

# EVALUASI SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PT. TECHPAC INDO INFORMATIKA

**Ratna Sari**

Accounting Information System Program, School of Information System, Binus University  
Jl. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480  
rasari@binus.edu

## ABSTRACT

*Technological development is one effort that was relied upon by the company for the implementation of the company's activities. Technological developments have led to changes in data processing by the company from a manual system to a mechanical, electromechanical, and then to electronic or computerized systems. PT. Techpac Indo Informatika is a company that engaged in software distribution. The purpose of this research is conducting an evaluation and control through sales information system, especially input and output control, to support and provide the accurate and real-time information in decision making for top management. The methodology used in this study is descriptive research method with data collection techniques using literature study by studying scientific books and various literature that related with this paper, field study that consists of interviews, observation and system testing. The results of evaluation and control for sales application system are expected to improve the weaknesses and present the accuracy and real-time data that reliable and trustworthy.*

**Keywords:** *evaluation, control, system, sales*

## ABSTRAK

*Perkembangan teknologi merupakan salah satu upaya yang sangat diandalkan perusahaan untuk penyelenggaraan aktivitas perusahaan. Perkembangan teknologi telah mengakibatkan perubahan pengolahan data yang dilakukan perusahaan dari sistem manual menjadi secara mekanis, elektromekanis, dan selanjutnya ke sistem elektronik atau komputerisasi. PT. Techpac Indo Informatika merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang distribusi software. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan evaluasi terhadap sistem informasi penjualan khususnya pengendalian input dan output, guna mendukung pemberian informasi yang akurat dalam pengambilan keputusan oleh Management. Metodologi yang dipergunakan dalam penulisan ini adalah metode penelitian deskriptif dengan teknik pengumpulan data menggunakan studi kepustakaan yaitu mempelajari buku-buku ilmiah dan berbagai literature yang berhubungan dengan pembahasan serta studi lapangan yang terdiri dari wawancara, observasi dan melakukan pengujian terhadap sistem. Dari hasil evaluasi dan pengendalian sistem aplikasi penjualan ini diharapkan akan memperbaiki kelemahan-kelemahan yang timbul sehingga menghasilkan data yang akurat dan terpercaya.*

**Kata kunci:** *evaluasi, pengendalian, sistem, penjualan*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi merupakan salah satu upaya yang sangat diandalkan perusahaan untuk penyelenggaraan aktivitas perusahaan. Perkembangan teknologi telah mengakibatkan perubahan pengolahan data yang dilakukan perusahaan dari sistem manual menjadi secara mekanis, elektromekanis, dan selanjutnya ke sistem elektronik atau komputerisasi.

Peralihan ke sistem yang terkomputerisasi memungkinkan data yang kompleks dapat diproses dengan cepat dan teliti, guna menghasilkan suatu informasi. Dalam mendukung aktivitas perusahaan, informasi menjadi bagian yang sangat penting baik untuk perkembangan perusahaan maupun membaca persaingan pasar. Pemrosesan data menjadi suatu informasi dalam perusahaan bersifat repetitif sehingga harus dilaksanakan secara sistematis dan otomatis. Selain itu sistem informasi merupakan aset bagi suatu organisasi bila dikelola dengan baik, karena akan memberikan keuntungan untuk bersaing dan meningkatkan kesempatan keberhasilan bisnis (Maria, Evi dan Haryani, Endang, 2011).

Pentingnya evaluasi sistem bagi perusahaan adalah sistem harus mampu mendukung aktivitas-aktivitas operasional perusahaan dan mendukung pihak manajemen dalam pengambilan keputusan sehingga informasi yang dihasilkan oleh sistem haruslah akurat dan dapat dipertanggung jawabkan. Selain daripada itu dengan melakukan evaluasi sistem informasi maka perusahaan juga mampu menilai apakah sistem informasi yang telah diterapkan dapat menjaga integritas data sehingga mampu menghasilkan informasi yang tepat guna sebagai salah satu strategi kompetitif untuk mencapai tujuan perusahaan secara efektif. Menurut Weber (1999) secara keseluruhan tujuan dari evaluasi sistem adalah mengurangi kehilangan data dalam sistem yang dapat menyebabkan kerugian serta meningkatkan kontrol dalam sistem untuk meminimalisir kesalahan.

Dari hasil evaluasi sistem informasi aplikasi penjualan pada PT. Techpac Indo Informatika ditemukan kelemahan-kelemahan dan memungkinkan adanya masalah yang dapat timbul sehingga harus dilakukan perbaikan agar sistem informasi aplikasi penjualan dapat menghasilkan data yang handal dan dapat dipercaya. Untuk menghasilkan sistem yang baik harus didukung oleh pengendalian yang baik, agar setiap temuan yang menimbulkan resiko dapat segera dicegah dan ditanggulangi sedini mungkin.

### Tujuan dan Manfaat

Tujuan dilakukan evaluasi terhadap sistem informasi penjualan ini terkait dengan: (1) Memastikan pengendalian aplikasi yang mencakup pengendalian *input* dan pengendalian *output* yang telah ada sudah memadai. (2) Merekomendasikan usulan perbaikan atas kelemahan yang ditemukan pada sistem informasi penjualan PT. Techpac.

Sedangkan manfaat yang diharapkan dari evaluasi terhadap sistem informasi penjualan ini adalah: (1) Mengurangi potensi resiko yang dihadapi sistem informasi penjualan. (2) Menjamin sistem informasi yang dapat meningkatkan perlindungan terhadap *asset*, menjaga integritas data, efektivitas, dan efisiensi sistem. (3) Menjamin informasi yang lebih akurat bagi pihak manajemen dalam pengambilan keputusan.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah metode penelitian deskriptif dengan teknik pengumpulan data meliputi: (1) Studi pustaka sebagai landasan teori untuk membantu penjelasan atas data dari penelitian yang dilakukan. (2) Melakukan wawancara mendalam kepada *user*, di mana jawaban dari *user* tersebut akan mengidentifikasi temuan yang dihadapi oleh sistem berjalan. (3) Melakukan pengujian langsung terhadap sistem guna mendukung hasil temuan dari wawancara dengan *user*.

### Tinjauan Pustaka

#### Pengertian Sistem Informasi

Menurut Alter (1999) sistem informasi adalah tipe khusus dari sistem kerja yang mempergunakan teknologi informasi untuk memperoleh, mengirim, menyimpan, mengambil, memanipulasi, dan menampilkan informasi sehingga dengan demikian mendukung satu atau lebih sistem kerja yang lain. Sedangkan menurut O'Brien (2002) sistem informasi adalah mengorganisasi, mengatur personil, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi dan sumber data yang dikumpulkan, disalurkan dan membagi informasi dalam sebuah organisasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah satu kesatuan komponen yang saling berhubungan untuk mengolah dan menyimpan data menjadi informasi yang akurat dan berguna.

#### Pengertian Auditing

Menurut Arens & Loebbecke (1996), *auditing* adalah proses pengumpulan dan pengevaluasian bahan bukti tentang informasi yang dapat diukur mengenai suatu entitas ekonomi yang dilakukan seorang yang kompeten dan independen untuk dapat menentukan dan melaporkan kesesuaian informasi dimaksud dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Sedangkan menurut Mukhtar (1999), *auditing* adalah suatu proses yang sistematis mengenai perolehan dan penilaian bukti secara obyektif yang berkenaan dengan pernyataan mengenai tindakan-tindakan dan kejadian-kejadian ekonomi dengan tujuan untuk menentukan tingkat kesesuaian antara pernyataan tersebut dengan kriteria yang telah ditetapkan serta untuk mengkomunikasikan hasil-hasilnya kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Jadi dapat disimpulkan bahwa *auditing* adalah proses pengevaluasian bukti-bukti dan mengenai kegiatan dan pernyataan kegiatan ekonomi yang bertujuan untuk menetapkan tingkat kesesuaian dengan kriteria yang telah ditetapkan serta menyampaikan hasilnya kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

#### Pengertian Audit Sistem Informasi

Menurut Weber (1999), audit sistem informasi adalah proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti untuk menentukan apakah sistem komputer dapat mengamankan *asset*, menjaga integritas data, memungkinkan tujuan organisasi dicapai secara efektif, dan menggunakan sumber daya secara efisien. Menurut ISACA (2011), Audit sistem informasi adalah proses mengumpulkan dan mengevaluasi bukti-bukti untuk menjelaskan apakah sistem informasi dan keamanan *asset* sumber daya yang berkaitan memadai, memelihara data dan integritas sistem, menyediakan informasi yang relevan dan handal, mencapai tujuan organisasi secara efektif, mengkonsumsi sumber daya secara efisien, dan pada hakekatnya pengendalian internal yang memberikan jaminan yang layak dimana tujuan bisnis, operasional dan pengendalian akan dipertemukan dan kejadian yang tidak diinginkan dapat dicegah atau terdeteksi, dan dikoreksi dalam waktu yang tepat.

#### Pentingnya Kebutuhan atas Pengendalian Sistem Informasi

Menurut Weber (1999) ada tujuh (7) alasan mendasar mengapa perlu dilakukannya evaluasi dan pengendalian terhadap sebuah sistem informasi: (1) Biaya data organisasi yang hilang. (2)

Pengambilan keputusan yang tidak sesuai. (3) Terdapat kasus penyalahgunaan komputer dan sistem. (4) Nilai dari *software*, *hardware* dan *person*. (5) Biaya yang tinggi untuk setiap kerusakan *software* dan *hardware*. (6) Kerahasiaan data dan informasi. (7) Pengendalian atas sistem dan teknologi yang digunakan. Oleh karena itu, penting bagi PT. Techpac untuk melakukan evaluasi dan pengendalian sistem informasi untuk menentukan apakah sistem yang digunakan dapat mengamankan *asset*, menjaga integritas data, mencapai tujuan perusahaan secara efektif, dan menggunakan sumber daya secara efisien.

### **Tahapan dalam melakukan Evaluasi Sistem Informasi**

Mengutip dari Collier, Paul, Dixon (1995) terdapat tahapan-tahapan dalam melakukan evaluasi sistem yaitu: (1) Memastikan dan mencatat laporan yang dihasilkan oleh setiap departemen dalam perusahaan. (2) Mengumpulkan pendapat *user* sebagai masukan untuk perbaikan ataupun hal-hal lain melalui kuesioner. (3) Diskusikan temuan dengan para manajer senior yang relevan serta pihak IT sebagai penyedia informasi. (4) Evaluasi sistem yang digunakan. (5) Mengevaluasi sistem yang digunakan oleh MIS untuk memverifikasi kebutuhan berkelanjutan terhadap laporan yang ada. (6) Uji laporan menggunakan kuesioner untuk memperoleh pandangan *user* yang mungkin akan membuat sebuah perubahan. (7) Diskusikan temuan dengan manajer yang relevan dari MIS dan membuat rekomendasi yang sesuai bagi perusahaan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tujuan Evaluasi Sistem**

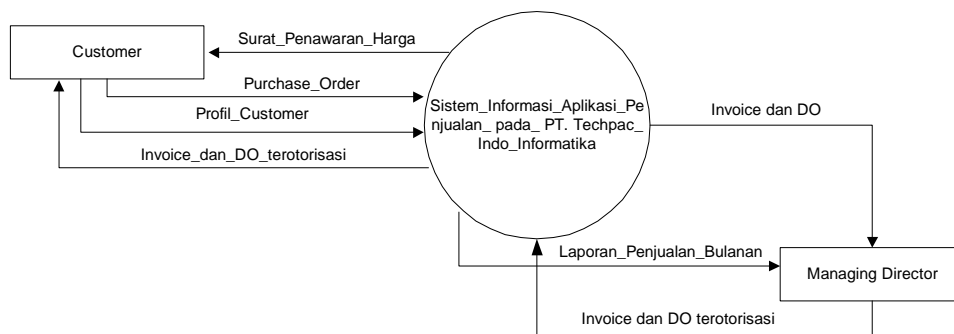
Sebelum dilakukan evaluasi terlebih dahulu ditetapkan mengenai tujuan dari evaluasi sistem yaitu: (1) Untuk memastikan terdapatnya pengendalian aplikasi dalam sistem informasi penjualan pada PT. Techpac dimana sistem penjualan yang ada sudah terkomputerisasi. (2) Untuk memastikan bahwa pengendalian aplikasi dalam sistem informasi aplikasi penjualan pada PT. Techpac telah berjalan dengan baik, untuk mencegah segala macam resiko yang mungkin timbul seperti terjadi penyalahgunaan komputer, hilang kerahasiaan, integritas dan ketersediaan data perusahaan, kerugian yang tinggi secara finansial dan non finansial.

### **Analisis Sistem Berjalan**

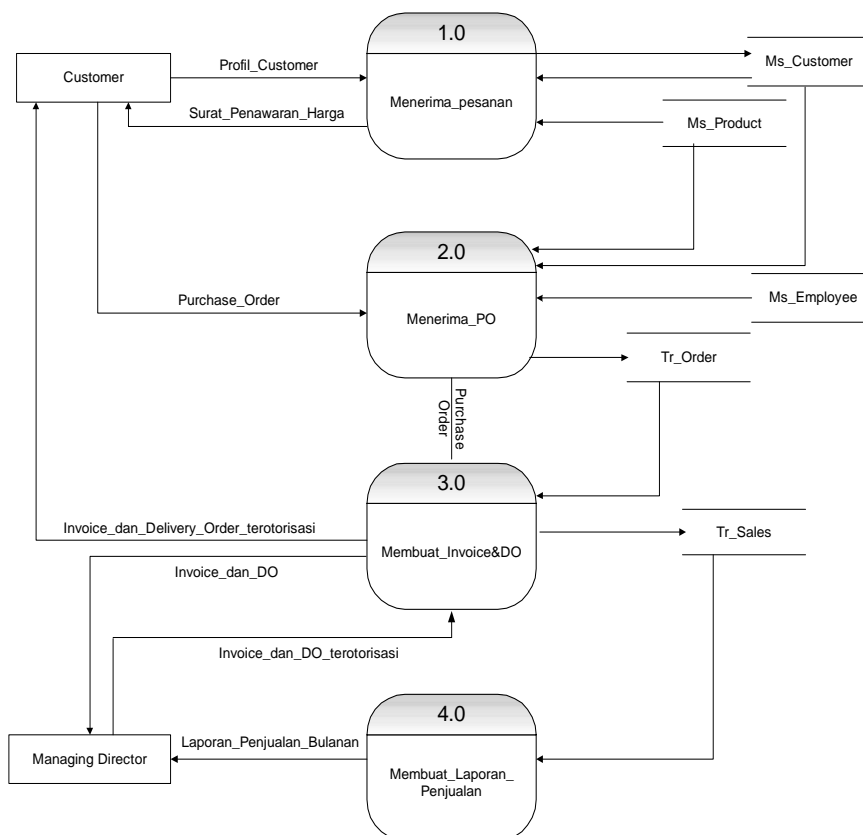
PT. Techpac Indo Informatika (PT. Techpac) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pendistribusian *software* yang berdiri sejak tahun 2000, Siklus penjualan yang berjalan saat ini pada PT. Techpac adalah sebagai berikut: (1) *Customer* yang ingin melakukan pemesanan produk dapat dilakukan melalui telepon ataupun *email* ke *sales@techpac.co.id* di mana pesanan tersebut akan diterima oleh *Telesales*. (2) *Telesales* akan membuat Surat Penawaran Harga atas produk yang dipesan dan Surat Penawaran Harga tersebut akan dikirimkan oleh *Telesales* dengan dua cara yaitu jika *Customer* memesan melalui telepon, maka *Telesales* akan mengirimkannya melalui *Fax* dan jika *Customer* memesan melalui *email*, *Telesales* akan melakukan *reply email* tersebut dan dilengkapi dengan Surat Penawaran Harga. (3) Setelah Surat Penawaran Harga dikirim, maka *Telesales* melakukan *follow up* kepada *Customer* untuk memastikan Surat Penawaran Harga telah diterima dan untuk mengetahui kepastian transaksi penjualan produk selanjutnya. (4) Setelah terjadi kesepakatan terhadap harga produk yang ditawarkan, maka *Customer* akan mengirimkan *Purchase Order* (PO) melalui faks sebanyak 1 lembar ke *Channel & Sales Div.*, PO dari *Customer* akan di-fotocopy menjadi 2 lembar, di mana PO lembar pertama akan diarsip oleh *Channel & Sales Div.*, dan PO lembar kedua akan diserahkan ke *Accounting & Finance Div.* untuk diarsip sementara oleh *Accounting & Finance Div.* (5) Jika produk yang dipesan telah tersedia *Accounting & Finance Div.* akan mengirimkan *email* ke *Channel & Sales Div.*, kemudian *Channel & Sales Div.*, akan meminta pengiriman barang kepada *Accounting & Finance Div.*, untuk dikirimkan kepada *Customer*. *Accounting & Finance Div.*

membuat *Invoice* sebanyak 3 rangkap dan *Delivery Order* masing-masing sebanyak 3 rangkap, dan diserahkan kepada *Managing Director* untuk diotorisasi. Setelah diotorisasi *Delivery Currier* mengirim produk kepada *Customer* beserta *Invoice* dan *Delivery Order*. (6) Setelah diotorisasi oleh *Customer*, *Invoice* dan *Delivery Order* rangkap 1 diberikan kepada *Customer*, rangkap 2 dan 3 diserahkan kembali ke *Accounting & Finance Div.*, di mana *Invoice* dan *Delivery Order* rangkap 2 oleh *Accounting Staff* digunakan untuk pencatatan transaksi penjualan, sedangkan *Invoice* dan *Delivery Order* rangkap 3 digunakan untuk keperluan penagihan.

Berikut adalah penggambaran sistem yang sedang berjalan dengan menggunakan diagram konteks yaitu suatu diagram yang menggambarkan sistem informasi aplikasi penjualan yang sedang berjalan pada PT. Techpac secara keseluruhan.



Gambar 1 Diagram Konteks Siklus Penjualan PT. Techpac



Gambar 2 Diagram Nol PT. Techpac

## Program Kerja dalam Evaluasi Sistem Informasi Penjualan

Program kerja evaluasi ini berisi hal-hal yang akan dilakukan selama melaksanakan kegiatan evaluasi sistem informasi aplikasi penjualan pada PT. Techpac. Adapun program kerja yang dilakukan pada PT. Techpac adalah: (1) Pencarian informasi mengenai latar belakang perusahaan, visi dan misi perusahaan, sistem yang sedang berjalan khususnya sistem penjualan, teknologi yang dipergunakan dalam sistem penjualan serta informasi-informasi yang berkaitan dengan penjualan dalam perusahaan. Selain itu dilakukan juga pencarian informasi mengenai evaluasi sistem informasi dengan membaca *literature* dan pencarian di situs-situs yang terkait di internet. (2) Pencarian informasi mengenai permasalahan kritis dalam sistem aplikasi penjualan yang dihadapi oleh perusahaan saat ini. (3) Menentukan metode evaluasi sistem informasi yang hendak diterapkan pada sistem informasi penjualan pada PT. Techpac di mana metode yang digunakan yaitu menggunakan metode *auditing through the computer*. (4) Menentukan ruang lingkup pengendalian yang akan dilakukan pada sistem aplikasi penjualan PT. Techpac. (5) Menentukan instrumen-instrumen penelitian yang akan dilakukan pada saat proses evaluasi sistem informasi penjualan pada PT. Techpac yaitu Observasi, Wawancara dan Testing.

### Observasi

Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap kondisi yang ada, serta melihat kegiatan-kegiatan apa saja yang terjadi dalam perusahaan. Pengamatan yang dilakukan pada pelaksanaan evaluasi pengendalian *input* meliputi bagaimana sistem melakukan identifikasi terhadap *user* yang hendak mengakses aplikasi penjualan pada PT. Techpac hingga *user* berhasil melakukan akses terhadap aplikasi penjualan tersebut dilanjutkan dengan saat perusahaan menerima *order* dari pelanggan, dilakukannya *input* pada aplikasi penjualan. Dan pengamatan yang dilakukan pada pelaksanaan audit pengendalian *output* adalah bagaimana *user* menghasilkan *output* penjualan menggunakan aplikasi penjualan dan prosedur pendistribusian *output* penjualan pada PT. Techpac.

### Wawancara

Sebelum wawancara dilaksanakan, terlebih dahulu harus disusun daftar pertanyaan yang akan diajukan, serta menentukan pihak-pihak terkait yang akan diwawancarai. Wawancara dilakukan dalam bentuk tanya jawab secara langsung kepada pihak-pihak yang terkait antara lain *Managing Director*, *Accounting and Finance Manager*, *Accounting Staff*, *EDP Staff* dan *Telesales*. Adapun pertanyaan-pertanyaan yang diajukan adalah berkaitan dengan prosedur dan tata laksana sistem informasi penjualan pada PT. Techpac guna mendapatkan gambaran kegiatan operasional yang berjalan, maupun upaya-upaya pengendalian yang telah dilakukan oleh perusahaan selama ini.

### Testing

Testing dilakukan dengan cara melakukan pengujian secara langsung terhadap sistem penjualan pada PT. Techpac, yang dimulai pada saat login untuk mengakses aplikasi penjualan hingga dihasilkannya *output* penjualan. Pengujian ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman atas penggunaan aplikasi penjualan, pengendalian-pengendalian yang telah dilakukan terhadap aplikasi penjualan, serta mengetahui kelemahan-kelemahan dalam sistem aplikasi penjualan pada PT. Techpac.

## Evaluasi Sistem Informasi Penjualan

Dari penelitian yang sudah dilakukan berikut adalah hasil evaluasi sistem informasi penjualan pada PT. Techpac yaitu :

## Pengendalian Input

Tabel 1 Hasil temuan dan Resiko yang Mungkin Timbul

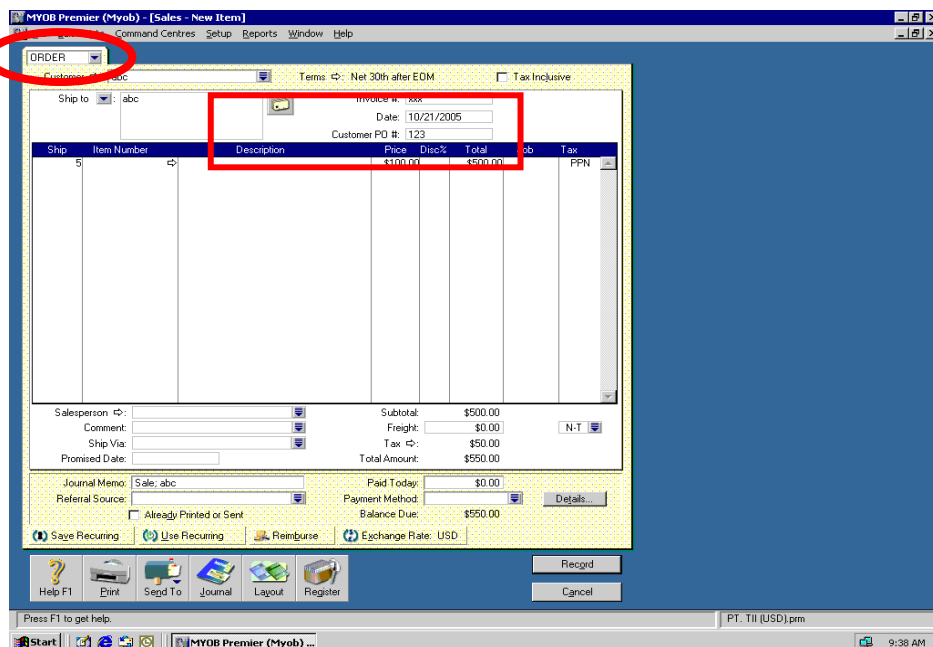
No.	Hasil Temuan	Resiko yang Mungkin Timbul
1	Tidak terdapat <i>error message</i> jika terdapat kesalahan dalam memasukkan <i>user ID</i> dan <i>password</i> dalam mengakses aplikasi penjualan pada PT. Techpac.	Memungkinkan sistem aplikasi penjualan pada PT. Techpac dapat diakses oleh pihak yang tidak berotoritas dengan cara menebak <i>user ID</i> dan <i>password</i> sehingga data penjualan perusahaan tidak terjamin kerahasiaan dan integritasnya.
2	Tidak terdapat prosedur dan permintaan perubahan <i>password</i> secara berkala.	Memungkinkan pihak yang tidak berotoritas melakukan akses ke dalam aplikasi penjualan dengan cara menebak-nebak <i>password</i> .
3	Dalam menentukan <i>password</i> , <i>user</i> tidak harus menggunakan kombinasi angka dan huruf.	Memungkinkan sistem aplikasi penjualan dijebol oleh pihak yang tidak berotoritas karena <i>password</i> tidak memiliki kombinasi yang rumit.
4	Tidak terdapat fasilitas tambahan jika <i>user</i> lupa <i>password</i> dan <i>user ID</i> , dan sebagai solusi <i>user</i> dapat bertanya kepada bagian EDP.	Memungkinkan terhambatnya pekerjaan <i>user</i> karena <i>user</i> tidak mampu untuk menangani sendiri dimana pihak EDP sendiri terkadang cukup sibuk sehingga penanganan tidak cepat dan tanggap.
5	Tidak terdapat jumlah minimum dalam digit <i>password</i> .	Memungkinkan <i>user</i> dapat tidak melakukan peng- <i>input</i> -an <i>password</i> sama sekali. Hal ini dapat menyebabkan penggunaan aplikasi penjualan pada PT. Techpac oleh pihak yang tidak berotoritas.
6	Tidak adanya jumlah maksimum berapa kali <i>user</i> dapat melakukan <i>entry password</i> yang salah.	Memungkinkan dapat diaksesnya sistem informasi aplikasi penjualan oleh pihak yang tidak berotoritas dengan bebas mencoba – coba meng- <i>input</i> sehingga <i>password</i> bocor dan dapat diketahui.
7	Dalam mengakses aplikasi penjualan pada PT. Techpac, <i>user</i> minimal harus memasukkan <i>user ID</i> , walaupun tidak disertai dengan <i>password</i> .	Sistem aplikasi penjualan dapat diakses oleh pihak yang tidak berotoritas, dimana cukup tahu <i>user ID</i> saja tanpa disertai <i>password</i> .
8	Jika <i>user</i> memasukkan <i>user ID</i> dengan sembarang tanpa memasukkan <i>password</i> , maka akan muncul <i>warning message</i> yang menyatakan <i>user</i> sebagai <i>user</i> baru.	<i>User ID</i> asing akan dianggap sebagai <i>user ID</i> baru menyebabkan terjadinya pengaksesan sistem aplikasi penjualan oleh pihak yang tidak berotoritas serta memungkinkan bocornya data perusahaan.
9	Aplikasi penjualan pada PT. Techpac dapat langsung menyimpan data yang di- <i>input</i> walaupun ada <i>field</i> yang belum terisi, dan <i>field</i> tersebut bersifat kritis.	Menyebabkan kurangnya integritas data dan tidak terjaminnya kelengkapan pada data penjualan PT. Techpac. Hal ini juga dapat menimbulkan keragu – ragu dalam pengambilan keputusan oleh pihak manajemen karena sistem informasi aplikasi penjualan pada PT. Techpac yang tidak menjamin integritas dan kelengkapan dalam penyimpanan data penjualan.
10	Aplikasi penjualan PT. Techpac pada peng- <i>input</i> -an order, <i>field Invoice#</i> harus terisi, agar data dapat tersimpan, walaupun kondisinya transaksi tersebut baru di- <i>order</i> , belum terjual sehingga <i>user</i> memasukkan kode sembarang agar data dapat disimpan.	Kode sembarang yang di- <i>input</i> oleh <i>user</i> dapat mengakibatkan kemungkinan kesalahan dalam mencetak <i>Invoice</i> dan <i>Delivery Order</i> jika <i>user</i> tidak memperhatikan secara seksama <i>customer PO #</i> yang akan dicetak.

## Rekomendasi

Dari hasil temuan dan resiko yang mungkin timbul maka direkomendasi beberapa hal berikut sebagai bentuk pengendalian input pada sistem aplikasi penjualan PT. Techpac:

Tabel 2 Rekomendasi dari Resiko yang Mungkin Timbul

No.	Rekomendasi
1	Sebaiknya muncul <i>warning message</i> , jika terdapat kesalahan peng- <i>input-an user ID</i> dan <i>password</i> dalam mengakses sistem aplikasi penjualan.
2	Sebaiknya sistem dilengkapi dengan prosedur dan permintaan pergantian <i>password</i> secara berkala, untuk mencegah kemungkinan <i>password</i> diketahui oleh pihak lain yang tidak berotoritas.
3	Sebaiknya pembuatan <i>password</i> menggunakan kombinasi angka dan huruf untuk mencegah penjabolan <i>password</i> oleh pihak yang tidak berotoritas, karena semakin banyak kombinasi maka semakin sulit <i>password</i> dilacak dan ditebak.
4	Sebaiknya sistem dilengkapi dengan fasilitas bantuan bagi <i>user</i> yang lupa <i>user ID</i> dan <i>password</i> . Contoh: dengan menggunakan pertanyaan rahasia sehingga <i>password</i> bisa dikirimkan langsung via <i>e-mail</i> ke <i>user</i> .
5	Sebaiknya terdapat jumlah minimum dalam pembuatan <i>password</i> . Idealnya, <i>password</i> berkisar antara 5 sampai 8 digit. <i>Password</i> yang terlalu pendek akan mudah untuk ditebak, sedangkan yang terlalu panjang akan sulit untuk diingat oleh <i>user</i> .
6	Sebaiknya diberikannya batas maksimal kesalahan peng- <i>input-an user ID</i> dan <i>password</i> agar jika terjadi kesalahan peng- <i>input-an</i> sampai batas maksimal maka sistem aplikasi penjualan akan di- <i>lock</i> oleh sistem <i>boundary</i> secara otomatis.
7	Sebaiknya jika <i>user</i> hanya memasukkan <i>user ID</i> , sistem <i>boundary</i> harus menampilkan <i>warning message</i> yang meminta <i>user</i> untuk memasukkan <i>password</i> .
8	Sebaiknya sistem tidak mengidentifikasi <i>user ID</i> asing sebagai pembuatan <i>user ID</i> baru. Jika terdapat <i>user ID</i> asing, sistem harus menampilkan <i>warning message</i> yang menyatakan <i>user</i> tersebut harus melakukan <i>register</i> terlebih dahulu ke <i>administrator</i> .
9	Sebaiknya ada <i>warning message</i> jika terdapat <i>field</i> yang bersifat kritis yang belum terisi pada sistem aplikasi penjualan agar <i>user</i> melengkapi <i>field</i> yang kosong tersebut sebelum disimpan.
10	Sebaiknya <i>Field Invoice#</i> dibuat <i>freeze</i> ketika posisi transaksi masih dalam bentuk order. Dan <i>Field Invoice#</i> akan aktif dan wajib diisi oleh <i>user</i> ketika transaksi penjualan sudah terjadi. (lihat detail pada gambar berikut di bawah)



Gambar 3 Tampilan peng-*input-an* order pada sistem penjualan



## Pengendalian Output

Tabel 3 Hasil Temuan dan Resiko yang Mungkin Timbul

No.	Hasil Temuan	Resiko yang Mungkin Timbul
1	Setiap laporan penjualan hanya memuat nomor halaman bukan halaman rangkap atau berkelanjutan.	Memungkinkan hilangnya laporan di halaman yang terakhir atau berpindahnya laporan penjualan yang terakhir kepada pihak yang tidak berotoritas.
2	Setiap laporan penjualan yang tercetak tidak menampilkan nama dan versi program yang mencetak laporan tersebut.	Memungkinkan terjadinya kekeliruan pihak manajemen dalam melakukan penelusuran jika terjadi kesalahan dalam laporan sebab pihak manajemen tidak mengetahui dengan program dan versi berapa laporan tersebut dibuat.
3	Tidak terdapat tanggal kadaluarsa pada laporan penjualan sebelum dihancurkan.	Memungkinkan kekeliruan penghancuran data, dimana data yang semestinya belum dihancurkan, sudah dihancurkan oleh <i>user</i> . Selain itu, tanggal kadaluarsa dipergunakan untuk mengantisipasi <i>human error</i> pada <i>user</i> dalam melakukan penghancuran data.
4	Laporan penjualan yang telah dicetak dapat dicetak ulang, namun tidak diketahui berapa kali laporan penjualan tersebut sudah dicetak ulang.	Memungkinkan pencetakan laporan yang berulang serta pencetakan laporan yang tidak diotorisasi.

## Rekomendasi

Dari hasil temuan dan resiko yang mungkin timbul maka direkomendasi beberapa hal berikut sebagai bentuk pengendalian output pada sistem aplikasi penjualan PT. Techpac:

Tabel 4 Rekomendasi dari Resiko yang Mungkin Timbul)

No.	Rekomendasi
1	Berdasarkan desain laporan yang baik, sebaiknya setiap laporan menampilkan nomor halaman yang berkelanjutan, misalnya 1 dari 10, agar laporan dapat dideteksi jumlah dan pendistribusiannya.
2	Berdasarkan desain laporan yang baik, sebaiknya setiap laporan menampilkan nama dan versi program yang menghasilkan laporan penjualan. Hal ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi secara jelas sistem atau program yang menghasilkan laporan tersebut.
3	Berdasarkan desain laporan yang baik, sebaiknya setiap laporan dilengkapi dengan tanggal kadaluarsa. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah penghancuran laporan penjualan sebelum waktunya.
4	Menurut desain laporan yang baik, sebaiknya laporan yang telah dicetak ulang dilengkapi dengan <i>number of copy</i> , yang menunjukkan berapa kali laporan tersebut telah dicetak serta menampilkan inisial dari <i>user</i> yang melakukan pencetakan.

## SIMPULAN

Berikut adalah simpulan yang diperoleh dari hasil evaluasi: (1) Pengendalian *input* pada sistem informasi penjualan pada PT. Techpac kurang memadai karena sistem belum dapat mencegah akses yang tidak berotoritas ke dalam sistem aplikasi penjualan serta integritas data penjualan masih belum terjaga dimana pengaturan akses *input* ke dalam sistem masih kurang memadai. (2) Pengendalian *output* sistem informasi penjualan pada PT. Techpac masih kurang memadai karena desain laporan penjualan yang ada belum dapat menjaga integritas dari laporan penjualan serta memungkinkan laporan diakses oleh orang-orang yang tidak memiliki otoritas. (3) Secara keseluruhan sistem informasi penjualan pada PT. Techpac masih kurang memadai dan harus dilakukan perbaikan dengan segera, di mana hal ini dimaksudkan agar integritas informasi terjaga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alter, S. (1999). *Information System: A Management Perspective*. 3<sup>rd</sup> edition. United State: Addison-Wesley Educational Publishes, Inc.
- Arens, A. A., Loebbecke, J. K. (2000). *Auditing an Integrated Approach*. 8<sup>th</sup> edition. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Collier, P., Dixon, R. (1995). The evaluation and audit of management information systems. *Managerial Auditing Journal*, 10(7).
- ISACA. (2011). *CISA Review Manual 2012*. ISACA. USA. ISBN 978-160420-200-7
- Mukhtar, A. M. (1999). *Audit Sistem Informasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Maria, E., Haryani, E. (2011). Audit Model Development of Academic Information System: Case Study on Academic Information System of Satya Wacana. *International Refereed Research Journal*. II, ISSN 2231-4172.
- O'Brien, J. (2002). *Introduction to Information System: Essential For The Internet Worked E-Business Enterprise*. 10<sup>th</sup> edition. McGraw Hill Irwin.
- Weber, R. (1999). *Information Systems Control and Audit*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.