

## **Analisa Penerapan Manajemen Operasional Pada Perusahaan Manufaktur PT. Sri Indah Aluminium Extrusion Di Kota Batam**

**Fendy Cuandra<sup>1</sup>, Cecilia<sup>2</sup>, Jasen<sup>3</sup>, Jenny<sup>4</sup>, Loius<sup>5</sup>, Yen Diarti<sup>6</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Internasional Batam

### **Abstract**

Operational management is a major management function in a manufacturing company which is usually used to be a strategic tool to compete with other companies. Operation management is needed to create a new innovations and changes for the better. The company provides good product quality but does not forget he environmental impact of all the company's production activities. PT. Sri Indah Aluminium Extrusion was established in 2003, in Batam City. PT. SIAE is one of the manufacturing companies in Batam City which is engaged in Aluminium. PT.SIAE PT. Sri Indah Aluminum Extrusion is a company engaged in aluminum smelting, die-casting and extrusion. This company was founded by Stefanus Yusup in 2003 in the city of Batam, which is located on Jalan Engku Putri, Tunas Industrial Estate Block 1 E. This company has a total of 40 employees

Keywords: Operation Management, Manufacture Company, Production

Copyright (c) 2023 Fendy Cuandra

---

Email Address : [2041248.cecilia@uib.edu](mailto:2041248.cecilia@uib.edu)

### **PENDAHULUAN**

Manajemen operasi ialah aktivitas ataupun proses untuk berhasil merencanakan dan mengkoordinasikan dalam penggunaan sumber daya yang berbeda dalam upaya menghasilkan barang dengan mengubah input (bahan) menjadi *output* (produk) atau memperluas penggunaannya (Efendi). Interpretasi ini sejalan dengan pernyataan Heizer *et al.*, (2017) bahwa manajemen operasi adalah sekumpulan kegiatan yang menciptakan nilai dengan mengubah input menjadi output berupa barang dan jasa.

Sukmono dan Supardi (2020) menegaskan bahwa pengertian manajemen operasional mengacu pada upaya mengatur dalam penggunaan diberbagai faktor seperti produksi, mulai dari sumber daya manusia, mesin, peralatan, bahan baku, dan faktor produksi lainnya, dengan cara yang sebaik mungkin. Saat mempertimbangkan sistem produksi, penting juga untuk mempertimbangkan dunia industri. Kualitas maupun kuantitas yang pada keluaran atau produk yang dihasilkan dapat tergantung kepada suatu sistem produksi yang digunakan. Ketika sistem produksi berjalan sesuai rencana, ia mencapai output yang diinginkan atau produk yang diinginkan. Sistem produksi juga memiliki beberapa komponen yang cukup berperan penting untuk mendukung proses operasional industri. Dalam sistem produksi, bahan baku memerlukan perhatian. Dalam suatu bisnis juga perlu merencanakan

sistem pembelian dan mengelola akuisisi pada bahan baku supaya dapat mengendalikan biaya bahan baku.

Perusahaan manufaktur ini selalu membutuhkan persediaan karena tujuan persediaan ialah untuk meminimalkan biaya. Oleh sebab itu, perusahaan ini harus merencanakan serta mengelola penyimpanan bahan baku dengan baik untuk memastikan bahwa proses produksi perusahaan berjalan dengan lancar dan mencapai kuantitas yang optimal serta diharapkan dapat memanfaatkan penghematan biaya produksi perusahaan. Dan ketika bahan baku sudah tersedia cukup, maka perusahaan membutuhkan manajemen yang baik, yang tujuannya adalah untuk menghindari pemborosan dan kelebihan bahan baku serta membuat proses produksi menjadi lebih efisien.

PT. Sri Indah Aluminium Extrusion berfokus pada bagian ekspor terutama di negara tetangga seperti Singapura dan Malaysia alasannya yaitu lokasi perusahaan ini berada di kawasan perdagangan yang bebas atau PPFTZ. Perusahaan ini memiliki kelebihan untuk mengekspor produk dalam waktu kurang dari 24 jam ke Singapura dan Malaysia yang melewati jalur laut.

Produk utama pada perusahaan ini yaitu *Aluminium Ingot* yang merupakan aluminium batangan yang dari hasil leburan dan *Aluminium Bille* yang merupakan aluminium yang memiliki bentuk pipa-pipa Panjang. Pada Perusahaan ini beberapa produk yakni salah satunya *Aluminium Ingot* dengan seri ADC maupun AK dan *Aluminium Bille* dengan seri angka yaitu 6061 dan 6063 yang memiliki ukuran diameter 4 cm dan 5 cm. PT. Sri Aluminium Indah Extrusion bisa memproduksi produk aluminium yang sesuai dengan keinginan *customer* yang melakukan pengorderan.

Berdasarkan hasil yang sudah diwawancara, permasalahan operasional pada perusahaan sebelum pandemi tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap operasional perusahaan PT. Sri Indah Extrusion di karenakan proses operasional perusahaan masih berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Setelah masa pandemi mulai terlihat dampak yang cukup signifikan dikarenakan permintaan dari *customer* semakin sedikit. Permintaan produk pada PT. Sri Indah Extrusion yang menurun tersebut disebabkan oleh banyaknya perusahaan yang memerlukan bahan baku aluminium mengalami penurunan produksi dan penjualan salah contohnya seperti perusahaan mobil dan perusahaan yang menjual jendela aluminium.

Dengan mengalami penurunan tersebut membuat operasional pada perusahaan sedikit terganggu karena pabrik perusahaan sebelumnya memiliki jadwal 24 jam dan setelah masalah pandemi ini semakin berkurang, perusahaan ini mengalami permintaan yang perlahan meningkat karena sebelumnya banyak perusahaan yang tutup mulai beroperasi kembali maka mulai banyak permintaan dari perusahaan-perusahaan tersebut. Oleh karena itu, peneliti terdorong untuk mempelajari fenomena ini dengan judul tersebut "*Analisa Penerapan Manajemen Operasional pada Perusahaan Manufaktur PT. Sri Indah Aluminium Extrusion di Kota Batam*". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa penerapan manajemen operasional pada perusahaan manufaktur PT. Sri Indah Aluminium Extrusion di Kota Batam

### **Pengertian Manajemen Operasional Menurut Para Ahli**

Menurut Pontas M. Pardede (2003:13), secara umum manajemen operasi dan produksi dapat ditafsirkan sebagai pengarahan dan pengendalian berbagai aktivitas yang mengolah berbagai jenis sumber daya untuk menghasilkan barang dan jasa

tertentu. Menurut (Heizer *et al.*, 2017), manajemen operasional ialah sebuah sekumpulan kegiatan yang menciptakan nilai berupa barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output. Menurut Stevenson (2009:4), manajemen operasional adalah sistem manajemen atau serangkaian proses dalam produksi produk atau pengiriman layanan. Menurut Wysocky (2000: 1), manajemen operasional adalah desain, penggunaan, dan pengembangan sistem yang mengantarkan tujuan utama perusahaan dalam bentuk kombinasi barang dan jasa. Menurut Richard L. Daft (2006: 216), manajemen operasional adalah "Departemen manajemen yang berspesialisasi dalam produksi barang, menggunakan alat dan teknik profesional untuk menyelesaikan masalah produksi." Menurut Subagyo (2000:1), manajemen operasional ialah "Kemampuan untuk memodifikasi formulir untuk menambah manfaat atau menciptakan manfaat baru untuk suatu produk atau layanan." Menurut Eddy Herjanto (2007:2), manajemen operasi adalah aktivitas yang terkait dengan produksi barang, jasa, dan kombinasinya melalui proses mengubah sumber daya produksi menjadi keluaran yang diinginkan. Menurut William J. Stevenson (2009:4), Manajemen operasi adalah sistem manajemen atau serangkaian proses dalam produksi suatu produk atau layanan. Menurut James Evans dan David Collier (2007:5), Manajemen operasi adalah ilmu dan seni untuk memastikan bahwa barang dan jasa berhasil dibuat dan dikirim ke pelanggan. Menurut Rusdiana (2014:21) manajemen operasi adalah: "Proses pencapaian tujuan organisasi dengan mengarahkan dan mengendalikan berbagai aktivitas yang menggunakan sumber daya yang tersedia untuk mengubah masukan menjadi keluaran berupa barang dan jasa."

### **Teori Project Management (*Planning, Scheduling & Controlling*)**

*Planning*: pada fase ini mencakup tujuan, definisi proyek, dan organisasi tim.

Menurut (Yuliana, 2016), suatu proyek memerlukan perencanaan (*planning*) yang matang untuk mencapai tujuannya, yaitu menetapkan tujuan dan sasaran pokok proyek serta mempersiapkan segala program teknis dan administratif agar dapat dilaksanakan. Hasil perencanaan sebagai acuan pelaksanaan dan pengawasan harus lebih disempurnakan untuk menyesuaikan dengan perubahan dan perkembangan pada proses selanjutnya.

*Scheduling*: perencanaan proyek mencakup alokasi waktu bagi semua kegiatan pada proyek. Pada fase ini, manajer pada perusahaan ini akan memprediksi berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk setiap aktivitas dan menjadwalkan sumber daya yang diperlukan untuk setiap fase produksi. Manajer juga dapat membuat jadwal individu untuk staf yang dibutuhkan berdasarkan jenis keahlian (administrasi, teknik, penuangan beton, dll.) dan persyaratan material.

*Controlling*: pada Manajemen proyek, sistem manajemen apa pun akan mempengaruhi pengontrolan sumber daya, pengeluaran, suatu kualitas, dan anggaran yang cermat. pengontrolan juga memiliki kemampuan digunakan untuk umpan balik dan mengubah rencana proyek dan mengarahkan sumber daya ke tempat yang paling dibutuhkan. Saat ini laporan dan bagan PERT/CPM terkomputerisasi banyak digunakan oleh banyak perusahaan perangkat lunak pesaing. Beberapa program paling populer antara lain *Oracle Primavera, MindView, HP Project, Fast Track, dan Microsoft Project*.

### **Teori *Forecasting Management***

Teori *forecasting* didasarkan pada pengetahuan atau pengalaman saat ini dan masa lalu dapat digunakan untuk membuat prediksi tentang masa depan. Metode *forecasting* diasumsikan bahwa teori peramalan dikembangkan sebagai metode dan model peramalan di waktu mendatang. Peramalan dapat dihasilkan oleh proses yang menggabungkan metode/model peramalan baru dan/atau yang sudah ada (Petropoulos *et al.*, 2022).

Tipe- tipe *forecasting* terdiri dari *economic forecasts* yaitu tipe *forecasting* ini mencoba untuk memprediksi kondisi ekonomi di masa yang akan datang. Peramalan ekonomi dapat berupa tingkat inflasi, persediaan uang, perumahan baru, dan indikator perencanaan lainnya. Kemudian ada *technological forecasts* yaitu *Technological Forecast* (TF) berkaitan dengan penyelidikan tren baru, teknologi baru yang radikal, dan kekuatan baru yang dapat muncul dari interaksi berbagai faktor seperti perhatian publik baru, kebijakan nasional, dan penemuan ilmiah. *Technological forecast* berkaitan dengan kemajuan dan perkembangan teknologi yang dapat memunculkan produk baru yang menarik. Selain itu juga ada *demand forecasts* yaitu *demand forecast* merupakan proses memprediksi tentang apa selera dari konsumen pada produk atau layanan yang ada, menentukan penyesuaian apa yang harus perusahaan buat dan penawaran baru apa yang akan memicu minat. *Demand forecast* penting untuk sebuah bisnis karena mengidentifikasi tingkat permintaan yang diharapkan untuk produk atau layanan perusahaan sehingga perusahaan dapat mempersiapkannya.

### **Teori *Design of Goods and Services (Design Structure)***

Bagi perusahaan barang maupun jasa, desain dan kualitas merupakan kunci utama sebuah kesuksesan. Suatu produk atau jasa pasti memiliki bentuk atau desain yang diberbeda-beda. Baik dari desain fisik barang maupun desain jasa. Estetika dan desain barang dan jasa menjadi nilai prioritas. Dalam pemasaran, salah satu faktor yang menarik minat pelanggan adalah desain produk. Selain itu, desain jenis layanan akan berpengaruh besar terhadap perkembangan bisnis. Desain produk dan layanan diperlukan sebuah perusahaan untuk meningkatkan kepuasan konsumen. Desain produk dan jasa akan muncul dari waktu ke waktu karena adanya perubahan penawaran berbagai produk dan jasa serupa di pasar.

Ide untuk sebuah produk dapat berasal dari sumber internal maupun eksternal perusahaan dan dapat diperoleh melalui ide produk dan desain internal dari pekerja, departemen pemasaran, dan departemen penelitian dan pengembangan. Dengan berbagai latar belakang dan keterampilan yang berbeda-beda, mereka memiliki sumber ide untuk desain dan produk, dan akan berkembang semakin banyak. Dalam mendesain sebuah produk harus mempertimbangkan beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut adalah biaya, kualitas, waktu pemasaran, kepuasan pelanggan, dan keunggulan kompetitif (Julaeha & Yustriana, 2023).

*Product Life Cycle*: *Product life cycle* merupakan alat yang digunakan untuk menentukan strategi yang akan digunakan pada setiap tahap pengembangan produk untuk tujuan penjualan dan pemasaran. *Product life cycle* memiliki empat tahap berbeda; pengenalan pasar, pertumbuhan, kematangan dan kejenuhan dan penurunan. Masing-masing menunjukkan tindakan bisnis yang berbeda yang dapat meningkatkan profitabilitas produk.

*Product by Value Analysis*: *Value analysis* adalah salah satu teknik utama pengurangan dan pengendalian biaya. Ini adalah pendekatan disiplin yang memastikan fungsi yang diperlukan dengan biaya minimum tanpa mengurangi kualitas, keandalan, kinerja, dan penampilan. *Product by value analysis* berfokus pada arah strategi pada setiap produk.

### ***Teori Managing Quality***

Untuk mencapai kualitas dalam suatu operasi bisnis, organisasi harus secara eksplisit memahami komponen *quality management* kritis yang memerlukan kinerja operasional. Dengan demikian, salah satu bidang penting untuk keputusan kualitas adalah penerapan praktik *quality management* yang efektif. Misalnya, *Total Quality Management* (TQM) memiliki delapan elemen, yaitu; kepemimpinan, fokus konsumen, keterlibatan orang, perbaikan berkelanjutan, pendekatan sistem, proses manajemen, pengambilan keputusan berdasarkan fakta, dan hubungan dengan pemasok. TQM serupa dengan prinsip-prinsip yang biasa ditemukan dalam kerangka kerja QM, yaitu, *Malcolm Baldrige National Quality Award* (MBNQA), *Europe Quality Award* (EQA) dan ISO 9000 (Inyo & Githii, 2022).

*Malcolm Baldrige National Quality Award* (MBNQA): Amerika Serikat mempresentasikan *Malcolm Baldrige National Quality Award* (MBNQA) sebagai penghargaan bergengsi terkait manajemen kualitas dan di Eropa mengeluarkan *Europe Quality Award* karena organisasi sering menggunakannya sebagai pedoman untuk menerapkan total quality management (Haktanır & Kahraman, 2020).

ISO 9000: ISO 9000 adalah standar dalam quality management. Perusahaan bersertifikat ISO 9000 harus menetapkan sistem, proses, dan prosedur untuk terus mengurangi kesalahan dan menghilangkan masalah proses, mengurangi pemborosan, biaya kualitas, dan biaya kepatuhan. ISO Seri 9000 terus memberikan panduan dan alat untuk perusahaan dan organisasi yang menginginkan produk mereka dan jasa untuk memenuhi kebutuhan pelanggan secara konsisten dan kualitas mereka berada pada tingkat yang semakin tinggi (Midor & Wilkowski, 2021).

*Cost of Quality*: *Cost of quality* adalah metodologi yang digunakan untuk menentukan dan mengukur di mana dan berapa jumlah sumber daya organisasi yang digunakan untuk kegiatan pencegahan dan pemeliharaan kualitas produk dibandingkan dengan biaya yang dihasilkan dari kegagalan internal dan eksternal. *Cost of quality* dapat dibagi menjadi empat kategori, diantaranya adalah *prevention cost*: biaya yang dikeluarkan dari aktivitas yang dimaksudkan untuk meminimalkan kegagalan, *appraisal costs*: biaya yang dikeluarkan untuk mempertahankan tingkat kualitas produk yang dapat diterima, *internal failure costs*: biaya yang berkaitan dengan cacat yang ditemukan sebelum produk atau layanan berada di tangan pelanggan, dan *external failure costs*: biaya yang berkaitan dengan cacat yang ditemukan setelah pelanggan menerima produk atau layanan

### ***Teori Process Strategy***

*Process strategy* adalah pendekatan organisasi untuk mengubah sumber daya menjadi barang dan jasa. Tujuannya adalah untuk menciptakan suatu proses yang dapat menghasilkan penawaran yang memenuhi persyaratan pelanggan dalam batasan biaya dan manajerial lainnya. Suatu proses melibatkan penggunaan sumber daya organisasi untuk menyediakan sesuatu yang bernilai. Tidak ada layanan yang

dapat disediakan dan tidak ada produk yang dapat dibuat tanpa proses, dan tidak ada proses yang dapat terjadi tanpa setidaknya satu layanan atau produk. Terdapat 4 *process strategy* yaitu *process focus*: volume yang sedikit dengan berbagai macam jenis produk, *product focus*: variasi produk yang rendah dengan volume yang tinggi, *repetitive focus*: kombinasi antara *process focus* dan *product focus*. Memiliki lebih banyak struktur dan fleksibilitas yang lebih sedikit daripada fasilitas yang berfokus pada proses, dan *mass customization focus*: produksi barang dan jasa yang cepat dengan biaya rendah yang dapat memenuhi keinginan pelanggan yang semakin unik dan beragam.

### *Production Technology*

Teknologi yang mendukung *process strategy*

*Machine Technology*: perusahaan dapat menggunakan teknologi berupa mesin untuk melakukan produksi. Sebagian besar permesinan di dunia melakukan operasi dengan membuang material, melakukan operasi seperti cutting, drilling, boring, dan milling.

*Automatic Identification Systems (AISs) and RFID*: AIS biasa digunakan dalam dunia perkapalan atau shipyard yang memungkinkan identifikasi unik kapal dan memainkan peran penting dalam keselamatan kapal dalam membantu menghindari tabrakan. Penggunaan teknologi RFID juga membutuhkan sejumlah komponen yang berbeda diperlukan untuk operasi yang efektif (Kovalcfk & Balog, 2021).

*Process Control*: Bisnis menggunakan *process control* untuk memantau dan mengelola kondisi produksi dan pengiriman untuk memastikan konsistensi, kualitas, pengurangan limbah, dan efisiensi.

*Robots*: robot pada awalnya dikembangkan untuk melakukan tugas-tugas sulit yang dapat menimbulkan risiko dan bahaya bagi manusia di industri manufaktur, Industri 4.0 mengubah robot untuk melakukan tugas dengan kecepatan tinggi, presisi lebih tinggi, dan akurasi lebih tinggi daripada manusia. Akibatnya, teknologi robot menjadi tren berkelanjutan di industri manufaktur dan rantai pasokan

*Automated Storage and Retrieval Systems (ASRSs)*: ASRS adalah komponen dari fasilitas gudang otomatis dengan hasil tinggi dan kapasitas penyimpanan. ASRS adalah solusi dengan efisiensi tinggi dalam sistem pengambilan pesanan atau produksi (Lewczuk, 2021).

### **Location Strategy (Strategi lokasi)**

Lokasi adalah suatu tempat yang telah ditetapkan oleh perusahaan yang menjadi tempat untuk beroperasi dan tempat karyawannya bekerja. Lokasi sangat berperan bagi perusahaan dalam menjalankan operasionalnya, karena lokasi yang strategis dan mudah dijangkau seperti dekat dengan masyarakat maka akan mempermudah perusahaan dalam menjalankan operasionalnya. Strategi lokasi merupakan pengetahuan atau pemahaman mengenai strategi dan cara yang dilakukan untuk mengembangkan operasional perusahaan dengan penempatan lokasi perusahaan yang tepat. Berdasarkan Raharjani (2010: 74) merupakan sebuah aspek yang paling penting dalam *consumer behaviour*. Perusahaan harus memiliki lokasi yang tepat dan strategis ketika akan menempatkan tempat bisnisnya di suatu tempat yang dekat dengan keramaian kegiatan masyarakat. Dalam menentukan strategi lokasi, perusahaan akan mengambil keputusan ketika terjadi permintaan yang besar sehingga dapat menyebabkan meningkatnya jumlah produksi. Keputusan

tersebut berupa pemindahan lokasi atau memperluas lokasi seperti memperluas wilayah atau menambah cabang perusahaan.

Gregorius Chandra (2005), pemilihan lokasi fisik memerlukan pertimbangan cermat terhadap faktor-faktor berikut: Akses, yaitu lokasi berada di tempat yang mudah dilalui dan tidak memiliki hambatan yang sulit untuk menuju lokasi. Visibilitas, yaitu lokasi dapat dilihat dengan mudah dan tidak tertutupi sehingga mudah dalam mencari lokasi. Lalu lintas, yaitu tingkat keramaian orang yang melalui lokasi perusahaan yang bisa menyebabkan dua hal seperti akan membeli barang secara spontan karena melalui jalan tersebut tanpa ada tujuan pembelian sebelumnya. Ataupun kemacetan yang terjadi disekitar lokasi membuat pelanggan enggan berbelanja. Tempat parkir, yaitu apabila memiliki tempat parkir yang luas maka akan mempermudah pelanggan untuk berkunjung, apabila tempatnya sempit maka dipastikan pelanggan memilih tempat lain. Lingkungan, yaitu apabila lingkungan mendukung dengan jasa atau produk yang ditawarkan maka pelanggan akan datang. Kompetisi, yaitu lokasi dimana kompetitor itu berada. Dalam menentukan lokasi perlu diperhatikan terlebih dahulu jumlah pesaing. Peraturan pemerintah, yaitu peraturan yang mengatur lokasi dari sebuah usaha-usaha tertentu. Contohnya usaha *Clubbing* yang dekat dengan tempat ibadah.

### **Layout Strategy (Strategi tata letak)**

*Layout* adalah tata letak elemen pada *design* yang terdiri dari elemen grafis, visual, teks yang memiliki *impact* dalam *design* tersebut. *Layout* bertujuan untuk menyampaikan sesuatu yang berupa pesan kepada audiens. Rustan (2008) menjabarkan adanya empat prinsip teori *layout* yang perlu diperhatikan dalam membuat desain *layout* yaitu, *balance*, *unity*, *emphasis*, dan *sequence*.

*Balance* yang memiliki arti yaitu seimbang. Hal ini berarti tata letak pada elemen *design* tidak mengubah konteks dan pesan tersirat yang akan disampaikan. Sehingga keseimbangan tata letak dalam penyampaian pesan atau informasi dapat terjaga. *Unity* merupakan *design* dengan elemen yang bertujuan membuat desain menjadi terlihat *interlaced* atau terikat dan terlihat konsisten. Sehingga hal-hal seperti tema dan pesan yang disampaikan lebih mudah dipahami. *Emphasis* yaitu untuk menekankan elemen pada *design layout* yang ingin di *highlight* untuk membuat *focal point*. Contohnya adalah bermain dengan ukuran elemen, penggunaan *color pallete*, serta peletakan *focal point* tersebut. *Sequence* yaitu cara mengatur flow desain untuk audiens. Yaitu dengan memberikan urutan untuk mengutamakan informasi atau pesan yang diberikan sehingga pesan tersebut lebih mudah diserap.

### **Supply Chain Management (Manajemen Rantai Pasok)**

*Supply chain* merupakan kegiatan perusahaan yang bersama sama melakukan kegiatan untuk mengirimkan sebuah produk hingga ke tangan konsumen. Perusahaannya dapat berupa *supplier*, *distributor*, pabrik, toko, dan juga perusahaan dalam jasa logistik (pujawan, 2005). *Supply chain* juga dapat didefinisikan sebagai proses mengubah barang setengah jadi hingga jadi kemudian akan didistribusikan. *Supply Chain* berkaitan dengan material, informasi, uang, dan jasa dari pemasok bahan baku, melalui pabrik dan gudang ke pelanggan akhir.

Proses dalam *Supply Chain Management* ini mencakup beberapa tahapan atau proses yaitu: Perencanaan yaitu tahapan dalam menentukan rencana kedepannya seperti produk apa yang akan dibuat, jumlah produksi, jumlah tenaga kerja yang

dibutuhkan, jumlah modal, jumlah mesin yang dibutuhkan serta menentukan waktu yang tepat untuk memulainya. *Source* yaitu tahapan yang berkaitan dengan sumber daya operasional dalam mengatur pembelian, pengiriman dan penyimpanan barang agar lebih efisien. *Make* yaitu proses produksi barang yang akan dibuat dengan menggunakan material yang telah dibeli. *Deliver* yaitu proses pengiriman barang yang telah dipesan oleh pelanggan demi memenuhi permintaan dari pelanggan tersebut. Tahapan ini terdiri dari membuat pesanan yang diajukan pelanggan kemudian mengemas barang tersebut, kemudian dikirim lalu membuat tagihan kepada pelanggan. *Return* yaitu tahapan mengembalikan barang yang sebelumnya telah dikirim ke pelanggan, retur biasanya bisa disebabkan adanya kerusakan dari barang ataupun barang yang dipesan tidak sesuai. Tahapan ini terdiri dari penjadwalan barang yang akan dikembalikan dan penerimaan barang tersebut oleh perusahaan.

## METODE, DATA, DAN ANALISIS

### *Metode Pengumpulan Data*

PT. Sri Indah Aluminium Extrusion ini merupakan penelitian yang menggunakan jenis data dengan metode pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif melibatkan pengumpulan dan analisis data non-numerik (misalnya, teks, video, atau audio) untuk memahami konsep, pendapat, atau pengalaman. Jenis data ini dapat digunakan untuk mengumpulkan wawasan mendalam tentang suatu masalah atau menghasilkan ide-ide baru untuk penelitian.

Peneliti mengumpulkan data dengan teknik studi dokumen/analisis dokumen dan wawancara via online. Analisis dokumen merupakan salah satu bentuk penelitian kualitatif dimana dokumen diinterpretasikan oleh peneliti untuk memberikan suara dan makna pada suatu topik penilaian (Bowen, 2009). Dengan memeriksa informasi yang dikumpulkan melalui berbagai metode, peneliti dapat menguatkan temuan di seluruh kumpulan data. Peneliti juga menggunakan teknik wawancara.

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan kepada narasumber atau informan terkait topik penelitian secara langsung. Dengan kemajuan teknologi, kini wawancara dapat **dilakukan** lewat telepon, *chatting* maupun *video call*. Wawancara digunakan ketika peneliti ingin mengetahui pengalaman atau pendapat informan mengenai sesuatu secara mendalam. Wawancara juga bisa dipakai untuk membuktikan informasi atau keterangan yang telah diperoleh sebelumnya.

### *3.1 Teknik Analisis Data*

**Pengumpulan data** adalah proses mengumpulkan dan mengukur informasi dengan cara sistematis yang memungkinkan seseorang untuk menjawab pertanyaan penelitian, menguji hipotesis, dan mengevaluasi hasil. Peneliti akan mengumpul keseluruhan data PT. Sri Indah Aluminium Extrusion menjadi satu kesatuan yang utuh. Dalam beberapa kasus, pengumpulan data adalah langkah utama dan terpenting untuk penelitian. Tujuan terpenting dari pengumpulan data adalah memastikan bahwa data informasi telah lengkap dan dapat diandalkan.

Setelah data-data telah terkumpul, peneliti akan melakukan reduksi atau pengurangan data dengan melakukan penyederhanaan, penggolongan, dan mungkin melakukan pembuangan data yang tidak terlalu penting dalam penelitian ini. Data-data PT. Sri Indah Aluminium Extrusion yang telah digolongkan akan

lebih mudah untuk disusun pada tahap selanjutnya sehingga tidak tercampur aduk antara data yang satu dengan data lainnya. Selanjutnya adalah tahap penyajian data. Pada tahap ini peneliti menyusun data secara sistematis sehingga lebih mudah untuk dimengerti. Penyajian data membantu dalam membuat kesimpulan dan data-data tersusun dengan rapi dan terorganisasikan. Tahap terakhir adalah menarik kesimpulan dan melakukan verifikasi data. Pada tahap ini peneliti merangkum semua data-data dari awal hingga akhir sehingga membentuk suatu kesimpulan dari keseluruhan penelitian.

## HASIL DAN DISKUSI

### *Supply Chain Management*

Pada *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* selalu mengawali sebuah pemetaan atas struktur aliran rantai pasok dalam perusahaannya. Perusahaan melakukan pemetaan dengan melakukan identifikasi terhadap elemen-elemen di rantai pasok. Elemen sendiri terbagi menjadi tiga golongan antara lain, *upstream supply chain*, *internal supply chain*, dan *downstream supply chain*.

Dalam melakukan manajemen rantai pasok pada *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* terdiri dari dua bahasan antara lain, sistem transaksi dan kesepakatan kontraktual. Sistem transaksi di *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* memiliki dua metode, yaitu pembayaran secara langsung serta pembayaran dengan menggunakan metode konsinansi. Metode pembayaran secara langsung dilakukan saat *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* melakukan pemesanan, setelah pihak *supplier* menerima pesanan maka *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* akan melakukan pembayaran dan barang dikirim. Sedangkan pembayaran dengan metode konsinansi, dilakukan oleh pihak retail. Perusahaan akan mendapatkan komisi setelah pihak retail berhasil menjual produk. Kesepakatan kontraktual merupakan kesepakatan secara tertulis antara perusahaan dan pemasok. *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* biasanya melakukan perjanjian bisnis dalam jangka satu tahun.

### 3.2 MRP dan ERP

Penting bagi perusahaan memiliki rantai pasokan yang berbasis ERP. Hal ini dikarenakan, tujuan dari rantai pasokan dengan berbasis ERP ialah agar dapat memenuhi kebutuhan konsumen serta dapat memaksimalkan keuntungan yang didapatkan oleh perusahaan. Tidak hanya itu, penerapan rantai pasok berbasis ERP yaitu untuk membantu operasional perusahaan agar dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien. Terdapat beberapa hal yang mendasari *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* dalam menerapkan ERP, yaitu *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* memerlukan sistem *Back Bone* yang jauh lebih kuat dan bisa menyimpan serta menampilkan data secara akurat, rinci, dan tepat waktu. Dengan begitu, *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* dapat menunjukkan sinergi perusahaan yang lebih optimal.

MRP atau kepanjangan dari manajemen rantai pasok merupakan kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan secara konsisten untuk melakukan integrasi terhadap pemasok, produsen, perdagangan, dan lain sebagainya. Sistem yang digunakan oleh *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* ialah Oracle. Sistem ini digunakan oleh perusahaan guna mendukung manajemen rantai pasok. Penerapan sistem ini ternyata terdapat kelemahan-kelemahan, seperti sering terjadi error pada mesin yang dapat menghambat proses perusahaan. Tidak hanya itu, perusahaan juga membutuhkan sedikit lebih banyak mesin produksi untuk lebih memaksimalkan kegiatan produksi perusahaan.

### 3.3 *Process Strategy*

Strategi proses adalah sebuah pendekatan yang dilakukan oleh perusahaan untuk memproduksi barang dan jasa agar dapat menghasilkan penawaran. Dari keempat strategi proses, *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* tergolong dalam *mass customization focus*. *Mass customization focus* adalah sebuah produksi yang dilakukan dengan cepat namun biaya tergolong rendah untuk memenuhi keinginan pelanggan yang berubah, unik, dan berbagai jenis. Pemesanan barang pada *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* akan diawali dengan mengirim sebuah pesan penawaran kepada konsumen atau retail yang dilakukan oleh *sales*. Setelah menerima berbagai pemesanan, maka perusahaan dapat melihat penawaran apa saja yang diterima sehingga dapat memutuskan barang apa yang akan dipesan. Dengan begitu, jumlah *purchase order* atau orderan akan dibagikan kepada *Administration Sales* untuk diproses produksinya.

### 3.4 *Design of Goods and Services*

*PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* memiliki beberapa tahapan dalam melakukan inovasi produk. Dalam menciptakan sebuah produk maka terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dan ditingkatkan dalam melakukan produksi agar dapat bersaing di pasar global. Tahapan inovasi produk yang dilakukan oleh *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion*, yaitu penciptaan produk, pemilihan dan pengembangan produk, proses pembuatan inovasi, dan produk baru. Adanya inovasi terhadap produk X akan menyebabkan perusahaan dapat bertahan di pasar global dan membantu perusahaan untuk mendapatkan status sebagai produsen dengan kualitas terbaik di dunia. Pada proses inovasi produk, *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* memperhatikan tiga prinsip petunjuk yang ada dalam TQM atau *total quality management*, yaitu *customer orientation*, *continuous improvement*, dan *employee involvement*.

### 3.5 *Inventory Management*

Banyak perusahaan yang mengalami kesulitan saat menangani permintaan pelanggan yang instan. Terjadinya hal tersebut dikarenakan perusahaan tidak bisa mendeteksi permintaan dengan baik, yang mana perusahaan harus memiliki persediaan dengan jumlah yang lebih besar agar dapat melakukan antisipasi terhadap permintaan yang instan. Dengan begitu, besar kemungkinan terjadi *inventory cost* yang besar. Pentingnya pengelolaan persediaan dalam rantai pasok maka perlu dilakukan manajemen persediaan (*inventory management*). Pada *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* dalam mengelola persediaan produk maka melakukan identifikasi terhadap kebutuhan item tahunan perusahaan sesuai dengan jenis, besar *cost*, dan *lead time*. Selanjutnya *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* melakukan peramalan selama tiga periode ke depan untuk masing-masing produk. Dari hasil perhitungan EOQ maka perusahaan akan mendapatkan perkiraan permintaan. Perhitungan EOQ juga dapat menjawab beberapa permasalahan terkait unit yang harus dipesan. Sedangkan *reorder point* dapat memberikan perkiraan bagi perusahaan untuk melakukan pemesanan barang.

### 3.6 *Project Management*

Manajemen proyek adalah sebuah proses untuk merencanakan, melakukan pengorganisasian, serta mengendalikan organisasi agar dapat mencapai tujuan yang telah disusun sebelumnya. Manajemen proyek memiliki empat fungsi antara lain fungsi perencanaan, fungsi organisasi, fungsi pelaksanaan, dan fungsi pengendalian, yang mana pada *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* empat fungsi tersebut terdapat dalam pelaksanaan *project management* yang terdiri dari tahap pengumpulan data, tahap perancangan desain proyek, tahap pengembangan, serta tahap penjaminan kualitas. Di masing-masing tahapan terdapat divisi yang akan melaksanakan tahapan tersebut.

### 3.7 *Forecasting*

Sebelum menentukan *forecasting* maka langkah pertama yang dilakukan oleh *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* untuk menentukan *forecasting* yaitu dengan menentukan bagaimana pola pada data penjualan produk *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion*. Adanya data penjualan akan memudahkan perusahaan dalam melakukan analisa dan melakukan peramalan dengan lebih akurat. *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* melakukan peramalan dengan dua cara, yaitu dengan menggunakan bantuan tenaga penjual dan metode statistik. Adanya bantuan dari tenaga penjual akan memudahkan perusahaan dalam melakukan peramalan berdasarkan proses penjualan perusahaan. Sedangkan peramalan yang dilakukan dengan menggunakan metode *statistic* akan memungkinkan bagi perusahaan dalam melakukan ramalan dengan cara melihat trend, analisis korelasi atau regresi sederhana, serta analisis regresi berganda.

### 3.8 *Location Strategies*

Strategi lokasi adalah hal yang tergolong penting bagi perusahaan dalam mendirikan kantor utama, cabang, dan lainnya. Hal ini dikarenakan lokasi yang tepat dan benar akan memberikan pengaruh yang cukup besar dan signifikan bagi perusahaan. Perusahaan yang memiliki strategi lokasi yang tepat akan menyebabkan meningkatnya jumlah pelanggan, naik atau turunnya harga jual, dan lain sebagainya. *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* memiliki strategi lokasi yang cukup baik, sebab sebelumnya *PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* akan mempertimbangkan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi lokasi perusahaan.

## **Simpulan dan Saran**

*PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* memiliki strategi yang berbeda pada saat sebelum, sesudah dan setelah pandemik, yaitu sebagai berikut:

### *Supply Chain Management*

*PT. Sri Indah Aluminium Extrusion* sebelum masa pandemi pembelian bahan baku mentah dari supplier dalam negeri maupun luar negeri cukup mudah dicari sehingga frekuensi barang yang dibeli tidak perlu membelinya secara banyak. Selama masa pandemi banyak jalur perdagangan yang tutup dan tidak beroperasi sehingga *PT. Sri Indah Aluminium* terpaksa mengubah cara pembelian yaitu membeli dengan frekuensi yang besar untuk di jadikan simpanan bahan mentah dengan memperhatikan permintaan yang ada di market. Setelah masa pandemi ini *PT. Sri*

Indah Aluminium Extrusion pelan pelan menggunakan strategi yang sebelumnya dikarenakan banyak supplier yang mulai beroperasi.

#### *MRP dan ERP*

PT. Sri Indah Aluminium Extrusion sebelumnya menggunakan sistem ERP untuk memuaskan konsumen dan memaksimalkan keuntungan. Untuk sistem PT. Sri Indah Aluminium Extrusion yang sekarang mereka gunakan, mereka menggunakan sistem mereka sendiri dalam mengatur pembelian, penjualan, pengaturan stok bahan baku, produksi. sistem tersebut memiliki nama sendiri yang diberikan perusahaan sehingga orang dari dalam perusahaan yang mengerti bentuk dan cara kerja dari sistem tersebut.

#### *Process Strategy*

PT. Sri Indah Aluminium Extrusion sebelumnya memproduksi produk mereka secara besar-besaran untuk menghemat waktu dan cost yang ada. Tetapi saat masa pandemi PT. Sri Indah Aluminium Extrusion mengubah cara mereka produksi yaitu dengan menyesuaikan permintaan yang ada dikarenakan saat masa pandemi permintaan pasar sangat sedikit dan jalur perdagangan yang banyak ditutup. Tetapi seiring berjalannya waktu produksi mereka tetap menggunakan produksi yang menyesuaikan permintaan pasar yang ada.

#### *Design Goods and Services*

Produk dari PT. Sri Indah Aluminium Extrusion menggunakan Design produknya sesuai dengan keinginan dari customer. Dengan ini customer lebih mudah mendapatkan produk dengan design yang diinginkan.

#### *Inventory Management*

Di masa sebelum pandemi proses pembelian stock bahan baku mentah dilakukan secara jumlah yang wajar. Saat masa pandemi pembelian bahan baku PT. Sri Indah Aluminium Extrusion lebih banyak dikarenakan susah mendapatkan supplier pada masa itu. Ini yang membuat staff Gudang harus mengecek secara rutin bahan baku yang ada kemudian dilaporkan kepada admin untuk melakukan pengecekan.

#### *Project Management*

PT. Sri Indah Aluminium Extrusion sebelum pandemi memiliki jam operasional yang berbeda dengan masa pandemi. Pada sebelum pandemi jam operasional PT. Sri Indah Aluminium adalah 24 jam yang membuat semua kerjaan itu lebih efisien dan cepat. Dikarenakan masa pandemi membuat penurunan permintaan maka jam operasional pun diubah menjadi 12 jam untuk meminimalisir biaya yang ada tetapi pengerjaan pada produk lebih sedikit lama dan terganggu.

#### **Referensi :**

- Angela, C. V., & Suhartono, A. W. (2022). Analisa Terhadap Feeds Instagra, Dyandra Academy Sebelum dan Sesudah Penerapan Teori Layout. *Jurnal DKV Adiwarna*, 1(2022). <https://datareportal.com/reports/digital-2022->
- A. Rusdiana, M., & Moch. Irfan, S. M. (2014). Sistem Informasi Manajemen. Bandung: Pustaka Setia.

- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Daft, Richard L. (2006). *Manajemen*, Edisi 6. Jakarta: Salemba Empat
- Haktanır, E., & Kahraman, C. (2020). Malcolm baldrige national quality award assessment using interval valued pythagorean fuzzy sets. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1029, 1097–1103. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-23756-1\\_129](https://doi.org/10.1007/978-3-030-23756-1_129)
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (Charles L. (2017). *Operations Management : Sustainability and Supply Chain Management*.
- Herjanto, Eddy. (2007). *Manajemen Operasi*. Jakarta. Grasindo.
- Inyo, N., & Githii, W. (2022). Quality Management, Customer Inputs and Operational Complexity in Knowledge-Based Service Operations. *Journal of Service Science and Management*, 15(03), 226–255. <https://doi.org/10.4236/jssm.2022.153014>
- James, Evans. dan David, Collier. 2007. *Operation Management*. Pratince Hall.
- Julaeha, L. S., & Yustriana, Y. (2023). *DESIGN OF GOODS AND SERVICES IN DEVELOPING BUSINESS* (Vol. 10, Issue 1).
- Kovalcfk, J., & Balog, M. (2021). Automatic identification systems for management - material flow control and stock status. *Acta Logistica*, 8(1), 55–64. <https://doi.org/10.22306/al.v8i1.202>
- Lewczuk, K. (2021). The study on the automated storage and retrieval system dependability. *Eksploatacja i Niezawodnosc*, 23(4), 709–718. <https://doi.org/10.17531/ein.2021.4.13>
- Midor, K., & Wilkowski, G. (2021). Recertification of a Quality Management System based on ISO 9001 - Is it a must for a modern manufacturing company? *Production Engineering Archives*, 27(3), 217–222. <https://doi.org/10.30657/pea.2021.27.29>
- Pardede, Pontas M. (2003). *Manajemen Operasi dan Produksi: Teori, Model, dan Kebijakan*. Yogyakarta: Media Pressindo.
- Petropoulos, F., Apiletti, D., Assimakopoulos, V., Babai, M. Z., Barrow, D. K., Ben Taieb, S., Bergmeir, C., Bessa, R. J., Bijak, J., Boylan, J. E., Browell, J., Carnevale, C., Castle, J. L., Cirillo, P., Clements, M. P., Cordeiro, C., Cyrino Oliveira, F. L., De Baets, S., Dokumentov, A., ... Ziel, F. (2022). Forecasting: theory and practice. In *International Journal of Forecasting* (Vol. 38, Issue 3, pp. 705–871). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2021.11.001>
- Quality, M., Management, P., & Strategy, P. (2022). PENERAPAN MANAJEMEN OPERASIONAL PT ASTRA HONDA MOTOR SESUAI PERSPEKTIF TEORI MANAJEMEN DI MASA. 6(2), 1–13.
- Subagyo, Drs. Pangestu (2000). *Manajemen Operasi*. Edisi pertama. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Sukmono, R. A., & Supardi. (2020). *BUKU AJAR MANAJEMEN OPERASIONAL DAN IMPLEMENTASI DALAM INDUSTRI*.
- Stevenson, W.J. (2009) *Production/Operation Management*, Third Edition, Richard D Irwin INC and Toppan Company LTD, Tokyo Japan
- William J. Stevenson. (2009). *Management Operation*. UK: Prentice Hall.
- Wysocki, Robert K. (2001). *Effective Project Management*. Wiley Publishing Inc: New York.
- Yuliana, A. (2016). *Analisis Penerapan Manajemen Proyek Rekonstruksi Pada Ruas Jalan Kwandang-Molingkapoto Provinsi Gorontalo*.