

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian dilakukan tidak terlepas dari hasil penelitian-penelitian yang terdapat keterkaitannya dengan *Supply Chain Managemant* dan beberapa penelitian terdahulu yang pernah dilakukan sebagai bahan perbandingan dan kajian. Adapun hasil-hasil penelitian yang dijadikan perbandingan tidak terlepas dari topik penelitian yaitu tentang pengembangan sistem informasi management Rantai pasok. Peranan teknologi informasi dalam penerapan SCM telah menjadi kebutuhan saat ini. Identifikasi dan analisis dilakukan pada masing-masing proses bisnis kunci SCM, yang meliputi: manajemen hubungan pelanggan, manajemen pelayanan pelanggan, manajemen permintaan, pemenuhan pesanan, manajemen aliran manufaktur, manajemen hubungan pemasok, pengembangan dan komersialisasi produk, dan manajemen pengembalian (*return management*)(Setijadi,2005).

Manajemen rantai pasok atau *supply chain management* (SCM) merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk memahami proses aliran dan perpindahan barang dari tahap bahan mentah sampai konsumen akhir.(Ringgo Afrinando,2012)

Supply chain (rantai pasok) merupakan jaringan perusahaan-perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan menghantarkan suatu produk ke tangan pemakai akhir.(Pujawan, I, N, 2005)

Penelitian sebelumnya juga membahas Analisis kritis terhadap berbagai metrik kinerja manajemen rantai pasokan (SCM) yang digunakan oleh perusahaan manufaktur yang spesifik dengan menggunakan *Balanc Scorecard* untuk mengetahui langkah-langkah pelanggan, proses Internal, inovasi dan keuangan, dari hasil evaluasi kinerja SCS dan hasil survey dihasilkan bahwa SC menghasilkan banyak link dapat dibedakan hulu, tengah dan hilir perusahaan (Jack PC Klejinen et al, 2003).

Selain membahas Analitik kritis terhadap berbagai metrik kinerja, penelitian lain yang dilakukan adalah bagaimana persamaan struktural, dalam rantai pasokan yang ditemukan memiliki efek yang cukup besar pada kinerja organisasi. Dengan menggunakan survey empiris bagaimana mempelajari asosiasi rantai pasok dan kinerja organisasi (Wing S Chowa et al, 2008).

Ditinjau dari kajian *Supply Chain Management* (SCM), salah satu akarmasalah pada bisnis komoditas padi paska panen adalah masalah distribusi. Rendahnya tingkat aksesibilitas informasi ketersediaan komoditas bagi para *stakeholder* mengakibatkan proses distribusi tidak berjalan dengan baik, sehingga sering terjadi penumpukan komoditas maupun ke kosongan komoditas di sisi yang lain. Permasalahan komunikasi dan koordinasi dalam hal penyebaran informasi yang mengakibatkan distribusi tidak berjalan dengan baik dinilai sangat merugikan konsumen, petani dan semua pihak yang terlibat di dalam sistem SCM (Didiek Sri Wiyono et al, 2009).

Penelitian yang berjudul *Perencanaan dan Penjadwalan Aktifitas Distribusi Hasil Perikanan Dengan Menggunakan Distribution Requirement Planning*

(DRP)mengutarakan desain kinerja rantai pasok untuk pendistribusian yang menghasilkan suatu rantai distribusi multistage realistis dan mengoptimalkan sehingga meminimalkan biaya produksi tanpa mempengaruhi waktu dan meningkatkan profitabilitas(Arafat S,N,M.Tech et al, 2009).

Rantai pasok meningkatkan kinerja,kepuasan pelanggan, layanan dianggap lebih penting dan juga penghematan biaya produksi. Semua manajer mengakui teknologi , informasi dan sistem sebagai hal yang utama dari suatu kolaborasi dari kesuksesan rantai pasok pada penelitian yang berjudul *Benefits,barriers and bridges to effective supply chain management* (Stanley E.Fawcett et, al, 2008).

Penelitian ini melakukan pengembangan model *Balanced Scorecard* yang digunakan untuk pengukuran kinerja *supply chain* pada internal *supply chain* PT. Semen Padang. Sistem pengukuran kinerja yang dikembangkan didasarkan atas strategi *supply chain*. Strategi *supply chain* tersebut diturunkan dari strategi perusahaan yang ada pada PT. Semen Padang.

Tahap awal penelitian ini adalah melakukan identifikasi dan perumusan masalah dan penetapan tujuan dilakukan pendefinisian masalah yang akan dipecahkan, adalah :

- Identifikasi Model *Supply Chain Operation Reference* (SCOR)
- Analisis model kelemahan *supply chain*

Penerapan pengembangan model pengukuran kinerja *supply chain* berbasis *Balanced Scorecard* pada PT. Semen Padang dapat merumuskan 24 buah *key performance indicator* yang dikelompokkan ke dalam empat perspektif

dengan didasarkan atas kaedah-kaedah yang berlaku pada *Balanced Scorecard*. *Key performance indicator* yang telah dihasilkan dapat menggambarkan kondisi kinerja *Internal supply chain* PT. Semen Padang pada saat ini (Riko Ervil et al, 2005).

Dalam penelitian lain bahwa pemodelan lokasi-alokasi bahan baku untuk meminimasi total biaya rantai pasok pada industri rotan, dengan menggunakan bentuk non linier mixed integer programming menggunakan *MS-Excel Solver*.

Perencanaan dan pengawasan produksi merupakan bagian dari suatu sistem produksi yang bertujuan untuk meningkatkan pelayanan kepada *customer*, meminimalkan investasi pada persediaan, dan meningkatkan efisiensi dalam penggunaan sumber daya. Beberapa kegiatan tersebut meliputi perencanaan dan pengendalian produksi, persediaan, kapasitas, gudang, pergerakan material, dan menjadwalkan produksi.

Tujuan utama pelaku manufaktur adalah menghasilkan produk yang dapat diterima oleh para pelanggan dan mampu bersaing dengan produk lainnya yang sejenis secara berkelanjutan. Untuk itu, pemasok utama harus mampu menerapkan apa yang diinginkan oleh pelanggan dalam produknya. Agar produknya dapat bersaing di pasar, pemasok utama harus mampu menjamin kualitas produknya dengan mengendalikan input produksinya agar dapat menghasilkan produk sesuai dengan keinginan pelanggan. (Ir. Mochammad Natsir, M.Sc)

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Sistem Informasi

Penelitian dilakukan tidak terlepas dari hasil penelitian-penelitian yang terdapat ke berkaitan dengan *Supply Chain Managemant* dan beberapa penelitian terdahulu yang pernah dilakukan sebagai bahan perbandingan dan kajian. Adapun hasil-hasil penelitian yang dijadikan perbandingan tidak terlepas dari topik penelitian yaitu tentang pengembangan sistem informasi management Rantai pasok. Peranan teknologi informasi dalam penerapan SCM telah menjadi kebutuhan saat ini. Identifikasi dan analisis dilakukan pada masing-masing proses bisnis kunci SCM, yang meliputi: manajemen hubungan pelanggan, manajemen pelayanan pelanggan, manajemen permintaan, pemenuhan pesanan, manajemen aliran manufaktur, manajemen hubungan pemasok, pengembangan dan komersialisasi produk, dan manajemen pengembalian (*return management*)(Setijadi,2005).

Penelitian sebelumnya juga membahas Analisis kritik terhadap berbagai metrik kinerja manajemen rantai pasokan (SCM) yang digunakan oleh perusahaan manufaktur yang spesifik dengan menggunakan *Balanc Scorecard* untuk mengetahui langkah-langkah pelanggan, proses Internal, inovasi dan keuangan, dari hasil evaluasi kinerja SCS dan hasil survey dihasilkan bahwa SC menghasilkan banyak link dapat dibedakan hulu, tengah dan hilir perusahaan(Jack PC Klejinen et al,2003).

Selain membahas Analitik kritis terhadap berbagai metrik kinerja, penelitian lain yang dilakukan adalah bagaimana persamaan struktural, dalam

rantai pasokan yang ditemukan memiliki efek yang cukup besar pada kinerja organisasi. Dengan menggunakan survey empiris bagaimana mempelajari asosiasi rantai pasok dan kinerja organisasi(Wing S Chowa et al,2008).

Ditinjau dari kajian *Supply Chain Management* (SCM), salah satu akar masalah pada bisnis komoditas padi paska panen adalah masalah distribusi.Rendahnya tingkat aksesibilitas informasi ketersediaan komoditas bagi para *stakeholder* mengakibatkan proses distribusi tidak berjalan dengan baik,sehingga sering terjadi penumpukan komoditas maupun ke kosongan komoditas di sisi yang lain. Permasalahan komunikasi dan koordinasi dalam hal penyebaran informasi yang mengakibatkan distribusi tidak berjalan dengan baik dinilai sangat merugikan konsumen, petani dan semua pihak yang terlibat di dalam sistem SCM (Didiek Sri Wiyono et al, 2009).

Pada penelitiannya yang berjudul *Inventori Optimation In Supply ChainManagement Using Generic Algorithm*, bahwa manajemen persediaan merupakan elemen yang penting dari rantai pasok dan meminimalisir biaya dalam mengelola produksi dan distribusi. (P. Rhadakhrisnan et al, 2009)

Rantai pasok meningkatkan kinerja,kepuasan pelanggan, layanan dianggap lebih penting dan juga penghematan biaya produksi. Semua manajer mengakui teknologi , informasi dan sistem sebagai hal yang utama dari suatu kolaborasi dari kesuksesan rantai pasok pada penelitian yang berjudul *Benefits,barriers and bridges to effective supply chain management* (Stanley E.Fawcett et, al, 2008).

Penelitian ini melakukan pengembangan model *Balanced Scorecard* yang digunakan untuk pengukuran kinerja *supply chain* pada internal *supply chain* PT. Semen Padang. Sistem pengukuran kinerja yang dikembangkan didasarkan atas strategi *supply chain*. Strategi *supply chain* tersebut diturunkan dari strategi perusahaan yang ada pada PT. Semen Padang.

Tahap awal penelitian ini adalah melakukan identifikasi dan perumusan masalah dan penetapan tujuan dilakukan pendefinisian masalah yang akan dipecahkan, adalah :

- Identifikasi Model *Supply Chain Operation Reference* (SCOR)
- Analisis model kelemahan *supply chain*

Penerapan pengembangan model pengukuran kinerja *Supply Chain* berbasis *Balanced Scorecard* pada PT. Semen Padang dapat merumuskan 24 buah *key performance indicator* yang dikelompokkan ke dalam empat perspektif dengan didasarkan atas kaedah-kaedah yang berlaku pada *Balanced Scorecard*. *Key performance indicator* yang telah dihasilkan dapat menggambarkan kondisi kinerja *Internal supply chain* PT. Semen Padang pada saat ini (Riko Ervil et al, 2005).

Dalam penelitian lain bahwa pemodelan alokasi-alokasi bahan baku untuk meminimasi total biaya rantai pasok pada industri rotan, dengan menggunakan bentuk non linier mixed integer programming menggunakan *MS-Excel Solver*. Proses perencanaan dan penjadwalan, yang merupakan salah satu fungsi yang paling penting dalam rantai pasok untuk mencapai produk-produk berkualitas tinggi dan tepat waktu ditangan costumer. Penelitian ini untuk mengembangkan.

2.2.2 Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Pada umumnya setiap organisasi selalu mempunyai sistem informasi untuk mengumpulkan, menyimpan, melihat dan menyalurkan informasi. Sistem informasi dapat terbentuk karena didorong oleh kebutuhan akan informasi yang terus meningkat yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan.

Didalam mendefinisikan sebuah sistem, yang menggunakan suatu penekanan terhadap prosedur dan penekanan terhadap komponen atau elemennya. Pada sistem yang menekan pada komponen akan lebih mudah didalam mempelajari suatu sistem untuk tujuan analisis dan perancangan suatu sistem.

Pada pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sebagai berikut :

Jogiyanto (2005 : 1) Definisi sistem adalah *“Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersamasama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”* (Jogianto,1993).

Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekan elemen atau komponennya. Mendefinisikan sistem sebagai berikut :

Sistem terdiri dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dimana didalam pengoperasiannya terdiri dari perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*), maka suatu sistem terdiri atas masukan (*input*), proses (*process*) dan keluaran (*output*).

2.2.3 Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, pertama pendekatan yang menekankan pada prosedurnya dan kedua pendekatan yang menekankan pada komponennya. Pendekatan yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut :Bahwa pengertian sistem adalah :“Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Jogyanto, (2005 : 2)

Sasaran atau tujuan dalam sistem yaitu untuk menentukan operasi yang akan dilaksanakan. Selain itu juga mempengaruhi jenis masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang dihasilkan apabila sasaran atau tujuan tersebut telah tercapai.

2.2. 4 Pengertian Informasi

Berdasarkan sistem yang ada tersebut data yang masih mentah diolah dan akan menghasilkan suatu informasi. Adapun pengertian informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berharga dan berdaya guna lebih berarti bagi yang menerimanya.”Jogyanto, (2005 : 8)

Informasi yang dihasilkan sangat penting dalam proses pengambilan keputusan dan informasi. Informasi itu sendiri di dapat dari sistem informasi yang telah diolah. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai tujuan yaitu menyajikan informasi.

2.2.5 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

“Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dan laporan-laporan yang diperlukan.”(Jogiyanto (2005 : 11)

Sistem informasi berdasarkan komponen masih merupakan kotak ajaib, karena secara fisik komponen hanyalah seperangkat alat. Pemakai menyediakan masukan-masukan dan menerima keluaran penilaian pemakai mengenai system informasi yang bergantung pada keluaran bagaimana si pemakai melihatnya.

Keluaran suatu sistem informasi dapat dikelompokkan kedalam lima jenis yaitu :

- a. Dokumen transaksi
- b. Laporan yang direncanakan sebelumnya
- c. Jawaban atas pertanyaan yang direncanakan sebelumnya
- d. Laporan atas pertanyaan yang sifatnya sementara
- e. Dialog manusia dan mesin.

2.2.6 Supply Chain Management (SCM).

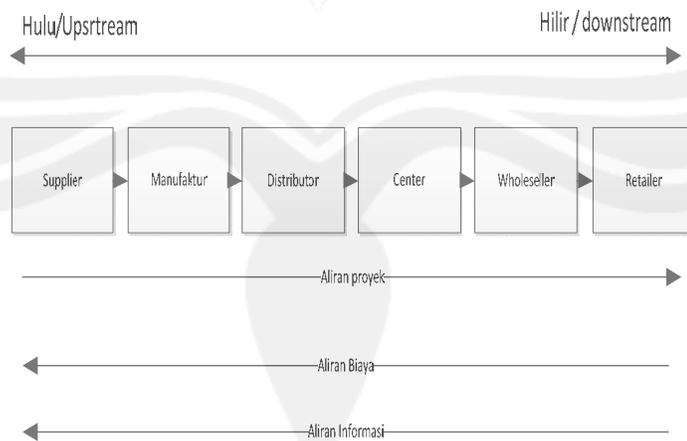
Pengertian *Supply Chain Management*.

Supply chain adalah jaringan perusahaan-perusahaan yang secara bersama –sama untuk menciptakan dan menghantarkan suatu produk ke tangan pemakai akhir. Perusahaan-perusahaan tersebut biasanya supplier, pabrik, toko, distributor atau retailer, serta perusahaan –perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik.

Pada supply chian biasanya ada 3 macam aliran yang harus dikelola. Pertama adalah aliran barang yang mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir

(*downstream*) . Contoh adalah bahan baku yang dikirim dari *supplier* ke pabrik. Setelah produk selesai diproduksi, mereka dikirim ke distributor, lalu ke *retailer*, kemudian ke *customer*. Yang kedua adalah aliran uang dan sejenisnya dari hilir ke hulu. Yang ketiga aliran informasi yang bisa terjadi dari dari hulu ke hilir dan sebaliknya. Informasi tentang ketersediaan kapasitas produksi yang dimiliki oleh *supplier* juga sering dibutuhkan oleh pabrik. Informasi tentang status pengiriman bahan baku sering dibutuhkan oleh perusahaan yang akan mengirimkan ataupun yang akan menerima.

Pada gambar 2.1 memberikan ilustrasi sebuah *Supply Chain* yang sederhana. Sebuah *supply chain* akan memiliki komponen-komponen yang biasanya disebut *channel*. Misalnya ada *supplier*, *manufaktur*, *distribution center*, *wholesaler* dan *retailer*. Semua *channel* tersebut bekerja untuk memenuhi konsumen akhir.



Gambar. 2.1. Struktur *Supply Chain* yang Disederhanakan

2.2.6.1 Latar Belakang Munculnya Konsep *Supply Chain Management*(SCM)

Munculnya *Supply Chain Management* dilatar belakangi oleh praktek tradisional dalam bisnis serta perubahan lingkungan bisnis.

1. Praktek Tradisional

Produk atau jasa yang kita gunakan adalah hasil dari serangkaian proses panjang yang melewati beberapa tahap fisik maupun non fisik. Sebuah produk akan sampai ke tangan pemakai akhir setelah setidaknya melalui beberapa proses pencarian bahan baku, proses produksi, dan proses distribusi, atau transportasi. Proses-proses ini melibatkan berbagai pihak yang berhubungan antara satu dan lainnya.

2. Perubahan Lingkungan Bisnis

Lingkungan bisnis senantiasa berubah dan perubahan tersebut semakin lama semakin cepat. Akselerasi perubahan ini disebabkan berkembangnya secara faktor –faktor lainnya :

1. Konsumen yang semakin kritis, membutuhkan produk atau jasa yang semakin berkualitas dengan harga murah dan bisa diperoleh dengan mudah dan cepat,
2. Infrastruktur telekomunikasi , informasi, transportasi dan perbankan yang semakin canggih sehingga memungkinkan berkembangnya model-model baru dalam manajemen aliran material/produk. Muncul *internet* misalnya memungkinkan terjadi transaksi-transaksi yang dikenal dengan Elektronik *Commerce (E-Commerce)*.
3. Kesadaran akan pentingnya aspek sosial dan lingkungan.

Ketiga faktor diatas, ditambah dengan adanya *globalisasi* dan perubahan peta ekonomi dunia ke arah meningkatnya kemampuan ekonomi negara-negara dunia ketiga.

2.2.6.2 Fungsi *Supply Chain Management (SCM)*

Ada dua fungsi *Supply Chain Management (SCM)*, yaitu :

- a. *Supply chain management* (SCM) secara fisik mengkonversi bahan baku menjadi produk jadi dan menghantarnya ke pemakai akhir. Fungsi pertama ini berkaitan dengan ongkos-ongkos fisik, yaitu ongkos material, ongkos penyimpanan, ongkos produksi, ongkos transportasi dan sebagainya.
- b. *Supply Chain Management* (SCM), sebagai mediasi pasar, yakni memastikan bahwa apa yang disuplai oleh *Supply Chain* mencerminkan aspirasi pelanggan atau pemakai akhir tersebut. Fungsi kedua berkaitan dengan biaya-biaya *survey* pasar, perancangan produk, serta biaya-biaya akibat tidak terpenuhinya aspirasi konsumen oleh produk yang disediakan oleh rantai *Supply Chain*.

2.2.6.3 Konsep *Supply Chain Management*.

Konsep *Supply Chain* merupakan konsep baru dalam melihat persoalan logistik. Konsep lama melihat logistik lebih sebagai persoalan intern masing-masing perusahaan, dan pemecahan dititik beratkan pada pemecahan secara intern diperusahaan masing-masing. Dalam konsep baru ini, masalah logistik dilihat sebagai masalah yang luas yang terbentang sangat panjang, sejak dari bahan dasar sampai barang jadi yang dipakai konsumen akhir, yang merupakan rantai penyediaan.

2.2.6.4 Tujuan dan Kegunaan *Supply Chain Management*

Berdasarkan definisi *Supply Chain Management* , mempunyai tujuan *Supply Chain Management* menyangkut pertimbangan mengenai lokasi di setiap fasilitas yang memiliki dampak terhadap aktifitas dan biaya dalam rangka

memproduksi produk yang diinginkan pelanggan dari supplier dari pabrik hingga disimpan digudang dan pendistribusinya ke sentra penjualan.

- a. Mencapai efisiensi aktivitas dan biaya seluruh sistem, total biaya sistem dari transportasi hingga distribusi persediaan bahan baku, proses kerja dan barang jadi.

Adapun kegunaan menerapkan *Supply Chain Management* (SCM) menurut Indrajit dan dan Djokopranoto adalah :

1. Mengurangi *inventory* barang dengan berbagai cara :

Inventory merupakan bagian paling besar dari aset perusahaan yang berkisar antara 30-40 %, sedangkan biaya penyimpan barang berkisar antara 20-30 % dari nilai barang yang disimpan.

2. Menjamin kelancaran penyediaan barang

Rangkaian perjalanan dari bahan baku sampai menjadi barang jadi dan diterima oleh pemakai/pelanggan merupakan suatu mata rantai yang panjang(chain) yang perlu dikelola dengan baik.

3. Menjamin mutu.

Jaminan mutu ini juga merupakan serangkaian mata rantai panjang yang harus dikelola dengan baik karena barang jadi ditentukan tidak hanya oleh proses produksi barang tersebut, tetapi juga oleh mutu bahan mentahnya dan mutu keamanan dalam pengiriman.

2.2.7 Model *Supply Chain Management* (SCM)

Dari penjelasan dari pelaku-pelaku *Supply Chain*, dapat dikembangkan suatu model *Supply Chain* yaitu suatu gambaran plastis mengenai hubungan mata rantai dari pelaku-pelaku tersebut yang dapat berbentuk seperti mata rantai yang

terhubung satu dengan yang lain. Model *Supply Chain* dikembangkan dengan cukup baik pada tahun 1994 oleh A.T. Kearny seperti tertera dan dapat pada gambar 2.2 :



Gambar. 2.2. Model Supply Chain Management (SCM)(A.T. Kearny 1994)

Dengan ilustrasi tersebut, *suppliers, supplier* telah dimasukkan untuk menunjukkan hubungan yang lengkap dari sejumlah perusahaan atau organisasi yang bersama-sama mengumpulkan atau mencari, mengubah dan mendistribusikan barang dan jasa bagi pelanggan terakhir. Salah satu faktor kunci untuk mengoptimalkan *Supply Chain* adalah dengan menciptakan alur informasi yang bergerak secara mudah dan akurat diantara jaringan atau mata rantai tersebut, dan pergerakan barang efektif dan efisien menghasilkan kepuasan maksimal pada para pelanggan.

2.2.7.1 Strategy *Supply Chain Management* (SCM)

Terdapat lima strategi yang dipilih perusahaan untuk melakukan pembelian kepada supplier yaitu adalah sebagai berikut :

1. *Many Supplier* (Banyak Pemasok)

Strategi ini memainkan antara pemasok yang satu dengan pemasok yang lainnya dan membebaskan pemasok untuk memenuhi permintaan

pembeli. Para pemasok saling bersaing secara agresif. Meskipun banyak pendekatan negoisiasi yang digunakan dalam strategi ini, tetapi hubungan jangka panjang bukan menjadi tujuan. Dalam pendekatan ini, tanggung jawab dibebankan kepadapemasok untuk mempertahankan teknologi, keahlian, kemampuan ramalan biaya, kualitas dan pengiriman.

2. *Few Supplier* (Sedikit Pemasok)

Dalam strategi ini, perusahaan mengadakan hubungan jangka panjang dengan para pemasok yang komit. Dengan sedikit pemasok maka biaya pengganti partner besar, sehingga pemasok dan pembeli akan menghadapi resiko akan menjadi tawanan lainnya. Kerja pemasok yang buruk merupakan salah satu resiko yang dihadapi berbisnis diluar bisnis bersama.

3. *Vertical Integration*

Artinya pengembangan potensi memproduksi barang atau jasa sebelum dibeli, atau dengan benar-benar membeli pemasok atau distributor.

Vertical Integration dapat berupa :

- Integrasi dibelakang (*Backward Integration*) berarti penguasaan kepada sumber daya, misalnya perusahaan baja mengakuisisi pabrik baja.
- Integrasi ke depan (*Forward Integration*) berarti penguasaan pada konsumennya, misalnya perusahaan mobil mengakuisisi dealer yang semula sebagai distributor.

4. *Kairetsu Network*

Kebanyakan perusahaan manufaktur mengambil jalan tengah antara membeli dari sedikit pemasok dan integrasi vertikal dengan cara misalnya mendukung secara finansial pemasok melalui kepemilikan atau pinjaman. Pemasok kemudian menjadi bagian dari koalisi perusahaan yang lebih dikenal dengan *Kairetsu*. Para anggota *kairetsu* dapat beroperasi dengan subkontrak rantai dari pemasok yang lebih baik.

5. *Virtual Company* (Perusahaan maya)

Virtual Company mengandalkan berbagai hubungan pemasok untuk memberikan dari sedikit pemasok untuk memberikan pelayanan pada saat yang diperlukan. Perusahaan maya mempunyai batasan organisasi yang tidak tetap dan bergerak sehingga memungkinkan terciptanya perusahaan yang unik agar dapat memenuhi permintaan pasar yang cenderung berubah.

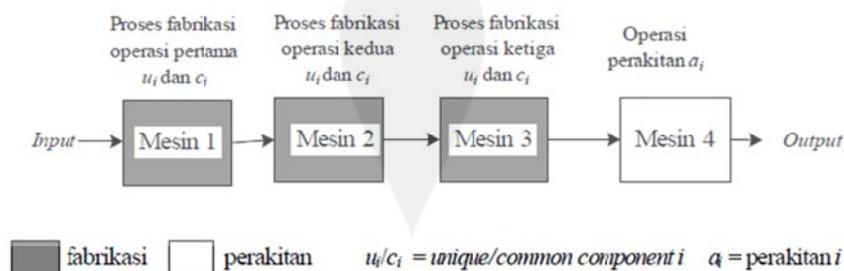
Di dalam organisasi Informasi dan sistem informasi skala besar melibatkan arus informasi antara dua atau lebih organisasi. Tujuan utamanya adalah proses transaksi yang efisien, pengiriman pesanan, pembayaran tagihan menjadi suatu kolaborasi dan komunikasi.

Pada penelitian yang berjudul *Aplikasi Kombinasi Algoritma Genetika Dan Data Envelopment Analysis pada Penjadwalan Flowshop Multikriteria* penjadwalan merupakan hal penting dalam sistem produksi (Herry Christian Palit, et al). Sistem produksi yang umumnya ditemukan adalah sistem *flowshop dan jobshop*.

Penelitian terdahulu mengatakan Perencanaan dan pengendalian produksi sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Perencanaan produksi merupakan tahapan awal dalam menyusun jadwal produksi, mengatakan utama dalam produksi suatu barang adalah umur, simpan (*lifetime*), sehingga perusahaan harus memperhatikan hal tersebut dalam produksi dan distribusinya. Aliran bahan baku dalam rantai pasokan memengaruhi kerusakan pada setiap segmen. (Pahl *et al.* (2008)

Identifikasi sistem menentukan batasan system dan ruang lingkup penelaahan penelitian dan bertujuan untuk memberikan gambaran terhadap sistem yang dikaji dalam bentuk diagram. Identifikasi sistem ditunjukkan dengan diagram *input output* (*black box diagram*) atau diagram masukan keluaran. (Mahlahah Iffan, *et al.*, 2012)

Proses fabrikasi *common component* dilakukan dengan cara *batch availability*, yaitu semua *common component* di dalam *batch* tersedia untuk dirakit hanya bila seluruh komponen dalam *batch* selesai diproses pada penelitian (Saleh Alex, *et al.*, 2009) Gambaran sistem produksi pada *flowshop-4-stage* dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2.3 : Gambaran sistem produksi *flowshop-4-stage* (Saleh Alex, *et al.*, 2009)