

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan *laundry* adalah bisnis yang menyediakan layanan pencucian pakaian secara profesional untuk pelanggan. Perusahaan *laundry* biasanya memiliki mesin-mesin cuci yang modern dan berkualitas tinggi, serta tenaga kerja yang terlatih untuk melakukan pencucian dan perawatan pakaian dengan baik. Akuh *Laundry* adalah sebuah usaha milik pribadi yang didirikan pada tahun 2018 hingga saat ini. Perusahaan yang bergerak dibidang jasa *laundry* bukanlah hanya Akuh *Laundry* saja, banyak usaha serupa yang menimbulkan persaingan antara penyedia jasa tersebut. Oleh karena itu inovasi menjadi penting bagi perusahaan penyedia jasa sebagai daya tarik bagi konsumen.

Masalah yang dihadapi Akuh *Laundry* ini adalah area lahan jemur pakaian yang terbuka, curah hujan yang tinggi serta musim hujan yang sulit untuk diprediksi, menjadikan area jemuran pakaian rentan terkena hujan. Kemudian Akuh *Laundry* ini memerlukan inovasi baru berbasis teknologi, agar dapat menjadikan pekerjaan menjadi lebih efisien.

Perkembangan dunia teknologi yang cukup pesat menjadikan banyaknya inovasi yang dibuat untuk membantu dan memudahkan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Termasuk sistem monitoring dan kontrol otomatis menggunakan internet. *Internet of Things* sangat berperan penting di kehidupan masyarakat.

IoT (*Internet of Things*) adalah sebuah jaringan yang terdiri dari perangkat-perangkat elektronik atau objek-objek fisik yang saling terhubung dan dapat

berkomunikasi dengan internet atau perangkat-perangkat lainnya disekitarnya. Teknologi yang dapat bermanfaat untuk mengembangkan Akuh *Laundry* adalah dengan menambahkan fitur monitoring dan kontrol jemuran secara otomatis dengan internet. Maka hal tersebut dapat diberi nama “*Sistem Jemuran Pintar*”. Jemuran pintar atau *smart drying system* adalah sebuah perangkat yang terhubung ke internet dan dilengkapi dengan sensor-sensor untuk membantu mengontrol jemuran secara otomatis dengan lebih efisien. Jemuran pintar ini dapat mendeteksi suhu, cahaya, dan hujan di sekitar jemuran untuk memonitoring proses pengeringan pakaian.

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan maka akhir dari penelitian ini penulis mengambil judul **“PERANCANGAN “SISTEM JEMURAN PINTAR” DENGAN *MONITORING* DAN KONTROL OTOMATIS BERBASIS *IOT (INTERNET OF THINGS)* STUDI KASUS : AKUH *LAUNDRY*”** yang dapat meningkatkan inovasi dan mengembangkan usaha dengan alat yang terkoneksi internet dalam penerapannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam pembuatan alat ini adalah bagaimana merancang sistem jemuran pintar dengan monitoring dan control otomatis berbasis *IoT (Internet of Things)* di Akuh *Laundry* agar dapat memudahkan dan membantu oprasional usahan *laundry* tersebut.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mengkhususkan ruang lingkup penelitian, maka akan diberikan suatu batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem monitoring dan kontrol jemuran ini dibuat hanya untuk Akuh *Laundry*.
2. Sistem ini terhubung ke aplikasi yang dapat digunakan melalui *handphone* pemilik Akuh *Laundry*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari perancangan alat ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu pemilik perusahaan mengembangkan usahanya melalui inovasi *IoT (Internet of Things)*.
2. Membantu pemilik perusahaan agar pekerjaan lebih efisien dengan memonitoring dan mengontrol pakaian yang sedang dijemur melalui internet.
3. Sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata Satu (S1) di Universitas Darma Persada.

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah :

1. Hasil Penulisan Laporan Skripsi ini dapat menjadi tambahan referensi untuk penulisan laporan selanjutnya.
2. Hasil penelitian ini dapat membantu pihak Akuh *Laundry* dalam mengembangkan usahanya dengan memanfaatkan perkembangan teknologi *IoT (Internet of Things)*.

1.5 Metodologi Penelitian

Untuk menyusun laporan skripsi yang baik, maka diperlukan data-data yang akurat agar dapat menghasilkan suatu laporan yang baik dan benar. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Metode observasi atau mengamati dan mencatat perilaku, kejadian, atau fenomena yang terjadi di lingkungan atau situasi tertentu secara sistematis agar data yang didapatkan sesuai dengan topik penelitian ini.

2. Metode Wawancara (*Interview*)

Metode wawancara ini dilakukan secara langsung terhadap pihak Akuh *Laundry*, agar dapat mengetahui seberapa besar manfaat yang akan didapat dari hasil penelitian ini, serta faktor apa saja yang menjadi poin penting dalam penelitian ini.

3. Metode Studi Pustaka

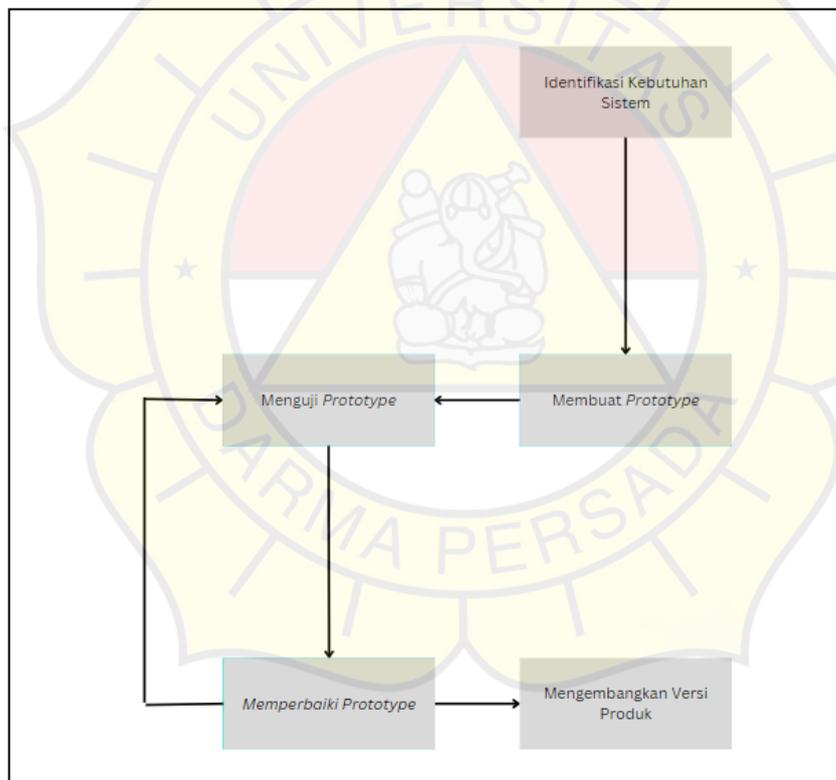
Metode studi pustaka digunakan untuk melengkapi data-data yang sudah didapat dan dipelajari, maka penulis melakukan studi pustaka, yaitu dengan mempelajari catatan-catatan kuliah, buku-buku referensi, dan jurnal referensi agar dapat menunjang hasil laporan.

1.6 Metode Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang diterapkan oleh penulis adalah *Prototype Model*. *Prototype* merupakan awal dari sebuah versi sistem perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan demonstrasi konsep-konsep, percobaan rancangan, dan dapat menemukan lebih banyak masalah serta solusi yang memungkinkan. Dengan

model *prototype* ini, pengguna dapat mengetahui bagaimana sistem ini berjalan dengan baik (Oddy Virgantara Putra, 2021).

Metode *prototype* bertujuan untuk memberi gambaran kepada pengguna bagaimana aplikasi ini akan dibangun dengan membuat sistem *prototype* terlebih dahulu. Sehingga pengguna dapat memberikan evaluasi. Dengan adanya evaluasi dari aplikasi *prototype* ini dapat dijadikan sebuah acuan untuk membangun sebuah aplikasi yang merupakan produk akhir dari penelitian ini, seperti pada gambar 1.1 berikut ini.



Gambar 1.1 *Prototype Model*

1.7 Sistematika Penulisan

Pada penulisan skripsi ini, akan dipergunakan sistematika penulisan sebagai

berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bagian ini berisikan informasi mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, metode pengembangan sistem, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan penulisan laporan skripsi.

BAB III : DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang gambaran umum perancangan sistem dan evaluasi sistem yang telah dirancang.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN HASIL

Pada bab ini berisi mengenai implementasi sistem yang telah dihasilkan, gambaran umum yang dirancang, dan evaluasi sistem.

BAB V : PENUTUP

Bagian ini berisi mengenai kesimpulan yang dapat diambil dari penyusunan skripsi, serta saran-saran penulis yang diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak lain yang berkepentingan.



TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS DARMA PERSADA