

SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI VAPE PADA GRANDLINE VAPOR DENGAN METODE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DAN INVENTORY MANAGEMENT BERBASIS WEBSITE

Slamet Riyadi¹, Abdul Manan²

¹Program Studi : Manajemen Pendidikan Islam, IAIN Palangka Raya

²Program Studi : Sistem Informasi, Universitas Darwan Ali

Email : slamet.riau3@gmail.com¹, mnnan2097@gmail.com²

ABSTRACT— *Supply Chain Management (SCM) is a method for managing the flow of products, information and money in an integrated manner involving parties consisting of suppliers, factories and distribution networks. Grandline vapor central store in implementing the process of distributing goods to each store branch is still in accordance with the needs of the store so that the distribution process of goods is less controlled because there is no estimate from the lowest to distribute warehouse goods in each branch. Meanwhile, Inventory Management is one of the phenomenal problems that are fundamental in companies, both trading companies and service companies. Inventory is a significant portion of current assets in many businesses. Grandline Vapor experienced problems in distributing goods as well as being one of the shops engaged in e-cigarettes. So to overcome this problem, there needs to be a solution using the Supply Chain Management and Inventory Management methods. Results Able to improve the company's performance in distributing goods to each branch simultaneously with the number of goods in warehouse, as well as the lowest calculation needed for a technique to run well.*

Keywords : *Supply Chain Management (SCM), Inventory Management, Information Systems.*

ABSTRAK— *Supply Chain Management (SCM) merupakan sebuah metode untuk mengelola aliran produk, informasi dan uang secara terintegrasi yang melibatkan pihak-pihak yang terdiri dari pemasok, pabrik dan jaringan distribusi. Toko pusat grandline vapor dalam menerapkan proses pendistribusian barang kepada setiap cabang toko masih sesuai dengan kebutuhan toko tersebut sehingga proses pendistribusian barang kurang terkontrol karena tidak adanya perkiraan perhitungan pengeluaran terendah untuk melakukan pendistribusian barang dari gudang pada setiap cabang. Sedangkan inventory Management merupakan salah satu masalah fenomenal yang bersifat fundamental dalam perusahaan, Baik perusahaan dagang maupun perusahaan jasa. Inventory adalah porsi yang signifikan dari aset lancar pada berbagai bisnis. Grandline Vapor mengalami kendala pada pendistribusian barang serta sebagai salah satu toko yang bergerak dibidang rokok elektrik. Maka untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya solusi menggunakan metode Supply Chain Management dan Inventory Management .Hasil Mampu meningkatkan kinerja perusahaan dalam pendistribusian barang pada setiap cabang secara bersamaan dengan jumlah barang digudang serta perhitungan pengeluaran terendah dibutuhkan suatu teknik pencarian untuk sistem berjalan dengan baik.*

Kata kunci : *Supply Chain Management (SCM), Inventory Management, Sistem Informasi.*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang cepat sangat mempengaruhi pada perkembangan dan kemajuan suatu usaha. Untuk dapat mengimbangi perkembangan teknologi tersebut, maka setiap usaha harus membuat sistem yang baik dan terkomputerisasi agar dapat membantu penyampaian informasi yang tepat, cepat dan dapat diandalkan. Hal yang mendukung untuk dapat membuat sistem yang baik dan terkomputerisasi yaitu dari perancangan basis data yang baik dan benar agar dalam proses pemasukan data, pemanggilan data, pencarian data, dan pelaporan bisa dilakukan dengan cepat dan mudah.

Dalam mengelola sebuah usaha, keuntungan yang didapat bukan hanya diukur berdasarkan pendapatan yang didapat, namun juga penting untuk pengelolaan usaha yang tertata dengan baik. *Supply Chain Management (SCM)* merupakan sebuah metode atau pendekatan

integrative untuk mengelola aliran produk, informasi, dan uang secara terintegrasi yang melibatkan pihak-pihak mulai dari hulu ke hilir yang terdiri dari pemasok, pabrik, jaringan distribusi. Dengan memanfaatkan SCM dan teknologi informasi untuk penguatan proses bisnis dapat menghemat waktu dengan diarahkan pada sistem persediaan (*stock systems*) serta didesain dengan lebih efisien, sehingga dapat mengontrol persediaan serta dapat memenuhi kebutuhan barang yang ada dan tepat waktu pada perusahaan.

Inventory Management merupakan salah satu masalah fenomenal yang bersifat fundamental dalam perusahaan. Baik perusahaan dagang maupun perusahaan jasa, *inventory* adalah porsi yang signifikan dari aset lancar pada berbagai bisnis (Rajeev, 2008). Karena *inventory* merupakan salah satu faktor yang menentukan kelancaran produksi dan penjualan, maka penting adanya pengelolaan *inventory* secara tepat. Mengingat orientasi pencapaian tujuan sebuah bisnis

hanya untuk *profit* semaksimal mungkin, maka perusahaan memaksimalkan penerimaan dengan memasok barang secara besar-besaran yang tanpa disadari juga meningkatkan biaya *inventory*. Biaya *inventory* ini berkisar pada 20 hingga 40 persen dari tingkat *inventory* yang dimiliki perusahaan (Atkinson, 2005).

Grandline Vapor adalah toko rokok elektrik yang menjual berbagai macam *liquid*, *device*, *atomizer*, dan *accecories vape* lainnya secara partai dan eceran. Dalam pendistribusian toko *Grandline Vapor* Sampit mendistribusikan barang ke 5 toko vape di kota Sampit dengan skala pendistribusian barang ke 1 toko sebanyak 30 barang yang terus meningkat setiap bulannya, saat ini pada toko *Grandline Vapor* Sampit mengalami kendala dalam melakukan pendataan dan pencatatan pendistribusian barang karena masih melakukan pendataan dan pencatatan menggunakan kertas dan menggunakan aplikasi pengolahan angka biasa, dengan banyak nya data dari pendistribusian barang ke 5 toko tersebut tentu nya akan memerlukan banyak waktu, ketelitian, dan tidak jarang terjadi kesalahan dalam melakukan pendataan dan pendistribusian.

Maka dari itu untuk mengatasi masalah yang telah diuraikan di atas di perlu sebuah sistem yang menggunakan metode *Supply Chain Management* dan *Inventory Management* yang diharapkan mampu meningkatkan kinerja perusahaan dalam pendistribusian barang pada setiap cabang atau toko vape. Sistem ini nanti nya akan melakukan pendataan barang, pencatatan barang masuk, pencatatan barang keluar, penjualan barang secara sistem.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu mengumpulkan data dan informasi yang sesuai dengan permasalahan yang akan di bahas. Dalam mengumpulkan data peneliti melakukan dengan cara wawancara, observasi, dan studi literatur.

Metode Pengembangan Sistem

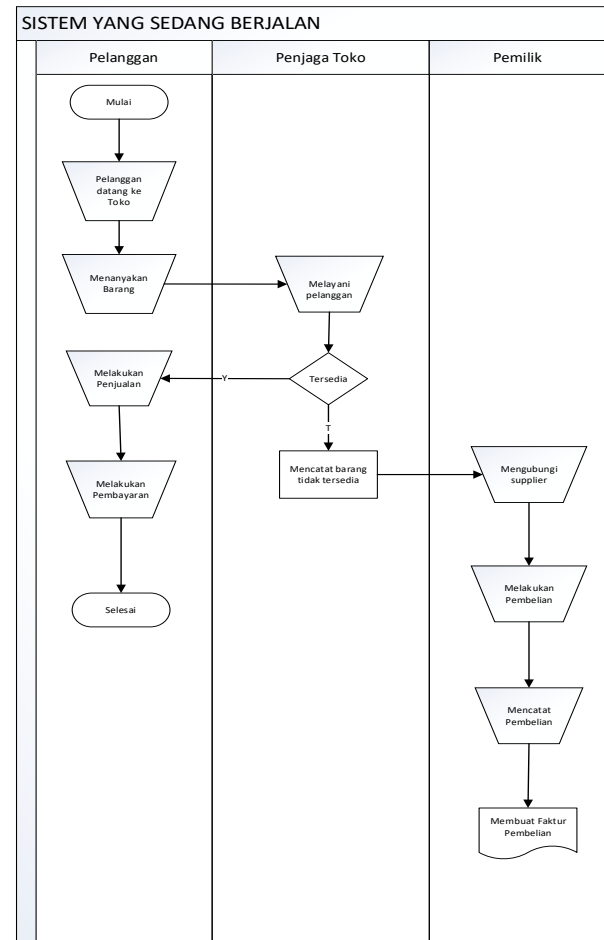
Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada sistem informasi ini adalah waterfall. Menurut (Sommerville, 2011) ada 5 tahapan dari model waterfall, yaitu : (1) Mendefinisikan dan menganalisa kebutuhan; (2) Desain perangkat lunak dan sistem; (3) Implementasi dan pengujian unit; (4) Integrasi dan pengujian sistem; (5) Operasi dan pemeliharaan. Metode ini merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode waterfall adalah dengan pengerjaan dari satu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh sebelum diteruskan ke tahap berikutnya untuk menghindari terjadinya pengulangan tahapan.

III. DESAIN, HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengingat hasil serta pertemuan yang telah dilakukan di *grandline fume store* bahwa dalam kerangka

data persiapan informasi untuk menghadapi mendekati pertukaran barang, produk aktif dan kontrol stok masih terputus, sehingga secara teratur ada pengembangan barang dagangan dan sulit untuk mengetahui apakah produknya ada atau sudah habis.

Dari tahapan itu sudah disimpulkan mengenai informasi yang telah didapatkan dan didesain semaksimal mungkin sebagai berikut:



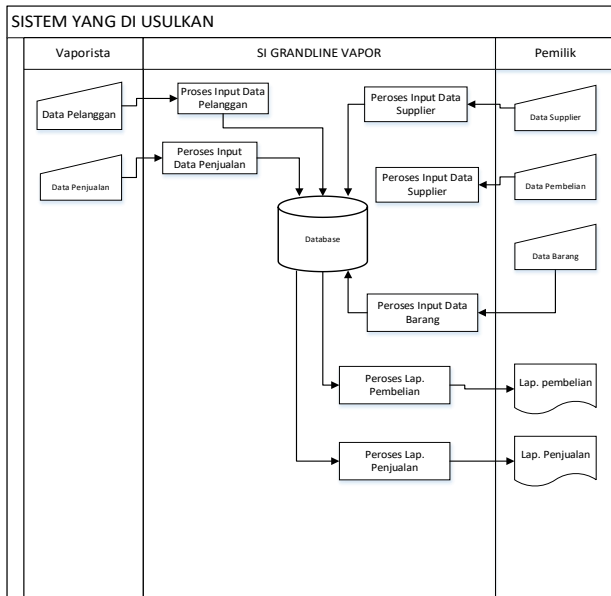
Gambar 1. Sistem yang sedang berjalan

Pelanggan pergi ke toko untuk membeli produk, pengecer akan memasukkan informasi penawaran barang dagangan. Dalam hal ada barang yang diminati pelanggan namun tidak tersedia di toko, pelaku usaha dapat meminta barang dagangan yang nantinya akan dikirim ke toko akuisisi, bagian perolehan akan mendapatkan laporan permintaan produk. Toko pembelian akan melakukan cara untuk meminta barang, sebelum mengajukan permintaan, bagian pembelian akan memastikan aksesibilitas barang ke pedagang grosir terlebih dahulu sebelum membuat siklus permintaan melalui sistem.

Dari hal diatas ada beberapa kelemahan yang didapati kinerja berjalan /masih manual yang dapat menampilkan daftar berbagai macam Vape dan harganya. Akses kebutuhan user pada sistem ini hanya untuk data barang, hanya menawarkan proses persediaan barang, Tidak menyediakan layanan untuk melakukan return

barang. Pada proses pembayarannya hanya memanfaatkan fitur *cash* dan transfer.

Dari hal tersebut kami memberikan gambaran mengenai system yang sudah kami buat dengan usulan dari kelemahan tersebut. Aplikasi yang dibuat merupakan aplikasi yang berjalan pada platform web yang dapat menampilkan daftar berbagai macam Vape dan harganya. Akses kebutuhan user pada aplikasi ini hanya melalui web. Aplikasi ini hanya menawarkan proses persediaan barang. Tidak menyediakan layanan untuk melakukan return barang. Pada proses pembayarannya hanya memanfaatkan fitur *cash* dan transfer

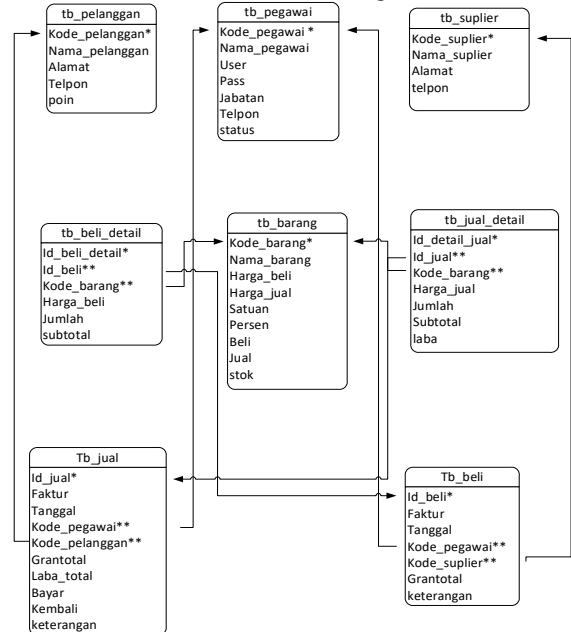


Gambar 2. Sistem yang di usulkan

Penyimpanan data untuk menemukan produk juga harus menunggu ketat untuk pemeriksaan manual oleh pekerja toko/pengecer yang kemudian memperbarui muatan barang dagangan. Ini membutuhkan beberapa investasi sehingga umumnya hal-hal yang tidak tersedia tidak dapat dengan cepat mengisi kembali. Kapan pun tidak ada restock produk yang cepat, pembeli tidak dapat menerima barang dagangan yang siap untuk diisi ulang. Perhatikan gambar 3 yang menunjukkan rancangan *Use Case Diagram* dibawah ini.



Gambar 3. Use Case Diagram



Gambar 4. Relational Data Model

Dari beberapa pemodelan diatas, dapat dikumpulkan beberapa *field* data. *Field-field* tersebut dirangkum dalam kamus data. Kamus data adalah suatu daftar elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan system, sehingga user dan analisis *system* mempunyai pengertian sama tentang input, output dan komponen data *store*.

Tabel 1. Tabel Kamus Data

Kode Tabel	Nama Tabel	Referensi	Keterangan
T01	tb_pegawai	-	Tabel Pegawai
T02	tb_pelanggan	-	Tabel Pelanggan
T03	tb_barang	-	Tabel Barang
T04	tb_supplier	-	Tabel Supplier
T05	tb_beli	T01, T04	Tabel Beli
T06	tb_beli_detil	T05, T03	Tabel Beli Detil
T07	tb_jual	T02, T01	Tabel Jual
T08	tb_jual_beli	T07, T03	Tabel Jual Beli

Analisis sistem merupakan pemecahan kerangka kerja total menjadi bagian-bagian segmennya untuk membedakan dan menilai masalah. Segmen pemeriksaan terdiri dari pemeriksaan masalah, pemeriksaan kebutuhan dan pemeriksaan kekurangan.

1. *Supply Chain Management* adalah kerangka kerja di mana sebuah asosiasi mengedarkan tenaga kerja dan produk kreasinya kepada kliennya. Rantai ini juga merupakan organisasi atau organisasi dari berbagai asosiasi yang saling berhubungan yang memiliki tujuan yang sama, terutama sebaik mungkin untuk mengkoordinasikan perolehan dan penyebaran produk ini [1].
2. Pengertian Teknologi menurut Poerbahawadja Harahap ditegaskan bahwa penggunaan kata inovasi pada hakikatnya mengacu pada ilmu yang mengkaji fungsi-fungsi dalam merancang, dan selanjutnya mengacu pada ilmu yang digunakan pada suatu pabrik atau industri tertentu. Definisi ini, jelas, benar-benar menyinggung arti inovasi yang berguna, yang ditemukan di banyak pabrik dan bisnis tertentu [2].
3. Pengertian Informasi menurut Barry E. Cushing menyatakan bahwa data adalah sesuatu yang menunjukkan efek samping dari tindakan penanganan informasi. Efek samping dari penanganan informasi dikoordinasikan dan memiliki manfaat atau berharga bagi penerima manfaat [3].
4. Menurut Robert J Verzello/John Reuter III Desain Sistem adalah tahap setelah pemeriksaan siklus kemajuan kerangka kerja, makna kebutuhan utilitarian dan dasar untuk rencana dan pelaksanaan, menggambarkan bagaimana kerangka dibentuk. Menurut John Burch dan Gary Grudnitski, konfigurasi kerangka kerja dapat dicirikan sebagai menggambar, mengatur dan menguraikan atau rencana permainan dari beberapa komponen terpisah menjadi satu kesatuan dan bekerja secara keseluruhan. Seperti yang ditunjukkan oleh konfigurasi kerangka kerja George M. Scott memutuskan bagaimana kerangka kerja akan mencapai apa yang harus dilakukan; Tahap ini meliputi penataan segmen produk dan peralatan dari suatu kerangka kerja sehingga kerangka kerja yang dikumpulkan akan benar-benar memenuhi rencana yang telah ditetapkan pada tahap terakhir pemeriksaan kerangka kerja.

Adapun Perangkat Lunak (*Software*) yang membantu dalam Sistem Informasi Distribusi Vape Pada Grandline Vapor Berbasis Website meliputi sebagai berikut :

- a. Sistem Operasional : *Windows 10*
- b. Bahasa Pemrograman : *HTML, PHP, dan CSS*
- c. Web Browser : *Google Chrome & Mozilla FireFox*
- d. Database : *SQL Manager for MySQL*
- e. *Software : Sublime Text, Xampp, dan Diagrams.net*



Gambar 5. Gambar Tampilan Utama

Dari Gambar 5 di atas adalah Tampilan Utama dalam Membuka Aplikasi tersebut. Dimana memperlihatkan tarif dan grafik dari sebuah data transaksi penjualan, pembelian , dan stok barang.

Data barang

No	Kode	Nama	Harga beli	Labai (%)	Harga jual	Stok	Status	Aksi
1	SP001	Arc (Stemless)	40.000	10	44.000	5	aktif	[Edit] [Hapus]
2	SP002	Cavel (175)	30.000	10	33.000	5	aktif	[Edit] [Hapus]
3	SP003	Red (175)	30.000	10	33.000	5	aktif	[Edit] [Hapus]

Gambar 6. Gambar Data Barang

Dari gambar 6 menjelaskan dari tampilan data barang Table ini termasuk data master. Dengan data ini kita bisa memantau data barang apa aja yang telah di masukkan kedalam *system* dan *database*. Dari table tersebut ada beberapa aksi dan form yang akan di arahkan untuk akses sebuah data barang dari form tambah data dan ubah data barang serta aksi penghapusan data dan cetak data laporan barang tersebut.

Gambar 7. Gambar Input Data Pembelian

Gambar 3.7 menjelaskan transaksi antara penjual dan pembeli di mana tampilan data transaksi tersebut ada di bawah form inputan. Halaman ini langsung melakukan transaksi dalam hal pembelian barang tersebut dengan melakukan form transaksi yang ada dan langsung menampilkan di bawah form tersebut.

No	No Transaksi	Tanggal	Supplier	Jumlah	Labar	Labar Bersih	Aksi
1	1000000000	01-08-2021	PT. JAYA	10000	10000	10000	

Gambar 8. Gambar Laporan Data penjualan

Gambar 8 menjelaskan tentang laporan hasil dari sebuah transaksi dan juga bisa dari data master lainnya. Laporan ini dapat di tentukan untuk membuat laporannya bagaimana, kapan dan seperti apa pembuatannya. Dari data tersebut sering di sebut sebagai data Laporan yang berguna untuk pelaporan setiap kegiatan mau itu master begitupun dengan transaksi.

sistem bertujuan untuk menemukan bagaimana kerangka kerja berjalan, pertukaran apa yang terjadi setiap hari, informasi apa yang diperlukan dalam pertukaran yang terjadi, dan laporan apa yang diperlukan. Akibatnya, diketahui kekurangan atau kekurangan dari suatu kerangka kerja. Dengan itu adanya system ini bisa membantu dalam penyelesaian kendala yang sedang terjadi di toko tersebut.

IMPLEMENTASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Sistem Informasi Penjualan adalah suatu dimana memiliki tugas sebagai perantara antara penjual dan pembeli untuk melakukan proses transaksi produk secara online. Sistem Informasi ini juga menyediakan berbagai fasilitas diantaranya Metode SCM, Berikut ini Penggunaan:

1. Menambahkan /Memasukkan *Supplier* ke *system*
Dalam hal ini pegawai /pemilik menambahkan data *supplier* di system berguna untuk mengetahui Kerjasama dan kebutuhan SCM.

Gambar 9. Input Data Supplier

No	Kode	Nama	Alamat	Telepon	Aksi
1	0001	PT. JAYA	Jl. Raya	021-1234567	

Gambar 10 Show Data Supplier

2. Transaksi Pembelian Barang Ke *Supplier*

Bagian ini pemilik melakukan transaksi pembelian barang langsung ke *supplier* menggunakan system dan langsung membuat laporan pembelian sebagai bukti transaksinya.

Gambar 11. Input Data Pembelian

No	No Transaksi	Tanggal	Supplier	Jumlah	Labar	Labar Bersih	Aksi
1	1000000000	01-08-2021	PT. JAYA	10000	10000	10000	

Gambar 12. Show Data Pembelian

IMPLEMENTASI INVENTORY MANAGEMENT

Sistem Informasi Penjualan adalah suatu dimana memiliki tugas sebagai perantara antara penjual dan pembeli untuk melakukan proses transaksi produk secara online. Sistem Informasi ini juga menyediakan berbagai fasilitas diantaranya Inventory Management, Berikut ini Penggunaan:

1. Menambahkan/ memasukkan data Barang ke sistem
Disini pemilik dan pegawai bisa melakukan penambahan barang yang ada di toko tersebut sebagai akses manajemennya.

Gambar 13. Input Data Barang

	Article	Name	Verge (ml)	Latex (%)	Verge (ml)	Stok	Saturn	Alor
1	00001	Art. - Chomera	10,000	77	70,000	0	0000	 
2	00002	Latex 12/6	10,000	80	90,000	0	0000	 
3	00003	Latex 12/6	10,000	80	90,000	0	0000	 

Gambar 14. Show Data Pembelian

2. Transaksi pada Penjualan dan Pembelian Barang transaksi sudah memiliki akses pengguna yaitu pegawai sebagai penjualan barang dan pemilik sebagai pembelian barang. Dari hal kedua itu sudah di buat no faktur untuk manajemen transaksi pengeluaran dan pemasukan barang.

Tambah pembelian

Formulir untuk menambahkan pembelian baru.

Detail Transaksi:

- No Transaksi:
- Tanggal:
- Supplier:
- Uraian:
- Uraian2:

Detail Pembelian:

Masing	Harga beli	Jumlah	Subtotal
100000 - 2000000	40.000	2	80.000

Summary:

Total: **Rp 80,000**

Table of Items:

No	Barang	Harga	Jumlah	Subtotal
1	BERAS (20kg) - 20.000/kg	40.000	2	80.000
Total				80.000

Gambar 15. Transaksi Data Pembelian

[illegible]

Gambar 16. Transaksi Data Penjualan

3. Laporan dan informasi Barang

Hasil laporan yang akan di tampilkan sudah di manajemen secara baik yaitu dengan membuat laporan harian, bulanan, dan tahunan. Begitu juga ada type barang keluar, masuk dan stok peringatan kehabisan barang atau sudah mendekati.

Data Barang Masuk

30/06/2021 10:00:00 AM Logout Menu Back

No	Kode	Nama	Tipe	Tanggal	Jumlah
1	0001	Beras	PB 0000000000	2020-06-01	5
2	0001	Beras	PB 0000000000	2020-06-01	5

Total: 2

Gambar 17. Laporan Barang Masuk

No	Code	Items	Order	Supplier	Amount	Label
1	00001	Good 1%	1,000,000.00	2019-01-01	1	1,000
2	00001	Good - Inventory	1,000,000.00	2019-01-01	1	0.000
3	00001	Good - Inventory	1,000,000.00	2019-01-01	1	0.000
					Total	2,000

Gambar 18. Laporan Barang Keluar

Stok Barang Hampir Habis

No	Kode	Nama	Stok Saat Ini	Stok Minimum	Saldo	Unit	Barang
1	0010	Beras	1000	500	10	kg	Barang
2	0020	Gandum	2000	1000	20	kg	Barang

Gambar 19. Stok Barang Hampir Habis

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan

Dari penjelasan dan uraian serta implementasi “Sistem Informasi Distribusi Vape Pada *Grandline Vapor*” yang telah dibuat, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Perancangan Sistem ini menggunakan metode *Supply Chain Management* dan *Inventory Management* berbasis web ini dibangun untuk mengkoordinasi hubungan antara *supplier* dengan admin. Dengan dibangunnya Sistem *Supply Chain Management* dan *Inventory Management* berbasis web ini maka *Grandline Vapor* Sampit dapat melakukan order kepada *supplier* yang berkomitmen menyediakan barang-barang vape tepat waktu.
- b. *Supply Chain Management* dan *Inventory Management* dapat melakukan pemesanan barang kepada *supplier* melalui sistem ini yang kemudian *supplier* dapat menanggapi pesanan tersebut melalui sistem ini juga, sehingga pencatatan pemesanan barang akan tersimpan di dalam sistem dan dapat dilihat atau dicari dengan mudah.

Saran-Saran

Adapun saran-saran yang dapat diuraikan untuk meningkatkan sistem pada Distribusi *Vape* di *Grandline Vapor* Sampit adalah sebagai berikut :

- Diharapkan Sistem Informasi ini bisa menjadi sistem untuk pendistribusian barang yang baik.
- Pengisian data barang harus diisi oleh bagian Supplier agar mengetahui harga yang ditawarkan oleh *distributor* atau *supplier*.
- Diharapkan kepada peneliti selanjutnya dalam pengembangan Sistem Informasi ini nanti bisa menjadikan sistem ini lebih aman dan menambah fitur-fitur yang dapat menarik pelanggan.

V. REFERENSI

- [1] E. M. Lokollo, "Supply Chain Management (SCM)"

atau Manajemen Rantai Pasok,” *Bunga Rampai Rantai Pasok Komod. Pertan. Indones.*, 2012.

- [2] H. -, T. Musfiroh, and S. Endaswara, “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BAHASA BERBASIS LINGKUNGAN DAN TEKNOLOGI,” *Diksi*, 2015, doi: 10.21831/diksi.v23i1.6621.
- [3] S. Hanik Mujiati, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Stok Obat Pada Apotek Arjowinangun,” *Indones. J. Comput. Sci. - Speed FTI UNSA*, 2013.
- [4] A. Frisdayanti, “PERANAN BRAINWARE DALAM SISTEM INFORMASI MANAJEMEN,” *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, 2019, doi: 10.31933/jemsi.v1i1.47.
- [5] Y. Mulyati, “Konsep Sistem Informasi,” *J. Adm. Pendidik. UPI*, 2005.
- [6] Haviluddin, “Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language),” *Memahami Pengguna. UML (Unified Model. Lang.*, 2011.
- [7] T. A. Kurniawan, “Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201851610.
- [8] I. A. Watung, A. A. E. Sinsuw, S. D. E. Paturusi, X. B. N. Najooan, and J. T. Elektro-ft, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DATA ALUMNI,” *e-journal Tek. Elektro dan Komput.*, 2014.
- [9] R. Setiawan, D. D. S. Fatimah, and C. Slamet, “Perancangan Sistem Pakar untuk Pembagian Waris Menurut Hukum Islam (Fara’id),” *J. Algoritm.*, 2012, doi: 10.33364/algoritma/v.9-1.1.
- [10] V. Albert, “DIAGRAM SEQUENCE DALAM ANALISA & DESAIN SISTEM INFORMASI,” *Binus university*, 2020.