

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DAN VALUE CHAIN ANALYSIS PRODUKSI MINYAK PELUMAS

Hendri, ST. MT.

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana
Jl. Meruya Selatan, Kembangan, Jakarta Barat 11650
E-mail: hendri@mercubuana.ac.id

Abstrak

Riset ini bertujuan untuk membuat *Suplai Chain Management*, mengetahui kondisi internal menggunakan *value chain* dan usulan perbaikan industri Pelumas. Metode analisis yang digunakan adalah *supply chain management* dan *value chain analisis*. Hasil penelitian ini adalah mengetahui *Supply Chain Management* Pelumas terdiri dari *Supply Chain* pelumas produk lokal 60% dan import 40%. Untuk bahan baku *base oil* sebagian bersumber dari local dan sebagian import sedangkan bahan baku *additive* bersumber dari import. Diketahui kondisi aktivitas pokok industri pelumas untuk tiga perusahaan yang diobservasi *value chain*, yakni PT. Pertamina Lubricants, PT. Idemitsu Lube Techno Indonesia dan PT. Federal Karyatama. Usulan perbaikan untuk *Inbound Logistic*: dapat ditingkatkan dengan menerapkan otomatis (automated warehouse) dan sistem just-in-time (JIT). Usulan perbaikan untuk Operations: dapat ditingkatkan dengan menggunakan mesin semi otomatis atau menggunakan otomatisasi penuh. Usulan perbaikan untuk Outbound Logistics, dapat ditingkatkan dengan menggunakan proses order yang otomatis (automated order processing) menggunakan jaringan IT melalui jalur distribusi yang sudah ada.

Kata Kunci: *Supply Chain, Value chain dan produksi Pelumas*

Abstract

This study aims to make Supply Chain Management, find out the internal conditions using the value chain and improvement in the Lubricants industry. The analytical method used is supply chain management and value chain analysis. Supply Chain Supply Ply consists Supply Chain 60% local product lubricants and 40% imported. Some of the base oil raw materials are sourced locally and some are imported, while additive raw materials are imported. The condition of the lubricant industry is known for the three companies observed in the value chain, namely PT. Pertamina Lubricants, PT. Idemitsu Lube Techno Indonesia and PT. Federal Karyatama. Proposed improvements for Inbound Logistics: can be improved by implementing an automated (automated warehouse) and just-in-time (JIT) system. Proposed improvements for Operations: by using semi-automatic machines or using full automation. Proposed improvements for Outbound Logistics, using an automated order process (automated order processing) using IT networks through existing distribution channels.

Keywords: *Supply Chain, Value Chain and Lubricant production*

PENDAHULUAN

Kementerian Perindustrian (Kemenperin) terus mendorong peningkatan produktivitas di sektor industri manufaktur agar dapat mengisi pasar ekspor. Selain itu juga memacu penguatan industri hulu yang strategis. Dengan upaya tersebut, ditargetkan kontribusi sektor

manufaktur terhadap produk domestik bruto (PDB) nasional semakin meningkat. “Pada kuartal I tahun 2019, sektor manufaktur Indonesia memberikan kontribusi sebesar 20,07% terhadap PDB nasional. Selain itu, sektor ini telah tumbuh 3,86% dibandingkan periode yang sama tahun lalu,” kata Menteri Perindustrian (Menperin) Airlangga Hartarto ketika menjadi pembicara dalam acara Indonesia Development Forum (IDF) di Jakarta, (Web kemenperin.go.id :22 Juli 2019).

Berdasarkan RIPIN 2015-2035 yang dituangkan pada PP No. 14 tahun 2015, salah satu Visi pembangunan industri nasional adalah membangun industri yang berdaya saing tinggi di tingkat global, yang dapat diwujudkan dengan cara memperkuat/memperdalam struktur industri nasional, meningkatkan industri yang mandiri, berdaya saing dan maju, serta menjamin kepastian berusaha (persaingan yang sehat).

Mengingat pentingnya peran Minyak Pelumas dan diharapkan mampu tumbuh dan berkembang dengan memiliki keunggulan, maka perlu maka perlu membuat Manajemen rantai pasokan (*Supply chain management:SCM*) industri pelumas dan perlu mengetahui kondisi industri minyak pelumas lebih dalam. Menurut Heizer, Jay., Render Barry., & Munson, Chuck (2017).

Sedangkan untuk mengetahui kondisi industri manufaktur secara internal dapat diketahui dengan menggunakan Value Chain (Eisner dan Ketchen, 2009; Hitt, et. al., 2005 dan Kuncoro, 2006). Menurut Polter (2008) value chain adalah konsep penting yang disoroti dalam era teknologi informasi agar mampu bersaing. Value chain terdiri dari dua aktivitas dengan sembilan dimensi. Pertama, lima dimensi aktivitas utama (primary activity), yakni mereka yang terlibat dalam pembuatan produk secara fisik yang terdiri dari aktivitas: inbound logistic, operations, outbound logistics, marketing atau sales dan service. Kedua, empat dimensi aktivitas pendukung (support activity) yang terdiri dari aktivitas: procurement, technological development, human resources management dan firm infrastructure atau general admistration. Sembilan dimensi value chain ini dapat digunakan untuk mengukur dan mengetahui keunggulan bersaing industri Pelumas. Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan penelitian ini adalah membuat *Suplai Chain Management* industri minyak pelumas. Mengetahui kondisi internal industri minyak pelumas.

TINJAUAN PUSTAKA

Supply Chain Management

Menurut Russell, R. and Taylor, B.W. (2011). Rantai Pasokan (*Supply Chain*) mencakup semua kegiatan yang terkait dengan aliran dan transformasi barang dan jasa dari tahap bahan baku (*raw materials*) ke pengguna akhir (pelanggan), serta arus informasi terkait. Pada dasarnya, semua aset, informasi, dan proses yang menyediakan (*supply*) Hingga membuat banyak bagian (member) yang saling terkait, mulai dari pemasok bahan baku, dan termasuk pemasok suku cadang dan komponen, pemasok subassembly, pemasok produk atau layanan, dan distributor, dan diakhiri dengan pengguna akhir (pelanggan).

Value Chain Analysis

Value chain adalah rantai nilai yang yang digunakan untuk mengetahui kondisi internal perusahaan (Hitt, et. al., 2005; Eisner dan Ketchen,2009; Kuncoro, 2006) (gambar berikut). *Value Chain* terdiri dari dua aktivitas dengan sembilan dimensi. Pertama, lima dimensi *primary activity* (aktivitas utama) yakni mereka yang terlibat dalam pembuatan produk secara fisik yang terdiri dari aktivitas: *inbound logistic, operations, outbound logistics, marketing* atau *sales* dan *service*. Kedua, empat dimensi *support activity* (aktivitas pendukung), yang terdiri dari aktivitas: *procurement, technological development, human resources management* dan *firm infrastructure* atau *general admistration*. Sembilan dimensi *value chain* ini dapat digunakan untuk mengukur dan mengetahui kondisi internal industri manufaktur.

Menurut Polter (2008) *value chain* adalah konsep penting yang disoroti dalam era teknologi informasi agar mampu bersaing. Teknologi informasi mempengaruhi lingkup kompetitif dan cara membuat produk agar sesuai kebutuhan pelanggan. Efek dasar ini menjelaskan mengapa teknologi informasi telah memperoleh arti penting dan strategis berbeda dari penggunaan teknologi lainnya.

Pelumas

Definisi Pelumas

Pelumas (lubricant) adalah zat kimia, yang umumnya cairan, yang sangat diperlukan untuk semua bagian mesin yang bergerak di antara dua benda atau lebih untuk mengurangi gaya gesek, agar bagian yang sangat penting dapat berfungsi dengan baik dan tahan lama. Terdapat dua jenis pelumas yang biasa digunakan dalam penggunaannya, yaitu Solid Lubricant dan Liquid Lubricant. Oli merupakan jenis liquid lubricant sedangkan *grease* merupakan salah satu bentuk solid lubricant. Pelumas berfungsi untuk membentuk lapisan film, media pendingin, penyekat, dan pembersih.

Bentuk Pelumas

Bentuk pelumas ada dua macam yaitu Solid Lubricant (*grease*) dan Liquid Lubricant (*oil*). Minyak pelumas Liquid Lubricant (*Oil*) terdiri dari pelumas (*Oil*) dibuat dari “*base oil*” dan “*additive*” (bahan tambahan). Terdapat tiga jenis *base oil* yang digunakan adalah *Crude oil* (minyak bumi), *Natural oil* (Minyak nabati), *Syntetic oil* (Bahan Kimia). Komposisi antara base oil dan *additive* adalah sebagai berikut : Base oil 80 – 85 % , *Additive* 15 – 20%.

Viscosity

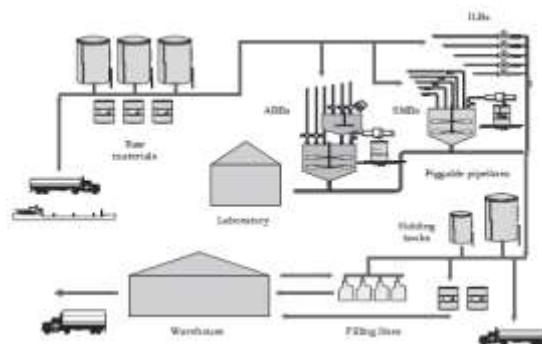
Semua jenis pelumas tersebut memiliki sifat kekentalan, yang diukur berdasar atas angka kekentalan kinematisnya. Kekentalan kinematis pelumas diuji menggunakan beberapa metode uji. Salah satunya menggunakan metode uji dengan standar viskositas kinematis yang dinyatakan dalam centi stoke (cST).

Viskositas Index

Viskositas Index adalah bilangan atau angka yang menunjukkan kestabilan kekentalan *oil* terhadap perubahan temperatur. Pelumas berubah kekentalannya akibat pengaruh panas atau temperatur pelumas akan menjadi encer akibat panas. Pelumas berdasar viskositas indexnya dikelompokkan menjadi empat golongan:

- Rendah bila nilai viskositas indexnya 1 – 29.
- Sedang bila nilai viskositas indexnya 30 – 79.
- Tinggi bila nilai viskositas indexnya 80 – 100.

Industri Pelumas



Gambar 3. Instalasi Industri Pelumas

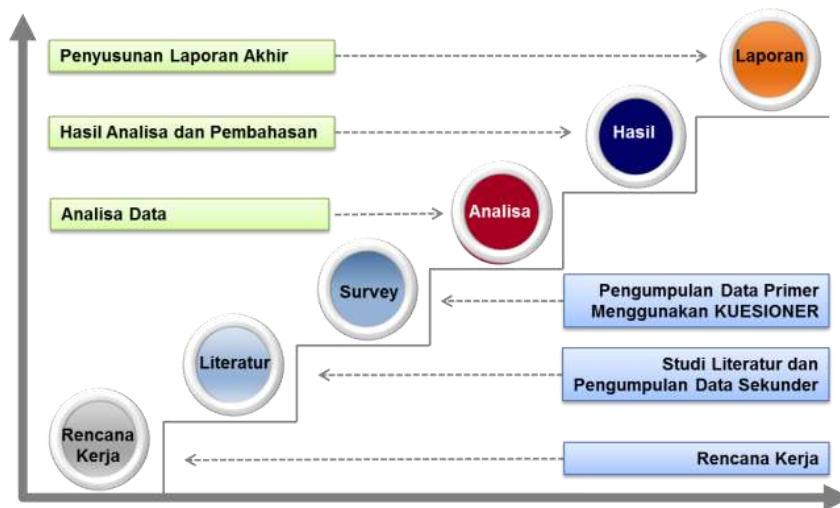
Sumber : Whitby, R. David (2019)

Menurut Whitby, R. David (2019). Unit *Blending* dan *Package Filling* biasanya dalam satu gedung atau terpisah. . *Unit Blending* merupakan proses pencampuran dalam proses industry pelumas.

Berkenaan dengan Gambar Instalasi Industri Pelumas diatas ada beberapa istilah tentang *Blending* yakni: *ABB (Automatic Batch Blender)*, *SMB (Simultaneous Metering Blender)* dan *ILB (In-Line Blender)*.

METODE PENELITIAN

Tahapan Riset



Gambar 6. Alur Riset

Studi Literature dan Survei

Adapun maksud kegiatan studi literature dan survey adalah:

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mempelajari literature, buku-buku serta jurnal yang digunakan sebagai dasar dan landasan teori untuk menyelesaikan penelitian ini.

2. Survei

Menurut Sugiyono (2016), Metode penelitian survei adalah metode penelitian kualitatif yang digunakan untuk mendapatkan data yang terjadi pada masa lampau atau saat ini, tentang keyakinan, pendapat, karakter, perilaku, hubungan variabel. Tahap ini melakukan pengumpulan data primer dengan melakukan observasi kelapangan.

Instrumen Pengukuran *Value Chain*

Pada penelitian ini Instrumen Pengukuran *Value Chain* terdiri dari sembilan dimensi aktivitas perusahaan berdasarkan *value chain*, yaitu; *inbound logistic, operations, outbound logistics, marketing/sales, service. procurement, technological development, human resources management* dan *general admistration*. Instrumen pengukuran *value chain* dibuat berdasarkan sumber terutama dari Eisner dan Ketchen (2009); Kuncoro (2006) dan Porter (2008) yang dipaparkan secara komprehensif dalam kajian pustaka diatas.

Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2016), kualitas data hasil penelitian ditentukan oleh kualitas instrumen dan kualitas pengumpulan data dalam hal ini adalah ketepatan cara-cara yang

digunakan untuk mengumpulkan data. Adapun cara pengumpulan data dilakukan dengan interview(wawancara), kuesioner (angket), observasi (pengamatan) dan gabungan ketiganya. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data menggunakan wawan cara dan observasi nonpartisipan sehingga dapat mengamati supply chain dan value chain. Untuk value chain menggunakan instrumen pengukuran value chain. Adapun metode pengisian kuesioner dilakukan dengan cara wawancara dan observasi.

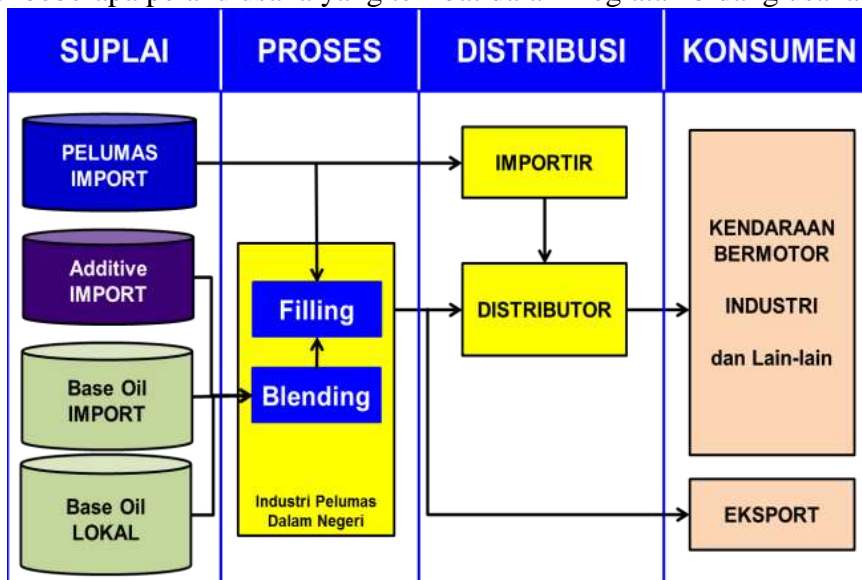
Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh terkumpul. Analisis data dilakukan dengan Statistika Deskriptif yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan aktivitas di industri Amplas berdasarkan data yang telah terkumpul.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Supply Chain Pelumas

Berdasarkan hasil observasi kondisi *Supply Chain* industri pelumas saat ini sebagaimana yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini ada dua sumber utama supply pelumas, yakni: pelumas impor dan pelumas produk lokal. Untuk produk lokal sumber bahan baku *Base oil* bersumber dari *Base oil* lokal dan *base oil* impor. Sedangkan *Additive* sepenuhnya produk import. Sebagaimana Rantai Pasok (*Supply Chain*) pada gambar berikut ini teridentifikasi beberapa pelaku usaha yang terlibat dalam kegiatan bidang usaha pelumas ini.



Gambar 7. *Supply Chain* Industri Pelumas

Berdasarkan ilustrasi diatas dapat diketahui *Supply Chain* Industri Pelumas terdiri dari empat tahap utama adalah suplai bahan baku pelumas, Poses Industri Pelumas, distribusi pelumas, kemudian konsumen pelumas.

Suplai Bahan Baku Pelumas

Bahan baku utama pembuatan Pelumas adalah *Base oil* dan *Additive*. Berdasarkan tabel sumber pasokan dan konsumen *base oil* berikut ini diketahui sumber pasokan *base oil* dari berbagai pemasok (Lokal dan Import). Pada tahun 2016 pemakai *base oil* terbesar adalah PT. Pertamina Lubricants sebanyak 409.635 Kilo Liter.

Tabel 1. Pemasok dan Konsumen *Base Oil*

No	Konsumen	PT. PERTAMINA LUBRICANTS	PT. FEDERAL KARYATAMA	PT. IDEMATSU LT INDONESIA	PT. DIRGA BUANA SARANA	PT. SMESINDO LUBRITEC	PT. NUSARAYA PUTRAMANDIRI	PT. FUCHS INDONESIA	PT. PASIFIC LUBRITAMA INDONESIA	PT. SHELL MANUFACTURING INDONESIA
	Pemasok Base Oil									
1	Pertamina		v		v	v	v	v		
2	Petronas				v	v				
3	Exxon				v		v			
4	Formosa				v		v			
5	SK						v		v	
6	Thai Petroleum				v					
7	Thai Lube						v			
8	Idemitsu					v				
9	Baria Varia		v							
10	Sadikum		v							
11	Chevrin						v			
12	GS Caltek						v			
13	Lukoil						v			
14	SOIL							v		
15	XOM							v		
16	HB								v	
17	Multi Supplier	v								
18	Shell Bukom									v
19	Shell Hongkong									v
20	ILAP			v						

Berdasarkan tabel sumber pasokan dan konsumen *Additive* berikut ini diketahui sumber pasokan *Additive* yang bahan baku *Additive* sepenuhnya bahan Import namun pada saat pengambilan data hanya diketahui sumber industry pelumas sebagai konsumen memperoleh bahan *Additive*. Pada tahun 2016 PT.Pertamina Lubricants memasok *Additive* sebanyak 33.836 Kilo Liter

Tabel 2. Pemasok dan Konsumen *Additive*

No	Konsumen	PT. PERTAMINA LUBRICANTS	PT. FEDERAL KARYATAMA	PT. IDEMATSU LT INDONESIA	PT. DIRGA BUANA SARANA	PT. SMESINDO LUBRITEC	PT. NUSARAYA PUTRAMANDIRI	PT. FUCHS INDONESIA	PT. PASIFIC LUBRITAMA INDONESIA	PT. SHELL MANUFACTURING INDONESIA
	Pemasok Additive									
1	Lubrizol - USA		v		v	v	v	v	v	v
2	Afton Chemical - USA				v		v	v	v	v

Tabel 2. Pemasok dan Konsumen *Additive* (Lanjutan)

No	Konsumen	PT. PERTAMINA LUBRICANTS	PT. FEDERAL KARYATAMA	PT. IDEMATSU LT INDONESIA	PT. DIRGA BUANA SARANA	PT. SMESINDO LUBRITEC	PT. NUSARAYA PUTRAMANDIRI	PT. FUCHS INDONESIA	PT. PASIFIC LUBRITAMA INDONESIA	PT. SHELL MANUFACTURING INDONESIA
	Pemasok Additive									
3	Chevron Oronite - USA		v		v		v	v		v
4	Infinium Coronet BSF					v	v		v	v
5	Clariant							v		
6	Evonik									v
7	Trade Com									v
8	GME									v
9	TAT Petroleum									v
10	Chemtura									v
11	ILAP			v						
12	Sadikun		v							
13	Multi supplier	v								

Proses Industri Pelumas

Industri Pelumas adalah kegiatan ekonomi yang mengolah dengan cara proses *Blending* bahan baku (*base oil* dan *additives*) untuk kemudian dilakukan proses *Filling* sehingga menghasilkan pelumas jadi. Proses *Blending* adalah proses pencampuran antara *base oil* dengan *additive*, sementara proses *Filling* adalah proses memasukan hasil *blending* ke dalam kemasan.

Berdasarkan hasil pendataan oleh Sucofindo (2017) Industri Pelumas yang teridentifikasi yang beroperasi di Indonesia sebanyak 44 industri pelumas. dengan kapasitas produksi dalam negeri saat ini mencapai 2.041.500 kL/Tahun dengan realisasi produksi 858.360 kL/Tahun, berarti baru terealisasi 42% dari kapasitas yang terpasang.

Tabel 3. Daftar Perusahaan Industri Pelumas

No	Nama Perusahaan	Status	Kapasitas Produksi (KL)	Sertifikasi QMS	Wilayah
1	Abadi Kokoh Insani	PMDN	10000	v	Banten
2	ALP Petro Industry		45.000	v	Jawa Timur
3	Arta Batrindo	PMDN	15.000	-	Jakarta
4	Artha Emindo Pertiwi	PMDN	1.000	-	Banten
5	Atha Purbawasesa	PMDN	1.000	v	Jawa Timur
6	Balmer Lawrie Indonesia	PMA	25.000	v	Banten
7	Baria Tandenco	PMDN	20.000	-	Jawa Barat
8	Bina Baratha Manggala	PMDN	10.000	-	Banten
9	Bukit Intan Gemilang Lestari	PMDN	5.720	-	Jakarta
10	Castrol Indonesia	PMA	80.000	v	Banten
11	Catur Prima Cahaya	PMDN	10.670	-	Jawa Barat

Tabel 3. Daftar Perusahaan Industri Pelumas (Lanjutan)

No	Nama Perusahaan	Status	Kapasitas Produksi (KL)	Sertifikasi QMS	Wilayah
12	Cirga Buana Sarana	PMDN	24.000	-	Jakarta
13	Eon Chemical Putra	PMDN	11.000	v	Jawa Barat
14	Exxol Ultra Lubrindo	PMDN	10.000	-	Banten
15	Federal Karyatama	PMDN	90.000	v	Jakarta
16	Fuchs Indonesia	PMA	33.300	v	Jawa Barat
17	Guld Oil Lubricant Indonesia	PMA	10.670	v	Jakarta
18	Harfacindo Raya	PMDN	20.000	v	Jakarta
19	Idematsu Lube Tekno Indonesia	PMA	120.000	v	Jawa Barat
20	Jumbo Power International	PMDN	75.000	v	Jakarta
21	JX Nippon Oil & Energy Lubricant Indonesia		40.000	v	Jawa Barat
22	Kyodo Yushi Lubricant TP Indonesia		5.000	-	Jawa Barat
23	Liger Gemilang Nusantara	PMDN	12.000	-	Jawa Timur
24	Lumasindo Perkasa Indonesia	PMDN	6.000	v	Banten
25	Moresco Indonesia	PMDN	3.500	v	Jawa Barat
26	Nusaraya Putra Mandiri	PMDN	120.000	v	Banten
27	Pasific Lubritama Indonesia	PMDN	150.000	v	Banten
28	Pertamina Lubricant	PMDN	680.000	v	Jakarta
29	Petromitra Pasific Internusa	PMDN	10.000	v	Banten
30	Shell Manufacturing Indonesia	PMA	136.000	v	Jawa Barat
31	Sinar Timur Sakti Utama	PMDN	45.000	-	Sumatera Utara
32	Smesindo Lubricant	PMDN	36.000	v	Jawa Barat
33	Star Kinanti	PMDN	1.000	-	Jawa Timur
34	Surya Kencana Mulyamandiri	PMDN	10.000	-	Jawa Timur
35	Syneral Indonesia	PMDN	10.000	v	Jawa Barat
36	Syntex Indonesia	PMA	10.000	-	Jawa Barat
37	Tanasha Wahana Industri	PMDN	580	-	Banten
38	Tri Hasta Perkasa	PMDN	6.000	v	Banten
39	Uniguna Sarana Chemical	PMDN	12.000	-	Banten
40	Universal Prima Lubrika Jaya	PMDN	4.000	-	Jawa Barat
41	Wiraswasta Gemilang Indonesia	PMDN	93.000	v	Jawa Barat
42	Suryamas Gemilang Lubricant	PMDN	24.000	v	Jakarta
43	Autochem Industry	PMDN	10.000	v	Banten
44	Qrange Jaya Makmur	PMDN	60	-	Jawa Barat
TOTAL KAPASITAS PRODUKSI			2.041.500		

Berikut ini Kapasitas, Produk dan supply pelumas tahun 2016 berdasarkan data yang diolah oleh Sucopindo (2017).

Tabel 4. Kapasitas, Produk dan supply pelumas

URAIAN	KILO LITER
Kapasitas Produksi Lokal	2.041.500
Produksi Pelumas Lokal (A)	858.360
Impor Pelumas (B)	477.449
Ekspor Pelumas ©	136.278
Perkiraan Supply Pelumas Dalam Negeri (A+B+C)	1.199.531

Realisasi produksi pelumas tahun 2016 dari 44 industri pelumas secara total sebanyak 858.360 Kilo Liter dengan 84% di disupply dalam negeri dan 16% (136.278 Kilo Liter) diekspor.

Tabel 5. Supply Pelumas Lokal dan Import

URAIAN	KILO LITER	
Supply Pelumas Lokal	722082	60%
Supply Pelumas Impor Pelumas	477449	40%
Total Supply Pelumas Dalam Negeri	1199531	100%

Dari tabel diatas secara total supply pelumas dalam negeri 60% produk local dan 40% diimport. Untuk produksi local teridentifikasi secara detail sebanyak 494.870 KL dari 8 industri pelumas. Dapat disimpulkan yang paling banyak realisasi produksi adalah PT.Pertamina Lubricants sebanyak 307.593 KL. kemudian diikuti PT.Idemitsu lube techno Indonesai dan PT. Federal Karyatama.

Tabel 6. Realisasi Produksi (Kilo Liter)

No	Nama Perusahaan	Realiasi Produksi 2016						Total
		PCMO	PCDO	GEAR OIL	Special	Industri	MCO	
1	PT. PERTAMINA LUBRICANTS	62.000	53.000		593	192.000		307.593
2	PT. IDEMATSU LT INDONESIA	83.749	3.690	1.485		252		89.177
3	PT. FEDERAL KARYATAMA	301	297	780			44.638	46.016
4	PT. WIRASWASTA GEMILANG INDONESIA	18.298	4.056	388	330	1.384		24.456
5	PT. SHELL MANUFACTURING INDONESIA	19.367						19.367
6	HONDA PROSPECT MOTOR	4.954						4.954
7	PT. SURYA KENCANA MULYAMANDIRI	1.250	115	621				1.987
8	PT. NUSARAYA PUTRAMANDIRI						1.320	1.320
TOTAL								494.870

Berdasarkan penerapannya di industri, produk pelumas dikelompokkan sebagai berikut:

1. PCMO (*Passenger Car Mobil Oil*), yaitu kelompok produk pelumas untuk kebutuhan kendaraan bermotor berbahan bakar bensin/gasoline. Termasuk dalam kelompok ini adalah untuk mesin, rem, shock absorber, dsb.
2. PCDO (*Passenger Car Diesel Oil*), kelompok produk pelumas untuk kebutuhan kendaraan bermotor berbahan bakar solar atau bermesin diesel
3. *Gear Oil*, kelompok produk pelumas untuk kebutuhan roda gigi
4. *Specialty*, yaitu kelompok produk pelumas untuk keperluan khusus
5. *Industrial*, yaitu kelompok produk pelumas yang diperuntukkan bagi keperluan industri.
6. MCO (*Motor Cycle Oil*) yaitu kelompok produk pelumas untuk kebutuhan sepeda motor berbahan bakar bensin/gasoline

Produk pelumas kemasan teridentifikasi secara keseluruhan 765 merek Pelumas yang terdaftar. Berikut ini identifikasi merk produksi pelumas dari lima perusahaan yang di data pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Merk Dagang Pelumas

No	Nama Perusahaan	Merk Dagang	
		Nama Produk	Merk
1	PT. PERTAMINA LUBRICANTS	Pertamina	106 Merk
2	PT. IDEMATSU LT INDONESIA	Idematsu	Idematsu
		Apolloil Series	Apolloil
		Daphne Series	Daphne

Tabel 7. Merk Dagang Pelumas (Lanjutan)

No	Nama Perusahaan	Merk Dagang	
		Nama Produk	Merk
3	PT. FEDERAL KARYATAMA	Federal Mobil	
		Federal Oil	
4	PT. WIRASWASTA GEMILANG INDONESIA	Evalube	Evalube
5	PT. SURYA KENCANA MULYAMANDIRI	Suzuki Genuine Oil	SGO
		Grease MP3	SGO

Distribusi Pelumas

Distribusi Pelumas ke konsumen dilakukan oleh distributor dan importer melalui agen-agen penjualan atau bengkel. Berikut ini tabel Perusahaan Distributor dan Importir Pelumas.

Tabel 8. Perusahaan Distributor dan Importir Pelumas

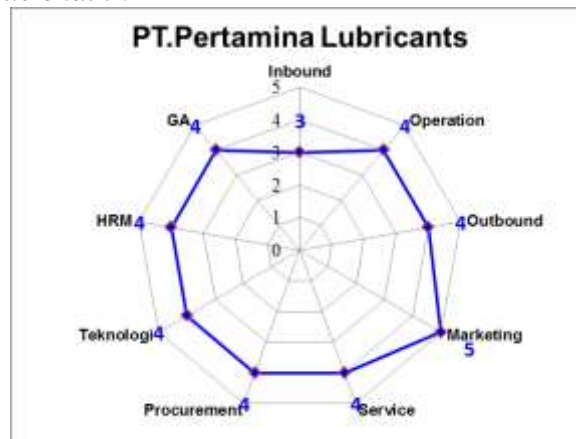
No	Nama Perusahaan	Jenis Kegiatan		Jenis Produk					
		Distributor	Importir	PCMO	PCDO	GREASE	GEAR OIL	Special	Industri
1	PT. PERTAMINA LUBRICANT	v	0	v	v		v	v	v
2	PT. CIPTA GRIA PARAMITA	0	v			v	v		v
3	PT. BIRU MEGAH ABADI	v	v						
4	PT. AL HOTMA PERKASA	0	v			v	v	v	v
5	PT. GAPURA RAYA	v	v						
6	PT. HARAPAN UTAMA MOTOR	v	0						
7	PT. TOTAL OIL INDONESIA	0	v	v	v	v	v	v	v
8	PT. HGUNUNG MAS INDAH	v	0						
9	PT. WINAWIRA USAHA JAYA	v	0						
10	PT.SUGHARTO SEMBADA	v	0	v	v		v		v
11	PT. Penzstar Panca Persada	v	0						
12	PT. Exxonmobil Lubricants Indonesia	0	v	v	v	v	v	v	
13	PT. Ligar Abhinaya Sejahtera	0	v						
14	PT. SEDANG JAYA	v	0						
15	PT. Topindo Atlas Asia	0	v						
16	PT. ANEKA RAYA OPTIMA	v	0			v	v	v	v

Tabel 8. Perusahaan Distributor dan Importir Pelumas (Lanjutan)

No	Nama Perusahaan	Jenis Kegiatan		Jenis Produk					
		Distributor	Importir	PCMO	PCDO	GREASE	GEAR OIL	Special	Industri
17	PT. ARTHA PERMAI KENCANA	v	0	v	v	v	v		v
18	PT. OLINDO TIMUR RAYA	v	0						
19	PT. SINAR MENTARI INDOPRIMA	0	v					v	
20	PT. CIPTA MAKMUR SEKATA	v	0	v					
21	PT. CHEVRON OIL PRODUCTS INDO	0	v						
22	PT. SUZUKI INDOMOBIL SALES	v	0						
23	PT. BERKAT PRIMA NUSANTARA	v	0						v
24	PT. MEKA ADIPRATAM	v	0						
25	PT. Astra Daihatsu Motor	v	0	v			v		

Value Chain PT.Pertamina Lubricants

Berdasarkan hasil observasi dan data yang dihimpun berikut ini hasil analisis identifikasi aktivitas *value chain*.



Gambar 11. Aktivitas *Value Chain* PT.Pertamina Lubricants

- 1) *Inbound Logistic* yakni aktivitas penerimaan barang/bahan baku digudang metoda yang sudah baik dengan menggunakan salah satu sistem otomatis (*automated warehouse*) atau menggunakan informasi teknologi (IT). Untuk peningkatan dapat menerapkan otomatis (*automated warehouse*) dan sistem just-in-time (JIT).
- 2) *Operations* yakni aktivitas proses produksi menggunakan mesin sebagian telah dikendalikan dengan komputer (otomatis) dan sebagian semi otomatis. Untuk peningkatana dapat menggunakan otomatisasi penuh (mesin-mesin dikendalikan komputer, hingga kerja mesin lebih cepat, lebih akurat, dan lebih fleksibel)
- 3) *Outbound logistics* yakni aktivitas proses penyaluran produksi digudang telah melalui jalur distribusi dengan baik sehingga berjalan dengan cepat. Untuk peningkatna dapat menggunakan proses order yang otomatis (*automated order processing*) menggunakan jaringan IT melalui jalur distribusi yang sudah ada.

- 4) *Marketing and sales* yakni aktivitas pemasaran dan penjualan telah memiliki mitra saluran yang jelas yang tidak hanya membeli produk tetapi juga memasarkan produk secara konsisten dan/atau melakukan promosi dan iklan dengan menggunakan multi-media
- 5) *Service* yakni aktivitas pelayanan telah memberikan kepuasan yang lebih baik bagi para konsumen. Untuk peningkatan dapat memiliki pusat-pusat servis dan peralatan yang mudah dijangkau atau diakses oleh konsumen
- 6) *Procurement* yakni aktivitas pengadaan telah dilakukan pembelian dengan menggunakan prosedur yang efektif dan dilakukan analisis/seleksi terhadap pemasok. Untuk peningkatan dapat melakukan pembelian dengan menggunakan prosedur yang efektif dan dilakukan analisis/seleksi serta dilakukan pemantauan terhadap kinerja pemasok.
- 7) *Technological development* yakni aktivitas pengembangan teknologi sebagian besar mesin yang digunakan adalah model terbaru dan ada pengujian uji lapangan terhadap produk. Untuk peningkatan seluruh mesin yang dipakai, menggunakan model terbaru serta uji lapangan, rekayasa proses, seleksi teknologi dan riset.
- 8) *Human resources management* yakni aktivitas SDM. telah memiliki mekanisme perekrutan dan pelatihan terhadap karyawan yang terprogram serta kontinyu. Untuk peningkatan dapat memiliki mekanisme perekrutan dan pelatihan terhadap karyawan yang terprogram, kontinyu serta memiliki sistem penghargaan, lingkungan kerja dan hubungan dengan serikat pekerja sudah baik.
- 9) *General administration* yakni aktivitas administrasi secara umum dengan aktivitas secara keseluruhan dilakukan pengawasan internal dan eksternal dengan standarisasi Untuk peningkatata hasil pengawasan hendaknya mampu mengantisipasi perubahan dan dapat memperoleh modal kerja murah serta perusahaan memiliki budaya dan pencitraan yang baik.

Value Chain PT. Idemitsu Lube Techno Indonesia

Berdasarkan hasil observasi dan data yang dihimpun berikut ini hasil analisis identifikasi aktivitas value chain .



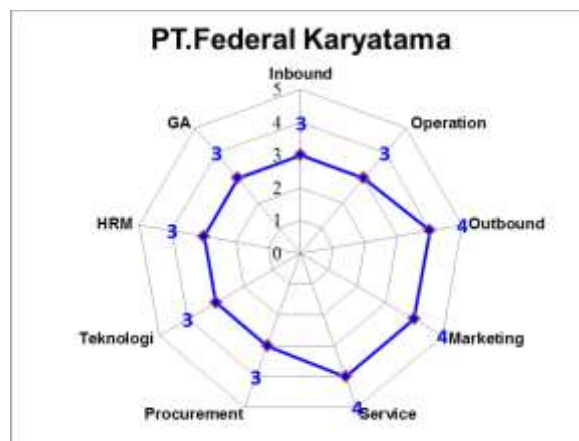
Gambar 12. Aktivitas *Value Chain* PT. Idemitsu Lube Techno Indonesia

- 1) *Inbound Logistic* yakni aktivitas penerimaan barang/bahan baku digudang metoda yang sudah baik dengan menggunakan salah satu sistem otomatis (*automated warehouse*) atau menggunakan informasi teknologi (IT). Untuk peningkatan dapat menerapkan otomatis (*automated warehouse*) dan sistem just-in-time (JIT).
- 2) *Operations* yakni aktivitas proses produksi menggunakan mesin sebagian telah dikendalikan dengan komputer (otomatis) dan sebagian semi otomatis. Untuk peningkatana dapat menggunakan otomatisasi penuh (mesin-mesin dikendalikan komputer, hingga kerja mesin lebih cepat, lebih akurat, dan lebih fleksibel)

- 3) *Outbound logistics* yakni aktivitas proses penyaluran produksi digudang telah melalui jalur distribusi sehingga berjalan dengan cepat. Untuk peningkata dapat menggunakan proses order yang otomatis (*automated order processing*) menggunakan jaringan IT melalui jalur distribusi yang sudah ada.
- 4) *Marketing and sales* yakni aktivitas pemasaran dan penjualan. strategi periklanan dilakukan secara gencar. Untuk peningkatan dapat memiliki mitra saluran yang jelas yang tidak hanya membeli produk tetapi juga memasarkan produk secara konsisten dan/atau melakukan promosi dan iklan dengan menggunakan multi-media
- 5) *Service* yakni yakni aktivitas pelayanan telah memberikan kepuasan yang lebih baik bagi para konsumen. Untuk peningkatan dapat memiliki pusat-pusat servis dan peralatan yang mudah dijangkau atau diakses oleh konsumen
- 6) *Procurement* yakni aktivitas pengadaan telah dilakukan pembelian dengan menggunakan prosedur yang efektif dan dilakukan analisis/seleksi terhadap pemasok. Untuk peningkatan dapat melakukan pembelian dengan menggunakan prosedur yang efektif dan dilakukan analisis/seleksi serta dilakukan pemantauan terhadap kinerja pemasok.
- 7) *Technological development* yakni aktivitas pengembangan teknologi sebagian besar mesin yang digunakan adalah model terbaru dan ada pengujian uji lapangan terhadap produk. Untuk peningkatan seluruh mesin yang dipakai, menggunakan model terbaru serta uji lapangan, rekayasa proses, seleksi teknologi dan riset
- 8) *Human resources management* yakni aktivitas SDM. telah memiliki mekanisme perekrutan dan pelatihan terhadap karyawan yang terprogram serta kontinyu. Untuk peningkatan dapat memiliki mekanisme perekrutan dan pelatihan terhadap karyawan yang terprogram, kontinyu serta memiliki sistem penghargaan, lingkungan kerja dan hubungan dengan serikat pekerja sudah baik.
- 9) *General administration* yakni aktivitas administrasi secara umum dengan aktivitas secara keseluruhan dilakukan pengawasan internal dan eksternal dengan standarisasi Untuk peningakata hasil pengawasan hendaknya mampu mengantisipasi perubahan dan dapat memperoleh modal kerja murah serta perusahaan memiliki budaya dan pencitraan yang baik.

Value Chain PT. Federal Karyatama

Berdasarkan hasil observasi dan data yang dihimpun berikut ini hasil analisis identifikasi aktivitas *value chain* .



Gambar 13. Aktivitas *Value Chain* PT. Federal Karyatama

- 1) *Inbound Logistic* yakni aktivitas penerimaan barang/bahan baku digudang metoda yang sudah baik dengan menggunakan salah satu sistem otomatis (*automated warehouse*) atau menggunakan informasi teknologi (IT). Untuk peningkatan dapat menerapkan otomatis (*automated warehouse*) dan sistem just-in-time (JIT).

- 2) *Operations* yakni aktivitas proses produksi telah menggunakan mesin semi otomatis Untuk peningkatan dapat menggunakan mesin sebagian telah dikendalikan dengan komputer (otomatis) dan sebagian semi otomatis.
- 3) *Outbound logistics* yakni aktivitas proses penyaluran produksi digudang telah melalui jalur distribusi sehingga berjalan dengan cepat. Untuk peningktna dapat menggunakan proses order yang otomatis (automated order processing) menggunakan jaringan IT melalui jalur distribusi yang sudah ada.
- 4) *Marketing and sales* yakni aktivitas pemasaran dan penjualan. strategi periklanan dilakukan secara gencar. Untuk peningkatan dapat memiliki mitra saluran yang jelas yang tidak hanya membeli produk tetapi juga memasarkan produk secara konsisten dan/atau melakukan promosi dan iklan dengan menggunakan multi-media
- 5) *Service* yakni aktivitas pelayanan telah memberikan kepuasan yang lebih baik bagi para konsumen. Untuk peningkatan dapat memiliki pusat-pusat servis dan peralatan yang mudah dijangkau atau diakses oleh konsumen
- 6) *Procurement* yakni aktivitas pengadaan telah dilakukan aktivitas pembelian bahan baku berjalan sesuai dengan kebutuhan. Untuk peningkatan dapat dilakukan pembelian dengan menggunakan prosedur yang efektif dan dilakukan analisis/seleksi terhadap pemasok.
- 7) *Technological development* yakni aktivitas pengembangan teknologi dengan proses produksi dilakukan melalui perbaikan teknologi Untuk peningkatan dapat digunakan mesin model terbaru serta ada pengujian uji lapangan terhadap produk.
- 8) *Human resources management* yakni aktivitas SDM telah dilakukan perekrutan dengan prosedur dan sudah melakukan pelatihan Untuk peningkatan dapat memiliki mekanisme perekrutan dan pelatihan terhadap karyawan yang terprogram serta kontinyu.
- 9) *General administration* yakni aktivitas administrasi secara umum aktivitas secara keseluruhan (perencanaan, keuangan, akuntansi, hukum, urusan dengan pemerintah, manajemen kualitas, sistem informasi, dan administrasi) sudah dijalankan dengan baik sesuai dengan tujuan perusahaan. Untuk peningkatan dapat aktivitas secara keseluruhan dilakukan pengawasan internal dan eksternal dengan standarisasi

PENUTUP

Simpulan

Setelah dilakukan analisis dan pembahasan diketahui dapat disimpulkan

1. *Suplai Chain Management* Pelumas terdiri dari dua macam *suplly chain*, yakni: *Suplly Chain* pelumas produk lokal 60% dan *Suplly Chain* pelumas import 40%. Untuk .bahan baku *base oil* sebagian bersumber dari local dan sebagian import sedangkan bahan baku *additive* bersumber dari import.
2. Diketahui kondisi aktivitas pokok industri pelumas untuk tiga perusahaan yang diobservasi *value chain*, yakni PT. Pertamina Lubricants, PT. Idemitsu Lube Techno Indonesia dan PT. Federal Karyatama adalah sebagai berikut:
 - *Inbound Logistic*: Tiga perusahaan yang diteliti masih menggunakan metoda metoda yang sudah baik dengan menggunakan salah satu sistem otomatis (automated warehouse) atau menggunakan informasi teknologi (IT).
 - *Operations*: dua perusahaan sudah menggunakan mesin sebagian telah dikendalikan dengan komputer (otomatis) dan sebagian semi otomatis. dan satu perusahaan menggunakan mesin semi otomatis
 - *Outbound Logistics*, Tiga perusahaan yang diteliti aktivitas proses penyaluran produksi digudang telah melalui jalur distribusi dengan baik sehingga berjalan dengan cepat

Saran

Perbaiki aktivitas pokok industri pelumas sebagai berikut:

- *Inbound Logistic*: dapat ditingkatkan dengan menerapkan otomatis (*automated warehouse*) dan sistem just-in-time (JIT).
- *Operations*: dapat ditingkatkan dengan menggunakan mesin semi otomatis atau menggunakan otomatisasi penuh (mesin-mesin dikendalikan komputer, hingga kerja mesin lebih cepat, lebih akurat, dan lebih fleksibel)
- *Outbound Logistics*, dapat ditingkatkan dengan menggunakan proses order yang otomatis (*automated order processing*) menggunakan jaringan IT melalui jalur distribusi yang sudah ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Avelar-Sosa L., García-Alcaraz JL., Maldonado-Macías AA .(2019) Evaluation of Supply Chain Performance A Manufacturing Industry Approach, Springer International Publishing AG, part of Springer Nature , Switzerland
- Chopra, Sunil •& Meindl, Peter (2016) Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation 6th edition Pearson Education USA.
- Eisner, A.B. dan Ketchen, D.J.J. (2009). Strategy : 2008-2009, New York: McGraw-Hill.
- Elst, M., Have, S. , Have, W. dan Stevens, F. (2003). *Key Management Models*, Great Britain: FT Press.
- Grant, R.M. (2010). Contemporary Strategy Analysis. 7th ed. John Wiley & Sons, p. 239-241
- Have, S., Have, W., Stevens, F., Elst, M. (2003). Key Management Models, Great Britain: FT Press
- Heizer, Jay., Render Barry., & Munson, Chuck (2017). Operations management; sustainability and supply chain management ,12th Edition, Pearson Education, Inc. publishing as Prentice Hall
- Hendri (2017) Analisis Value Chain Di Industri Otomotif, Jurnal Pasti Volume 11 Nomor 1
- Hendri (2017) Value Chain Analysis Sembilan Industri Komponen Otomotif di Bekasi, Jurnal Pasti Volume 11 Nomor 3
- Hitt, M. A., Hoskisson, R. E. dan Ireland, D. R. (2005). Strategic Management: Competitiveness & Globalization (Concepts & Cases) 6th edition, American, Thomson Corporation.
- Kementrian Industri (2015). Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional 2015 – 2035
- Kuncoro M. (2006). Strategi Bagaimana Meraih Keunggulan Kompetitif, Jogja: Erlangga
- Pertamina (2016), Pertamina Lubricants Guide
- Porter, M.E. (2008). On Competition (Updated and Expanded Edition), Boston: Harvard Business School Publishing Corporation.
- Russell, R., & Taylor, B.W. (2011). *Operations Management: Creating Value Along the Supply Chain, 9th Edition* New York: John Wiley & Sons
- SNI 06-7069.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,(2005). Klasifikasi dan Spesifikasi – Pelumas
- Sucofindo (2017), Kajian Dampak dan Manfaat Penerapan SNI Minyak Pelumas Secara Wajib
- Sugiyono (2016). *Metode Penelitian Manajeme*, Bandung: CV. Alfabeta
- Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian
- Whitby, R. D. (2019). Lubricant Blending and Quality Assurance, CRC Press, Francis.
- Web kemenperin.go.id :22 Juli 2019 di akses 28 Juli 2019