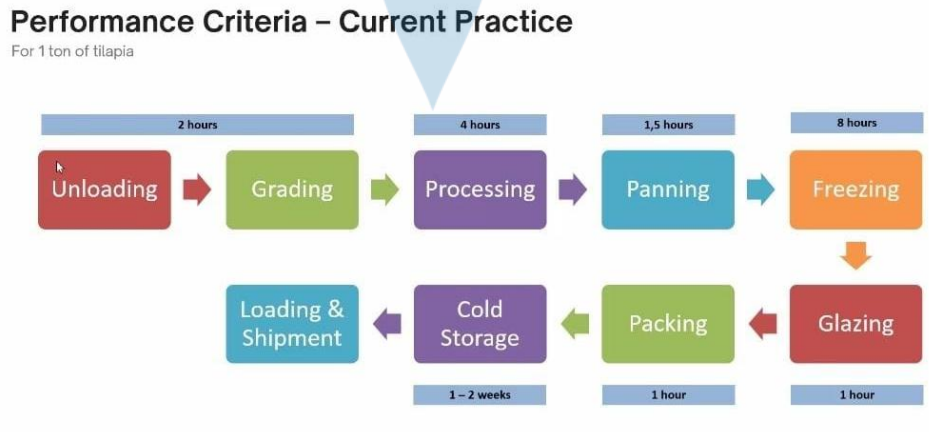
BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan karena terdiri dari 70 persen perairan dan sisanya 30 persen berupa daratan. Selain itu, Indonesia memiliki kekayaan yang melimpah terutama pada sektor perikanan dan beragam juga jenis ikan yang dimiliki Indonesia. Dengan banyaknya jenis ikan yang beragam dan luasnya perikanan yang ada, tak heran Indonesia dikatakan sebagai negara yang memiliki potensi perikanan terbesar di dunia. Tak heran juga dengan banyaknya ikan yang ada di Indonesia para penduduk memanfaatkan potensi tersebut sebagai suatu mata pencaharian pada bidang pengolahan makanan. Ikan yang ada di perairan dapat dikonsumsi oleh penduduk Indonesia karena memiliki banyak manfaat dan juga protein yang tinggi, ikan tak hanya dapat dimakan dalam bentuk ikan segar namun juga dapat di olah menjadi *frozen food* yang dapat di simpan lebih lama dalam keadaan beku. Dengan adanya pengolahan *frozen food* maka nelayan dapat mencari ikan yang banyak dan nantinya dari hasil tangkapan ikan yang banyak dapat di setorkan pada perusahaan yang mengelola ikan menjadi *frozen food* untuk nantinya dari pengolahan tersebut dapat dikirimkan ke berbagai daerah yang ada di Indonesia maupun dikirimkan ke luar negri.

PT XYZ merupakan suatu perusahaan berbasis teknologi yang melakukan penelitian secara khusus pada pengembangan agrokompleks. Agrokompleks terdiri dari pertanian, kehutanan, peternakan, dan perikanan. PT XYZ juga melakukan rehabilitasi lingkungan sejak tahun 1985 hingga saat ini. Perusahaan utama PT XYZ terletak di daerah Pakem, Yogyakarta, namun telah memiliki beberapa cabang salah satunya di daerah Rembang, Jawa Tengah. PT XYZ juga menerapkan beberapa nilai khusus, di antaranya: (1) selalu melakukan pengembangan teknologi baru serta selalu melakukan penelitian untuk memperbaiki permasalahan lingkungan dan pertanian; (2) produk yang dibuat adalah produk ramah lingkungan sehingga tidak membahayakan lingkungan; dan (3) memanfaatkan lahan dengan tanggung jawab yaitu dengan memperbaiki lahan dengan perbaikan lingkungan dan memanfaatkan pengolahan limbah organik. PT XYZ juga dilengkapi dengan fasilitas penelitian yang selalu diperbarui untuk meningkatkan penelitian produk dan pengembangan teknologi.

Dalam observasi pertama ke pabrik PT XYZ yang terletak di Rembang, Jawa Tengah, Pak Tyo sebagai kepala produksi dari pusat mengajak untuk berkeliling pabrik dan memperlihatkan setiap proses produksi dimulai dari proses produksi *unloading* sampai dengan proses produksi *loading*. Masing-masing proses produksi saling berkaitan dan berurutan dari awal proses sampai proses terakhir. Proses produksi pertama *unloading* merupakan proses awal datangnya ikan ke pabrik, dari ikan yang dikirim oleh *supplier* menggunakan truk atau mobil angkut barang kemudian dipindahkan atau diturunkan ke pabrik. Kemudian dari proses *unloading*, ikan akan diproses ke tahap *grading*. Dalam tahap *grading* ikan akan dipisahkan berdasarkan beratnya, lalu menuju ke tahap *processing*. Dalam tahap *processing*, ikan akan dibersihkan dengan membuang isi perut dan sisiknya serta akan dipotong-potong menjadi beberapa bagian kemudian setelah dipotong ikan akan dicuci menggunakan air. Tahap selanjutnya adalah *panning* yaitu menyusun ikan yang sudah dipotong-potong di suatu tempat dengan menambahkan es yang sudah hancur agar tetap segar. Setelah proses *panning* maka ikan akan dibekukan dalam lemari es khusus yang prosesnya disebut *freezing*. Setelah ikan beku maka ikan akan diberikan lapisan es agar menjaga ikan tetap segar, proses ini disebut *glazing*. Setelah itu, ikan siap untuk dikemas atau disebut juga proses *packing* dengan memasukkan ikan ke dalam kardus sesuai kriteria dan pesanan pelanggan. Setelah *packing*, ikan akan dimasukkan ke *cold storage* untuk menjaga lapisan es pada ikan dalam kardus tidak mencair sebelum dikirimkan. Dan tahap yang terakhir adalah *loading* dan *shipment*, di mana dalam proses ini ikan yang sudah dikemas akan dikirimkan ke pelanggan dengan pengiriman menggunakan truk.



Gambar 1.1. Proses Alur Produksi Milik PT. XYZ

Berdasarkan observasi pertama, setelah mengamati proses produksi dapat diamati bahwa terdapat beberapa masalah yang memungkinkan untuk dibahas. Permasalahan yang ada pada perusahaan diselesaikan dengan beberapa peneliti dengan topik pembahasan yang berbeda. Setelah dilakukan pembagian permasalahan, peneliti mendapati permasalahan mengenai sistem pembuangan limbah yang masih berantakan dan menganggu pekerja lain. Dengan sistem pembuangan yang kurang baik dapat menganggu pekerja lain pada saat melakukan tugasnya, serta dengan membuang limbah secara bolak-balik memakan lebih banyak tenaga dan waktu kerja.

1.2. Pemetaan dan Penelusuran Akar Masalah

Berdasarkan informasi dari beberapa *stakeholder*, didapatkan keluhan yang berbeda-beda. Diantaranya Pak Tyo sebagai *Head Production* dan juga merangkap sebagai *Business Analysis*, Pak Ryan sebagai *Operational Leader* dan merangkap sebagai Administrasi, dan Pak Likin sebagai mandor atau koordinator lapangan, serta pekerja bagian produksi. Dari hasil wawancara, didapatkan keluhan dari Pak Tyo mengenai proses pembuangan limbah yang masih bolak-balik. Dengan alur yang masih bolak-balik, proses produksi dapat terganggu karena limbah ikan yang terjatuh ke bahan baku ikan yang baru saja akan masuk dan dapat menyebabkan pembusukan pada ikan yang akan masuk. Serta permasalahan limbah mengenai pembuangan limbah ikan yang terletak di luar tempat produksi. Sedangkan Pak Ryan menyampaikan adanya penumpukan limbah yang semakin banyak karena jumlah permintaan yang semakin banyak. Untuk Pak Likin sebagai mandor menyampaikan mengenai perilaku pekerja pada proses produksi yang melintas area *unloading* tanpa memperhatikan proses *unloading* yang sedang berjalan.

Proses pengolahan ikan juga melibatkan hasil yang dikeluarkan berupa ikan yang sudah dipotong dan dibersihkan serta limbah yang dikeluarkan. Limbah yang dihasilkan berasal dari pembuangan bagian tidak terpakai dari ikan segar seperti sisik ikan, isi perut, kepala, serta sirip ikan. Untuk membuangnya juga perlu dibedakan antara bagian sisik, isi perut, kepala dan sirip, dikarenakan terdapat bagian tertentu yang masih dapat dimanfaatkan sehingga perlu untuk membedakan limbah ikan. Selain itu, pada saat ini pembuangan limbah melibatkan pekerja yang harus kembali keluar dan masuk tempat produksi berulang kali untuk membuang limbah. Rata-rata pekerja melakukan aktivitas keluar-masuk area

produksi setiap 15 menit untuk membuang limbah. Dalam satu hari kerja selama 7 jam, frekuensi pembuangan limbah mencapai 28 kali. Hal ini menunjukkan bahwa secara berkala pekerja harus meninggalkan area produksi, yang berpotensi mengganggu alur kerja. Kondisi tersebut dinilai kurang efektif karena menyebabkan pemborosan waktu serta meningkatkan beban kerja pekerja.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan didapatkan berbagai masalah yang menyebabkan aliran material terganggu. Struktur bangunan yang hanya terdapat satu pintu sebagai akses pada tempat produksi menjadi salah satu penyebabnya. Pintu yang digunakan hanya terdapat pada bagian depan tempat produksi, dan pintu tersebut digunakan untuk proses *unloading* ikan yang baru datang dan digunakan pekerja bagian pemotongan ikan untuk membuang limbah ke tempat pembuangan limbah yang berada di luar tempat produksi. Dengan jumlah pintu yang hanya satu, maka pekerja yang akan membuang limbah dan pekerja proses *unloading* terkadang bertabrakan. Jika pekerja antar kedua departemen bertabrakan, maka ikan yang baru datang pada proses *unloading* akan terkena limbah ikan yang akan keluar.

1.3. Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah sistem pembuangan limbah ikan yang belum efektif, dikarenakan tingginya frekuensi pembuangan limbah yang menyebabkan pekerja bolak-balik dalam proses pembuangan limbah.

1.4. Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan terdapat tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu untuk mengurangi frekuensi pekerja membuang limbah padat menjadi 1-2 kali pembuangan yang sebelumnya 28 kali pembuangan.

1.5. Batasan

Pada tugas akhir ini, terdapat batasan masalah yang ada. Batasan masalah berasal dari masalah-masalah yang memungkinkan. Batasan masalah tidak dapat ditetapkan, akan tetapi berasal dari masalah yang tidak dapat dikendalikan dari suatu kondisi atau suatu keterbatasan tertentu. Berikut batasan masalah yang memungkinkan.

a. Penelitian hanya dilakukan di tempat proses produksi yaitu di PT XYZ Rembang, Jawa Tengah.

b. Penelitian hanya dilakukan pada saat jam kerja yaitu hanya selama 7 jam kerja.
c. Penelitian yang dilakukan dibatasi dengan biaya seminimal mungkin dan tidak melebihi nominal Rp. 1.000.000,00.
d. Penelitian berfokus pada ikan yang diproduksi untuk menjadi *frozen food* dari proses *unloading* sampai *panning*.
e. Penelitian yang dilakukan berfokus pada tempat produksi dengan memperhatikan proses produksi.
f. Penelitian hanya melibatkan *stakeholder* internal PT XYZ. Dikarenakan penelitian hanya difokuskan pada departemen produksi.
g. Penelitian dibatasi dengan tidak merubah bangunan seperti penambahan pintu.
h. Penelitian hanya difokuskan ke pembuangan limbah ikan di perusahaan saja dengan tidak melibatkan pihak ketiga.
i. Penelitian difokuskan pada keinginan dari *stakeholder*.