

## Peningkatan Kepuasan Konsumen Internal untuk *Material Shipment* di PT. X

Stephanie Tanojo<sup>1</sup>, Tanti Octavia<sup>1</sup>

---

**Abstract:** PT. X measures internal customer satisfaction using an index called Internal Supplier Service Rate (ISSR) monthly. One of the order intake in PT. X is material that called as material shipment. Currently, Order intake for material shipment was increasing, but the increasing not in line with the ISSR. PT. X only achieved ISSR as 89,5% in 2013 which target is 95%. This final assignment attempts to increase ISSR in material shipment activity. The proposed improvements are standar work flow, material forecast for Supplier, coordination between company and Supplier, and an additional staff for material shipment. The proposed improvements are implemented and the ISSR increases to 97,5%.

**Keywords:** Internal Customer Satisfaction, ISSR, and Material Shipment

---

### Pendahuluan

Departemen *Supply Chain* di PT. X melakukan pengukuran *Key Performance Indicator* (KPI) setiap bulannya. Salah satu KPI dari Departemen *Supply Chain* adalah kepuasan konsumen internal yang disebut ISSR (*Internal Supplier Service Rate*). ISSR akan menilai pelayanan PT. X kepada konsumen untuk segala jenis barang yang dijual, baik itu produk jadi, produk *sub assembly*, maupun produk berupa material. Penjualan material merupakan aktivitas penjualan kepada PT. X cabang lain di luar negara Indonesia dan lebih dikenal dengan istilah *material shipment*. *Material shipment* awalnya merupakan pekerjaan tambahan bersifat membantu dengan frekuensi yang sangat rendah, namun permintaannya semakin meningkat dari tahun 2012. Kenaikan yang terjadi dari tahun 2012 ke tahun 2013 adalah sebesar 93%. Penyebab terjadinya kenaikan permintaan untuk *material shipment* adalah adanya proyek baru di PT. X di tahun 2013. Kenaikan permintaan *material shipment* tidak diimbangi dengan ISSR perusahaan. ISSR perusahaan mengalami penurunan sebesar 8% dari tahun 2012 ke tahun 2013 yaitu dari 97,5% menjadi 89,5%. Target perusahaan untuk ISSR adalah 95%.

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah rendahnya ISSR perusahaan di tahun 2013, yaitu hanya 89,5% dari target 95%. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan usulan perbaikan terhadap proses internal *material shipment* di PT. X serta melakukan implementasi usulan perbaikan guna meningkatkan ISSR perusahaan. Batasan permasalahan yang digunakan adalah hanya berfokus pada 1 konsumen internal (Le Vaudreuil), 1 supplier (PT. S), dan durasi implementasi usulan perbaikan pada Januari 2014 hingga April 2014.

### Metode Penelitian

Penelitian ini membahas mengenai manajemen rantai pasok PT. X. Manajemen rantai pasok merupakan integrasi antara aliran produk/material, informasi, dan finansial dari *supplier* hingga mencapai konsumen (Langley *et al.* [3]). Manajemen rantai pasok yang baik akan menghasilkan kepuasan konsumen yang baik pula. Kepuasan konsumen adalah tingkat kepuasan konsumen terhadap barang dan jasa yang diberikan oleh perusahaan (Vollmann, Berry, & Whybark, [5]). Kepuasan konsumen akan bergantung pada beberapa hal, seperti kualitas, karakteristik produk, dan pemenuhan kebutuhan (Kotler & Keller, [2]). Perusahaan harus dapat menjaga kepuasan konsumen demi kepentingan perusahaan (Silver, Pyke, & Peterson, [4]). Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk menjaga kepuasan konsumen adalah mendengarkan saran dan kritik konsumen,

---

<sup>1</sup> Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: stephanietanojo@gmail.com, tanti@petra.ac.id

simpatik dan empatik terhadap konsumen, tindakan perubahan, dokumentasi terhadap tindakan yang sudah dilakukan, dan tindak lanjut kepada konsumen.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kerangka DMAIC sebagai acuan. Tahap *define* adalah tahap pencarian rumusan permasalahan yang akan diangkat sebagai topik sebuah perbaikan (Gitlow & Levine, [1]). Tahap perumusan permasalahan dimulai dengan melakukan analisa data awal. Analisa data awal menggunakan *brainstorming* dan *affinity diagram*. *Affinity diagram* adalah sebuah *tool* yang membantu dalam penggolongan akar-akar permasalahan yang memiliki hubungan yang sama. Penggambaran kondisi awal menggunakan bantuan *swim lane diagram* dan *spaghetti diagram*. *Swim lane diagram* adalah salah satu tipe *flowchart* yang memiliki pembatas kolom dan baris. Kolom pada *swim lane diagram* merupakan penggolongan proses. Baris pada *swim lane diagram* adalah pemisahan departemen atau subjek yang bertanggungjawab pada pelaksanaan proses tersebut. *Spaghetti diagram* adalah penggambaran aliran yang berkesinambungan antar pihak yang terlibat dalam sebuah pekerjaan. Pada tahap *measure* dilakukan pengukuran kondisi awal dengan menggunakan analisa waktu dari *swim lane diagram* yang telah dibuat. Pada tahap *analyze* dilakukan evaluasi dan pemaparan usulan-usulan perbaikan yang dapat dilakukan. Tahap *improve* merupakan tahap untuk melakukan implementasi usulan-usulan perbaikan. Tahap terakhir yang dilakukan adalah kontrol terhadap kondisi perbaikan dengan menggunakan data ISSR perusahaan.

## Hasil dan Pembahasan

### Pendefinisian Masalah

ISSR merupakan sebuah indeks yang digunakan sebagai tolak ukur kepuasan konsumen terhadap pelayanan penjualan yang diberikan oleh PT. X. ISSR merupakan salah satu KPI Departemen *Supply Chain* dengan target 95%. Perhitungan ISSR didapatkan dengan melakukan pembagian jumlah *line* yang tepat waktu terhadap total *line*. *Line* merupakan pesanan yang diterima oleh PT. X dari konsumen. *Line* yang tepat waktu merupakan pesanan yang dapat dikirimkan tepat waktu kepada konsumen. Setiap *line* akan terdiri dari sejumlah tertentu pesanan material. Frekuensi pengukuran ISSR adalah satu kali dalam 1 bulan. Data ISSR Data detail ISSR Le

Vaudreuil dari tahun 2012 hingga 2013 dapat dilihat pada Tabel 1. Data pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa di tahun 2012 PT. X hanya gagal mencapai target sebanyak 1 kali di bulan Juli namun gagal sebanyak 7 kali di tahun 2013, yaitu di bulan Januari hingga April dan September hingga November. Secara rata-rata PT. X mencapai nilai 97,5% di tahun 2012, namun di tahun 2013 nilai ini turun menjadi 89,5%. Terjadi penurunan sebanyak 8% dari tahun 2012 hingga 2013.

**Tabel 1.** ISSR PT. X di tahun 2012 dan 2013

Periode	2012	2013
ISSR %	97,50%	89,50%
Total Line	1.264	1.868
Tepat Waktu	1.232	1.671
Target	95%	95%
Keterangan	Tercapai	GAGAL

Data ISSR Le Vaudreuil cenderung menurun dari bulan ke bulan. Kecenderungan ini berbeda dengan kecenderungan kuantitas permintaan *material shipment* di PT. X yang mengalami peningkatan dari tahun 2012 hingga 2013. Data pada Tabel 2 menunjukkan terjadinya peningkatan yang signifikan terhadap permintaan *material shipment* yaitu sebesar 93% dari tahun 2012 hingga 2013.

**Tabel 2.** Permintaan *material shipment* pada tahun 2012 hingga tahun 2013

Tahun	2012	2013
Kuantitas Permintaan	3.148.768	6.063.718
% Kenaikan Permintaan		93

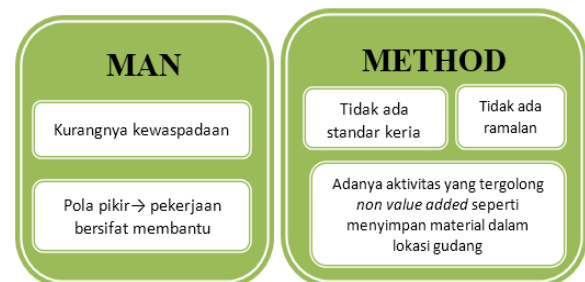
Peningkatan permintaan *material shipment* tidak diimbangi dengan ISSR perusahaan. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan pola dari data ISSR perusahaan dan data permintaan *material shipment*. PT. X kurang siap dengan peningkatan permintaan *material shipment* yang berakibat pada penurunan ISSR perusahaan.

Penggambaran kondisi awal akan sangat membantu dalam melakukan evaluasi dan perbaikan kondisi dalam perusahaan. Penggambaran kondisi awal menggunakan bantuan *swim lane diagram* dan *spaghetti diagram* yang akan menjelaskan runtutan proses dan segala interaksi yang terjadi dalam *material shipment*.

Proses *material shipment* dimulai dengan proses peramalan dimana konsumen akan memberikan ramalan material kepada *supply chain engineer*. Proses ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui perkiraan permintaan yang akan datang. Proses peramalan akan dilanjutkan dengan proses pemesanan dari konsumen dimana kondumen akan memberikan pesannya kepada

*planner* perusahaan. *Planner* akan memberikan konfirmasi PO beserta konfirmasi tanggal pengiriman material kepada konsumen. Sebagai pemberitahuan kepada internal perusahaan, *planner* akan memasukkan data pesanan konsumen ke dalam dokumen perusahaan. *Buyer* yang melihat data tersebut akan melakukan proses pemesanan ke *supplier* dengan mengirimkan PO kepada *supplier*. *Supplier* akan memberikan konfirmasi PO beserta konfirmasi tanggal pengiriman material kepada *buyer*. Peran *supplier* berlanjut pada proses produksi material. *Supplier* akan melakukan proses produksi material sesuai dengan PO *buyer*. Material yang telah selesai diproduksi oleh *supplier* akan dikirimkan kepada PT. X. Proses penerimaan material dilakukan oleh divisi *receiving* dari pihak gudang PT. X. Divisi *receiving* akan memasukkan transaksi ke sistem SAP perusahaan. Proses selanjutnya adalah material akan diinspeksi oleh *incoming quality* perusahaan. Material yang telah selesai diinspeksi akan dikembalikan kepada divisi *receiving* untuk dilakukan transfer ke divisi *issuing*. Divisi *issuing* akan melakukan penyimpanan material ke dalam area gudang perusahaan. Proses yang selanjutnya adalah proses pemeriksaan stok oleh *planner*. Proses ini merupakan proses peninjauan ulang *planner* terhadap ketersediaan dan kesiapan material kepada *buyer*. *Planner* akan memeriksa stok material dari sistem SAP perusahaan sebagai langkah awal. Stok material yang tidak mencukupi akan membutuhkan konfirmasi dari *buyer* mengenai tanggal kesiapan dan ketersediaan material. *Buyer* akan segera melakukan *pull in* material dari *supplier* jika stok material tidak mencukupi. *Supplier* membutuhkan waktu untuk melakukan produksi material terhadap permintaan *pull in* material dari *buyer*. Stok material yang telah mencukupi akan dilanjutkan pada proses pemberian jadwal pengiriman material. Proses pemberian jadwal pengiriman material adalah proses dimana *planner* akan menyebarkan informasi mengenai jadwal pengiriman material ke konsumen kepada semua pihak internal perusahaan. Pemberian informasi ini sekaligus sebagai isyarat kepada divisi *issuing* dan *shipping* untuk segera mempersiapkan material. Divisi *issuing* akan mengambil kembali material yang telah disimpan dalam are gudang dan memberikannya ke area pengiriman. Divisi *shipping* akan menyiapkan segala dokumen yang diperlukan dan memeriksa material. Proses persiapan material ini membutuhkan koordinasi antara divisi *issuing* dan divisi *shipping* karena material akan mengalami transfer dari divisi *issuing* ke divisi *shipping*. Material yang telah

selesai disiapkan akan dikirim kepada konsumen dengan menggunakan transportasi laut. Penggambaran kondisi awal akan memudahkan dalam melakukan evaluasi kerja pada kondisi awal perusahaan. Proses evaluasi menggunakan bantuan *mindmapping* untuk mendapatkan akar-akar permasalahannya. Hasil dari *mindmapping* akan dilanjutkan dengan melakukan pengelompokkan akar permasalahan dengan menggunakan *affinity diagram* seperti pada Gambar 2.



**Gambar 1.** *Affinity diagram* dari *material shipment*

Gambar 1 menunjukkan ada 5 akar permasalahan yang terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu *man* dan *method*. Akar permasalahan yang berasal dari *man* adalah kurangnya kewaspadaan dari semua pihak mengenai kenaikan permintaan. Hal ini terkait dengan pola pikir semua pihak bahwa *material shipment* adalah pekerjaan yang bersifat membantu dan semua pihak akan lebih fokus pada produksi internal PT. X. Akar permasalahan yang berasal dari *method* adalah tidak adanya standar kerja, tidak adanya ramalan, dan adanya aktivitas yang bersifat *non value added*. Tidak adanya standar kerja mengakibatkan semua pihak tidak memiliki panduan kerja, tidak mengetahui lingkup pekerjaannya, dan tanggung jawabnya. PT. X belum membuat standar kerja yang baku untuk melaksanakan *material shipment*. Tidak adanya ramalan dalam sistem membuat *supply chain engineer* tidak dapat memberikan ramalan untuk *material shipment* kepada *supplier*. Ramalan sangat berperan penting dalam dunia industri karena dengan adanya ramalan material *supplier* akan mengetahui perkiraan permintaan di waktu yang akan datang dan sebagai dasar *supplier* menyediakan bahan baku lebih awal. Adanya aktivitas yang bersifat *non value added* seperti menyimpan material ke dalam area gudang.

### Pengukuran Kondisi Awal

Pengukuran kondisi awal akan menggunakan perhitungan durasi yang dibutuhkan oleh PT. X dalam melaksanakan keseluruhan proses *ma-*

*terial shipment*. Detail durasi yang dibutuhkan untuk seluruh proses *material shipment* dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Perincian durasi kondisi awal setiap proses dalam *material shipment*

Proses	Durasi (Jam)	Kategori	Keterangan
Peramalan	0,5	<i>Value added</i>	Dapat diperbaiki
Pemesanan dari Konsumen	3	<i>Value added</i>	
Pemesanan ke <i>Supplier</i>	1	<i>Value added</i>	
Produksi	96	<i>Value added</i>	Dapat diperbaiki
Penerimaan Material	5	<i>Value added</i>	
Inspeksi	3	<i>Value added</i>	
Penyimpanan Material	3	<i>Non Value added</i>	Dapat diperbaiki
Pemeriksaan Stok	2	<i>Value added</i>	
<i>Pull in</i> material	48	<i>Value added</i>	Dapat diperbaiki
Pemberian konfirmasi ketersediaan material	1	<i>Value added</i>	
Pemberian jadwal pengiriman material	0,5	<i>Value added</i>	
Persiapan pengiriman	24	<i>Value added</i>	Dapat diperbaiki
<b>TOTAL</b>		<b>187jam ≈ 23,37hari kerja</b>	

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pada kondisi awal PT. X membutuhkan 187 jam atau setara dengan 23,37 hari kerja untuk melakukan seluruh proses *material shipment*.

### Analisa Kondisi Awal dan Pamaparan Usulan Perbaikan

Hasil evaluasi dan pengukuran kondisi awal perusahaan menunjukkan bahwa ada beberapa aktivitas yang dapat dilakukan perbaikan. Aktivitas yang dapat dilakukan perbaikan telah diberikan keterangan pada Tabel 3. Beberapa proses yang dapat diperbaiki adalah proses peramalan, produksi, penyimpanan material, *pull in* material, dan persiapan pengiriman.

Proses peramalan dapat diperbaiki dengan memberikan ramalan kepada *supplier*. Pemberian ramalan pada *supplier* akan membuat *supplier* dapat mempersiapkan bahan baku dan stok siap dikirimkan lebih awal. Perbaikan pada proses peramalan dapat berdampak pada eliminasi proses produksi dan meminimalkan durasi *pull in* material karena *supplier* akan memiliki stok yang siap dikirimkan di lokasinya.

Proses penyimpanan material dapat diperbaiki dengan mengurangi interaksi dan aktivitas untuk menyimpan material sehingga dapat meminimalkan durasi. Material untuk *material shipment* tidak perlu disimpan ke dalam area gudang setelah selesai melalui proses inspeksi karena pada akhirnya material tidak akan digunakan dalam proses produksi. Pengurangan aktivitas pada proses

penyimpanan material akan berdampak pada penghilangan peran divisi *issuing* pada keseluruhan proses *material shipment*. Perubahan pada proses penyimpanan material akan berdampak juga pada proses persiapan pengiriman. Proses persiapan pengiriman yang awalnya membutuhkan koordinasi dari 2 pihak, divisi *issuing* dan divisi *shipping*, hanya akan dilakukan oleh divisi *shipping*.

Beberapa usulan perbaikan yang diberikan untuk melakukan perbaikan pada aktivitas dalam internal PT. X antara lain, memberikan ramalan material kepada *supplier*, mengadakan koordinasi antara perusahaan dengan *supplier*, memberikan standar kerja untuk *material shipment*, dan mendedikasikan tenaga kerja khusus untuk *material shipment*.

Memasukkan ramalan material untuk *material shipment* ke dalam SAP perusahaan dan memberikan ramalan tersebut kepada *supplier* merupakan perbaikan yang paling utama. Ramalan yang diberikan kepada *supplier* akan berupa gabungan antara kuantitas pemakaian produksi di PT. X dan kuantitas untuk *material shipment*. PT. X harus membuat sebuah *independent demand* dalam sistem SAP perusahaan sehingga *supply chain engineer* dapat memasukkan ramalan material dari *material shipment*. Setiap material yang tergolong dalam *material shipment* akan diberikan tambahan kode "E" di akhir nomor materialnya, contohnya W415496060111E yang semula hanya W415496060111. *Dependent demand* untuk *material shipment* adalah material itu sendiri,

sehingga penjabaran untuk W415496060111E adalah W415496060111. Adanya penambahan durasi untuk mengolah ramalan material akan berdampak pada penghilangan proses produksi dan meminimalkan durasi *pull in* material.

Proses produksi dapat digantikan dengan mengadakan koordinasi antara *buyer* dan *supplier* setiap minggunya. Koordinasi dapat digunakan sebagai sarana komunikasi perencanaan produksi dan permintaan *pull in* material selama seminggu ke depan.

Proses penyimpanan material dapat diminimalkan durasinya dengan cara menghilangkan peran divisi *issuing*. Perubahan pada proses ini membutuhkan bantuan *supplier* untuk memberikan label indikasi khusus di luar kotak material yang merupakan *material shipment*. Pemberian label akan memudahkan semua pihak mengenalinya sebagai *material shipment* dan tidak akan dilakukan penyimpanan di dalam area gudang.

Perubahan juga dapat dilakukan dengan memberikan tenaga kerja yang didedikasikan khusus untuk *material shipment*. Bapak Maxi pada divisi *shipping* berdedikasi khusus untuk *material shipment*. Pembuatan dokumen dan persiapan material untuk pengiriman ke konsumen akan menjadi tanggung jawab Bapak Maxi.

Adanya panduan dan standar kerja untuk *material shipment* akan memudahkan semua pihak mengetahui tanggung jawab dan lingkup pekerjaannya. Standar kerja akan berupa *swim lane diagram* dari hasil penelitian ini.

## Implementasi Usulan Perbaikan

Usulan-usulan perbaikan yang telah dipaparkan diimplementasikan pada perusahaan. Adanya perubahan pada proses peramalan, produksi, penyimpanan material, *pull in* material, dan persiapan pengiriman.

Interaksi untuk melakukan penyimpanan material pada kondisi awal membutuhkan 3 buah interaksi yaitu, interaksi mengembalikan material dari *incoming quality* ke divisi *receiving*, interaksi pemberian material dari divisi *receiving* ke divisi *issuing*, dan interaksi pemberian material dari divisi *issuing* ke divisi *shipping*. Perubahan pada kondisi perbaikan dilakukan dengan mengurangi jumlah interaksi menjadi satu, yaitu memberikan material dari *incoming quality* ke divisi *shipping* untuk langsung disimpan di area pengiriman. Interaksi pada kondisi perbaikan mengalami penambahan yaitu interaksi antara *supply chain engineer* untuk memberikan ramalan material dan interaksi antara *buyer* dan *supplier* untuk melakukan koordinasi.

Pengukuran kondisi perbaikan dilakukan dengan melakukan pengukuran waktu untuk seluruh aktivitas. Hasil pengukuran dapat dilihat pada Tabel 4. Detail durasi pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pada kondisi perbaikan PT. X hanya membutuhkan waktu selama 58,5 jam atau setara dengan 7,31 hari kerja untuk melakukan seluruh proses *material shipment*.

**Tabel 4.** Perincian durasi kondisi perbaikan setiap proses dalam *material shipment*

Proses	Durasi (Jam)	Kategori
Peramalan	16	<i>Value added</i>
Pemesanan dari Konsumen	3	<i>Value added</i>
Pemesanan ke <i>Supplier</i>	1	<i>Value added</i>
Koordinasi	2	<i>Value added</i>
Penerimaan Material	5	<i>Value added</i>
Inspeksi	3	<i>Value added</i>
Penyimpanan Material	2	<i>Value added</i>
Pemeriksaan Stok	2	<i>Value added</i>
<i>Pull in</i> material	8	<i>Value added</i>
Pemberian jadwal pengiriman material	0,5	<i>Value added</i>
Persiapan pengiriman	16	<i>Value added</i>
<b>TOTAL</b>	<b>58,5 jam ≈ 7,31 hari kerja</b>	

**Tabel 5.** Perbandingan durasi kondisi awal dan kondisi perbaikan *material shipment*

Proses pada Kondisi Awal	Durasi (Jam)	Durasi (Jam)	Proses pada Kondisi Perbaikan
Peramalan	0,5	16	Peramalan
Pemesanan dari Konsumen	3	3	Pemesanan dari Konsumen
Pemesanan ke <i>Supplier</i>	1	1	Pemesanan ke <i>Supplier</i>

**Tabel 5.** Perbandingan durasi kondisi awal dan kondisi perbaikan *material shipment* (sambungan)

Proses pada Kondisi Awal	Durasi (Jam)	Durasi (Jam)	Proses pada Kondisi Perbaikan
Produksi	96	2	Koordinasi
Penerimaan Material	5	5	Penerimaan Material
Inspeksi	3	3	Inspeksi
Penyimpanan Material	3	2	Penyimpanan Material
Pemeriksaan Stok	2	2	Pemeriksaan Stok
<i>Pull in</i> material	48	8	<i>Pull in</i> material
Pemberian konfirmasi ketersediaan material	1		
Pemberian jadwal pengiriman material	0,5	0,5	Pemberian jadwal pengiriman material
Persiapan pengiriman	24	16	Persiapan pengiriman
<b>TOTAL (Jam)</b>	<b>187</b>	<b>58,5</b>	<b>TOTAL (Jam)</b>
<b>Perbedaan (Jam)</b>		128,5	<b>Perbedaan (Jam)</b>
<b>Perbedaan (Hari Kerja)</b>		16,0625	<b>Perbedaan (Hari Kerja)</b>
<b>Perbedaan (%)</b>		68,72	<b>Perbedaan (%)</b>

Terjadi penurunan yang besar pada total durasi kondisi awal dan kondisi perbaikan, yaitu sebesar 68,72%. Proses peramalan pada kondisi perbaikan mengalami penambahan durasi namun berakibat penghilangan proses produksi material dan penurunan durasi *pull in* material. Adanya proses koordinasi pada kondisi perbaikan mengakibatkan hilangnya proses pemberian konfirmasi ketersediaan material dan juga mempersingkat durasi *pull in* material. Perubahan durasi lainnya pada kondisi perbaikan adalah penurunan durasi proses persiapan pengiriman karena pada proses ini divisi *shipping* dapat melakukannya tanpa koordinasi dengan divisi *issuing* lagi. Perincian data perbandingan durasi dapat dilihat pada Tabel 5.

#### Kontrol pada Kondisi Perbaikan

Data permintaan *material shipment* di tahun 2014 dapat dilihat pada Tabel 6. Data pada Tabel 6 menunjukkan adanya potensi kenaikan permintaan *material shipment*. Angka permintaan *material shipment* sampai dengan April 2014 telah mencapai 2.129.175. Jumlah permintaan ini apabila dibandingkan dengan permintaan di tahun 2013,

telah setara dengan 35,11% jumlah permintaan di tahun 2013, yang seharusnya berada pada angka 33%.

**Tabel 6.** Permintaan *material shipment* di tahun 2012 hingga 2014

Tahun	2012	2013	2014
Permintaan	3.148.768	6.063.718	2.129.175
% Kenaikan	-	93	35,11

Kenaikan permintaan *material shipment* di tahun 2014 telah diimbangi dengan ISSR perusahaan. Data ISSR perusahaan dari Januari 2014 hingga April 2014 dapat dilihat pada Tabel 7. Data ISSR pada Tabel 7 menunjukkan adanya kenaikan menjadi 97,5% secara rata-rata dari Januari 2014 hingga April 2014. ISSR pada bulan Januari 2014 gagal mencapai target karena semua pihak masih beradaptasi dengan perubahan proses kerja *material shipment*. Adaptasi dan pelaksanaan semua proses *material shipment* berjalan dengan baik terbukti dari ISSR yang semakin meningkat dari Januari 2014 hingga April 2014.

**Tabel 7.** ISSR Le Vaudreuil di Tahun 2014

Periode	Jan-14	Feb-14	Mar-14	Apr-14	2014
ISSR %	94,8%	97,6%	99,1%	99,2%	<b>97,5%</b>
<b>Total Line</b>	153	82	114	131	480
<b>Tepat Waktu</b>	145	80	113	130	468
<b>Target</b>	95%	95%	95%	95%	95%
<b>Keterangan</b>	Gagal	Tercapai	Tercapai	Tercapai	Tercapai

## Simimpulan

Kesimpulan untuk penelitian ini adalah perubahan pada proses internal *material shipment* dengan menerapkan standar kerja dalam perusahaan yang mampu ISSR perusahaan. ISSR Le Vaudreuil perusahaan yang hanya mencapai angka 89,5% di tahun 2013 mengalami peningkatan sebesar 8% menjadi 97,5%. Kenaikan ISSR perusahaan ditunjang dengan adanya penurunan pada durasi pelaksanaan proses internal perusahaan sebesar 68,72%. Durasi proses internal *material shipment* pada kondisi perbaikan menjadi hanya 58,5 jam (setara dengan 7,31 hari kerja). Penurunan durasi yang relatif besar disebabkan oleh masuknya data ramalan material untuk *material shipment* ke dalam sistem SAP perusahaan dan diberikannya data tersebut kepada *Supplier*. Implementasi standar kerja baru untuk *material shipment* dapat membantu perusahaan mengatasi kenaikan permintaan

*material shipment* dengan meningkatkan ISSR perusahaan juga.

## Daftar Pustaka

1. Gitlow, H. S., & Levine, D. M. (2005). *Six sigma for Green Belts and Champions : Foundations, DMAIC, Tools, Cases, and Certification*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
2. Kotler, P., & Keller, K. L. (2009). *A Framework for Marketing Management Fourth Edition*. Prentice Hall.
3. Langley, J., Coyle, J. J., Gibson, B. J., Novack, R. A., & Bardi, E. J. (2008). *Managing Supply Chains A Logistic Approach*. Canada: South-Western Cengage.
4. Silver, E. A., Pyke, D. F., & Peterson, R. (1998). *Inventory Management and Production Planning and Scheduling Third Edition*. New York: John Wiley & Sons.
5. Vollmann, T. E., Berry, W. L., & Whybark, D. C. (1993). *Integrated Production and Inventory Management*. United State of America: Book Press, Inc.

