

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan bidang industri baik jasa maupun manufaktur di Indonesia sekarang ini sedang mengalami perkembangan yang sangat pesat. Dalam kondisi seperti ini banyak perusahaan bersaing dengan ketat untuk memberikan berbagai macam inovasi, pelayanan, maupun produk terbaik. Berbagai macam perbaikan pun terus dilakukan untuk tetap menjaga agar menghasilkan sistem kerja yang baik. Distribusi hasil produk tidak luput juga dari perbaikan tersebut, keselarasan pengiriman dan ketepatan pengiriman untuk meminimalisir terjadinya penumpukan yang akan berdampak pada peningkatan ongkos penyimpanan atau produk rusak sebelum pengiriman.

Dalam dunia logistik, distribusi merupakan suatu kegiatan dalam proses memindahkan barang dari tempat dimana barang tersebut diproduksi hingga sampai dimana barang tersebut akan dipakai. Pada dasarnya kegiatan distribusi tidak hanya berfokus pada aktivitas fisik seperti pengiriman saja, namun juga memikirkan tentang bagaimana melakukan perancangan jaringan distribusi, segmentasi/ *clusterisasi* titik distribusi, penjadwalan, penentuan rute dan menentukan hubungan pengiriman. Upaya tersebut dilakukan agar adanya kontrol terhadap aktifitas distribusi produk untuk memberi dampak positif bagi perusahaan.

PT.Biofarma (Persero) merupakan perusahaan produsen vaksin dan antisera yang telah berkontribusi untuk meningkatkan kualitas hidup bangsa, perusahaan ini berperan aktif meningkatkan ketersediaan dan kemandirian produksi vaksin di negara-negara berkembang dan negara-negara Islam untuk menjaga keamanan kesehatan global. Dengan peran yang sangat berpengaruh tersebut perusahaan ini harus menjaga kepercayaan, kualitas, dan kuantitas produk yang dikirimkan kepada konsumen. Untuk dapat menjaga kuantitas dan kualitas produk yang akan dikirim tentunya perusahaan ini melakukan pelayanan tinggi kepada pelanggan agar mengurangi keterlambatan produk kepada konsumen, serta menjaga produk agar tepat jumlah, dan tepat sasaran kepada konsumen.

Berdasarkan observasi awal yang sudah dilakukan, perusahaan ini melakukan penyimpanan produk dari pengiriman yang harus dilakukan pada suatu periode, sedangkan jumlah permintaan yang ada pada perusahaan terus bertambah tiap tahunnya.

Perusahaan ini melakukan pengiriman produk jika menerima permintaan pengiriman oleh setiap DC, namun permintaan tersebut tidak memiliki jadwal secara sistematis oleh pihak masing-masing DC. Terkadang pengiriman tidak sesuai kuantitas produk yang seharusnya dalam periode tersebut harus keluar.

Kuantitas keluarnya produk pesanan hanya dilakukan jika perusahaan menerima permintaan pengiriman. Perusahaan menggunakan sistem pengiriman dengan sistem pendugaan dari permintaan yang telah di pesan sebelumnya oleh *distribution centre* untuk pemenuhan kebutuhan produk di periode tersebut.

Selain itu proses penggunaan armada yang tidak diperhitungkan dengan baik mengakibatkan pengiriman dilakukan beberapa kali dalam suatu pemenuhan kebutuhan *distribution centre* (DC), tidak sering juga produk mengalami penundaan pengiriman dan harus mengalami penjadwalan ulang pengiriman.

Penundaan sisa produk yang belum terkirim di periode tersebut dikarenakan belum adanya penjadwalan pasti untuk sistem pendistribusian. Faktor lainnya adalah penggunaan armada yang tidak sesuai dengan kuantitas kebutuhan di setiap DC. Penyimpanan produk ini diakibatkan karena tidak adanya perencanaan sistem distribusi yang baik. Hal ini dikhawatirkan oleh perusahaan akan melebihi kapasitas gudang milik perusahaan untuk di lain hari

Tabel 1.1 merupakan data nama produk yang diproduksi beserta harga tiap produknya, dan rekapan jumlah produk vaksin yang sudah dikemas dalam *box* besar di perusahaan selama 1 tahun, mulai dari tahun 2013 hingga tahun 2017.

Tabel 1.1 Data produk (*box*)

Nama Produk	Harga per unit (Rp)	Jumlah Produk (<i>Box</i> /Tahun)				
		2013	2014	2015	2016	2017
TD 10DS	15000					
DT 10DS	16180					
BOPV 10DS	18140					
VHB BAYI/ANAK 1DS	19000	10.950.597	12.475.130	13.754.462	18.097.328	22.621.660
PENTABIO 5DS	69350					
V.BCG BAYI+ANAK 20DS	54500					
IPV 5DS	139760					
MR 10DS	136000					

Sumber : PT: Biofarma Persero (2017).

Dari Tabel 1.1 tersebut membuktikan bahwa perusahaan mengalami peningkatan produksi setiap tahunnya yang mengakibatkan setiap jumlah pengiriman pun mengalami peningkatan, semua hasil produksi tersebut disimpan di gudang perusahaan yang mampu menampung 6.724.925 *box* vaksin.

Dalam 2 bulan terakhir pada tahun 2017 jumlah produk yang ada di gudang sebanyak 3.788.217 *box*, sistem pendistribusian pada produk tersebut tidak terencana

dengan baik karena masih sering terjadi penundaan pengiriman yang disebabkan proses pengiriman dilakukan jika DC melakukan permintaan pengiriman.

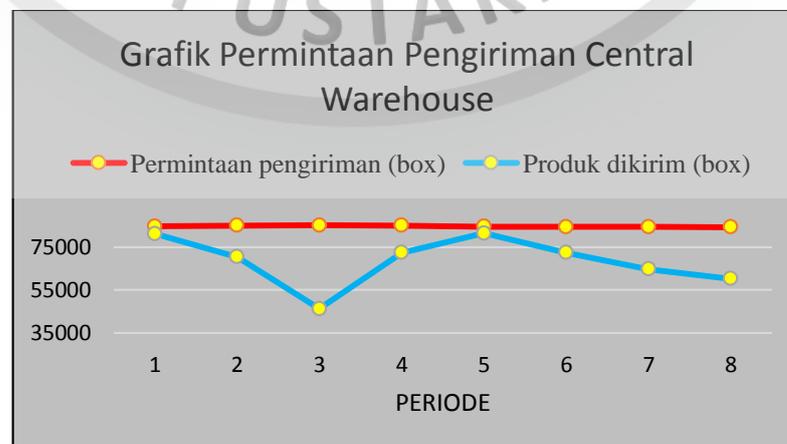
Selain itu, kendaraan yang disediakan tidak tepat jumlah dengan jumlah produk yang seharusnya dikirim pada periode tersebut dikarenakan tidak terencana sistem distribusi yang baik. Perusahaan ini menjalin kerjasama dengan perusahaan jasa pengiriman untuk melakukan pendistribusian produk. Kendaraan untuk pengiriman produk vaksin. Pengiriman produk dilakukan 1 kali setiap minggunya untuk pemenuhan permintaan kebutuhan 6 *distribution centre* yang berada di pulau Jawa dengan waktu kerja selama 5 hari.

Tabel 1.2 Merupakan uraian dari jumlah produk selama 2 bulan terakhir di tahun 2017 yaitu bulan November dan Desember, dan Gambar 1.1 merupakan uraian permintaan dalam bentuk grafik. Uraian ini diambil dari jumlah produk yang telah dikirim dan jumlah produk yang mengalami penundaan pengiriman dalam suatu periode di pulau Jawa. Jumlah permintaan pengiriman ini berdasarkan pesanan produksi kebutuhan setiap DC.

Tabel 1.2 Rekap jumlah *box* per vaksin

Periode	Permintaan pengiriman (<i>box</i>)	Jumlah kendaraan (unit)	Produk dikirim (<i>box</i>)	Penundaan pengiriman produk		
				(<i>box</i>)	%	
November	1	84.646	369	81.180	3.466	4,09
	2	85.109	320	70.400	14.709	17,28
	3	85.135	210	46.200	38.935	45,73
	4	85.046	329	72.380	12.666	14,89
Desember	5	84.505	370	81.400	3.105	3,67
	6	84.417	329	72.380	12.037	14,26
	7	84.470	294	64.680	19.790	23,43
	8	84.320	274	60.280	24.040	28,51

Sumber : PT.Biofarma Persero (2017).



Gambar 1.1 Grafik Permintaan Pengiriman *Central Warehouse*

Sumber : PT.Biofarma Persero (2017).

Dari banyaknya pengiriman yang tertunda, pihak perusahaan menyadari akan berdampak pada keadaan dan kondisi gudang dimasa mendatang, oleh karena itu perusahaan berusaha cepat mencari solusi agar permasalahan ini tidak menghambat kepada sistem lainya dikemudian hari. Perusahaan melakukan kebijakan agar permintaan pengiriman di setiap DC dilakukan dari jauh hari untuk mempersiapkan segala kebutuhan pada proses pengiriman, dan diharapkan dapat memangkas jumlah produk yang disimpan di gudang perusahaan. Kebijakan tersebut tidak terlalu memberikan solusi karena tetap tidak adanya rencana jadwal pengiriman yang baik dan dikhawatirkan akan menimbulkan penumpukan pada gudang di lain hari yang akan berdampak pada penambahan biaya.

Dari latar belakang permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu perencanaan dan penjadwalan pengiriman produk untuk mengetahui kapan dan berapa jumlah produk yang akan dikirim. Dengan menggunakan metode *distribution resources planning* dan menggunakan sistem dorong (*Push system*) diharapkan akan membantu menyelesaikan masalah terkait dengan sistem pendistribusiana yang ada di perusahaan ini, serta melakukan usulan untuk pengambilan keputusan dalam pemilihan alat angkut yang digunakan, kapan alat angkut tersebut akan digunakan dan berapa alat angkut yang harus digunakan.

Penyesuaian penggunaan metode ini berdasarkan dari adanya permasalahan dalam sistem pengiriman untuk mengetahui kebutuhan apa dan kapan barang akan dikirim dari pabrik menuju DC, mengetahui ongkos untuk melakukan pengiriman agar dapat mengurangi persediaan di tempat penyimpanan yang akan berpengaruh pada kelancaran produksi.

Penggunaan metode *distribution resources planning* ini dilihat dari peneliti terdahulu yang sudah melakukan observasi serta penelitian, dan memiliki beberapa kesamaan tentang permasalahan yang terjadi di perusahaan lain. Tabel 1.3 merupakan data peneliti terdahulu yang dapat menjadi acuan dan dapat menampilkan posisi peneliti yang saat ini.

Tabel 1.3 Posisi Peneliti

Nama	Topik	Metode
Melisa (2016).	Menentukan penyebab <i>variable</i> distribusi yang tidak normal pada setiap <i>distribution centre</i> , dan melakukan optimasi pengiriman untuk meminimalkan frekuensi pemesanan serta penentuan jarak terpendek dalam pendistribusian	<i>Distribution resources planning</i> (DRP) dan Algoritma Djikstra
Harditan (2016).	meningkatkan sistem manajemen efisien dan efektif terhadap penyebaran, pencapaian target sediaan dan ketepatan dalam waktu, kuantitas dan kualitas pendistribusian.	<i>Distribution Requirement Planning</i>

Lanjutan Tabel 1.3 Posisi Peneliti

Nama	Topik	Metode
Penelitian saat ini.	Meningkatkan efektifitas pengiriman produk sesuai permintaan untuk pemenuhan kebutuhan di setiap <i>distribution centre</i> .	<i>Distribution Resources Planning</i>

Islam mengajarkan kita pentingnya studi perencanaan secara jelas yang terperinci dalam Al-Quran dan As-Sunnah sebagai sumber segala ilmu yang menjadi pedoman untuk menindak lanjuti berbagai macam permasalahan hidup, begitu pun dengan perencanaan. Sebagai muqodimah dapat kita analisis ayat Al-Quran di bawah ini :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَتَنْظُرُوا نَفْسَ مَا قَدَّمْتُمْ لِغَدٍ
وَأَتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ ﴿١٨﴾

“Hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah S.W.T dan hendaklah setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat) dan bertakwa-lah kepada Allah, Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.” (QS.Al-Hasyr, 18).

1.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang dibuat berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut adalah.

1. Faktor apa yang mempengaruhi terjadinya penumpukan di *central warehouse* ?
2. Usulan apa yang dapat mengurangi permasalahan keterlambatan pengiriman sehingga terjadi penumpukan di gudang ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan perancangan dan penjadwalan aktivitas distribusi adalah untuk meningkatkan produktivitas dengan cara menghilangkan atau meminimasi pemborosan yang ada pada perusahaan melalui aktivitas pengiriman. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang jadwal pengiriman produk yang diantaranya :

1. Mengidentifikasi faktor apa yang dapat mempengaruhi terjadinya penumpukan produk vaksin pada gudang, agar dapat dilakukan pengendalian inventori.

2. Membuat usulan perbaikan yang seharusnya dilakukan dengan mempertimbangkan permasalahan dengan menggunakan metode *distribution resources planning*.

1.4. Batasan Masalah

1. Jalur distribusi hanya dibatasi sampai dengan *distribution centre* yang berada di pulau Jawa.
2. Data permintaan yang digunakan pada tahun 2017.
3. Asumsi kapasitas gudang tiap *distribution centre* sesuai dengan permintaan.
4. Setiap *box* vaksin terisi penuh sesuai kapasitas kemasan tiap produk vaksin.
5. 1 bungkus kemasan produk vaksin terdapat 10 vial atau botol

1.5. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir ini memperhatikan suatu sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan serta sistematika penyusunan tugas akhir itu sendiri.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi uraian teori-teori yang digunakan untuk mengkaji masalah yang diangkat dalam bab pendahuluan serta sebagai pendukung penyelesaian pengolahan dan analisis hasil.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi langkah penelitian tugas akhir secara ringkas dan detail. Termasuk di dalamnya adalah urutan penyelesaian pengolahan data dengan jenis-jenis data yang dibutuhkan untuk diolah.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini adalah pengumpulan dan pengolahan data, berisi tentang rincian data yang telah dikumpulkan melalui berbagai pengamatan untuk mendukung pengolahan data guna mendapatkan hasil untuk dianalisis.

BAB V ANALISIS

Bab berisi tentang analisis dari hasil pengolahan pada bab sebelumnya, termasuk didalamnya adalah kemungkinan diusulkannya perbaikan atas permasalahan yang telah teridentifikasi dan teranalisis .

BAB VI KESIMPULAN

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari hasil yang telah dicapai selama penelitian.