

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Semakin banyak kendaraan di Indonesia, menandakan bahwa industri manufaktur yang bergerak di bidang otomotif sangat berkembang. Salah satu komponen kendaraan yaitu lampu kendaraan, dimana lampu kendaraan merupakan bagian penting untuk keselamatan dalam berkendara. Banyak desain lampu yang beragam. Perusahaan manufaktur lampu kendaraan juga berlomba-lomba menghasilkan produk lampu kendaraan terbaik untuk menjadi *supplier* tetap perusahaan otomotif.

PT. ISE merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri otomotif. PT. ISE memproduksi *sparepart* lampu kendaraan. Banyak *customer* dari berbagai macam industri kendaraan, seperti HPM, AHM, YIMM, MMKI, dan masih ada *customer* lainnya.

Dalam penelitian ini berfokus pada divisi *molding* khususnya seksi *finishing*. Seksi *finishing* bertugas untuk melakukan *polishing* pada permukaan *mould*. Pekerjaan ini masih dilakukan secara manual oleh operator wanita. Dalam proses *polishing* terdapat beberapa *grade* yang berbeda. Setiap *mould* mendapatkan perlakuan *polishing* yang berbeda, seperti untuk *mould lens* akan mendapatkan *grade* yang tinggi dikarenakan perlu permukaan yang mengkilap. Begitu pula untuk *mould housing* tidak memerlukan *grade* yang tinggi dikarenakan produk yang dihasilkan nantinya bukan berperan sebagai *visual*.

Dalam melaksanakan pekerjaan *polishing* ini, diperlukan berbagai alat dan material *polishing*, seperti *sonofile*, *oil stone*, amplas, dan *diamond*. Dalam pengadaan barang-barang tersebut perusahaan tidak mempunyai sistem peramalan persediaan tersendiri. Perusahaan hanya membeli sesuai jumlah barang yang terpakai pada bulan lalu. Sehingga hal tersebut membuat seksi *procurement* tidak mempunyai perhitungan *budgeting* untuk seksi *finishing*. Sehingga sering sekali *budget* untuk *polishing* dibebankan pada proyek yang masih mempunyai banyak sisa. Sehingga sering terjadi jumlah barang yang datang tidak sesuai jumlah permintaan barang dari seksi *finishing*. Hal ini menyebabkan seksi *finishing* harus beberapa kali melakukan permintaan barang pada setiap bulannya, serta seksi *procurement* harus mencari-cari banyak proyek yang memiliki sisa *budget* untuk melakukan pembelian barang tersebut. Akibat dari masalah tersebut pekerjaan tidak dapat selesai sesuai dengan permintaan pelanggan (*grade* kehalusan), sehingga ada penundaan pada target pekerjaan (hasil *polishing mould*).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang dihadapi oleh PT. ISE saat ini adalah tidak adanya perencanaan persediaan dan alokasi biaya pembelian material *polishing* secara terpisah. Hal ini menyebabkan tidak tersedianya material *polishing* saat diperlukan. PT. ISE merupakan perusahaan dengan sistem *make to order* dimana produksi dilakukan sesuai permintaan pelanggan, sehingga penggunaan material *polishing* bulan lalu belum tentu mencukupi persediaan pada bulan ini, begitupun sebaliknya. Oleh karena itu dilakukan penelitian ini untuk menganalisa material kritis dengan menggunakan klasifikasi ABC (Liandy, 2021; Maula, 2021; Rahmatulloh, 2022). Dilakukan juga peramalan persediaan dengan beberapa metode seperti *moving average*, *exponential smoothing*, dan *regresi linier* (Kusyanto, 2020; Barus, 2022; Heni, 2023). Di samping itu, juga diberikan usulan perbaikan mengenai persediaan optimal dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) guna mengurangi biaya persediaan dari metode perusahaan saat ini (Fitriyah, 2018; Dewi, 2019; Saidillah, 2021; Liandy, 2021; Ratningsih, 2021; Maula, 2021; Rahmatulloh, 2022).

Dipilihnya metode *Economic Order Quantity* (EOQ), dikarenakan perusahaan tidak bisa memberikan *budget* yang tinggi kepada seksi *finishing*, sehingga diperlukan pemesanan optimal yang akan meminimalkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) ini, dapat menyeimbangkan kedua biaya tersebut serta dapat memenuhi persediaan agar tidak terjadi kekurangan maupun kelebihan persediaan barang.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan penelitian ini antara lain:

- a. Menentukan jenis persediaan bahan baku kritis di seksi *finishing* menggunakan klasifikasi ABC.
- b. Menentukan peramalan persediaan bahan baku kritis di seksi *finishing* dengan menggunakan metode *forecasting*.
- c. Memberikan usulan perbaikan pengelolaan persediaan bahan baku kritis di seksi *finishing* dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*).
- d. Memperbandingkan metode yang diusulkan dengan metode perusahaan saat ini.

1.4. Manfaat Penelitian

Setelah dilakukannya penelitian ini, diharapkan mempunyai manfaat terhadap perusahaan sebagai peningkatan sistem persediaan bahan baku

polishing pada seksi *finishing* sehingga optimal serta biaya yang dikeluarkan untuk persediaan lebih rendah dari metode perusahaan saat ini. Penelitian ini juga diharapkan dapat membantu pembaca memperluas pengetahuan dalam memahami permasalahan yang terjadi di perusahaan dan cara memperbaiki sistem persediaan yang sudah ada. Sedangkan untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat dijadikan referensi dalam menyusun karya tulis selanjutnya dengan metode yang sama namun dengan kasus yang berbeda agar penelitian ini dapat berkembang.

1.5. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian ini memiliki batasan masalah antara lain:

- a. Penelitian dilakukan di seksi *finishing* departemen *mold and die factory* PT. ISE.
- b. Penelitian fokus pada rencana persediaan material *polishing* yang optimal.
- c. Data masa lalu yang digunakan periode Januari 2022 sampai Juni 2023, diasumsikan pada kondisi pandemi diabaikan (tidak mempengaruhi data perusahaan)
- d. Metode yang digunakan yaitu klasifikasi ABC, metode *forecasting*, dan metode EOQ.
- e. Perhitungan *forecasting* dilakukan menggunakan *software* Minitab19, dan diramalkan persediaan 4 bulan ke depan.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan ini dibagi menjadi lima bab dimana antara bab yang satu dengan yang lainnya memiliki hubungan yang erat. Adapun sistematika penulisan sebagai berikut:

- a. BAB I PENDAHULUAN
Bab ini terdiri dari latar belakang penulisan yang menguraikan tentang masalah persediaan yang terjadi pada PT. ISE khususnya pada seksi *finishing mould* yang berhubungan dengan persediaan material dan biaya persediaan yang digunakan perusahaan saat ini yang dianggap kurang optimal. Selain latar belakang, dijelaskan juga mengenai rumusan masalah, tujuan penelitian yang akan dicapai, manfaat penelitian yang diharapkan, batasan masalah dan sistematika penulisan.
- b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA
Bab ini secara garis besar menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan sebagai landasan pemikiran untuk menunjang penelitian ini. Bab ini terdiri dari definisi perusahaan yaitu PT. ISE, teori umum *polishing*, definisi persediaan, biaya-biaya dalam persediaan, teori *forecasting* (peramalan),

teori EOQ (*Economic Order Quantity*), serta rangkuman penelitian terdahulu.

c. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan serta tahapan penelitian. Dalam bab ini terdiri dari tempat dan waktu penelitian, teknik pengumpulan data, dan tahapan penelitian.

d. BAB IV PENGOLAHAN DATA

Bab ini menjelaskan mengenai pengolahan data berupa pengolahan data menggunakan metode klasifikasi ABC untuk menentukan material kritis. Pengolahan data menggunakan metode peramalan berupa *Double Exponential Smoothing*, Regresi Linier, Regresi Kuadratis, dan *Winter's*. Pengolahan data pemesanan optimal dan perhitungan biaya menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

e. BAB V PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan pembahasan peramalan yang diperbandingkan dengan metode terdahulu beserta perbandingan biaya menggunakan metode perusahaan saat ini dengan metode EOQ.

f. BAB VI PENUTUP

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya.