

## Profil Manajemen Produksi Pengolahan Tbs Kelapa Sawit Di PT. Agro Muko Kecamatan Teras Terunjam Kabupaten Mukomuko

Rahmat Sudarma<sup>1</sup>, Mira eliza<sup>2</sup>, Rolinly Wakarandi<sup>3</sup>, Maranggi Aulia<sup>4</sup>, Alvira Dewi Arborea<sup>5</sup>, Refflis<sup>6</sup>

<sup>1,3,4,5,6</sup> Program Studi Magister Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

<sup>2</sup> Alumni Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

Email Korespondensi: [sudarmarahmat11@gmail.com](mailto:sudarmarahmat11@gmail.com)

<i>ARTICLE INFO</i>	<i>ABSTRACT</i>
<p><i>Keywords:</i> palm oil mill; production management; fresh fruit bunches; processing management</p> <p><i>Submitted:</i> 4 December, 2025</p> <p><i>Revised:</i> 19 December, 2025</p> <p><i>Accepted:</i> 20 December, 2025</p>	<p><i>The palm oil industry is a strategic sector in Indonesia, contributing significantly to foreign exchange earnings through the export of crude palm oil (CPO) and palm kernel oil (PKO). Palm oil mills (POMs) play an essential role in the value chain, particularly in processing Fresh Fruit Bunches (FFB) into higher-value products. This study aims to describe and analyze the production management of FFB processing at PT Agro Muko, Teras Terunjam District, Mukomuko Regency, focusing on planning, organizing, implementation, and supervision. The research was conducted in June 2023 using a purposive method. Data were collected through direct observation, interviews with the mill chief assistant, quality control staff, and supervisors, as well as a literature review. Descriptive analysis was applied to illustrate the implementation of management functions in the production process. The results indicate that PT Agro Muko implements effective production planning covering raw material management, technology, and human resources, supported by a processing capacity of 60 tons of FFB per hour. Organizing is conducted through task allocation based on production stations and a two-shift work system. The production process follows an integrated workflow from loading ramp, sterilization, threshing, pressing, clarification, to kernel processing, utilizing industry-standard technology to minimize oil losses and improve product quality. Supervision is carried out through quality monitoring, process control, and routine inspections at each station. Overall, the production management at PT Agro Muko is well-structured and effective, supporting efficient FFB processing and ensuring product quality in accordance with company standards.</i></p>

### PENDAHULUAN

Kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan unggulan Indonesia yang memiliki kontribusi besar terhadap devisa negara melalui ekspor minyak sawit mentah (CPO) dan minyak inti sawit (KPO). Industri kelapa sawit berkembang secara terpadu mulai dari perkebunan, pengolahan, hingga distribusi produk turunan. Pabrik kelapa sawit (PKS) menjadi

bagian penting dalam rantai nilai tersebut karena berperan mengolah tandan buah segar (TBS) menjadi CPO dan PKO (Paham, 2013).

Secara nasional, ekspor minyak kelapa sawit cenderung mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir. Meskipun terdapat fluktuasi pada tahun 2016, tren pertumbuhan ekspor menunjukkan peran strategis komoditas ini dalam perekonomian Indonesia (Badan Statistik Kelapa Sawit Indonesia, 2018). Hal ini menjadikan kelapa sawit tetap diminati oleh pelaku usaha, baik skala kecil, menengah, maupun besar.

Salah satu perusahaan yang bergerak pada komoditas kelapa sawit adalah PT Agro Muko yang berlokasi di Kabupaten Mukomuko. Tanaman kelapa sawit memiliki umur produksi lebih dari 25–30 tahun, sehingga keberhasilan usaha perkebunan membutuhkan dukungan manajemen yang terencana, efisien, dan berkelanjutan. Dalam konteks industri pengolahan, manajemen memiliki fungsi penting untuk memastikan kegiatan produksi berjalan efektif, mulai dari perencanaan kapasitas, pengorganisasian proses, pengendalian kualitas, hingga efisiensi biaya.

Manajemen produksi didefinisikan sebagai rangkaian aktivitas yang mengatur proses transformasi input menjadi output secara optimal (Assauri, 2016). Pada industri kelapa sawit, kegiatan ini mencakup pengelolaan bahan baku TBS, penggunaan teknologi pengolahan, manajemen rantai pasok, serta pengendalian mutu CPO dan PKO. Sementara itu, manajemen produksi pengolahan menitikberatkan pada aspek teknis operasional, metode kerja, dan pemilihan teknologi untuk mendukung peningkatan produktivitas (Schroeder dkk., 2018).

Manajemen produksi secara umum mencakup seluruh aktivitas penciptaan barang, mulai dari perencanaan input hingga output, dan bersifat luas serta aplikatif pada berbagai jenis industri. Namun, dalam industri pengolahan hasil pertanian seperti pabrik kelapa sawit (PKS), pendekatan manajemen produksi umum kurang mampu menangkap karakteristik khusus proses produksi yang sangat dipengaruhi oleh sifat bahan baku dan tahapan teknis pengolahan.

Pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit memiliki karakteristik bahan baku yang mudah rusak (*perishable*) dan sangat sensitif terhadap waktu, suhu, serta ketepatan tahapan proses. Kualitas dan rendemen minyak sawit sangat ditentukan oleh efektivitas setiap tahapan teknis, mulai dari penerimaan TBS hingga proses klarifikasi. Oleh karena itu, fokus kajian perlu diarahkan pada manajemen produksi pengolahan yang menekankan pengelolaan proses transformasi bahan mentah menjadi produk akhir secara efisien dan terkontrol.

Dengan demikian, pemilihan manajemen produksi pengolahan dalam studi lapang ini dinilai lebih relevan dibandingkan manajemen produksi secara umum, karena mampu memberikan gambaran yang lebih spesifik dan mendalam mengenai perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian proses pengolahan TBS kelapa sawit di PT Agro Muko. Pendekatan ini diharapkan dapat menggambarkan secara akurat sistem operasional dan tata kelola produksi yang diterapkan perusahaan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan yang dikaji dalam studi lapang ini adalah bagaimana manajemen produksi pengolahan TBS kelapa sawit diterapkan di PT Agro Muko Kecamatan Teras Terunjam, Kabupaten Mukomuko, meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian proses produksi. Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, tujuan studi ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis manajemen produksi pengolahan TBS kelapa sawit di PT Agro Muko, sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai sistem operasional dan tata kelola produksi yang diterapkan perusahaan

## METODE PENELITIAN

### 1. Lokasi dan waktu penelitian

Lokasi dan Waktu Studi lapang Studi lapang ini dilaksanakan di PT. Agro Muko Kecamatan Teras Terunjam Kabupaten Muko-Muko. Metode yang digunakan untuk penentuan tempat studi lapang adalah metode purposiv (sengaja) dengan pertimbangan bahwa perusahaan tersebut merupakan perkebunan swasta yang cukup besar dalam skala pengelolaan kelapa sawit di Provinsi Bengkulu. Pelaksanaan penelitian akan dilaksanakan pada bulan Juni 2023.

### 2. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah :

- a. Metode Observasi, yaitu metode yang digunakan dalam pengambilan data dengan cara terlibat langsung di lapangan dan ikut mengamati langsung kegiatan yang akan diambil data nya. Data yang akan ditanyakan diambil berupa hal yang berkaitan dengan studi lapang, bagaimana proses produksi pengolahan TBS kelapa sawit sehingga menjadi acuan untuk meninjau manajemen produksi pengolahan TBS kelapa sawit.
- b. Metode Wawancara, yaitu metode yang digunakan untk mengumpul ifnormasi yang dilakukan dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan yang dijawab secara lisan kepada seseorang atau seluruh elemen yang dianggap mempunyai kredibilitas data yang ingin diambil. Data yang ditanyakan meliputi jumlah tenaga kerja, jam kerja, jumlah TBS, jumlah unit teknologi, jumlah produksi pengolahan TBS, kapasitas pabrik dan pengendalian mutu.
- c. Metode Studi Pustaka, yaitu metode yang digunakan dengan menjadikan sumber referensi seperti buku, arsip, artikel dan internet sebagai acuan pengambilan data. Data yang diambil berupa informasi – informasi yang berkaitan dengan studi lapang seperti profil dan sejarah perusahaan.

### 3. Penentuan Informan Penelitian

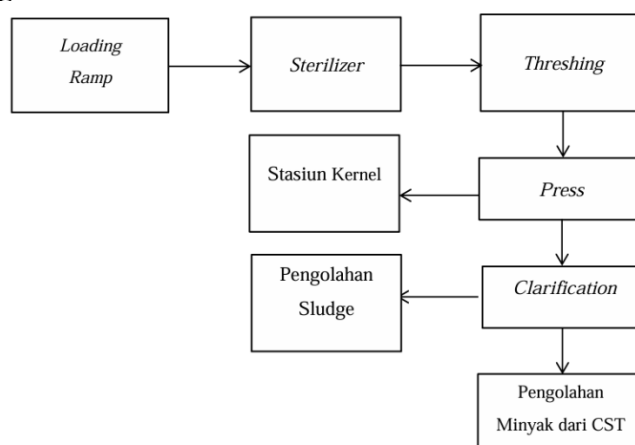
Penentuan informan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode *purposive*, yaitu pemilihan responden secara sengaja berdasarkan pertimbangan keahlian dan relevansinya terhadap tujuan penelitian. Informan yang diwawancarai meliputi asisten kepala pabrik, staf unit *quality control*, dan mandor produksi di PT Agro Muko. Pemilihan informan tersebut bertujuan untuk memperoleh data yang akurat mengenai aspek manajemen produksi, meliputi pengelolaan bahan baku, penggunaan teknologi, tenaga kerja, kapasitas produksi, serta pengendalian mutu hasil pengolahan.

### 4. Analisis Data

Data yang diperoleh selama penelitian dianalisis secara deskriptif, yaitu menjelaskan secara mendetail mengenai penerapan fungsi-fungsi manajemen dalam proses produksi pengolahan. Analisis deskriptif merupakan analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang dikumpul.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Alur Produksi Pengolahan TBS



Gambar 1. Alur Produksi TBS

Proses pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit di Pabrik Kelapa Sawit (PKS) PT Agro Muko berlangsung secara terintegrasi dan berurutan antarstasiun produksi hingga menghasilkan dua produk utama, yaitu *Crude Palm Oil (CPO)* dan kernel. Alur produksi yang terstruktur menjadi faktor penting dalam mendukung efisiensi proses serta menjaga mutu produk akhir.

Tahap awal pengolahan dimulai pada *stasiun loading ramp* sebagai tempat penerimaan bahan baku. Pada stasiun ini, TBS ditampung sementara dan dilakukan pengaturan aliran bahan baku menggunakan sistem *First In First Out (FIFO)* untuk menjaga kesegaran buah sebelum direbus. Penerapan sistem FIFO penting untuk menekan peningkatan kadar asam lemak bebas (ALB) yang dapat terjadi akibat penundaan pengolahan TBS. Temuan ini sejalan dengan Fauzi dan Lubis (2020) yang menyatakan bahwa keterlambatan pengolahan TBS berpengaruh terhadap penurunan rendemen dan mutu CPO.

Selanjutnya, TBS dipindahkan ke *stasiun sterilizer* untuk dilakukan proses perebusan selama  $\pm 90$  menit. Proses sterilisasi bertujuan menonaktifkan enzim lipase, melunakkan daging buah, serta mempermudah pelepasan brondolan dari tandan. Selain itu, sterilisasi juga berperan penting dalam menekan kehilangan minyak pada tahapan berikutnya. Hidayat dan Nasution (2018) menjelaskan bahwa pengendalian suhu dan waktu perebusan yang tepat menjadi kunci dalam menjaga stabilitas mutu CPO.

Setelah proses perebusan, TBS masuk ke *stasiun thresher* untuk memisahkan brondolan dari tandan kosong secara mekanis. Pemisahan yang optimal pada tahap ini berkontribusi terhadap kelancaran proses pengepresan dan mengurangi kehilangan minyak akibat brondolan yang tertinggal pada janjang kosong. Tandan kosong selanjutnya dimanfaatkan sebagai bahan bakar boiler atau dikembalikan ke kebun sebagai bahan organik.

Brondolan hasil pemipilan kemudian diproses pada *stasiun press*, yang diawali dengan pelumatan di digester dan dilanjutkan dengan pengepresan menggunakan *screw press*. Pada tahap ini dihasilkan minyak kasar serta ampas berupa campuran serabut dan biji. Pengaturan tekanan pada *screw press* menjadi aspek penting karena tekanan yang tidak optimal dapat meningkatkan *oil losses* atau merusak inti sawit. Hal ini sejalan dengan temuan Ardian dan Suroso (2021) yang menekankan pentingnya pengendalian proses pada stasiun kempa untuk meningkatkan efisiensi produksi.

Minyak kasar selanjutnya diproses pada stasiun klarifikasi untuk memisahkan minyak dari air, pasir, dan kotoran lainnya. Proses klarifikasi dilakukan melalui serangkaian unit seperti *sand trap tank*, *vibrating screen*, *continuous settling tank (CST)*, hingga *purifier* dan *vacuum dryer*. Tahapan ini bertujuan menghasilkan CPO dengan kadar air dan kotoran sesuai standar mutu perusahaan. Menurut Kusuma dan Rahman (2019), efektivitas sistem klarifikasi sangat menentukan kualitas akhir CPO yang dihasilkan.

Sementara itu, ampas hasil pengepresan diproses pada stasiun kernel untuk menghasilkan inti sawit. Proses kernel meliputi pemisahan serabut dan nut, pemecahan cangkang, pemisahan kernel dari cangkang, hingga pengeringan kernel. Kernel yang dihasilkan selanjutnya disimpan sebagai bahan baku untuk pengolahan Palm Kernel Oil (PKO).

Secara keseluruhan, alur produksi pengolahan TBS di PT Agro Muko menunjukkan sistem yang terintegrasi antarstasiun dan didukung oleh penggunaan teknologi sesuai standar industri. Integrasi proses ini berperan dalam menjaga kontinuitas produksi, efisiensi operasional, serta mutu produk akhir.

## **2. Manajemen Produksi Pengolahan TBS**

Manajemen produksi pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) di Pabrik Kelapa Sawit PT Agro Muko Mill menerapkan fungsi manajemen 4P, yaitu Perencanaan, Pengorganisasian, Pelaksanaan, dan Pengawasan. Seluruh proses ini dilakukan mulai dari stasiun *loading ramp* hingga stasiun kernel.

### *A. Planning*

Perencanaan merupakan proses menetapkan tujuan yang ingin dicapai pada periode tertentu serta menentukan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut. Dalam konteks produksi, perencanaan menjadi dasar untuk menentukan kegiatan yang harus dilakukan agar proses pengolahan dapat berjalan efektif dan efisien.

Pada PT Agro Muko, perencanaan pengolahan TBS mencakup tiga aspek utama: perencanaan bahan baku, perencanaan teknologi, dan perencanaan sumber daya manusia (SDM).

#### **1. Perencanaan Bahan Baku**

Bahan baku utama yang diolah adalah TBS kelapa sawit yang berasal dari:

- Kebun inti PT Agro Muko
- Kebun plasma
- Kebun masyarakat (KMD) dengan varietas tertentu dan memenuhi standar kualitas TBS siap olah

PT Agro Muko menyusun jadwal panen untuk setiap kelompok tani serta kebun inti guna memenuhi kebutuhan bahan baku harian. Volume bahan baku yang diolah setiap hari ditargetkan mencapai 60 ton, sesuai kapasitas operasional pabrik. Jadwal panen dapat mengalami perubahan jika bertepatan dengan hari besar keagamaan.

Proses pengangkutan dilakukan setelah seluruh anggota kelompok tani selesai memanen dan TBS terkumpul. Berdasarkan profil perusahaan, kapasitas pabrik PT Agro Muko POMill dirancang untuk mengolah 60 ton TBS per jam. Dengan kebutuhan bahan baku yang besar, perencanaan pasokan bahan baku menjadi hal krusial.

Perkebunan Agro Muko memiliki total luas 11.830 hektar, yang terdiri atas enam estate:

- Mukomuko Estate (MME)
- Sei Kiang Estate (SKGE)
- Talang Petai Estate (TPE)
- Tanah Rekah Estate (TRE)
- Sei Betung Estate (SBE)
- Air Manjuto Estate (AME)

Selain itu, pasokan juga berasal dari 36 Kebun Masyarakat Desa (KMD).

#### **2. Perencanaan Teknologi**

Pabrik membutuhkan teknologi berupa mesin dan peralatan untuk menunjang proses pengolahan TBS menjadi CPO dan kernel. Penentuan jenis dan jumlah mesin dilakukan berdasarkan kapasitas produksi, yaitu 60 ton TBS per jam, serta kebutuhan tahapan pengolahan.

Sebagai perusahaan Penanaman Modal Asing (PMA) yang beroperasi di Desa Teruntung, Kecamatan Teras Terunjam, PT Agro Muko POMill menggunakan serangkaian mesin pengolahan kelapa sawit sesuai standar industri.

### 3. Perencanaan Sumber Daya Manusia (SDM)

Perencanaan SDM bertujuan memastikan ketersediaan tenaga kerja baik dari sisi jumlah maupun kompetensi. Jumlah tenaga kerja ditentukan berdasarkan kebutuhan bahan baku dan teknologi yang digunakan.

Total tenaga kerja operasional PT Agro Muko POMill sebanyak 131 orang, terdiri dari:

- 60 karyawan bulanan
- 62 karyawan harian
- 8 pekerja PKWT

Untuk mendukung kegiatan pengolahan harian, dibutuhkan tenaga kerja sebanyak 57 orang yang direkrut sesuai keterampilan yang diperlukan. Pekerja berasal dari masyarakat lokal maupun luar daerah. Beberapa studi kasus kapasitas 60 t/h melaporkan operasi dua shift dan proporsi tenaga kerja lokal yang tinggi (sekitar 80–90%), sehingga angka 57 pekerja adalah masuk akal untuk PKS skala ini.

### B. Pengorganisasian

Teknologi memiliki fungsi operasional bagi perusahaan. Dengan pengorganisasian teknologi pada PT Agro Muko POMill mempermudah pembuatan struktur organisasi dalam pembagian tugas terhadap tenaga kerja dan proses produksi pengolahan tertata dengan baik. Pengorganisasian pada teknologi yang digunakan pada pengolahan PT Agro Muko POMill dibagi dalam beberapa stasiun yang berisikan mesin atau teknologi yang sudah direncanakan. Pembagian mesin berdasarkan jumlah stasiun dalam pengolahan TBS.

Sumber Daya Manusia (SDM) Pengorganisasian SDM dilakukan dengan tujuan organisasi guna memaksimalkan performa, produktivitas meningkat, penetapan kebutuhan SDM sesuai dengan kebutuhan perusahaan demi terwujudnya tujuan perusahaan. Pengorganisasian pada SDM atau tenaga kerja bertujuan untuk mengetahui peletakan tenaga kerja sesuai dengan keterampilan yang dimiliki (Lubis & Sutrisno, 2018). Tenaga kerja PT Agro Muko POMill dibagi berdasarkan keterampilan yang dibutuhkan pada bidang pekerjaan dan berdasarkan pembagian pada shift atau jam kerja. PT. Agro Muko POMill memiliki jumlah tenaga kerja sebanyak 57 orang pada produksi pengolahan, 3 diantaranya merupakan asisten pabrik. Jam kerja yang diberlakukan bagi setiap tenaga kerja PT Agro Muko POMill dibagi menjadi 2 shift, yaitu shift I pukul 07.00 – 15.00 WIB shift II pukul 15.00 – 05.00 WIB.

### C. Pelaksanaan

Pelaksanaan Proses Produksi Pengolahan Kelapa Sawit. Pelaksanaan merupakan tahap implementasi dari seluruh rencana kerja yang telah disusun untuk mencapai tujuan produksi yang efektif dan efisien. Pada industri pengolahan kelapa sawit, pelaksanaan proses produksi dilakukan melalui beberapa tahapan utama yang saling terintegrasi, mulai dari penerimaan Tandan Buah Segar (TBS) hingga pemurnian minyak dan pengolahan inti sawit.

Tahap pertama dilakukan pada Stasiun Loading Ramp, di mana TBS ditampung dalam ramp cage sebagai wadah penerimaan sebelum dimuat ke dalam lori dengan kapasitas standar 4 ton per lori. Transfer carriage membawa tiga lori sekaligus menuju sterilizer menggunakan capstan, yang juga berfungsi menarik lori keluar setelah proses selesai. Pada tahap ini, ketepatan sambungan rel dan kelancaran penarikan lori menjadi faktor penting untuk mencegah terjadinya slip maupun keluarnya lori dari jalur.

Tahap berikutnya adalah Stasiun Perebusan (Sterilizer). Sterilizer berfungsi melakukan proses sterilisasi TBS selama  $\pm 90$  menit. Perebusan bertujuan menonaktifkan enzim lipase, menurunkan kadar air, mengurangi kenaikan asam lemak bebas, dan melunakkan daging buah agar mudah terlepas dari biji. Setelah tekanan rebusan turun hingga nol, pintu sterilizer dibuka dan buah yang telah direbus dikeluarkan menggunakan transfer handmove untuk dipindahkan menuju stasiun selanjutnya dengan bantuan hoisting crane.

Proses dilanjutkan ke Stasiun Threshing, tempat pemisahan berondolan dari tandan kosong (empty bunch). Hoisting crane menuangkan TBS rebus ke dalam bunch feeder (hopper), kemudian buah dialirkan ke thresher melalui auto feeder secara kontinyu. Thresher

memisahkan berondolan dari janjangannya menggunakan sistem bantingan, dan hasil pemipilan diteruskan melalui conveyor menuju digester. Tandan kosong diangkat menuju lahan atau ke empty bunch plant sebagai bahan bakar boiler. Peralatan pendukung seperti Double Bunch Cruiser dan Empty Bunch Thresher berfungsi memaksimalkan pelepasan berondolan dan menyalurkan tandan kosong ke area pemanfaatan.

Tahap selanjutnya adalah Stasiun Kempa (Press). Berondolan hasil thresher dibawa menuju digester melalui fruit elevator dan fruit distributing conveyor. Di dalam digester, buah dilumat dan diberi steam bersuhu 90–95°C untuk mempermudah pemisahan daging buah dari inti serta meningkatkan efisiensi pengepresan. Massa buah hasil pelumatan kemudian masuk ke screw press. Pada screw press, minyak kasar dipisahkan melalui tekanan screw dan keluarnya minyak melalui lubang press cage. Minyak mengalir ke oil gutter, sedangkan ampas dan biji jatuh ke Cake Breaker Conveyor (CBC) untuk diproses lebih lanjut ke stasiun kernel. Pengaturan tekanan screw press penting dilakukan karena tekanan yang terlalu tinggi dapat merusak inti, sedangkan tekanan terlalu rendah menyebabkan oil losses tinggi.

Minyak kasar dari screw press kemudian memasuki Stasiun Klarifikasi (Clarification). Minyak yang mengandung air, pasir, dan serabut dialirkan ke sand trap tank pada suhu 95°C untuk mengendapkan pasir, kemudian masuk ke vibrating screen untuk memisahkan kotoran halus melalui getaran mekanis. Crude oil selanjutnya ditampung dalam Crude Oil Tank (COT) untuk pengendapan lebih lanjut dan pemanasan pada suhu 90–95°C. Setelah itu, minyak dipompakan ke Continuous Settling Tank (CST) untuk pemisahan sludge dan minyak secara gravitasi dalam rentang waktu 2–4 jam. Minyak bersih dari bagian atas CST dialirkan menuju clean oil tank, sementara sludge diteruskan ke unit pengolahan sludge.

Pada Pengolahan Sludge, sludge dari CST dialirkan ke precleaner tank untuk penurunan kadar lumpur melalui pemanasan. Sand cyclone kemudian memisahkan pasir dari sludge dengan prinsip gaya sentrifugal. Sludge hasil pemisahan dipompa ke sludge distribution tank untuk dialirkan ke decanter, yang memisahkan fraksi minyak, air, dan padatan halus. Minyak hasil decanter kembali ke COT, sedangkan padatan menuju ground tank dan kemudian dialirkan ke biogas plant.

Minyak bersih dari CST diproses lebih lanjut pada Pengolahan Minyak (Purifier dan Vacuum Dryer). Dari clean oil tank, minyak dipompakan ke oil purifier untuk memisahkan kotoran berdasarkan prinsip sentrifugal. Selanjutnya minyak masuk ke vacuum dryer untuk pengurangan kadar air melalui sistem pengkabutan dalam kondisi vakum. Minyak kemudian dipompakan menuju storage tank pada suhu 50–55°C sebagai Crude Palm Oil (CPO) siap simpan.

Tahap terakhir adalah Stasiun Kernel, yang mengolah ampas press berupa campuran serabut dan nut. CBC mencacah press cake dan menurunkan kadar air dengan bantuan udara luar sebelum dipisahkan di depericarper menjadi fraksi ringan (fiber) dan fraksi berat (nut). Nut kemudian dibersihkan dalam polishing drum, disaring di nut grading drum, dan dikeringkan dalam nut silo dengan sistem FIFO. Nut selanjutnya diproses dalam ripple mill untuk pemecahan cangkang, kemudian dipisahkan di claybath menggunakan larutan kalsium karbonat untuk memisahkan kernel dari cangkang berdasarkan perbedaan berat jenis. Kernel kemudian dikeringkan melalui serangkaian alat seperti hydrocyclone, equivator, dan kernel silo dryer sebelum ditimbun sebagai produk akhir.

#### D. Pengawasan

Pengawasan yang dilakukan oleh PT. Agro Muko ialah berupa pengendalian kualitas. Pengendalian Kualitas merupakan suatu aktivitas (manajemen perusahaan) untuk menjaga dan mengarahkan agar mutu produk sesuai dengan standar yang telah ditetapkan perusahaan. Pabrik Kelapa Sawit (PKS) menghasilkan 2 produk utama, yaitu minyak kelapa sawit Pengolahan dan inti sawit. Pengendalian kualitas PT. Agro Muko Palm Oil Mill dilakukan oleh unit Quality Control. Quality control atau yang sering disebut juga dengan kendali mutu merupakan sebuah proses penelitian produk yang dilakukan perusahaan selama proses produksi yang 32

berlangsung guna menjaga serta memperoleh kualitas produk yang telah ditentukan kriteria serta standarnya. Berbagai kegiatan dilakukan dalam proses quality control ini seperti melakukan pengawasan, melakukan pengujian ataupun pengetesan sebuah produk, serta memeriksa setiap langkah proses produksi yang dilakukan dalam membuat atau menciptakan sebuah produk.

Nasution dalam Ni Kadek Yuliasih (2014) mengatakan bahwa pengawasan dan pengendalian kualitas dilakukan pada bahan baku, proses produksi, dan produk jadi. Oleh karena itu, kegiatan pengendalian kualitas tersebut dapat dilakukan mulai dari penerimaan bahan baku, selama proses produksi berlangsung sampai pada produk akhir dan disesuaikan dengan standar yang ditetapkan. Pengawasan kualitas buah, dilakukan dengan melakukan sortasi terhadap TBS yang datang berdasarkan tingkat kematangan (dari fraksi 0 sampai fraksi busuk/tandan kosong). Proses sortasi ini dilakukan pada saat buah dibongkar di penampungan sementara (Loading Ramp). Pengendalian kualitas buah yang diterima sangat memerlukan pengawasan yang ketat, karena baik buruknya produk akhir (CPO dan Kernel) yang dihasilkan, baik secara kualitas maupun kuantitas tergantung pada kualitas bahan baku yang dipasok. Pada pengendalian proses pengolahan dilakukan analisa kontrol terhadap kualitas dan tingkatan keberhasilan proses sesuai dengan standar operasional prosedur dalam pabrik. Analisa kontrol berupa analisa kehilangan minyak dan kehilangan inti perstasiun dengan pengambilan sampel setiap 2 jam dan dikumpulkan sampai akhir pengolahan pershift, kemudian dilakukan uji/analisa secara serentak yang dilakukan oleh analyst di laboratorium.

Pelaksanaan pengendalian kualitas di PT. Agro Muko Palm Oil Mill dilakukan dengan pengambilan sampel dari masing-masing stasiun proses pengolahan dan selanjutnya dianalisa di Laboratorium. Hasil analisa ini berfungsi untuk memantau sejauh mana kinerja proses pengolahan pada tiap tahapan proses dengan melihat besarnya angka kehilangan dari hasil analisa tersebut. Setelah didapatkan hasil analisa tersebut maka tim analyst akan memberikan kepada pimpinan pabrik yang digunakan untuk mengambil keputusan lebih lanjut. Adapun tujuan utama yang ingin dicapai dengan adanya unit pengendalian kualitas ini adalah untuk menghasilkan produk akhir (CPO dan kernel) yang sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

### **KESIMPULAN**

Manajemen produksi pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit di PT Agro Muko Kecamatan Teras Terunjam, Kabupaten Mukomuko telah diterapkan melalui fungsi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian proses produksi. Keempat fungsi tersebut dijalankan secara terintegrasi dalam mendukung kelancaran operasional pengolahan TBS menjadi Crude Palm Oil (CPO) dan kernel sesuai dengan standar perusahaan.

### **DAFTAR PUSTAK**

- Ardian, F., & Suroso, I. (2021). Analisis efisiensi proses produksi pada pabrik pengolahan kelapa sawit menggunakan pendekatan *Value Stream Mapping*. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 10(2), 89–100.
- Assauri, S. (2016). *Manajemen operasi produksi*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Assauri, S. (2016). *Manajemen operasi produksi*. PT RajaGrafindo Persada.
- Elisabeth, J., dkk. (2015). Pemanfaatan hasil samping industri kelapa sawit sebagai bahan pakan ternak sapi potong. Dalam *Lokakarya Sistem Integrasi Kelapa Sawit–Sapi*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
- Fauzi, R., & Lubis, A. (2020). Evaluasi mutu tandan buah segar (TBS) terhadap rendemen CPO di pabrik kelapa sawit. *Jurnal Agroindustri*, 9(1), 55–63.
- Hidayat, R., & Nasution, Z. (2018). Penerapan *preventive maintenance* pada stasiun sterilizer pabrik kelapa sawit. *Jurnal Teknik Industri*, 19(3), 145–153.



- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2015). *Statistik perkebunan kelapa sawit Indonesia 2013–2015*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Kusuma, H., & Rahman, A. (2019). Strategi peningkatan produktivitas pabrik minyak kelapa sawit melalui pengendalian kualitas. *Jurnal Mutu Pangan*, 6(2), 101–110.
- Lubis, M. A. (2022). Analisis kinerja pabrik kelapa sawit menggunakan indikator *overall equipment effectiveness* (OEE). *Jurnal Agroindustri Modern*, 3(1), 12–24.
- Lubis, A. U., & Sutrisno. (2018). Analysis of production management and efficiency in palm oil mill processing. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 122(1), 012045.
- Mawarni, V. (2019). *Analisis manajemen produksi dalam meningkatkan efisiensi biaya dan tingkat laba pabrik air minum kemasan CV Ananda Water Sibolangit* (Skripsi). Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Melinda, R. (2020). *Tinjauan manajemen produksi pertanian hijau berbasis sistem pertanian organik di Provinsi Lampung* (Skripsi). Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Ni Kadek, Y. (2014). Analisis pengendalian kualitas produk pada perusahaan garmen Wana Sar. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1).
- Paham, I. (2013). *Manajemen agribisnis dari hulu hingga hilir*. Penebar Swadaya.
- Pamungkas, A. R. (2014). *Optimalisasi pengolahan tandan buah segar kelapa sawit (Studi kasus di Pabrik Kelapa Sawit Selucing Agro Mill, PT Windu Nabatindo Abadi, BGA Group)* (Skripsi). Universitas Brawijaya.
- Purba, J. H. V., & Sipayung, T. (2017). Perkebunan kelapa sawit Indonesia dalam perspektif pembangunan berkelanjutan. Dalam *Academic Forum on Sustainability I*. Universitas Prasetya Mulya.
- Sarli, R. K. I. (2020). *Manajemen pengolahan tandan buah segar (TBS) di Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit PT Candi Artha Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan* (Laporan Praktik Kerja Nyata). Universitas Jember.
- Simanjuntak, S., & Hutabarat, S. (2018). Analisis kapasitas produksi pabrik kelapa sawit dalam meningkatkan efektivitas lini produksi. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 14(2), 76–84.
- Siswati, L., dkk. (2017). Manajemen produksi dan pemeliharaan kebun kelapa sawit rakyat. *Jurnal Agribisnis*, 19(2).
- Surgana, P. (2017). *Pelaksanaan manajemen produksi menu berbahan dasar hewani di Restoran Sekar Kedhaton Yogyakarta* (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta.