

**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU  
*AUTOMOTIVE DIVISION* PADA  
PT OSI ELECTRONICS**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Arie Saputra  
150410160**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2020**

**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU  
*AUTOMOTIVE DIVISION* PADA  
PT OSI ELECTRONICS**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:  
Arie Saputra  
150410160**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2020**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Arie Saputra  
NPM : 150410160  
Fakultas : Teknik dan Komputer  
Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul:

**Analisis Persediaan Bahan Baku *Automotive Division* pada PT OSI  
Electronics**

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengatahuan saya, didalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah skripsi ini digugurkan dan skripsi yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang –undang yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 12 Februari 2020

Materai 6000

**Arie Saputra**  
150410160

**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU  
*AUTOMOTIVE DIVISION* PADA  
PT OSI ELECTRONICS**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh:  
Arie Saputra  
150410160**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal  
Seperti tertera dibawah ini**

**Batam, 12 Februari 2020**

**Nofriani Fajrah, S.T., M.T.  
Pembimbing**

## ABSTRAK

PT. OSI Electronics merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang elektronik. Perusahaan ini mengalami masalah dalam pengambilan keputusan pembelian material berdasarkan pemikiran subjektif sehingga persediaan bahan baku tidak optimal. Analisis persediaan merupakan salah satu hal penting dalam sebuah perusahaan, karena tanpa menganalisis persediaan dengan efektif dan efisien maka perusahaan akan mengalami kekurangan material dan kelebihan material pada *Automotive Division* PT. OSI Electronics. Hal tersebut yang melatar belakangi penelitian ini. Upaya meminimumkan biaya persediaan tersebut yaitu dengan menggunakan metode analisis EOQ. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa jumlah pemesanan material yang paling ekonomis khususnya pada Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W yang harus dipesan oleh PT. OSI Electronics. Jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu jumlah pemakaian dan pemesanan pada Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W periode September 2018 – Agustus 2019. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan Metode EOQ jumlah pemesanan yang ekonomis pada jenis Mosfet P-CH adalah 73 kali sedangkan pada jenis Resistor 0.063W adalah 1 kali. Begitu juga dengan persediaan pengaman yang ekonomis pada periode September 2018 – Agustus 2019 pada jenis Mosfet P-CH sebesar 82 Pcs dengan titik pemesanan kembali (ROP) sebesar 8.628 Pcs dan persediaan pengaman pada jenis Resistor 0.063W sebesar 7 Pcs dengan titik pemesanan kembali (ROP) sebesar 21.422.365 Pcs.

**Kata kunci:** EOQ, *Safety stock*, *Reorder Point*.

## **ABSTRACT**

*PT. OSI Electronics is a manufacturing company engaged in the field of electronics. This company is having problems in making material purchasing decisions based on subjective thinking so that the supply of raw materials is not optimal. Inventory analysis is one of the important things in a company, because without analyzing inventory effectively and efficiently eating the company will experience material shortages and excess material in the Automotive division of PT. OSI Electronics. This is the background of this research. Efforts to minimize these inventory costs using the EOQ analysis method. This research aims to find out how many orders of the most economical material, especially on the Mosfet P-CH and Resistor 0.063W that must be ordered by PT. OSI Electronics. The type of data in this study is quantitative data that is the amount of usage and ordering on the Mosfet P-CH and Resistor 0.063W in the period September 2018 - August 2019. Based on the results of calculations using the EOQ Method the number of economic orders on the Mosfet P-CH type is 73 times whereas in Resistor 0.063W type is 1 time. Likewise with the economical safety stock in the period September 2018 - August 2019 on the Mosfet P-CH type of 82 Pcs with a reorder point (ROP) of 8,628 Pcs and a safety stock of Resistor 0.063W type of 7 Pcs with a reorder point (ROP) amounting to 21,422,365 Pcs.*

**Keywords:** *EOQ, Safety stock, Reorder Points.*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis sampaikan kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI., sebagai Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M., sebagai Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.
3. Ibu Nofriani Fajrah, S.T., M.T., selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam
5. Orangtua dan Keluarga yang selalu memberikan doa dan motivasi untuk tetap semangat dalam mencapai tujuan.
6. Bapak Juprinedi selaku atasan penulis yang telah mendukung penuh dan membimbing penulis dari proses perkuliahan, pemagangan sampai penulis selesai melakukan penelitian pada PT. OSI Electronics.
7. Sahabat sejati yang telah memberikan motivasi kepada penulis.
8. Semua rekan-rekan penulis yang telah memberikan masukan serta saran-saran yang membangun.
9. Semua pihak yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu, namun telah membantu penulis demi terselesaikannya skripsi ini.

Semoga Tuhan yang membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 12 Februari 2020

Arie Saputra

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	i
<b>SURAT PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR RUMUS</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian .....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	6
1.6.1 Manfaaat Teoritis .....	6
1.6.2 Manfaat Praktis .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	7
2.1. Teori Dasar.....	7
2.1.1 Pengertian Persediaan .....	7
2.1.2 Pengendalian Persediaan.....	7
2.1.3 Fungsi Persediaan .....	8
2.1.4 Perencanaan.....	14
2.1.5 Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	14
2.1.6 Persediaan Pengaman ( <i>Safety stock</i> ) .....	17
2.1.7 Titik Pemesanan Kembali ( <i>Reorder Point</i> ).....	18
2.2 Penelitian Terdahulu .....	19
2.3 Kerangka Pemikiran.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	23
3.1 Desain Penelitian.....	23
3.2 Variabel Penelitian .....	24
3.3 Populasi dan Sampel .....	24
3.3.1 Populasi.....	24
3.3.2 Sampel.....	24
3.4 Teknik dan Alat Pengumpulan Data .....	24
3.5 Metode Analisis Data.....	25
3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian .....	26
3.6.1 Lokasi Penelitian.....	26
3.6.2 Jadwal Penelitian.....	26



<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	27
4.1 Pengumpulan Data .....	27
4.1.1 Data Pembelian .....	27
4.1.2 Data Biaya.....	36
4.2 Pengolahan Data.....	53
4.3 Analisis dan Pembahasan .....	69
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	72
5.1 Kesimpulan .....	72
5.1 Saran.....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
Lampiran 1. Data Pembelian Mosfet P-CH dan Resistor 0.0063W	
Lampiran 2. Data Permintaan <i>Customer</i>	
Lampiran 3. Daftar Riwayat Hidup	
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian	
Lampiran 5. Surat Izin Penerimaan Mahasiswa Magang	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 2. 1</b> Kerangka Pemikiran.....	22
<b>Gambar 3. 1</b> <i>Flow Chart</i> Penelitian.....	23
<b>Gambar 4. 1</b> Pembelian Mosfet P-CH.....	29
<b>Gambar 4. 2</b> Persediaan Resistor 0.063W.....	31
<b>Gambar 4. 3</b> Persediaan dan Kebutuhan Mosfet P-CH.....	33
<b>Gambar 4. 4</b> Persediaan dan Kebutuhan Resistor 0.063W.....	35

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 3. 1</b> Jadwal Penelitian.....	26
<b>Tabel 4. 1</b> Total Pembelian Mosfet P-CH.....	28
<b>Tabel 4. 2</b> Total Pembelian Resistor 0.063W.....	30
<b>Tabel 4. 3</b> Kebutuhan Mosfet P-CH Berdasarkan Permintaan <i>Customer</i> .....	32
<b>Tabel 4. 4</b> Hubungan antara Persediaan dan Kebutuhan Mosfet P-CH.....	33
<b>Tabel 4. 5</b> Kebutuhan Resistor 0.063W Berdasarkan Permintaan <i>Customer</i> .....	34
<b>Tabel 4. 6</b> Hubungan antara Persediaan dan Kebutuhan Resistor 0.063W.....	35
<b>Tabel 4. 7</b> Biaya Pemrosesan Perpesanan.....	38
<b>Tabel 4. 8</b> Total Biaya Pesan.....	41
<b>Tabel 4. 9</b> Rincian Biaya Administrasi Gudang.....	43
<b>Tabel 4. 10</b> Rekapitulasi Biaya Pesan Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W.....	46
<b>Tabel 4. 11</b> Rekapitulasi Biaya Simpan.....	47
<b>Tabel 4. 12</b> Data Kuantitas Pemesanan dan Tingkat Persediaan Mosfet.....	48
<b>Tabel 4. 13</b> Data Kuantitas Pemesanan dan Tingkat Persediaan Resistor... ..	50
<b>Tabel 4. 14</b> Komponen Total Biaya Persediaan.....	52
<b>Tabel 4. 15</b> Total Persediaan Bahan Baku Mosfet P-CH.....	53
<b>Tabel 4. 16</b> Total Persediaan Bahan Baku Resistor 0.063W .....	54
<b>Tabel 4. 17</b> Perhitungan Frekuensi Pemesanan Optimal Mosfet P-CH.....	55
<b>Tabel 4. 18</b> Perhitungan Frekuensi Pemesanan Optimal Resistor 0.063W.....	56
<b>Tabel 4. 19</b> Perhitungan Persediaan Bahan Baku Mosfet P-CH.....	57
<b>Tabel 4. 20</b> Total Biaya Persediaan Bahan Baku Mosfet P-CH.....	58
<b>Tabel 4. 21</b> Perhitungan Persediaan Bahan Baku Resistor 0.063W.....	59
<b>Tabel 4. 22</b> Total Biaya Persediaan Bahan Baku Resistor 0.063W.....	60
<b>Tabel 4. 23</b> Jumlah <i>Safety stock</i> Pada Mosfet P-CH .....	61
<b>Tabel 4. 24</b> Perhitungan <i>Safety stock</i> Pada Mosfet P-CH... ..	62
<b>Tabel 4. 25</b> Jumlah <i>Safety stock</i> Pada Resistor 0.063W .....	63
<b>Tabel 4. 26</b> Perhitungan <i>Safety stock</i> Pada Resistor 0.063W.....	64
<b>Tabel 4. 27</b> <i>Reorder Point</i> Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W.....	66
<b>Tabel 4. 28</b> Perbandingan Biaya Persediaan Bahan Baku Mosfet P-CH.....	68
<b>Tabel 4. 29</b> Perbandingan Biaya Persediaan Bahan Baku Resistor 0.063W.....	69

## DAFTAR RUMUS

	Halaman
<b>Rumus 2.1</b> <i>Economic Order Quantity</i> .....	15
<b>Rumus 2.2</b> Biaya Penyimpanan.....	15
<b>Rumus 2.3</b> Biaya Pemesanan.....	15
<b>Rumus 2.4</b> Metode EOQ.....	16
<b>Rumus 2.5</b> Frekuensi Pengiriman.....	16
<b>Rumus 2.6</b> Standar Deviasi.....	18
<b>Rumus 2.7</b> <i>Safety stock</i> .....	18
<b>Rumus 2.8</b> <i>Reorder Point</i> .....	19

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perekonomian saat ini telah berkembang sangat pesat, berjalan seiring dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin canggih. Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang pesat mengakibatkan terjadinya persaingan untuk terus menerus meningkatkan strategi secara tepat pada perusahaan salah satunya adalah pengendalian bahan baku atau persediaan.

Penentuan kuantitas persediaan dengan tepat bukanlah hal yang mudah, jumlah persediaan yang terlalu besar akan mengakibatkan timbulnya biaya yang dikeluarkan menjadi terlalu besar, selain itu resiko kerusakan barang juga menjadi lebih besar. Namun jika pengadaan atau persediaan terlalu sedikit akan mengakibatkan terjadinya kekurangan (*Shortage*) persediaan yang dapat mengakibatkan hilangnya keuntungan pada perusahaan (Suryani, 2012: 305).

Perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur maupun perdagangan pasti memiliki persediaan dalam menjalankan operasional perusahaan (Hanum & Rangkuti, 2015: 42). Salah satu perusahaan yang memiliki persediaan untuk menjalankan operasionalnya yaitu PT. OSI Electronics.

PT. OSI Electronics merupakan perusahaan industri manufaktur yang berlokasi pada kawasan Cammo, Kota Batam. Industri ini beroperasi di sektor *electronics*. Pada perusahaan ini terdapat beberapa departemen salah satunya yaitu

*Automotive Division*. Departemen *Automotive Division* merupakan departemen yang menangani serangkaian *part-part* yang berfungsi sebagai pemasok material yang akan digunakan dalam proses produksi. *Automotive Division* sebagai penyedia material sangat penting bagi perusahaan untuk menjalankan proses operasional dan kelengkapan material menjadi prioritas untuk kelangsungan perusahaan. Sehingga pada departemen *Automotive Division* di PT. OSI Electronics harus menerapkan persediaan bahan baku yang tepat. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu analisis yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu metode analisis persediaan bahan baku yaitu metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Material yang disimpan pada departemen *Automotive Division* mempunyai banyak *part*, namun penulis mengambil dua *part* yang mengakibatkan persediaan bahan baku belum optimal yaitu Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W. Material Mosfet P-CH rutin *running* dalam proses produksi, sedangkan Resistor 0.063W tidak rutin *running* dalam proses produksi, namun dalam pemesanan Resistor 0.063W yang paling banyak dipesan sehingga memerlukan banyak biaya dan tempat penyimpanan, sedangkan Mosfet P-CH dengan kondisi rutin *running* tetapi pemesanan sedikit mengakibatkan kekurangan stok, dimana dalam kondisi kekurangan material mengakibatkan harus menunggu pemesanan ulang dengan waktu tunggu pada material Mosfet P-CH maksimal 1 minggu atau 7 hari, hal ini juga disebabkan oleh *planner* yang melakukan pemesanan penyedia material berdasarkan perkiraan subjektif. Namun persediaan material tersebut pada departemen *Automotivem Division* belum optimal, sehingga terjadi kelebihan stok

dan kekurangan stok. Material Resistor 0.063W mengalami persediaan material yang berlebihan (*over stock*) sehingga mengakibatkan pemborosan karena menyebabkan tingginya biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Persediaan material Resistor 0.063W menyimpan stok sebesar 41.861.000 pcs juga dapat menyebabkan sebagian besar modal yang dimiliki PT. OSI Electronics pada departemen *Automotive division* terfokus hanya untuk persediaan material di gudang penyimpanan, dimana sebaiknya modal tersebut dapat diinvestasikan pada sektor yang lain agar lebih menguntungkan perusahaan (Rampi et al., 2018: 949).

Permasalahan yang sering terjadi kekurangan stok yang mengganggu kelancaran proses produksi sehingga terjadi *delay* terhadap suatu proses produksi, dimana akan mengakibatkan pemesanan ulang yang akan membuang waktu dari awal pengerjaan sampai tahap akhir pemasok ke area produksi, Sedangkan persediaan yang berlebihan menyebabkan terjadinya pemborosan biaya dan tempat penyimpanan dengan area yang terbatas, sehingga penyimpanan mempunyai banyak lokasi yang menghabiskan waktu untuk mencari material dan tingginya tingkat pemasok terhadap produksi tidak FIFO (*First In First Out*).

Apabila *Automotive Division* tidak mempunyai persediaan yang cukup untuk proses produksi, maka biaya pengadaan tambahan yang akan menjadi lebih tinggi dari pada pengadaan material yang normal. Kekurangan Stok (*shortage*) dapat mengganggu berlangsungnya proses produksi sehingga menunda ketepatan waktu pengiriman sebagaimana yang sudah ditetapkan bagi *customer* yang tidak terpenuhi permintaannya dapat mengakibatkan kehilangan kepercayaan bahkan *customer* akan beralih pada perusahaan lain.

Dengan demikian diharapkan bahwa metode EOQ dapat menjadi alternatif bagi PT. OSI Electronics departemen *Automotive Division* untuk menjalankan kegiatan proses produksi dengan optimal. Berdasarkan penjabaran dia atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai “Analisis Persediaan Bahan Baku *Automotive Division* Pada PT OSI Electronics”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Kekurangan material Mosfet P-CH mengakibatkan tidak dapat memenuhi permintaan *customer*. (*Stock on hand* 148.203 pcs)
2. Kelebihan material Resistor 0.063W mengakibatkan terjadinya penumpukan biaya pada persediaan (*Stock on hand* 41.861.000 pcs)
3. Pemesanan penyedia material berdasarkan perkiraan subjektif

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini sesuai dengan rumusan masalah, maka diberlakukan batasan masalah pada penelitian ini. Batasan masalah sesuai dengan ruang lingkup sebagai berikut :

1. Material yang dibahas dalam penelitian ini adalah Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W.



2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dengan adanya *shortage* dan *overstock*, biaya yang dikendalikan yaitu biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

#### **1.4 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, bahwa rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Berapa jumlah pemesanan Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W yang optimal pada PT. OSI Electronics?
2. Berapa jumlah persediaan pengaman *safety stock* (SS) dan *Reorder Point* (ROP) pada material Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menentukan jumlah pemesanan material Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W yang optimal pada PT. OSI Electronics.
2. Untuk menentukan jumlah persediaan *safety stock* (SS) dan *Reorder Point* (ROP) pada material Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan dalam pengembangan dan penerapan pembelajaran lebih lanjut teori terkait persediaan jumlah bahan baku pada PT OSI Electronics.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, penelitian yang dilakukan untuk menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis, melaksanakan persediaan material yang optimal.
2. Bagi PT. OSI Electronics, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan persediaan material yang berkaitan dengan efisiensi penggunaan sumber dana yang dimiliki PT. OSI Electronics untuk menentukan besarnya total biaya pengadaan material yang ekonomis.
3. Bagi Institusi pendidikan, hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk kepentingan pendidikan dan penelitian selanjutnya.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Teori Dasar**

##### **2.1.1 Pengertian Persediaan**

Persediaan adalah aset perusahaan yang cukup besar, apabila dalam penanganannya tidak dilakukan dengan baik, maka perusahaan dapat mengalami kerugian yang cukup besar. *Inventory* adalah *on hand* dari material atau bahan baku yang dipakai oleh suatu kelompok atau organisasi pada perusahaan Assauri (Hasanudin, 2018: 24).

Menurut (Langke et al., 2018: 1160) Persediaan adalah cara yang terkait dengan ketentuan besarnya persediaan material yang harus disediakan untuk memastikan berlangsungnya dalam kegiatan produksi, guna menetapkan *schedule* pengadaan dan kuantitas pemesanan material yang semestinya dilaksanakan terhadap perusahaan.

##### **2.1.2 Pengendalian Persediaan**

Menurut (Tuerah, 2014: 526) mendefinisikan bahwasanya pengendalian persediaan merupakan gabungan kebijakan proses pengendalian untuk mendapatkan tingkat persediaan yang wajib dijaga, kapan pemesanan material akan dilakukan dan berapa jumlah pesanan tersebut, dikarenakan kuantitas atau tingkat persediaan yang diperlukan berbeda-beda dalam setiap proses, meliputi dari tingkat berlangsungnya proses produksi.

Sedangkan menurut (Sirait, 2019: 99) menyatakan bahwasanya pengendalian adalah suatu kegiatan yang dilaksanakan pada perusahaan guna mengetahui sampai mana kegiatan operasional perusahaan dilakukan sesuai dengan perencanaan awal. Pengendalian mempunyai arti yang sangat penting karena akan membuat perusahaan mengetahui masalah yang terdapat dalam perusahaan sebelum permasalahan meluas dan menjadi rumit. Jika memperoleh penyimpangan-penyimpangan yang mungkin akan terjadi serta menyimpang dari perencanaan tersebut, maka fungsi pengendalian mengatasi penyimpangan yang terjadi. Tujuan dilaksanakannya pengendalian yaitu untuk menjamin dan mengarahkan agar pelaksanaan kegiatan yang dilakukan sesuai dengan rencana awal.

### **2.1.3 Fungsi Persediaan**

Persediaan adalah salah satu fungsi manajerial yang penting sekali dalam operasional dalam perusahaan. Melainkan dari pada investasi yang membutuhkan modal besar, manajemen persediaan akan mempengaruhi pelayanan terhadap *customer* dan proses produksi, proses pemasaran dan proses keuangan. Pencapaian laba maksimal menjadi sebuah keharusan bagi perusahaan-perusahaan industri baik dalam perusahaan berskala kecil maupun perusahaan berskala besar. Perusahaan mesti dapat berusaha menggunakan semua faktor produksi yang terdapat didalam perusahaan untuk mencapai suatu tujuan yang baik. Perusahaan juga harus memiliki kemampuan guna mempertahankan atau menjaga berjalannya

proses produksi agar kegiatan proses produksi tidak mendapatkan hambatan Darmawan, Sarda, & Indrayani (2018: 31-32).

Sundjaja (Tuerah, 2014: 526) menyimpulkan bahwa persediaan merupakan mencakup segala jenis material yang diinginkan dalam penanganan proses produksi dan disalurkan yang untuk proses atau kegiatan lebih lanjut. Terdapat beberapa jenis persediaan yang mempunyai karakteristik individual dan cara penanganan yang berbeda-beda. Assauri (Hasanudin, 2018: 24) jenis persediaan dapat dibedakan sebagai berikut :

1. Persediaan material atau bahan baku (*On Hand Stock*)

Persediaan bahan baku yang ada untuk dipergunakan untuk proses atau kegiatan produksi, material yang didapat dari alam ataupun dibeli langsung pada *supplier* atau juga perusahaan yang memproduksi bahan baku atau material bagi perusahaan yang membutuhkannya.

2. Persediaan bagian produk (*Purchased part*)

Persediaan material *part* tertentu atau *part* yang diperoleh dari perusahaan manufaktur lain, yang dapat langsung dirakit atau *assemblying* dengan *part* lainnya tanpa melewati tahap produksi terlebih dahulu.

3. Persediaan material atau bahan perlengkapan (*Equipment stock*).

Persediaan material atau bahan yang diperlihatkan dalam tahap produksi untuk membantu tercapainya keberhasilan produksi atau yang digunakan dalam bekerjanya suatu perusahaan, tetapi bukan dari bagian atau komponen dari barang jadi atau *finish good*.

4. Persediaan bahan dalam bentuk setengah jadi atau barang dalam proses atau menunggu proses selanjutnya. Persediaan bahan yang keluar dari setiap bagian dalam satu pabrik atau bahan yang sudah diproses menjadi suatu *part*, tetapi lebih perlu dilakukan tahapan kembali agar kemudian menjadi barang jadi. Adanya WIP (*Work In Proses*) dikarenakan oleh waktu yang dibutuhkan untuk membuat suatu *product* disebut dengan waktu siklus (*cycle time*).

5. Persediaan barang jadi (*Finish goods stock*)

Bahan yang sudah selesai dilakukan tahapan atau dikelola dalam pabrik dan dapat untuk dijual kepada *customer* atau perusahaan manufakktur lainnya. Bahan jadi bisa saja disimpan menjadi *stock* karena kebutuhan *customer* dimasa yang akan datang belum diketahui.

Biaya persediaan (*inventory cost*) yaitu segala biaya yang dikeluarkann pada saat pengadaan terhadap persediaan dengan gabungan dari 4 komponen, adalah :

1. Biaya pembelian (*Purchasing cost*)

Biaya yang harus dikeluarkan dalam setiap melakukan jumlah pembelian pada material atau bahan yang dibeli. Dalam pembelian bahan ada dua macam, yaitu :

- 1.) Biaya tetap pada pembelian material
- 2.) Biaya tidak tetap pada pembelian material

2. Biaya Pemesanan (*ordering cost*)

Biaya yang dipersiapkan atau biaya pengadaan dan biaya *logistic* saat masuk merupakan bagian dari biaya pemesanan (*ordering cost*), biaya

pemesanan adalah biaya yang berhubungan langsung oleh pihak terkait atau pihak luar atau juga kegiatan pemrosesan pengolahan dari perusahaan itu sendiri. Besarnya biaya pemesanan pada dasarnya tergantung terhadap besarnya frekuensi pemesanan material. Bersamaan dengan pemesanan dan pembelian material dari *supplier*, sejak dari pesanan dilakukan dan dikirim kepada penjual sampai material tersebut dikirim dan diserahkan serta dicek didalam gudang. Jadi biaya ini berhubungan dengan pesanan akan tetapi sifatnya sedikit konstan, dimana besarnya jumlah biaya yang dikeluarkan tidak bergantung pada besarnya atau banyaknya material yang dipesan. Biaya pemesanan mencakup:

- a. Biaya pasokan
  - b. Pemrosesan pesanan dan biaya ekspedisi
  - c. Gaji karyawan
  - d. Biaya telepon
  - e. Biaya administrasi
  - f. Biaya *packing* dan timbangan
  - g. Biaya pengiriman ke gudang
  - h. Biaya pemeriksaan (*inspection*) penerimaan
  - i. Biaya hutang lancer, dan lain-lain.
3. Biaya Penyiapan (*set up cost*)

Biaya ini terjadi pada perusahaan manufaktur yang memproduksi sendiri bahan-bahan atau material tertentu. Biaya-biaya ini meliputi :

- a. Biaya *tools* atau mesin-mesin yang menganggur.
- b. Biaya persiapan tenaga kerja.
- c. Biaya pejadwalan.
- d. Biaya pengiriman dan sebagainya.

#### 4. Biaya Penyimpanan (*holding cost*)

Biaya penyimpanan yaitu biaya yang wajib dikeluarkan karena adanya penyimpanan bahan. Biaya-biaya yang bervariasi secara langsung dengan jumlah persediaan. Biaya penyimpanan perperiode akan semakin besar apabila jumlah bahan yang dipesan semakin besar pula kuantitasnya, atau rata-rata persediaan semakin tinggi. Biaya persediaan umumnya berkisar sekitar 12% - 40% dari biaya atau harga beli barang. Pada perusahaan mmanufaktur umumnya biaya penyimpanan rata-rata secara konsisten antara 25%. Biaya-biaya yang termasuk dalam penyimpanan adalah:

- a. Biaya fasilitas-fasilitas penyimpanan (termasuk biaya penerangan).
- b. Biaya modal (*opportunity cost of capital*, yaitu alternatif pendapatan atas dana yang diinvestasikan dalam persediaan).
- c. Biaya kaldaluarsa.
- d. Biaya perhitungan fisik dan konsiliasi laporan.
- e. Biaya asuransi persediaan.
- f. Biaya pajak persediaan.
- g. Biaya pencurian, pengrusakan atau perampokan.
- h. Biaya penanganan persediaan.



5. Biaya kehabisan *stock* atau kekurangan *stock* (*shortage cost*)

Biaya ini terjadi akibat persediaan dari suatu material habis dan pesanan pada material itu harus menunggu sampai datang lagi. Biaya-biaya yang termasuk dalam biaya *shortage* adalah :

- a. Kehilangan penjualan
- b. Kehilangan *customer*
- c. Ongkos pemesanan tersendiri
- d. Ongkos ekspedisi
- e. Perbedaan harga
- f. *Ekstra cost* untuk pengeluaran kegiatan manajerial atau sebagainya.

Berlandaskan penjelasan diatas dapat dinyatakan bahwa persediaan yaitu bahan baku inti, bahan baku pendukung atau barang yang sudah jadi (*Finish good*) yang disimpan untuk tujuan yang telah direncanakan, guna menghilangkan dampak-dampak resiko. Pada umumnya persediaan bukan hanya bahan baku utama tetapi bias juga sebagai bahan baku pendukung, persediaan harus benar-benar ada dan tersedia dengan waktu yang tepat sesuai kebutuhan agar proses produksi dapat berjalan dengan lancar sehingga dapat terus berjalan tanpa hambatan. Dengan itu tanpa adanya persediaan, perusahaan akan menanggung pada sebuah risiko atau dampak dan tidak dapat memenuhi kebutuhan para *customer*.

#### **2.1.4 Perencanaan**

Persediaan bisa timbul baik dengan sengaja maupun dengan tidak sengaja. Maksudnya dengan sengaja oleh adanya perencanaan untuk mendatangkan persediaan, sedangkan dengan tidak sengaja apabila persediaan ada oleh barang tidak terjual akibat rendahnya jumlah kebutuhan atau permintaan. Mengingat perlunya pengadaan persediaan, oleh karena itu manajemen perusahaan harus melaksanakan perencanaan dan pengendalian mengenai persediaan.

Assauri (Sirait, 2019: 99) menyatakan bahwasanya perencanaan proses menetapkan sasaran, tujuan organisasi dan langkah langkah proses yang diinginkan akan tercapai.

Menurut Indrajit (Aulia dan Indrawati, 2014: 3) menjelaskan bahwasanya ada dua faktor utama dalam perencanaan manajemen, yaitu :

Tanpa diadakannya perencanaan persediaan yang baik perusahaan akan dihadapkan pada risiko bahwasanya perusahaan tersebut pada suatu saat tidak dapat memenuhi kebutuhan *customer* sehingga perlu melakukan analisis perencanaan persediaan yang efektif dan efisien demi optimalnnya persediaan (Jan & Supit, 2015: 1230).

#### **2.1.5 Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)**

Menurut Musthafa 2017: 51 (Wijaya, Saerang, & Y.b.kalalao, 2018: 292), kuantitas pesanan ekonomis (EOQ) *Economic Order Quantity* adalah suatu volume atau kuantitas yang dibeli dengan jumlah yang sangat ekonomis untuk dilakukan dalam pembelian bahan mentah. Suatu metode untuk menentukan

persediaan bahan dasar yang tepat, sehingga tidak mengganggu proses produksi dan biaya yang dikeluarkan tidak terlalu tinggi, digunakan rumus sebagai berikut :

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \times R \times S}}{P \times I} \dots\dots\dots \text{Rumus 2. 1 Economic Order Quantity}$$

Di mana :

- EOQ : Kuantitas pemesanan ekonomis
- R : Jumlah (dalam *unit*) yang diperlukan selama 1 periode tertentu
- S : Biaya pesanan setiap kali pesan
- P : Harga pembelian persatuan yang dibayar
- I : Biaya penyimpanan dan pemeliharaan, dalam persentase dari nilai rata-rata dalam rupiah dari persediaan

Biaya penyimpanan % terhadap nilai barang (I):

$$I = \frac{R \times P}{\text{Total Biaya Penyimpanan}} \dots\dots\dots \text{Rumus 2. 2 Biaya Penyimpanan}$$

Biaya pemesanan setiap kali pesan (S):

$$S = \frac{\text{Total Biaya Pemesanan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}} \dots\dots\dots \text{Rumus 2. 3 Biaya Pemesanan}$$

Menurut (Imelda & Irwandi, 2011: 102) EOQ yaitu kuantitas pembelian yang sangat ekonomis dalam setiap pembelian atau pemesanan. Ekonomis yang dimaksud disini adalah kuantitas pembelian atau pemesanan yang bersamaan dengan jumlah biaya yang sangat minim. Cara ini secara umumnya mudah digunakan, namun pada penerapannya perlu didasarkan pada beberapa hipotesis atau anggapan (Assauri, 2016: 230-231), yaitu:

1. Kebutuhan akan suatu *part* telah diketahui kuantitas unitnya dan bersifat tetap, dan kebutuhan ini adalah bebas atas permintaan untuk *part-part* yang lainnya.
2. Jangka antara pesanan dan datangnya material, atau *lead time* adalah konstan.
3. Penerimaan *inventory* yaitu seketika dan *complete*, dengan kata lain *inventory* dari satu pesanan datang dalam *batch* pada satu waktu.
4. Potongan harga kuantitas tidak mungkin atau tidak ada.
5. Hanya ada biaya variabel, yaitu biaya penempatan pesanan (meliputi dari biaya penyiapan dan biaya pemesanan), dan biaya stok atau biaya penyimpanan yaitu (*holding cost*).
6. Kekurangan stok (*shortage*) atau tidak tersedianya *inventory* bisa dihindari, jika pemesanan dilakukan tepat waktu.

Perhitungan EOQ yaitu dapat dirumuskan sebagai berikut ini (Monotolalu & Noortje M. Benu, 2018: 4) :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}} \dots\dots\dots \text{Rumus 2. 4 Metode EOQ}$$

Dimana :

EOQ : *Economic Order Quantity* (Kuantitas pemesanan ekonomis)

S : Biaya pemesanan

D : Kuantitas penggunaan perperiode

H : Biaya penyimpanan persatuan perperiode

Untuk mengetahui frekuensi dengan jumlah pemesanan yang telah ditetapkan maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Fn = \frac{D}{Q} \dots\dots\dots \mathbf{Rumus 2. 5} \text{ Frekuensi Pengiriman}$$

Dimana :

D : Jumlah (dalam *unit*) yang dibutuhkan

Q : *Economic Order Quantity* (dalam *unit*)

### 2.1.6 Persediaan Pengaman (*Safety stock*)

Menurut (Santosa, Satriyon, & Nurbambang, 2018: 84) *safety stock* merupakan persediaan tambahan yang dilaksanakan untuk melindungi atau menjaga dari terjadinya kekurangan material (*shortage*). Sedangkan menurut (Amrillah, Administrasi, & Brawijaya, 2016: 37) menjelaskan bahwa persediaan pengaman iyalah persediaan *ekstra* yang dikemas sebagai jaminan atas fluktuasi permintaan. Pentingnya menghitung persediaan pengaman (*safety stock*) dikarenakan kerap timbulnya pesanan baru datang sehabis waktu tunggu (*lead time*) terlewatkan dan kerap terjadinya peningkatan pada proses produksi. Kejadian ini akan berakibat timbulnya masalah *shortage* yang selanjutnya akan mengganggu jalannya proses produksi.

Pada saat perusahaan menerapkan persediaan pengaman (*safety stock*) sebaiknya mempertimbangkan suatu tingkat persediaan pengaman (*safety stock*) dengan ketentuan yang tidak terlampau besar maupun tidak terlampau kecil. Karena persediaan yang melampaui atau terlalu besar akan mengakibatkan biaya yang dikeluarkan juga besar, begitupun sebaliknya persediaan pengaman (*safety stock*) yang terlampau kecil dikhawatirkan tidak bisa memenuhi

kegunaannya sebagai cadangan untuk menunjang kelancaran berlangsungnya kegiatan proses produksi (Imelda & Irwandi, 2011: 104).

Menurut (M.Hidayat & Nofianti, 2017) menjelaskan bahwa penentuan kuantitas persediaan pengaman (*safety stock*) bisa dilaksanakan dengan membandingkan kebutuhan material kemudian dicari berapa standard deviasinya menggunakan rumus berikut :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X-\bar{X})^2}{n}} \quad \dots\dots\dots\text{Rumus 2. 6 Standar Deviasi}$$

Dimana :

SD : Standar Deviasi

X : Kuantitas penggunaan material tiap periode

$\bar{X}$  : Rata-rata penggunaan material (persediaan)

n : Banyaknya periode pemesanan bahan baku

Jadi, untuk mengetahui berapa banyak persediaan pengaman (*safety stock*) digunakan rumus sebagai berikut ini :

$$\text{Safety Stock} = SD \times Z \quad \dots\dots\dots\text{Rumus 2. 7 Safety stock}$$

Dimana :

SD : Standar Deviasi

Z : Tingkat *service level*

### 2.1.7 Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Reoder point adalah saat atau waktu tertentu perusahaan harus mengadakan pemesanan bahan dasar kembali, sehingga datangnya pesanan tersebut tepat dengan habisnya bahan dasar yang dibeli, khususnya dengan metode EOQ (Yusdianata et al., 2018: 23-24).

Perhitungan ROP adalah sebagai berikut:

$$ROP = Safety Stock + (Lead Time \times Q) \dots \text{Rumus 2. 8 Reorder Point}$$

Dimana :

ROP : Titik pemesanan kembali

*Lead time* : Waktu tunggu (Hari)

*Safety stock* : Persediaan pengaman ( $m^3$ )

Q : Penggunaan bahan baku rata-rata per hari ( $m^3$ /hari).

Jadi dapat ditafsirkan bahwa sebelum persediaan material habis pakai dalam proses produksi, perusahaan wajib melakukan titik pemesanan kembali (*reorder point*) yang bertujuan agar pada saat pemesanan datang persediaan material masih berada atau tepat di atas *safety stock*.

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Dalam perjalanan membuat penyusunan penelitian ini, penulis sudah telusuri dalam beberapa perolehan penelitian terdahulu yang mempunyai ketergantungan pada penelitian yang lagi dikerjakan agar melancarkan uraian penyelesaian penelitian ini. Beberapa penelitian terdahulu sudah dikutip tersebut yaitu berikut ini.

Michel Chandra Tuerah (2014) meneliti tentang analisis pengendalian persediaan bahan baku ikan tuna pada CV.Golden KK. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku ikan tuna yang dilakukan CV.Golden KK. Penelitian ini menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Adapun hasil dari penelitian ini adalah pengendalian dan pengadaan persediaan bahan baku ikan tuna CV.Golden KK sudah efektif dan

memenuhi kebutuhan *customer* karena pada perusahaan tidak terjadi kehabisan persediaan bahan baku dan seluruh biaya persediaan dengan metode EOQ lebih rendah dibandingkan pada metode yang digunakan oleh perusahaan tersebut.

Shihhah Khoirunnisa dan Nuriyanto (2016) meneliti tentang analisa pengendalian persediaan bahan baku midsole pada industri sepatu menggunakan metode economic order quantity (Studi Kasus pada PT. Bo Kyung). Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku midsole pada PT. Bo Kyung yang efektif dan efisien agar tercapai hasil produksi yang optimal. Penelitian ini menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Adapun hasil dari penelitian ini adalah disimpulkan bahwa seluruh biaya persediaan bahan baku yang wajib dikeluarkan perusahaan cenderung besar bila dibandingkan dengan seluruh biaya persediaan yang dihitung menggunakan metode EOQ.

Rudy Wahyudi (2015) meneliti tentang analisis pengendalian persediaan barang berdasarkan metode EOQ di Toko Era Baru Samarinda. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui berapa besar persediaan minimum yang harus ada di gudang dan mengetahui kapan pemesanan sandal produk barang Homypad dan Ando harus dilakukan. Penelitian ini menggunakan metode campuran antara kuantitatif dan kualitatif, metode kuantitatif lebih mencantumkan pada angka, sedangkan metode kualitatif lebih berorientasi pada kata-kata narasi. Adapun hasil dari penelitian ini adalah menyimpulkan bahwa perusahaan manufaktur bisa meangani persediaan barang apabila menurut metode EOQ dimana perusahaan



manufaktur bisa memahami kuantitas pemesanan yang optimal dan juga dapat memahami titik pemesanan kembali yang tepat sasaran.

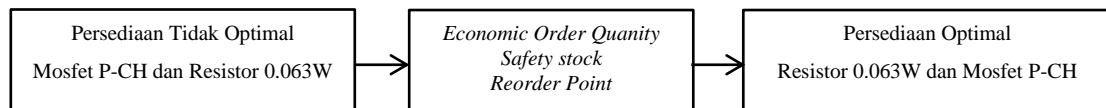
M. Hidayat, Nofianti, dan Lisdayanti (2017) meneliti tentang analisis pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) pada PT. Bumi Sarana Beton ( Kalla Block ) Makasar. Penelitian tersebut bertujuan menentukan berapa besar persediaan perusahaan itu sendiri, berapa jumlah bahan baku yang harus dipesan setiap kali melakukan pemesanan dan kapan pesanan bahan baku dilakukan. Penelitian ini menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Adapun hasil dari penelitian ini adalah menyimpulkan bahwa jumlah pemesanan bahan baku optimal dengan terdapatnya penghematan biaya persediaan sebesar Rp.115.551.747.

Theo manto (2015) meneliti tentang analisis persediaan bahan baku kedelai pada industri tahu mitra cemangi di kecamatan tatanga kota palu. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku yang optimal, total persediaan bahan baku, jumlah persediaan pengaman bahan baku, dan waktu pemesanan kembali bahan baku, pada industri tahu Mitra Cimangi. Penelitian ini menggunakan metode EOQ, total biaya persediaan, persediaan pengaman, dan pemesanan kembali. Adapun hasil dari penelitian ini adalah menunjukkan bahwa dalam periode dalam satu tahun terakhir, industri dapat memesan bahan baku secara optimal sebesar 62.237,36 kg rata-rata perbulan. Meminimalisir biaya persediaan sebesar Rp.705.513,92 rata-rata perbulan.

Ganda Sirait (2019) meneliti tentang pengendalian persediaan obat dengan pendekatan *Economic Order Quantity*. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui berapa jumlah pemesanan obat yang ekonomis pada masa yang akan datang 2019. Penelitian ini menggunakan metode EOQ, persediaan pengaman (*Safety stock*), dan pemesanan kembali (*Reorder Point*). Adapun hasil dari penelitian ini adalah menunjukkan bahwa dalam periode 2019, Jenis obat amlodipine 5 mg sebanyak 10.153 kotak dan otal biaya persediaan yang dibutuhkan sebesar Rp. 12.843.264 dan jenis obat simvastatin 20 mg sebanyak 25.288 kotak dengan total biaya Rp.30.447.245.

### 2.3 Kerangka Pemikiran

Diperoleh kerangka pemikiran pada penelitian ini bisa diamati pada gambar berikut :



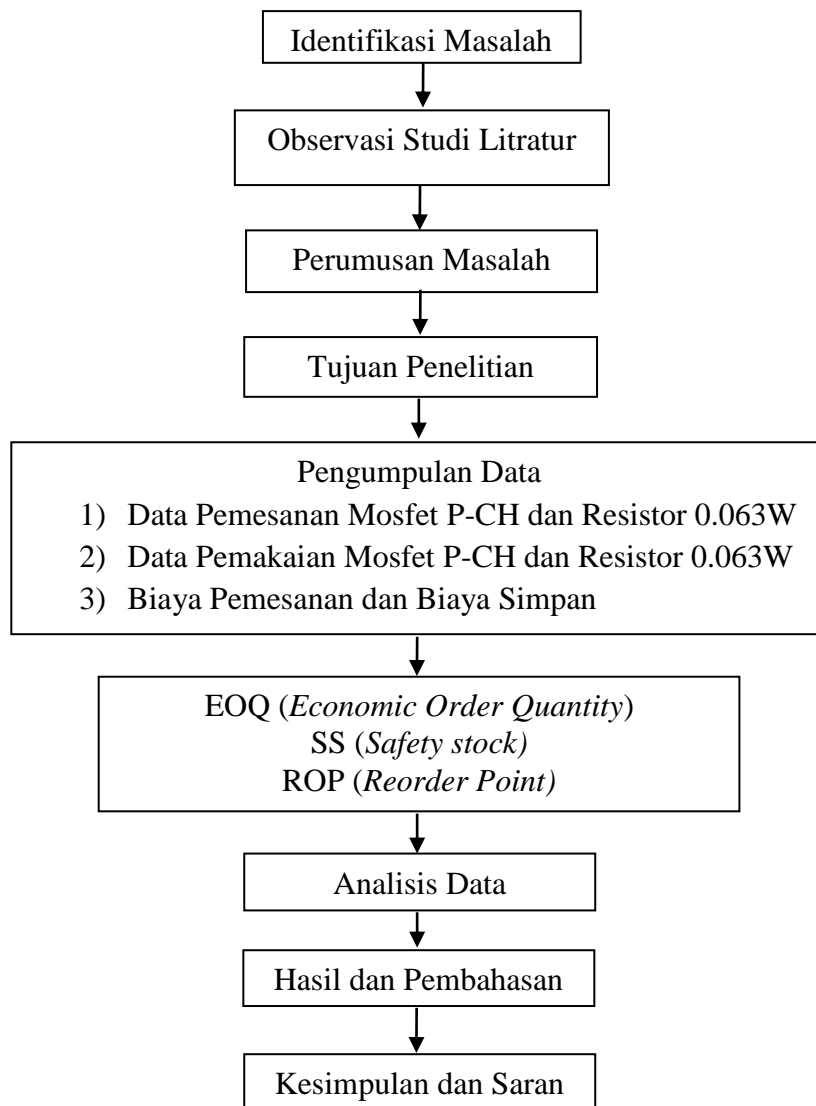
**Gambar 2.1** Kerangka Pemikiran

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut:



**Gambar 3.1** *Flow Chart* Penelitian

## **3.2 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dari penelitian ini adalah permintaan, harga pesan, harga simpan. Sedangkan variabel terikat dari penelitian ini adalah nilai EOQ, SS dan ROP untuk pengadaan persediaan Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W pada PT. OSI Electronics.

## **3.3 Populasi dan Sampel**

### **3.3.1 Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh material yang ada pada *Automotive Division* PT. OSI Electronics.

### **3.3.2 Sampel**

Sampel pada penelitian ini berupa material jenis Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W. Dalam penelitian ini penulis memakai teknik *purposive sampling* dalam pengambilan sampel karena selalu mengalami permasalahan persediaan.

## **3.4 Teknik dan Alat Pengumpulan Data**

### **1. Observasi**

Pengamatan langsung terhadap gudang penyimpanan Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W pada PT. OSI Electronics.

### **2. Wawancara**

Wawancara terhadap kepala gudang guna memperoleh sejumlah informasi persediaan Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W secara langsung.

Data sekunder yang diperoleh adalah :

1. Kuantitas pemesanan Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W
2. Kuantitas pemakaian Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W
3. Biaya persediaan Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W
4. Biaya penyimpanan Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W

### **3.5 Metode Analisis Data**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kuantitatif dengan perhitungan menggunakan metode EOQ untuk menghitung jumlah pemesanan Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W yang optimal, agar perusahaan tidak mengalami kekurangan dan kelebihan persediaan. Adapun langkah-langkah dalam analisis ini sebagai berikut:

1. Model EOQ
  - a. Menghitung material yang dibutuhkan oleh perusahaan berdasarkan jumlah kebutuhan atau permintaan.
  - b. Menghitung biaya persediaan dalam setiap kali pesan.
  - c. Menghitung biaya penyimpanan dari nilai persediaan yang akan tersedia.
  - d. Menghitung jumlah pemesanan yang paling ekonomis (EOQ).
  - e. Menghitung Frekuensi pemesanan setelah nilai EOQ diketahui.

## 2. Penentuan persediaan pengaman (*Safety stock*)

Menghitung berapakah total biaya persediaan pengaman SS (*Safety stock*) untuk mencari berapakah jumlah persediaan pengaman yang seharusnya tersedia.

## 3. Menghitung titik pemesanan kembali ROP (*Reorder Point*) Mosfet P-CH dan Resistor 0.063W.

### 3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian

#### 3.6.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT. OSI Electronics *Automotive Division* yang berlokasi di kawasan Cammo Industrial Park, Blok F No.3A Batam Centre, Batam-Indonesia.

#### 3.6.2 Jadwal Penelitian

**Tabel 3. 1** Jadwal Penelitian

Kegiatan	Sep-19				Oct-19				Nov-19				Dec-19				Jan-20			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pemilihan Topik	■	■																		
Pengajuan Judul			■																	
Penyusunan BAB I				■	■	■	■	■												
Penyusunan BAB II								■	■	■	■	■								
Penyusunan BAB III												■	■	■	■	■				
Pengambilan Data															■	■	■	■	■	■
Pengolahan Data																		■	■	■
Penyusunan BAB IV																			■	■
Penyelesaian Penelitian																			■	■