

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Di masa sekarang ini perkembangan dunia industri sangat berkembang pesat. Setiap perusahaan saling bersaing dalam satu pasar yang sama. Hal ini juga berpengaruh pada proses produksi masing-masing perusahaan. Begitu juga dengan produksi obat, proses produksi obat dituntut untuk seefektif dan seefisien mungkin. Proses produksi sendiri ada beragam, salah satunya adalah proses *stripping*. Proses *stripping* merupakan proses pengemasan tablet, kapsul, cairan, serbuk dan lain-lain dengan media aluminium *foil* yang di pres dan dipanaskan secara kontinyu.

PT X yang berlokasi di Jawa Tengah ini merupakan produsen obat herbal tradisional dalam bentuk sediaan *solid* berupa tablet. Produk utamanya berupa obat pegel linu herbal dalam kemasan strip isi 2 tablet. Urutan produksi di PT X ini mulai dari penggilingan, *mixing*, pengeringan, pencetakan tablet, *stripping*, *catch cover* dan pengemasan manual. Proses *stripping* berlanjut dengan sortasi dan pemasangan strip pada kertas *catch cover*, dilanjutkan *sealing* dan pemotongan di mesin *catch cover*.

Berdasarkan observasi awal, target produksi harian di PT X sering tidak tercapai dan *reject* di bagian pengemasan cukup tinggi. Kecepatan produksi harian juga tidak bisa tercapai. Lembur di departemen produksi sering dilakukan untuk mengatasi kekurangan produksi. Masalah ini bermula dari proses pemotongan horisontal pada mesin *stripping* sering tidak sempurna dan perlu berkali-kali *setting* pisau potong horisontal pada proses produksi sehingga menurunkan kecepatan produksi dan menimbulkan *reject* di departemen produksi setelahnya. Contoh kesalahan yang sering terjadi adalah hasil pemotogan miring, hasil strip terlalu panjang atau pendek dan tablet terpotong. Seringnya proses *setting* pisau potong horisontal di mesin strip yang dilakukan operator mengakibatkan turunnya produktivitas dan efisiensi penggunaan mesin. Rata-rata dalam 1 hari kerja selama 8 jam dengan perhitungan kerja efektif 7 jam mesin berhenti bekerja untuk *setting* mencapai 1 jam. Nilai *reject* dari proses *stripping* sampai proses pengemasan manual hampir mencapai 10%. Hal ini memerlukan perbaikan pada

sistem pemotongan horisontal pada mesin *stripping* agar target produksi dan efisiensi kerja mesin *stripping* di PT X dapat tercapai.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasar dari latar belakang masalah di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan memperbaiki sistem pemotongan horisontal pada mesin *stripping* sehingga dapat mengurangi *reject* dan meningkatkan efisiensi proses produksi di PT X, Tegal, Jawa Tengah.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang pisau potong horisontal mesin *stripping*.

## **1.4. Batasan Masalah**

Untuk dapat lebih mengarahkan dalam hal pembahasan dan menghindari penyimpangan maka ruang lingkupnya perlu dibatasi. Adapun batasan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan rancangan ataupun perbaikan sistem pemotongan ini untuk pemotongan strip tablet yang telah diproses di mesin *stripping* dan akan dikhususkan pada sistem pemotongan horisontal pada mesin *stripping* di PT X.
2. Perangkat lunak CAD CATIA V5R20 digunakan untuk mendapatkan gambar rancangan 2D/3D alat potong dan perhitungan mekanik alat potong.
3. Metode perancangan menggunakan metode kreatif.
4. Tim kreatif yang dipilih oleh peneliti terdiri dari : penulis, dosen pembimbing, Manager Produksi dan Teknik, supervisor departemen *stripping*, operator mesin strip dan mekanik.
5. Hasil rancangan berdasarkan pada permintaan hasil diskusi dengan tim kreatif.
6. Perhitungan biaya produksi mengacu pada penawaran oleh bengkel yang akan dipilih untuk tempat pembuatan pisau potong horisontal mesin strip.
7. Output akhir penelitian ini berupa desain 2D/3D alat potong mesin strip dan rekomendasi bengkel untuk pembuatan pisau potong horisontal.