

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Secara umum, pakaian sangat penting bagi berkelangsungan hidup manusia. Pakaian kita dapat membuat kita tetap hangat dan melindungi kita dari sinar matahari. Dalam peradaban, pakaian memegang peranan penting dalam melindungi tubuh. Saat ini, berbagai macam pakaian sering dijadikan model.

Kebanyakan orang masih melipat pakaiannya dengan tangan, yaitu dengan cara manual. Proses yang panjang dari metode ini membuatnya tidak efisien. Seiring kemajuan teknologi, kemajuan ini dapat diterapkan pada tugas-tugas seperti melipat pakaian untuk menyederhanakan proses, meningkatkan produktivitas, dan menghemat waktu. Selain itu, perusahaan cuci menerima pesanan pakaian dalam jumlah besar, dan melipat barang membutuhkan banyak waktu[1].

Diperlukan alat untuk meningkatkan efisiensi pelipatan pakaian di masyarakat dan industri *laundry* sehubungan dengan permasalahan ini. Tujuan dari website ini adalah untuk memfasilitasi pelipatan pakaian untuk pemantauan industri pencucian. Berat pakaian yang dilipat, jika diterjemahkan ke dalam nilai rupiah, ditampilkan di dashboard utama. Hasil pendapatan *laundry* dilaporkan seminggu sekali melalui *dashboard*. Untuk

memastikan pemantauan yang efektif, situs ini dihubungkan dengan alat pelipat pakaian.

Dari permasalahan di atas maka di buatlah sebuah penelitian dengan judul “SISTEM MONITORING ALAT PELIPAT BAJU OTOMATIS BERBASIS *WEB*” jadi diperkirakan hal ini akan meningkatkan efisiensi pelipatan pakaian.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berikut dapat dibentuk dengan menggunakan uraian masalah yang telah diberikan:

1. Bagaimana mikrokontroler Arduino dan website dapat digunakan untuk membuat mesin lipat dari awal? Dengan menggunakan peralatan ini, melipat pakaian akan menjadi lebih cepat dan mudah.
2. Bagaimana cara menguji dan mengukur kecepatan melipat rata-rata perangkat untuk pakaian lengan panjang dan pendek?
3. Bagaimana fungsi mikrokontroler Arduino menggunakan website?

## 1.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah satu-satunya isu yang menjadi fokus penelitian ini agar tidak melemahkan maksud dan tujuan penelitian ini:

1. Dengan menggunakan mikrokontroler Arduino Uno dan *website* sebagai sumber monitoring, dikembangkanlah mesin pelipat pakaian otomatis. Ukurannya panjang 50 cm dan lebar 50 cm.
2. Mekanisme penyimpanan data sistem ini adalah *database MySql*.

3. *LCD* dan halaman *web* digunakan oleh sistem informasi.
4. Jumlah pakaian yang terlipat dihitung dengan sensor infra merah.
5. Melipat pakaian dan menghitung jumlah pakaian yang dilipat adalah dua prosedur otomatis.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan**

Memiliki kemampuan menggunakan *PHP* untuk mengembangkan *website* alat pelipat pakaian otomatis yang dapat digunakan sebagai sistem monitoring untuk memperlancar proses pelipatan.

### **1.4.2 Manfaat**

1. Keuntungan bagi Siswa: Mereka mampu menerapkan apa yang telah dipelajari di kelas dan memenuhi persyaratan untuk mengikuti program DIII Teknik Komputer di Politeknik Harapan Bersama Kota Tegal.
2. Manfaat bagi Akademisi: Dapat mengevaluasi penerapan konsep-konsep yang dipelajari siswa di kelas. Mungkin juga bisa menjadi referensi untuk penelitian mereka selanjutnya.
3. Manfaat Masyarakat: Perangkat ini diharapkan dapat memudahkan pelipatan pakaian.

## **1.5 Sistematika Penulisan Laporan**

Terdapat enam bab dalam laporan tugas akhir ini; deskripsi masing-masing disediakan di bawah ini.

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang sejarah, pengertian, kendala, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

### **BAB II: ANALISIS PUSTAKA**

Memuat penelitian relevan yang menggambarkan penelitian yang sebanding dengan penelitian yang akan dilakukan; Selain itu landasan teori juga membahas teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

### **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Dengan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, dan instrumen, bab ini membahas tahapan perencanaan. Terdapat pembahasan mengenai metodologi penelitian, metode pengumpulan data, perlengkapan, dan peralatan, lokasi penelitian, dan waktu penelitian.

### **BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menyajikan analisis terhadap seluruh permasalahan terkini, dengan tujuan menggunakan penelitian untuk menemukan solusi atas permasalahan baru yang mungkin terjadi. Selain itu, bab ini memberikan ringkasan rinci tentang desain penelitian yang digunakan.

**BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penjelasan menyeluruh tentang temuan penelitian disajikan dalam bab ini. Temuan penelitian dapat direpresentasikan dalam perangkat lunak, gambar, teori/model, dan bentuk representatif lainnya.

**BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan, yaitu pernyataan singkat dan jelas yang diperoleh dari hasil kajian dan pembahasan, disajikan pada bagian ini. Untuk sementara, rekomendasi ditawarkan berdasarkan pengetahuan dan wawasan peneliti. Selain itu, saran harus berkaitan erat dengan penelitian saat ini.