

# MANAJEMEN RANTAI PASOKAN PADA E-COMMERCE INDUSTRI MAKANAN RINGAN KWT AN-NABA YOGYAKARTA

Frans Richard Kodong<sup>1)</sup>, Juwairiah<sup>2)</sup>, Oliver S. Simanjuntak<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Teknik Informatika UPN "Veteran" Yogyakarta  
Jl. Babarsari No. 2 Tambakbayan Yogyakarta  
e-mail : frkodong@gmail.com<sup>1)</sup>

## Abstrak

Usaha makanan ringan (*snack*) memiliki potensi cukup besar dalam meraup keuntungan, namun tidak sedikit pula pelaku usaha tersebut mengalami kerugian dikarenakan strategi pemasaran yang kurang tepat. Permasalahan yang banyak terjadi pada industri makanan ringan, khususnya di KWT (Kelompok Wanita Tani) An Naba antara lain adalah faktor pangsa pasar atau kemampuan mengakses pasar yang lebih luas, keterbatasan informasi terkait dengan segmen pasar, kesulitan mendapatkan pasokan bahan baku dan masalah promosi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas, pada penelitian ini akan dibangun e-commerce dengan manajemen rantai pasokan (SCM, Supply Chain Management) yang merupakan sistem terintegrasi yang menangani hubungan stakeholders pada usaha makanan ringan.

**Kata Kunci :** E-commerce, SCM, Pemasaran, Snack

## 1. PENDAHULUAN

Kelompok Wanita Tani (KWT) An-Naba yang berada di Desa Gamping Lor, Godean, Sleman memproduksi berbagai makanan ringan dan minuman. Pembuatan makanan ringan sangat sehat tidak menggunakan bahan pengawet. Sejak berdiri pada tahun 2006 KWT An-Naba telah banyak memasarkan produknya melalui Toko An-Naba, namun perkembangan pemasaran banyak menghadapi masalah, antara lain masalah persaingan, bahan baku, produksi dan masalah pemasaran.

Masalah yang sering dijumpai adalah kemampuan KWT An-Naba mengakses pasar yang lebih luas. Keterbatasan akses pasar tidak akan cukup menolong kelangsungan hidup usaha makanan ringan ini. Usaha kecil dan menengah harus mempersiapkan diri untuk memasuki era baru pemasaran produknya, perlu dijaga hubungan para pelaku usaha agar terbentuk jaringan usaha yang kokoh. Selain itu beberapa kendala yang sering dihadapi adalah permasalahan kepuasan pelanggan, promosi, suplai bahan baku berkualitas dan berkelanjutan.

Pada penelitian ini akan dikembangkan perdagangan melalui internet yang dikenal *E-Commerce*, berbasis *SCM (Supply Chain Management)* dimana pada sistem perdagangan online ini seluruh pelaku usaha dapat saling melakukan transaksi dan tukar menukar informasi. Para pelaku usaha bisa terdiri dari pembeli, pengecer, pemasok, distributor, jasa pengiriman, lembaga keuangan. Metode pengembangan *Web e-commerce* menggunakan Prototype dan tools WooCommerce pada Wordpress.

Dengan dikembangkannya *e-commerce* berbasis SCM dapat memperkuat jaringan usaha KWT-An-Naba, sehingga dapat meningkatkan pangsa pasar dengan tetap menjaga relasi yang baik terhadap para pelaku usaha.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. E-commerce

*E-commerce* merupakan proses pembelian, penjualan, atau pertukaran barang, jasa dan informasi melalui jaringan komputer termasuk Internet. Istilah *e-commerce* dapat dilihat dari empat perspektif yang berbeda yaitu (Turban, E., & King, D., 2002) :

- Bila dilihat dari perspektif komunikasi, *e-commerce* adalah penyediaan barang, jasa, informasi atau pembayaran melalui jaringan komputer atau alat elektronik lainnya.
- Bila dilihat dari perspektif proses bisnis, *e-commerce* adalah aplikasi dari teknologi dengan tujuan mengotomatisasi transaksi bisnis dan langkah langkah dalam melaksanakan pekerjaan (*workflow*).

- c) Bila dilihat dari perspektif pelayanan, *e-commerce* adalah sebuah alat yang dapat memenuhi kebutuhan perusahaan, konsumen, dan manajemen dengan tujuan meminimalisir biaya pelayanan, meningkatkan kualitas pelayanan kepada konsumen, dan meningkatkan kecepatan pelayanan konsumen.
- d) Bila dilihat dari perspektif *online*, *e-commerce* memungkinkan dilaksanakannya proses jual beli produk dan informasi melalui Internet dan layanan *online* lainnya.

## 2.2 Klasifikasi *E-commerce*

*E-commerce* dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa aspek, berikut ini klasifikasi *e-commerce* berdasarkan pada sifat transaksinya yaitu (Turban, E., & King, D., 2002):

- a) *Business-to-Business* (B2B)  
Proses transaksi *e-commerce* bertipe B2B melibatkan perusahaan atau organisasi yang dapat bertindak sebagai pembeli atau penjual.
- b) *Business-to-Consumer* (B2C)  
Pada *e-commerce* bertipe B2C transaksi terjadi dalam skala kecil sehingga tidak hanya organisasi tetapi juga individu dapat terlibat pada pelaksanaan transaksi tersebut. Tipe *e-commerce* ini biasa disebut dengan *e-tailing*.
- c) *Business-to-Business-to-Consumer* (B2B2C)  
Pada *e-commerce* tipe ini, sebuah perusahaan menyediakan produk atau jasa kepada sebuah perusahaan lainnya. Perusahaan lain tersebut kemudian menyediakan produk atau jasa kepada individu yang bertindak sebagai konsumen.
- d) *Consumer-to-Business* (C2B)  
Pada *e-commerce* tipe ini, pihak individu menjual barang atau jasanya melalui Internet atau media elektronik lainnya kepada organisasi atau perusahaan yang berperan sebagai konsumen.
- e) *Consumer-to-Consumer* (C2C)  
Pada *e-commerce* tipe ini, konsumen menjual produk atau jasa yang dimilikinya secara langsung kepada konsumen lainnya.
- f) *Mobile Commerce* (*M-Commerce*)  
*Mobile commerce* merupakan salah satu tipe *e-commerce* dimana transaksi jual beli dan aktivitas bisnis yang terjadi dilakukan melalui media jaringan tanpa kabel.
- g) *Intrabusiness E-commerce*  
Aktivitas bisnis yang termasuk kedalam *intrabusiness e-commerce* diantaranya proses pertukaran barang, jasa, atau informasi antar unit dan individu yang terdapat pada suatu organisasi atau perusahaan.
- h) *Business-to-Employees* (B2E)  
B2E merupakan subset dari kategori *intrabusiness e-commerce* dimana perusahaan menyediakan pelayanan, informasi, atau produk pada individu pegawainya.
- i) *Collaborative Commerce*  
Saat individu atau grup melakukan komunikasi atau berkolaborasi secara *online*, maka dapat dikatakan bahwa mereka terlibat dalam *collaborative commerce*.
- j) *Non-business E-commerce*  
*Non-business e-commerce* merupakan *e-commerce* yang dilakukan pada organisasi yang tidak berorientasi untuk mendapatkan keuntungan seperti institusi akademis, organisasi keagamaan, organisasi sosial dsb.
- k) *E-government*  
*E-government* merupakan *e-commerce* yang dilakukan oleh pemerintah.

## 2.3 Komponen *E-commerce*

Pada *e-commerce* terdapat mekanisme-mekanisme tertentu yang unik dan berbeda dibandingkan dengan mekanisme-mekanisme yang terdapat pada *traditional commerce*. Dalam mekanisme pasar *e-commerce*, terdapat beberapa komponen yang terlibat, yakni (Turban, E., & King, D., 2002):

- a) *Customer*  
*Customer* merupakan para pengguna Internet yang dapat dijadikan sebagai target pasar yang potensial untuk diberikan penawaran berupa produk, jasa, atau informasi oleh para penjual.
- b) Penjual

Penjual merupakan pihak yang menawarkan produk, jasa, atau informasi kepada para *customer* baik individu maupun organisasi. Proses penjualan dapat dilakukan secara langsung melalui *website* yang dimiliki oleh penjual tersebut atau melalui *marketplace*.

- c) **Produk**  
Salah satu perbedaan antara *e-commerce* dengan *traditional commerce* terletak pada produk yang dijual. Pada dunia maya, penjual dapat menjual produk *digital*. Produk *digital* yang dapat dikirimkan secara langsung melalui Internet.
- d) **Infrastruktur**  
Infrastruktur pasar yang menggunakan media elektronik meliputi perangkat keras, perangkat lunak, dan juga sistem jaringannya.
- e) **Front end**  
*Front end* merupakan aplikasi *web* yang dapat berinteraksi dengan pengguna secara langsung. Beberapa proses bisnis pada *front end* ini antara lain: portal penjual, katalog elektronik, *shopping cart*, mesin pencari dan *payment gateway*.
- f) **Back end**  
*Back end* merupakan aplikasi yang secara tidak langsung mendukung aplikasi *front end*. Semua aktivitas yang berkaitan dengan pemesanan barang, manajemen inventori, proses pembayaran, *packaging*, dan pengiriman barang termasuk dalam bisnis proses *back end*.
- g) **Intermediary**  
*Intermediary* merupakan pihak ketiga yang menjembatani antara produsen dengan konsumen. *Online intermediary* membantu mempertemukan pembeli dan penjual, menyediakan infrastruktur, serta membantu penjual dan pembeli dalam menyelesaikan proses transaksi. *Intermediary* tidak hanya perusahaan atau organisasi tetapi dapat juga individu. Contoh *intermediary* misalnya broker dan distributor.
- h) **Partner bisnis lain**  
*Partner bisnis* merupakan pihak selain *intermediary* yang melakukan kolaborasi dengan produsen.
- i) **Support services**  
Ada banyak *support services* yang saat ini beredar di dunia maya mulai dari sertifikasi dan *trust service*, yang menjamin keamanan sampai pada *knowledge provider*.

#### 2.4. Supply Chain Management

Indrajit dan Djokopranoto (2005) mengemukakan bahwa *Supply chain* atau "rantai pasokan" merupakan rangkaian hubungan antara perusahaan atau aktivitas yang melaksanakan penyaluran pasokan barang atau jasa yang menyangkut hubungan yang terus menerus mengenai barang, uang dan informasi dari tempat asal sampai ke pembeli atau pelanggan, baik itu dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya. Dapat diartikan bahwa manajemen *supply chain* pada hakikatnya adalah perluasan dan pengembangan konsep dan arti dari manajemen logistik. Kalau manajemen logistik mengurus arus barang, termasuk pembelian, pengendalian tingkat persediaan, pengangkutan, penyimpanan dan distribusi dalam satu perusahaan, maka manajemen *supply chain* mengurus hal yang sama tetapi meliputi antar perusahaan yang berhubungan dengan arus barang, mulai dari bahan mentah sampai dengan barang jadi yang dibeli dan digunakan oleh pelanggan.

Menurut Ganeshan dan Horrison (1998) menyebutkan *Supply Chain* atau rantai pasokan merupakan jaringan kerja fasilitas dan pilihan distribusi dalam menjalankan fungsi penghantaran bahan baku, transformasi bahan baku ke barang setengah jadi dan barang jadi dan mendistribusikan barang jadi ke konsumen.

Sementara Chopra dan Meindl (2001), menyebutkan *supply chain* berisi semua tahapan yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung untuk memenuhi permintaan konsumen. Rantai pasokan tidak hanya meliputi perusahaan dan pemasok tetapi juga dengan transportasi, gudang, retailer dan konsumen itu sendiri. Fungsi-fungsi yang terlibat didukung oleh perkembangan produk baru, pemasaran, operasional dan distribusi, keuangan dan pelayanan konsumen. Dalam *supply chain* memiliki sifat yang dinamis dan meliputi aliran yang konstan mengenai informasi, produk dan biaya diantara tahapan yang berbeda. Setiap tahapan pada kinerja *Supply Chain* berbeda proses dan interaksinya dengan tahapan yang lain. Perusahaan menyediakan produk, harga dan informasi lain kepada konsumen yang selanjutnya konsumen mentransfer dana ke perusahaan untuk memperoleh produk yang diinginkan. Apabila perusahaan kekurangan pasokan maka mereka akan melakukan pemesanan ulang dengan

menghubungi pemasok. Perusahaan akan mengirimkan dana pemasok setelah barang diterima. Dengan begitu terdapat aliran informasi, bahan baku dan dana dalam setiap tahapan supply chain.

Lebih lanjut dijelaskan oleh Chopra dan Meindl (2001) bahwa terdapat lima pelaku utama, dilihat secara horizontal yaitu *supplier* (pemasok), *manufacturer* (pabrik pembuat barang), *distributor* (pedagang besar), *retailer* (pengecer) dan *customer* (pelanggan). Jika dilihat secara vertical yaitu *buyer* (pembeli), *transporter* (pengangkut), *warehouse* (penyimpan), *seller* (penjual) dan seterusnya. Hubungan mata rantai horizontal dan vertikal diatas dapat digambarkan sebagai berikut Pemasok, Pabrik, Pembuat, Pembeli, Pengangkut, Penyimpan, Penjual, Distributor, Pengecer dan Pelanggan

*Supply Chain Management* (SCM) adalah modifikasi praktek tradisional dari manajemen logistic yang bersifat adversarial kearah koordinasi dan kemitraan antar pihak-pihak yang terlibat dalam pengelolaan aliran informasi dan produk (Zabidi,2001). Sedangkan menurut Watanabe (2001), SCM adalah suatu konsep atau mekanisme untuk meningkatkan produktivitas total perusahaan dalam rantai pasokan melalui optimalisasi waktu, lokasi dan aliran kuantitas bahan.

Konsep SCM dilatar belakangi oleh praktek tradisional dalam bisnis serta perubahan lingkungan bisnis. Produk/jasa yang dikonsumsi akan sampai ke tangan pemakai akhir setidaknya melalui beberapa proses yang melibatkan berbagai pihak yang berhubungan satu sama lain dari pencarian bahan baku, proses produksi, dan proses transportasi/distribusi. Penyedia bahan baku (pemasok) memasok kebutuhan produk para perusahaan yang akan mengolah bahan baku tersebut menjadi produk jadi. Produk jadi disampaikan ke pemakai akhir melalui pusat-pusat distribusi, pengecer dan sebagainya. Rangkaian pihak-pihak yang menangani aliran produk inilah yang dinamakan dengan istilah Supply Chain (Zabidi,2001)

Secara umum *Supply Chain Management* (SCM) dapat didefinisikan sebagai keseluruhan filosofi untuk mengatur aliran total jaringan distribusi dari pemasok kepada pengguna terakhir/konsumen (Cooper dan Ellram, 1993). Definisi lain dikemukakan oleh Simchi-levi (1999) bahwa fokus SCM tidak hanya pada aliran barang. *Supply Chain Management* yaitu serangkaian pendekatan yang digunakan untuk mengintegrasikan secara efisien antara pemasok, perusahaan, gudang dan toko barang dapat diproduksi dan didistribusikan dengan jumlah yang tepat, ke lokasi yang tepat dan waktu yang tepat dengan tujuan meminimumkan biaya serta memuaskan pelayanan kepada konsumen.

Tujuan dasar *Supply Chain Management* adalah untuk mengendalikan persediaan dengan manajemen arus material. Persediaan adalah jumlah material dari pemasok yang digunakan untuk memenuhi permintaan pelanggan atau mendukung proses produksi barang dan jasa. Perusahaan dapat mengambil pendekatan *supply chain management* yang efisien untuk mengkoordinasikan aliran material untuk meminimalkan persediaan dan memaksimalkan produktivitas perusahaan. Perusahaan saat itu lebih meyakini karena material adalah komponen yang penting dalam biaya maka perusahaan dapat memperoleh profit yang besar melalui reduksi biaya material itu menjadi satu alasan kenapa *supply chain management* merupakan kunci *competitive weapon* (Krawjewski dan Ritzman, 2002).

Aliran dalam *supply chain management* terbagi dalam tiga aliran utama yaitu :

1. Aliran produk berisi aliran barang dari supplier ke konsumen (Anonymous, 2003)
2. Aliran informasi berisi pengiriman pesanan dan peninjauan status pengiriman (Anonymous, 2001)
3. Aliran keuangan (financial) terdiri dari batas kredit, pembayaran dan jadwal pembayaran, ketepatan pengiriman dan identitas pemilik (Anonymous, 2001)

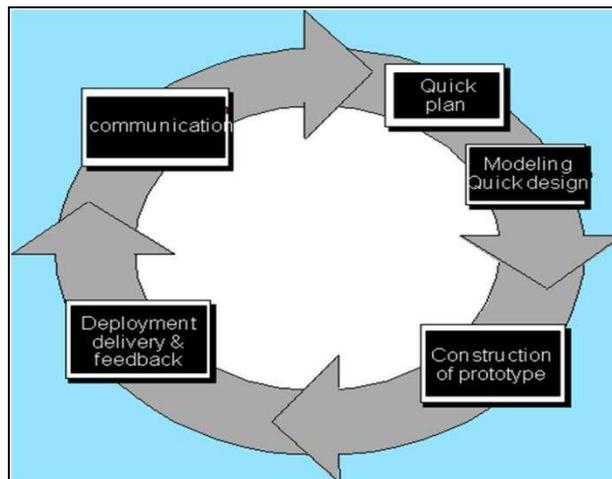
*Supply chain management* adalah suatu pendekatan terpadu yang berorientasi pada proses untuk menyediakan, memproduksi, mengirim produk-produk dan jasa kepada konsumen. Keterpaduan *supply chain management* meliputi seluruh proses manajemen, material, informasi maupun aliran dana (Jebarus, 2000).



Gambar 1. E-Commerce and Supply Chain Management

### 3. METODE PENELITIAN

Metode yang di gunakan dalam penelitian dan pengembangan *e-commerce* berbasis *SCM* ini adalah Metode Prototype, dengan tahapan-tahapan sebagai berikut ; (1) *Communication*, (2) *Quick Plan*, (3) *Modelling Quick Design*, (4) *Construction of Prototype* dan (5) *Deployment Delivery and Feedback*. (Pressman,2010)



Gambar 2. Metode *Prototype* (pressman, 2010)

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. *Communication*

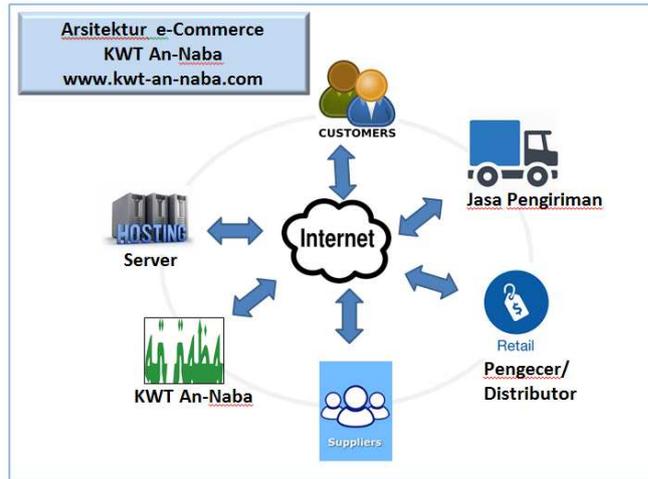
Pada tahap komunikasi dilakukan survey dan komunikasi akan kebutuhan pengguna dan *stakeholders*, untuk mengungkap bagaimana tujuan mengembangkan aplikasi *e-commerce* yang sesuai dengan keinginan user. Adapun pelaku usaha yang terlibat adalah, KWT-An-Naba selaku pemilik usaha, pembeli, pemasok dan pengecer.

#### 4.2. *Quick Plan*

*Prototype* dibangun secara berulang dan direncanakan dengan cepat. Pada pengembangan *e-commerce* digunakan aplikasi *woocommerce plugin* pada *wordpress*, dimana pengembang dapat dengan cepat dan mudah melakukan *customization* pada *prototype* yang akan dibangun.

### 4.3. Quick Design

Perancangan cepat dilakukan dalam pemodelan *prototype*, tahap ini fokus pada representasi seluruh aspek yang diinginkan oleh user, seperti Antarmuka, format dari tampilan *Output*. Tahap ini sangat menentukan tahap konstruksi dari *Prototype*. Adapun Arsitektur sistem dan *Prototype* aplikasi *e-commerce* berbasis *SCM* adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Arsitektur E-Commerce SCM, KWT-An-Naba

### 4.4. Construction of Prototype

Tahap pembuatan Aplikasi *e-commerce* menggunakan *plugin woocommerce* pada *wordpress*, dengan tahap-tahap sebagai berikut :

1. Membuat domain [www.kwt-an-naba.com](http://www.kwt-an-naba.com) pada *hosting server* berbayar.
2. Membangun *web e-commerce* dengan *plugin woocommerce* pada *wordpress*.
3. Instalasi *template themes* dan *plugin* yang dibutuhkan *e-commerce*.
4. Melakukan pembaharuan atau modifikasi pada *dashboard admin*, pada *control panel* (cpanel) atau menggunakan *ftp editor*.
5. Transaksi pemesanan dan pembayaran menggunakan *webmail* yang merupakan fitur pada pembelian *hosting domain*.

### 4.5. Deployment delivery & feedback

Pada tahap ini *prototype* sudah dapat digunakan dan dilakukan evaluasi oleh *stakeholders*, yang memberikan *feedback* untuk menyempurnakan aplikasi autoreply tersebut sehingga sesuai dengan keinginan *user/stakeholders*.

Pesanan	Purchased	Ship to	Tanggal	Total	Actions
#86 by f r rikodong@yahoo.com	1 item	f r, upn, d. gk, yogyakarta, Daerah istimewa Yogyakarta, 55221	2015/10/30	Rp7.000 Via Transfer Bank	
#70 by Nink Proboani nosk1973@yahoo.co.id	8 items	Nink Proboani, UPNW, UPN, UPN, Yogyakarta, Daerah istimewa Yogyakarta, 523456	2015/10/19	Rp67.000 Via Transfer Bank	
#69 by Frikodong Koding rikodong@yahoo.com	3 items	frans richard koding, upn, jl. babarsari no1, tambah bayan, yogyakarta, Daerah istimewa Yogyakarta, 553221	2015/10/18	Rp27.000 Via Transfer Bank	
#63 by Frikodong Koding rikodong@yahoo.com	1 item	rikodong koding, upn, asdasda, adasdas, yogyakarta, Daerah istimewa Yogyakarta, 553221	2015/10/18	Rp15.000 Via Transfer Bank	
#62 by frans richard rikodong@yahoo.com	2 items	frans richard, upn, yogyakarta, belibi, yogyakarta, Daerah istimewa Yogyakarta, 553221	2015/10/18	Rp17.000 Via Transfer Bank	
#61 by frans richard koding rikodong@yahoo.com	4 items	frans richard koding, kwt an naba, jl. belias 36, wonocatur, yogyakarta, Daerah istimewa Yogyakarta, 49371	2015/10/18	Rp60.000 Via Transfer Bank	

Gambar 4. Pemesanan

Nama	SKU	Stock	Harga
Temu lawak	-	Tersedia x 10	Rp20.000
Keripik Kentang	-	Tersedia x 10	Rp15.000
Asam Koe	-	Tersedia x 1	Rp7.000
Bakso jamur	-	Tersedia x 6	Rp10.000
Alen-alen	-	Stok habis x 0	Rp15.000

Gambar 5. Produk inventory



Gambar 6. Beranda KWT An-Naba



Gambar 7. Pemasok



Gambar 8. Halaman Produk untuk Konsumen



Gambar 9. Keranjang belanja



Gambar 10. Pengecer/Toko An-Naba

## 5. KESIMPULAN

Pada e-commerce berbasis *SCM*, memberikan tempat kepada para pelaku usaha (konsumen, pemasok, pengecer, dan jasa pengiriman) untuk melakukan transaksi dan tukar menukar informasi. Transaksi dilakukan pada *web e-commerce*, dimana untuk masing-masing pelaku usaha dapat mengakses halaman web yang tersedia. Admin KWT An-Naba setiap saat bisa memantau pemesanan yang dilakukan oleh konsumen, selain itu dapat melihat laporan penjualan, ketersediaan bahan baku pada sisi pemasok dan juga posisi stok pada pengecer. Admin juga dapat melakukan transaksi dengan perusahaan jasa pengiriman. Pada sisi Pemasok, halaman web dapat diakses dengan proteksi password, pemasok dapat melakukan posting ketersediaan bahan baku baik *historical* data pasokan, sekarang maupun prediksi diwaktu-waktu akan datang. Pada sisi Pengecer, setiap saat bisa melakukan pembaharuan/update stok yang ada di toko, sehingga pengelola An-Naba dapat memantau dan melakukan pengiriman produk jika persediaan sudah menipis. Pada sisi user/konsumen seperti biasanya, untuk berbelanja online pada [www.kwt-an-naba.com](http://www.kwt-an-naba.com) dapat memilih produk-produk yang ada, kemudian dikumpulkan pada keranjang

belanja, setelah itu konfirmasi pembayaran. Setelah melakukan pembayaran pada Bank yang sudah ditentukan barulah barang akan dikirim ke konsumen. Seluruh proses bisnis pada e-commerce berbasis SCM semua pelaku usaha terkoneksi sehingga dapat melakukan transaksi dan tukar menukar informasi. Sehingga Kinerja pemasaran, kinerja pemasok, Kinerja produksi makanan ringan ini dapat terjaga dan makin berkembang.

#### DAFTAR PUSTAKA

Firmansyah, Agung, dkk., 2009, Pengembangan Alternatif Model E-Payment, Jurnal Sistem Informasi, Vol 5. No. 1, FASILKOM Universitas Indonesia, Jakarta.

Pressman, R.S. 2010., *Software Engineering, 7<sup>th</sup> Edition*, Mc. Graw – Hill International Company, New York, America.

Sriwijayanti, Supply Chain Management, Sriwijayanti Blog, <https://sriwijayanti.wordpress.com/supply-chain-management>, diakses pada tanggal 15 Oktober 2015.

Turban E and King David, 2002, *Introduction to E-Commerce*, Prentice Hall, United State ed edition

\_\_\_\_\_, Supply Chain Management, <http://www.slideshare.net/saugatapalit/e-commerce-and-supply-chain-management>, diakses pada tanggal 1 Oktober 2015