

SCM produk pertanian berbasis IT

Budi Sulistyono

*Program Studi Teknik Industri, Sekolah Tinggi Teknologi Telkom
Jl. Telekomunikasi-Dayeuhkolot Bandung, 40257
Telp. (022) 7564108, Fax. (022) 7565932
e-mail: bdo@stttelkom.ac.id*

Abstract

Conceptually, Supply Chain Management (SCM) includes all value-adding activities from the extraction of raw materials through the transformation process and through delivery to the end user.

Supply Chain Management is one of the principal areas which focusing to increase competitive advantage and shareholder value and reduce cost production and distribution.

The SCM for agriculture product distribution in Indonesia is a chain of process that facilitates business activity between trading partners, from the purchase of raw goods and supporting products for farming to the delivered process of the agriculture product to the market. The production and distribution of agriculture products in Indonesia largely possess a number of weaknesses and inefficiencies such as unplanned and poorly-managed production, as well as lengthy distribution chain and unstable price. In this paper, we propose a model of implemented SCM Network for Agriculture Product Distribution in Indonesia to create a better communication and distribution network among the players based on Information Technology.

Keywords: *supply chain management, agriculture product, distribution, information technology*

1. Pendahuluan

Sistem Agribisnis di Indonesia masih menerapkan sistem terpisah, saling berdiri sendiri, sehingga sering menimbulkan ketidakseimbangan pada proses distribusi produk-produknya. Mulai dari masalah pengembangan produk agribisnis yang tidak terpusat, distribusi produk yang belum optimal hingga harga produk yang fluktuatif. Pokok permasalahan yang terjadi lebih banyak disebabkan oleh ketidak seimbangan informasi antara petani dengan penyalur atau dengan pasar, sehingga sering terjadi kesalahan pada pemilihan jenis tanaman atau jumlah tanaman. Pada akhirnya di satu pasar dibanjiri produk yang sama, sementara di pasar lain justru kekurangan. Kurangnya koordinasi antara petani sebagai pemain dengan pemerintah sebagai pengatur, banyak menimbulkan kebingungan bagi petani. Pasokan alat-alat dan bibit pertanian, distribusi hasil pertanian yang tidak tepat, juga merupakan masalah yang sering menimpa para petani, sehingga waktu penanaman dan kualitas produk terganggu. Untuk itu perlu dibuat suatu pola hubungan komunikasi dan distribusi antara pelaku yang berada dalam sistem pertanian yang dapat mengurangi masalah-masalah tersebut, yaitu dengan menerapkan konsep Supply Chain Management. Supply Chain Management (SCM) merupakan satu konsep pengelolaan produk melalui integrasi yang terbentuk diantara pemasok (supplier), pembuat (producer), penyalur (distributor), gudang (warehouse) dan penjual (retail) serta konsumen, sehingga diperoleh suatu pola distribusi produk dengan

jumlah, lokasi dan waktu yang tepat, dimana pada akhirnya dapat meminimasi ongkos sambil tetap dapat meningkatkan tingkat pelayanan kepada konsumen. Dengan pesatnya penggunaan teknologi informasi, SCM saat ini dapat dikelompokkan dalam suatu ekonomi baru dengan paradigma:

- Kompetisi berbasis waktu
- Terciptanya sinkronisasi fungsi-fungsi yang ada di perusahaan
- Layanan yang disesuaikan dengan kebutuhan pemasok dan pengguna
- Meningkatkan konsolidasi antara pemasok dan perusahaan

Pada makalah ini akan dibuat konsep awal penerapan SCM berbasis IT untuk produk pertanian, dengan penekanan pada perancangan bisnis proses dan informasi yang disajikan untuk mendukung keberhasilan penerapan SCM tersebut.

2. Komponen Utama SCM

SCM terdiri dari tiga komponen utama, yaitu:

- Struktur SCM (Hubungan antara anggota SCM)
- Proses Bisnis SCM
- Manajemen Konsep SCM

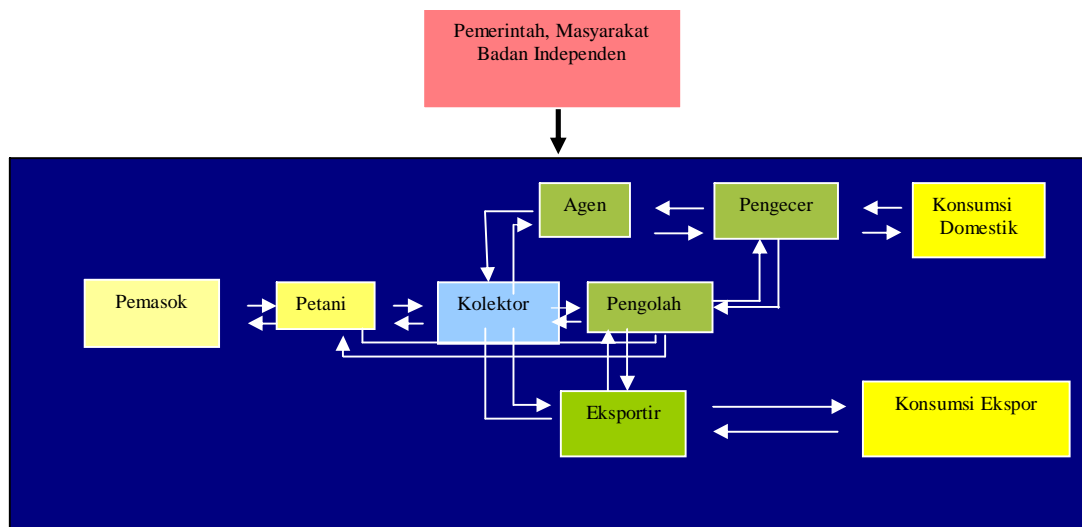
2.1 Struktur SCM

Hubungan antar anggota SCM dilakukan melalui tahapan-tahapan berikut:

a. Anggota SCM produk pertanian terdiri dari:

- Pemasok
- Petani
- Kolektor (Pengumpul)
- Industri Pengolah makanan
- Agen
- Pengecer
- Konsumen

Pemasok berfungsi sebagai penyedia bahan pertanian dan sarana pendukung pertanian, seperti bibit, pupuk, pestisida, mesin dan sarana pendukung lain.



Gambar 1. Aliran umum distribusi produk pertanian

Kolektor atau Pengumpul berfungsi mengumpulkan hasil produk pertanian dan mendistribusikan ke pasar langsung atau ke proses pengembangan selanjutnya. Sebagian petani bahkan didanai oleh kolektor untuk menanam suatu produk dan memberikan hasilnya kepada kolektor. Hal ini menyebabkan kolektor memiliki peran yang sangat strategis dalam sistem pertanian di Indonesia. Industri pengolah makanan berfungsi mengolah hasil produk pertanian petani menjadi produk olahan makanan atau bahan baku makanan.

Agen, pengecer dan konsumen merupakan anggota akhir dari sistem SCM dalam proses penjualan dan konsumsi. Aliran distribusi produk pertanian secara umum dapat digambarkan seperti pada Gambar 1.

Agen, pengecer dan konsumen merupakan anggota SCM paling hilir yang terlibat dalam kegiatan penjualan dan konsumsi produk-produk pertanian. Pada gambar di atas terlihat aliran informasi (dari kanan ke kiri) dan aliran produk/material (dari kiri ke kanan). Elemen diluar sistem, seperti Pemerintah atau Badan Independen mempengaruhi sistem melalui aturan-aturan, kebijakan harga, aspek teknologi dan sebagainya.

b. Jenis hubungan antar anggota dapat dikelompokkan pada beberapa kategori, yaitu:

- Penting (hubungan yg kuat dan sering)
- Temporer (kadang-kala berhubungan dengan anggota lain)
- Non Aktif (berpengaruh pada saat aktif)
- Tidak berpengaruh (tidak secara langsung berpengaruh).

Hubungan antara anggota SCM dikelompokkan untuk menentukan tingkat pemenuhan informasi yang dibutuhkan dan wewenang akses ke sistem SCM. Pola hubungan antar anggota SCM ditentukan berdasarkan kebutuhan informasi dari masing-masing anggota SCM dan tujuan dari SCM itu sendiri. Contoh berikut memperlihatkan pola hubungan antar anggota SCM.

2.2 Proses Bisnis SCM

Perancangan SCM untuk distribusi produk-produk pertanian harus melalui suatu penelaahan terhadap Proses Bisnis sistem pertanian tersebut, seperti terlihat di Gambar 2. Proses Transaksi SCM (gambar 3) dan Proses Pemesanan Produk Pendukung (Gambar 4).

Tabel 1. Hubungan antar anggota SCM produk pertanian

| <i>Relationship</i> | <i>Konsumen</i> | <i>Petani</i> | <i>Kolektor</i> | <i>Pengecer</i> | <i>Pemasok</i> | <i>Distributor</i> |
|---------------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|--------------------|
| <i>Konsumen</i> | - | N | I | I | U | T |
| <i>Petani</i> | | - | I | T | I | I |
| <i>Kolektor</i> | | | - | I | U | I |
| <i>Pengecer</i> | | | | - | U | I |
| <i>Pemasok</i> | | | | | - | U |

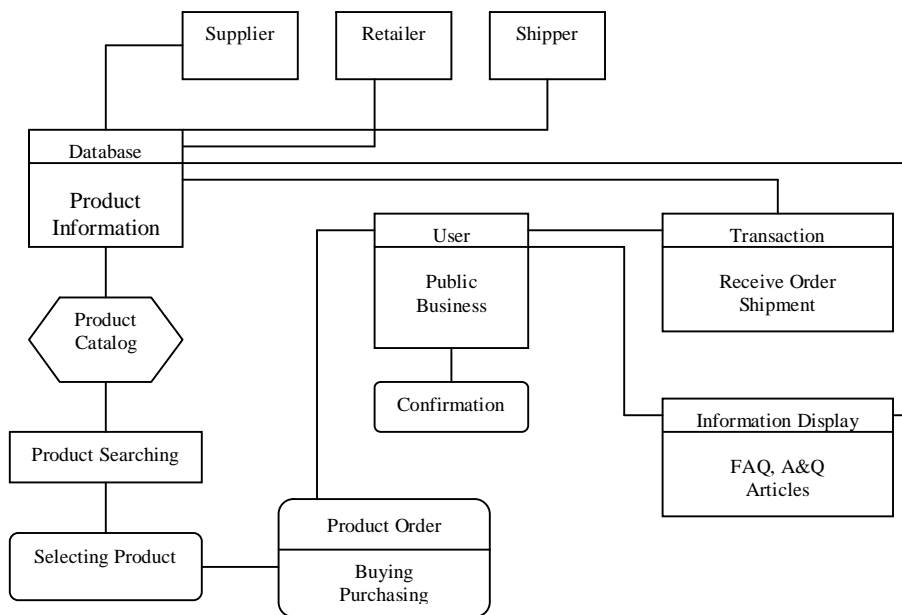
Keterangan:

I: *Importance*

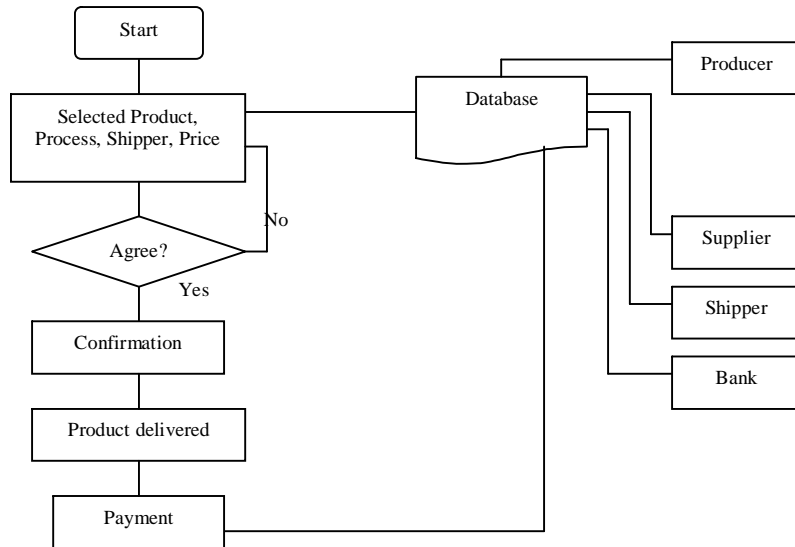
T: *Temporary*

N: *Non-Active*

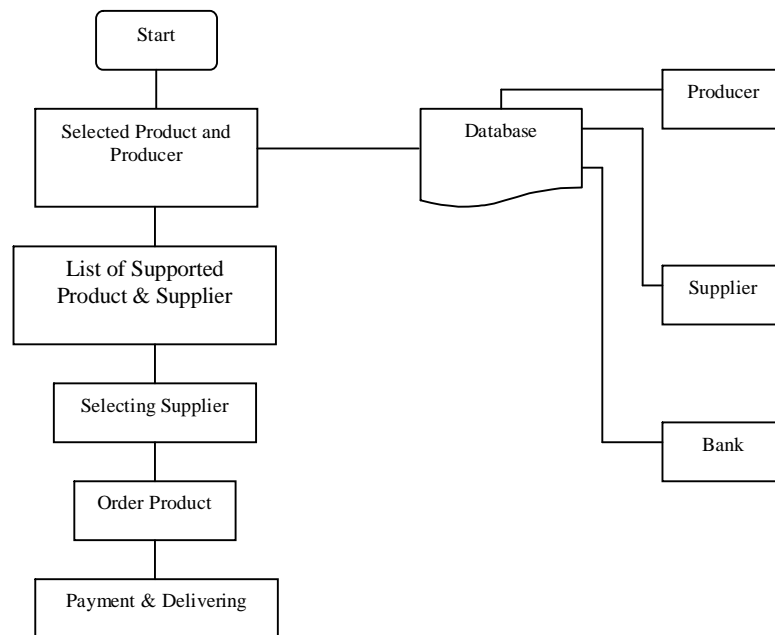
U: *Uninfluenced*/Tidak berpengaruh



Gambar 2. Proses bisnis SCM



Gambar 3. Proses transaksi SCM



Gambar 4. Proses pemesanan produk pendukung

2.2.1 Entitas produk dan proses

Dari proses bisnis di atas dapat dirinci entitas produk dan proses sebagai berikut:

- a. Produk
 - Segmen produk pertanian (Kategori utama, sub kategori)
 - Harga produk
 - Masa Tanam
 - Petani
 - Perlakuan Produk Pertanian Khusus
 - Dukungan produk
- b. User
 - Jenis Keanggotaan (Bisnis, Umum, Non Member)
- c. Group User
 - Jenis Grup (Bisnis, Biasa)
 - Jenis Hubungan (Important, Temporary, Non-Active, Un-Influence)
- d. Petani (Produser)
 - Jenis Produk Pertanian
 - Alamat
- e. Transaksi
 - Harga
 - Tanggal Transaksi
 - Sistem Pembayaran
 - Jumlah
- f. Shippers
 - Nama Penyalur
 - Jenis Produk
 - Metoda penyaluran
 - Harga

- g. Pemasok
 - Jenis Produk Pendukung Pertanian (Saprotan)
 - Harga
- h. Pengecer
 - Jenis produk
 - Harga

2.2.2 Informasi SCM

Informasi yang disajikan dalam SCM untuk Distribusi Produk Pertanian dapat dikategorikan dalam beberapa kelompok, yaitu informasi produk, proses transaksi dan informasi lain:

- a. Katalog Produk
 - Jenis produk komoditas
 - Sarana Produk Pendukung (Saprotan), seperti pupuk, bibit, pembasmi hama, alat pertanian dan sebagainya
 - Kategori komoditas
 - Harga
 - Ketersediaan (kuantitas, produser, waktu, grade, tempat)
- b. Proses Transaksi
 - User
 - Informasi produk
 - Petani
 - Harga
 - Kuantitas
 - Pengiriman
 - Pembayaran
 - Waktu Pelaksanaan
- c. Informasi Lain
 - Pemesanan Produk
 - Laporan Penjualan dan Pembelian
 - Laporan Persediaan produk dan jadwal penanaman
 - Kondisi pasar
 - Peta distribusi produk dan Rute transportasi (Shortest Path)
 - Perkiraan musim tanam
 - Dan sebagainya

2.3 Manajemen Konsep SCM

Keberhasilan penerapan SCM sangat dipengaruhi oleh kedisiplinan para pemain SCM dalam mengikuti aturan yang ada, untuk itu diperlukan suatu manajemen yang dapat menjalankan SCM sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

Satu contoh penerapan yang sangat berhasil dilakukan para petani di Jepang dan Amerika dalam menggunakan teknologi informasi untuk mengatur distribusi produk-produk pertanian. Keberhasilan ini sangat dipengaruhi oleh kedisiplinan mereka dalam mentaati aturan-aturan yang disepakati bersama, sehingga para petani memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan pasar produk pertanian, dan tentunya mendapat kesejahteraan yang merata.

Dengan digunakannya IT dalam mendukung semua kegiatan, baik informasi maupun pergerakan produk, sistem informasi yang ada harus dijaga kebaruan maupun keamanan dan

keandalannya. Untuk itu diperlukan suatu perencanaan yang rinci dan khusus, berkaitan dengan:

- Aliran Bisnis SCM yang akan dibentuk
- Struktur Organisasi pengendali dan pemain SCM
- Metoda dan Teknologi Komunikasi yang digunakan untuk saling tukar informasi
- Metoda dan Manajemen yang digunakan dalam proses penanaman, distribusi, transportasi dan pembayaran
- Rentang Kendali menunjukkan berapa banyak tahapan-tahapan yang harus dilalui baik dalam aliran barang, informasi dan keputusan
- Kebiasaan, Sikap dan Budaya sangat menentukan keberhasilan penerapan SCM, mengingat sistem ini bisa saja merubah kebiasaan yang selama ini dijalankan. Usaha keras dalam merubah hal ini membutuhkan suatu kerjasama dan keinginan bersama untuk berhasil.

3. Kesimpulan

Supply Chain Management untuk pengelolaan produk-produk pertanian bukan merupakan sesuatu hal yang baru, terutama di negara maju seperti Jepang dan Amerika. Namun di Indonesia hal ini akan menjadi tanda tanya besar, manakala SCM akan diaplikasikan. Untuk itu beberapa langkah penting harus dilakukan dalam menerapkan SCM, khususnya pada distribusi produk-produk pertanian. Pertama, gambarkan dengan rinci hubungan antara anggota-anggota dalam sistem SCM, termasuk jenis hubungan dan aliran-aliran informasi dan produk yang dibutuhkan. Kedua gambarkan proses-proses bisnis yang ada di dalam SCM secara rinci. Hal ini berguna dalam menentukan ruang lingkup, terutama dengan digunakannya teknologi informasi sebagai urat nadi keberhasilan penerapan SCM. Ketiga, tentukan manajemen konsep SCM, meliputi aturan main dan hal-hal yang harus diikuti oleh semua pemain yang berada didalam SCM. Keberhasilan para petani di Jepang dan Amerika dalam menerapkan SCM, ditentukan oleh kedisiplinan mereka dalam menjaga SCM dengan senantiasa mentaati aturan-aturan yang ada dan memanfaatkan teknologi informasi sebaik-baiknya. Konsep yang dibahas pada makalah ini masih harus dikembangkan lebih lanjut, mengingat berbagai karakteristik yang sangat berbeda, antara satu komoditi dengan komoditi yang lain, juga perbedaan budaya, kebiasaan dan juga adanya Otonomi Daerah dengan aturan-aturannya.

Daftar Pustaka

- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., Simchi-Levi, E. (2003). *Designing & Managing the Supply Chain Management*. New York: Mc.Graw Hill.
- Sulistyo, B., (2002). *SCM Design for Agriculture Product*. UEC-Japan, Research Report.