

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Industri pengecoran logam tumbuh seiring dengan perkembangan teknik dan metode pengecoran serta berbagai model produk cor yang membanjiri pasar domestik. Produk cor banyak dipergunakan dalam kehidupan sehari – hari mulai dari perabotan rumah tangga, komponen otomotif, pompa air sampai propeller kapal. Permintaan pasar akan produk logam cor yang prospektif dan luas ini, kurang diimbangi dengan peningkatan kualitas produk.

Peramalan adalah proses sistematis memperkirakan apa yang mungkin terjadi di masa depan berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang untuk meminimalkan kesalahan (Riyanto & Mulyono, 2019).

Rough Cut Capacity Planning dapat didefinisikan sebagai proses perencanaan produksi atau mengubah MPS menjadi persyaratan kemampuan yang terkait secara fungsional. Rough Cut Capacity Planning digunakan untuk memverifikasi kelayakan kapasitas *master production planning* (MPS) sebelum mengkonfigurasi MPS. Setelah semua daya yang diperlukan diisi dengan daya yang tersedia, cukup ununtuk memeriksa dengan RCCP (Sutoni & Siddiq, 2017).

PT. OPQ merupakan salah satu industri yang ada di Indonesia yang memproduksi komponen otomotif dan *general casting* secara *ferrous foundry*. Komponen beragam dari *fly wheel*, *brake drum*, *knuckle*, dan *manifold*. Untuk general casting, perusahaan memproduksi komponen non – otomotif seperti *pump housing*, *dies stamping*, dan *baking wheel*. *Brake drum* merupakan salah satu produk yang di produksi oleh PT. OPQ, bentuk dari *brake drum* seperti rem tromol.

Seringnya konsumen mengeluh tentang lamanya proses pengiriman yang diakibatkan oleh kurangnya persediaan produk di *finish good* dalam hal pemenuhan permintaan pelanggan yang sering mengalami kesulitan dalam pemenuhan permintaan konsumennya. Oleh sebab itu kapasitas produksi yang ada saat ini harus

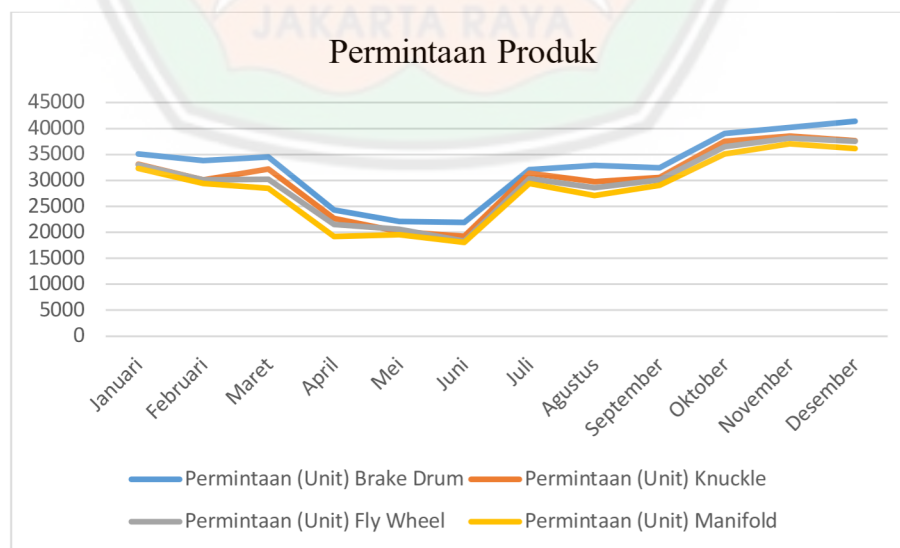
dievaluasi untuk mengetahui kapasitas yang tersedia dapat memenuhi kapasitas yang dibutuhkan.

Tabel 1. 1 Data Permintaan Produk

Bulan	Permintaan (Unit)			
	Brake Drum	Knuckle	Fly Wheel	Manifold
Januari	35090	33127	33060	32268
Februari	33827	30090	30123	29356
Maret	34460	32157	30175	28458
April	24329	22647	21576	19234
Mei	22113	20175	20560	19576
Juni	21923	19254	18325	18070
Juli	32071	31356	30321	29357
Agustus	32898	29756	28576	27135
September	32408	30576	30125	29070
Oktober	39054	37476	36475	35120
November	40169	38543	38135	37050
Desember	41390	37675	37507	36132
TOTAL	389732	299890	354958	340826

Sumber: PT.OPQ 2021

Gambar 1. 1 Grafik Permintaan Produk PT. OPQ



Sumber: PT. OPQ 2021

Dari gambar 1.1 dan tabel 1.1 dapat dilihat produk *brake drum* yang paling banyak daripada produk yang lainnya dan peningkatan permintaan yang signifikan. Total permintaan *brake drum* sebanyak 389732 pcs dengan rata – rata produksi perbulan 33675 pcs dan permintaan *brake drum* yang sangat meningkat terutama dibulan Desember sebanyak 41390 pcs, sementara rata – rata kapasitas produksi perbulan 30000 pcs. Oleh karena itu dibutuhkan peramalan untuk mendapat jumlah permintaan *brake drum* pada periode selanjutnya dan perencanaan untuk kapasitas produksi supaya bisa memenuhi permintaan yang ada. Dalam hal ini penulis ingin mengoptimalkan permintaan produksi melalui peramalan dengan metode *exponential triple smoothing* dan *seasonal autoregressive integrated arima*, dan mengoptimalkan kapasitas produksi dengan metode *rough cut capacity planning*.

Pada penelitian terdahulu menggunakan *forecasting*, dimana dengan menganalisis aliran proses *reserve supply chain* dan kemudian melihat *bullwhip effect* pada industri daging sapi selanjutnya menganalisis pola permintaan dan perkiraan stok daging sapi untuk mendapatkan model *forecasting* yang tepat dari model *seasonal ARIMA* mampu meminimalkan resiko stok pada industry daging sapi. (Paduloh et al., 2020)

Penelitian terdahulu yang menggunakan metode *rough cut capacity planning*, dengan melakukan perhitungan kapasitas tersedia dan kapasitas yang dibutuhkan dalam setahun dilakukan untuk proses yang dilakukan yaitu: *Building, Spreading and venting, curing, dan Trimming*. Untuk proses *building* dan *trimming* didapatkan keputusan acupacity terpenuhi, sedangkan untuk proses *Spreading* dan *venting* diperlukan penambahan 1 mesin, dan proses *curing* diperlukan penambahan mesin sesuai jumlah permintaan per bulan. . Dari hasil tersebut dapat diberikan usulan yang perlu diperhatikan dalam memenuhi kapasitas untuk memenuhi kebutuhan konsumen dengan tetap memperhatikan biaya produksi.(Adhiana et al., 2018)

Berdasarkan permasalahan yang terjadi diatas, maka peneliti ingin menentukan model peramalan yang tepat dengan metode *Exponential Triple Smoothing* dan *Seasonal Autoregressive Integrated Arima* menggunakan software RStudio untuk jumlah permintaan pada produk *brake drum* dengan tujuan untuk mengetahui kapasitas produksi menggunakan metode *Rough Cut Capacity Planning*.

Berdasarkan pemaparan yang telah diuraikan tersebut maka peneliti tertarik dengan judul **“ANALISIS KAPASITAS PRODUKSI BRAKE DRUM MENGGUNAKAN METODE RCCP DENGAN PENDEKATAN BOLA STUDI KASUS PT OPQ”**.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Bersumber pada latar belakang yang telah dikemukakan diketahui masalah yang terdapat di PT. OPQ dengan kurangnya persediaan produk di *finish good* dalam hal pemenuhan permintaan pelanggan khususnya permintaan untuk *brake drum* sering mengalami kesulitan dalam pemenuhan permintaannya akibat kapasitas yang tersedia tidak dapat memenuhi kapasitas yang dibutuhkan.

## **1.3. Rumusan Masalah**

Dari pemaparan latar belakang maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana peramalan permintaan *brake drum* pada periode berikutnya ?
2. Bagaimana merencanakan kapasitas produksi *brake drum* pada periode berikutnya ?
3. Bagaimana rencana perusahaan dalam memenuhi kapasitas produksi ?

## **1.4. Batasan Masalah**

Agar penelitian memberikan hasil yang sesuai dalam tujuan penelitian maka akan dilakukan pembatasan masalah.

1. Data yang digunakan merupakan data periode Januari 2020 – Desember 2020.
2. Hasil analisa hanya sampai usulan perbaikan tidak sampai implementasi di lapangan.
3. Penelitian ini hanya dilakukan di PT. OPQ dan fokus pada kapasitas produksi *brake drum*.

## **1.5. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini:

1. Mengetahui peramalan permintaan *brake drum* pada periode berikutnya
2. Mengetahui kapasitas produksi *brake drum* pada periode selanjutnya
3. Mengetahui rencana yang akan diambil untuk memenuhi kapasitas produksi pada periode selanjutnya.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti dapat memperoleh dan menerapkan ilmu yang didapat selama dibangku perkuliahan.
2. Bagi perusahaan dapat melakukan perbaikan secara berkala dari penelitian yang dilakukan.

#### **1.7. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan pada 4 Januari 2021 s/d 26 Februari 2021. Adapun tempat pelaksanaan penelitian di PT. OPQ Bekasi, Jawa Barat.

#### **1.8. Metode Penelitian**

Dalam melakukan penelitian, penulis telah mengambil tindakan dan informasi tertentu untuk dipublikasikan dalam laporan ini. Berikut adalah beberapa strategi dan teknik akuisisi data:

1. Metode Studi Pustaka

Dalam metode ini data yang diperoleh berasal dari data yang tersimpan berupa catatan, laporan dan dokumen perusahaan yang berkaitan dengan manajemen persediaan.

2. Metode Studi Lapangan

Dalam metode ini penulis melakukan Tanya jawab langsung kepada pembimbing ataupun karyawan lain mengenai sistem pengendalian persediaan yang diterapkan.

- a. Metode Observasi

Dengan strategi ini, pencipta menyebutkan fakta dan catatan yang dapat diamati secara efisien tentang masalah yang akan dipertimbangkan, tanpa mengajukan pertanyaan meskipun artikel tersebut adalah individu.

b. Metode Interview

Interview ( wawancara ) adalah suatu metode pengumpulan informasi yang dilakukan oleh pencipta dengan memberikan pertanyaan dan tanggapan kepada individu yang berkepentingan untuk mendapatkan data yang diperlukan.

### **1.9. Sistematika Penulisan**

Secara garis besar laporan akhir ini terdiri dari beberapa bab dengan penataan penulisan sebagai berikut:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Memuat latar belakang masalah, identifikasi masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, waktu dan tempat, teknik pengumpulan data, dan penataan penulisan.

#### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bagian ini mengandung hipotesis yang mendukung dalam penelitian ini, yang berhubungan dengan pembahasan.

#### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bagian ini merupakan penjelasan tentang teknik penelitian yang dipakai oleh penulis serta kerangka dalam menyelesaikan masalah.

#### **BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini menyajikan data-data yang didapat dari perusahaan yang selanjutnya diselesaikan sesuai dengan teori yang ada, dan disuguhkan dalam pembahasan dan analisa sesuai dengan teori pembahasan.

#### **BAB V : PENUTUP**

Bagian ini berisi kesimpulan yang didapat dari hasil analisa yang telah dikerjakan oleh penulis dan saran dalam penanggulangan masalah tersebut.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisikan berbagai referensi buku, jurnal dan lain-lain yang dipakai dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

