

# Analisis penerapan *System Application and Product in Data Processing* pada Sistem *Inventory Logistics* PT. Haier Sales Indonesia, Jakarta Utara

Ahmad Soleh<sup>1</sup>, Resista Vikaliana<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Manajemen Logistik, Institut Ilmu Sosial dan Manajemen Stiami

Corresponding author: resistav31@gmail.com

**Abstrak.** Perkembangan ekonomi yang semakin cepat menyebabkan persaingan bisnis juga semakin ketat. Apalagi dengan adanya perkembangan teknologi yang semakin canggih, perusahaan-perusahaan saat ini berlomba-lomba dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan keunggulan kompetitif dan efisiensi kinerja perusahaan. Salah satu investasi teknologi informasi yang populer saat ini adalah *System Application and Product in Data Processing* (SAP), sistem yang menjalankan bisnis dengan menggunakan satu basis data yang dapat diakses oleh semua divisi dalam perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penerapan SAP yang dilakukan pada PT. Haier Sales Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menggunakan wawancara mendalam kepada informan dari Manager I.T dan Manager Logistic serta Admin Warehouse dengan menggunakan *Fishbone Diagram*. Hasil evaluasi penerapan SAP pada *Inventory Logistics* yang terjadi di PT. Haier Sales Indonesia tergolong baik, semua data dari setiap kegiatan sudah terdokumentasi dan terintegrasi ke dalam sistem lebih cepat dibandingkan dengan proses manual yang dilakukan sebelumnya dan dapat menghasilkan laporan persediaan secara akurat. Saran yang diberikan seharusnya perusahaan terus melakukan pelatihan SAP terhadap *user* dalam mengoperasikan SAP.

Kata kunci: system logistic persediaan, *System Application and Product in Data Processing* (SAP), diagram *fishbone*.

**Abstract.** *The rapid economic development has caused business competition to become tighter. Especially with the development of increasingly sophisticated technology, companies are currently competing in utilizing technology to increase competitive advantage and efficiency of company performance. One of the most popular information technology investments today is System Application and Product in Data Processing (SAP), a system that does business using a single database that can be accessed by all divisions within the company. The purpose of this study was to evaluate the application of SAP conducted at PT. Haier Sales Indonesia. This study uses a qualitative approach using in-depth interviews with informants from Manager I.T and the Logistics Manager and Warehouse Admin using the Fishbone Diagram. The results of the evaluation of the implementation of SAP in Inventory Logistics that occur at PT. Haier Sales Indonesia is classified as good, all data from each activity is documented and integrated into the system faster than the manual process carried out previously and can produce accurate inventory reports. The advice given by the company should continue to do SAP training for users in operating SAP.*

**Keywords:** *inventory logistics system, System Application and Product in Data Processing (SAP), fishbone diagrams.*

## 1. Pendahuluan

Sistem *inventory* (persediaan) adalah suatu kegiatan dalam proses pengolahan data barang yang terdapat di dalam suatu gudang. Sistem *inventory* memiliki pengaruh besar terhadap suatu instansi, karena sistem *inventory* dapat membantu menyelesaikan masalah pengolahan data barang dan memudahkan pelaporan data barang yang tersedia.

Kesuksesan perusahaan dalam mempertahankan bisnisnya tidak terlepas dari peran perusahaan tersebut dalam mengelola *inventory* barang sehingga dapat memenuhi permintaan dari pelanggan semaksimal mungkin. Perusahaan yang mampu mengendalikan dan mengelola persediaannya dengan baik dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan tentu saja dapat menjaga kelangsungan bisnisnya. *Inventory* barang di dalam suatu bisnis menjadi hal yang penting bagi suatu perusahaan, karena dari *inventory* tersebut bisa mengelola *stock* barang di gudang yang nantinya dijual oleh konsumen atau pelanggan. Oleh karena itu perusahaan tersebut harus dapat mengelolah sistem *inventory* dengan efektif dan efisien agar sesuai dengan tujuan perusahaan.

Di masa sekarang ini perkembangan teknologi informasi mengalami perkembangan yang sangat pesat memberi banyak kemudahan di berbagai aspek kehidupan manusia. Sebelum perkembangan teknologi informasi yang signifikan seperti dewasa ini, proses dan kegiatan dilakukan secara manual dengan tingkat akurasi yang cukup rendah dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Penggunaan teknologi informasi secara optimal dapat membantu proses dan kegiatan untuk bisa menghemat tenaga, waktu, dan lebih akurat. Era bisnis global menuntut perusahaan-perusahaan menggunakan teknologi informasi untuk menunjang kinerja karyawannya dalam melaksanakan proses dan kegiatan operasional.

*Enterprise Resource Planning (ERP)* merupakan suatu cara untuk mengelola sumber daya perusahaan dengan menggunakan teknologi. ERP merupakan fungsi sistem aplikasi software yang dapat membantu organisasi dalam mengendalikan bisnis yang lebih baik karena dapat mengurangi tingkat stok dan inventori, meningkatkan perputaran *stock*, mengurangi *cycle time order*, meningkatkan produktivitas, komunikasi lebih baik serta berdampak pada peningkatan benefit (profit) perusahaan (Taringan, 2008).

Koesuma (2011), dalam penelitiannya yang berjudul Perancangan Sistem Basis Data sebagai Penunjang Sistem Informasi Studi kasus di Toko Bangunan Colomadu mengidentifikasi permasalahan yaitu kesulitan dalam pengelolaan data mengenai persediaan barang dan pengelolaan data laporan penjualan dan pembelian barang. Permasalahan disebabkan oleh sumber informasi baik persediaan barang yang dimiliki maupun besar nilai penjualan dan pembelian hanya diperoleh dari nota penjualan dan berdasarkan ingatan pelaksana harian di toko. Berdasarkan permasalahan tersebut solusi yang ditawarkan adalah dengan perancangan sistem informasi yang terintegrasi dengan baik menggunakan sistem manajemen basis data yang dapat mengelola permasalahan pengelolaan data dan informasi sehingga pemilik, pelaksana harian, bahkan karyawan dapat mengetahui proses bisnis yang berlangsung di toko tersebut secara lebih efektif, efisien dan akurat.

Penelitian lain dilakukan oleh Dewi (2019), di Gudang Bahan Baku PT. X, yang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur benang. Masalah pertama yang teridentifikasi adalah ketidaktepatan stok antara sistem SAP perusahaan dan saham aktual di gudang bahan baku. Masalah kedua adalah penerapan tata letak tetap yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem barcode. Diagram Fishbone digunakan untuk menganalisis masalah ketidaktepatan stok. Perhitungan kapasitas maksimum didasarkan pada model persediaan dengan permintaan probabilistik dan leadtime. Perhitungan ini akan dapat menjawab kebutuhan perusahaan dalam menerapkan tata letak tetap dan sistem barcode untuk masa depan. Membuat formulir standar dan peraturan baru bagi karyawan diharapkan dapat meminimalkan ketidaktepatan stok

Seperti halnya PT. Haier Sales Indonesia yang terletak di Jl. Danau Sunter Barat, Jakarta Utara adalah perusahaan swasta yang bergerak di bidang elektronik dengan menjual produk merk Sanyo, Haier, dan Aqua Japan. Dalam mempertahankan sistem pengendalian internal terlebih kepada persediaan barangnya, sebagai tuntutan bagi perusahaan penjualan supaya dapat memenuhi kebutuhan konsumen dalam operasional perusahaannya.

Pengendalian internal terhadap persediaan barang dagang di PT. Haier Sales Indonesia sudah menggunakan SAP, sehingga hal ini membuat hubungan antara sistem informasi pengendalian internal dengan persediaan barang dagang merupakan suatu kesatuan yang saling menunjang sehingga persediaan barang dagang di PT. Haier Sales Indonesia terpantau secara rutin dan mendapatkan informasi yang *up to date*. Namun, pada pelaksanaannya seringkali terjadi kendala pada saat mengoperasikan SAP yang membuat pengendalian internal terhadap pengelolaan persediaan barang dagang terhambat dan tidak sesuai. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini bertujuan mengevaluasi penerapan SAP yang dilakukan pada PT. Haier Sales Indonesia.

## 2. Kajian Pustaka

### Logistik

Konteks logistik identik dengan organisasi, pergerakan, dan penyimpanan dari material dan manusia. Domain dari aktivitas logistik sendiri adalah menyediakan sistem dengan produk yang tepat, di lokasi yang tepat, pada waktu yang tepat (*right product, in the right place, at the right time*) dengan mengoptimalkan pengukuran performansi yang diberikan contohnya meminimalisir total biaya operasional dan memenuhi

kualifikasi yang diberikan sesuai dengan kemampuan dari klien dan sesuai dengan kualitas pelayanan (Ghiani et al., 2004).

Logistik menurut *Council of Supply Chain Management Professionals* (CLM, 2000) adalah bagian dari manajemen rantai pasok (*supply chain*) dalam perencanaan, pengimplementasian, dan pengontrolan aliran dan penyimpanan barang, informasi, dan pelayanan yang efektif dan efisien dari titik asal ke titik tujuan sesuai dengan permintaan konsumen. Untuk mengalirkan barang dari titik asal menuju titik tujuan akan membutuhkan beberapa aktivitas yang dikenal dengan 'aktivitas kunci dalam logistik' diantaranya adalah:

- 1) *Customer service*,
- 2) *Demand forecasting/planning*,
- 3) *Inventory management*,
- 4) *Logistics communications*,
- 5) *Material handling*,
- 6) *Traffic and transportation*, dan
- 7) *Warehouse and storage* (Stock et al., 2001).

### **Inventory (Persediaan)**

Menurut Assauri (2016) "Sistem *Inventory* adalah sekumpulan kebijakan dan pengendalian yang memonitor tingkat *inventory*, dan menentukan tingkat mana yang harus dijaga bila *stock* harus diisi kembali dan berapa banyak yang harus dipesan. Sistem *inventory* memberikan kemungkinan struktur organisasi dan kebijakan operasi produksi, untuk menjaga dan barang-barang untuk di *stock*. Dengan sistem *inventory* ini, diharapkan manajemen dapat bertanggung jawab terhadap pemesanan dan penerimaan barang yang dipesan. Hal ini dapat dilakukan dengan mengawasi waktu penempatan pesanan, dan menjaga atau mengawasi jalannya jalur dari yang dipesan, serta berapa banyak barang yang dipesan dan dari siapa vendor nya (Assauri, 2016).

Setiap perusahaan baik perusahaan jasa, perusahaan dagang dan perusahaan manufaktur selalu berusaha untuk mengadakan persediaan. Dengan adanya persediaan maka perusahaan dapat menjalankan proses operasional perusahaannya. Jika terjadi masalah terhadap persediaan suatu perusahaan, tentu mengganggu proses operasional yang sedang berlangsung dan hal ini tentu dapat mengakibatkan kerugian terhadap perusahaan.

Menurut Rangkuti (2004) persediaan merupakan suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan/ proses produksi, ataupun persediaan bahan bak yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi. Sedang menurut Haming dan Nurnajamuddin (2014) *Inventory* (Persediaan) adalah sumber daya ekonomi fisik yang perlu diadakan dan dipelihara untuk menunjang kelancaran produksi, meliputi bahan baku (*raw material*), produk jadi (*finish product*), komponen rakitan (*component*), bahan pembantu (*substance material*), dan barang sedang dalam proses pengerjaan (*working in process inventory*).

Menurut Assauri (2016) *Inventory* (Persediaan) adalah stok dari suatu item atau sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi perusahaan. Dalam persediaan yang diadakan oleh suatu perusahaan, haruslah dilakukan perputaran untuk menanggulangi persediaan-persediaan yang tidak terpakai.

Pengertian perputaran persediaan menurut Michelle Suharli (2006):

"Perputaran persediaan (*inventory turnover*) menentukan berapa kali persediaan (*inventory*) terjual atau digantikan dengan persediaan yang baru selama satu tahun, dan memberikan beberapa pengukuran mengenai likuiditas dan kemampuan suatu perusahaan untuk mengkonversi barang persediaannya menjadi uang secara tepat". Sedangkan menurut Susan Irawati (2006):

"*Inventory turnover* adalah rasio yang digunakan untuk mengukur efektifitas kemampuan dana suatu perusahaan yang tertanam dalam *inventory* atau persediaan yang berputar dalam satu periode tertentu atau likuiditas dari *inventory* dan perkiraan untuk adanya *overstock*".

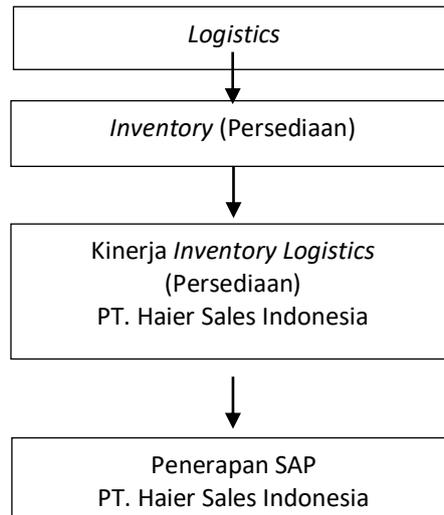
### **3. Metode**

Analisis penerapan *System Application and Product in Data Processing* (SAP) pada sistem *Inventory Logistics* yang sedang berjalan merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan dan untuk mempelajari sistem yang ada. Analisis penerapan SAP pada sistem *inventory* logistik diperlukan untuk menggambarkan aliran-aliran informasi dari bagian-bagian yang terkait, untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi, dan kebutuhan-

kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan yang akan dilakukan pada sistem tersebut.

Pembahasan dalam analisis penerapan SAP pada sistem *Inventory Logistics* yang dilakukan adalah pada bagian penerapan SAP pada sistem *Inventory Logistics*. Maka dari itu perlu dibuat suatu standar yang berorientasi pada analisis penerapan SAP pada Sistem *Inventory Logistics*.

Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan semi kualitatif, dengan jenis penelitian deskriptif. Pengumpulan data menggunakan wawancara mendalam kepada informan dari Manager I.T. dan Manager Logistic serta Admin Warehouse yang kemudian dianalisis dengan bantuan *Fishbone Diagram*. Model konseptual dalam penelitian semi kualitatif ini adalah sebagai berikut:

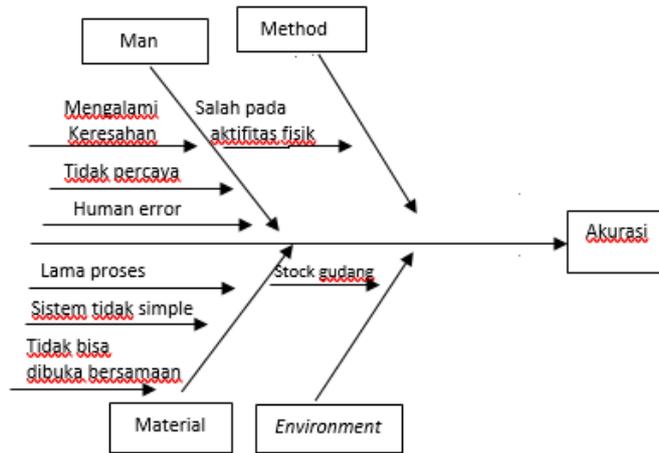


Gambar 1 Model Konseptual Penelitian.

Model konseptual penelitian merupakan gambaran teori referensi/literatur yang digunakan. Dengan bantuan model konseptual, peneliti dapat menunjukkan bagaimana melihat fenomena yang diketengahkan dalam penelitiannya. Konsep-konsep teoritis yang digunakan untuk membangun model konseptual memberikan perspektif atau sebuah cara untuk melihat fenomena empiris. Selain itu, fungsi kedua adalah pembangunan model dapat membantu dalam penataan masalah, mengidentifikasi faktor-faktor relevan, dan kemudian memberikan koneksi yang membuatnya lebih mudah untuk memetakan bingkai masalahnya. Jika dipetakan dengan benar, maka model konseptual dapat menjadi representasi yang benar dari fenomena yang sedang dipelajari. Selanjutnya model tersebut akan membantu menyederhanakan masalah dengan mengurangi jumlah properti yang harus disertakan, sehingga lebih mudah berfokus untuk hal-hal yang hakiki.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di PT. Haier Sales Indonesia dapat diketahui beberapa permasalahan pada penerapan *System Application and Product in Data Processing (SAP)* pada sistem *inventory logistics*. Berdasarkan teori-teori dan jurnal yang penulis ambil, maka penulis dapat menuliskan beberapa hal penting yang harus diperhatikan dalam menganalisis penerapan *System Application and Product in Data Processing (SAP)* pada sistem *inventory logistics*. Teori pendukung menggunakan *Fishbone Diagram* adalah sebagai bahan penguat dalam pembahasan sesuai dengan topik yang diteliti.



**Gambar 2** Fishbone Diagram penyebab masalah penerapan *System Application and Product in Data Processing (SAP)* pada *Sistem Inventory Logistics*.

Tabel 1 Tabel permasalahan sebab-akibat

Faktor yang diamati	Masalah yang terjadi
<i>Man</i>	1. Mengalami keresahan 2. Tidak percaya 3. Human error
<i>Method</i>	1. Salah pada aktifitas fisik
<i>Material</i>	1. Lama proses 2. Sistem tidak simple 3. Tidak bisa dibuka bersamaan
<i>Environment</i>	4. Stock Gudang

Berdasarkan Gambar 2 tersebut, dapat diketahui bahwa faktor-faktor yang menyebabkan masalah penerapan SAP pada *Sistem Inventory Logistics*, yaitu dari segi *Man* (manusia), *Material* (bahan baku), *Method* (cara kerja), dan *Environment* (lingkungan). Berikut adalah rincian permasalahan dari keempat faktor tersebut:

1. *Man* (Manusia atau Karyawan)

Akar permasalahan disebabkan oleh karyawan yang mengalami keresahan dikarenakan ketidaknyamanan pada perubahan sistem serta tidak percaya dengan penerapan sistem yang akan diterapkan pada perusahaan, ini diindikasikan dari adanya *human error* ketika mengoperasikan SAP.

2. *Method* (Cara Kerja)

Permasalahan disebabkan karena perubahan dari sistem lama ke sistem baru dimana perubahan sistem tersebut mengakibatkan harus dilakukannya penyesuaian data baru. Akar permasalahan yang terjadi adalah karena scope of supply dan miskomunikasi nomor material pada data pada sistem yang baru.

3. *Material* (Bahan Baku)

Permasalahannya disebabkan banyaknya langkah-langkah dalam pengoperasian SAP pada saat melakukan transaksi yang berkaitan dengan *stock* pada *inventory logistic*.

Contoh kasusnya, ketika karyawan melakukan transaksi dengan kode material yang sama pada SAP, karyawan (*user*) tersebut tidak bisa membuka kode material yang sama untuk membuka *Sales Order (S.O.)* sehingga karyawan tersebut harus menunggu bergantian untuk menggunakan kode material tersebut.

#### 4. Environment (Lingkungan)

Permasalahan yang terjadi pada *warehouse* yaitu banyak juga karyawan yang tidak mengambil material yang sudah dibuat dan tidak sama dengan request barang pada gudang sehingga hal ini mengakibatkan *inventory* menjadi tidak sesuai *stock* nya pada SAP.

### 5. Simpulan dan Saran

#### Simpulan

Berdasarkan penerapan dan pengujian aplikasi yang dimulai dari tahap analisis proses penerapan dan identifikasi permasalahan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan SAP pada sistem *inventory logistics* pada PT. Haier Sales Indonesia berhasil diterapkan dengan rincian sebagai berikut:

1. Hasil pengujian penerapan SAP pada sistem *inventory logistics* yang terjadi di PT. Haier Sales Indonesia menjadi baik, semua data dari setiap kegiatan sudah terdokumentasi dan terintegrasi ke dalam sistem lebih cepat dibandingkan dengan proses manual yang dilakukan sebelumnya dan dapat menghasilkan laporan persediaan secara akurat.
2. Kendala pada penerapan SAP pada PT. Haier Sales Indonesia lebih mengarah pada penggunaan sistem yang terlalu kompleks ataupun rumit menjadi kelemahan susahnya pengguna untuk menggunakan SAP, sehingga *user* mengalami kesulitan dalam meng-*input* dan dapat terjadi kesalahan dalam meng-*input* data.

#### Saran

Seharusnya perusahaan terus melakukan pelatihan SAP terhadap karyawan (*user*) dalam mengoperasikan sistem yang sudah berbasis data agar pengguna semakin mengenal SAP serta untuk penelitian berikutnya dapat mengevaluasi hasil penerapan usulan perbaikan pada penelitian ini.

#### Referensi

- Ananda, F., Putra, R.D., dan Hendrasto, V.S. (2017). Kesuksesan Implementasi System Application Product (SAP) Studi kasus di PT. SEMEN PADANG. *Jurnal Pundi*, Vol. 01, No. 01, hal. 1-10.
- Assauri, S. (2016). *Manajemen Operasi Produksi (Pencapaian Sasaran Organisasi Berkesinambungan)*. 3<sup>rd</sup> Ed. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Falgenti, K. dan Pahlevi, S.M. (2013). Evaluasi Kesuksesan Sistem Informasi ERP pada Usaha Kecil Menengah Studi Kasus: Implementasi SAP B1 di PT. CP. *Jurnal Manajemen Teknologi*, Vol 12, No 02, hal. 161-183.
- Faried, A. (2011). *Teori dan Konsep Administrasi: dari Pemikiran Paradigmatik menuju Redefinisi*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Haming, M. dan Nurnajamuddin, M. (2014). *Manajemen Produksi Modern, Operasi Manufaktur dan Jasa*, 1<sup>st</sup> Ed. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Irawati, S. (2006). *Manajemen Keuangan*. 1<sup>st</sup> Ed. Bandung: Pusaka Buku Bandung.
- Michael, S. (2006). *Akuntansi untuk Bisnis Jasa dan Dagang*. 1<sup>st</sup> Ed. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Rangkuti, F. (2004). *Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Stock, J.R. and Lambert, D.M. (2001). *Strategic Logistics Management*. Marketing & Advertising Series. McGraw-Hill Higher Education. The Irwin Series in Marketing. McGraw-Hill/Irwin.
- Tarigan, Z.J.H. (2009). Pengaruh Implementasi ERP Terhadap Product Diffrentiation dan Cost Leadership Dalam Meningkatkan Kinerja Perusahaan (Studi Kasus Manufaktur Jawa Timur). *Jurnal Manajemen Pemasaran*, Vol 4, No 1, hal. 11-15.
- Yulianti dan Putu Wuri, P. (2011). Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Penerimaan Pengguna Dalam Menggunakan Sistem ERP dengan Studi Kasus PT. XYZ: *Journal of Information Systems*, Vol. 7, Iss. 1, hal.69-75.