

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Penelitian

PKS Sungai Magalau merupakan pabrik pengolahan buah sawit atau Tandan Buah Segar (TBS) yang menghasilkan produk CPO (*Crude Palm Oil*) dan PK (*Palm Kernel*). Hasil produksi TBS memiliki standar kualitas, dimana standar kualitas produksi TBS mengikuti *Standart Operational Product* (SOP).

- Kualitas Produksi CPO :
  - *FFA*  $\leq 3.00$  %
  - *Moisture*  $\leq 0.150$  %
  - *Dirt*  $\leq 0.015$  %
  - *DOBI*  $\geq 3.00$
- Kualitas Produksi Kernel :
  - *Moisture* 6 - 7 %
  - *Dirt* 5 - 6 %
  - *Broken Kernel*  $\leq 15$  %
  - *FFA*  $\geq 2.00$  %

*Moisture* kualitas produksi *kernel* di Sungai Magalau Mill sekarang mengalami fluktuatif dimana keadaan tidak stabilnya atau naik – turunnya *moisture* produksi *kernel* yang tidak mencapai target ketentuan %*moisture kernel* 6-7% berada dibawah 6% dan diatas 7%. Sehingga penulis memanfaatkan keadaan tersebut untuk melakukan percobaan agar mendapatkan hasil yang stabil pada *moisture* produksi *kernel* serta diangkat sebagai Tugas Akhir (TA) penulis.

### 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan data hasil analisa *moisture kernel* di PKS Sungai Magalau pada tanggal 1 April 2021 – 30 April 2021, ditemukan bahwa hasil analisa *moisture kernel* pada kernel silo ( Kernel Produksi ) masih fluktuatif, dimana hasil

*Moisture kernel* tidak stabil. Berdasarkan dari permasalahan tersebut penulis tertarik meneliti bagaimana cara mendapatkan hasil analisa *moisture kernel* stabil sesuai SOP.

### **1.3. Batasan Masalah**

1. Penelitian ini berfokus pada moist kernel di kernel silo.
2. Penelitian dilakukan dengan mengatur variasi bukaan *valve steam* dan mengatur penjagaan suhu di *thermostrat* pada *kernel silo*.
3. Aspek yang dikontrol ialah bukaan *valve steam* dan penjagaan suhu pada *kernel silo* serta retention time umpan *kernel silo*.
4. Pengambilan data diambil ketika proses pengolahan berjalan sampai berakhir.
5. Suhu pada data *kernel silo* hanya sebagai indikator.
6. Pembahasan dilakukan berdasarkan data yang diambil dari lokasi penelitian di *kernel silo* PKS Sungai Magalau.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh bukaan *valve steam* pada *kernel silo* ?
2. Bagaimana pengaruh pengaturan *thermostrat* pada *kernel silo* ?
3. Hasil terbaik yang didapatkan dalam penelitian pada *kernel silo* saat pengaturan seperti apa ?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini dilakukan, sebagi berikut :

1. Untuk mendapatkan hasil analisa moist kernel stabil sesuai standar yang ditetapkan ( standar *moisture kernel* : 6-7% ).
2. Untuk mengetahui pengaturan terbaik untuk mendapatkan hasil analisa *moisture kernel* yang stabil.

## 1.6. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat bagi penulis

Penelitian ini merupakan kesempatan penulis untuk mendapatkan pengalaman secara aktual pada jenjang karir kedepannya, dan juga penelitian ini diharapkan dapat membantu mengenai seberapa besar pengaruh pengaturan yang dilakukan.

### 2. Manfaat bagi akademisi

Penelitian yang dilakukan penulis diharapkan bermanfaat menjadi referensi dan acuan untuk penelitian yang lebih lanjut, serta menambahkan pembukuan di perpustakaan tentang dunia industri kelapa sawit.

### 3. Manfaat bagi perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan dapat dijadikan informasi sebagai acuan untuk pengaturan hasil analisa *moisture kernel* pada *kernel silo* agar stabil.

## 1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan sebagai berikut :

**Bab 1** : merupakan bab pendahuluan atau bab pembuka yang berisi dari beberapa sub-bab seperti latar belakang penelitian, identifikasi masalah, Batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

**Bab 2** : merupakan landasan teori yang berisi informasi tentang proses pengolahan pabrik, alur proses, proses pengolahan kernel, *kernel silo*, heater kernel silo, airlock, thermostat.

**Bab 3** : merupakan bab yang menjelaskan tentang metodologi penelitian yang terdiri dari beberapa sub-bab seperti lokasi penelitian, waktu penelitian, objek penelitian, variable penelitian, dan tahapan penelitian.

**Bab 4** : merupakan bab yang menampilkan data penelitian dan menjelaskan tentang penelitian yang dilakukan.

**Bab 5** : merupakan bab penutup yang berisi tentang kesimpulan dan saran terhadap penelitian yang telah dilakukan.