Jurnal Cloud Information, Volume 5, Nomor 1, April 2020
printed ISSN 2527-5224 e-ISSN 2614-5405

# Implementasi SCM Pada Pengelolaan Bahan Baku Dan Distribusi Pomade Berbasis Web

(Studi Kasus : Tomik Pomade)

Deppy Pahrudinsyah [1] , Aji Permana [2]
Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
e-mail : deppy.pahrudinsyah@gmail.com, aji@uniku.ac.id

***Abstrak***

*Implementasi SCM Pada Pengelolaan Bahan Baku Dan Distribusi Pomade Berbasis Web ini adalah bentuk strategi teknologi informasi yang dapat membantu melakukan pengelolaan data produksi dan penyediaan stok, adapun model pengembangannya menggunakan model Supply Chain Management. Supply Chain Management adalah suatu bentuk serangkaian pendekatan yang digunakan untuk mengintegrasikan pemasok atau supplier secara efektif agar persediaan barang dapat di produksi dan distribusikan pada jumlah yang tepat, ke lokasi yang tepat, dan pada waktu yang tepat sehingga biaya keseluruhan system dapat diminimalisir. Perancangan system yang digunakan dengan menggunakan metode waterfall, alat yang digunakan untuk merancang system berupa Flow Map (bagan alir dokumen), Diagram Konteks, DFD (Data Flow Diagram), ERD, dan Tabel Relasi. Sedangkan teknik pengumpulan data menggunakan metode penelitian dengan cara observasi, wawancara, dan studi pustaka. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemograman PHP dan Database MySQL. Dengan adanya system ini diharapkan mampu memudahkan pihak staff pabrik Tomik Pomade dalam mengelola produksi maupun mengelola persediaan.*

**Kata Kunci** : *Supply Chain Management*, Sistem Informasi, PHP, MySQL

***Abstract***

*SCM Implementation On Raw Material And Pomade Distributor management is a form of information technology strategy that can assist in managing production data and stock provision, while its development model is using Supply Chain Management model. Supply Chain Management is a set of approaches that is used to effectively integrate suppliers so that inventory can be produced and distributed at the right amount, to the right location, and at the right time so that the overall cost of the system can be minimized. The design system uses waterfall method, the tools used to design the system are in the form of Flow Map (document flow chart), Context Diagram, DFD (Data Flow Diagram), ERD, and Table Relationships while data collection techniques use observation, interviews, and literature study. This application is built using PHP programming language and MySQL for database. Using this system, it is expected to facilitate the factory staff at Tomik Pomade in managing production and inventory.*

***Keywords****: Supply Chain Management, Information System, PHP, MySQL*

## 1. PENDAHULUAN

Seiring kemajuan industri yang semakin modern, maka kebutuhan perusahaan akan teknologi dan informasi semakin besar. Peran teknologi akhir-akhir ini sangat diperlukan untuk membantu sebuah perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya sehari-hari. Mulai dari kegiatan pengadaan bahan baku di gudang yang biasa disebut kegiatan pergudangan (*warehousing*), pengolahan

produksi sampai dengan kegiatan distribusi yang berhubungan dengan penjualan produk terhadap konsumen. Oleh karena itu, sebuah sistem informasi teknologi untuk membantu perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya melalui suatu sistem yang dapat mempermudah dalam pencapaian kebutuhan teknologi tersebut.

Dengan adanya kolaborasi *Supply Chain Management* berbasis web yang juga dinamakan dengan *Elektronic Supply Chain Management* atau disingkat e-SCM merupakan suatu konsep manajemen dimana perusahaan berusaha memanfaatkan teknologi internet untuk mengintegrasikan seluruh mitra kerja perusahaan, terutama yang berhubungan dengan sistem pemasokan bahanbahan atau sumber daya yang dibutuhkan dalam proses produksi. [1]

Adanya SCM dalam perusahaan dimungkinkan meningkatan efektifitas dan efisiensi dalam proses pembelian bahan baku, pemenuhan pesanan customer serta proses distribusi barang jadi. Penerapan *supply chain management* di masa seperti ini cocok di terapkan, karena *system* ini memiliki kelebihan dimana mampu me-manage aliran barang atau produk dalam suatu rantai *supply* [2]

Tomik Pomade merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengelolaan bahan baku dan distribusi minyak rambut dengan memperhatikan produksi bahan baku. Adanya produksi dimulai dari pemesanan produk terhadap agen atau tomik dari distributor untuk selanjutnya proses permintaan bahan baku terhadap supplier, setelah bahan baku di terima dilanjutkan dengan proses produksi minyak ramabut, setelah produksi selesai langsung dikirimkan kepada distributor. Untuk menghasilkan produknya Tomik Pomade melibatkan banyak pihak, mulai dari *supplier*, pihak jasa pengiriman, distributor, serta seluruh karyawan yang ada di dalamnya yang sebelumnya telah menandatangani kontrak. Aktivitas produksi di Tomik Pomade berdasarkan konsumen (*make to order*) perusahaan mengelola bahan baku seperti minyak zaitun, *conola oil, microwax, bees wax, fragrance* (pewangi dan pewarna), untuk dijadikan sebuah produk (Pomade) untuk langsung didistribusikan kepada pelanggan (*Distributor*).

Selama ini Tomik Pomade masih menggunakan buku besar dalam proses bisnis nya sehingga menyulitkan karyawan dalam proses laporan hasil produksi, sering terjadi penumpukan data berupa dokumen kertas. Pada proses perhitungan stok bahan baku seringkali terjadi ketidaksesuaian data dengan perhitungan produksi, dikarnakan dalam proses penyimpanan stok bahan baku tidak ada sistem yang mengatur stok bahan baku yang akan digunakan. Permintaan bahan baku sering terhambat akibat tidak adanya managemen data stok bahan baku yang kurang (penyimpanan stok bahan baku yang akan habis).

Demikian halnya dalam mengelola aliran barang dan pertukaran informasi dari bagian pembelian bahan baku dari supplier masih menggunakan telfon sehingga menyulitkan pihak perusahaan, adapun data ketersediaan barang, proses produksi, dan pendistribusian produk, dalam hal yang bersifat modern seperti pada masa kini, Tomik Pomade masih menggunakan buku besar dalam proses bisnisnya, oleh karena itu dibutuhkan pengembangan sistem yang sudah ada untuk memaksimalkan kinerja perusahaan untuk membuat efektif dan efisien pada proses permintaan maupun pertukaran informasi antar perusahaan dengan pemasoknya, begitu pula dengn pendistribusian dengan distributor.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas serta terdapat kebutuhan dari pihak Tomik Pomade untuk meningkatkan performa proses bisnis. Khususnya dalam hal mengelola rantai pasokan bahan baku. Maka dibutuhkan sebuah sistem SCM yang berbasis *web* agar hubungan dengan *supplier* dapat terlaksana

dengan baik serta menjaga rantai pasokan di perusahaan agar tetap selalu tersedia ketika dibutuhkan untuk pendistribusiannya.

**1**

**1.1**

## 2. METODE PENELITIAN

Implementasi bermuara pada aktivitas, aksi, tindakan, atau adanya mekanisme suatu sistem. Implementasi bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan kegiatan [3]

SCM adalah hubungan timbal balik antara penyedia dan pelanggan untuk menyampaikan nilai-nilai yang sangat optimal kepada pelanggan dengan biaya yang cukup rendah namun memberikan keuntungan *supply chain* secara menyeluruh [4]

Pengelolaan data merupakan proses atau cara untuk mengolah suatu data menjadi lebih teratur dan lebih berguna sehingga mendapatkan informasi yang lebih akurat.[5]

Secara etomologi istilah pengelolaan berasal dari kata .kelolah. (to manage) dan biasanya merujuk pada proses mengurus atau menangani sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu. Jadi pengelolaan merupakan ilmu manajemen yang berhubungan dengan proses mengurus dan menangani sesuatu untuk mewujudkan tujuan tertentu yang ingin dicapai.

Dalam usaha untuk mencapai tujuan dan sasaran perusahaan di bidang pemasaran, setiap perusahaan melakukan kegiatan penyaluran. Penyaluran merupakan kegiatan pemyampaian produk sampai ke tangan si pemakai atau konsumen pada waktu yang tepat.

Distribusi adalah suatu perangkat organisasi yang saling bergantung dalam menyediakan satu produk untuk digunakan atau dikonsumsi oleh konsumen/pengguna [6]

### a. Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yang berkaitan dengan penyusunan laporan implementasi SCM pada Tomik Pomade sebagai berikut :

1. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yang dilakukan dengan mempelajari dan mengumpulkan materi-materi yang berkaitan penelitian.

2. Wawancara

Wawancara dugunakan untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan pembuatan laporan dan implementasi *supply chain management*. Oleh karena itu, maka dilakukan wawancara secara langsung dengan pemilik maupun karyawan Tomik Pomade.

3. Observasi

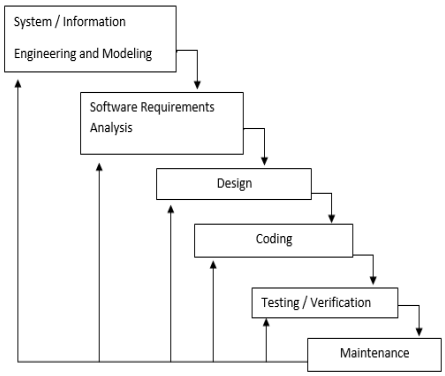
Observasi dilakukan untuk pengumpulan data, bahan dan studi lapangan dengan cara mengamati secara langsung keadaan pengelolaan bahan baku dan distribusi produk jadi pada Tomik Pomade dengan segala aspek kegiatan yang berkaitan dengan studi kasus *Implementasi Supply Chain Management*.

### b. Metode Penembangan Sistem

Metode pengembangan sistem atau perangkat lunak dengan menggunakan metode *waterfall* [7]. *Waterfall* adalah proses pengembangan perangkat lunak yang pelaksanaan prosesnya dilakukan dengan berurutan dimana setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya secara terstruktur sesuai dengan pengembangan sistem informasinya.

Dalam setiap keluaran yang dihasilkan oleh tahapan pada model waterfall akan menjadi bahan masukan untuk tahap berikutnya, atau sebagai umpan balik untuk memperbaiki kekurangan yang mungkin

ada pada tahap sebelumnya. Dapat dilihat pada gambar 1.




Gambar 1 Model *Waterfall* [7]

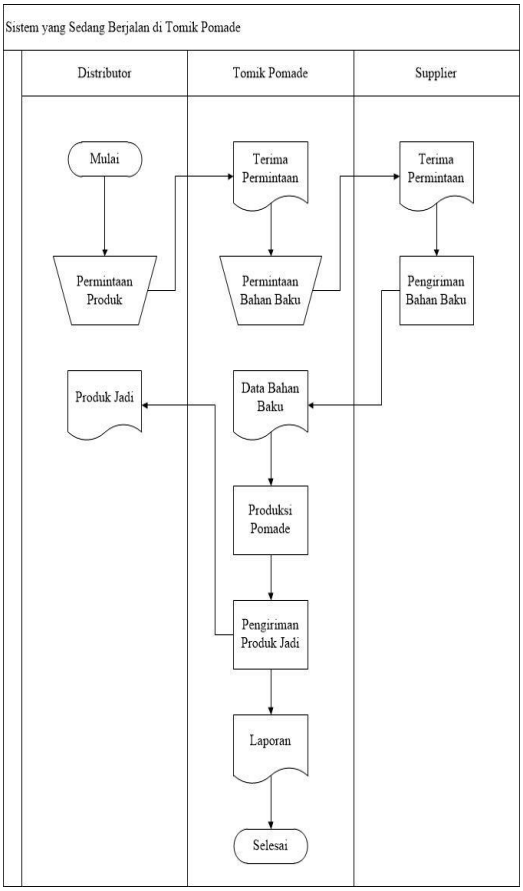
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Analisis Sistem yang berjalan

Sejarah singkat Tomik Pomade, sejak tahun 2010 Tomik Pomade sudah memulai bisnis home industri yang beralamatkan di Jl. Karya Bakti, Jalaksana Kab. Kuningan 45554. Jenis/Bidang Usaha tomik pomade yaitu membuat minyak rambut pomade, yang mana pada saat itu Tomik Pomade hanya menjual di wilayah kuningan saja dengan metode penjualan *door-to-door* dan untuk pemesanannya cukup lewat telepon atau kirim pesan singkat, dan target penjualannya masih ke beberapa barbershop, salon kecantikan saja.

Seiring berjalannya waktu, perjalanan bisnis Tomik Pomade meluas ke berbagai wilayah sekitar kuningan, pada tahun 2015 memulai produksi dengan skala besar dan mempekerjakan 99 orang karyawan yang mana target penjualannya bukan lagi ke beberapa babershop ataupun salon kecantikan melainkan ke distributor-distributornya di setiap wilayah.

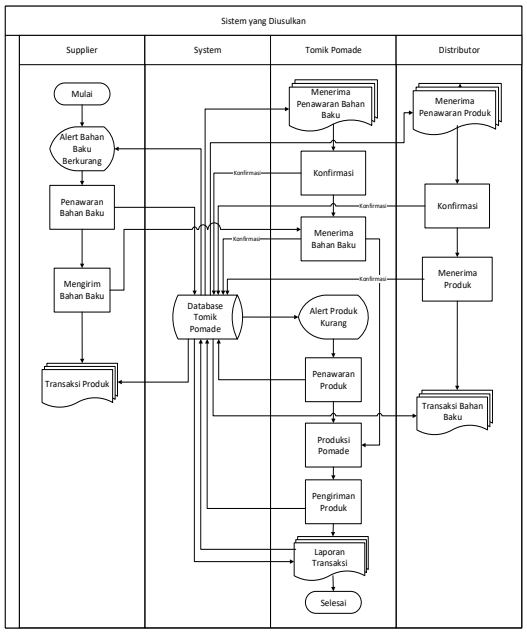
Analisis sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang sedang dihadapi sistem dapat dijadikan sebagai landasan usulan perancangan analisis sistem yang berjalan pada Tomik Pomade yang dilakukan berdasarkan alur kejadian yang ada dan dari alur kejadian tersebut dapat dibuat diagram alir (Flowmap). Bisa dilihat pada gambar 4.1




Gambar 2 *Flowmap* sistem yang bejalan

### b. Analisis Sistem yang diusulkan

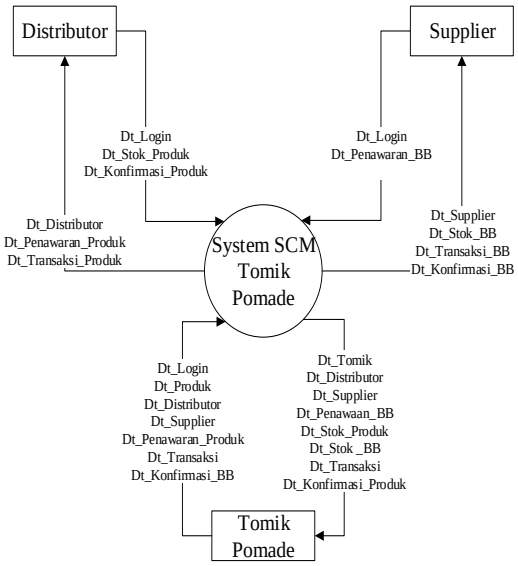
Pada sistem analisis yang di usulkan, alur proses masih mirip dengan alur proses sistem yang berjalan. Perbedaan terdapat pada penggunaan sistem yang terkomputerisasi melakukan login untuk menginputkan data pemesanan, data stok bahan baku, daftar jenis-jenis produk pomade, data pengiriman, admin/pabrik melakukan kelola laporan, dan pimpinan dapat melihat data supplier, data distributor, data stok bahan baku dan laporan dari sistem serta dapat mencetak laporan.




Gambar 3 Flowmap Sistem yang Di Usulkan

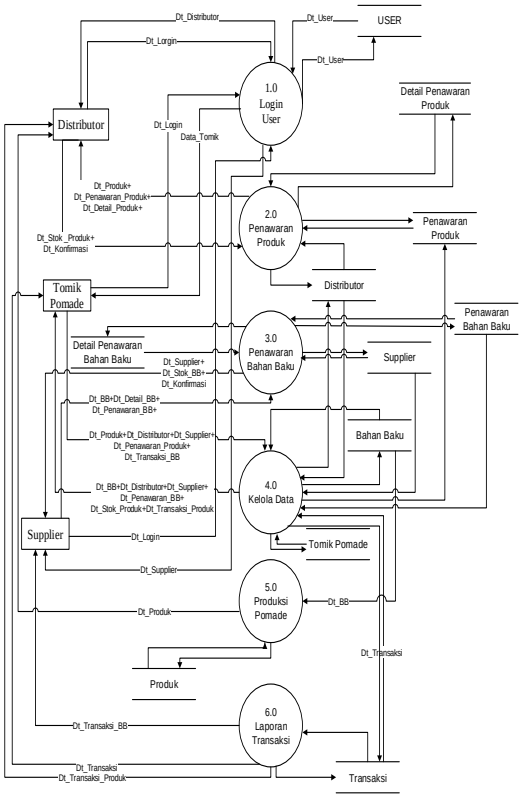
## c. Perancangan Sistem

Diagram konteks sistem informasi pengelolaan data persediaan produksi pomade menggunakan metode supply chain management (SCM) Tomik Pomade terdapat pada gambar 4



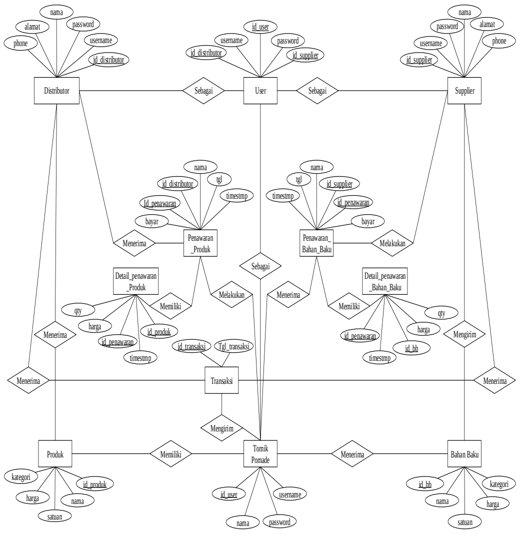

Gambar 4 Diagram Konteks

DFD menggambarkan jaringan dan langkah-langkah atau tahap-tahap dari awal menggunakan sistem sampai terbuatnya laporan. Berikut DFD Level 0 terdapat pada gambar 3.7.




Gambar 5 DFD Level 0 Tomik Pomade

ERD atau *Entity Relationship Diagram* menunjukan proses data yang diterjemahkan menjadi sekumpulan objek dasar yang disebut entitas dan relasi (hubungan) antara entitas-entitas tersebut. Kedua komponen tersebut di deskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut dan di lengkapi dengan kardinalitas. Berikut gambaran ERD terdapat pada gambar 6 :

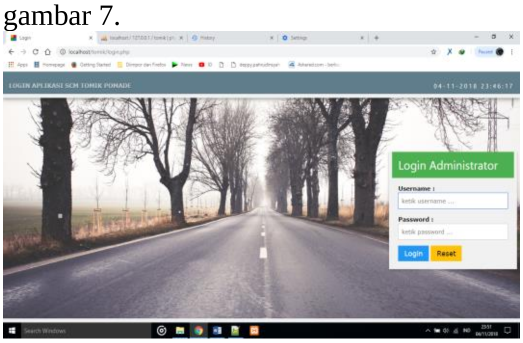



Gambar 6 *Entity Relationship Diagram*

## d. Hasil

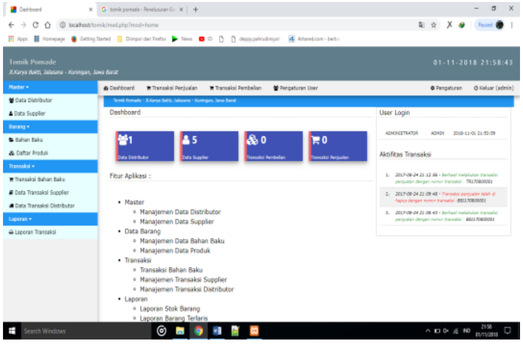
Tahap implementasi merupakan tahap penerapan dari sistem yang telah dirancang dan prosesnya diuraikan secara terperinci, sehingga apa yang dirancang dapat dioperasikan secara optimal. Implementasi yang dilakukan anatara lain adalah menerapkan perancangan antarmuka kedalam bentuk halaman *Web*, perancangan struktur data kedalam bentuk tabel *database*, pembuatan kode program dan sebagainya.

Pada tahap ini dilakukan implementasi dengan menjalankan program yang telah dibangun dengan cara membuka *web browser* kemudian ketikan http://localhost/tomik/. Maka sistem akan menampilkan tampilan login.php seperti gambar 7.



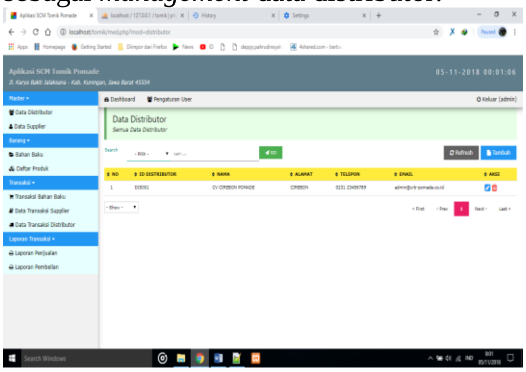

Gambar 7 Tampilan Menu Login

Menu *dashboard* tomik digunakan untuk memantau keseluruhan data, mulai dari data total transaksi penjualan, data total transaksi pembelian, data total distributor, data total supplier, dan log aktivitas.



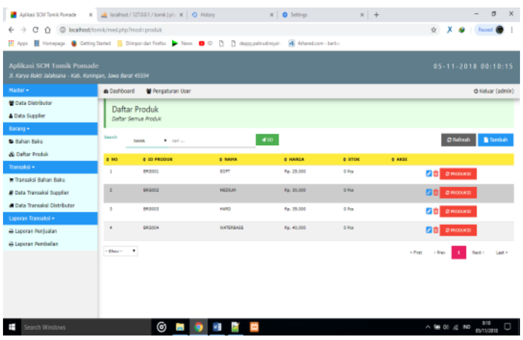
Gambar 8 Tampilan Dashboard

Menu form distrinutor berfunsi sebagai *management* data distributor.



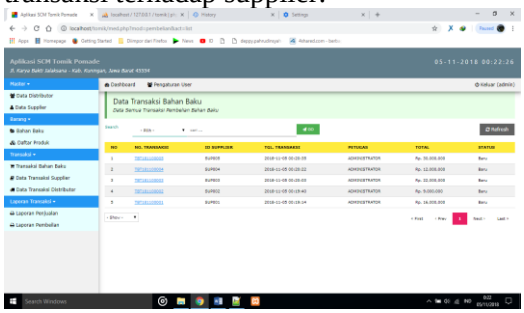

Gambar 9 Tampilan Menu Form Distributor

Menu form daftar produk berfunsi sebagai *management* data produk.



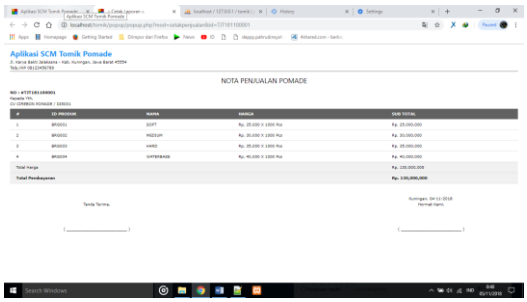

Gambar 10 Tampilan Menu Form Daftar Produk

Pada tampilan data transaksi bahan baku berfungi untuk melihat semua transaksi terhadap supplier.




Gambar 11 Tampilan Data Semua Transaksi Pembelian Bahan Baku

Nota transaksi produk bisa dicetak untuk dikirim bersamaan dengan produk untuk distributor.




Gambar 12 Tampilan Nota Transaksi Produk

## 4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pada sistem yang dibuat telah adanya proses pengelolaan data pemesanan bahan baku pada halaman transaksi bahan baku sehingga dapat memudahkan pihak perusahaan untuk melakukan transaksi bahan baku dan dapat meminimalisir stok bahan baku.
2. Sistem yang di buat mampu mengelola data produksi pomade yang dapat mempermudah pihak perusahaan melakukan pencatatan data produksi .
3. Sistem dapat memberikan informasi status data transaksi pembelian maupun penjualan.
4. Dengan menggunakan metode supply chain management, aplikasi yang telah dibuat mampu mempermudah integrasi antar perusahaan.

## 5. SARAN

Setelah melakukan penelitian untuk pembuatan program ini, tentu saja masih memiliki kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pengembangan sistem kedepannya, antara lain:

1. Tampilan sistem yang dirancang dan dibangun masih sangat sederhana, sehingga perlu dibuat rancangan tampilan yang lebih menarik.
2. Diharapkan untuk melakukan perbaikan secara bertahap dari berbagai sudut, baik dari sistem yang diterapkan maupun dari data-data yang dimiliki perusahaan sesuai dengan kebutuhannya.

## DAFTAR PUSTAKA


[1] Indrajit, dan Richardus Djokopranoto. 2006. *Konsep Manajemen Supply Chain: Cara Baru Memandang Mata Rantai Penyediaan Barang*. Jakarta: Grasindo.

[2] Anwar, Sariyun Naja. 2016. *Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management)* Tersedia: http://www.unisbank.ac.id Akses: 21 Oktober 2016 pukul 00.27 WIB

[3] Nurdin Usman, (2002). http://www.sumberpengertian.co/pengertian-implementasi-menurut-para-ahli Akses : 18 September 2018 pukul 00.30 WIB

[4] Christopher, Et all. 2011. Pemasaran Jasa. edisi 7. (terjemah). Erlangga. Bandung

[5] Jogiyanto, H.M, (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Andi Offset. Yogyakarta

[6] Daryanto. 2011. Manajemen Pemasaran, Satu Nusa. Bandung
[7] A.S Rosa dan M.Shalauhuddin. (2013). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Informatika . Bandung