

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era modern ini, kebutuhan masyarakat terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Kebutuhan pokok manusia meliputi sandang, papan, dan pangan. Sandang mencakup pakaian untuk melindungi tubuh, papan adalah tempat tinggal sebagai tempat berlindung, sedangkan pangan merupakan kebutuhan utama berupa makanan. Dalam proses pembuatan pangan, bahan seperti minyak goreng, margarin, dan *shortening* digunakan untuk meningkatkan kualitas serta daya tarik produk pangan. Permintaan minyak goreng, margarin, dan *shortening* yang terus meningkat memberikan peluang besar bagi industri yang memproduksi bahan-bahan ini. Untuk memenuhi kebutuhan konsumen, industri harus mampu memproduksi produk secara optimal dan efisien.

PT Sinar Mas Agro Resources and Technology atau lebih dikenal yaitu PT SMART Tbk merupakan salah satu perusahaan agrobisnis yang mengelola proses dari awal, yaitu penanaman benih kelapa sawit, hingga produk akhir seperti minyak goreng, margarin, dan *shortening*. Produk-produk PT SMART Tbk tidak hanya dikenal secara domestik, tetapi juga di pasar internasional. Selain melayani permintaan distributor dan konsumen akhir, PT SMART Tbk juga menjadi *supplier* bagi perusahaan yang membutuhkan minyak hasil produksi PT SMART Tbk seperti restoran cepat saji.

PT SMART Tbk beroperasi 24 jam sehari dengan sistem tiga *shift* kerja dalam satu hari dengan setiap *shift* berlangsung selama delapan jam. Operasional perusahaan berjalan secara terus-menerus tanpa hari libur atau penghentian produksi kecuali ketika *maintenance*. Hanya beberapa departemen tertentu seperti Departemen Gudang, Departemen Produksi, dan Departemen *Quality Control* yang menjalankan aktivitas operasional sepanjang waktu. Jika terjadi penghentian produksi perusahaan, perusahaan berpotensi mengalami kerugian finansial yang signifikan untuk setiap jam operasional yang terhenti.

Sistem operasi PT SMART Tbk memiliki departemen *Production Planning and Inventory Control* (PPIC) yang bertugas merencanakan produksi dan mengontrol ketersediaan material. Terdapat empat bagian utama produksi yang dikelola PPIC, yaitu Departemen *Refinery*, Departemen *Trading*, Departemen *Filling Plant*, dan

Departemen Marcho (Margarin dan *Shortening*). Selain itu, PPIC juga mengelola perencanaan *inventory* Departemen *Filling* dan Marcho.

Setiap bagian perencanaan ditangani oleh satu karyawan PPIC, kecuali bagian *Refinery*, yang ditangani oleh *Section Head* PPIC. Pembagian ini bertujuan untuk meningkatkan fokus dan efisiensi kerja. Karyawan di bagian inventori bertanggung jawab memastikan ketersediaan material untuk produksi, sedangkan karyawan di bagian produksi bertanggung jawab merencanakan jumlah produk harian untuk mencapai target bulanan.

Proses produksi minyak goreng, margarin, dan *shortening* melibatkan berbagai bahan tambahan pangan (BTP) atau *chemicals* yang mendukung tahapan produksi. Sesuai dengan namanya BTP merupakan bahan yang ditambahkan ke dalam produk, sebagai contoh pada minyak goreng terdapat tambahan *Ascorbyl Palmitate* (AP). Salah satu departemen yang berkaitan dengan penggunaan BTP adalah *Tank Farm*. Departemen ini bertugas menyimpan *Crude Palm Oil* (CPO) dan minyak hasil proses *Refinery*.

PT SMART Tbk memproduksi dua jenis produk utama: produk *branded* (minyak goreng, margarin, dan *shortening*) serta produk *non-branded* (semi-produk yang harus diolah lagi seperti olein, stearin, *palm fatty acid distillate*, dan *refined bleach deodorized palm oil*). Produk *non-branded* biasanya dijual dalam bentuk cairan curah melalui tangki truk. Beberapa pelanggan produk *non-branded* meminta tambahan bahan kimia tertentu, seperti *Ascorbyl Palmitate* dan M+TOCO, yang ditambahkan di Departemen *Tank Farm* sebelum pengiriman. Permintaan bahan tambahan ini bervariasi sesuai kebutuhan pelanggan, sehingga kuantitas dan frekuensinya sulit diprediksi. Terdapat beberapa produk baik *branded* maupun *non-branded* menggunakan beberapa BTP yang sama, seperti *Ascorbyl Palmitate* (AP), *Butylated Hydroxyanisole* (BHA), *Mixed Tocopherol* (M+TOCO), dan *Tert-Butylhydroquinone* (TBHQ). Hal ini menjadi tantangan yang dihadapi PT SMART Tbk dalam menjaga efisiensi dan kualitas produksi.

Penggunaan BTP untuk produk *non-branded* berdampak langsung pada produksi produk *branded*. Ketika persediaan BTP tidak mencukupi, maka produksi produk *branded* akan terhambat. Hal ini terjadi karena PPIC Surabaya tidak memperoleh data penggunaan BTP dari Departemen *Trading* dan *Tank Farm* secara *real-time*, melainkan harus menanyakan langsung ke Departemen Gudang. Akibatnya,

perencanaan pemesanan BTP menjadi tidak akurat dan berisiko menyebabkan keterlambatan produksi.

Sistem pembelian BTP di PT SMART Tbk memiliki mekanisme tersendiri, proses pembelian dilakukan setiap bulan, namun jumlah pasti kebutuhan BTP yang dipesan belum diketahui secara rinci. Sebagai contoh, apabila saat ini berada pada bulan Januari, maka rencana produksi untuk dua bulan ke depan, yakni bulan Maret, harus sudah ditetapkan dan disampaikan kepada Departemen PPIC. Hal ini dilakukan agar PPIC dapat menghitung kebutuhan BTP secara akurat dan mengajukan pemesanan tepat waktu. BTP yang telah dipesan tidak dikirimkan sekaligus, melainkan didatangkan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan produksi mingguan. Sistem pengiriman berkala ini bertujuan untuk meminimalkan terjadinya kelebihan stok di gudang serta menjaga efisiensi ruang penyimpanan.

1.2. Penelusuran Masalah

Penelusuran masalah dimulai dengan menentukan *stakeholders* yang ada dalam sistem PT SMART Tbk. Setelah *stakeholders* sudah ditentukan maka dilanjutkan dengan wawancara mengenai permasalahan yang dihadapi. Tabel 1.1 merupakan *stakeholders* apa saja yang terlibat dengan permasalahan tersebut serta respon dari *stakeholders* tersebut.

Tabel 1.1. Hasil Wawancara dari Setiap Stakeholders

Posisi	Hasil Wawancara
Departemen <i>Purchasing Head Office</i>	<i>Job desk</i> terlalu banyak, kadang lupa untuk melakukan pembelian.
Departemen PPIC Surabaya	Sering melakukan pergantian <i>planning production</i> setiap menghadapi masalah <i>raw material</i> .
Departemen Gudang	Sering disalahkan karena memberikan <i>raw material</i> pada Departemen <i>Trading</i> tanpa sepengetahuan Departemen PPIC.
Departemen <i>Filling</i>	Ketika meminta <i>raw material</i> pada Departemen Gudang, <i>raw material</i> tidak tersedia
Departemen Marsho	Ketika meminta <i>raw material</i> pada Departemen Gudang, <i>raw material</i> tidak tersedia.
Departemen <i>Trading</i>	Waktu proses setiap <i>order</i> terlalu mepet, <i>deadline</i> pengiriman produk hanya 1 minggu.

Permasalahan yang dihadapi oleh beberapa *stakeholders* di PT SMART Tbk dapat dirangkum sebagai berikut. Departemen *Purchasing Head Office* yang berlokasi di Jakarta memiliki beban tanggung jawab yang tinggi sehingga sering kali terjadi kelalaian dalam melakukan pembelian *raw material* yang sebelumnya telah dihitung dan diajukan oleh masing-masing PPIC di setiap *Refinery*, hal ini dapat menyebabkan proses produksi terganggu karena tidak terdapat *raw material* di perusahaan. Departemen PPIC Surabaya mengalami kesulitan dalam mengoptimalkan biaya produksi karena setiap kali terjadi kendala atau kekurangan bahan, mereka harus mengubah rencana produksi. Hal ini menyebabkan alur produksi tidak berjalan lancar, waktu produksi menjadi lebih singkat, dan berpotensi menimbulkan kerugian finansial bagi perusahaan.

Sementara itu, Departemen Gudang sering kali disalahkan karena memberikan *raw material* kepada departemen yang memintanya tanpa adanya konfirmasi dari Departemen PPIC. Departemen Gudang berasumsi bahwa setiap permintaan bahan telah diketahui dan disetujui oleh Departemen PPIC. Sebagai contoh, Departemen *Trading* sering kali mengambil *raw material* atau BTP dari Gudang tanpa terlebih dahulu menginformasikan atau mendapatkan persetujuan dari Departemen PPIC. Akibatnya, bahan yang tersedia di gudang habis sebelum waktunya, padahal Departemen *Filling* dan Marsho juga memerlukan bahan yang sama untuk proses produksinya. Hal ini memaksa Departemen PPIC kembali melakukan penyesuaian rencana produksi.

Adapun permasalahan lain yang dihadapi oleh Departemen *Trading* adalah tekanan waktu karena *deadline* pengiriman produk yang hanya satu minggu, sehingga pemesanan BTP ke Departemen Gudang dilakukan dalam waktu yang sangat terbatas. Dalam kondisi ini, Departemen *Trading* sering mengambil bahan berdasarkan ukuran kemasan yang tersedia, bukan berdasarkan kebutuhan aktual. Misalnya, ketika kebutuhan *Ascorbyl Palmitate* (AP) hanya sebesar 20 kg, mereka tetap mengambil 25 kg sesuai kemasan standar. Akibatnya, pencatatan di sistem SAP menunjukkan pengurangan sebesar 25 kg, padahal secara fisik masih terdapat sisa 5 kg yang tidak digunakan. Ketidaksesuaian ini tidak diperbarui kembali di sistem oleh admin Gudang, sehingga menyebabkan ketidaktepatan data stok dan dapat menimbulkan kekeliruan dalam perencanaan pengadaan berikutnya. Selain itu, pengambilan BTP yang tidak sesuai kebutuhan dan tanpa konfirmasi terlebih dahulu kepada PPIC juga turut memicu terjadinya *stockout* pada BTP.

Jika produksi terhenti dan tidak terdapat alternatif untuk produksi produk lain maka perusahaan akan mengalami kerugian sebesar Rp1,8 juta per jam per *lane* produksi, dan terdapat 12 *lane* produksi untuk Departemen *Filling* dan 14 *lane* produksi untuk Departemen *Marsho*. Apabila ditotal maka kerugian yang akan dialami oleh Perusahaan adalah Rp46,8 juta per jam.

Berdasarkan hasil wawancara dengan para *stakeholders*, permasalahan utama yang perlu diselesaikan adalah terkait dengan pengelolaan persediaan yang menjadi tanggung jawab Departemen PPIC. Dari berbagai permasalahan yang diidentifikasi, isu terkait persediaan dinilai paling krusial karena memiliki dampak langsung terhadap kelancaran operasional departemen lainnya. Dengan menyelesaikan permasalahan persediaan, diharapkan hambatan yang dialami oleh *stakeholders* lain juga dapat teratasi.

Pada bulan Mei 2024, terjadi *stockout* pada salah satu Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang digunakan dalam produksi margarin, sehingga Departemen PPIC harus melakukan penyesuaian terhadap rencana produksi harian. Penyesuaian ini dilakukan untuk mencegah gangguan atau bahkan penghentian proses produksi secara keseluruhan. Perubahan tersebut mencakup penjadwalan ulang beberapa lini produksi serta pengalihan penggunaan bahan baku yang masih tersedia, agar *output* produksi tetap berjalan meskipun tidak sesuai dengan rencana awal. Untuk mengatasi kekosongan BTP, solusi yang diambil adalah meminta pasokan dari *refinery* lain yang berada di bawah naungan perusahaan yang sama. Kebetulan pada saat itu, *refinery* lain masih memiliki stok BTP yang dibutuhkan dan belum digunakan pada minggu tersebut, sehingga pengiriman BTP dapat segera dilakukan. Meskipun demikian, proses produksi tetap mengalami keterlambatan yang berdampak pada pengiriman produk *branded* kepada pelanggan.

Kejadian *stockout* tersebut disebabkan oleh sistem pemesanan BTP yang hanya didasarkan pada kebutuhan produksi produk *branded*, yang diperoleh dari order produksi yang telah ditentukan sebelumnya. Sementara itu, produk *non-branded* tidak memiliki *order* produksi yang terencana karena permintaannya bersifat dinamis dan baru diterima dari pelanggan sekitar satu minggu sebelum tanggal pengiriman. Jika pelanggan tidak meminta tambahan BTP pada produk *non-branded*, maka tidak terjadi masalah dalam persediaan. Namun, ketika pelanggan meminta agar BTP ditambahkan ke dalam produk mereka, maka perusahaan harus menggunakan stok BTP yang awalnya dialokasikan untuk kebutuhan produk

branded. Jenis dan jumlah BTP yang diminta pelanggan untuk produk *non-branded* tidak dapat diketahui sebelumnya dan baru diinformasikan menjelang waktu pengiriman. Produk *non-branded* tersebut dikirimkan dalam tangki-truk dalam jumlah besar dan dijual kepada perusahaan lain yang akan menggunakannya sebagai bahan baku dalam proses produksi mereka. Meskipun terdapat kesepakatan tahunan mengenai volume pengambilan produk *non-branded*, permintaan terhadap tambahan BTP disampaikan secara fleksibel sesuai kebutuhan masing-masing pelanggan. Oleh karena itu, apabila permintaan produk *non-branded* tidak dapat dipenuhi, PT SMART Tbk berisiko dikenakan penalti berdasarkan perjanjian dengan pelanggan. Besaran penalti tersebut tidak dapat dicantumkan secara rinci karena bersifat rahasia dan ditentukan berdasarkan kesepakatan antara perusahaan dan masing-masing pelanggan.

Selain bulan Mei 2024, kejadian *stockout* BTP juga sering terjadi pada bulan-bulan lainnya. Namun, data mengenai kejadian *stockout* tersebut tidak dapat ditampilkan secara lengkap karena setiap kali terjadi kekurangan persediaan, perusahaan menerapkan kebijakan *backorder* kepada vendor atau meminta pasokan BTP dari cabang PT SMART Tbk lainnya. Kebijakan ini mengganggu kelancaran alur produksi, terutama untuk produk *branded*, dikarenakan ketersediaan BTP pada pihak vendor atau cabang lain tidak selalu tersedia untuk jumlah dan waktu yang dibutuhkan oleh PT SMART Tbk. Oleh karena itu, perusahaan memutuskan untuk tidak lagi menggunakan kebijakan tersebut. Sebagai gantinya, perusahaan menetapkan tujuan utama untuk menjaga tingkat *service level* permintaan sebesar 90% guna memastikan ketersediaan BTP tanpa harus bergantung pada solusi darurat yang tidak efisien. *Service level* ditetapkan sebesar 90% dikarenakan mempertimbangkan berbagai kondisi seperti kapasitas BTP pada gudang, biaya persediaan dan tanggal kadaluarsa BTP. Kondisi sebelumnya *service level* mencapai 100% dikarenakan tanpa pertimbangan kondisi tersebut dan juga dengan bergantung pada vendor atau cabang PT SMART Tbk lainnya. Hal ini tidak memiliki jaminan apabila terjadi fluktuasi permintaan atau keterlambatan pengiriman BTP oleh vendor sehingga *service level* diturunkan menjadi 90%.

1.3. Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan diselesaikan dari PT SMART Tbk, adalah *stockout* BTP yang mengakibatkan terhambatnya produksi produk *branded*.

1.4. Tujuan

Tujuan dari penyelesaian masalah ini adalah penyelesaian permasalahan *stockout* dengan memenuhi standar perusahaan mencapai *service level* 90% pada permintaan. *Critical Success Factor* (CSF) yang diharapkan dalam penelitian ini adalah tercapainya tingkat *service level* 90% terhadap ketersediaan BTP, sehingga seluruh proses produksi dapat berjalan dengan optimal tanpa gangguan akibat kekurangan bahan.

1.5. Batasan

Batasan dalam penyelesaian masalah ini ditetapkan agar fokus pembahasan tetap terarah dan sesuai dengan ruang lingkup kewenangan.

- a. Data yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan *stockout* BTP merupakan data permintaan BTP dari bulan Januari 2020 hingga Agustus 2024.
- b. Perancangan solusi dalam Tugas Akhir ini dibatasi hanya pada lingkup wewenang Departemen PPIC, sehingga segala keputusan yang diusulkan tidak dimaksudkan untuk mengubah sistem atau kebijakan di departemen lain.