

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor industri pada masa ini berkembang semakin pesat begitu juga dengan kemajuan teknologi. Perkembangan tersebut ditandai dengan semakin ketatnya persaingan antara suatu perusahaan dengan perusahaan yang lain. Sehingga, perusahaan dituntut untuk semakin memaksimalkan kinerjanya di berbagai bidang. Kinerja suatu perusahaan akan maksimal jika perusahaan dapat melakukan perbaikan manajemen perusahaan dan terutama peningkatan teknologi yang digunakan. Selain itu perusahaan juga perlu meningkatkan strategi pelayanan konsumen, diantaranya dengan meningkatkan kualitas produk sesuai dengan permintaan konsumen serta agar barang tersebut dapat diterima konsumen tepat waktu.(Arti 2017)

Tanaman tembakau merupakan salah satu komoditas andalan nasional di sektor industri dan berperan penting bagi perekonomian Indonesia karena tanaman tembakau merupakan salah satu komoditi yang strategis dari jenis tanaman semusim perkebunan. Peran tembakau bagi masyarakat cukup besar, hal ini karena aktivitas produksi dan pemasarannya melibatkan banyak lapisan masyarakat untuk mendapatkan pekerjaan dan penghasilan. Tembakau(Pandang and Manis 2009).

Kualitas tembakau memiliki peranan penting dalam menentukan kualitas produksi rokok. Salah satu tahapan dalam pascapanen tembakau yang perlu mendapat perhatian adalah sortasi, yaitu suatu proses pemisahan berdasarkan satu atau beberapa kriteria misalnya berdasarkan ukuran, berat, warna dan lain sebagainya. Parameter- parameter ini merupakan sifat fisik produk yang berhubungan dengan faktor mutu(Pandang and Manis 2009).

Seseorang yang bertugas untuk menyortir disebut dengan *grader*, seorang *grader* umumnya melakukan sortasi pada warna dasar tembakau, hanya dilakukan secara visual, karena *human error* seorang *grader* sering melakukan kesalahan.

Dalam hal ini dibutuhkan sebuah alat yaitu “Alat sortasi daun tembakau bawah naungan berdasarkan warna dasar menggunakan sensor warna RGB (TCS

3200) berbasis arduino” yang bisa melakukan sortasi daun tembakau berdasarkan warna dasar secara otomatis. jadi harapan pada sistem ini dapat mempermudah, menghemat waktu, dan juga lebih sedikit menggunakan tenaga manusia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Uraian pada latar belakang maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang alat sortasi daun tembakau berdasarkan warna dasar sehingga dapat mempermudah pekerjaan menyortir ?
2. Bagaimana cara menyortir tembakau secara otomatis menggunakan Arduino uno dan sensor warna ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan Latar belakang diatas adapun tujuan dari penyusunan tugas akhir adalah untuk merancang sistem alat sortasi daun tembakau bawah naungan berdasarkan warna dasar menggunakan sensor warna RGB berbasis Arduino.

1.4 Batasan Masalah

1. Uji coba pada alat sortasi warna dasar tembakau hanya dengan 5 warna dasar sampel tembakau yang diambil pada gudang pengolah PTPN X Kebun Ajong Gayasan.
2. Daun tembakau yang akan di sortir merupakan daun yang sudah kering dan sudah melauai proses fermentasi.
3. Alat harus ditempatkan pada pencahayaan yang tepat seperti di bawah jendela yang langsung terkena sinar matahari atau dibawah lampu agar akurasi dari alat ini lebih baik.
4. Akurasi alat ini 80% jika dalam kondisi pencahayaan yang tepat.

1.5 Manfaat

Manfaat penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Menciptakan sebuah sistem alat sortasi warna dasar daun tembakau yang dapat memudahkan pekerjaan menyortir.

2. Meminimalisir kesalahan yang dapat dilakukan oleh *grader* (*human error*).
3. Merupakan inovasi baru berupa alat sortasi daun tembakau bawah naungan berdasarkan warna yang dapat mengurangi penggunaan tenaga manusia.