT dengan modul ESP8266 NodeMcu dan beberapa perangkat seperti, sensor LDR ketika mendeteksi sinar matahari dan alat mendeteksi bahwa cuaca disekitar panas, sehingga bisa mengontrol jemuran untuk mendorong keluar terkena sinar matahari. Sedangkan sensor hujan mendeteksi tetesan dari air hujan. Dihasilkan untuk mendeteksi adanya curah hujan yang bisa dikontrol untuk menggerakkan jemuran kebawah atap dan langsung menggerakkan motor untuk menjemur dan memasukan jemuran.

1.2 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka ruang lingkup dalam penelitian ini, yaitu;

1. Mikrokontroler yang digunakan adalah ESP8266
2. Alat ini hanya memberikan Notifikasi dan kontrol melalui Telegram
3. Alat memberikan pemberitahuan pada saat hujan turun dan cuaca panas melalui pesan Telegram.
4. Jenis pakaian yang dijemur seperti baju dan celana

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana merancang sistem kontrol Jemuran pakaian menggunakan aplikasi telegram berbasis IoT
2. Bagaimana membangun sistem kontrol Jemuran pakaian menggunakan aplikasi telegram berbasis IoT.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Membangun sistem kontrol Jemuran Pakaian yang dapat memasukan dan mengeluarkan jemuran
2. Jemuran memberikan notifikasi melalui Telegram apabila Cuaca hujan atau panas menggunakan ESP8266 yang berintegrasi dengan sensor LDR dan sensor Hujan

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah mengaplikasikan alat ini untuk kepentingan rumah tangga agar dapat mengoperasikan jemuran dari jarak jauh.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang ditulis dalam tugas akhir ini terbagi dalam beberapa pokok bahasan, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang teori – teori yang berkaitan dengan **“RANCANG BANGUN SISTEM KONTROL JEMURAN PAKAIAN MENGGUNAKAN APLIKASI TELEGRAM BERBASIS IOT”**.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan apa yang digunakan dalam uji coba pembuatan alat, tahapan perancangan dari alat, diagram blok dari alat, dan cara kerja alat tersebut.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang implementasi alur, analisis dan pembahasan dari alur yang dirancang.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari pengujian sistem serta saran apakah rangkaian ini dapat digunakan secara tepat dan dikembangkan perakitannya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN