

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakaian merupakan salah satu kebutuhan primer manusia yang kebutuhannya haruslah segera dipenuhi untuk melakukan kegiatan publik. Pakaian juga dapat mencerminkan karakter kepribadian diri penggunanya. Pakaian yang bersih dan rapi akan memberikan kesan enak dipandang serta menampilkan kewibawaan penggunanya [1].

Berpakaian juga akan mencerminkan kepribadiannya. Seseorang yang selalu memakai pakaian yang tidak rapi, lusuh/kotor bisa dinilai jelek oleh orang yang melihatnya, sehingga sangat berpengaruh terhadap jiwa pemakainya [2]. Bersihnya Pakaian diperoleh dari proses mencuci lalu menjemurnya hingga kering dan dilakukan *finising* dengan menyetrikan agar pakaian rapi tidak tampak kusut setelah melakukan penjemuran. Apabila pakaian hendak di simpan maka dalam melipat pakaian disertai dengan menyetrikan sehingga pakaian akan rapi saat disimpan dalam almari. Pakaian yang menumpuk tanpa dilipat akan memakan banyak ruang penyimpanan, serta pakaian akan menjadi kusut. Hal ini berdampak pada kurang rasa percaya diri penggunanya saat berada di publik. Oleh karena itu banyak orang rela melipat pakaiannya untuk menjaga kerapian pakaian dan ruang tempat tinggalnya agar tidak penuh dengan pakaian serta dapat meningkatkan rasa percaya diri.

Melipat pakaian secara kasat mata merupakan pekerjaan yang mudah, namun apabila jumlah pakaian yang akan dilipat berjumlah banyak maka akan memakan waktu yang tidaklah singkat. Akfi Yurkha Kusuma berpendapat bahwa pekerjaan rumah tangga kegiatan yang banyak menyita waktu dan dilakukan setiap harinya. Merupakan Saat pekerjaan rumah terbelengkalai tidak akan merasa nyaman untuk ditinggali [3]. Begitu juga dengan melipat pakaian bukanlah pekerjaan yang dapat dilakukan dengan cepat sehingga memakan waktu lebih untuk menyelesaikannya.

Berdasarkan masalah tersebut, dengan berbekal ilmu elektro adanya ide gagasan sebagai solusi berupa membuat rancang bangun alat pelipat baju otomatis menggunakan sistem *buckle Folder* untuk mempercepat proses melipat pakaian.

Sistem *bucklefolding* merupakan sebuah sistem pelipat secara mekanik yang terdiri dari minimal 3 buah atau lebih *roll* dan *buckleplate* (plat gesper). *Roller* ini nanti memiliki peran sebagai pelipat pakaiannya dan ada juga sebagai pemindah pakaian dari papan awal di pintu masuk alat menuju *Roller* pelipatnya. Saat pakaian berada pada *Roller* pelipat maka *Roller* akan bergerak secara *forward* atau *reverse* sesuai pengaturan di sistem hingga membentuk lipatan pakaian [4]. Hal ini akan di ulang hingga pakaian tidak terdeteksi lagi oleh *infrared* atau selama panjang pakaian melebihi batas yang sudah di tetapkan.

Pengontrol dari alat ini akan menggunakan arduino mega 2560 yang merupakan produk *open source* dari arduino. Penggerak dari *Roller* akan menggunakan motor dc beserta drivernya sebagai pengontrolnya. *Roller* bergerak secara *forward* dan *reverse* sesuai program yang sudah di dimasukkan pada arduino. Sehingga proses melipat pakaian akan menggunakan mesin yang dapat memberikan keakuratan dalam proses melipat pakaian.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang di dapati perumusan masalah yang akan dibahas adalah:

- a. Bagaimana cara membuat alat pelipat pakaian yang efektif secara otomatis?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian dari Rancang Bangun Alat Pelipat pakaian Otomatis Menggunakan Sistem *Buckle Folder* adalah sebagai berikut:

- a. Membuat sistem pelipat pakaian otomatis dengan menggunakan sistem *Buckle Folder* untuk mengurangi waktu yang diperlukan dalam melipat pakaian manual.
- b. Menerapkan alat pelipat pakaian secara otomatis untuk merapikan pakaian saat dilipat.

1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dari Rancang Bangun Alat Pelipat pakaian Otomatis Menggunakan Sistem *Buckle Folder* adalah sebagai berikut:

- a. *Input* Pakaian dimasukkan secara satu persatu.
- b. Pakaian yang dilipat dalam pengujian berupa baju dan celana anak (tidak termasuk pakaian dalam)
- c. Pakaian yang dilipat dilakukan satu persatu dengan ketebalan sebelum dilipat + 2 cm
- d. Pakaian dalam keadaan kering
- e. Pakaian yang akan dilipat disarankan bukan pakaian tebal seperti jaket.
- f. Kancing dan resleting pada pakaian harus dalam kondisi terkancingkan semua sebelum dilipat
- g. Kantong pakaian disarankan dalam kondisi kosong sehingga benda dalam kantong tidak akan jatuh dan merusak mesin.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian yang diperoleh dari Rancang Bangun Alat Pelipat pakaian Otomatis Menggunakan Sistem *Buckle Folder* adalah sebagai berikut:

- a. Mempercepat proses melipat pakaian di bandingkan dengan cara manual
- b. Memberi ukuran pakaian yang sama pada seluruh pakaian untuk mempermudah manajemen ruang lemari.
- c. Mempermudah proses merapikan pakaian dengan waktu lebih cepat.