

SKRIPSI
PENENTUAN LOT PEMESANAN AMDK DENGAN *VENDOR MANAGED*
***INVENTORY-CONSIGNMENT STOCK* PADA PT ABC**

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan
Kalijaga Yogyakarta Untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana
Teknik (S.T.)



Disusun oleh:

TIO TYRТА ANSHARI

14660017

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

2019



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-644/Un.02/DST/PP.00.9/02/2019

Tugas Akhir dengan judul : Penentuan Lot Pemesanan AMDK dengan Vendor Managed Inventory Consignment Stock pada PT.ABC

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : TIO TYRTA ANSHARI
Nomor Induk Mahasiswa : 14660017
Telah diujikan pada : Kamis, 14 Februari 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Arya Wirabhuna, S.T. M.Sc.
NIP. 19770127 200501 1 002

Penguji I

Cahyono Sigit Pramudyo, S.T., M.T.
NIP. 19801025 200604 1 001

Penguji II

Trio Yonathan Teja Kusuma, S.T., M.T.
NIP. 19890715 201503 1 007

Yogyakarta, 14 Februari 2019

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

DEKAN



Dr. Murtono, M.Si.

NIP. 19691212 200003 1 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Tio Tyrta Anshari

NIM : 14660017

Judul Skripsi : Penentuan Lot Pemesanan AMDK Dengan *Vendor Managed Inventory-Consignment Stock* Pada PT ABC.

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Industri

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 20 Februari 2019

Pembimbing

Arya Wirabhuana, S.T., M.Sc.
NIP: 19770127 200501 1 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tio Tyrta Anshari

NIM : 14660017

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: "Penentuan Lot Pemesanan AMDK Dengan *Vendor Managed Inventory-Consignment Stock* Pada PT ABC." adalah asli dari penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi hasil karya orang lain, kecuali bagian tertentu yang saya ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 20 Februari 2019

Yang menyatakan



Tio Tyrta Anshari

NIM. 14660017

MOTTO

“Jangan pernah berhenti bermimpi, karena mungkin suatu saat mimpi kalian menjadi kenyataan.” – Bambang Pamungkas

“Whatever you are, be a good one.” – Abraham Lincoln

“No matter how much it hurts now, one day you’ll look back and realize how your struggles changed your life for the better” –
@LustMessages

“Just because something doesn’t do what you planned it do doesn’t mean it’s useless” – Thomas A. Edison

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk diri saya sebagai bentuk apresiasi dan syukur atas perjuangan selama ini melewati berbagai penderitaan dan rintangan,

Ibu Sri Mukminatun

Bapak Normansyah

Irza Setya Anshari

Hazry Putra Anshari

Ibu Zuhrawati & Bapak Thoriq

Keluarga Besar H. Abdul Razaq

Keluarga Besar H. Marianis

Keluarga Besar Teknik Industri 2014

Kepada kalian, orang-orang yang memberikan saya pelajaran hidup yang tidak semuanya menyenangkan tapi sangat berharga untuk masa depan saya.

Terima kasih atas bantuan, pengertian, dan pelajaran hidup dari kalian semua kepada saya. Saya mungkin tidak bisa membalas kebaikan kalian dengan banyak hal tetapi saya yakin ALLAH SWT akan selalu membalas kebaikan yang kalian lakukan.

Kata Pengantar

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat dan hikmat-Nya sehingga penelitian tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Saya mengucapkan terima kasih dan syukur atas kesempatan yang diberikan-Nya kepada saya sehingga penelitian ini dapat selesai dengan judul “Penentuan Lot Pemesana AMDK Dengan Vendor Managed Inventory-Consignment Stock Pada PT ABC”. Tugas akhir ini merupakan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini, tentu saja penulis tidaklah dapat berkerja sendirian. Banyak pihak yang membantu agar tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Maka dari itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan teima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, dalam kehidupan saya selama ini. Karena saya sadar karena-Nya semua dapat berjalan dengan baik dalam hidup saya.
2. Kedua orang tua saya, ayah dan mama yang selalu berusaha memenuhi keinginan saya dengan segala kemampuan maksimal mereka, selalu ingin membuat saya bahagia, yang selalu mendoakan saya setiap saat, selalu merasa bangga dengan saya, dan yang selalu mendukung dan mengerti setiap keputusan saya.

3. Kedua adik saya, Irza dan Jiji yang selalu menjadi semangat saya untuk selalu bertahan, untuk selalu berbuat baik, dan selalu berusaha membuat saya merasa senang.
4. Tante Rara yang telah menemani saya pada awal perjuangan saya mencari sekolah di Yogyakarta dan selalu menjenguk saya selama disini.
5. Bapak Riswanto, yang telah membantu saya diawal saya dating ke Yogyakarta dalam mencari sekolah, saya akan selalu mengingat jasa bapak kepada saya.
6. Bapak Prof. Drs. Yudian Wahyudi, M.A., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
7. Bapak Dr. Murtono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
8. Ibu Dwi Agutina Kurniawati Ph.D, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
9. Bapak Arya Wirabhuna, S. T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan serta arahan selama penyusunan baik proposal maupun laporan tugas akhir.
10. Ibu Dwi Agustina Kurniawati, Ph.D. selaku dosen pembimbing akademik.
11. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya selama masa perkuliahan.
12. Bapak Leo dan Ibu Ana selaku Direktur dan Wakil Direktur PT ABC yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di perusahaan ini.
13. Keluarga besar Teknik Industri 2014 yang selalu memberikan doa dan dukungan selama ini.

14. Keluarga besar H. Abdul Razak yang selalu mendoakan dan man meberi semangat untuk menyelesaikan pendidikan saya.
15. Tante ina dan om wid, yang menerima saya dengan hangat saat pertama kali datang ke Yogyakarta.
16. Sahabat saya 4skawan, kalian yang selalu sepemikiran dengan saya, kalian yang selalu membantu saya, kalian yang selalu mendengarkan kegelisahan saya.
17. Sahabat saya di Singkawang Nijam dan Hegi, orang yang selalu saya percaya untuk memberikan saya masukan dari segala permasalahan saya bahkan selalu saya percaya dalam hal apapun.
18. Teman-teman yasinan malam Jum'at yang selalu menemani tiap minggunya
19. Yara dan Aida yang telah membantu saya mencari referensi yang saya perlukan.
20. Kamu yang selalu menjadi titik fokus saya, selalu saya kejar, selalu mengejutkan saya dengan caramu berpikir, selalu membuat saya menggali batas kemampuan saya hingga batas maksimal.

Daftar Isi

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Surat Persetujuan Skripsi	iii
Surat Keaslian Skripsi	iv
Halaman Motto	v
Halaman Persembahan.....	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Gambar	xiii
Abstrak.....	xiv
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Asumsi.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penelitian	5
BAB II Tinjauan Pustaka.....	8
2.1 Penelitian Terdahulu	8
2.2 <i>Supply Chain Management</i>	13
2.3 Definisi Perencanaan Produksi	14
2.4 Sifat-Sifat Perencanaan Produksi	15
2.5 Definisi Persediaan	18
2.6 Pengendalian Persediaan	19
2.7 Biaya Dalam Persediaan	21
2.8 VMI	23

2.9 <i>Consignment Stock</i>	23
2.10 VMI-CS.....	25
BAB III Metodologi Penelitian	30
3.1 Objek Penelitian	30
3.2 Jenis Data	30
3.2.1 Data Primer	30
3.2.2 Data Sekunder	30
3.3 Metode Pengumpulan Data	31
3.4 Metode Analisis Data.....	32
3.5 Diagram Alir Penelitian	33
BAB IV Hasil Penelitian Dan Pembahasan	35
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	35
4.2 Pengumpulan Data	36
4.2.1 Data Produksi PT ABC	36
4.2.2 Data Permintaan Konsumen PT ABC	37
4.2.3 Data Biaya <i>Setup</i>	38
4.2.4 Data Biaya Pengiriman.....	38
4.2.5 Data Biaya Pemesanan	40
4.2.6 Data Biaya Simpan	41
4.2.7 Data Biaya <i>Opportunity</i>	41
4.3 Analisis.....	42
4.3.1 Analisis Replenishment Cycle Dan Kuantitas Pengiriman. 43	
4.3.2 Analisa Perbandingan Biaya.....	47
BAB V Kesimpulan Dan Saran.....	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran	50
Daftar Pustaka.....	52
Lampiran	54

Daftar Tabel

Tabel 2.1	12
Tabel 4.1	36
Tabel 4.2	37
Tabel 4.3	38
Tabel 4.4	39
Tabel 4.5	40
Tabel 4.6	41
Tabel 4.7	42
Tabel 4.8	43
Tabel 4.9	44
Tabel 4.10	45
Tabel 4.11	47



Daftar Gambar

Gambar 2.1	14
Gambar 2.2	24
Gambar 3.1	34
Gambar 4.1	46
Gambar 4.2	48



**PENENTUAN LOT PEMESANAN AMDK DENGAN VENDOR MANAGED
INVENTORY-CONSIGNMENT STOCK PADA PT ABC**

Tio Tyrta Anshari

ABSTRAK

PT ABC adalah perusahaan yang melakukan produksi pada Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) yang beroperasi di kota Pontianak. Perusahaan ini memiliki beberapa varian kemasan seperti kemasan gelas ukuran 240 ml dan kemasan botol ukuran 600 ml dan 1500ml. Produk yang diproduksi oleh PT ABC dipesan oleh banyak konsumen, yang mana pada AMDK ukuran 240 ml adalah varian yang paling banyak peminatnya. Permasalahan yang dialami oleh pihak PT ABC adalah tingkat permintaan yang tidak stabil dan waktu pemesanan yang tidak tentu oleh pihak konsumen atau agen menyebabkan terjadinya penumpukan produk yang diproduksi oleh PT ABC. Terdapat lima konsumen yang menjadi bagian dari objek penelitian ini karena berasal dari daerah yang banyak dan memiliki tingkat permintaan yang tinggi. Berdasarkan perhitungan dengan tiga model (no partnership, VMI-CS, dan centralised) diketahui bahwa VMI-CS memiliki biaya total sistem yang paling rendah dibandingkan dengan model lainnya dengan total biaya Rp8.659.952. Sedangkan untuk replenishment cycle untuk seluruh konsumen setiap 88 hari dengan 1 kali pengiriman setiap waktu siklus. Pada konsumen b1 setiap replenishment cycle mendapatkan kiriman produk AMDK sebanyak 11852 duz, konsumen b2 sebanyak 2684 duz, konsumen b3 sebanyak 12209 duz, konsumen b4 sebanyak 11944 duz, dan konsumen b5 sebanyak 6909 duz.

Kata kunci: VMI-CS, Replenishment Cycle, Lot pemesanan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring tuntutan industri yang semakin banyak, masalah-masalah pada industri pun harus dapat diselesaikan atau dapat diminimalisir. Hal ini bertujuan untuk dapat meningkatkan produktivitas dan pada akhirnya keuntungan yang didapatkan maksimal. Banyak aspek yang telah berkembang pada industri, baik dalam hal sumber daya manusia (SDM), pengolahan bahan baku, peningkatan kualitas produk dan masih banyak lagi. Semakin majunya sektor industri maka dari itu banyak hal yang harus ditingkatkan. Individu-individu dalam sektor ini juga dituntut dapat menerapkan ilmu-ilmu yang telah ada baik dari awal hingga proses akhir produk.

Hal yang menjadi dasar dari industri sendiri adalah memaksimalkan keuntungan dan meminimasi pengeluaran. Salah satu hal yang menjadi dasar untuk melakukan dua prinsip dasar itu adalah perencanaan produksi yang dilakukan oleh perusahaan. Tujuan dari perencanaan produksi adalah agar tindakan yang dilakukan pada masa mendatang dapat terarah dengan baik (Nasution dan Prasetyawan, 2008). Apabila perencanaan produksi yang dilakukan tepat, akan membuat perusahaan mendapatkan keuntungan dan menekan probabilitas kerugian yang akan ditanggung. Dalam perencanaan produksi terdapat peramalan, penjadwalan, pengendalian persediaan, dan sebagainya.

Vendor managed inventory (VMI) merupakan suatu sistem dimana kebutuhan distributor dan ritel dimonitor dan dikontrol oleh pihak pabrik atau vendor. (Dewi dan Garside, 2015). Tujuannya dari VMI sendiri adalah agar dapat menekan *bullwhip effect* yang terjadi karena adanya permintaan berlebih dari distributor dan ritel dalam rangka mengantisipasi kekurangan persediaan dalam memenuhi permintaan konsumen tingkat akhir. *Vendor managed inventory* dan *consignment stock* adalah metode yang dapat mengakomodir permintaan dari beberapa pembeli yang mana vendor dan pembeli melakukan pengelolaan *inventory* bersama dan vendor yang akan memutuskan waktu dan jumlah pesanan dari pembeli. Pembeli sendiri akan memiliki persediaan pada *inventory supplier* sampai digunakan (Ben-daya., et al, 2013).

PT ABC, melakukan produksi dalam memenuhi permintaan dari berbagai konsumen yang melakukan pemesanan AMDK setiap harinya. Jenis produk AMDK yang ditawarkan sangat variatif seperti dalam bentuk gelas ukuran 240 ml, sedangkan untuk botol berukuran 600 ml dan 1500 ml. Pada tingkat agen, memiliki permintaan yang besar pada setiap varian produk AMDK yang ditawarkan oleh PT ABC.

Permasalahan yang dialami oleh pihak PT ABC adalah tingkat permintaan yang tidak stabil dan waktu pemesanan yang tidak tentu oleh pihak konsumen atau agen menyebabkan terjadinya penumpukan produk yang diproduksi oleh PT ABC. Selain itu, kurangnya informasi tingkat persediaan pada agen juga ikut andil terjadinya *bullwhip effect*. Karena *bullwhip effect* ini, biaya-biaya yang terjadi pada proses produksi pun meningkat dan

menyebabkan juga produksi berlebih yang mana jumlah permintaan sebenarnya pada AMDK sebenarnya tidak sesuai dengan kondisi di hilir distribusi. Apabila pihak vendor mengetahui tingkat persediaan pada tingkat konsumen maka akan lebih memudahkan vendor dalam melakukan perencanaan produksi.

Dalam prosiding seminar nasional manajemen teknologi yang ditulis oleh Yardinal dan Rusdiansyah (2014), *vendor managed inventory* adalah “sistem manajemen persediaan dan permintaan yang lebih koordinatif dan terintegrasi”. Pada VMI perusahaan (pabrik) menentukan waktu pengiriman dan jumlah order dari distributor. Sedangkan distributor hanya perlu memberikan informasi terbaru dari persediaan dan permintaan dari retailer atau pelanggan akhir dengan catatan bahwa pihak distributor memberikan informasi kapasitas minimum dan maksimum mereka (Pujawan, 2005).

Diharapkan dengan menggunakan konsep VMI CS, PT ABC dapat memenuhi permintaan AMDK pada tingkat akhir dapat meminimalkan biaya yang dikeluarkan dan juga menentukan lot pemesanan optimal untuk setiap konsumen agar tidak kekurangan atau kelebihan *stock* yang terjadi dapat ditekan seminimal mungkin. Konsep VMI dapat membantu PT ABC selaku pihak vendor pada setiap konsumen dapat memonitor dan mengontrol pada tingkat kebutuhan konsumen yang mereka suplai agar tidak mengalami *out of stock* dan menentukan kapan waktu yang tepat dalam melakukan pendistribusian dan pada akhirnya dapat meminimasi biaya yang terjadi antara pihak PT ABC dan pihak konsumen.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, maka dari itu hal yang menjadi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Berapakah jumlah lot pemesanan yang optimal untuk AMDK gelas 240 ml yang dipesan oleh pihak konsumen agar dapat meminimasi biaya?.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menentukan berapa jumlah lot pemesanan yang optimal pada setiap pengiriman AMDK gelas 240 ml yang dipesan oleh konsumen sehingga biaya yang dikeluarkan oleh dapat diminimasi.

1.4 Batasan Masalah

Dalam menyelesaikan masalah pada penelitian ini, ada beberapa batasan yang ditetapkan agar penelitian ini tidak menyimpang dari lingkup yang telah ditentukan. Adapun batasan masalah tersebut sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada PT ABC yang difokuskan pada produk AMDK gelas ukuran 240 ml.
2. Data yang digunakan adalah data pada Januari 2017 hingga Desember 2017.
3. Pada penelitian ini mengambil dan menggunakan lima konsumen yang dipilih karena terletak pada wilayah yang sama dan juga tingkat permintaan yang cukup tinggi tiap waktu.

4. Penelitian yang dilakukan membahas metode VMI-CS dalam menentukan lot pemesanan yang optimal.
5. *Lead time* produksi dianggap sama dan tidak berubah untuk semua konsumen yaitu 1 hari.

1.5 Asumsi

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa asumsi yang digunakan untuk mempermudah penelitian. Adapun asumsi tersebut sebagai berikut:

1. Jam kerja karyawan masing-masing karyawan sama dan tetap.
2. Biaya pengiriman yang diperlukan dalam pemesanan setiap konsumen tidak ada maka dari itu dianggap Rp.0,-.
3. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses distribusi diasumsikan dalam kondisi normal dan baik.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pabrik dapat mengetahui waktu yang baik atau optimal dalam melakukan pengiriman permintaan dari konsumen.
2. Meminimasi total biaya sistem vendor dan konsumen.
3. Pihak pabrik dapat melakukan kontrol dalam menentukan jumlah produk yang dikirimkan kepada pihak konsumen.

1.7 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang permasalahan yaitu kondisi yang menyebabkan penelitian dilakukan, pokok permasalahan, tujuan penelitian yaitu hasil akhir yang ingin dicapai, batasan masalah agar penelitian yang dilakukan tidak menyimpang dari pokok permasalahan, serta sistematika yang mendeskripsikan isi laporan penelitian ini secara keseluruhan dan singkat.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan mengenai landasan teori yang mendukung permasalahan yang akan dibahas, seperti penjelasan *supply chain management*, perencanaan produksi, persediaan, *vendor managed inventory*, *consignment stock*, dll. Dimana tinjauan pustaka ini akan digunakan sebagai referensi dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

BAB III: METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang kerangka yang dijadikan pedoman dalam penyelesaian masalah yang terdiri dari tahapan-tahapan yang dilakukan dalam proses pemecahan masalah yang dimulai dari identifikasi masalah dan berakhir pada tahap penarikan kesimpulan dan saran-saran.

BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang kerangka yang dijadikan pedoman dalam penyelesaian masalah yang terdiri dari tahapan-tahapan yang

dilakukan dalam proses pemecahan masalah yang dimulai dari identifikasi masalah dan berakhir pada tahap penarikan kesimpulan dan saran-saran.

BAB V: KESIMPULAN

Bab ini merupakan penutup, berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran baik bagi sentra industri maupun bagi pengembangan penelitian berikutnya.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, maka diketahui bahwa model *no partnership* memiliki biaya total sistem sebesar Rp26.155.396, pada model VMI-CS menghasilkan biaya total sistem sebesar Rp6.791.506, dan untuk model *centralised* menghasilkan total biaya sistem sebesar Rp14.247.851. Berdasarkan total biaya sistem dari ketiga model, maka dari itu diketahui bahwa VMI-CS akan memberikan jumlah lot pemesanan dan pengiriman yang optimal atau terbaik untuk pihak PT ABC dan setiap konsumen karena memiliki total biaya sistem paling kecil dibandingkan dari dua model lainnya.
2. Diketahui bahwa waktu siklus dalam mengirimkan AMDK untuk setiap konsumen bila dihitung dengan model *no partnership* memiliki waktu yang berbeda beda. Untuk konsumen b1 setiap 59 hari, konsumen b2 setiap 128 hari, konsumen b3 setiap 59 hari, konsumen b4 setiap 59 hari, dan konsumen b5 setiap 90. Sedangkan untuk model VMI-CS waktu siklus dalam mengirim AMDK untuk setiap konsumen dilakukan dalam waktu yang sama yaitu setiap 121 hari dengan 1 kali pengiriman setiap waktu siklus. Pada model *centralise* nilai *replenishment cycle* adalah sebesar 0,239 atau sebesar 2,868 bulan atau 68 hari untuk seluruh konsumen dengan 1 kali pengiriman setiap waktu siklus.

3. Berdasarkan perhitungan dengan model *no partnership*, diketahui bahwa pengiriman setiap 1 lot pada konsumen b1 sebesar 5249 duz, konsumen b2 sebesar 2573 duz, konsumen b3 sebesar 5343 duz, konsumen b4 sebesar 5334 duz, dan konsumen b5 adalah sebesar 4659 duz. Pada model VMI-CS diketahui bahwa pengiriman setiap 1 lot yang optimal untuk konsumen b1 adalah sebanyak 10777 duz, konsumen b2 adalah sebanyak 2441 duz, konsumen b3 adalah sebanyak 11011 duz, konsumen b4 sebesar 10861 duz, dan untuk konsumen b5 adalah sebanyak 6283 duz. Sedangkan pada model *centralised* diketahui bahwa bahwa pengiriman setiap 1 lot yang optimal untuk konsumen b1 adalah sebanyak 6051 duz, konsumen b2 adalah sebanyak 1371 duz, konsumen b3 adalah sebanyak 6183 duz, konsumen b4 sebesar 6098 duz, dan untuk konsumen b5 adalah sebanyak 3528 duz.

5.2 Saran

1. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, diketahui bahwa VMI-CS adalah model yang baik dengan menghasilkan biaya yang lebih minimal dibandingkan dengan model *no partnership*, oleh karena itu diharapkan pihak PT ABC dan konsumen dapat menerapkan model VMI-CS yang telah diteliti.
2. Diharapkan pihak *vendor* yaitu PT ABC dapat melakukan penerapan metode VMI-CS pada seluruh konsumen, diketahui bahwa masih banyak konsumen yang tidak memenuhi kriteria untuk digunakan sebagai salah satu objek penelitian karena tidak selalu melakukan pemesanan setiap bulannya.

3. Diharapkan model VMI-CS yang digunakan pada penelitian kali ini juga dapat diterapkan pada produk AMDK kemasan lainnya.
4. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat membuat jalur distribusi dari model VMI-CS yang telah diteliti pada penelitian ini agar terjadi kesinambungan dan mengurangi adanya kemungkinan pengulangan dengan metode dan tempat penelitian yang sama.



DAFTAR PUSTAKA

- Batubara, Sumiharni dan Zaszia Rahmirda. (2013). Penerapan Vendor Managed Inventory (VMI) Dan Genetic Argorith (GA) Dalam Menentukan Ukuran Lot Optimal Anatar Pemasok Tunggal Dan Multi Pembeli Untuk Multi Produk. Diambil dari: <http://trijurnal.lemlit.trisakti.ac.id/index.php/tekin/article/download/3142/2697>. (25 September 2018)
- Ben-daya, M., Hassini, E., Hariga, M., dan Aldurgam, M. M. (2013). Consignment and vendor managed inventory in single- vendor multiple buyers supply chains. *International Journal of Production Research*, 51(5), 1347–1365. <https://doi.org/10.1080/00207543.2012.662725>. (27 September 2018).
- Dewi, Fenny Rubbayanti dan Annisa Kesyy Garside. 2015. Pengurangan *Bullwhip effect* Dengan Metode Vendor Managed Inventory. Diambil dari: http://www.academia.edu/download/54361971/Pengurangan_Bullwhip_Effect_dengan_Metode_Vendor_Managed_Inventory.pdf. (30 Januari 2018).
- Dewi, Kadek Bella Rusiana. 2018. Usulan Kebijakan Persediaan Jamu Dalam Kemasan Menggunakan Vendor Management Inventory Dengan Model Consignment Stock Pada Kasus Single Vendor Multi Retailer Untuk Mengurangi Overstock Di Ritel Yang Menjadi Mitra Dari PT XYZ. Bandung. Universitas Telkom.
- Halimatusaduah, Elly dan Sri Komariah. 2012. Analisis Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Spesifikasi Pembelian Dan Persediaan Secara Konsinyasi di Rumah Kerudung. Diambil dari: <http://repository.unisba.ac.id:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/8698/Kajian%20Akuntansi%20Vol%2011%20September%202012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. (30 Januari 2019).
- Haming, Murdifin dan Mahfud Nurnajamudin. 2007. Manajemen Produksi Modern. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Hartini, Sri dan Andrie Mustafa Kamal. 2010. Penentuan Kebijakan Pemenuhan Pesanan Dengan Model Vendor –Managed Inventory. Diambil dari: <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/industri/article/download/572/592>. (25 September 2018)
- Hohmann, S dan Zelewski, S. 2011. Effects of Vendor-Managed Inventory On The Bullwhip Effect. *International Journal of Information Systems and Supply Chain Management*, vol. 4, issues 3, pp. 1-17. Diambil dari: <https://pdfs.semanticscholar.org/7c55/dc7795bf747ae23f6f9de8ce18864aa016bc.pdf>. (7 Maret 2018).

- Khasanah, Sulistia. 2011. Penentuan Jumlah Produk Dengan Metode *Fuzzy Linear Programming* Untuk Minimasi Biaya Produksi Pada Perusahaan UD Gama.
- Pujawan, I. N. 2005. Supply Chain Management, Edisi Pertama. Surabaya : Guna Widya.
- Pujawan, I. N. 2010. Supply Chain Management, Edisi Kedua. Surabaya : Guna Widya. Yogyakarta. UIN Sunan Kalijaga.
- Ristono, Agus. 2009. Manajemen Persediaan. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Sinulingga, Sukaria. 2009. Perencanaan Dan Pengendalian Produksi. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Wangsa, Ivan D. Bermawi P. Iskandar. 2013. Pengembangan Model Consignment Stock pada Sistem Rantai Pasok Dua Eselon dengan Permintaan Berfluktuasi dan Perubahan Order Awal. Diambil dari: <http://ced.petra.ac.id/index.php/ind/article/viewFile/18702/18451>.
- Yardinal, dan Ahmad Rusdiansyah. 2014. Pengkajian Konsep Vendor Managed Inventory Sebagai Alternatif Sistem Advanced Payment Pada Distribusi BBM. Diambil dari: <http://mmt.its.ac.id/download/SEMNAS/SEMNAS-%20XXI/MI/44.%20Prosiding%20Yardinal-OK.pdf>. (27 Februari 2018).
- Yosefa, Carles Sitompul, dan Alfian. 2015. Perancangan Model VMI (Vendor Managed Inventory) dengan Satu Pemasok dan Banyak Retailer yang Meminimasi Ongkos Total Rantai Pasok. Diambil dari: <https://media.neliti.com/media/publications/127686-ID-perancangan-model-vmi-vendor-managed-inv.pdf>. (27 Februari 2018).