

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Geonadi *et al.* (2007) menyatakan bahwa Kakao (*Theobroma cacao L*) merupakan komoditas unggulan nasional yang menjadi sumbangan devisa terbesar ketiga setelah kelapa sawit dan karet, dan merupakan komoditas ekspor dari subsector perkebunan. Dari biji kakao dapat menghasilkan produk pangan yang disebut coklat. Buah kakao memerlukan beberapa bulan sejak fase pembuahan hingga siap dipanen yang ditandai dengan perubahan warna pada kulit buah. PTPN XII Kendenglembu merupakan PTPN XII yang masih aktif dalam proses produksi kakao dan pembuatan produk coklat.

Biji kakao adalah bahan utama dalam membuat olahan coklat. Retno (2012) menyatakan bahwa biji kakao Indonesia memiliki keunggulan tersendiri diantaranya mengandung lemak coklat, titik leleh tinggi dan bisa menghasilkan bubuk kakao yang bermutu tinggi. Biji kakao yang memenuhi Standar Nasional Indonesia itulah yang layak untuk diperdagangkan. Lemak, bubuk kakao dan pasta coklat adalah salah satu produk unggulan kakao yang mempunyai potensi pasar domestik yang besar karena ketiganya ini adalah bahan baku yang penting dalam pembuatan produk makanan dan minuman coklat (Azizah, 2005).

Menurut Fellows (1990) pengayakan adalah suatu unit operasi dimana suatu campuran dari berbagai jenis ukuran partikel padat dipisahkan kedalam dua atau lebih bagian-bagian kecil dengan cara melewatkannya di atas *screen* (ayakan). Atau dengan kata lain pengayakan adalah suatu proses pemisahan bahan berdasarkan ukuran lubang kawat yang terdapat pada ayakan, bahan yang lebih kecil dari ukuran mesh/lubang akan masuk, sedangkan yang berukuran besar akan tertahan pada permukaan kawat ayakan. Setiap fraksi tersebut menjadi lebih seragam dalam ukurannya dibandingkan campuran aslinya. Screen adalah suatu permukaan yang terdiri dari sejumlah lubang-lubang yang berukuran sama. Permukaan tersebut dapat berbentuk bidang datar (horizontal atau miring), atau dapat juga berbentuk

silinder. Screen yang berbentuk datar yang mempunyai kapasitas kecil disebut juga ayakan/pengayak (*sieve*).

Proses Pengayakan atau penyaringan bubuk cokelat adalah proses pemisahan secara mekanika berdasarkan perbedaan bentuk dan ukuran partikel dari bubuk cokelat. Pengayakan (*screening*) ini sangat menentukan baik dan buruknya dari produk bubuk cokelat, karena apabila bubuk cokelat ukuran partikelnya semakin kecil maka akan semakin mudah untuk dilarutkan, sebaliknya apabila bubuk cokelat ukuran partikelnya masih besar atau menggumpal maka akan semakin lama untuk dilarutkan. Tujuan dari proses pengayakan adalah menyiapkan produk untuk diolah lebih lanjut, mencegah adanya bahan yang *oversize* pada bubuk, dan untuk meningkatkan kualitas. Proses pengayakan dilakukan secara manual menggunakan tenaga manusia mempunyai banyak kelemahan, diantaranya memakan waktu yang cukup lama, membutuhkan tenaga kerja banyak sehingga membutuhkan upah yang tinggi sehingga menyebabkan diperlukannya mesin pengayak bubuk cokelat agar pekerjaan menjadi mudah, praktis, dapat memanajemen waktu dan biaya lebih murah.

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan uji kinerja pada Mesin Pengayak (*Screening*) bubuk cokelat untuk mengetahui kinerja mesin dan efektivitas dari mesin pengayak bubuk cokelat yang dimiliki oleh PTPN XII Kendenglembu.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan dan dipaparkan diatas maka rumusan masalah dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah

1. Bagaimana kinerja dari mesin pengayak bubuk coklat di PTPN XII Kendenglembu yang meliputi Laju pengayakan, Efisiensi Pengayakan, Kebutuhan daya dan Efisiensi penerusan daya ?
2. Apakah hasil dari pengayakan mesin pengayak bubuk memenuhi standar mutu SNI bubuk coklat yang meliputi Kadar air dan Kehalusan bubuk?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas maka tujuan dari tugas akhir adalah

1. Menguji kadar air bubuk coklat hasil pengayakan
2. Mengetahui laju pengayakan bahan
3. Mengetahui efisiensi pengayakan bubuk coklat
4. Menguji persentase kehalusan bubuk coklat lolos ayakan
5. Mengetahui kebutuhan daya mesin pengayak
6. Mengetahui efisiensi penerusan daya mesin pengayak

## **1.4 Manfaat**

Manfaat dari penulisan tugas akhir adalah

1. Mengetahui kinerja dari mesin pengayak bubuk coklat
2. Memberikan informasi mengenai kinerja dari mesin pengayak bubuk coklat kepada PTPN XII Kendenglembu
3. Untuk meningkatkan mutu dari produk bubuk coklat