

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Packing atau pengemasan adalah suatu proses pembungkusan, pewadahan atau pengepakan suatu produk dengan menggunakan bahan tertentu sehingga produk yang ada di dalamnya bisa tertampung dan terlindungi. [1]. Bahan-bahan yang digunakan untuk *packing* produk, yaitu: kardus, plastik, kayu, dan kertas. Pengemasan dilakukan pada produk-produk makanan, elektronik, termasuk kain di industri tekstil.

Kain tekstil, seperti yang terbuat dari nilon, wol, katun, poliester, rayon, dan campuran yang digunakan dalam industri garmen sering kali dikirimkan dalam gulungan besar dengan panjang 3, 4, 8, atau 12 kaki, dan diameter 6–24 inci, misalnya. Kain tekstil yang digunakan sebagai lapisan bawah karpet dan sebagai penguat komposit matriks polimer, dikemas serupa. Biasanya gulungan dibungkus dengan plastik dengan proses pembungkusan manual. [2]

Di PT Multi Varian Putera, kain yang siap didistribusikan berbentuk *roll* dan *dipacking* menggunakan plastik berbentuk sarung. Proses *packing* masih dilakukan secara manual tanpa bantuan mesin dari mulai proses memotong plastik dan membungkus kain. Adapun proses pengemasan harus dilakukan secara efisien. [3]

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan di atas, maka peneliti akan merancang mesin *packing* kain *roll* dengan berfokus pada efisiensi langkah kerja dibandingkan dengan secara manual, dan melakukan analisis pada hasil rancangan mesin tersebut. Oleh sebab itu, peneliti mengambil judul “Perancangan Mesin *Packing* Kain *Roll* Berdasarkan Plastik Berbentuk Sarung”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diambil identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Proses *packing* kurang efisien karena pengerjaannya terbagi antara kegiatan memotong plastik dan membungkus kain.
2. Plastik yang digunakan berbentuk sarung.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari mesin *packing* kain *roll* adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang mesin *packing* kain *roll* berdasarkan plastik berbentuk sarung sehingga proses *packing* efisien?
2. Bagaimana analisis dari desain yang telah dirancang?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari mesin *packing* kain *roll* berdasarkan plastik berbentuk sarung adalah sebagai berikut:

1. Desain dari perancangan mesin *packing* kain *roll* menggunakan program *solidwork* 2017.
2. Pengujian kekuatan dari rancangan mesin menggunakan fitur *solidwork analysis simulation*.
3. Beban yang diberikan pada simulasi bernilai statis dan disesuaikan dengan komponen.
4. Material yang digunakan untuk analisis adalah ASTM A36.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui desain dari perancangan mesin *packing* kain *roll* berdasarkan plastik berbentuk sarung untuk mengefisienkan proses *packing*.
2. Mengetahui rancangan yang aman dari mesin *packing* kain *roll* berdasarkan plastik berbentuk sarung.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penulisan Tugas Akhir ini, diberikan uraian yang berurutan. dibagi ke dalam tiga bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisikan tentang teori-teori singkat yang dibutuhkan untuk perancangan mesin *packing* kain *roll* berdasarkan plastik berbentuk sarung.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisikan tentang diagram alir rancangan penelitian dan penjelasan setiap langkah perancangan mesin *packing* kain *roll* berdasarkan plastik berbentuk sarung.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisikan tentang data-data yang diperoleh dan hasil analisis dari mesin *packing* kain *roll* berdasarkan plastik berbentuk sarung.

BAB V PENUTUP

Berisikan tentang kesimpulan dari hasil rancangan yang telah dibuat dan saran untuk pengembangan penelitian tentang mesin *packing* kain *roll* berdasarkan plastik berbentuk sarung.