

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

1.1.1 Sejarah Perusahaan

PT. PINDAD adalah perusahaan industri manufaktur Indonesia yang bergerak dalam peralatan pertahanan serta peralatan industrial untuk kebutuhan militer maupun komersial. Selain manufaktur, PT. PINDAD juga bergerak dalam bidang jasa dan perdagangan untuk mengoptimalkan pemanfaatan kapasitas produksi yang dimiliki. Kegiatan PT. PINDAD mencakup desain dan pengembangan, rekayasa, *assembling* dan pabrikasi serta perawatan.

Berdiri pada tahun 1908 sebagai bengkel peralatan militer di Surabaya dengan nama *Artilerie Constructio Winkel (ACW)*, bengkel ini berkembang menjadi sebuah pabrik dan mengalami perubahan nama pengelola menjadi *Artilerie Inrichtingen (AI)* yang kemudian lokasinya dipindahkan ke Bandung pada tahun 1923. Tahun 1942, di masa penjajahan Jepang berganti nama menjadi *Dai Ichi Kozo (DIK)* dan pada tahun 1947 berganti nama menjadi *Leger Productie Bedrijven (LPB)*.

Setelah kemerdekaan, Pemerintah Belanda menyerahkan pabrik kepada Pemerintah Indonesia pada tanggal 29 April 1950 yang selanjutnya diperingati sebagai hari jadi Perusahaan. Pabrik tersebut diberi nama Pabrik Senjata dan Mesiu (PSM) yang berarti pabrik senjata dan amunisi, berlokasi di Jalan Jend. Gatot Subroto No.517, Bandung dimana PT. PINDAD berada sekarang ini. Tahun 1962 PSM berubah menjadi sebuah industri alat peralatan militer yang dikelola oleh Angkatan Darat, sehingga namanya menjadi Perindustrian Angkatan Darat (PINDAD).

PT. PINDAD berubah status menjadi Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dengan nama PT. PINDAD (Persero) pada tanggal 29 April 1983, kemudian pada tahun 1989 perusahaan ini berada di bawah pembinaan PT. Bahana Pengelola Industri Strategis (BPIS), namun tahun 2002 BPIS dibubarkan pemerintah dan sejak saat itu PT. PINDAD beralih status menjadi PT. PINDAD (Persero) yang berada di bawah pembinaan kementerian BUMN.

1.1.2 Visi dan Misi

Visi

Menjadi produsen peralatan pertahanan dan keamanan terkemuka di Asia pada tahun 2023 melalui upaya inovasi produk dan kemitraan strategik.

Misi

Melaksanakan usaha terpadu dibidang peralatan pertahanan dan keamanan serta peralatan industrial untuk mendukung pembangunan nasional dan secara khusus dibidang pertahanan dan keamanan negara.

1.1.3 Makna Logo



Gambar 1.1

Logo PT. PINDAD (Persero)

Sumber: <http://www.pindad.com/>

Makna logo PT. PINDAD (Persero) adalah sebagai berikut:

- a. Panah Gunawijaya mengarah ke kanan atas melambangkan PT. PINDAD (Persero) yang terus bergerak menuju ke arah yang lebih baik.
- b. Lingkaran Roda melambangkan PT. PINDAD (Persero) yang selalu bergerak dinamis mengikuti perkembangan zaman dan kemajuan teknologi.
- c. Bintang melambangkan kekuatan guna mencapai tujuan nasional.
- d. Tulisan “pindad” melambangkan identitas perusahaan.

1.1.4 Bidang Usaha

PT. PINDAD (Persero) dalam melaksanakan kegiatan usahanya, mencakup bidang:

- a. Manufaktur:
 1. Produk senjata dan munisi.
 2. Produk kendaraan khusus.
 3. Produk piroteknik, bahan pendorong, dan bahan peledak (militer dan komersial).
 4. Produk konversi energi.
 5. Produk komponen, sarana dan prasarana dalam bidang transportasi.
 6. Produk mesin industri dan peralatan industrial.
 7. Produk mekanikan, elektrikal, optikal, dan opto elektronik.
- b. Jasa:
 1. Perencanaan sistem industrial.
 2. Pemeliharaan produk atau peralatan industri.
 3. Pengujian mutu dan kalibrasi.
 4. Konstruksi.

5. Pemesinan.
 6. *Heat and Surface Treatment*.
 7. Peledakan.
- c. Perdagangan:
Melaksanakan pemasaran, penjualan, distribusi produk dan jasa tersebut, termasuk produksi pihak lain, baik di dalam maupun luar negeri.
- d. Produk dan jasa lainnya dalam rangka memanfaatkan sisa kapasitas yang dimiliki perusahaan.

1.1.5 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan rangkaian kerjasama dalam proses mencapai tujuan serta mempunyai paduan karakteristik organisasi menurut fungsi produk dan dapat menggambarkan uraian tugas sebagai manajemen yang terlibat didalamnya. Bentuk susunan organisasi PT. PINDAD (Persero) terdiri dari direksi, unit-unit pusat dan unit-unit usaha (dapat dilihat pada lampiran 1). Berikut ini merupakan strata jabatan dalam organisasi:

- A. Direksi terdiri dari:
- a. Direktur Utama (Dirut)
 - b. Direktur Perencanaan dan Pengembangan (Dirrenbang)
 - c. Direktur Produk Sistem Senjata (Dirsista)
 - d. Direktur Produk Manufaktur (Diprodmn)
 - e. Direktur Administrasi dan Keuangan (Dirku)
- B. Unit-unit Usaha terdiri dari:
- a. Divisi Munisi (Divmu)
 - b. Divisi Senjata (Divjat)
 - c. Divisi Mesin Industri dan Jasa (Div MIJ)
 - d. Divisi Tempa dan Cor (Div TC)
 - e. Divisi Kendaraan Fungsi Khusus (Div KFK)
 - f. Divisi Bahan Peledak Komersial (Div Handakkom)
- C. Unit-unit Pusat terdiri dari:
- a. Satuan Pengawasan Intern (SPI)
 - b. Sekretariat Perusahaan (Setper)
 - c. Pusat Pengamanan (Puspam)
 - d. Pusat Quality Assurance (Pus QA)
 - e. Deputi Direktur Bidang Pengembangan Usaha Ditrenbang (Dedir Bangus)
 - f. Deputi Direktur Bidang Pengembangan Sumber Daya Ditrenbang (Dedir SD)
 - g. Deputi Direktur Bidang Penelitian dan Pengembangan Ditsista (Dedir Litbang)
 - h. Deputi Direktur Bidang Pemasaran dan Penjualan Ditsista (Dedir PP)

- i. Deputi Direktur Bidang Pemasaran Ditprodman (Dedir Sar)
- j. Deputi Direktur Bidang Administrasi Ditku (Dedir Min)
- k. Deputi Direktur Bidang Keuangan Ditku (Dedir Ku)

1.1.6 Divisi Mesin Industri dan Jasa

Divisi Mesin Industri dan Jasa (Div MIJ) berada di bawah Direktorat Produk Manufaktur. Div MIJ dipimpin oleh seorang kepala divisi yang membawahi kepala departemen pengembangan produk, biro pengadaan, kasir, kepala departemen administrasi & keuangan, kepala departemen produk alat & peralatan kapal laut, kepala departemen pemesinan, kepala departemen sarana kereta api, dan kepala departemen mesin listrik. Kepala departemen pengembangan produk, biro pengadaan, kasir, dan kepala departemen administrasi & keuangan bertanggung jawab terhadap internal Div MIJ sedangkan kepala departemen produk alat & peralatan kapal laut, kepala departemen pemesinan, kepala departemen sarana kereta api, dan kepala departemen mesin listrik bertanggung jawab dalam produksi produk Div MIJ (bentuk susunan organisasi Div MIJ PT. PINDAD (Persero) dapat dilihat pada lampiran 2).

Div MIJ memproduksi komponen, sarana dan prasarana dalam bidang transportasi laut. *Manufacturing, casting, assembling and testing* terintegrasi menjadi satu dalam Pinmarine. Produk yang diproduksi berupa *windlass, steering gear, ramp winch, crane, towing hook, david boat, capstan, ladder, chain roll, dan shaft*.

1.2 Latar Belakang Penelitian

PINDAD merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur. Div MIJ memproduksi komponen-komponen kapal laut. Berikut merupakan data penjualan produk:

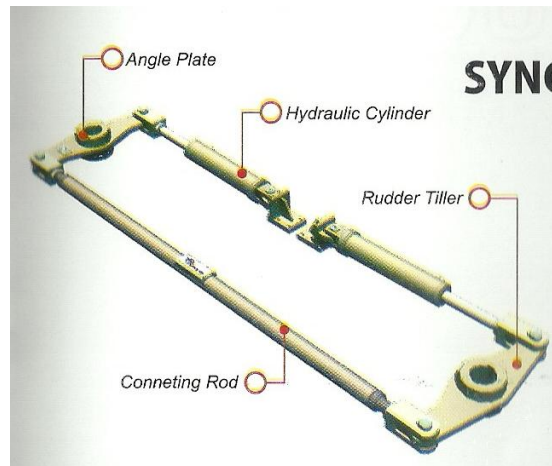
Tabel 1.1

Data Penjualan Produk Div MIJ Tahun 2008-2012

No.	Produk/Tahun	2008	2009	2010	2011	2012
1	<i>Windlass</i>	30	28	32	30	44
2	<i>Steering Gear</i>	45	48	50	52	56
3	<i>Ramp Winch</i>	28	27	32	38	38
4	<i>Crane</i>	5	3	4	4	7
5	<i>Towing Hook</i>	2	2	3	4	4
6	<i>David Boat</i>	6	8	4	10	10
7	<i>Capstan</i>	5	4	6	7	8
8	<i>Ladder</i>	1	1	1	2	2
9	<i>Chain Roll</i>	1	1	1	1	1
10	<i>Shaft</i>	1	1	1	1	1

Sumber: Data Perusahaan

Seperti yang ditunjukkan Tabel 1.1, jumlah produk yang dijual oleh Div MIJ terhadap *steering gear* terus meningkat dibandingkan produk lainnya. Alasan pemilihan produk ini selain jumlah penjualan yang meningkat, juga karena fungsinya dalam suatu kapal sangat penting yaitu sebagai alat kemudi kapal.



Gambar 1.2

Steering Gear

Sumber: Data Perusahaan

[Pertumbuhan industri manufaktur di Indonesia triwulan II-2013 naik sebesar 6,57% dari triwulan II-2012, triwulan I-2013 naik sebesar 8,99% dari triwulan I-2012, triwulan IV-2012 naik sebesar 11,10% dari triwulan IV-2011, triwulan III-2012 naik sebesar 1,62% dari triwulan III-2011, dan triwulan II-2012 naik sebesar 2,04% dari triwulan II-2011 (*Sumber:* http://www.bps.go.id/brs_file/industri_01mei13.pdf)]. Berdasarkan kesimpulan beberapa sumber maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa setiap perusahaan manufaktur pastilah mempunyai tujuan yang sama yaitu memperoleh laba atau keuntungan. Untuk mencapai tujuan tersebut tidaklah mudah karena hal itu dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satu faktor yang mempengaruhi yaitu mengenai kelancaran produksi. Masalah produksi merupakan masalah yang sangat penting bagi perusahaan karena hal tersebut berpengaruh terhadap laba yang diperoleh. Penanganan material persediaan merupakan hal yang krusial dan berdampak terhadap hilangnya efisiensi serta profitabilitas perusahaan.

Persediaan (*inventory*) merupakan salah satu aset yang sangat mahal dalam suatu perusahaan, biasanya sekitar 40% dari total investasi (Tita Deitiana, 2011:185). Suatu perusahaan manufaktur dapat menjalankan operasionalnya dengan baik apabila persediaan yang dibutuhkan untuk proses produksi dapat terpenuhi tepat pada waktunya. Tanpa adanya persediaan, perusahaan akan dihadapkan pada resiko tidak dapat memenuhi kebutuhan produksi yang berdampak pada berkurangnya nilai pemenuhan permintaan konsumen. Oleh karena itu,

perencanaan pengendalian persediaan harus dilakukan dengan baik untuk menjaga persediaan tetap berada pada titik optimum dalam memperlancar proses produksi perusahaan (*Sumber: <http://repository.widyatama.ac.id/xmlui/bitstream/handle/10364/981/bab1-2.pdf?sequence=1>*).

Permasalahan yang terjadi di Div MIJ adalah tidak adanya penjadwalan dalam pemesanan material, pemesanan bahan baku secara umum tidak melihat *stock* yang ada, dan tidak adanya *safety stock*. Hal ini bisa menyebabkan persediaan di gudang mengalami kelebihan yang tentunya tidak sejalan dengan penghematan yang ingin dilakukan PINDAD.

Untuk melakukan pengendalian persediaan terdapat metode operasional *Material Requirement Planning* (MRP). MRP merupakan suatu cara untuk menentukan berapa banyak material yang diperlukan dengan menggunakan daftar informasi *inventory*. Model perhitungan dalam MRP dapat menentukan berapa banyak dan kapan suatu komponen diperlukan mengacu pada jadwal induk produksi. Dalam MRP terdapat beberapa konsep perhitungan seperti *Lot For Lot*, *Economic Order Quantity*, *Fix Order Quantity*, *Least Unit Cost*, *Wagner Within Alogarithma*, *Period Order Quantity*, *Part Period Balancing*, *Fixed Period Requirement*, *Least Unit Cost*, *Silver Mean* yang dapat memberikan hasil berbeda. Dengan metode MRP, penulis akan menghitung besarnya biaya persediaan yang paling minimum dalam pembuatan satu komponen.

Berdasarkan pemaparan tersebut, penulis akan melakukan penelitian pada penerapan metode *Material Requirement Planning* (MRP) untuk pengendalian biaya persediaan pada Div MIJ terhadap komponen *steering gear*. Penelitian yang dilakukan akan menggunakan metode *Lot For Lot* (LFL) karena menggunakan konsep atas dasar pesanan diskrit dengan pertimbangan minimasi dari ongkos simpan, unit yang dipesan disesuaikan dengan jumlah kebutuhan bersih dalam periode yang bersangkutan dan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) karena menggunakan konsep minimasi ongkos simpan dan ongkos pesan, ukuran lot tetap berdasarkan hitungan minimasi tersebut. Maka dari itu penelitian ini berjudul “Analisis Perbandingan Biaya Persediaan Komponen *Steering Gear* Dengan Metode *Lot For Lot* (LFL) dan *Economic Order Quantity* (EOQ) di PT. PINDAD (Persero).

1.3 Batasan Masalah

Untuk lebih mempermudah penelitian yang dilakukan, maka penulis membatasi penelitian di PT. PINDAD (Persero), yaitu sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian ini adalah analisis perbandingan biaya persediaan komponen *Steering Gear* yang diproduksi PT. PINDAD (Persero) tahun 2012.
2. Klasifikasi ABC, perhitungan yang dianalisis yaitu klasifikasi A karena pengendalian bahan baku harus lebih ketat dibandingkan klasifikasi B dan C, selain itu peramalan bahan baku harus lebih hati-hati.
3. *Lead time* bahan baku diketahui.

4. Tidak ada *retur* dari konsumen.

1.4 Perumusan Masalah

1. Berapa total biaya persediaan komponen *Steering Gear* dengan menggunakan metode *Lot For Lot* (LFL) dan *Economic Order Quantity* (EOQ)?
2. Metode manakah yang menghasilkan total biaya persediaan komponen *Steering Gear* yang paling rendah?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui total biaya persediaan komponen *Steering Gear* dengan menggunakan metode *Lot For Lot* (LFL) dan *Economic Order Quantity* (EOQ).
2. Untuk mengetahui metode mana yang menghasilkan total biaya persediaan komponen *Steering Gear* yang paling rendah.

1.6 Kegunaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini diharapkan memiliki kegunaan bagi pihak-pihak yang memerlukannya. Kegunaan penelitian ini diantaranya adalah:

1. Kegunaan akademis
Menambah wawasan, pengetahuan dan meningkatkan pemahaman terhadap masalah pengendalian persediaan bahan baku dalam suatu perusahaan. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat melatih kemampuan analisis dan berfikir secara sistematis dan konseptual.
2. Kegunaan praktis
Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perusahaan sebagai masukan dalam menentukan konsep pengendalian persediaan material yang paling optimal.
3. Kegunaan untuk penelitian selanjutnya
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan bagi peneliti selanjutnya dan pihak terkait terhadap bahasan ini guna keperluan dan kepentingan lainnya.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari uraian awal mengenai gambaran umum objek penelitian, latar belakang penelitian, batasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LINGKUP PENELITIAN

Bab ini berisi tentang hasil kajian kepustakaan yaitu rangkuman teori dan penelitian terdahulu yang terkait dengan topik penelitian untuk dijadikan dasar bagi penyusunan kerangka pemikiran dan ruang lingkup penelitian. Teori-teori yang digunakan dalam pengerjaan penelitian ini yaitu teori mengenai persediaan, pengendalian persediaan, analisis ABC, *Material Requirements Planning* (MRP), dan metode pengendalian persediaan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan, variabel penelitian, metode pengumpulan data dan langkah-langkah penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi materi data yang dibahas kemudian diolah sesuai *output* yang diinginkan secara kronologis dan sistematis sesuai dengan perumusan masalah serta tujuan penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta saran yang ditujukan bagi perusahaan dan penelitian selanjutnya.