

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kelembaban merupakan salah satu faktor yang penting pada media penyimpanan. Pengaturan kelembaban pada media penyimpanan dibutuhkan untuk menjaga kualitas barang yang ada didalamnya, misalnya CD, peralatan fotografi dan beberapa peralatan elektronik. Apabila kelembaban dalam tempat penyimpanan tidak diperhatikan, barang yang berada didalamnya dapat ditumbuhi jamur, berkarat dan mudah rapuh. Hal ini terjadi pada peralatan fotografi seperti kamera SLR.

Kelembaban relatif yang optimal untuk penyimpanan kamera berkisar antara 35-60%. Kelembaban kurang dari 35% tidak baik karena bersifat terlalu kering sehingga dapat membuat barang-barang di dalam dry box tersebut juga kekeringan dan konsekuensinya akan menjadi rapuh, retak-retak (Zulkarnain et al., 2019). Sementara bila diatas 60% juga kurang baik karena terlalu basah. Patut diketahui bahwa suasana basah tersebut menjadi kondisi ideal untuk pertumbuhan jamur. Jamur memang sulit untuk dihindari, mengingat sporanya ada di mana-mana dan mudah berpindah ke mana-mana karena ukurannya yang sangat kecil. Yang bisa dilakukan hanyalah mengurangi atau mencegah pertumbuhan spora tersebut.

Perkembangan teknologi mengedepankan sebuah peralatan yang canggih tetapi dibutuhkan peralatan yang menyeimbangkan dalam segi kebutuhan dan untuk menyimpan sebuah barang. Salah satunya adalah pembuatan dry box

pengatur kelembaban otomatis sebagai penyimpanan kamera DSLR dengan RFID berbasis arduino at mega 2560. Dalam menyimpan kamera sangat di perhatikan kelembaban yang ada karena akan berdampak pada kinerja kamera jika dalam menyimpan kamera tidak sesuai dengan kelembaban yang seharusnya.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka dapat diidentifikasi masalah-masalah yang relevan dengan penelitian ini, yaitu:

1. Penggunaan *dry box* kamera yang sudah ada belum berpengaruh dalam hal seberapa kelembaban yang ada dalam menyimpan kamera jika diletakan tidak pada tempatnya.
2. Mengatur kelembaban belum oerjalan tomatis di dalam *dry box*.
3. Semua orang dapat mengakses *dry box*.
4. Antar muka dalam sistem yang diperlihatkan oleh alat belum menggunakan aplikasi mobile yang bekerja dengan baik.

1.3. Pembatasan Masalah

Dalam penulisan ini maka dibatasi pada:

1. Mikrokontroler yang digunakan adalah Arduino Mega 2560.
2. Sensor kelembaban yang dipakai adalah DHT22
3. Pengukuran kelembaban hanya dilakukan pada satu titik dengan hanya menggunakan satu kamera *DSLR*.
4. RFID untuk membatasi akses untuk menggunakan *dry box*

5. Menggunakan *silica gel electric* dan pemanas peltier sebagai alat yang digunakan untuk menyetabilkan kelembaban di dalam *dry box* sebagai tempat penyimpanan kamera *DSLR*.

1.4. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang didapat adalah “Bagaimana cara mengatur kelembaban udara didalam *dry box* dengan RFID berbasis mikrokontroller Arduino AT Mega 2560”.

1.5. Tujuan Penelitian

Sesuai latar belakang masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan yang hendak dicapai dari pembuatan tulisan ini membuat alat penyimpanan yang dapat mengatur otomatis kelembaban yang diperlukan dalam menyimpan kamera berbasis mikrokontroller Arduino AT Mega 2560 .

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, yaitu mempunyai kontribusi pada beberapa aspek antara lain :

1. Menjaga performa kamera dengan mengatur kelembaban yang ada secara otomatis
2. Meningkatkan keamanan kamera dalam penyimpanan.