

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Zaman sekarang sepatu sudah menjadi bagian dari kebutuhan dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Baik itu aktivitas di luar ruangan, maupun aktivitas di dalam ruangan. Hampir setiap profesi yang dijalani sehari-hari menuntut pelaku untuk menggunakan sepatu, baik itu pelajar, mahasiswa, guru, dosen, pekerja bangunan, sampai dengan pekerja kantor. Dikutip dari Portal Berita Ekonomi, produksi sepatu Indonesia menduduki peringkat ke-4 di dunia. Indonesia memproduksi total 1,4 miliar pasang sepatu pada tahun 2018 lalu.

Indonesia merupakan negara yang termasuk pada negara yang beriklim tropis. Negara beriklim tropis ini berarti negara tersebut hanya memiliki dua musim, yaitu musim kemarau dan musim hujan. Meskipun terbagi menjadi dua musim, namun hujan tetap dapat terjadi pada musim kemarau meski tidak sering. Jika hujan berlangsung pada saat orang-orang yang beraktivitas diluar ruangan akan mengalami pakaian mereka basah termasuk sepatu yang digunakan. Selain itu walaupun hujan tidak terjadi bisa saja sepatu mereka terinjak genangan air yang ada di jalan. Sebagian orang-orang yang bekerja menggunakan alas kaki sepatu akan mencuci sepatunya yang sudah merasa tidak enak lagi digunakan atau sudah bau, dan dituntut bisa digunakan keesokan harinya. Namun pada saat dijemur tidak ada cahaya matahari bahkan turun hujan menyebabkan sepatu mereka tidak kering. Sepatu menjadi salah satu barang fashion yang diperhatikan oleh beberapa orang, adapun orang yang memiliki sepatu andalan dalam setiap aktivitasnya sehingga ketika sepatu andalannya tersebut basah mereka akan merasa tidak nyaman ketika menggunakan sepatu yang lain. Mereka akan sangat menginginkan sepatu tersebut kering untuk digunakan kembali.

Dari permasalahan di atas untuk mengikuti perkembangan zaman perlunya alat yang dapat membantu mengeringkan sepatu tanpa harus menjemurnya dibawah sinar matahari maka dirancanglah suatu alat pengering sepatu otomatis berbasis Arduino uno. Menurut (Djuandi, 2011) Arduino merupakan sebuah

board minimum system mikrokontroler yang bersifat *open source*. Didalam rangkaian board arduino terdapat mikrokontroler AVR seri ATmega328 yang merupakan produk dari Atmel. Arduino memiliki kelebihan tersendiri disbanding board mikrokontroler yang lain selain bersifat *open source*, arduino juga mempunyai bahasa pemrogramannya sendiri yang berupa bahasa C. Selain itu dalam board arduino sendiri sudah terdapat *loader* yang berupa USB sehingga memudahkan kita ketika kita memprogram mikrokontroler didalam arduino.

Serta alat pengering sepatu ini akan menggunakan sensor DHT11 yang berfungsi untuk mengetahui kondisi sepatu yang lembab dan kering. Untuk media pengeringnya menggunakan hairdrayer dan bohlam. Menurut (Toto, 2022) Sensor DHT11 adalah sebuah modul yang isinya terdapat komponen sensor dan IC controller. Sensor ini memiliki 4 buah pin, berbentuk kotak persegi panjang, dan permukaan depan yang berongga, serta umumnya sensor berwarna biru.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis merancang alat yang dapat digunakan untuk mengeringkan sepatu. Adapun judul yang diambil untuk penyusunan laporan ini, yaitu : **“Rancang Bangun Alat Pengering Sepatu Otomatis Berbasis Arduino Uno”**.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan yang dapat dirumuskan yaitu bagaimana merancang dan membangun Alat Pengering Sepatu Otomatis Berbasis Arduino Uno.

## **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, terdapat beberapa Batasan masalah antara lain sebagai berikut :

1. Sensor Suhu dan kelembaban yang digunakan adalah DHT11.
2. Mikrokontroler yang digunakan adalah Arduino uno.
3. Jenis sepatu yang digunakan adalah sepatu sneakers, fantovel, dan boots.

#### **1.4. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun alat pengering sepatu otomatis berbasis Arduino uno dengan memanfaatkan *fan mini* dan panas bohlam yang sesuai dengan kapasitas pengeringan yang diperlukan.

#### **1.5. Manfaat**

Adapun manfaat dari pembuatan alat ini sebagai berikut :

1. Dapat digunakan dalam mempercepat proses pengeringan sepatu.
2. Dapat mengeringkan sepatu di waktu hujan untuk menggantikan panas matahari.
3. Mempermudah dalam pengeringan sepatu menggunakan alat yang telah dirancang.

