

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Garis Khatulistiwa merupakan garis yang membelah bagian dari bumi secara vertikal. Indonesia sendiri terletak pada garis khatulistiwa, yang berarti jika suatu wilayah mendekati garis khatulistiwa, maka wilayah tersebut memiliki iklim tropis. Dengan kata lain, wilayah tersebut hanya memiliki dua musim, yaitu musim kemarau dan musim hujan. Pada saat musim kemarau maka intensitas cahaya matahari yang muncul akan lebih banyak daripada saat musim hujan dimana intensitas cahaya matahari tidak sebanyak musim kemarau.

Berbicara tentang musim hujan dan kemarau, pastinya tidak lepas dari kehidupan sehari-hari, salah satunya adalah menjemur pakaian. Di Indonesia, pada waktu tertentu, pola hujan dan panasnya sulit di prediksi. Saat musim kemarau kadangkala turun hujan, dan saat musim hujan kadangkala panas matahari muncul. Sehingga masyarakat yang ingin menjemur pakaian merasa khawatir jika jemuran ditinggal pergi oleh pemiliknya. Akibat faktor cuaca yang tidak dapat diprediksi, membuat masyarakat menjadi bingung untuk menjemur pakaian. Di saat cuaca tiba tiba mendung membuat masyarakat yang meninggalkan jemuran pakaian menjadi resah, karena jemuran yang digunakan untuk mengeringkan pakaian basah masih berada di luar rumah dan tidak terdapat informasi mengenai hal tersebut.

Pada penerapannya jemuran otomatis sebenarnya sudah pernah di buat, seperti model menggunakan jemuran tali yang di tarik ke tempat teduh (Kahimpong, Umboh, & Maluegha, 2013). namun masih memiliki beberapa kelemahan yaitu tempat teduh jemuran hanya tertutup pada bagian atas sehingga memungkinkan air hujan masuk melalui samping, selain itu jemuran juga masih membutuhkan tempat ekstra untuk bagian yang teduh (Atap), kemudian belum adanya kontrol manual untuk mencegah apabila *auto* kontrol pada jemuran mengalami masalah, sehingga masih bisa dioperasikan secara manual. Selain itu beberapa contoh jemuran otomatis juga masih berupa *prototype* belum pada penerapan *real*-nya.

Jemuran Otomatis dengan model *half circle* merupakan solusi dari permasalahan diatas yang diharapkan mampu mengurangi tempat ekstra jemuran sehingga lahan yang digunakan lebih sedikit dan penempatan jemuran lebih fleksibel sehingga dapat mencari tempat terbaik yang langsung terkena oleh sinar matahari. Selain itu terdapat kontrol manual untuk mengatasi kegagalan sistem *auto*-nya. Kemudian terdapat sistem monitoring menggunakan aplikasi android dan memungkinkan mengontrol jemuran melalui aplikasi android.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka permasalahan yang harus diselesaikan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang sistem jemuran otomatis dengan metode *half circle*.
2. Bagaimana penerapan jemuran otomatis dengan sistem monitoring dan kontrol melalui aplikasi android.
3. Bagaimana menganalisis unjuk kerja dari jemuran otomatis dengan metode *half circle*.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tersebut adalah:

1. Merancang jemuran otomatis dengan metode *half circle*.
2. Menerapkan jemuran otomatis dengan sistem monitoring dan kontrol melalui aplikasi android.
3. Melakukan analisis unjuk kerja jemuran otomatis dengan metode *half circle*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan ini adalah

1. Mengembangkan sistem jemuran otomatis yang lebih sederhana, dan dapat dimonitoring juga dikontrol menggunakan aplikasi android

2. Dapat di aplikasikan di kehidupan nyata dengan tetap mendapatkan tempat terbaik untuk menjemur (Fleksibel), tanpa harus membutuhkan tempat yang luas.

1.5 Batasan Permasalahan

Agar tujuan dari skripsi ini tidak menyimpang dari tujuan semula, dibutuhkan suatu batasan-batasan yang jelas guna mengarahkan pembahasan. Batasan-batasan masalah tersebut adalah:

1. Penelitian ini hanya sistem jemuran otomatis dengan metode *half circle* dan monitoring serta kontrol melalui aplikasi android.
2. Penerapan jemuran otomatis hanya diperuntukkan untuk pakaian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang dimaksudkan dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan keterangan serta gambaran yang jelas tentang apa yang disusun dalam pokok bahasan. Adapun susunan sistematikanya masing-masing sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini mencakup uraian sistematis tentang informasi penelitian yang telah disajikan sebelumnya yang kemudian dikaitkan dengan penelitian yang sedang diteliti saat ini. Di dalam bab ini juga memuat pengertian-pengertian serta teori-teori yang diperlukan untuk pembahasan bab-bab berikutnya.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini mencakup tahapan-tahapan detail dan kerangka konsep dari penelitian yang akan dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini mencakup proses perancangan sistem, hasil pengujian, serta hasil analisis dari kuisisioner yang disebarkan kepada responden yang diperoleh

selama perancangan. Bab ini akan membahas secara rinci tentang aplikasi sistem object tracking ini beserta uraian analisis hasil yang diperoleh.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini mencakup kesimpulan dari perancangan, pengujian, serta analisis yang telah dilakukan serta saran untuk pengembangan penelitian atau perancangan selanjutnya.