

**MODEL MANAJEMEN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA UKM BERBASIS WEB  
(DALAM KONSEP SUPPLY CHAIN MANAJEMEN)**

**Ishak Kholil**

Manajemen Informatika  
Akademik Manajemen Informatika Dan Komputer Bina Sarana Informatika (AMIK BSI)  
Jl. Margonda Raya No 8  
<http://www.bsi.ac.id>  
[ishak\\_kh@yahoo.com](mailto:ishak_kh@yahoo.com)

**ABSTRACT**

*Supply Chain (supply chain) concepts that can be adopted to provide products that are cheap, fast and quality. In the SME industry concept known as Supply Chain Management (SCM), the author tries to implement the concept of supply chain Management in raw materials inventory management model, the author tries to make the proposal a web-based approach. The prototype is web-based supply chain (web-based). By leveraging web technology, collaboration between organizations in a chain pasoki possible to implement.*

**Kata Kunci:** *Supply Chain Management , UKM, Web Base .*

**1. PENDAHULUAN**

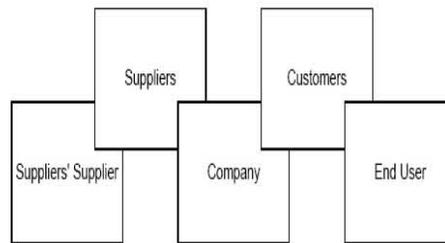
Rantai Pasok (*Supply Chain*) merupakan suatu konsep yang awal perkembangannya berasal dari industri manufaktur. Pada UKM (Usaha Kecil Menengah) dibidang produksi pengolahan makanan berbahan dasar ikan dengan merek dagang “ sakana”, dapat mengadopsi konsep ini untuk menyediakan produk yang murah, berkualitas dan cepat. Konsep yang dikenal dengan istilah *Supply Chain Manajement (SCM)*. Berdasarkan hasil telaah dari tinjauan pustaka, dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan pola rantai pasok adalah model atau bentuk yang mengilustrasikan susunan keterlibatan jaringan berbagai pihak atau organisasi (terdiri dari; *supplier* yang memasok material untuk keperluan produksi, *manufaktur* yang melakukan produksi, distributor dan *retailer* sebagai komponen yang mendistribusikan produk yang dihasilkan kepada *customer* dengan perantaranya adalah *retailer* yang berperan sebagai distributor pada tingkatan yang lebih rendah) yang saling berhubungan mulai dari hulu (*upstream*) hingga ke hilir (*downstream*) dalam melakukan suatu kegiatan untuk menghasilkan barang dan

jasa yang bermutu sampai kepada pelanggan terakhir.

**2. TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam menyusun dan merancang model manajemen persediaan bahan baku terdapat beberapa konsep yang dapat dijadikan sebagai acuan dan landasan dimana konsep tersebut merupakan yang berhubungan dengan pola supply chain yang berbasis web yang berisi informasi serta pemecahan masalah yang ada.

Menurut *Simchi-Levi* dalam Setijadi (2005: 82), *supply chain manajement* adalah suatu kumpulan pendekatan yang digunakan untuk mengintegrasikan secara efisien antara pemasok, perusahaan manufaktur, pergudangan, dan toko, sehingga barang diproduksi dan didistribusikan pada kuantitas, lokasi, dan waktu yang benar, untuk meminimumkan biaya-biaya pada kondisi yang memuaskan kebutuhan tingkat pelayanan.



**Gambar 1. Model Supply Chain**

Apabila mengacu pada sebuah perusahaan manufaktur, kegiatan-kegiatan utama yang masuk dalam klasifikasi *supply chain manajemen* adalah :

- a. Kegiatan merancang produk baru (*product development*)- kegiatan mendapatkan bahan baku (*procurement*).
- b. Kegiatan merencanakan produksi dan persediaan (*planning and control*) kegiatan melakukan produksi (*production*).
- c. Kegiatan melakukan pengiriman (*distribution*).

Ukuran performansi *Supply Chain Manajemen* :

1. Kualitas (tingkat kepuasan pelanggan, loyalitas pelanggan, ketepatan pengiriman).
2. Waktu (*total replenishment time, business cycle time*).
3. Biaya (*total delivered cost*, efisiensi nilai tambah).
4. Fleksibilitas (jumlah dan spesifikasi *supply chain* manajemen juga bisa diartikan jaringan organisasi yang menyangkut hubungan ke hulu (*upstream*) dan ke hilir (*downstream*), dalam proses yang berbeda dan menghasilkan nilai dalam bentuk barang/jasa di tangan pelanggan terakhir (*ultimate customer/end user*).

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel pada suatu UKM Makanan berbahan dasar ikan dengan merek dagang “ SAKANA” sebagai variable penelitian.

Teknik pengumpulan dilakukan dengan dua tahap, yaitu tahap pertama adalah implementasi pada UKM (“SAKANA”) untuk aplikasi sistem web sebagai komunikasi komponen yang terkait dalam model supply chain Yaitu Pemasok bahan baku, Pelaksana Produksi, Resailer

yang menjadi distributor dari UKM “ SAKANA”. Untuk implementasi pemesanan melalui aplikasi webnya, dan tahap kedua, kuisioner kepada pihak-pihak pada tahap pertama setelah mereka mempergunakan sistem yang dirancang.

Analisa data dilakukan dengan terlebih dahulu diuji validitas dan reabilitas dari data kuisioner dengan skala *Linkert* dengan instrumen ketiga sumber (Supplier, UD SAKANA Distributor) responden hanya memilih jawaban dengan menceklist pada kota yang disediakan. Pengujian validitas setiap butir pertanyaan pada instrumen dilakukan dengan cara mengkorelasikan setiap butir pertanyaan dengan skor total yang merupakan jumlah keseluruhan tiap skor butir.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Mempersiapkan Perancangan Model Persediaan Bahan Baku Berbasis Web Dalam Konsep Supply Chain Management

1. Tujuannya :
  - a) Mendapatkan keunggulan kompetitif bagi UKM Khususnya UD SAKANA dengan dukungan sistem informasi.
  - b) Mempertahankan keunggulan kompetitif tersebut (*sustainability of competitiv advantage*).
2. Sasaran:
  - a) Untuk menanggulangi keterbatasan Sumber daya yang ada.
  - b) Meningkatkan revenue UD SAKANA.
  - c) Dapat memangkas pola distribusi produk untuk efisiensi.
  - d) Meningkatkan kinerja sumber daya yang ada
3. Ruang lingkup model manajemen persediaan berbasis web dalam konsep *supply chain management* industri UKM dalam kerangka penerapan pola *supply chain* yaitu untuk mendukung aktifitas utama pada UKM yaitu sebagai mana yang

tergambar pada ruang lingkup bahasan.

**4.2. Kebutuhan Bisnis Organisasi dan Informasi**

Untuk memahami kebutuhan bisnis Industri UKM saat ini, diperlukan indentifikasi informasi UD SAKANA, Analisa bisnis eksternal, Analisa bisnis internal.

**4.3. Kondisi Industri UKM di Indonesia**

Salah satu faktor penting untuk mewujudkan kinerja Industri UKM (Usaha Kecil Menengah) dan koperasi yang baik adalah adanya peran Pemerintah dalam bentuk peraturan perundang-undangan yang diatur dan dikeluarkan sedemikian rupa hingga sistem dapat berjalan dengan baik. Permasalahannya sekarang ialah bahwa dalam prakteknya kinerja Industri UKM/koperasi pada kebanyakan lokasi di Indonesia belum dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Untuk itu perlu dilihat apa yang menjadi kendala atau hambatan yang ada dalam implementasi Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah yang berkaitan dengan UKM dan koperasi yaitu pada Undang-undang RI no 20 tahun 2008 tentang UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah).

**4.4. Analisa sistem industri UKM saat ini**

Tahapan pada sistem berjalan di UD SAKANA

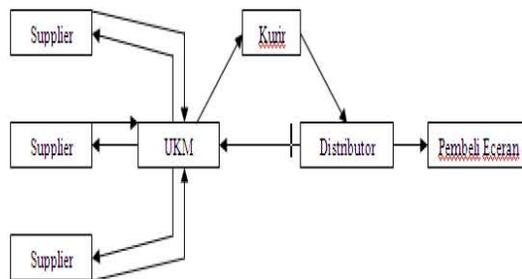
- a. Order Pesanan ( Distributor).
- b. Pembayaran Uang Muka oleh pemesan
- c. Pengadaan Bahan Baku ( Bahan Ikan).

- d. Pengerjaan (Produksi).
- e. Pengepakan (Memasukan dalam kemasan ).
- f. Pengiriman (Kurir/Ojek)
- g. Pelunasan Pembayaran

**4.5. Analisa supply chain management pada UKM**

Dalam model penelitian penulis mengadakan pengumpulan data yang bersumber dari Industri UKM pengolahan Makanan berbahan dasar ikan dengan merek dagang sakana pada lini hilir (*downstream*) yaitu dengan model indentifikasi pola rantai pasok pada model manajemen persediaan dalam konsep *supply chain manajemnt*.

Analisa ini dibuat berdasarkan konsep tiga macam aliran yang harus dikelola dalam rantai pasok. Pertama adalah aliran barang dan jasa yang mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir(*downsteram*). Kedua aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir (*downsteram*) ke hulu (*upstream*). Ketiga adalah aliran informasi yang biasa terjadi hulu (*upstream*) ke hilir(*downstream*). Namun dalam penelitian ini, aliran yang ditinjau adalah aliran barang/jasa dari hulu(*upstream*) ke hilir (*downstream*) pada bagian distribusi barang/jasa, sedangkan aliran uang yang terjadi dari hilir (*downstream*) ke hulu (*upstream*) yang disebut hubungan kontrak. Hubungan distribusi barang/jasa ini dimulai dari distributor yaitu pemesanan oleh distributor dan distribusi barang dari UKM. Pihak paling akhir dari rantai pasok sistem informasi adalah pemilik order (*distributor*).

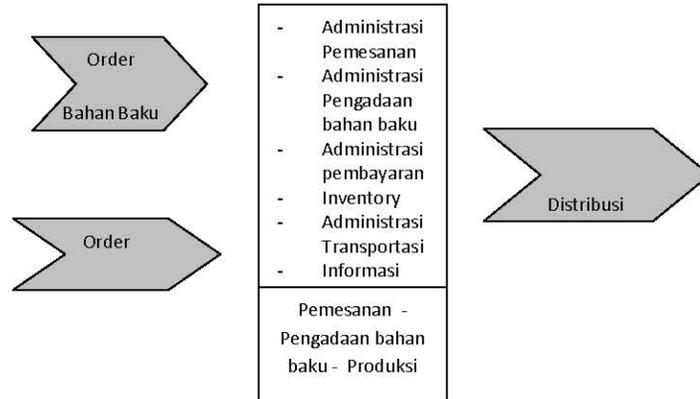


**Gambar 2. Konsep Supply Chain Pada UKM**

**4.6. Analisa Value Change**

Aktifitas utama dalam industri UKM adalah Pemesanan, Produksi, Penjualan dan distribusi. Sesuai dengan ruang lingkup dalam penelitian ini, maka kegiatan yang

akan dibahas adalah aktifitas utama yaitu pemesanan dan distribusi produk. Dengan penggambaran aktifitas dalam gambar. 3.



Sumber : UD.Sakana

**Gambar 3. Aktifitas Value Chain UD SAKANA**

Masing-masing aktifitas utama dan aktifitas pendukung dapat diuraikan lagi menjadi beberapa sub aktifitas yaitu antara lain:

Aktifitas utama:

1. Pemesanan:
  - a) Penerimaan order
  - b) Konfirmasi order
  - c) Penerimaan Pembayaran Uang Muka
2. Pengadaan bahan baku  
Order bahan pada Supplier
3. Produksi
  - a) Pengerjaan dari bahan dasar menjadi makanan olahan
  - b) Pengemasan
4. Distribusi
  - a) Transportasi
  - b) Pengiriman barang
  - c) Penerimaan Pembayaran lunas

Aktifitas Pendukung :

5. Administrasi Pemesanan  
Penerimaan order via telp/fax
6. Administrasi pengadaan bahan baku  
Pembelian bahan baku
7. Administrasi Pembayaran  
Pembayaran order pesanan
8. Inventory  
Pengadaan bahan baku
9. Administrasi Transportasi  
Penggunaan mode dan rute
10. Informasi pelayanan  
Status pesanan via telp  
Komunikasi UKM dan pemesan via telpon

**4.7. Identifikasi masalah dan solusi internal.**

- a) Penerimaan pesanan via telp/fax  
Berdasarkan hasil analisa Aktifitas pemesanan dari distributor biasanya langsung lewat telepon atau fax. Sehingga **permasalahan** yang sering terjadi adalah nomor telepon/ fax yang digunakan untuk melakukan pemesanan hanya diketahui oleh distributor yang sudah terbiasa saja. Adapun **solusinya** dengan menggunakan aplikasi web (*order online*) akan memudahkan calon distributor mengetahui profile dan juga pemesanan bisa dilakukan lewat web tersebut. Selain untuk pemesanan UD SAKANA juga bisa melakukan konfirmasi order dan juga informasi status ordernya.
- b) Pembayaran uang muka dan pelunasan pembayaran

Dari sistem berjalan pada UD SAKANA yang diuraikan pada analisa *Value chain*, diperoleh penjelasan bahwa distributor melakukan pembayaran sebanyak dua kali yaitu pada saat awal memesan dan setelah barang diterima, **Permasalahannya**, UD SAKANA kesulitan dalam proses pengadaan bahan baku untuk proses produksi sehingga kadang order tidak sesuai target waktu, dari waktu yang telah disepakati dan pencatatan keuangan yang belum terarsip dengan baik sehingga sering tidak klop antara pembayaran uang muka

dengan pelunasan.. **Solusinya**, pada saat distributor melakukan pemesanan maka yang bersangkutan harus segera melakukan pembayaran ke rekening yang tercantum, dan segera melakukan konfirmasi pembayaran dengan mengirimkan bukti pembayaran (lewat fax atau email).

c) Komunikasi UKM dan Distributor via telp.

Komunikasi adalah hal penting dalam bisnis, apalagi menyangkut kesinambungan order yang didapat. **Permasalahannya**, komunikasi yang dilakukan via telp dimungkinkan hanya menggunakan bahasa singkat tentang hal yang ingin dikomunikasikan, **Solusinya** Aplikasi web menyediakan buku tamu yang bisa digunakan oleh UKM dan Distributor untuk berkomunikasi.

#### 4.8. Identifikasi peluang bisnis dari eksternal organisasi

Dengan memperbaiki sistem yang ada saat ini, peluang bisnis dari eksternal organisasi dapat ditingkatkan.

a. Sistem Pemesanan secara Online

Sistem pemesanan secara online dapat meningkatkan minat dari konsumen untuk melakukan order di UD SAKANA, Dimana setiap distributor cukup melakukan transaksi pemesanan lewat web.

b. Komunikasi order antara UKM dan Konsumen

Sistem pemesanan yang dilakukan secara online akan langsung memberikan status pesanan untuk segera dikerjakan dan juga pihak konsumen dapat melakukan komunikasi dengan mengisi form buku tamu yang disediakan pada halaman web.

#### 4.9. Analisa Kesenjangan ( Gap Analisis).

Dari hasil analisa terhadap kebutuhan akan Sistem informasi berbasis web dalam konsep *supply chain manajement* yang

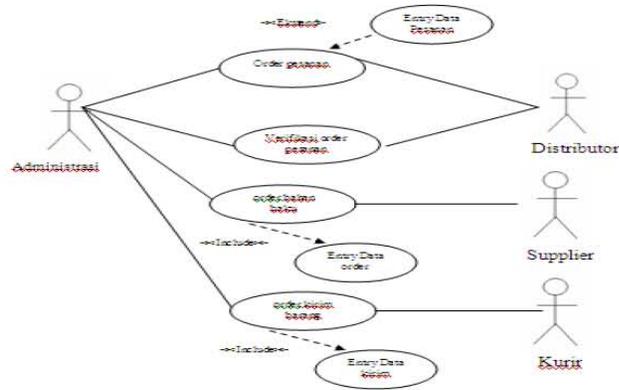
tersedia maka didapat point pengembangan sistem informasi yang belum ada. Dan juga fitur aplikasi yang akan membantu pekerjaan.

Design Web yang akan dikembangkan dalam kerangka *Supply Chain Management* adalah aplikasi web sebagai *front end* untuk jenis kegiatan yang terintegrasi antara pihak-pihak yang terlibat dalam Industri UKM ( Supplier, Kurir, UKM dan distributor ), fitur yang direncanakan kedepan tentu mempunyai perbedaan dalam beberapa prosedur untuk mendapatkan kebutuhan informasinya. Misalnya dalam penginputan data order yang selama ini menggunakan catatan kertas, sedang yang akan direncanakan konsumen langsung mengisi data pemesanan ke aplikasi di web. Pengadaan bahan baku yang sebelumnya dengan kontak telpon kini bisa diminimalisir dengan informasi yang didapatkan oleh supplier secara langsung dari ukm melalui informasi order diweb. Penentuan kurir bisa langsung diinformasikan oleh UKM secara langsung kepada kurir melalui informasi web. Data pembayaran, data inventory yang akan dikelola dalam satu fasilitas web yang sama. Yang sebelumnya data-tara hanya menggunakan catatan kertas, sedang yang akan direncanakan bagian administrasi langsung berinteraksi dengan pihak-pihak yang terlibat dalam kerangka *supply chain*.

Komunikasi dengan pelanggan untuk memberikan informasi status pesanan yang sebelumnya dikonfirmasi via telp, sedang yang direncanakan konsumen dapat melihat status pesannya via web.

#### 4.10. Portopolio Konsep Web Usulan

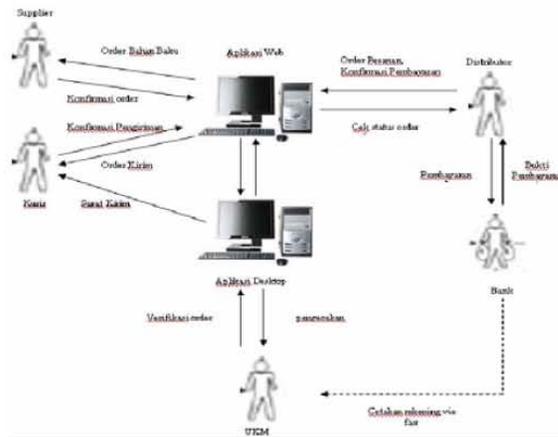
Dari hasil analisa sistem berjalan dan analisa lingkungan SI eksternal dan internal, penulis mencoba merancang sebuah aplikasi web sebagai sistem informasi, Tampilan dapat dilihat pada



Gambar 4. Use Case Web

Tahapan pada penggunaan web dalam konsep *supply chain management* diUD SAKANA

- a. Order Pesanan ( Distributor-Web"UKM")
- b. Cek dan Verifikasi order Pesanan (Web "UKM"-Distributor)
- c. Pembayaran (Distributor-bank)
- d. Verifikasi pembayaran (Bank-Web"UKM")
- e. Konfirmasi Pembayaran ( Distributor-Web"UKM")
- f. Order Bahan Baku ( Web"UKM"-Supplier).
- g. Konfirmasi Order ( Supplier-UKM)
- h. Order Pengiriman (Web"UKM"-Kurir/Ojek)
- i. Surat Kirim (Web"UKM"-Kurir)



Gambar .5. Model Kerangka *Supply Chain*

5. KESIMPULAN

Berikut ini beberapa kesimpulan terkait dengan hasil-hasil penelitian yang diperoleh, antara lain :

1. Berdasarkan hasil analisis dari data-data yang diperoleh terdapat sepuluh pola rantai pasok industri UKM, yang menggambarkan pola rantai pasok yang terjadi dalam suatu industri UKM pengolahan kulit menjadi sepatu.
2. Dalam rantai pasok industri UKM tersebut terdapat pola umum rantai pasok yang dipengaruhi empat faktor utama yaitu : order pemesanan, bahan baku dasar, produksi dan distribusi.
3. Dalam pola rantai pasok industri UKM dapat diidentifikasi gambaran hubungan antara pihak-pihak yang terlibat dalam industri UKM ( supplier, UKM, kurir dan distributor), sehingga tergambar jenis hubungan komunikasi yang intens dari pihak-pihak yang terlibat. sehingga perlu

digunakan sebuah sistem informasi yang dapat digunakan secara bersama-sama.

**DAFTAR PUSTAKA.**

- Arkunto, Suharsimi. (2002), *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Dwi, Ririn Agustin, Husni Sastramihardja(2004), *Model Manajemen Persediaan Darah di PMI Didukung Sistem Informasi berbasis WEB(mengadopsi konsep Supply Chain Management)*.SNATI 2004, Yogyakarta.
- Indrajit, R.E., Djokopranoto. (2003), *Konsep Manajemen Supply Chain*, Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Jogiyanto (2005), *Analisa & Design Sistem Informasi*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Kastaman,Roni (2002 Agustus 8). *Identifikasi peraturan dan perundang-undangan bagi pemberdayaan serta pengembangan usaha kecil menengah dan koperasi*. Bandung.
- Mahendrawathi(2001), *Pengantar Supply Chain Manajement*. ITS, Surabaya.
- Misbah, Lalu H (2009, Juni). *Desertasi, dinamika sistem distribusi minyak solar dalam situasi kelangkaan : studi kasus di jawa timur*. UI, Jakarta.
- Mc Leod, Raymond & George P Schell ( 2007), *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi Sembilan, Edisi Indonesia, PT. Indeks, Jakarta