

IMPLEMENTASI *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* (SCM) DALAM SISTEM INFORMASI GUDANG UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIFITAS DAN EFISIENSI PROSES PERGUDANGAN

Eko Budi Setiawan¹, Angga Setiyadi²

^{1,2} Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
Email : ekobudisetiawan@ymail.com¹, anggasetyadi@gmail.com²

ABSTRAK

Supply Chain Management (SCM) merupakan suatu sistem yang dapat mengkoordinir proses perpindahan material, informasi dan keuangan dalam suatu perusahaan. Salah satu faktor yang memerlukan biaya dalam memasarkan produk yaitu manajemen logistik yang terdiri dari perancangan produk, pengadaan material, produksi, pengendalian persediaan dan penyimpanan barang. Koordinasi yang terjadi ini tidak hanya ada didalam perusahaan, tetapi juga untuk semua aktifitas diluar perusahaan. Tujuannya adalah agar manajemen kebutuhan persediaan bahan baku menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci : *Supply Chain Management (SCM), Manajemen Logistik, Sistem Gudang*

1. PENDAHULUAN

Tujuan utama dari implementasi Teknologi Informasi (TI) di suatu organisasi atau perusahaan adalah untuk meningkatkan efektifitas proses, efisiensi waktu dan keunggulan bersaing suatu perusahaan. Berbagai teknologi digunakan oleh untuk mencapai tujuan tersebut. Apabila perusahaan telah mengimplementasikan TI disetiap proses bisnis yang dilakukan, maka dipastikan akan mempunyai keunggulan yang lebih baik apabila dibandingkan dengan perusahaan rival yang bergerak di bisnis serupa.

Semua perusahaan yang bergerak dibidang industri jasa maupun manufaktur pada umumnya bertujuan untuk mendapatkan laba yang maksimal dan menekan pengeluaran agar perusahaan tetap kompetitif. Salah satu faktor yang memerlukan banyak biaya dalam memasarkan produk yaitu manajemen logistik yang terdiri dari perancangan produk, peramalan kebutuhan, pengadaan material, produksi, pengendalian persediaan, dan penyimpanan. PDAM atau perusahaan daerah air minum merupakan salah satu unit usaha milik daerah, yang bergerak di dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum. PDAM merupakan perusahaan daerah sebagai sarana penyedia air bersih yang diawasi dan dimonitor oleh aparat –

aparat eksekutif maupun legislatif daerah. Perusahaan daerah air minum (PDAM) turut serta meningkatkan taraf hidup masyarakat melalui pelayanan air minum dengan memberikan pelayanan yang prima dan memberikan pelayanan air bersih secara baik yang mengacu pada kualitas, kuantitas dan kontinuitas sehingga diharapkan dapat memberikan dampak peningkatan kesehatan masyarakat pengguna air bersih.

Dalam memberikan pelayanan yang prima dan memberikan pelayanan air bersih secara baik yang mengacu pada kualitas, kuantitas dan kontinuitas maka manajemen logistic di lingkungan PDAM harus diperbaiki dengan menggunakan suatu sistem logistik yang lebih baik. Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Sedangkan gudang adalah sebuah ruangan yang digunakan untuk menyimpan berbagai macam barang sementara. Secara ringkas sistem gudang adalah suatu kesatuan penyimpanan berbagai macam barang sementara yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi.

Fungsi dari sistem logistik adalah untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan keefektifan pencatatan permintaan, penerimaan, pengeluaran, pemakaian dan keefisienan dalam melihat stock barang dan aliran barang secara real time dan dapat terintegrasi dengan sistem yang lain.

Saat ini di PDAM permintaan barang dari seluruh cabang ke pusat dilakukan dengan menulis di form permintaan barang secara manual. Hal ini akan menyulitkan kepala gudang yang meminta jika harus selalu datang ke pusat hanya untuk meminta sejumlah barang. Pengeluaran dan pemakaian barang dari seluruh kota pelayanan masih dilakukan dengan bantuan Microsoft Excel sebagai pengolahan data, dan dalam pemutakhiran data maka data yang sudah di inputkan oleh kepala gudang dari tiap kota pelayanan menggunakan bantuan program Microsoft Excel yang harus di bawa ke pusat untuk dilakukan pencocokan data *flashdrive*. Untuk melihat *stock* di tiap kota pelayanan, maka *management* logistik

pusat hanya bisa melihat *stock* pada bulan sebelumnya.

Proses monitoring yang berkaitan dengan barang atau pun pekerjaan yang ada di kota pelayanan sulit untuk dilihat oleh bagian bagian yang berhubungan di internal PDAM dikarenakan data tidak terpusat dan masih menggunakan bantuan program Microsoft Excel. Proses Transaksi administrasi keluar masuk barang dilakukan pada akhir bulan, hal ini akan menyebabkan adanya pengaruh kehilangan dan kekurangan atau kelebihan barang pada saat *Opname*. Integrasi data dengan sistem-sistem yang telah exists di PDAM sulit untuk dilakukan karena data bersifat menunggu dan data tidak tersimpan di dalam penyimpanan yang terpusat.

1.1 Supply Chain Management (SCM)

Supply chain (rantai pengadaan) adalah suatu sistem tempat organisasi menyalurkan barang produk dan jasanya kepada para pelanggannya. Rantai ini juga merupakan jaringan dari berbagai organisasi yang saling berhubungan yang mempunyai tujuan yang sama, yaitu sebaik mungkin menyelenggarakan pengadaan barang tersebut [1]. Berikut ini adalah fungsi dari *supply chain management* (SCM) [2]:

1. SCM secara fisik mengkonversi bahan baku menjadi produk jadi dan menghantarkannya ke pemakai akhir. Fungsi pertama ini berkaitan dengan ongkos-ongkos fisik, yaitu ongkos material, ongkos penyimpanan, ongkos produksi, ongkos transportasi, dan sebagainya.
2. SCM sebagai mediasi pasar, yakni memastikan bahwa apa yang disuplai oleh rantai *supply chain* mencerminkan aspirasi pelanggan atau pemakai akhir tersebut. Fungsi kedua ini berkaitan dengan biaya-biaya survey pasar, perancangan produk, serta biaya-biaya akibat tidak terpenuhinya aspirasi konsumen oleh produk yang disediakan oleh sebuah rantai *supply chain*. Ongkos-ongkos ini bisa berupa ongkos *markdown*, yakni penurunan harga produk yang tidak laku dijual dengan harga normal, atau ongkos kekurangan *supply* yang dinamakan dengan *stockout cost*.

Kesuksesan implementasi prinsip ini biasanya membutuhkan perubahan-perubahan pada tingkatan strategis maupun taktis. Sebaliknya, kegagalan biasanya ditandai oleh ketidakmampuan manajemen mendefinisikan langkah-langkah yang harus ditempuh dalam menggiring komponen-komponen *supply chain* yang komplek ke arah yang sama. *Anderson, Britt, dan Favre* (1997) memberikan 7 prinsip dalam SCM yang diperuntukkan bagi manajer dalam merumuskan keputusan strategis, yaitu [2] :

1. Segmentasi pelanggan berdasarkan kebutuhannya
2. Sesuaikan jaringan logistik untuk melayani kebutuhan pelanggan yang berbeda.
3. Dengarkan signal pasar dan jadikan signal tersebut sebagai dasar dalam perencanaan kebutuhan (*demand planning*) sehingga bisa menghasilkan ramalan yang konsisten dan alokasi sumber daya yang optimal.
4. Deferensiasi produk pada titik yang lebih dekat dengan konsumen dan percepat konversinya disepanjang rantai *supply chain*.
5. Kelola sumber-sumber suplai secara strategis untuk mengurangi ongkos kepemilikan dari material atupun jasa.
6. Kembangkan strategi teknologi untuk keseluruhan rantai *supply chain* yang mendukung pengambilan keputusan berhirarki serta berikan gambaran yang jelas dari aliran produk, jasa, maupun informasi.
7. Adopsi pengukuran kinerja untuk sebuah *supply chain* secara keseluruhan dengan maksud untuk meningkatkan pelayanan kepada konsumen akhir.

Web base intinya adalah menyusun suatu sistem informasi bisnis terintegrasi pada perusahaan, yang melibatkan semua bagian dalam bisnis menjadi satu kesatuan. Menjadi satu sistem dan dalam penerapannya, khususnya sebagai infrastruktur komunikasi digunakan teknologi *internet*. Sistem yang dikembangkan dalam sistem informasi *Supply Chain Management* berbasis *web* meliputi pengembangan suatu sistem bisnis yang terintegrasi dengan memasukkan segala fungsi bisnis mulai dari pengenalan kebutuhan konsumen, desain, produksi, pergudangan, transportasi, pemesanan, penjualan hingga pelayanan terhadap kepuasan konsumen.

Pada penerapan sistem informasi *Supply Chain Management*, perusahaan memberikan kemampuan akses langsung pada semua konsumen dan rekan bisnis ke dalam sistem sesuai dengan fungsi dan kebutuhan masing-masing seperti pemesanan, dukungan teknis, pemeriksaan status pembelian atau pengiriman, dokumen-dokumen bisnis, status pembayaran, utang-piutang dan sebagainya

1.2 Pengertian Sistem

Menurut penelitian Fanny dan Eko [3] ada dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem. Ada yang menekankan pada prosedurnya dan ada yang menekankan pada komponen atau elemennya. Beberapa pendapat terkait pengertian sistem menurut Turban et al [4], diantaranya :

Pendapat pertama menekankan sistem pada komponennya. "Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu".

Pendapat kedua menekankan sistem pada prosedurnya. "Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu".

1.2 Kualitas Informasi (*Information Quality*)

Informasi menurut Turban et al [4] merupakan data yang telah diorganisir sehingga memberikan arti dan nilai kepada penerimanya. Informasi menurut Jogiyanto [5], merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima dan membutuhkannya.

Untuk memberikan manfaat, informasi harus memiliki kualitas. Kualitas merupakan segala sesuatu yang dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan dari pengguna. Kualitas informasi dapat berdampak terhadap individu yang diantaranya adalah kepuasan pengguna informasi tersebut. Indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas informasi adalah *relevance* [6], *accurate* [7], *completeness* [6][7], *timeliness* [8], dan *understandability* [8][9] dari informasi yang dihasilkan.

1.2 Kualitas Sistem (*System Quality*)

System quality merupakan kualitas dari system yang lebih menekankan kepada kemampuan kinerja *hardware* dan *software* dari sistem informasi yang dapat mempengaruhi persepsi pengguna atas kegunaan dan kemudahan penggunaan dari sistem tersebut [5]. Kualitas sistem memerlukan indikator untuk dapat mengukur seberapa besar kualitas dari sistem. Indikator kualitas sistem diwujudkan dalam seperangkat pertanyaan kualitas sistem yang dapat diukur melalui beberapa indikator sebagai berikut :

1. *Ease of Use* (Kemudahan Penggunaan)

Suatu sistem informasi dapat dikatakan berkualitas jika sistem tersebut dirancang untuk memenuhi kepuasan pengguna melalui kemudahan dalam menggunakan sistem informasi tersebut. Kemudahan yang dipersepsikan adalah tingkatan dimana seseorang percaya bahwa penggunaan suatu sistem tertentu dapat menjadikan orang tersebut bebas dari usaha. Bebas dari usaha yang dimaksudkan adalah bahwa saat seseorang menggunakan sistem, ia hanya memerlukan sedikit waktu untuk mempelajari sistem tersebut karena sistem tersebut sederhana, tidak rumit, dan mudah dipahami, dan sudah dikenal (familiar).

2. *Response Time* (Kecepatan Akses)

Kecepatan akses merupakan salah satu indikator kualitas sistem informasi. Jika akses sistem informasi memiliki kecepatan yang optimal maka layak dikatakan bahwa sistem informasi

yang diterapkan memiliki kualitas yang baik. Kecepatan akses akan meningkatkan kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem informasi.

3. *Reliability* (Keandalan Sistem)

Sistem informasi yang berkualitas adalah sistem informasi yang dapat diandalkan. Jika sistem tersebut dapat diandalkan maka sistem informasi tersebut layak digunakan. Keandalan sistem informasi dalam konteks ini adalah ketahanan sistem informasi dari kerusakan dan kesalahan. Keandalan sistem informasi ini juga dapat dilihat dari sistem informasi yang melayani kebutuhan pengguna tanpa adanya masalah yang dapat mengganggu kenyamanan pengguna dalam menggunakan sistem informasi.

4. *Flexibility* (Fleksibilitas)

Fleksibilitas suatu sistem informasi menunjukkan bahwa sistem informasi yang diterapkan tersebut memiliki kualitas yang baik. Fleksibilitas yang dimaksud adalah kemampuan sistem informasi dalam melakukan perubahan-perubahan kaitannya dengan memenuhi kebutuhan pengguna. Pengguna akan merasa lebih puas menggunakan suatu sistem informasi jika sistem tersebut fleksibel dalam memenuhi kebutuhan pengguna.

5. *Security* (Keamanan)

Suatu sistem informasi dapat dikatakan baik jika keamanan sistem tersebut dapat diandalkan. Keamanan sistem ini dapat dilihat melalui data pengguna yang aman disimpan oleh suatu sistem informasi. Data pengguna ini harus terjaga kerahasiaannya dengan cara data disimpan oleh sistem informasi sehingga pihak lain tidak dapat mengakses data pengguna secara bebas.

2. ISI PENELITIAN

2.1 Analisis Masalah

Sebelum adanya Sistem Informasi Gudang dengan konsep *Supply Chain Management* (SCM) di Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Raharja Kabupaten Bandung di lingkungan cabang dan pusat mendapatkan beberapa masalah, yaitu :

1. Permintaan barang dari seluruh cabang ke pusat dilakukan dengan menulis di form permintaan barang secara manual. Hal ini akan menyulitkan kepala gudang yang meminta jika harus selalu datang ke pusat hanya untuk meminta sejumlah barang.
2. Pengeluaran dan pemakaian barang dari seluruh kota pelayanan masih dilakukan dengan bantuan Microsoft excel sebagai pengolahan data, dan dalam perekapan data maka data yang sudah di inputkan oleh kepala gudang dari tiap kota pelayanan dengan menggunakan bantuan program Microsoft excel yang harus di bawa ke

pusat untuk dilakukan pencocokan data dengan bantuan penyimpanan data sementara (flashdisk).

- Untuk melihat stock di tiap kota pelayanan, pusat hanya bisa melihat *stock* jika hasil pencatatan pada bulan yang sedang berjalan diberikan ke pusat.

2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan Antar Muka perangkat keras yang diperlukan untuk nantinya mengimplementasikan Sistem Informasi Gudang (SIGU) dengan konsep *Supply Chain Management (SCM)* terbagi menjadi dua kebutuhan, yaitu perangkat keras untuk *server* dan perangkat keras untuk *client*.

1. Perangkat Keras Untuk Server

Kebutuhan minimum perangkat keras yang dapat digunakan oleh Sistem Informasi Gudang untuk *server* adalah :

- Processor : XEON QUAD CORE
- Manufacturer : IBM SYSTEM X3250M2
- Brand : IBM
- MEMORY 4 GB
- HDD 250 GB SATA

2. Perangkat Keras Untuk Client

Perangkat Keras minimum yang dapat digunakan dalam Sistem Informasi Gudang untuk *client* adalah:

- Processor : AMD PRO 1500
- Manufacturer : TOWER
- MEMORY 1 GB
- HDD 40 GB SATA

2.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam Sistem Informasi Gudang untuk *server* adalah :

- Sistem Operasi : LINUX / FREEBSD
- Application : LAMP

Perangkat lunak yang digunakan dalam sistem informasi gudang untuk *client* adalah :

- Sistem Operasi : Microsoft Windows XP/7/8/10 / Linux / Free BSD
- Browser : Internet Explorer 11, Firefox, Google Chrome

2.4 Analisis Pengguna

Analisis Pengguna pada sistem yang sedang berjalan dilakukan kepada pegawai yang terlibat yaitu staf Kepala Gudang di kota pelayanan cimahi, Kepala Seksi Umum di kota pelayanan cimahi dan Staf Bagian Umum Pusat. Berikut ini adalah analisis pengguna pada implementasi *Supply Chain Management (SCM)* dalam Sistem Informasi Gudang untuk Meningkatkan Efektifitas dan Efisiensi Proses Pergudangan dapat dilihat pada Tabel 1.

2.4 Rancangan Database

Database digunakan untuk menampung data dan informasi yang digunakan dalam sistem. Didalam sebuah database akan terdiri dari beberapa buah

tabel. Berikut ini merupakan beberapa tabel yang digunakan dalam Sistem Informasi Gudang.

Tabel 1 Analisis Pengguna

Pengguna	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan
Kepala Gudang	Minimal : SMA Maksimal : S1	Mampu menggunakan Microsoft Office dan dapat menggunakan internet
Kepala Seksi Umum	Minimal : D3 Maksimal : S2	Mampu menggunakan Microsoft Office dan dapat menggunakan internet
Staf Bagian Umum Pusat	Minimal : D3 Maksimal : S2	Mampu menggunakan Microsoft Office dan dapat menggunakan internet

Berikut ini adalah tabel yang dibuat dalam implementasi sistem *Supply Chain Management (SCM)* dalam sistem informasi gudang untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses pergudangan diantaranya adalah :

- gudang_info
- berita_acara
- user
- pengiriman
- pemakaian
- pengeluaran
- dtl_pengeluaran
- dtl_pengiriman
- permintaan
- penerimaan
- dtl_penerimaan
- m_barang
- dtl_permintaan
- dtl_pemakaian

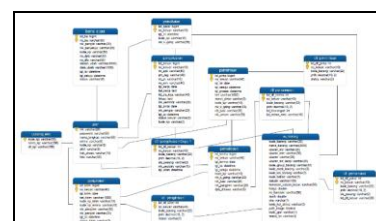
Berikut ini adalah gambar dari rancangan database sistem dapat dilihat pada gambar 1.

2.5 Rancangan Antar Muka

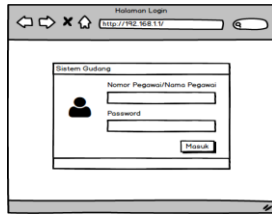
Rancangan Antar Muka dari sistem yang akan dibangun, digunakan agar supaya dalam membangun sistem sudah mempunyai panduan mengenai desain aplikasi yang jelas.

2.5.1 Rancangan Antar Muka Login

Rancangan antarmuka login digunakan untuk menuju ke halaman sesuai dengan masing-masing *privilidge* pengguna.



Gambar 1 Rancangan Database Sistem



Gambar 2 Rancangan Antar Muka Login

2.5.2 Rancangan Antar Muka Pengajuan Permintaan Barang

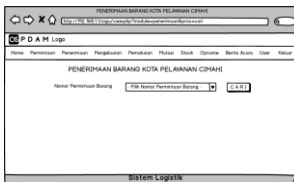
Gambar 3 berikut merupakan rancangan antarmuka pengajuan permintaan barang setelah pengguna berhasil login.



Gambar 3 Rancangan Antar Muka Pengajuan Permintaan Barang

2.5.3 Rancangan Antar Muka Penerimaan Barang

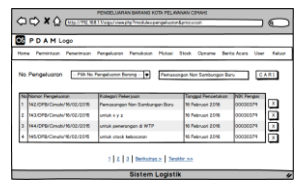
Gambar 4 berikut merupakan rancangan antarmuka penerimaan barang setelah pengguna berhasil login.



Gambar 4 Rancangan Antar Muka Penerimaan Barang

2.5.4 Rancangan Antar Muka Pengeluaran Barang

Selain penerimaan barang, berikut juga ditampilkan rancangan antarmuka pengeluaran barang yang dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Rancangan Antar Muka Pengeluaran Barang

2.6 Implementasi Antar Muka Sistem

Implementasi antar muka menggambarkan tampilan dari aplikasi yang dibangun yaitu implementasi

2.6.1 Implementasi Antar Muka Login

Gambar 5 merupakan hasil implementasi antarmuka login. Tampilan login menyesuaikan dengan hasil rancangan login.



Gambar 5 Implementasi Antar Muka Login

2.6.2 Implementasi Antar Muka Pengajuan Permintaan Barang

Gambar 6 merupakan hasil implementasi antarmuka pengajuan permintaan barang. Tampilannya yaitu :



Gambar 6 Implementasi Pengajuan Permintaan Barang

2.6.3 Rancangan Antar Muka Penerimaan Barang

Gambar 7 merupakan hasil implementasi antarmuka penerimaan barang. Tampilan halaman penerimaan barang menyesuaikan dengan hasil rancangan antarmuka penerimaan barang.



Gambar 7 Implementasi Antar Muka Penerimaan Barang

2.5.4 Implementasi Antar Muka Pengeluaran Barang

Gambar 8 merupakan hasil implementasi antarmuka pengeluaran barang. Tampilannya yaitu :

Pengujian dari hasil implementasi dilakukan langsung kepada para stakeholder pengguna sistem, yaitu Kepala Gudang, Kepala Seksi Umum dan Staf Bagian Umum Pusat.



Gambar 8 Implementasi Antar Muka Pengeluaran Barang

Pada saat kegiatan prosedur pengajuan permintaan barang, sebelum menggunakan sistem informasi ini prosedur permintaan barang dari seluruh cabang ke pusat dilakukan dengan menulis di *form* permintaan barang secara manual menggunakan microsoft word. Hal tersebut akan menyulitkan bagi kepala gudang karena harus selalu datang ke pusat hanya untuk meminta sejumlah barang sehingga proses permintaan barang dari cabang ke pusat bisa memerlukan waktu sampai dengan satu bulan lebih. Setelah mengimplementasikan sistem informasi ini, proses permintaan barang dapat selesai hanya dalam waktu satu sampai tiga hari saja.

Pada kegiatan pengeluaran dan pemakaian barang, sebelum menggunakan sistem informasi ini prosedurnya dari seluruh kota pelayanan masih dilakukan dengan bantuan microsoft excel dan harus dilaporkan oleh kepala gudang dari masing-masing tiap kota pelayanan atau cabang dan dibawa ke pusat menggunakan *flash drive* untuk dilakukan pencocokan data antara pusat dengan cabang. Setelah diimplementasikannya sistem informasi ini, proses pencocokan data pengeluaran dan pemakaian barang dapat langsung dimonitor oleh pusat secara *realtime*.

Sedangkan untuk proses melihat stok di tiap kota pelayanan, sebelum adanya sistem informasi ini kantor pusat hanya bisa melihat stok apabila hasil pencatatan pada bulan yang sedang berjalan diberikan kepada oleh cabang kepada pusat, sehingga apabila ada yang belum melaporkan, maka proses informasi persediaan stok produk tidak bisa dilihat. Dengan diimplementasikannya sistem informasi ini, maka proses *monitoring* stok produk dapat dilakukan secara *realtime* oleh pusat tanpa harus meminta cabang untuk melaporkan terlebih dahulu.

Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* dari semua fungsional sistem, dapat diambil kesimpulan bahwa pada beberapa proses masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan minor, tetapi secara umum fungsional sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

3. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang bisa didapatkan dari hasil pengujian *blackbock* dan pengujian langsung ke masing-masing pengguna sistem, didapatkan kesimpulan yaitu sudah terimplementasinya sistem *Supply Chain Management* (SCM) sehingga dapat mengintegrasikan setiap bagian proses bisnis dari suatu bagian fungsional atau divisi dengan bagian yang lain. Selain itu hasil dari penelitian ini sudah dapat mempermudah pengelolaan barang dari pusat sampai ke cabang kota pelayanan dan dapat mempermudah dalam pengelolaan aliran informasi rantai persediaan barang dan produk sehingga aliran informasi persediaan produk dan material serta

pengiriman dari pusat ke kota cabang pelayanan dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Daftar Pustaka

- [1] Chen, X., S. Shum and D. Simchi-Levi (2012), Stable and Coordinating Contracts for a Supply Chain with Multiple Risk-Averse Suppliers. To Appear in Production and Operations Management.
- [2] David Aderson, Frank Britt, Favre. "The Seven Principles of Supply Chain Management, 1997.
- [3] Fanny Andalia, Eko Budi Setiawan. 2015. Pengembangan Sistem informasi Pengolahan Data Pencari Kerja Pada Dinas Sosial dan Tenaga Kerja Kota Padang. Jurnal Komputa. Vol 4 No.2.
- [4] Turban, Leidner, McLean, and Wetherbe, Information Technology for Management, 6th ed.: John Wiley & Sons (Asis) Pte Ltd, 2008.
- [5] Jogiyanto, Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [6] Raymond McLeod and George P Schell, Management Information Systems, 10th ed.: Pearson/Prentice Hall, 2007.
- [7] Juhani Livari, "An Empirical Test of The DeLone – McLean Model of Information System Success," The Database for Advance in Information System (DFA), vol. 36, no. 2, 2005.
- [8] William H DeLone, Ephraim R. McLean, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success : A Teen-Year Update," Journal of Management Information System, vol. 19, pp. 9-30, 2003.
- [9] Guy G Gable, Darshana Sedera, and Taizan Chan, "Enterprise Systems Success : A Measurement Model," in Proceeding Twnty-Fourth International Conference on Information Systems, Seattle, USA, 2003, pp. 576-591.

Biodata Penulis

Eko Budi Setiawan, S.Kom., M.T. Memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) dengan predikat *Cum Laude* dari Program Studi Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM). Memperoleh gelar Magister Teknik (M.T) dengan predikat *Cum Laude* dari Program Magister Informatika Institut Teknologi Bandung (ITB). Saat ini selain menjadi Dosen di UNIKOM Bandung, juga sebagai Instruktur di Cisco Networking Academy.

Angga Setiyadi, S.Kom., M.Kom. memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), dari Program Studi Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM). Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Magister Sistem Informasi STMIK LIKMI. Saat ini menjadi Dosen di UNIKOM Bandung.

Ucapan Terimakasih

Pada kesempatan ini peneliti bermaksud untuk mengucapkan terimakasih kepada Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah membiayai kegiatan penelitian yang dilakukan pada seminar ini dengan skema hibah Penelitian Dosen Pemula tahun pelaksanaan 2016.