

ANALISA PERSEPSI KONTRAKTOR TERHADAP SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PADA PROYEK KONSTRUKSI

Abriyani Sulistyawan

*Program Studi Teknik Sipil, Universitas Sains Al-Qur'an Wonosobo dan Mahasiswa Program Doktor Teknik Sipil
Universitas Diponegoro Semarang
E-mail: abri.specialone@yahoo.com*

ABSTRAK

Pekerjaan konstruksi merupakan kompleksitas kegiatan yang melibatkan berbagai sumber daya seperti : tenaga kerja, alat dan bahan dalam jumlah besar. Aliran pasokan sumber daya tersebut dapat dilakukan oleh para supplier. *Supply chain management* sebuah paradigma baru yang dapat memberikan pengaruh yang kuat terhadap suksesnya suatu proyek. Para kontraktor di Indonesia banyak yang belum mengetahui tentang *Supply Chain Management* di sebuah proyek konstruksi. Penelitian ini menganalisis seberapa jauh persepsi kontraktor terhadap *Supply chain management* pada sebuah proyek konstruksi. Data didapat melalui penyebaran kuisisioner kepada responden para kontraktor. Data yang diperoleh dari penyebaran kuisisioner tersebut dianalisis dengan menggunakan metode rangking untuk menentukan prioritas ranking pilihan responden dengan dibantu software SPSS 16. Dari hasil analisa tersebut didapat sebuah hasil yang salah satunya adalah bahwa *supply chain management* belum dikenali oleh para kontraktor, sehingga persepsi kontraktor terhadap *supply chain management* pada proyek konstruksi masih kurang baik, karena menganggap bahwa sistem tersebut hanya akan menambah biaya.

Kata kunci : Persepsi, Kontraktor, *Supply Chain Management*, Proyek Konstruksi

1. LATAR BELAKANG

Banyaknya perusahaan yang bergerak dibidang industri konstruksi (bahan material) di Indonesia akan semakin menambah persaingan antar perusahaan itu sendiri. Untuk itu setiap perusahaan harus dan wajib untuk meningkatkan daya saing, sehingga akan dapat berkompetisi dengan para kompetitornya. Peningkatan daya saing perusahaan perlu selalu ditingkatkan dan memerlukan sebuah sistem manajemen yang baik yang sesuai dengan tujuan, budaya, strategi perusahaan. Strategi perusahaan, inovasi dan perencanaan aktivitas yang baik akan mendorong perusahaan tersebut memiliki daya saing. Untuk itu perusahaan harus berkompetisi mencari solusi untuk meningkatkan daya saingnya. Salah satu aspek adalah mengelola SCM (*Supply Chain Management*) untuk meningkatkan kompetisi dan kesuksesan perusahaan.

Teori yang telah dipercaya dalam beberapa tahun belakangan ini adalah konsep SCM dan beberapa tahun terakhir ini telah terjadi banyak perkembangan pada manajemen dan teknik SCM. Salah satu alasannya adalah adanya pasar global yang menginginkan perusahaan berkompetisi lebih kuat lagi. Disinilah sebuah perusahaan membutuhkan lebih cara-cara berkompetisi dan mengefektifkan biaya. SCM adalah sebuah cara yang dapat mensukseskan daya saing tersebut. SCM adalah pengelolaan kegiatan, sumber daya dan hubungan antara suplier dengan konsumen dari hulu ke hilir, dalam hal produk atau jasa. Jika teori ini dijalankan dengan benar maka akan dapat lebih meningkatkan daya saing perusahaan dan beberapa peneliti mengakui keefektifan SCM dapat menekan pengeluaran biaya. SCM bukanlah suatu solusi yang bersifat statis, tetapi didalamnya banyak pengembangan dan teknik-teknik baru yang secara kontinue harus terus diupayakan agar dapat menciptakan daya saing. Hal ini menjadikan pertumbuhan yang sangat baik dalam proses awal pada perusahaan-perusahaan yang akan melaksanakannya dan dapat menjadi model bagi perusahaan-perusahaan yang lain. Dalam hal pelaksanaannya, banyak pilihan untuk melaksanakan program SCM. Pada saat menjalankan SCM, perusahaan membutuhkan perencanaan yang efektif, sehingga manfaat SCM dapat terlihat dengan hasil perusahaan yg berdaya saing dan kompetitif.

Untuk itu perlu diyakinkan bahwa SCM dapat menjadikan perusahaan mempunyai daya saing dan kompetitif, maka perlu adanya kajian tentang faktor-faktor yang menentukan keberhasilan SCM dalam hal meningkatkan daya saing perusahaan. Kemudian faktor-faktor ini harus diidentifikasi sehingga perusahaan akan benar-benar mengetahui keefektifan SCM. Banyak perusahaan yang sebenarnya telah melaksanakan SCM secara tradisional yang merupakan rangkaian dari stok material, proses pembuatan dan hasil produk yang dirangkai sedemikian rupa untuk dipasarkan kekonsumen, biasanya SCM tradisional akan kalah dalam merespon pangsa pasar yang menjadi kebutuhan konsumen. Untuk itu muncul pendapat (Rabon, 1998), dengan teori QR (*Quick Response*) yang mengatakan bahwa perlunya hubungan bersama antara suplier, perusahaan dan distributor dalam merespon secara cepat kebutuhan

konsumen melalui *sharing* informasi. Akan tetapi masalah yang terjadi adalah tidak hanya pada masalah merespon secara cepat, tetapi bagaimana meramal persediaan barang kedepan (Abernathy, Dunlop, Hammond, & Weil, 1995), karena jika perusahaan dapat meramal persediaan barang kedepan, maka biaya produksi akan lebih hemat, karena terdapat hubungan antara SCM dengan persediaan barang (Subramanian & Nilakanta, 1996). Menurut (Chopra & Meindl, 2001), memberikan pernyataan bahwa SCM dapat sukses jika startegi perusahaan dan strategi logistik berjalan dengan baik dan terintegrasi. Banyak perusahaan yang gagal dalam melaksanakan SCM karena tidak mempunyai strategi, baik perusahaan maupun logistik.

Pada lingkungan yang sangat kompetitif ini, SCM dapat menjadi kunci suksesnya bisnis. Hal ini sangat penting pada industri konstruksi yang fokus pada efisiensi, keefektifan, komunikasi, *visibility* dan pengendalian material (Jae G. Jeong et al, 2006). SCM dapat dipakai untuk sistem pengambilan keputusan, seperti pada biaya, waktu, mutu, keselamatan dan lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa mekanisme negosiasi perlu dirancang dengan menguraikan atribut-atribut pada proyek (Xiaolong Xue, 2005). Kluster-kluster pada industri konstruksi memerlukan aplikasi teknologi/ sistem informasi untuk menunjang berjalannya proses SCM, sehingga dapat memberikan informasi yang terpadu dan terintegrasi bagi manajemen (Kalyan Vaidyanathan, 2003).

Tingginya variabilitas dilingkungan konstruksi, mengakibatkan variasi biaya konstruksi, terutama pada material meningkat. Perencanaan jadwal pasokan bahan material tidak boleh tertunda sehingga dapat mempengaruhi jadwal proyek, untuk itu perlunya SCM sebagai alternatif untuk dapat mengurangi biaya-biaya inventori dengan menyediakan bahan material yang lebih pada sebuah lokasi proyek (H. Ping Tseng, 2006). Banyak proses konstruksi, termasuk didalamnya instalasi material yang mempunyai sifat unik dalam penempatannya. Penempatan lokasi material haruslah direncanakan sebelum peralatan diinstalasi. Ketidakpastian dan penundaan pasokan (bahan material) atau perlengkapan proyek dapat menghambat pekerjaan proyek (Iris D. Tommelein, 1998).

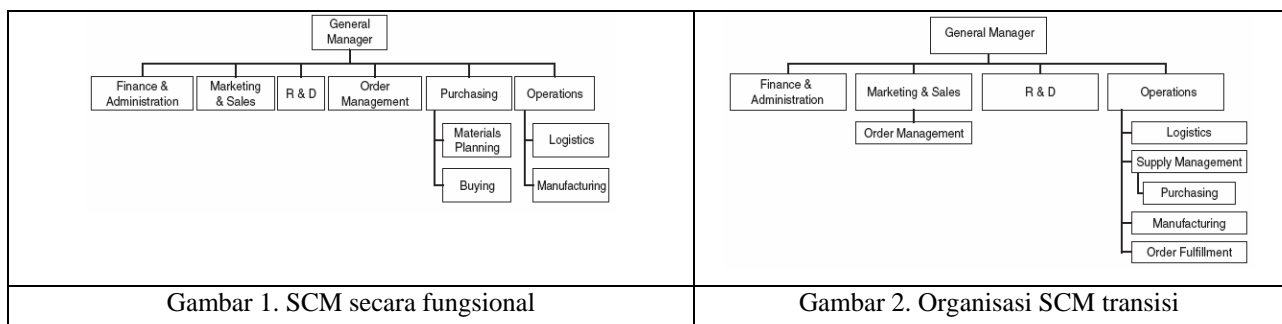
2. TUJUAN PENELITIAN

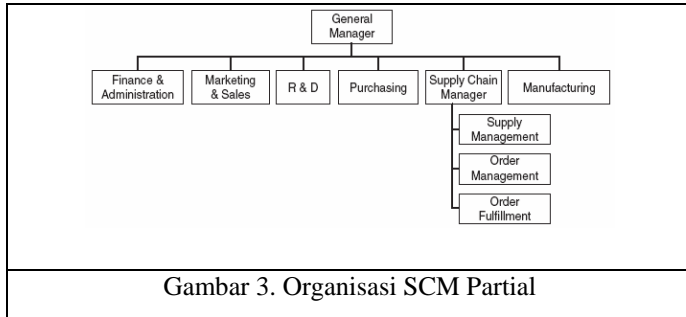
Dari latar belakang tersebut, maka dapat diambil sebuah tujuan, yaitu menganalisa persepsi para kontraktor terhadap *Supply Chain Management*.

3. TINJAUAN PUSTAKA

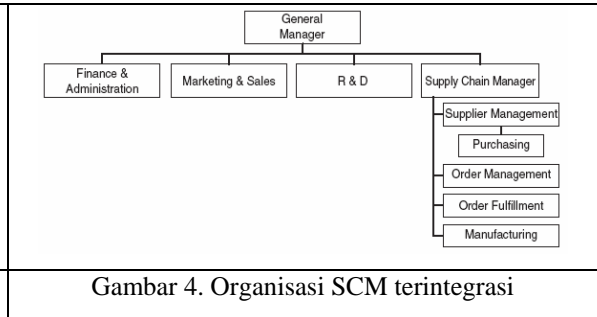
Organisasi SCM

Berbekal pengalaman, baik secara organisasi maupun sistem, SCM tradisional didisain dengan waktu siklus persediaan barang yang lama, ukuran *batch* yang besar, kapasitas volume produksi memakai ukuran tahun dan kontrak dengan suplier yang banyak dengan jangka waktu yang pendek serta belum memasukan unsur teknologi informasi. Dengan proses manajemen tradisional, tujuan dari kegiatan usaha untuk memaksimalkan efisiensi dari unit fungsional untuk mencapai daya saing dengan berlandaskan pada pengurangan biaya belum teratasi. Pada SCM tradisional, usaha dari pabrik untuk mengadakan perubahan dan menjaga kebutuhan pelanggan yang disebabkan menurunnya pelanggan, kinerja, meningkatnya biaya overhead, penurunan produksi dan menumpuknya persediaan bahan baku, menunjukkan perlunya paradigma baru dari SCM (Lummus, Vokurka, & Alber, 1998). Menurut (Davis, 1993), proses tahapan SCM perlu diperbaharui dengan cara mengurangi sedikit keuntungan, pelayanan terhadap pelanggan dengan mempercepat pengiriman dan mengurangi barang persediaan. Menurut (Cooper and Ellram, 1993), SCM didisain untuk menyelesaikan masalah seperti ini dan yang paling penting adalah mengurangi investasi barang persediaan, untuk meningkat pelayanan pelanggan, dan membuat perusahaan berkompetisi dalam bidangnya. Dengan fokus pada perubahan manajemen, perusahaan juga memulai menyadari efisiensi disuatu unit bagian atau fungsional dengan alasan adalah turunnya kinerja dibandingkan dengan yang direncanakan. Untuk itu diperlukan integrasi secara efektif guna merubah paradigma SCM (Lummus, Vokurka, & Alber, 1998). Organisasi SCM mengalami perubahan (Cohen and Roussel, 2005; Abriyani, 2008) dari :



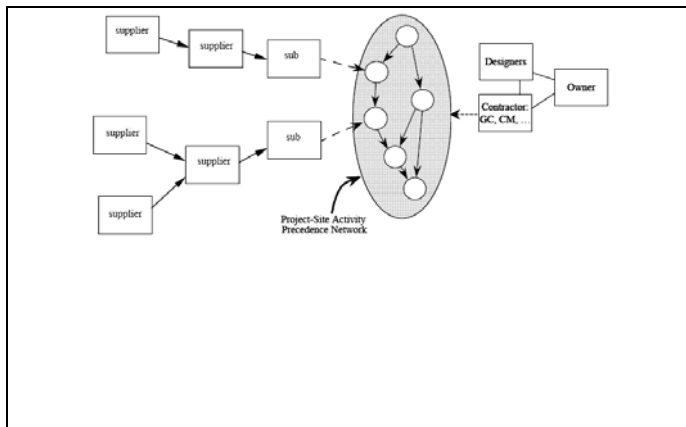


Gambar 3. Organisasi SCM Partial

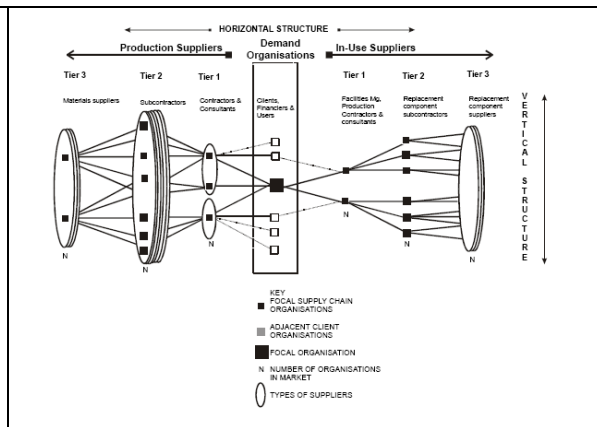


Gambar 4. Organisasi SCM terintegrasi

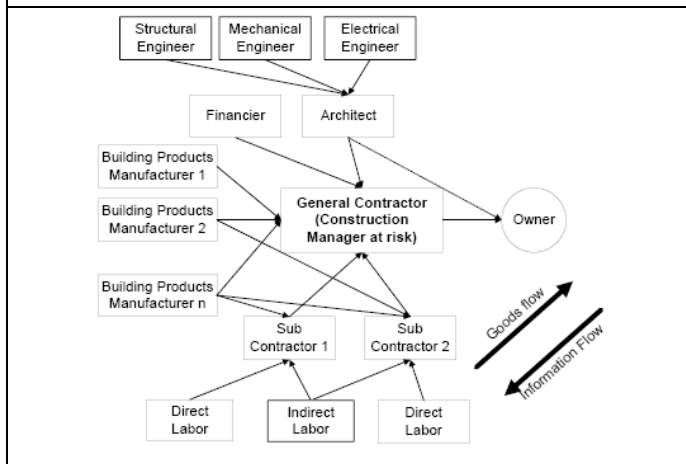
Dari gambar-gambar tersebut dapat terlihat bahwa SCM dilaksanakan dari secara fungsional, transisi, parsial dan yang terakhir adalah organisasi SCM secara terintegrasi, dimana sudah terdapat bagian khusus yang bernama *supply chain manager*. Dimana organisasi SCM yang terintegrasi dapat memberikan peningkatan daya saing perusahaan. Sedangkan pada dunia konstruksi organisasi SCM dapat tergambar sebagai berikut :



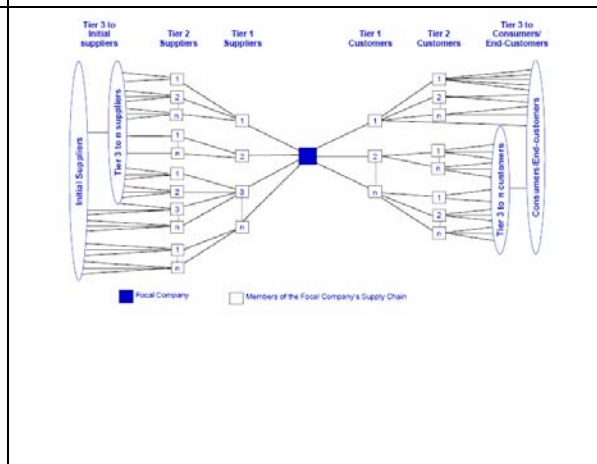
Gambar 5. Konsep SCM konstruksi (O'brien et al (2002)



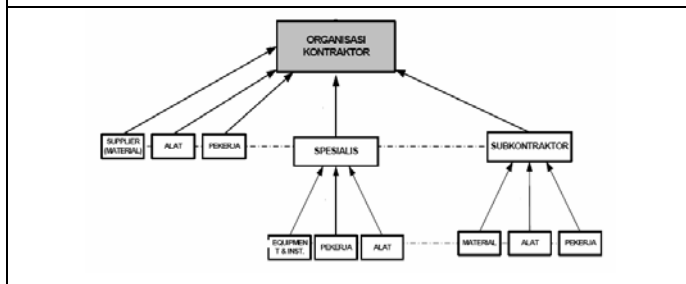
Gambar 6. SCM konstruksi (O'brien (2002)



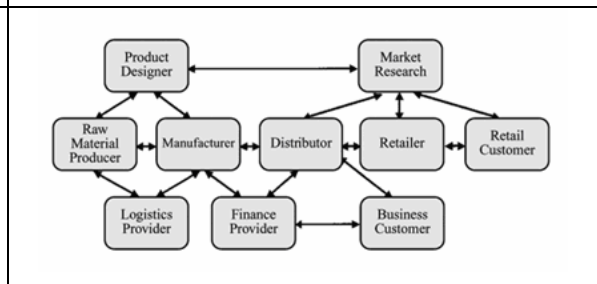
Gambar 7. SC konstruksi (Kalyan Vadyanathan, 2002)



Gambar 8. Struktur SCM Douglass (2005)



Gambar 9. Pola Umum SC konstruksi Reini (2006)



Gambar 10. Esensi struktur SC Hugos (2006)

Definisi SCM

Konsep SCM pertama kali dikemukakan pada tahun 1982 (Cooper, Lamber, & Pagh, 1997), walau sebenarnya kata SCM telah digunakan sekitar tahun 1980 an, tetapi para akademisi dan praktisi masih mempermasalahkan luasnya arti SCM (Bechtel & Jayaram, 1997). Dari definisi-definisi yang telah ada, maka dapat diambil sebuah definisi , yaitu *'all activity with integration of supplier management network from material flow until end user in manufacture, include product, process, service, distribution and information'* (Abriyani, 2008).

Karakteristik SCM

Saat nilai *supply* dan pendekatan pemasaran mengusulkan kemampuan dan gagasan umum, saat itu pula pendekatan SCM melangkah dengan studinya mengenai identifikasi spesifikasi aktifitas SCM, yang didukung oleh proses rinci yang dapat meningkatkan kesuksesan dan kompetisi perusahaan. SCM meliputi *end-to-end* suatu produk atau jasa dan termasuk komponen yang ada. Jika semua komponen yang ada dilaksanakan secara terintegrasi maka akan membentuk sebuah sistem yang dinamakan SCM. Sebagai catatan, bahwa komponen termasuk pada pekerjaan fisik, transaksi, sistem informasi dan peralatannya. Susunan karakteristik SCM adalah : *inbound/outbound logistic, planning, purchasing, inventory management, manufacturing order, internet, information system dan tools.*

4. METODE PENELITIAN

Masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah persepsi kontraktor pada SCM diproyek konstruksi. Populasi sasaran yang menjadi obyek pada penelitian ini adalah kontraktor. Desain pengambilan sample dalam penelitian ini diambil secara terbatas kepada kontraktor saja. Data didapat dengan melalui daftar pertanyaan atau kuisioner yang diberikan kepada responden. Dalam penelitian ini akan dilakukan ranking faktor-faktor pengaruh.

5. PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini didasarkan pada responden yang berjumlah 40 buah kontraktor dengan kualifikasi kecil, responden termasuk pada wilayah Jawa Tengah, khususnya kota Semarang. Dari isian yang dilakukan para responden didapat hasil-hasil sebagai berikut :

Analisis Ranking Pada Variabel Inbound/outbound Logistik (Transportasi)

Inbound/outbound logistic sebenarnya adalah pendistribusian material atau produk dengan menitikberatkan pada transportasi, dapat dilihat pada Tabel 1, bahwa 72,5% sangat tidak memerlukan dan tidak memerlukan variabel ini, padahal kita tahu bahwa material yang dipake dilokasi memerlukan transportasi untuk sampai ke proyek. Hal ini menunjukkan bahwa SCM belum tersosialisasi dengan baik. Secara teori bahwa keefektivitasan dalam pemilihan moda transportasi adalah suatu cara untuk mengurangi biaya (Britannica, 1994 - 1999; Council Of Logistics Management, 2001; Coyle, Bardi, Langley, 1998).

Analisis Ranking Pada Variabel Perencanaan

Pada variabel ini hampir 77,5 % kontraktor sangat tidak memerlukan dan tidak memerlukan variabel ini, harusnya semua permintaan barang jasa dimulai dari trend permintaan, kesalahan utamanya adalah tidak bisanya meramal seberapa besar trend permintaan itu, diperlukan adanya kesinambungan antara perencanaan dengan distributor/konsumen, yang mana proses tersebut termasuk dalam SCM (Barret and Oliveira, 2001). Pada Tabel 2, hal ini menunjukkan bahwa kontraktor kita belum terbiasa merencanakan keperluan material yang akan digunakan untuk pelaksanaan proyek, hanya melihat kebutuhan sesaat saja dalam merencanakan penggunaan material.

Tabel 1. Ranking variable inbound/outbound logistic					Tabel 2. Ranking variable planning				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
3	11	27.5	27.5	27.5	3	7	17.5	17.5	17.5
2	12	30.0	30.0	57.5	2	19	47.5	47.5	65.0
1	17	42.5	42.5	100.0	1	14	35.0	35.0	100.0
Total	40	100.0	100.0		Total	40	100.0	100.0	

Analisis Ranking Pada Variabel Pembelian

Pembelian material sebenarnya dapat diramal dengan akurat dan berdasarkan pada permintaan konsumen dan promosi yang dilakukan, maka bisa dijadikan untuk menstok material seoptimal mungkin, pembelian material harus berdasarkan fungsi stratejik, dari sinilah inisiasi untuk merubah organisasi pada perusahaan yang sudah berbasis material dan jasa untuk menekan pembelian berlebih dan biaya produksi (Banfield, 1999). Perusahaan yang agresif dengan mempunyai mitra suplier diharapkan dapat menekan jumlah suplier dari 40 % ke 85 % (Banfield, 1999; Poirier and Reiter, 1999). Program ini dapat juga menekan biaya produksi dan pemesanan besar-besaran ke suplier lain, dalam masalah ini perusahaan harus mencari suplier yang kuat pendanaanya dan kemampuannya secara teknis. Perusahaan juga membuat SCM untuk mengelola proses pasokan (Riggs and Robbins, 1998), inisiatif ini akan menghasilkan produk dengan harga yang baik dan kualitas yang terjamin (Banfield, 1999; Riggs and Robbins, 1998). Biaya dapat ditekan dari kolaborasi dan penawaran lewat SCM, penelitian tentang proses penawaran bersama membutuhkan pendekatan kompetisi dan biaya yang rendah atau nilai tambah dari suplier (Graham, Hardakar, and Sharp, 2001). Hasil yang didapat agak baik karena 67,5% para kontraktor sudah terbiasa dengan pembelian dan dapat memilih suplier yang secara langsung dapat menguntungkan proyeknya. (Tabel 3.)

Analisis Ranking Pada Variabel Manajemen Persediaan

Salah satu penekanan kuat untuk menginventarisir yaitu pada aset manajemen melalui barang inventaris dan pergudangan. Barang produksi yang ada digudang merupakan aset yang mahal, oleh sebab itu banyak perusahaan yang telah menerapkan teori tepat pada waktunya (JIT = *Just In Time*) (Shingo, 1981). Beberapa perusahaan menjadi lebih agresif dan telah menerapkan sistem pengaturan barang inventaris (VMI = *Vendor Manage Inventory*), telah membuat satu kesepakatan dengan suplier, dengan cara suplier menjaga barang persediaan digudang dan mengirimnya ke perusahaan jika hanya ada pemesanan (Bleakley, 1995). Hasil dari penelitian ini ternyata sangat baik karena para kontraktor sudah terbiasa menjaga persediaan material untuk kebutuhan proyeknya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Ranking variable purchasing					Tabel 4. Ranking variable inventory				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
5	4	10.0	10.0	10.0	2	19	47.5	47.5	47.5
4	11	27.5	27.5	37.5	1	21	52.5	52.5	100.0
3	12	30.0	30.0	67.5	Total	40	100.0	100.0	
2	6	15.0	15.0	82.5					
1	7	17.5	17.5	100.0					
Total	40	100.0	100.0						

Analisis Ranking Pada Variabel Teknik Produksi

Banyak perusahaan Jepang yang memimpin dunia industri dibanding dengan perusahaan-perusahaan di Amerika, karena perusahaan di Jepang mengimplementasikan teknik perampingan perusahaan, salah satunya adalah dengan meminimalkan persediaan, memperbaiki pengiriman dan murahnya biaya (Liker and Wu, 2000). Aktivitas lain untuk menurunkan biaya adalah dengan cara mengalihkan kepada pihak lain yang dapat bekerjasama dengan baik, inilah salah satu kegiatan dari SCM (Anderson and Lee, 1999). Beberapa peneliti dibidang perusahaan (Anderson and Lee, 1999; Bagozzi, et al., 1998; Rockford, Lee, and Hall, 1998; Feitzinger and Lee, 1997) merekomendasikan cara-cara seperti *Intra-company postponement*, *Inter-company postponement*, *Direct model*. Strategi itu dapat menghemat dan meningkatkan profit yang signifikan. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 5, para kontraktor sudah terbiasa dengan mengambil produksi material yang ada disekelilingnya dan paham akan spesifikasi dari produksi material yang dibelinya, hal ini dapat terlihat hampir semua kontrakotor menganggap penting/perlu dengan variabel ini.

Analisis Ranking Pada Variabel Layanan Permintaan Dan Informasi Manajemen

Sejak tahun 1995, sudah memulai dengan menyampaikan informasi, mengirim order dan pembelian suku cadang dan produksi melalui EDI (*Electronic Data Interchange*), atau lewat internet (Poirier and Reiter, 1999). EDI bertahan dalam beberapa tahun saja, terbatas pada perusahaan-perusahaan besar dan terlalu mahal bagi perusahaan-perusahaan yang kecil atau retail (Kerstetter, 2001). Akan tetapi dengan adanya internet, beberapa perusahaan dapat menjual secara online, internet digunakan untuk melihat persediaan produk, katalog, harga, order, pengembalian produk yang gagal (Sedlak, 2001). Keuntungan dari online tersebut, perusahaan dapat dengan cepat dan lebih akurat

dalam melaksanakan order, pengiriman dan komunikasi serta pembayaran. Tabel 6, memperlihatkan bahwa para kontraktor hampir 85% menginginkan atau memerlukan layanan permintaan dan informasi manajemen.

Tabel 5. Ranking variable manufacturing					Tabel 6. Ranking variable order				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
2	19	47.5	47.5	47.5	5	9	22.5	22.5	22.5
1	21	52.5	52.5	100.0	4	18	45.0	45.0	67.5
Total	40	100.0	100.0		3	7	17.5	17.5	85.0
					2	6	15.0	15.0	100.0
					Total	40	100.0	100.0	

Analisis Ranking Pada Variabel Internet

Faktor lain dari SCM, telah menghasilkan sebuah tantangan baru, yaitu dengan mengadopsi beberapa aktivitas dan diperkenalkannya system *ad-hoc*. Bagaimanapun, dengan adanya sistem informasi teknologi, dapat memperbanyak solusi ke arah integrasi yang lebih baik, seperti : mengintegrasikan SCM lewat jaringan computer, mengintegrasikan efisiensi respon konsumen, memperbaharui kembali SCM yang ada, melakukan SCM lewat internet, melaksanakan e-SCM, melaksanakan pengiriman produk dan jasa secara elektronik. Para kontraktor tidak banyak yang menggunakan internet sebagai alat untuk memaksimalkan profit, terlihat pada Tabel 7.

Analisis Ranking Pada Variabel SCM Information System

Hubungan SCM melalui komputer dan internet dapat menambah nilai lebih bagi perusahaan (Christopher, 1998; Hagel and Singer, 1999; Johnson, 2000; The Economist, 2000b; Tyndall et al. 1998; Bakos, 1991), hasil dari variabel ini menunjukkan bahwa para kontraktor sangat butuh sistim informasi, buktinya 82,5% menyetujui adanya SCM information sistem (Tabel 8).

Tabel 7. Ranking variable internet					Tabel 8. Ranking variable info				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
3	4	10.0	10.0	10.0	5	13	32.5	32.5	32.5
2	14	35.0	35.0	45.0	4	20	50.0	50.0	82.5
1	22	55.0	55.0	100.0	3	7	17.5	17.5	100.0
Total	40	100.0	100.0		Total	40	100.0	100.0	

Analisis Ranking Pada Variabel Hubungan Konsumen Dengan Manajemen Perusahaan

Hubungan konsumen dengan pihak manajemen menjadi sangat penting, disaat pelanggan mulai menuntut permintaan kepada perusahaan agar produknya dimasukan kedalam perusahaan tersebut (Schonfeld, 1998). Manajemen yang berhubungan dengan konsumen adalah manajemen dari teknologi, proses, informasi, dan staf yang dapat memaksimalkan pelanggan dengan mengadakan kontak dengan pelanggan (Galbreath dan Rogers, 1999). Dalam keunggulan daya saing, perusahaan harus mengefektifkan hubungan dengan pelanggan dan terintegrasi dengan proses, manusia dan informasi lewat SCM (Al Hakim, 2002). Hasil pada Tabel 9, para kontraktor menjaga hubungan konsumen dengan manajemen perusahaan, terlihat hampir 70% variabel ini berhasil baik.

Analisis Ranking Pada Variabel Software/alat untuk mengelola dan perbaikan kinerja

Pada variabel ini, Tyndall et al. (1998) mengajukan tiga hal, yaitu pendekatan totalitas biaya, pendekatan permintaan/pengiriman produk konsumen, dan pendekatan peralatan untuk menaikkan kinerja perusahaan. (Supply Chain Council, 2001), pendekatan secara komprehensif dapat dilakukan dengan SCOR (*Supply Chain Operational Reference*), dimana didalamnya terdapat 18 matrix untuk mengukur konsumen, kualitas, waktu, biaya dan aset. Dari pendekatan itu perusahaan dapat mengukur kinerjanya dan jika dijalankan dengan baik akan menambah penghasilan tiga sampai enam persen. Dengan melakukan review terhadap kinerja perusahaan lewat SCM, maka perusahaan akan menjadi unggul secara kompetitif. (Rockford, Lee, and Hall, 1998), menyatakan bahwa salah satu dari faktor SCM adalah dengan menggunakan komputer modeling, perusahaan dapat memilih letak dari gudang-gudang yang akan dijadikan persediaan, diperlukan salah satu dari faktor SCM. Hasil dari variabel ini, terlihat pada Tabel 10,

para kontraktor menginginkan hal tersebut walaupun kenyataannya masih minimnya penggunaan teknologi software untuk meningkatkan profit di proyek mereka.

Tabel 9. Ranking variable CRM					Tabel 10. Ranking variable tools				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
5	11	27.5	27.5	27.5	5	8	20.0	20.0	20.0
4	17	42.5	42.5	70.0	4	12	30.0	30.0	50.0
3	12	30.0	30.0	100.0	3	8	20.0	20.0	70.0
Total	40	100.0	100.0		2	7	17.5	17.5	87.5
					1	5	12.5	12.5	100.0
					Total	40	100.0	100.0	

Analisis Ranking Pada Variabel Keseluruhan

Dari hasil variable-variabel secara parsial dapat ditunjukkan dengan melihat secara keseluruhan hasil ranking seperti terlihat pada Tabel 11. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa para kontraktor sangat memerlukan informasi, menjaga hubungan dengan konsumen dan cara pengorderan kepada supplier serta memerlukan alat untuk meng efektifkan pelaksanaan proyek yang dikerjakan.

Tabel 11. Ranking variable secara keseluruhan

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
info	40	3	5	4.15	.700
crm	40	3	5	3.98	.768
order	40	2	5	3.75	.981
tools	40	1	5	3.28	1.320
purchasing	40	1	5	2.97	1.250
inbound	40	1	3	1.85	.834
planning	40	1	3	1.82	.712
internet	40	1	3	1.55	.677
manufacturing	40	1	2	1.48	.506
inventory	40	1	2	1.47	.506

6. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa persepsi dari kontraktor terhadap SCM belum dapat menggunakan karakteristik SCM dalam meningkatkan kinerja dan profit dari pelaksanaan proyeknya, hanya empat bagian yang dirasa mempunyai persepsi yang baik seperti informasi, menjaga hubungan dengan konsumen dan cara pengorderan kepada supplier serta memerlukan alat untuk meng efektifkan kinerjanya, lebih dari itu persepsi para kontraktor tidak terlalu baik terhadap SCM. Penulis menyarankan bahwa perlu adanya pembimbingan terhadap para kontraktor kecil dengan melatih mereka agar dapat menjadi perusahaan yang mempunyai daya saing.

DAFTAR PUSTAKA

- Abriyani Sulistyawan, (2008), *Definition Supply Chain Management in Construction*, proceeding ITS, Surabaya
- Abriyani Sulistyawan, (2008), *Evolution of Supply Chain Management Organization*, proceeding UTU, Surabaya
- Anderson, D. L. and Lee, H. L., (1999), *Synchronized Supply Chains: The New Frontier*, in Anderson., D. L., (ed.), *Achieving Supply Chain Excellence Through Technology*, Vol. 1, Montgomery Research Inc., San Francisco, pp. 15-20.
- Al-Hakim, L., (2002), *Web-Based Supply Chain Integration Model*, in Khosrowpour, M., (ed.), *Issues and Trends of Information Technology Management in Contemporary Organizations*, Idea Group Publishing, Hershey.
- Bagozzi, R. P., Rosa, J. A., Celly, K. S., and Coronel, F., (1998), *Marketing Management*, Prentice Hall, Upper Saddle River.

- Britannica, (1994-1999), *Section on logistics in Encyclopedia Britannica*, from the Internet website, <http://www.Britannica.com>, [accessed on 18 July, 2005].
- Barret, M. and Oliveira, A., (2001), "Exploring the Experiences of Collaborative Planning Initiatives", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 31, 4, pp. 266-289.
- Banfield, E., (1999), *Harnessing Value in the Supply Chain – Strategic Sourcing in Action*, John Wiley, New York.
- Bleakley, F. R., (1995), "Strange Bedfellows: Some Companies Let Suppliers Work On-Site and Even Place Orders", *Wall Street Journal*, Jan. 13, p. A1.
- Council Of Logistics Management, (2001), Information from the council's website, <http://www.clm.org>, [accessed 7 August, 2005].
- Coyle, J.J., Bardi, E.J., and Langley, C.J., (1988), *The Management of Business Logistics*, West Publishing Company, New York.
- Feitzinger, E. and Lee, H., (1997), "Mass Customization at Hewlett-Packard", *Harvard Business Review*, Jan-Feb., pp. 116-121.
- Galbreath, J. and Rogers, T., (1999), "Customer Relationship Leadership: a Leadership and Motivational Model for the Twenty-First Century Business", *The TQM Magazine*, Vol. 11, 3, pp. 161-171.
- H. Ping Tserng, Samuel Y. L. Yin, Sherman Li, (2006), Developing a Resource Supply Chain Planning System for Construction Projects, *J. Constr. Engrg. and Mgmt.*, Volume 132, Issue 4, pp. 393-407
- Jae G. Jeong, Makarand Hastak, and Matt Syal, (2006), Supply Chain Analysis and Modeling for the Manufactured Housing Industry, *J. Urban Plng. and Devel.*, Volume 132, Issue 1, pp. 1-9
- Kalyan Vaidyanathan, William O'Brien, (2003), Opportunities for IT to Support the Construction Supply Chain, 4th Joint International Symposium on Information Technology in Civil Engineering, November 15–16, 2003, Nashville, Tennessee, USA
- Kerstetter, J., (2001), "When Machines Can Chat", *Business Week*, July 23, pp. 76-77.
- Liker, J. K. and Wu, Y., (2000), "Japanese Automakers, US Suppliers and Supply Chain Superiority", *Sloan Management Review*, Fall, pp. 81-93.
- Poirier, C. C. and Reiter, S. E., (1999), *Supply Chain Optimization*, Berrett-Koehler, San Francisco.
- Riggs, D. A. and Robbins, S. L., (1998), *The Executive's Guide to Supply Management Strategies*, American Management Association.
- Rockford, S., Lee, H., and Hall, R., (1998), "Strategic Alignment Of A Business Global Supply Chain For Business Success", in Lee, H. L. and Ng, S. M., (eds.), *Global Supply Chain and Technology Management*, Production and Operations Management Society, Florida International University.
- Shingo, S., (1981), *Study of Toyota Production System*, Japan Management Association, Tokyo.
- Sedlak, P.S., (2001), "The Second Wave of E-Fulfillment", *Supply Chain Management Review*, May/June, pp. 82-88.
- Schonfeld, E., (1998), "The Customized, Digitized, Have-It-Your-Way Economy", *Fortune*, 28 September, pp. 117.
- Tyndall, G., Gopal, C., Partsch, W., and Kamauff, J., (1998), *Supercharging Supply Chains – New Ways to Increase Value Through Global Operational Excellence*, John Wiley, New York.
- Xiaolong Xue, Yaowu Wang, Qiping Shen, (2005), A Multi-Agent Based Multi-Attribute Negotiation Framework for Construction Supply Chain Coordination, Proceedings of the 2005 ASCE International Conference on Computing in Civil Engineering, July 12–15, 2005, Cancun, Mexico