

**USULAN PENERAPAN *DISTRIBUTION RESOURCE
PLANNING SYSTEM* UNTUK MENINGKATKAN
EFISIENSI DAN EFEKTIVITAS PENGELOLAAN
PERSEDIAAN PADA PD MEGA PERKASA BANDUNG**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Ekonomi

Oleh:

Clarissa Hermawan

2014120075

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM SARJANA MANAJEMEN
Terakreditasi oleh BAN-PT
No. 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013
BANDUNG
2018**

**THE IMPLEMENTATION OF DISTRIBUTION RESOURCE
PLANNING SYSTEM TO INCREASE EFFICIENCY AND
EFFECTIVENESS IN MANAGING INVENTORY AT PD
MEGA PERKASA BANDUNG**



UNDERGRADUATE THESIS

Submitted to complete part of the requirements
for Bachelor's Degree in Economics

Author:

Clarissa Hermawan

2014120075

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS
BACHELOR PROGRAM IN MANAGEMENT
Accredited by National Accreditation Agency
No. 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013
BANDUNG
2018**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM SARJANA MANAJEMEN**



PERSETUJUAN SKRIPSI

Usulan Penerapan *Distribution Resource Planning System* Untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pengelolaan Persediaan Pada PD Mega Perkasa Bandung

Oleh:

Clarissa Hermawan

2014120075

Bandung, Juni 2018

Ketua Program Sarjana Manajemen,

Triyana Iskandarsyah, Dra., M.Si.

Pembimbing Skripsi,

Dr. Maria Merry Marianti, Dra., M.Si.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini,

Nama : Clarissa Hermawan
Tempat, tanggal lahir : Bandung, 22 April 1996
NPM : 2014120075
Program Studi : Sarjana Manajemen
Jenis Naskah : Skripsi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

Usulan Penerapan *Distribution Resource Planning System* Untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pengelolaan Persediaan Pada PD Mega Perkasa Bandung

Dengan pembimbing: Dr. Maria Merry Marianti, Dra., M.Si.

SAYA MENYATAKAN

Adalah benar-benar karya tulis saya sendiri;

1. Apa pun yang tertuang sebagai bagian atau seluruh isi karya tulis saya tersebut di atas dan merupakan karya orang lain (termasuk tapi tidak terbatas pada buku, makalah, surat kabar, internet, materi perkuliahan, karya tulis mahasiswa lain), telah dengan selayaknya saya kutip, sadur atau tafsir dan jelas telah saya ungkap dan tandai
2. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut, plagiat (Plagiarism) merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat berupa peniadaan pengakuan atas karya ilmiah dan kehilangan hak keserjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan oleh pihak mana pun.

Pasal 25 Ayat (2) UU No.20 Tahun 2003: Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik profesi, atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya. Pasal 70 Lulusan yang karya ilmiah yang digunakannya untuk mendapatkan gelar akademik, profesi, atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 Ayat (2) terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana perkara paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 200 juta.

Bandung, 5 Juni 2018

Pembuat pernyataan:



(Clarissa Hermawan)

ABSTRAK

Pengelolaan persediaan adalah salah satu cara perusahaan untuk memenuhi permintaan konsumen, namun jika persediaan tidak dikelola dengan baik maka akan merugikan perusahaan dari biaya-biaya yang ditimbulkan. Sebaliknya pengelolaan persediaan yang optimal dapat meningkatkan efisiensi bagi perusahaan. PD Mega Perkasa adalah distributor pipa PVC dan sambungan pipa yang menjual secara *wholesaler* dan *retailer*. PD Mega Perkasa merupakan distributor tunggal dari produk yang diproduksi PT Gema Perahyangan Plastik (PT GPP) yaitu Giplon dan Megalon. PD Mega Perkasa menyalurkan pipa PVC merk Giplon dan Megalon kepada 4 sub-distributor yang berada di Tasik, Banjar, Ciamis, dan Sumedang. Sebagai distributor pusat PD Mega Perkasa belum melakukan pengumpulan informasi permintaan dari para sub-distributornya sehingga perencanaan penjualan kepada sub-distributor dan perencanaan pembelian kepada pemasok tidak berjalan dengan baik. PD Mega Perkasa memesan barang kepada pemasok berdasarkan perhitungan sederhana dan pengalaman pemilik sehingga jumlah persediaan berlebih ataupun kurang.

Untuk mengatasi masalah yang dihadapi PD Mega Perkasa diusulkan penerapan sistem *Distribution Resource Planning (DRP)* untuk membantu kegiatan perencanaan penjualan dan pembelian PD Mega Perkasa menjadi lebih efektif dan efisien. *DRP* berguna untuk memetakan permintaan dari para sub-distributor dan menentukan kapan PD Mega Perkasa harus melakukan pemesanan kembali. *DRP* juga dibantu model persediaan *multiple product EOQ* untuk menentukan jumlah pemesanan optimal dan frekuensi pemesanan optimal. Dalam pengelolaan persediaan, PD Mega Perkasa memiliki jumlah barang yang banyak sehingga diperlukan Analisis ABC untuk membantu pengelolaan persediaan menjadi terfokus.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Jenis penelitian yang digunakan adalah *business research*. Jenis data yang digunakan berupa data primer dan sekunder. Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan adalah studi pendahuluan (observasi dan wawancara), mengumpulkan data persediaan dan data penjualan periode Januari 2017-Desember 2017, melakukan perhitungan dan penyusunan *DRP*, membandingkan total biaya penyimpanan sebelum dan sesudah menerapkan *DRP* dan membuat kesimpulan dan saran.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, PD Mega Perkasa memiliki persediaan dengan jumlah banyak sehingga dilakukan perhitungan analisis ABC untuk mengelompokkan persediaan sesuai tingkat kepentingannya. Kategori A dari analisis ABC kemudian digunakan sebagai sampel perhitungan *multiple product EOQ*, *safety stock*, dan *DRP*. Frekuensi pemesanan optimal yang didapat adalah 50 kali dalam setahun. PD Mega Perkasa beroperasi selama 51 minggu pada tahun 2017 sehingga disimpulkan pemesanan dilakukan seminggu sekali. Hasil total penghematan biaya yang didapat dari penerapan *DRP* sebesar Rp 27.489.188,00 atau sebanyak 25% dari total biaya sebelum menerapkan sistem *DRP*. Dengan penghematan biaya persediaan yang cukup signifikan maka penulis mengusulkan penerapan sistem *DRP* ini untuk meningkatkan efisiensi serta efektivitas dalam PD Mega Perkasa. Untuk menunjang sistem *DRP* PD Mega Perkasa dapat memanfaatkan sistem informasi yang sudah tersedia sehingga kegiatan operasi menjadi semakin efisien. *Multiple product EOQ* juga dapat diterapkan untuk barang lain sehingga dapat membantu PD Mega Perkasa dalam melakukan pemesanan. Selain menggunakan analisis ABC pengelolaan persediaan juga dapat dibantu dengan *cycle counting*.

ABSTRACT

Managing inventory is a way for a company to meet customer's demand, however if inventory is not properly managed then it could cause disadvantageous for the company. On the contrary optimal inventory management could increase the company's efficiency. PD Mega Perkasa is a PVC pipe and fittings distributor who sales its goods as a wholesaler and retailer. PD Mega perkasa is a main distributor of a brand called Giplon and Megalon produced by PT Gema Parahyangan Plastik (PT GPP). PD Mega Perkasa supplied Giplon and Megalon to 4 sub-distributors which is located in Tasik, Banjar, Ciamis, and Sumedang. As a main distributor PD Mega Perkasa has not gathered all of the information about each sub-distributor demands, therefore the sales planning and purchase planning for PD Mega Perkasa did not go well. PD Mega Perkasa order their goods to a supplier based on a simple calculation and the owner's experience of running the bussiness, therefore the amount of the inventory either too much or not enough.

To overcome the problem, PD Mega Perkasa is suggested to implement Distribution Resource Planning (DRP) System to help PD Mega Perkasa's selling and purchasing planning to be more effective and efficient. DRP can be used to plot the sub-distributors demand and determine when to order again. DRP is also assisted by multiple product EOQ to determine the optimal amount to order and optimal ordering frequency. In terms of managing inventory, PD Mega perkasa has lots of goods in its inventory therefore ABC analysis is needed to focused the inventory management

The research method is descriptive method. The type of research is bussiness research. Type of data used is in the form of primary data and secondary data. The research steps which will be done is preliminary studies (observation and interview), collecting data which is inventory and sales period January 2017-December 2017, calculate and construct DRP, compared the total holding cost before and after implementing DRP, and last conclusions and suggestions.

Based on the results of research that has been done, PD Mega perkasa has plentiful inventory therefore ABC analysis is used to classify the inventory according to the level of importance. Category A from the ABC analysis will be used as a sample for calculating multiple product EOQ, safety stock, and DRP. The optimum ordering frequency is 50 times a year. In 2017 PD mega Perkasa operated for 51 weeks therefore the ordering is placed for once a week. Total amount of cost savings that are generated by implementing the DRP system is Rp 27.489.188,00 or 25% of the total holding cost before implementing DRP. With this significant amount of cost savings it can be concluded that DRP system has increase efficiency and effectiveness for PD Mega perkasa. To support DRP system PD Mega Perkasa could take advantage of its information system so that the operational activities can be more efficient. Multiple product EOQ also can be used in other products to help PD Mega Perkasa determine the amount of goods to order. Besides ABC analysis inventory management also can be helped by cycle counting.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa oleh karena berkat- Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Usulan Penerapan *Distribution Resource Planning System* Untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pengelolaan Persediaan Pada PD Mega Perkasa”.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, namun penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembacanya. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung dalam pengerjaan skripsi ini, yaitu:

1. Tuhan Yesus yang sudah membimbing dan menyertai saya sejak awal hingga akhir penulisan skripsi ini sehingga proses penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan lancar. Penulis percaya bahwa skripsi ini dapat selesai dengan lancar berkat anugrah dari Tuhan Yang Maha Esa.
2. Orang tua penulis, Papa dan Mama, yang telah mendukung dalam doa dan memberikan semangat dalam mengerjakan skripsi ini, serta memberikan dukungan *financial* dalam membayar uang kuliah.
3. Kakak penulis, Stella, Felicia, dan khususnya Jo Widy, yang telah mendukung ,menemani, menghibur saya ketika sedang jenuh dan memberikan semangat dalam mengerjakan skripsi ini.
4. Ibu Maria Merry Marianti selaku dosen pembimbing yang telah membantu saya menyusun skripsi dengan memberi masukan, ilmu, motivasi, dukungan dan telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis selama proses mengerjakan skripsi ini. Terimakasih banyak Ibu Merry.
5. Seluruh dosen pengajar di Universitas Katolik Parahyangan yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama masa studi penulis.
6. Pemilik dan Karyawan PD Mega Perkasa, yang telah mengizinkan penulis untuk menjalankan penelitian di perusahaannya dan membantu selama proses penelitian skripsi ini.
7. Jessica Martadi dan Evelyn Lumanta, selaku sahabat yang selalu setia dan sabar memberi dukungan, semangat serta motivasi dalam melewati masa suka dan duka dalam mengerjakan skripsi ini.

8. Pingkan Nunzia, Andre Christian dan Leonardo Ferri , selaku sahabat penulis dan teman seperjuangan jurusan manajemen operasi yang sama-sama berjuang dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Irvan Mahesa, Eric Ronaldo, Alden Wijaya, Calista Elvira, Maudy Kristianty, Edeline Ivana, Katarina Karin dan Ellen Fiona selaku sahabat penulis yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam mengerjakan skripsi ini.
10. Raina Alvina, Marzella, Bell, Vania, dan Priskilla selaku sahabat dari penulis sejak SMA yang kini berada di kampus yang berbeda namun tetap memberi dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Demikianlah ucapan terimakasih yang dapat disampaikan oleh penulis atas seluruh bantuan, semangat, dan doa yang telah diberikan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak lain yang membutuhkan.

Bandung, 5 Juni 2018

Clarissa Hermawan

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian	3
1.4 Kerangka Pemikiran	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Persediaan.....	6
2.1.1 Tujuan Persediaan	6
2.1.2 Jenis Persediaan.....	7
2.1.3 Biaya Persediaan	8
2.2 Manajemen Persediaan	8
2.2.1 Analisis ABC.....	9
2.2.2 <i>Record Accuracy</i>	10
2.2.3 <i>Cycle Counting</i>	10
2.3 Model Persediaan.....	11
2.3.1 <i>Fixed-Quantity System</i>	11
2.3.2 <i>Multiple Product Economic Order Quantity</i>	12
2.4 <i>Safety Stock</i>	14
2.5 Manajemen Rantai Pasokan	14
2.6 Distribusi	15
2.7 Sistem Distribusi Dorong dan Tarik.....	16
2.7.1 Sistem Distribusi Tarik	16
2.7.2 Sistem Distribusi Dorong	17
2.8 <i>Distribution Resource Planning</i>	17
2.8.1 Tujuan <i>Distribution Resource Planning</i>	18

2.8.2 Proses <i>Distribution Resource Planning</i>	18
2.8.3 Input DRP.....	19
2.8.4 Output DRP.....	19
2.8.5 Manfaat Penerapan DRP.....	20
2.8.6 Tampilan DRP.....	20
BAB 3 METODE DAN OBJEK PENELITIAN	24
3.1. Metode Penelitian.....	24
3.1.1 Jenis Penelitian yang Digunakan.....	24
3.1.2 Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.1.3 Jenis Data yang Digunakan.....	25
3.1.4 Langkah-Langkah Penelitian	26
3.2. Objek Penelitian	26
3.2.1 Sejarah Singkat dan Gambaran Umum Perusahaan.....	26
3.2.2 Penjualan dan Bagan Struktur Distribusi PD Mega Perkasa	26
3.2.3 Produk yang dijual PD Mega Perkasa.....	27
3.2.4 Struktur Organisasi PD Mega Perkasa.....	28
3.2.5 Jam Operasional PD Mega Perkasa	30
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Proses Penjualan Barang PD Mega Perkasa.....	31
4.1.1 Kelebihan Proses Penjualan PD Mega Perkasa.....	32
4.1.2 Kelemahan Proses Penjualan PD Mega Perkasa.....	33
4.1.3 Usulan Perbaikan Proses Penjualan PD Mega Perkasa	33
4.2 Proses Pembelian Barang PD Mega Perkasa.....	34
4.2.1 Proses Pembelian Barang PD Mega Perkasa untuk Kebutuhan Penjualan Eceran.....	34
4.2.2 Proses Pembelian Barang untuk Kebutuhan Para Sub-distributor PD Mega Perkasa.....	34
4.2.3 Kelebihan Proses Pembelian PD Mega Perkasa	34
4.2.4 Kelemahan Proses Pembelian PD Mega Perkasa.....	35
4.3 Proses Pengiriman Barang	35
4.3.1 Proses Pengiriman Barang dari Pemasok (PT GPP) ke PD Mega Perkasa	35
4.3.2 Proses Pengiriman Barang dari PT GPP ke sub-distributor	35
4.4 Sistem Pengelolaan Persediaan pada PD Mega Perkasa.....	36
4.5 Biaya Persediaan yang Timbul pada PD Mega Perkasa	36

4.5.1 Biaya Penyimpanan (<i>Holding Cost</i>).....	36
4.5.2 Biaya Pemesanan (<i>Ordering Cost</i>).....	37
4.6 Pengelompokan Jenis Barang pada PD Mega Perkasa berdasarkan Analisis ABC.....	37
4.7 Usulan Penerapan DRP pada PD Mega Perkasa.....	40
4.7.1 Jumlah Permintaan Kotor PD Mega Perkasa.....	40
4.7.2 <i>Lead time</i>	44
4.7.3 Jumlah Persediaan Barang yang Ada.....	44
4.7.4 Menentukan jumlah pemesanan optimal dengan <i>multiple product</i> EOQ.....	46
4.7.3 Jumlah Persediaan Cadangan.....	47
4.7.4 Penyusunan DRP.....	48
4.7.5 Membandingkan Rata-Rata Persediaan dalam PD Mega Perkasa Sebelum Menggunakan Sistem DRP dan Sesudah Menggunakan Sistem DRP.....	52
4.7.6 Penghematan Biaya Penyimpanan yang Terjadi Dalam Penerapan Sistem DRP.....	53
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	61
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jenis-Jenis Pipa PD Mega Perkasa	27
Tabel 4.1 Jadwal Pengiriman Barang Kepada Sub-distributor PD Mega Perkasa	36
Tabel 4.2 Pengelompokan Jenis Pipa PVC Pada PD Mega Perkasa Berdasarkan Analisis ABC.....	38
Tabel 4.3 Jumlah Permintaan Kotor PD Mega Perkasa Periode Januari 2017-Desember 2017 (dalam minggu)	42
Tabel 4.4 Data Jumlah Persediaan yang Tersedia dalam Tempat Penyimpanan Januari 2017-Desember2017	45
Tabel 4.5 Data yang Digunakan untuk Perhitungan Frekuensi Pemesanan Optimal yang dilakukan PD Mega Perkasa kepada PT GPP	46
Tabel 4.6 Perhitungan Jumlah Optimal Pemesanan Barang PD Mega Perkasa kepada PT GPP	47
Tabel 4.7 Perhitungan Jumlah Persediaan Cadangan PD Mega Perkasa.....	48
Tabel 4.8 Tahap Pertama Contoh Penyusunan DRP	49
Tabel 4.9 Tahap Kedua Contoh Penyusunan DRP	49
Tabel 4.10 Tahap Ketiga Contoh Penyusunan DRP.....	50
Tabel 4.11 Tahap Keempat Contoh Penyusunan DRP	50
Tabel 4.12 Contoh Hasil Perhitungan DRP.....	51
Tabel 4.13 Hasil Perbandingan Rata-rata Persediaan PD Mega Perkasa.....	52
Tabel 4.14 Total Biaya Penyimpanan PD Mega Perkasa Sebelum Menerapkan DRP	53
Tabel 4.15 Total Biaya Penyimpanan PD Mega Perkasa Setelah Menerapkan DRP	54
Tabel 4.16 Total Penghematan Biaya Persediaan.....	54
Tabel 5.1 Jumlah Pemesanan Optimal yang Dibulatkan.....	57
Tabel 5. 2 Jumlah Persediaan Barang Cadangan	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tabel <i>Distribution Resource Planning</i>	21
Gambar 3.1 Bagan Struktur Distribusi PD Mega Perkasa	27
Gambar 3.2 Bagan Organisasi PD Mega Perkasa	28
Gambar 4.1 Proses Penjualan ke sub-distributor.....	32
Gambar 4.2 Proses Penjualan ke Konsumen Akhir.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil Perhitungan DRP Kesepuluh Pipa PVC Kategori A
- Lampiran 2 Tabel Permintaan per Hari dan Standar Deviasi Permintaan
- Lampiran 3 Daftar Pertanyaan dan Jawaban Wawancara
- Lampiran 4 Dokumen-dokumen Kegiatan Operasi PD Mega Perkasa
- Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan Operasi PD Mega Perkasa

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Agar sebuah perusahaan dapat mempertahankan eksistensinya dalam perkembangan bisnis yang semakin pesat dan persaingan bisnis yang semakin kuat harus dapat memenuhi kebutuhan konsumen dengan produk yang dihasilkan oleh perusahaan. Untuk mewujudkan hal itu perusahaan harus mengendalikan persediaan dengan baik agar tidak kehilangan pelanggan dan kalah bersaing dengan kompetitor. Mengelola tingkat persediaan merupakan hal yang mendasar dalam pembentukan keunggulan kompetitif (Hansen dan Mowen, 2005: 470), sehingga pengelolaan dan pengendalian persediaan yang baik membuat perusahaan memiliki keunggulan kompetitif, meminimalisasikan kerugian dari kehilangan pelanggan karena tidak memiliki persediaan atau memiliki persediaan berlebih sehingga tidak efisien.

Perusahaan tidak selalu dapat menjangkau konsumennya dengan mudah. Seperti halnya perusahaan manufaktur yang lokasinya berada jauh dari konsumen jika mengirimkan produk kepada konsumen akhir tanpa bantuan perantara maka biaya yang ditanggung perusahaan tersebut menjadi tidak efisien. Oleh karena itu dibutuhkannya perantara antara manufaktur dengan konsumen akhir yaitu distributor. Distributor memegang peran penting untuk menjaga aliran barang hingga konsumen dapat menggunakannya. Sistem distribusi tidak selalu sesederhana produsen ke distributor, dan konsumen akhir. Pada kenyataannya konsumen terkadang berada pada lokasi yang berbeda wilayah dengan perusahaan manufaktur, maka sering kali diperlukan sistem penyimpanan yang bertingkat (*multilevel warehousing*) dengan persediaan yang bertingkat pula (*multilevel inventory*). Dipandang dari segi distribusi, hal ini disebut sistem distribusi bertingkat (*multilevel or multiechelon distribution*) (Indrajit dan Djokopranoto, 2003: 83).

Penelitian ini dilakukan pada Perusahaan Dagang (PD) Mega Perkasa yang berlokasi di Kota Bandung. PD Mega Perkasa merupakan perusahaan distributor yang menjual pipa PVC dan sambungan pipa. PD Mega Perkasa memiliki persediaan yang cukup banyak untuk setiap jenis produk pipa dan sambungannya. Tercatat untuk pipa ada 40 jenis dan ukuran sedangkan sambungan pipa ada 300 jenis dan ukuran. Karena jenis barang yang dimiliki perusahaan sangat banyak maka jenis barang yang diteliti akan dibatasi menjadi pipa PVC saja, sebab hasil

penjualan (*revenue*) pipa PVC lebih tinggi dibandingkan sambungan pipa. PD Mega Perkasa memiliki tiga pemasok yaitu PT Gema Parahyangan Plastik, PT Rusli Vinilon Sakti, PT Sinar Inti Makmur. Pemasok yang akan dibahas dalam penelitian ini hanya PT Gema Parahyangan Plastik (PT GPP) karena pemasok ini yang memproduksi pipa PVC dengan merk Giplon dan Megalon yang hasil penjualannya paling tinggi. Jumlah pipa PVC yang dipilih untuk penelitian ini ada sepuluh pipa PVC. Pembatasan pipa PVC tersebut berdasarkan perhitungan klasifikasi ABC.

PD Mega Perkasa merupakan distributor tunggal yang bertanggung jawab dalam menyalurkan barang PT GPP ke empat sub distributor yang berada di wilayah di Jawa Barat yaitu Tasik, Banjar, Ciamis dan Sumedang. Beberapa masalah yang dimiliki perusahaan ini

1. PD Mega Perkasa belum melakukan pengumpulan data permintaan dari para sub distributornya sehingga tidak mengetahui tingkat permintaan secara jelas dari setiap sub distributornya yang mengakibatkan PD Mega Perkasa tidak dapat memenuhi kebutuhan sub distributor.
2. PD Mega Perkasa melakukan pemesanan barang kepada pemasok tidak berdasarkan informasi permintaan dari para sub distributornya, sehingga persediaan sering berlebih atau kurang.

Uraian tersebut menyatakan PD Mega Perkasa membutuhkan sistem perencanaan permintaan dan pembelian. Salah satu metode yang digunakan untuk perencanaan permintaan dan pembelian adalah *Distribution Resource Planning (DRP) system*. "*Distribution resource planning system is a time-phased stock replenishment plan for all levels of a distribution network*" (Heizer, Render, & Munson, 2017: 584). Sistem DRP dapat digunakan untuk membantu perusahaan ini membuat perencanaan penjualan dan pembelian yang efektif dan efisien. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan dengan topik **Usulan Penerapan *Distribution Resource Planning System* Untuk Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Pengelolaan Persediaan Pada PD Mega Perkasa.**

1.2 Rumusan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas dapat lebih terarah, maka peneliti merasa perlu untuk membatasi objek yang diteliti, yaitu

- Pemasok yang dibahas hanya PT GPP perusahaan yang memproduksi merk Giplon dan Megalon.

- Dari 40 jenis dan ukuran pipa PVC yang akan diteliti hanya sepuluh macam yang termasuk kategori A dalam analisis ABC.

Berdasarkan latar belakang di atas maka uraian identifikasi masalah penelitian ini:

1. Bagaimana sistem perencanaan penjualan dan pembelian yang dilakukan oleh PD Mega Perkasa saat ini?
2. Apa saja kelebihan dan kekurangan sistem perencanaan penjualan dan pembelian yang dilakukan PD Mega Perkasa saat ini?
3. Bagaimana pengelompokan jenis barang pada PD Mega Perkasa berdasarkan klasifikasi ABC?
4. Bagaimana peranan sistem *Distribution Resource Planning* (DRP) bila diterapkan pada PD Mega Perkasa?
5. Berapa penghematan biaya persediaan yang terjadi apabila menerapkan sistem *Distribution Resource Planning*?

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Dari perumusan masalah di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan bertujuan untuk:

1. Mengetahui sistem perencanaan penjualan dan pembelian yang dilakukan PD Mega Perkasa saat ini.
2. Mengetahui kelebihan serta kekurangan perencanaan penjualan dan pembelian yang dilakukan PD Mega Perkasa saat ini.
3. Mengetahui pengelompokan jenis barang pada PD Mega Perkasa berdasarkan klasifikasi ABC.
4. Mengetahui peranan sistem *Distribution Resource Planning* (DRP) bila diterapkan pada PD Mega Perkasa.
5. Mengetahui penghematan biaya persediaan yang terjadi apabila menerapkan sistem *Distribution Resource Planning*.

Penulis berharap hasil dari penelitian dapat memberikan manfaat bagi:

1. Perusahaan

Menjadi masukan bagi PD Mega Perkasa dalam melakukan perencanaan perencanaan penjualan dan pembelian, sehingga di masa depan dapat memiliki sistem perencanaan yang baik dan tepat.

2. Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman penulis tentang perencanaan distribusi khususnya dalam penerapan metode yang berhubungan dengan perencanaan penjualan dan pembelian yaitu *Distribution Resource Planning* (DRP) untuk membantu manajemen persediaan yang optimal.

3. Pihak lain

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi, menambah wawasan dan menjadi referensi bermanfaat bagi pihak lain yang melakukan penelitian sejenis.

1.4 Kerangka Pemikiran

Persediaan dimiliki perusahaan untuk memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggannya agar permintaan pelanggan selalu terpenuhi setiap saat. "*An inventory is a stock of materials used to facilitate production or to satisfy customer demands*" (Schroeder, Goldstein, & Rungtusanatham, 2013: 470). Persediaan yang banyak akan memberi kelancaran kegiatan operasi, namun sebenarnya merugikan perusahaan sebab lebih banyak uang atau modal yang tertanam dalam persediaan dan biaya-biaya yang akan timbul dari persediaan berlebih. Sebaliknya jika persediaan terlalu sedikit maka akan mengganggu kelancaran kegiatan operasi perusahaan atau perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan pelanggannya.

Manajemen persediaan merupakan hal yang penting untuk diperhatikan karena salah satu faktor yang menjaga kontinuitas kegiatan operasi dengan biaya yang minimum. "*The objective of inventory management is to strike a balance between inventory investment and customer service*" (Heizer, Render, dan Munson, 2017: 490). Tujuan dari manajemen persediaan adalah menyeimbangkan investasi dalam persediaan dengan pelayanan kepada konsumen. Salah satu metode digunakan untuk membantu manajemen persediaan adalah *ABC analysis*. *ABC analysis* merupakan metode yang membagi jenis barang dalam persediaan ke dalam tiga kategori berdasarkan tingkat pengaruhnya terhadap pendapatan perusahaan. Jenis barang yang terbagi menjadi tiga kategori tersebut akan memudahkan perusahaan dalam mengelolanya sebab perusahaan mengetahui jenis barang yang perlu diperhatikan lebih.

Perusahaan yang bergerak sebagai distributor yang berperan untuk menyalurkan produk dalam jumlah besar kepada toko-toko retail yang menjangkau konsumen di wilayah yang berbeda akan menggunakan *multilevel inventory*. Maka

pengendalian persediaan yang digunakan berbeda dengan toko retail yang menjual langsung kepada konsumen akhir. Perusahaan memerlukan suatu cara penerapan sistem pengendalian persediaan barang jadi, dimana terdapat perencanaan penjualan dan perencanaan pembelian yang baik. Salah satu sistem yang dapat digunakan adalah *Distribution Resource Planning (DRP)*. "*Distribution resource planning (DRP) is a time-phased stock replenishment plan for all levels of a distribution network.*" (Heizer, Render, dan Munson, 2017: 584).

Pada dasarnya, DRP merupakan sistem yang serupa dengan MRP namun diaplikasikan dalam rantai pasok. Dalam DRP hal yang paling penting adalah informasi mengenai tingkat penjualan, prediksi penjualan yang dibuat oleh distributor, dan persediaan yang masih ada di setiap distributor adalah dasar untuk melakukan perencanaan penjualan dan pembelian. DRP dapat menghasilkan informasi yang dapat digunakan untuk membuat *Master Production Schedule (MPS)*. "*Master production schedule (MPS) is a time-phased plan specifying how many and when the firm plans to build each end item.*" (Jacobs dan Chase, 2014: 278). Dalam penelitian ini proses DRP akan dimulai dengan mengumpulkan informasi permintaan dari para distributor PD Mega Perkasa kemudian dengan informasi tersebut PD Mega Perkasa membuat rencana penjualan dan rencana penjualan tersebut diberikan kepada pemasok sebagai informasi untuk pemasok membuat MPS.

Untuk membuat DRP diperlukan model persediaan untuk membantu perhitungan mengenai jumlah pemesanan optimal dan frekuensi pemesanan untuk para sub distributor PD Mega Perkasa yang berada di wilayah lain. Salah satu model persediaan yang dapat digunakan adalah *Economic Order Quantity (EOQ) multiple product*. *EOQ multiple product* adalah model yang digunakan dalam mengelola persediaan dengan kondisi beberapa jenis barang dipesan dan dikirimkan secara bersamaan. Dengan menggunakan *multiple product* EOQ, perusahaan dapat menentukan kombinasi pemesanan yang optimal sehingga dapat meminimalkan biaya persediaan (Chopra dan Meindl, 2016: 291). Dalam mengatasi terjadinya kekurangan persediaan atau *stockout* karena permintaan distributor yang tidak selalu pasti metode yang digunakan untuk mengatasi terjadinya *stockout* adalah *safety stock* dan *reorder point*. *Safety stock* merupakan persediaan cadangan untuk mengantisipasi permintaan yang fluktuatif (Heizer, Render, dan Munson, 2017: 501). *Reorder point* merupakan metode yang digunakan untuk menentukan titik pemesanan kembali (Heizer, Render, dan Munson, 2017: 539).