

# SISTEM INFORMASI AKUNTANSI



**Aditya Achmad Fathony • Aris Dianto • Pricilla Joice Pesak •  
Alfred Salindeho • Annisa Nadiyah Rahmani • Lusi Elviani Rangkuti •  
Magnaz Lestira Oktaroza • Adi Dwi Purnomo • Herni Pujiati •  
Agnes Eyne Banea • Renna Magdalena • Ahmad Gazali**



# SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

Aditya Achmad Fathony ■ Aris Dianto ■ Pricilia Joice Pesak ■  
Alfred Salindeho ■ Annisa Nadiyah Rahmani ■ Lusi Elviani Rangkuti  
■ Magnaz Lestira Oktaroza ■ Adi Dwi Purnomo ■ Herni Pujiati ■  
Agnes Eyne Banea ■ Renna Magdalena ■ Ahmad Gazali

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 19 TAHUN 2002  
TENTANG HAK CIPTA

PASAL 72  
KETENTUAN PIDANA SANKSI PELANGGARAN

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000, (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000, (lima miliar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000, (lima ratus juta rupiah).

**SISTEM INFORMASI AKUNTANSI**

Hak Cipta © 2024 pada penulis.

Penulis

. Aditya Achmad Fathony ■ Aris Dianto ■  
Pricilia Joice Pesak ■ Alfred Salindeho ■  
Annisa Nadiyah Rahmani ■ Lusi Elviani  
Rangkuti ■ Magnaz Lestira Oktaroza ■ Adi  
Dwi Purnomo ■ Herni Pujiati ■ Agnes  
Eyne Banea ■ Renna Magdalena ■ Ahmad  
Gazali

Editor

. Tim Penerbit

Setting dan Layout

. Tim Penerbit

Desainer Sampul

. Zaenal Arifin

Cetakan 1

. Juli 2024

Diterbitkan oleh

. CV. Edupedia Publisher

Alamat

. Jl. Trajaya, Palasah, Kab. Majalengka, Jawa Barat

Telp/WA. 0822-1856-0919

[edupedia.publisher@gmail.com](mailto:edupedia.publisher@gmail.com)

ISBN

. 978-623-8643-26-4

Anggota IKAPI No. 465/JBA/2023

*Dilarang keras mengutip, menjiplak, memfotokopi sebagian atau seluruh isi buku ini serta memperjualbelikannya tanpa mendapat izin tertulis dari Penerbit Edupedia Publisher.*

© HAK CIPTA DILINDUNGI OLEH UNDANG-UNDANG

## PRAKATA

Puji dan syukur kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas terselesaikannya Buku ini dengan judul “SISTEM INFORMASI AKUNTANSI”. Buku ini memberikan pemahaman yang komprehensif tentang Sistem Informasi Akuntansi, termasuk pengertian dasar, tujuan, manfaat, dan perannya dalam organisasi. Ini sangat berguna bagi siapa saja yang ingin memahami bagaimana SIA dapat mendukung operasional bisnis dan pengambilan keputusan.

Buku ini menerangkan mengenai dasar-dasar akuntansi memberikan landasan pengetahuan yang kuat tentang konsep dan prinsip akuntansi, serta jenis-jenis laporan keuangan. Ini penting bagi siapa saja yang bekerja di bidang akuntansi atau bisnis. Buku ini menjelaskan bagaimana sistem informasi dapat diintegrasikan dengan fungsi akuntansi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. Pengetahuan ini sangat relevan di era digital saat ini, di mana teknologi memainkan peran besar dalam bisnis.

Selain itu, buku ini menyediakan panduan praktis tentang tahapan dan metodologi pengembangan SIA, serta tantangan yang mungkin dihadapi. Ini berguna bagi profesional yang terlibat dalam proyek pengembangan dan implementasi SIA. Pembahasan tentang manajemen risiko, pengendalian internal, dan audit sistem informasi membantu pembaca memahami cara melindungi aset perusahaan dan memastikan integritas data keuangan. Buku ini juga menyoroti pentingnya keamanan informasi dan etika profesional dalam

penggunaan SIA. Ini sangat penting untuk menjaga kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan informasi keuangan.

Dengan mengeksplorasi teknologi terbaru seperti cloud computing, big data, dan kecerdasan buatan, buku ini memberikan wawasan tentang bagaimana teknologi ini dapat diterapkan dalam SIA untuk memberikan keunggulan kompetitif. Buku ini juga membahas tren dan perkembangan terbaru dalam SIA, memberikan pembaca wawasan tentang arah masa depan bidang ini dan inovasi yang sedang berlangsung.

Secara keseluruhan, buku ini merupakan sumber daya yang berharga bagi mahasiswa, profesional akuntansi, dan praktisi sistem informasi yang ingin meningkatkan pengetahuan mereka dan tetap relevan dengan perkembangan terkini dalam bidang Sistem Informasi Akuntansi.

Ucapan terimakasih penulis haturkan kepada semua pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam penyusunan buku ini.

Majalengka, Juli 2024

Tim Penulis

## DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
Bab I. Pendahuluan.....	1
A. Pengertian Sistem Informasi Akuntansi (SIA) .....	1
B. Tujuan dan Manfaat SIA.....	14
C. Peran SIA dalam Organisasi.....	17
Bab II. Dasar-dasar Akuntansi.....	19
A. Konsep Dasar Akuntansi.....	19
B. Prinsip Akuntansi Terapan.....	20
C. Jenis-jenis Laporan Keuangan.....	31
Bab III. Konsep Sistem Informasi.....	34
A. Pengertian Sistem Informasi.....	34
B. Komponen-komponen Sistem Informasi.....	39
C. Peran Sistem Informasi dalam Bisnis.....	40
Bab IV. Hubungan Antara Sistem Informasi dan Akuntansi.....	45
A. Integrasi Sistem Informasi dengan Akuntansi .....	45
B. Peran Sistem Informasi dalam Pengelolaan Data Keuangan.....	52
C. Manfaat Integrasi Sistem Informasi dan Akuntansi.....	52
Bab V. Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi .....	55
A. Tahapan Pengembangan Sistem Informasi ...	55
B. Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi.....	59
C. Tantangan dalam Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi.....	60

Bab VI. Analisis Kebutuhan Sistem Informasi	
Akuntansi.....	63
A. Instalasi dan Konfigurasi Perangkat Lunak...	63
B. Migrasi Data .....	66
Bab VII. Pengendalian Internal dalam Sistem	
Informasi Akuntansi .....	72
A. Konsep Pengendalian Internal.....	72
B. Implementasi Pengendalian Internal dalam SIA	
.....	79
C. Audit Sistem Informasi Akuntansi .....	101
Bab VIII. Manajemen Risiko dalam Sistem Informasi	
Akuntansi.....	110
A. Identifikasi Risiko SIA.....	111
B. Evaluasi dan Penilaian Risiko .....	118
C. Strategi Mitigasi Risiko.....	120
Bab IX. Etika dan Keamanan Informasi dalam	
Sistem Informasi Akuntansi.....	123
A. Etika Profesional dalam Penggunaan SIA .....	123
B. Aspek Keamanan Informasi.....	130
C. Perlindungan Data dan Privasi.....	140
Bab X. Sistem Informasi Akuntansi Berbasis	
Teknologi Terkini.....	150
A. <i>Cloud Computing</i> dalam SIA .....	150
B. Keunggulan dan Resiko <i>Cloud Accounting</i> ....	158
C. Pengembangan <i>Cloud Accounting</i> di Masa	
Depan .....	160
D. Dampak <i>Cloud Accounting</i> terhadap	
Operasional Perusahaan .....	161
E. Dampak <i>Cloud Accounting</i> pada Profesi	
Akuntan .....	162
F. Big Data dan Analisis Data .....	164
G. Kecerdasan Buatan dalam SIA .....	169
Bab XI. Evaluasi Kinerja Sistem Informasi	
Akuntansi.....	171

A. Metrik Kinerja SIA .....	171
B. Pengukuran Efisiensi dan Efektivitas SIA .....	177
C. Perbaikan Berkelanjutan SIA.....	180
Bab XII. Tren dan Perkembangan Sistem Informasi	
Akuntansi.....	184
A. Tren Teknologi yang Mempengaruhi SIA .....	184
B. Perkembangan Terbaru dalam SIA .....	187
DAFTAR PUSTAKA .....	191
BIOGRAFI PENULIS .....	205



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengklasifikasian Sistem.....	5
Tabel 2. Perangkat Lunak Tradisional Berlisensi dan Berbasis Cloud .....	156

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Contoh Konsep Dasar Sistem.....	3
Gambar 2. Rangkaian Unsur dalam Sebuah Sistem .....	4
Gambar 3. Proses Pengolahan Data.....	10
Gambar 4. Proses Pengolahan Data .....	10
Gambar 5. Proses Pengolahan Peristiwa menjadi Informasi.....	11
Gambar 6. Luca Pacioli.....	13
Gambar 7. Siklus Akuntansi.....	13

Dalam melakukan aktivitasnya, organisasi pada umumnya sangat mengandalkan sistem akuntansi yang efektif dan efisien, khususnya dalam penyajian informasi sesuai kebutuhan manajemen maupun stakeholder lainnya.

Secara umum dapat dikatakan informasi yang obyektif akan mendukung efisiensi, demikian pula bisa informasi disajikan dengan system yang handal akan menghasilkan informasi yang obyektif yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.

## A. Pengertian Sistem Informasi Akuntansi (SIA)

Dalam arti luas ungkapan “sistem” ternyata telah disamakan maknanya dengan ungkapan “cara”. Sehingga kita sering mempersamakan sistem dengan cara, padahal berbeda, misalkan sistem perwasitan, sistem penilaian, sistem permainan, dan sebagainya.

Berbicara mengenai sistem, sistem bisa bervariasi dari sistem yang paling besar seperti sistem tata surya hingga ke sistem yang paling kecil yang disebut sebagai partikel Quark. Sistem juga bersifat alamiah seperti organisme yang hidup, atau dapat juga berupa sistem sosial. Sistem bisa bertumbuh dan berkembang seperti perusahaan atau pemerintahan. Sistem bisa juga mati seperti sistem keluarga. Sistem pun bisa terisolasi seperti halnya ruang kelas. Ada pula

sistem yang dimiliki secara pribadi seperti personal komputer.

Dalam proses pemecahan masalah yang terjadi pada saat ini, proses pemecahan tersebut perlu dilakukan berdasarkan pada pemahaman sistem secara luas, tidak berdasarkan pada pemahaman bagian sistem secara parsial. Misalkan merancang sistem landasan udara (*airport*) yang digunakan pesawat terbang untuk mengangkut penumpang dari satu kota ke kota lain atau satu negara ke negara lain, tentunya tidak akan berhasil tanpa membuat fasilitas moda transportasi untuk mencapai *airport* tersebut.

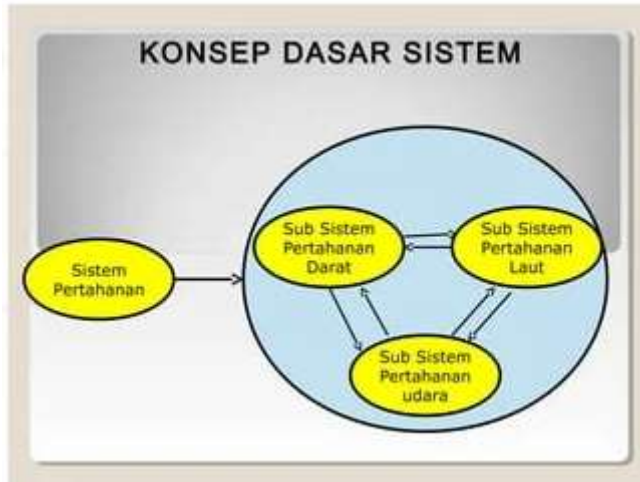
## 1. Sistem

Kita tentu punya kendaraan misalkan mobil, maka kendaraan itu merupakan sistem. Sekolah atau organisasi yang kita ikuti pun sebuah sistem. Kita dapat mendefinisikan sistem sebagai kumpulan atau grup dari bagian atau komponen apapun baik fisik maupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.

Pada dasarnya sesuatu dapat disebut sistem apabila memenuhi dua syarat, pertama adalah memiliki bagian-bagian yang saling berinteraksi untuk tujuan tertentu. Bagian-bagian itu disebut sebagai subsistem atau ada pula yang menyebutkan sebagai prosedur.

Agar sistem dapat berfungsi secara efektif dan efisien, subsistem atau prosedur itu harus saling berinteraksi antara satu dengan lainnya. Interaksi ini dapat tercapai terutama melalui

komunikasi informasi yang relevan antar subsistem atau prosedur. Namun demikian kita tidak dapat melihat garis pemisahannya secara jelas diantara subsistem tersebut, karena interaksi yang terjadi biasanya kuat dan saling tumpang tindih.



Gambar 1. Contoh Konsep Dasar Sistem

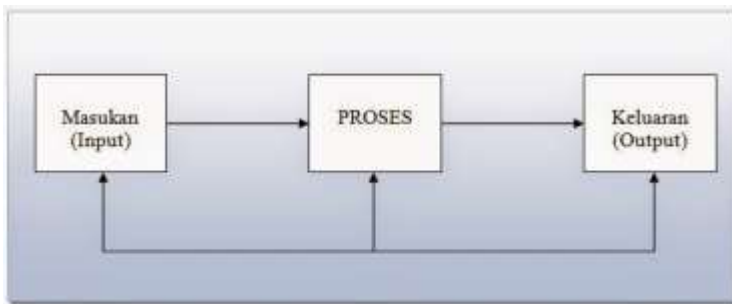
Sumber:

<https://www.slideshare.net/jacobumboh/sistem-informasi-akuntansi-28060242>

Suatu sistem pertahanan mungkin akan terdiri dari subsistem pertahanan darat yang melindungi negara di daratan, subsistem pertahanan udara yang melindungi negara dari sisi udara, dan subsistem pertahanan laut yang melindungi negara dari bahaya serangan musuh dari arah laut. Dengan demikian, ketiga subsistem tersebut harus berinteraksi secara bersama-sama jika muncul aksi berupa serangan musuh.

Syarat kedua adalah suatu sistem harus memiliki tiga unsur, yaitu input (masukan), proses, dan output (keluaran). Input merupakan penggerak

atau pemberi tenaga dimana sistem dioperasikan. Output adalah hasil operasi dari sistem. Dalam bahasa sederhana, output adalah tujuan, sasaran, atau target pengorganisasian suatu sistem. Sedangkan proses adalah kegiatan mengolah input menjadi output.



Gambar 2. Rangkaian Unsur dalam Sebuah Sistem

Sumber:

<https://www.banuacode.com/2017/05/konsep-dasar-sistem.html>

Sistem yang telah kita bahas tidak mungkin berdiri sendiri tetapi berada dalam suatu lingkungan dimana sistem tersebut tidak dapat mengontrolnya. Lingkungan sistem ada dua macam, yang pertama lingkungan eksternal (di luar sistem) dan yang kedua adalah lingkungan internal (di dalam sistem).

Perlu diketahui bahwa kejadian-kejadian di luar organisasi perusahaan (sistem) dapat mempengaruhi komponen apapun dalam suatu sistem, tapi sistem hanya memiliki sedikit

kemampuan untuk mempengaruhi lingkungan organisasi. Kondisi ini menyebabkan setiap aktivitas yang terjadi didalam perusahaan sangat tergantung kepada kejadian di luar perusahaan.

Sejauh ini kita telah memiliki sebuah definisi untuk sistem, akan tetapi definisi tersebut hanyalah gambaran atau struktur umum dari sistem yang ada. Sebenarnya kita dapat mengklasifikasikan sistem yang ada ke dalam bentuk yang lebih spesifik. Untuk itu diperlukan adanya kriteria dasar yang mampu membedakan antara satu sistem dengan sistem lainnya.

Tabel 1. Pengklasifikasian Sistem

Kriteria	Klasifikasi	
	Terbuka	Tertutup
Lingkungan	Manusia	Allah, Alam
Asal Pembuatnya	Berjalan	Konsep
Keberadaannya	Komplek/Sulit	Sederhana
Kesulitannya	Dapat dipastikan	Tidak dapat dipastikan
Output/Kinerja	Sementara	Selamanya
Waktu Keberadaan	Abstrak	Fisik
Wujudnya	Subsistem/Sistem	Supersistem
Tingkatan	Mampu beradaptasi	Tidak bisa beradaptasi
Fleksibilitas		

Sebuah sistem dikatakan terbuka bila aktivitas di dalam sistem tersebut dipengaruhi oleh lingkungannya, sedangkan sistem dikatakan tertutup bila aktivitasnya tidak terpengaruh oleh perubahan yang terjadi di lingkungannya.

Suatu sistem diklasifikasikan berdasarkan asalnya, sistem tersebut bisa diklasifikasikan sebagai sistem yang ada secara alamiah (buatan Allah) atau sistem buatan manusia. Kita adalah sistem yang ada secara alamiah, demikian pula dengan pepohonan di sekitar kita, sementara mobil, sepeda motor merupakan sistem buatan manusia. Organisasi perusahaan merupakan sistem buatan manusia.

Sistem yang belum diterapkan disebut sebagai sistem konseptual. Bila kita merancang sebuah sistem dan sistem tersebut belum diterapkan maka sistem tersebut hanyalah angan-angan atau harapan yang mungkin secara akal sehat penyusunnya sudah benar (konsep), dibuat berdasarkan kebutuhan dan situasi kondisi yang ada. Sistem konseptual yang dapat diterima oleh pemakai sistem sehingga pemakai menggunakannya untuk menunjang operasional sehari-hari maka sistem tersebut berubah menjadi sistem berjalan. Sistem berjalan adalah sistem yang digunakan saat ini.

Dilihat dari tingkat kesulitannya, sebuah sistem dapat merupakan sistem yang sederhana atau sistem yang kompleks. Sistem sederhana hanya memiliki sedikit komponen atau subsistem dan tingkatan serta hubungan diantara mereka sangat sederhana. Sistem kompleks jelas terdiri dari banyak komponen dan tingkatan yang berhubungan dalam berbagai cara yang berbeda.

Suatu sistem pun dapat diklasifikasikan berdasarkan kinerja yang dihasilkannya. Sebuah sistem dapat dipastikan kinerjanya, misalnya sistem listrik dimana kita tinggal, dapat diukur arus



listriknya. Sementara sistem mungkin tidak dapat diukur kinerjanya, misalnya perusahaan sulit menentukan secara tepat penjualan yang akan tercapai untuk suatu periode tertentu.

Sistem mungkin saja digunakan untuk sementara waktu atau periode tertentu, misalkan sistem PEMILU SIREKAP, yang hanya digunakan selama periode PEMILU berjalan. Sedangkan sistem juga ada yang dapat digunakan untuk jangka waktu yang tidak ditentukan (selamanya).

Sepeda motor adalah contoh sistem yang dapat dilihat wujud fisiknya, karena kita dapat menyentuhnya secara fisik, merasakannya, menunjuknya, atau mengoperasikannya. Sementara itu organisasi adalah sistem yang abstrak karena tidak bisa dirasakan fisiknya.

Sistem memiliki hierarki atau tingkatan. Sistem yang lebih kecil yang ada di dalam sebuah sistem disebut sebagai subsistem, sementara supersistem adalah sistem yang sangat besar dan kompleks. Supersistem ini memiliki banyak sistem dan subsistem yang kompleks.

Sistem yang memiliki kemampuan untuk beradaptasi terhadap suatu pengaruh yang diakibatkan oleh perubahan yang terjadi di lingkungannya disebut sistem yang adaptif. Sistem yang tidak mampu beradaptasi akan gagal dalam membantu operasional organisasi.

## 2. Informasi

Banyak orang menggunakan istilah data dan informasi secara bergantian. Hal ini dapat dimaklumi bila terjadi dalam percakapan informasi, karena dalam percakapan sulit untuk mengatakan

apakah ini informasi atau data. Akan tetapi dalam dunia komputer pada saat tertentu kita harus dapat membedakan mana yang dimaksud dengan informasi, jadi pada saat tertentu ada perbedaan yang jelas antara data dan informasi.

Data adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi. Data bisa berupa bahan untuk diskusi, pengambilan keputusan, perhitungan, atau pengukuran. Saat ini data tidak harus selalu dalam bentuk kumpulan huruf, dalam bentuk kata atau kalimat, tetapi bisa juga dalam bentuk suara, gambar diam dan bergerak, baik dalam bentuk dua atau tiga dimensi, bahkan sekarang mulai banyak berkembang data virtual (maya) yang merupakan hasil rekayasa komputer. Dalam perusahaan, data dapat berupa jam kerja setiap karyawan,

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi. Hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah informasi bagi orang tersebut. Jadi informasi ada tiga hal penting, yaitu: informasi merupakan hasil pengolahan data; memberikan makna atau arti; berguna atau bermanfaat.

Informasi yang berkualitas harus memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

Akurat, artinya informasi yang diberikan harus mencerminkan keadaan yang sebenarnya. Pengujian terhadap hal ini biasanya dilakukan melalui pengujian yang dilakukan oleh dua orang atau lebih yang berbeda dan apabila hasil pengujian

tersebut menghasilkan hasil yang sama maka dianggap data tersebut akurat.

Tepat Waktu, artinya informasi yang diberikan harus tersedia atau ada pada saat informasi tersebut diperlukan, tidak besok, lusa, atau bahkan hanya beberapa jam lagi.

Relevan, artinya informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan. Jika kebutuhan informasi ini untuk suatu organisasi, maka informasi tersebut harus sesuai dengan kebutuhan informasi diberbagai tingkatan dan bagian yang ada dalam organisasi tersebut.

Lengkap, artinya informasi yang diberikan harus secara utuh dan lengkap tidak sepotong-sepotong.

Dalam pengembangan sistem informasi orang banyak terjebak dalam situasi dimana mereka mengumpulkan data terlebih dahulu tanpa tahu informasi apa yang diperlukan.

Dalam menghasilkan informasi kita terlebih dahulu harus tahu bagaimana mengolah suatu data menjadi informasi, selanjutnya kita harus tahu informasi apa yang dibutuhkan. Masalah inilah yang paling penting untuk disadari bahwa menentukan kebutuhan informasi apa yang disajikan bukan hal yang mudah. Jika informasi yang diperlukan sudah ditentukan dengan baik dan tidak ada masalah bagaimana mengolahnya, maka selanjutnya kita menentukan data apa yang harus disediakan.

## PROSES PENGOLAHAN DATA



Gambar 3. Proses Pengolahan Data

Sumber:

<http://oeyliawan.blog.widyatama.ac.id/02/01/14/uncategorized/yohanes-oeyliawan/2019/data-dan-informasi/22/>

Definisi bahwa informasi merupakan hasil pengolahan data melahirkan pemikiran lain. Apakah suatu proses pengolahan hanya satu kali saja? Bagaimana jika setelah diproses, ternyata diproses lagi? Apakah hasil pengolahannya tetap menjadi informasi atau menjadi data?

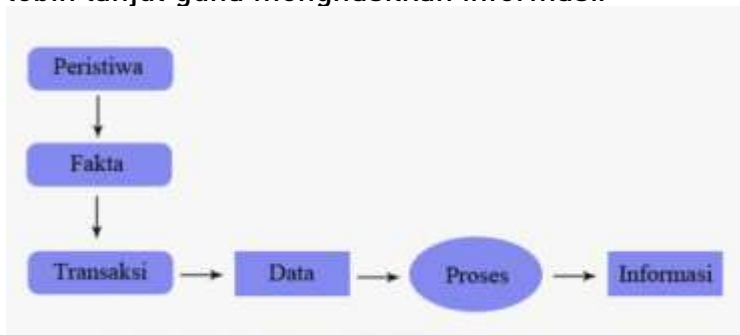


Gambar 4. Proses Pengolahan Data

Sumber:

<https://foorcle.blogspot.com/2015/03/data-dan-informasi.html>

Dari gambar di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada saat tertentu data dan informasi berbeda, tetapi pada saat yang lain, sesuatu yang telah menjadi informasi mungkin menjadi data pada pengolahan selanjutnya. Sesuatu yang menjadi informasi bagi A, bagi B mungkin saja merupakan data yang harus diolah lebih lanjut guna menghasilkan informasi.



Gambar 5. Proses Pengolahan Peristiwa menjadi Informasi

Sumber:

<https://riyansepti.wordpress.com/2012/07/27/sistem-informasi-2/>

Dari gambar diatas, penerapannya bisa tergantung pada bagaimana proses pengolahan dilakukan. Paling tidak ada tiga kemungkinan, yaitu:

Pertama, informasi hasil pengolahan yang dilakukan oleh seseorang diterima kembali oleh orang yang sama (peristiwa), selanjutnya dalam hitungan detik diolah menjadi informasi, sehingga

informasi yang dihasilkan sebelumnya sekarang menjadi data.

Kedua, peristiwa tertangkap oleh seseorang, kemudian diberikan kepada orang lain sebagai informasi, orang lain yang menerima informasi itu akan mengalami alur seperti pada gambar

Ketiga, proses pengolahan dilakukan dengan menggunakan alat selain otak manusia dan pengolahan yang terjadi mungkin terjadi lebih dari satu kali proses pengolahan.

### 3. Sistem Informasi Akuntansi

Di atas telah diterangkan bahwa sistem adalah kumpulan dari subsistem apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berinteraksi secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu. Sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang berguna dan bermanfaat.

Sehingga dari dua definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan atau group dari subsistem atau bagian atau komponen apapun, baik fisik maupun nonfisik, yang bekerjasama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu dengan cara mengolah data menjadi informasi yang memiliki arti, berguna, dan bermanfaat bagi penerimanya.

Dalam sejarahnya akuntansi telah berkembang sejak ribuan tahun yang lalu, perkembangannya didasarkan pada social masyarakat dan kebutuhan akan pencatatan yang sistematis.

Konsep dasar sistem akuntansi *double entri accounting systems* yang hingga kini masih

digunakan dikemukakan oleh Luca Pacioli seorang ahli matematika dari Italia (1447 - 1517) dalam bukunya Summa de arithmetica, geometria, Proportioni et proportionalita (terbit di Venice pada tahun 1494)



Gambar 6. Luca Pacioli

Sumber:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Luca\\_Pacioli](https://en.wikipedia.org/wiki/Luca_Pacioli)

Akuntansi dapat didefinisikan sebagai sistem informasi yang memberikan laporan berupa informasi kepada berbagai individu tau kelompok tentang aktivitas ekonomi suatu organisasi.



Gambar 7. Siklus Akuntansi

Sumber:

<https://cpssoft.com/blog/akuntansi/pengertian-siklus-akuntansi/>

Hal ini berbeda dengan definisi masa lalu, yang mendefinisikan akuntansi sebagai suatu seni bagaimana mencatat, mengklasifikasikan, mengikhtisarkan, dan melaporkan transaksi keuangan perusahaan sebagaimana gambar siklus akuntansi di atas.

Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi adalah kumpulan dari subsistem yang saling bekerjasama secara harmonis satu sama lain untuk mencapai satu tujuan dengan mengolah data menjadi informasi keuangan yang berguna untuk pengambilan keputusan.

## B. Tujuan dan Manfaat Sistem Informasi Akuntansi

Tujuan sistem merupakan target atau sasaran akhir yang ingin dicapai oleh suatu sistem. Agar supaya target tersebut bisa tercapai, maka target atau sasaran tersebut harus diketahui terlebih dahulu ciri-ciri atau kriterianya. Upaya mencapai suatu sasaran tanpa mengetahui ciri-ciri atau kriteria dari sasaran tersebut kemungkinan besar sasaran tersebut tidak akan pernah tercapai. Ciri-ciri atau kriteria dapat juga digunakan sebagai tolok ukur dalam menilai keberhasilan suatu sistem dan dasar bagi dilakukannya suatu pengendalian.



Jadi jika melihat pada alasan di atas, maka kriteria dari tujuan itu mutlak adanya. Tanpa ada kriteria yang jelas maka akan sulit dilakukan pengendalian, karena sulit dilakukan pengukuran sehingga pada akhirnya sistem tidak akan mencapai sasaran. Jadi makin abstrak tujuan atau sasaran maka akan makin sulit ciri-ciri atau kriteria dari sistem tersebut dapat ditentukan, sehingga konsekuensinya makin sulitlah tujuan sistem tercapai. Sebaliknya semakin kongrit tujuan sistem maka makin jelaslah ciri-ciri atau kriteria, sehingga makin mudahlah tujuan sistem tercapai.

Setelah memahami dasar dari Sistem Informasi Akuntansi, kini kita melangkah lebih jauh untuk menjelajahi tujuan-tujuan kritis yang diusung oleh sistem ini. Tujuan-tujuan ini menjadi pondasi dalam pengelolaan data keuangan yang efisien, memberikan dampak besar pada cara perusahaan menjalankan operasinya dan mengambil keputusan. Mari kita telaah dengan ringkas tetapi pentingnya dari setiap tujuan utama Sistem Informasi Akuntansi yang memainkan peran krusial dalam mengoptimalkan pengelolaan keuangan sebuah entitas.

**Mengelola Data Keuangan dengan Efisiensi:** Sistem Informasi Akuntansi bertujuan untuk mengelola data keuangan dengan cara yang lebih efisien. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, sistem ini memungkinkan pencatatan, pengolahan, dan pelaporan data keuangan secara cepat dan akurat.

**Menyediakan Informasi yang Relevan dan Akurat:** SIA didesain untuk menyediakan informasi keuangan yang relevan dan akurat. Melalui

prosesnya yang terotomatisasi, sistem ini memastikan bahwa informasi yang dihasilkan dapat dipercaya dalam pengambilan keputusan.

**Mendukung Pengambilan Keputusan yang Tepat:** Salah satu tujuan utama Sistem Informasi Akuntansi adalah mendukung pengambilan keputusan yang tepat di dalam organisasi. Dengan menyediakan data yang terstruktur dan terorganisir, sistem ini memungkinkan manajemen untuk membuat keputusan yang lebih baik.

**Meningkatkan Efisiensi Operasional:** SIA juga bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Dengan mempercepat proses akuntansi dan mengurangi kesalahan manusiawi, sistem ini membantu organisasi untuk beroperasi dengan lebih efisien.

**Menjamin Keamanan Data Keuangan:** Tujuan lain dari Sistem Informasi Akuntansi adalah untuk menjaga keamanan data keuangan. Melalui pengaturan kontrol akses yang tepat, sistem ini berusaha untuk melindungi informasi sensitif dari akses yang tidak sah.

Sedangkan manfaat dari sistem informasi akuntansi yang perlu diketahui adalah memberikan efektifitas dan efisiensi dalam pengumpulan dan penyajian informasi finansial perusahaan. Memudahkan klasifikasi data-data keuangan perusahaan, seperti transaksi penjualan, pembelian, dan biaya produksi.

Meningkatkan kualitas penyusunan anggaran produksi dan mengurangi pengeluaran yang tidak diperlukan. Mempermudah interaksi dan komunikasi data keuangan masing-masing

departemen. Menjaga dan memaksimalkan keamanan data dengan adanya fitur untuk *backup*.

### C. Peran Sistem Informasi Akuntansi dalam Organisasi

Sistem Informasi Akuntansi yang didesain dengan baik, dapat menambah nilai untuk organisasi dengan cara meningkatkan kualitas dan mengurangi biaya produk atau jasa. Contohnya, SIA dapat memonitor mesin sehingga operator akan diberitahukan sesegera mungkin ketika kinerja berada di luar batas kualitas yang dapat diterima. Ini membantu menjaga kualitas produk, mengurangi limbah, dan mengurangi biaya ;

Selain itu meningkatkan efisiensi. Contohnya, informasi yang tepat waktu membuat pendekatan manufaktur *just-in-time* menjadi memungkinkan, karena pendekatan itu membutuhkan informasi yang konstan, akurat, dan terbaru mengenai persediaan bahan baku dan lokasi mereka.

Berbagi pengetahuan dan keahlian dapat meningkatkan operasi dan memberikan keunggulan kompetitif. Contohnya, kantor akuntan publik menggunakan sistem informasi mereka untuk berbagi praktik terbaik dan untuk mendukung komunikasi antarkantor. Karyawan dapat mencari database perusahaan untuk mengidentifikasi ahli untuk memberikan bantuan untuk klien tertentu; dengan demikian, keahlian internasional kantor akuntan publik dapat tersedia untuk klien lokal.

Meningkatkan efisiensi dan efektivitas rantai pasokannya. Contohnya, memungkinkan

pelanggan untuk secara langsung mengakses persediaan dan sistem entri pesanan penjualan yang dan biaya pemasaran, sehingga meningkatkan tingkat retensi pelanggan.

Sistem Informasi AKuntansi juga meningkatkan struktur pengendalian internal. SIA dengan struktur pengendalian internal yang tepat dapat membantu melindungi sistem dari kecurangan kesalahan kegagalan sistem, dan bencana.

Terakhir sistem informasi akuntansi meningkatkan pengambilan keputusan. Peningkatan dalam pengambilan keputusan adalah hal yang sangat penting dan ini akan dibahas secara lebih detail pada bagian setelah ini.

## A. Konsep Dasar Akuntansi

Akuntansi berasal dari bahasa Inggris yaitu Account yang artinya laporan, catatan, rekening, harga, nilai, perhitungan. Pengertian akuntansi oleh Amerika Institute of Certified Public Accountants (AICPA), akuntansi adalah suatu kegiatan jasa, fungsinya adalah menyediakan data kuantitatif, terutama yang mempunyai sifat dari kesatuan usaha ekonomi yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan-keputusan dalam memilih alternative-alternatif dari suatu keadaan atau dapat dikatakan akuntansi adalah proses pencatatan, penggolongan, peringkasan dan penyajian sistematis dari transaksi-transaksi keuangan suatu badan usaha, serta penafsiran terhadap hasilnya. Tujuan utama akuntansi adalah menyajikan informasi ekonomi (economic information) dari suatu kesatuan ekonomi (economy entity) kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Beberapa konsep dasar akuntansi adalah sebagai berikut:

1. Entitas Akuntansi (Accounting Entity)  
Dipandang dari konsep akuntansi, perusahaan merupakan suatu entitas (kesatuan usaha) yang terpisah dan berdiri sendiri di luar entitas ekonomi lain.
2. Kestinambungan (Going Concern)

Bahwa perusahaan diasumsikan tidak berhenti di satu periode saja, melainkan berlanjut terus dan bukan untuk dijual.

3. Periode Akuntansi (Accounting Period)

Pada umumnya suatu periode akuntansi terdiri dari 12 bulan atau satu tahun.

4. Objektif (Objective)

Bahwa pencatatan transaksi-transaksi harus didasarkan pada dokumen asli.

5. Pengukuran dalam satuan uang (Monetary Measurement Unit)

Bahwa pengungkapan dan penerangan transaksi harus dinyatakan dalam nilai uang.

6. Harga Pertukaran (Historical Cost)

Bahwa asset selalu dicatat dan dilaporkan berdasarkan nilai perolehan atau nilai belinya karena lebih objektif dan mudah untuk pelaporannya.

7. Penandingan beban dengan pendapatan (Matching Cost Against Revenue)

Konsep ini menekankan perlunya menghubungkan beban biaya dengan pendapatan yang diakui pada periode yang sama.

## B. Prinsip Akuntansi Terapan

Prinsip Akuntansi Terapan adalah seperangkat pedoman dan aturan yang digunakan oleh para akuntan untuk merekam, melaporkan, dan menganalisis transaksi keuangan suatu entitas dengan cara yang konsisten dan relevan. Prinsip-prinsip ini membentuk dasar bagi penyusunan laporan keuangan yang akurat dan dapat dipercaya.

Berikut adalah beberapa prinsip akuntansi terapan yang umumnya diterapkan.

1. Prinsip Keterkaitan Usaha

dalam akuntansi menyatakan bahwa setiap transaksi yang terjadi harus dicatat dengan cara yang mencerminkan kaitannya dengan entitas usaha tersebut. Artinya, entitas usaha harus mencatat semua transaksi yang berkaitan dengan kegiatan bisnisnya, baik itu transaksi yang melibatkan pembelian barang, penjualan, penerimaan pembayaran, pengeluaran, dan sebagainya.

Prinsip ini memastikan bahwa catatan akuntansi memberikan gambaran yang lengkap dan akurat tentang aktivitas bisnis entitas tersebut, sehingga memungkinkan pihak internal dan eksternal untuk memahami kinerja keuangan dan operasional entitas tersebut.

Contoh penerapan prinsip keterkaitan usaha adalah pencatatan pembelian bahan baku untuk produksi barang, pencatatan penjualan produk kepada pelanggan, pencatatan pembayaran gaji kepada karyawan, dan pencatatan pengeluaran untuk pembelian perlengkapan kantor. Semua transaksi ini dicatat dengan cara yang memperhitungkan keterkaitannya dengan kegiatan bisnis entitas.

2. Prinsip Pengakuan Pendapatan

adalah prinsip dalam akuntansi yang menetapkan kapan pendapatan harus diakui dalam laporan keuangan entitas. Prinsip ini

menyatakan bahwa pendapatan harus diakui ketika:

a) Terjadi Penjualan atau Penerimaan Penerimaan.

Pendapatan biasanya diakui pada saat barang atau jasa telah diserahkan kepada pelanggan dan pelanggan telah setuju untuk membayar atau pembayaran sudah diterima. Ini mencerminkan terjadinya transaksi yang menghasilkan pendapatan.

b) Kemungkinan Arus Kas Masuk yang Dapat Diukur Dengan Andal.

Pendapatan harus diakui ketika terdapat keyakinan yang memadai bahwa arus kas masuk akan terjadi. Ini berarti ada tingkat keyakinan yang memadai bahwa pelanggan akan membayar atas barang atau jasa yang diberikan.

c) Manfaat Ekonomisnya Dapat Diukur Secara Wajar.

Manfaat ekonomis yang dihasilkan dari transaksi harus dapat diukur secara wajar. Ini berarti bahwa nilai pendapatan yang diakui harus dapat diukur dengan tepat dan dapat diandalkan.

Prinsip ini penting karena memastikan bahwa pendapatan diakui pada waktu yang sesuai dengan realisasi manfaat ekonomis yang terkait dengan transaksi tersebut. Hal ini membantu dalam menyajikan informasi keuangan yang relevan dan dapat diandalkan kepada para pemangku kepentingan.



### 3. Prinsip Biaya Historis

adalah prinsip dalam akuntansi yang menetapkan bahwa aktiva (aset) dan kewajiban (liabilitas) harus dicatat dalam laporan keuangan dengan menggunakan nilai historis atau harga perolehan pada saat transaksi terjadi. Ini berarti bahwa nilai awal yang digunakan untuk mencatat aset dan kewajiban adalah harga yang dibayar atau nilai yang diterima pada saat transaksi tersebut dilakukan.

Prinsip ini didasarkan pada asumsi bahwa nilai historis memberikan dasar yang objektif untuk mengukur aset dan kewajiban. Meskipun nilai pasar atau nilai wajar dari aset dan kewajiban dapat berubah dari waktu ke waktu, nilai historis memberikan titik referensi yang jelas dan dapat diandalkan untuk tujuan pelaporan keuangan.

Penerapan prinsip biaya historis dapat memperhatikan beberapa hal:

a) Aktiva Tetap

Aktiva tetap seperti properti, peralatan, dan mesin dicatat dengan menggunakan harga perolehan atau biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh atau memproduksi aktiva tersebut, termasuk biaya-biaya tambahan yang terkait dengan pengadaan, pengiriman, dan pemasangan.

b) Persediaan

Persediaan dicatat dengan menggunakan biaya perolehan atau biaya produksi. Ini mencakup biaya langsung dan tidak langsung yang terkait dengan memperoleh atau memproduksi barang tersebut.

c) Kewajiban

Kewajiban dicatat dengan menggunakan nilai yang diterima dalam pertukaran yang relevan pada saat kewajiban tersebut timbul.

Prinsip ini membantu dalam menyajikan informasi keuangan yang objektif dan dapat diandalkan kepada pengguna laporan keuangan, karena nilai historis memberikan dasar yang konsisten untuk mengukur kinerja dan posisi keuangan entitas.

#### 4. Prinsip Kesatuan Usaha

adalah prinsip dalam akuntansi yang menekankan pemisahan antara aktivitas usaha entitas dengan aktivitas pemilik atau entitas lainnya. Prinsip ini menyatakan bahwa laporan keuangan entitas harus memisahkan secara jelas antara transaksi dan kegiatan yang terkait dengan entitas bisnis itu sendiri dari transaksi dan kegiatan yang terkait dengan pemilik atau entitas lain yang mungkin terkait.

Dalam menerapkan prinsip kesatuan usaha, beberapa hal dapat diperhatikan:

a) Pisahkan Catatan Keuangan Bisnis dan Pribadi

Pemilik usaha harus memisahkan secara jelas antara catatan keuangan pribadi mereka dan catatan keuangan bisnis entitas. Ini mencakup pemisahan rekening bank, kartu kredit, dan transaksi keuangan lainnya antara bisnis dan kehidupan pribadi.

b) Hindari Campuraduk Bisnis dan Pribadi

Aktivitas bisnis harus dijalankan secara terpisah dari aktivitas pribadi atau entitas

lain yang dimiliki oleh pemilik. Ini berarti bisnis tidak boleh digunakan untuk tujuan pribadi, dan sebaliknya, aset pribadi tidak boleh digunakan untuk keperluan bisnis.

- c) **Catat Transaksi Bisnis dengan Akurat**  
Semua transaksi bisnis harus dicatat dengan akurat dan lengkap dalam catatan keuangan entitas. Ini termasuk semua penerimaan dan pengeluaran yang terkait dengan operasi bisnis.

Prinsip kesatuan usaha membantu memastikan bahwa laporan keuangan memberikan gambaran yang jelas dan akurat tentang kinerja keuangan dan operasional entitas bisnis itu sendiri, tanpa campur tangan dari aktivitas pribadi atau entitas lainnya yang dimiliki oleh pemilik.

## 5. Prinsip Konservatisme

adalah prinsip dalam akuntansi yang mengamanatkan bahwa ketika ada alternatif dalam pengukuran atau pelaporan transaksi keuangan, informasi yang paling konservatif atau yang paling berhati-hati harus dipilih. Dengan kata lain, prinsip ini menekankan pada pendekatan yang lebih berhati-hati dalam mengevaluasi aset, kewajiban, dan pendapatan.

Beberapa aspek penerapan prinsip konservatisme meliputi:

- a) **Penilaian Aset**  
Saat menilai nilai aset, prinsip konservatisme mengarahkan akuntan untuk memilih nilai yang lebih rendah antara nilai historis dan nilai pasar. Ini berarti aset

cenderung dinilai lebih rendah agar tidak melebihi-lebihkan nilai entitas.

b) **Penilaian Kewajiban**

Sebaliknya, ketika menilai kewajiban, prinsip konservatisme mendorong pemilihan nilai yang lebih tinggi antara perkiraan nilai kewajiban dan nilai historis. Ini berarti kewajiban cenderung dinilai lebih tinggi agar tidak terlalu optimis dalam mengukur kewajiban entitas.

c) **Pendapatan Dalam mengenali pendapatan,**  
prinsip konservatisme mengarahkan pada penundaan pengakuan pendapatan hingga dapat diyakini dengan cukup bahwa pendapatan tersebut benar-benar terwujud. Pendapatan yang diragukan atau belum pasti tidak akan diakui hingga terpenuhi kriteria yang relevan.

Prinsip konservatisme bertujuan untuk menghindari overstatement atau penilaian yang terlalu optimis dalam laporan keuangan, sehingga memberikan gambaran yang lebih hati-hati dan konservatif tentang posisi keuangan dan kinerja entitas. Meskipun prinsip ini penting untuk memastikan keandalan informasi keuangan, penggunaan yang berlebihan dari prinsip ini juga dapat mengurangi relevansi informasi yang disajikan.

6. **Prinsip Kestinambungan Usaha (Going Concern Principle)**

adalah prinsip dalam akuntansi yang menyatakan bahwa entitas dianggap akan terus

beroperasi dalam jangka waktu yang tidak terbatas, kecuali jika terdapat bukti yang cukup bahwa entitas tersebut akan berhenti beroperasi dalam waktu dekat. Dengan kata lain, prinsip ini mengasumsikan bahwa entitas akan terus menjalankan operasinya, menghasilkan pendapatan, dan memenuhi kewajibannya di masa mendatang.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan terkait penerapan prinsip kesinambungan usaha adalah:

a) Pengukuran Aset dan Kewajiban

Aset dan kewajiban entitas diasumsikan akan diukur dan dilaporkan berdasarkan asumsi bahwa entitas akan terus beroperasi. Oleh karena itu, pengukuran dan pelaporan aset dan kewajiban didasarkan pada asumsi bahwa entitas akan melanjutkan kegiatan bisnisnya.

b) Pendapatan dan Biaya

Pendapatan dan biaya juga diasumsikan akan diakui berdasarkan asumsi kesinambungan usaha. Pendapatan yang diperoleh dan biaya yang dikeluarkan diasumsikan terkait dengan operasi normal entitas di masa mendatang.

c) Penilaian Risiko

Manajemen dan auditor harus mempertimbangkan keberlanjutan entitas sebagai going concern ketika mengevaluasi risiko bisnis dan risiko audit.

Prinsip kesinambungan usaha penting karena memberikan dasar yang kuat untuk penyusunan laporan keuangan. Informasi yang

disajikan dalam laporan keuangan didasarkan pada asumsi bahwa entitas akan beroperasi dalam jangka waktu yang cukup untuk memenuhi kewajiban dan menghasilkan keuntungan yang memadai.

Namun, jika terdapat bukti yang cukup bahwa entitas tidak dapat melanjutkan kegiatan bisnisnya, prinsip kesinambungan usaha harus ditinggalkan, dan laporan keuangan harus disusun berdasarkan asumsi bahwa entitas akan menghentikan operasinya dan melakukan likuidasi. Hal ini penting untuk memberikan informasi yang relevan kepada para pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan.

#### 7. Prinsip Kesatuan Mata Uang (Monetary Unit Principle)

adalah prinsip dalam akuntansi yang menetapkan bahwa seluruh transaksi harus dicatat dalam satu mata uang tunggal. Ini berarti bahwa semua kegiatan ekonomi yang terjadi dalam entitas usaha, termasuk transaksi pembelian, penjualan, pembayaran, dan pengeluaran, harus dicatat menggunakan satu mata uang sebagai dasar pencatatan.

Prinsip ini penting karena memungkinkan penyajian informasi keuangan yang konsisten dan memudahkan perbandingan antara berbagai transaksi dan kegiatan bisnis entitas. Dengan menggunakan satu mata uang tunggal, laporan keuangan dapat memberikan gambaran yang jelas tentang kinerja keuangan entitas tanpa memperkenalkan kompleksitas yang tidak perlu.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan terkait penerapan prinsip kesatuan mata uang adalah:

a) Konversi Mata Uang Asing

Jika terdapat transaksi dalam mata uang asing, maka mata uang tersebut harus dikonversi ke mata uang fungsional entitas sebelum dicatat dalam catatan keuangan. Nilai tukar yang digunakan untuk konversi harus sesuai dengan metode yang diakui secara umum.

b) Pengaruh Perubahan Nilai Tukar

Perubahan nilai tukar mata uang dapat memengaruhi nilai aset, kewajiban, dan pendapatan dalam mata uang fungsional entitas. Prinsip kesatuan mata uang memerlukan pencatatan perubahan nilai ini sesuai dengan kebijakan akuntansi yang berlaku.

c) Konsistensi

Penting untuk mempertahankan konsistensi dalam penggunaan mata uang tunggal dalam pencatatan dan pelaporan keuangan. Hal ini memastikan bahwa informasi keuangan yang disajikan tetap relevan dan dapat diandalkan.

Prinsip kesatuan mata uang memainkan peran penting dalam penyusunan laporan keuangan yang akurat dan dapat dipercaya.

8. Prinsip Keterbukaan Penuh (Full Disclosure Principle)

adalah prinsip dalam akuntansi yang menekankan bahwa semua informasi yang relevan

dan signifikan terkait dengan keuangan entitas harus diungkapkan sepenuhnya dalam laporan keuangan. Prinsip ini mencakup informasi tentang kebijakan akuntansi, estimasi, risiko, dan transaksi yang dapat memengaruhi penilaian pengguna laporan keuangan.

Beberapa aspek penting terkait penerapan prinsip keterbukaan penuh adalah:

a) Catatan Kaki (Footnotes)

Laporan keuangan seringkali menyertakan catatan kaki yang memberikan penjelasan tambahan tentang informasi yang disajikan dalam laporan keuangan. Catatan kaki ini dapat berisi informasi tentang kebijakan akuntansi, estimasi yang digunakan, transaksi penting, risiko, dan pengungkapan lainnya yang relevan.

b) Pengungkapan dalam Laporan Manajemen (Management's Discussion and Analysis/MD&A)

Bagian pengungkapan dalam laporan manajemen merupakan tempat yang tepat untuk menyajikan informasi tambahan tentang kondisi keuangan, kinerja operasional, dan faktor-faktor risiko yang mempengaruhi entitas.

c) Pengungkapan dalam Catatan Laporan Keuangan.

Informasi yang relevan dan signifikan juga harus diungkapkan dalam catatan laporan keuangan, termasuk informasi tentang transaksi dengan pihak-pihak terkait, peristiwa setelah tanggal neraca, komitmen dan kontinjensi, serta informasi lain yang



penting untuk dipahami oleh pengguna laporan keuangan.

Prinsip keterbukaan penuh memastikan bahwa entitas memberikan informasi yang cukup kepada pengguna laporan keuangan untuk memahami posisi keuangan, kinerja operasional, dan risiko entitas secara menyeluruh. Hal ini membantu pengguna laporan keuangan dalam membuat keputusan yang informasional dan memahami implikasi keuangan dari berbagai transaksi dan kejadian.

### C. Jenis-Jenis Laporan Keuangan

Laporan keuangan adalah dokumen yang menyajikan informasi keuangan suatu entitas dalam suatu periode tertentu.

Tujuan dari disusunnya laporan keuangan adalah untuk menyediakan informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja, serta perubahan posisi keuangan suatu perusahaan yang bermanfaat bagi pengambilan keputusan pemakaiannya. Laporan juga menunjukkan apa yang telah dilakukan manajemen atau pertanggungjawaban manajemen atas sumber daya yang dipercayakan kepadanya.

Menurut Standar Akuntansi Keuangan, ada beberapa karakteristik yang harus dimiliki laporan keuangan. Karakteristik ini menjadikan informasi dalam laporan keuangan ini tetap bermanfaat bagi pengguna. Selain mudah dipahami, laporan keuangan harus relevan, memiliki keandalan, serta dapat diperbandingkan. Mudah dipahami artinya, laporan keuangan memiliki

informasi yang lengkap sehingga pengguna bisa mengerti laporan keuangan tersebut secara mudah. Sedangkan relevan terkait informasi yang ada bisa digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Informasi ini bisa membantu pengguna laporan untuk memahami kondisi dimasa lalu sehingga mereka bisa mengkoreksi lalu membuat keputusan baru untuk masa kini dan masa depan bagi perusahaan dan organisasi.

Jenis-jenis laporan keuangan yang umumnya disusun oleh entitas bisnis meliputi:

1. Laporan Laba Rugi (Income Statement)

Laporan laba rugi menyajikan informasi tentang pendapatan, biaya, dan laba atau rugi bersih suatu entitas selama periode tertentu. Ini mencakup pendapatan dari penjualan, biaya produksi, biaya operasional, beban bunga, dan laba atau rugi bersih setelah memperhitungkan semua pengeluaran.

2. Laporan Neraca (Balance Sheet)

Laporan neraca memberikan gambaran tentang posisi keuangan suatu entitas pada akhir periode tertentu. Ini mencakup aset (seperti kas, piutang, dan properti), kewajiban (seperti hutang dan utang jangka panjang), dan ekuitas pemilik (modal saham dan laba ditahan).

3. Laporan Arus Kas (Cash Flow Statement)

Laporan arus kas menyajikan arus kas masuk dan keluar dari entitas selama periode tertentu. Ini mencakup arus kas dari aktivitas operasional (seperti penerimaan dari penjualan), investasi (seperti pembelian aset tetap), dan pendanaan (seperti pinjaman baru atau pembayaran dividen).

4. Laporan Perubahan Ekuitas (Statement of Changes in Equity)

Laporan perubahan ekuitas menggambarkan perubahan dalam ekuitas pemilik entitas selama periode tertentu. Ini mencakup kontribusi pemilik baru, laba atau rugi yang ditahan, pembayaran dividen, dan efek dari perubahan nilai pasar aset.

5. Catatan Laporan Keuangan (Notes to Financial Statements)

Catatan laporan keuangan adalah bagian integral dari laporan keuangan yang memberikan informasi tambahan dan penjelasan tentang item-item spesifik dalam laporan keuangan utama. Ini mencakup kebijakan akuntansi, estimasi, transaksi yang signifikan, risiko, dan informasi lain yang relevan.

Setiap jenis laporan keuangan memiliki tujuan dan informasi yang berbeda, tetapi secara keseluruhan, laporan keuangan menyediakan gambaran yang lengkap dan akurat tentang kinerja keuangan, posisi keuangan, dan arus kas suatu entitas kepada para pemangku kepentingan.

## A. Pengertian Sistem Informasi

Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi merupakan tantangan yang dihadapi oleh perusahaan saat ini. Adanya teknologi memberikan kemudahan bagi perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya. Kegiatan operasional perusahaan ditentukan dengan ukuran-ukuran keuangan yang ditetapkan oleh manajemen. Melalui sistem informasi ukuran-ukuran keuangan dihasilkan dengan mudah sehingga manajemen dapat membaca, menganalisis dan mengambil keputusan dengan cepat.

### 1. Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan dua atau lebih bagian yang saling terkait dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Bagian yang terkait atau komponen bekerjasama untuk memproses masukan (*input*) dalam sistem dan mengolah masukan untuk menghasilkan keluaran (*output*) sesuai kebutuhan perusahaan. Terdapat unsur-unsur dalam sistem, yaitu unsur masukan (*input*), unsur pengolahan (*process*) dan unsur keluaran (*output*). Sebuah sistem dapat memiliki beberapa masukan dan keluaran serta memiliki beberapa karakteristik yang menunjukkan bahwa sesuatu dapat diartikan sebagai sistem.

a. Karakteristik Sistem

Dalam mencapai tujuan suatu sistem harus memiliki sifat-sifat dasar atau karakteristik yang menunjukkan suatu sistem. Sistem memiliki karakteristik sebagai berikut:

1) Komponen Sistem

Sistem terdiri dari beberapa komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen sistem dapat terdiri dari beberapa sub sistem.

2) Batas Sistem

Batas sistem adalah area yang membatasi suatu sistem dengan sistem lain atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan sistem dilihat sebagai satu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkungannya.

3) Lingkungan Eksternal Sistem

Lingkungan eksternal suatu sistem adalah apapun yang berada di luar batas sistem dan mempengaruhi operasinya; lingkungan ini dapat berfungsi dengan cara yang menguntungkan atau merugikan.

4) Penghubung Sistem

Sub sistem dapat dihubungkan melalui penghubung. Keluaran dari sub sistem yang satu akan menjadi masukan pada sub sistem lainnya melalui penghubung. Untuk membentuk satu kesatuan, sub sistem yang satu dengan lainnya dapat berintegrasi melalui penghubung.

5) *Input*

*Input* adalah energi yang dimasukkan dalam sistem. Input terdiri atas *maintenance* dan

*signal input*. *Maintenance input* berkaitan dengan energi yang dimasukkan agar sistem dapat berfungsi. *Signal input* merupakan energi yang diproses untuk menghasilkan keluaran.

6) *Output*

*Output* adalah energi diolah dan dikategorikan menjadi hasil yang berguna dan pembuangan. *Output* dapat dimasukkan ke sub sistem atau super sistem yang lain.

7) *Process*

Suatu sistem dapat memiliki bagian suatu *process* atau pengolah sistem atau menjadi pengolah itu sendiri. *Input* akan diubah menjadi *output* oleh *process* atau pengolah sistem.

8) Sasaran Sistem

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran. Input yang akan diproses dalam sistem tergantung dari tujuan atau sasaran sistem tersebut. Suatu sistem berhasil apabila tujuan dan sasarannya tercapai.

b. Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan integrasi antara komponen yang satu dengan yang lain dan memiliki tujuan atau sasaran yang berbeda untuk kasus yang terjadi dalam sistem tersebut. Oleh sebab itu, sistem diklasifikasikan dalam tiga kategori, yaitu sistem abstrak dan sistem fisik, sistem alamiah dan sistem buatan manusia, sistem bersifat deterministik, sistem sederhana dan sistem kompleks serta sistem terbuka dan tertutup.

### 1) Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem yang terdiri dari ide atau konsep disebut sistem abstrak, contohnya sistem teologia yang berisi ide atau gagasan tentang Tuhan dan manusia. Sistem fisik adalah sistem yang dapat dilihat secara fisik, contohnya sistem komputer, sistem sekolah, sistem transportasi dan sistem akuntansi.

### 2) Sistem Deterministik dan Probabilistik

Sistem deterministik adalah sistem yang mudah diprediksi atau diprediksi dengan tepat, misalnya sistem komputer. Sistem probabilistik merupakan sistem yang tidak dapat diprediksi dengan tepat karena adanya probabilitas, misalnya sistem arisan.

### 3) Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

Sistem tertutup tidak terhubung atau terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa campur tangan dari pihak luar, namun pada kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup. Sistem terbuka merupakan sistem yang ada hubungan atau dipengaruhi oleh lingkungan diluarnya. Sistem terbuka harus mempunyai sistem pengendalian yang baik karena memiliki pengaruh dari lingkungan luar.

### 4) Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem yang terjadi karena alam, misalnya sistem tata surya. Sistem buatan manusia merupakan sistem yang diciptakan atau dibuat oleh manusia, misalnya sistem komputer.

### 5) Sistem Sederhana dan Sistem Kompleks

Sistem yang tingkat kerumitannya rendah disebut dengan sistem sederhana. Sedangkan,

sistem dengan tingkat kerumitan tinggi disebut sistem kompleks.

## 2. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diatur dan diproses sehingga membantu proses pengambilan keputusan. Semakin banyak informasi yang tersedia dan berkualitas tinggi, semakin baik pengambilan keputusan. Namun, jika jumlah informasi menjadi terlalu banyak sehingga melebihi kapasitas otak untuk memprosesnya, kualitas pengambilan keputusan hanya akan menurun dan penyediaan informasi akan menjadi lebih mahal.

## 3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan hardware, software, kecerdasan buatan, prosedur, dan atau aturan yang disusun dengan baik untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat untuk pengambilan keputusan dan pemecahan masalah. Tujuan sistem informasi adalah untuk memberikan informasi untuk proses pengambilan keputusan tentang perencanaan, pengorganisasian, pengendalian, dan kegiatan operasi subsistem perusahaan. Dengan kata lain, sistem informasi menawarkan cara untuk melihat suatu organisasi secara keseluruhan sebagai bagian dari lingkungan eksternal yang lebih luas. Sistem informasi terdiri atas beberapa kegiatan, antara lain:

- 1) Input, menggambarkan kegiatan penyediaan data untuk proses
- 2) Proses, menggambarkan bagaimana data diproses untuk menghasilkan informasi yang memiliki nilai tambah.
- 3) Penyimpanan, suatu upaya untuk menyimpan dan memelihara data



- 4) Output, usaha untuk membuat laporan dari proses informasi
- 5) Kontrol, tindakan untuk memastikan bahwa sistem informasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

## B. Komponen-Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri atas empat komponen, yaitu perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), Data dan User (Manusia). Hardware merupakan bagian fisik yang terdiri dari peralatan pengolah (processor), peralatan untuk mengingat (memory), peralatan output dan peralatan komunikasi, terdiri atas komputer, printer dan jaringan. *Hardware* sebagai alat fisik yang mudah dilihat yang terdiri dari komputer dan berbagai kabel tambahan. Ini juga mencakup alat pengolahan data seperti keyboard, *disk eksternal*, dan *router*. Perangkat keras memproses masukan dan keluaran data. *Hardware*, didukung oleh jaringan telekomunikasi yang luas, memiliki kapasitas penyimpanan data besar untuk mendukung pekerjaan pemerintahan dan bisnis. Software adalah kumpulan program komputer yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu. Data adalah komponen dasar informasi, yaitu fakta-fakta atau kumpulan bahan pemrosesan. User sebagai pengoperasi sistem.

Sistem informasi dapat menyediakan informasi yang dibutuhkan karena adanya komponen-komponen sistem informasi. Komponen sistem informasi memiliki keterkaitan antar satu komponen dengan lainnya untuk menghasilkan informasi sesuai bidangnya. Adanya

keanekaragaman kebutuhan informasi oleh pengguna informasi mengakibatkan sistem informasi harus ada klasifikasi alur informasi.

### C. Peran Sistem Informasi Dalam Bisnis

Di era serba digital ini, peran sistem informasi dalam bisnis jelas sangat penting. Dengan kemajuan teknologi informasi berbasis komputer dalam sepuluh tahun terakhir, pemilik bisnis harus memiliki kemampuan untuk memanfaatkan sistem informasi sebaik mungkin untuk membuat keputusan. Sistem informasi biasanya dibuat untuk tujuan yang jauh berbeda dari sistem pemrosesan data elektronik biasa. Pemilik bisnis seringkali mengabaikan pengembangan sistem pendukung keputusan. Sebaliknya, para pekerja yang membuatnya menggunakan sistem informasi. Pemilik bisnis mungkin terlalu sibuk untuk mempelajari sistem informasi, tetapi mereka harus menggunakan sistem tersebut secara efektif untuk meningkatkan produktivitas karyawan. Ini akan mengurangi kesulitan pemilik bisnis untuk mengatur perusahaan mereka.

Banyak orang salah mengira tempat pemilik bisnis harus memahami dan mengimplementasikan banyak aplikasi yang dibuat melalui sistem informasi. Jika semua keputusan yang diambil berdasarkan hasil aplikasi yang dibuat melalui sistem informasi, kualitas manajemen mereka akan meningkat. Sayangnya, banyak pemilik industri mempekerjakan manajer yang tidak tahu banyak jenis sistem yang tidak diperbarui. Pengusaha ini biasanya berfokus pada fitur teknis konvensional, sehingga mereka tidak dapat

mengantisipasi bagaimana sistem dapat meningkatkan kinerja pekerja. Sistem informasi yang sangat inventif, yang seharusnya paling menguntungkan manajemen, mungkin tidak pernah digunakan. Ini sangat penting jika pemilik bisnis tidak tertarik dengan perubahan.

#### 1. Kontribusi Sistem Informasi pada Kemajuan Bisnis Modern

Bisnis yang mampu bertahan di pasar adalah yang mampu mengembangkan cara baru dan kreatif. Selain itu, ada banyak perubahan terus-menerus dan perubahan dalam persyaratan dan preferensi pelanggan. Pemilik bisnis harus memenuhi permintaan klien. Bisnis dapat memperoleh banyak keuntungan dari penerapan sistem informasi. Tidak hanya itu, sistem informasi dapat membantu dalam pengendalian proses internal dan eksternal. Salah satu keuntungan penting dari sistem informasi adalah sebagai berikut:

##### 1) Memperkenalkan Produk atau Jasa Modern

Setiap pemilik bisnis harus meningkatkan sistem informasi perusahaan mereka. Sistem informasi bisnis dapat membantu meningkatkan jumlah pelanggan dan memberikan pegangan yang kuat untuk masa depan. Sistem informasi juga dapat membantu analisis proses secara mandiri dan mengorganisir aktivitas kerja. Akibatnya, sistem informasi membantu perusahaan memahami bagaimana mereka dapat membuat, mengembangkan, dan menjual barang atau jasa.

##### 2) Penyimpanan Data

Sistem informasi memudahkan penyimpanan data operasional, dokumen penting,

dan data lainnya. Mereka juga dapat menyimpan log aktivitas penting, yang mencatat berbagai masalah yang dihadapi perusahaan dan solusi untuk masalah tersebut. Sistem informasi yang canggih dapat menyimpan data dalam database, tetapi penyimpanan data secara manual membutuhkan banyak waktu dan uang. Dengan demikian, proses pencarian data menjadi lebih mudah.

### 3) Proses Pengambilan Keputusan yang Lebih Mudah

Peran sistem informasi dalam bisnis membantu pengambilan keputusan dan menyederhanakan penyampaian informasi, yang pasti membantu pengambilan keputusan yang lebih tepat dan akurat.

### 4) Progres dalam Sumber Daya Manusia

Sistem informasi memiliki peran dalam membantu atasan dan staf berkomunikasi lebih baik. Karena dokumen dan file disimpan dalam folder yang dapat diakses dan dibagikan oleh karyawan, sistem informasi bekerja lebih baik. Dengan demikian, aliran informasi antara karyawan tingkat bawah dan manajemen dapat dipantau secara konsisten. Karyawan bahkan dapat berpartisipasi dalam pengambilan keputusan. Kemudahan ini membuat karyawan lebih termotivasi dan berkomitmen untuk menyelesaikan tugas.

## 2. Keuntungan dari Sistem Informasi untuk Kemajuan Perusahaan

Sistem informasi sangat penting untuk bisnis, dan telah terbukti memiliki banyak manfaat. Bahkan penggunaan teknologi yang paling sederhana dapat secara signifikan meningkatkan

produktivitas dan efisiensi perusahaan. Salah satu keuntungan terbesar dari sistem informasi adalah kemampuan mereka untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan tugas secara efisien. Beberapa poin berikut dapat dihasilkan oleh sistem informasi:

- a. Data yang tepat dapat digunakan untuk membantu tugas atau pengambilan keputusan di setiap departemen
- b. Dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna seperti bagan, pola, dll.
- c. Data *real-time* sangat bermanfaat karena memungkinkan tindakan cepat.
- d. Data yang disimpan dapat digunakan untuk laporan, analisis, dan perencanaan bisnis.

Karena sistem informasi meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya pekerjaan manual, tentu dapat meningkatkan pendapatan semua jenis bisnis. Tidak hanya itu, menyampaikan informasi juga mudah. Presentasi dilakukan dengan menggunakan sistem penyajian yang lebih canggih. Oleh karena itu, mitra kerja dan calon investor dapat lebih yakin untuk bekerja sama.

Selain itu, peran sistem informasi bisnis memungkinkan perusahaan untuk menyediakan layanan pelanggan dengan metode respons cepat dan lebih baik karena sistem informasi dapat beroperasi 24 jam sehari. Dengan demikian, perusahaan dapat menawarkan metode komunikasi lancar kepada pelanggan dan mitra kerja mereka. Email, *chatbot*, dan *chat live* adalah contoh kecanggihan sistem informasi untuk

berkomunikasi. Pemilik bisnis dapat menghemat uang dan waktu. Lebih lanjut, sistem informasi perusahaan memungkinkan penanganan setiap masalah dengan cepat. Dengan adanya sistem pencatatan online, biaya administrasi yang terkait dengan sistem administrasi seperti kontrol stok barang juga turun.

# BAB IV

## Hubungan Antara Sistem Informasi dan Akuntansi

### A. Integrasi Sistem Informasi dan Akuntansi

Proses menggabungkan berbagai komponen atau subsistem menjadi satu kesatuan sistem yang besar dikenal sebagai integrasi sistem informasi. Proses ini menghubungkan beberapa komponen terpisah, yang kadang-kadang dibuat oleh vendor berbeda, dan menambah nilai sistem dengan menyediakan fungsi baru. Integrasi sistem informasi adalah solusi yang baik bagi perusahaan yang menghadapi kesulitan dalam menjalankan beberapa subsistem terpisah. Anda juga tidak perlu menghabiskan waktu dan sumber daya untuk memasukkan ulang data ke semua sistem secara manual. Ini pasti mengurangi kemungkinan kesalahan kecil yang dapat berakibat fatal di kemudian hari.

Walaupun proses perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan saling terkait, aplikasi desktop masih terpisah-pisah, memiliki proses yang berulang, dan terdapat redundansi data dan ketidaksamaan data serupa pada aplikasi yang berbeda. Proses penyusunan laporan keuangan bertingkat-tingkat menggunakan aplikasi yang terpisah-pisah menyebabkan masalah penggabungan data yang berbeda. Melahirkan kesalahan manusia tidak hanya membutuhkan banyak proses dan sumber daya yang digunakan,

tetapi juga membutuhkan waktu yang lama. Tidak ada laporan berkualitas karena situasi ini.

#### 1. Alasan Integrasi diperlukan oleh Perusahaan

Alasan pertama adalah untuk mempermudah optimalisasi sumber daya yang ada. Mengelola kebutuhan sistem perusahaan tentunya membutuhkan sumber daya yang besar dalam hal waktu, lokasi, alokasi dana, dll. Untuk mempermudah hal ini, sistem integrasi sangat penting.

Proses untuk menghubungkan berbagai sistem komputerisasi dan aplikasi software secara fisik dan fungsional dikenal sebagai sistem integrasi. Salah satu manfaat dari integrasi sistem ini adalah peningkatan arus informasi dalam sebuah organisasi. Perusahaan menganggap integrasi sistem sangat penting karena ia memiliki kemampuan untuk menangani berbagai masalah umum yang sering terjadi. Antara lain, kesalahan yang disebabkan oleh kesalahan manusia, duplikasi data yang sulit untuk menjaga integritas dan validitas data, dan sebagainya. Alasan pertama adalah untuk membuat sumber daya yang ada lebih mudah dioptimalkan. Untuk mengelola kebutuhan sistem perusahaan, tentunya diperlukan banyak sumber daya, termasuk waktu, lokasi, dana, dll. Untuk mempermudah proses ini, sistem integrasi sangat penting.

Alasan Mengapa Sistem Integrasi Penting antara lain:

##### a. Membantu Mengoptimalkan Sumber Daya

Alasan pertama adalah untuk membuat sumber daya yang ada lebih mudah dioptimalkan. Untuk mengelola kebutuhan



sistem perusahaan, tentunya diperlukan banyak sumber daya, termasuk waktu, lokasi, dana, dll. Untuk mempermudah proses ini, sistem integrasi sangat penting. Dalam konteks ini, optimalisasi dapat mencakup menambahkan atau mengganti beberapa sistem dan fitur penting untuk meningkatkan kinerja bisnis.

Peran teknologi sangat penting untuk meningkatkan efisiensi pekerjaan. Selanjutnya, Anda akan mampu mengelola sumber daya manusia dengan baik. Pastikan bahwa tugas yang diberikan kepada setiap orang tepat dan sesuai untuk dilakukan. Terakhir, jangan lupa untuk selalu memantau kinerja setiap departemen selama proyek berlangsung.

b. Data Dapat Diakses Secara *Real Time*

Faktor yang kedua adalah fakta bahwa akses data dapat diamati dan dipantau secara real-time atau langsung. Oleh karena itu, tidak perlu menunggu terlalu lama dan mengecek ulang data. Pada era digital saat ini, bijaksana untuk memanfaatkan berbagai teknologi untuk meningkatkan karir. Anda dapat memulai pembuatan pusat data, misalnya. Fungsinya adalah untuk menampung banyak data yang ada dalam basis data. untuk mengelola segala macam data dengan cepat, mudah, dan rapi. Selain itu, tanpa kertas, Anda tidak perlu menggunakan banyak dokumen. Di tempat lain, itu dapat menghemat uang dan digunakan untuk tujuan lain.

### c. Memfasilitasi Pengambilan Keputusan

Faktor ketiga adalah bahwa itu dapat membantu proses pengambilan keputusan. Seorang pemimpin harus memiliki jiwa kepemimpinan. Tidak diragukan lagi, setiap pemimpin harus memiliki visi dan misi yang jelas untuk membuat keputusan yang dapat meningkatkan kualitas bisnis yang mereka operasikan. Pengambilan keputusan lebih cepat dan tepat dengan sistem integrasi yang tepat. Misalnya, jika Anda memiliki startup dalam bidang pengembangan web, hal pertama yang harus Anda lakukan adalah mendapatkan komitmen dan sumber daya yang diperlukan untuk membangun startup yang sukses.

Selanjutnya, Anda mulai memikirkan apa yang akan Anda berikan kepada pelanggan. Akses internet adalah salah satu cara berbeda untuk melakukan riset. Pastikan Anda memahami kebutuhan pengguna dan kompetitor dalam pengembangan website. Anda kemudian mulai merekrut sejumlah orang yang ahli dalam setiap bidang pengembangan aplikasi. Keputusan untuk mengembangkan bisnis Anda sangat penting untuk meningkatkan semangat karyawan.

### d. Mempercepat Komunikasi Departemen

Di era komputer dan internet saat ini, komunikasi cepat sangat penting. Menghubungkan antar departemen lebih mudah dan efektif dengan menerapkan integrasi sistem dengan benar. Komunikasi antar tim sangat penting untuk mendapatkan persepsi yang sama untuk membuat produk

terbaik. Produk berkualitas tinggi tidak mungkin dibuat jika tidak ada komunikasi antara setiap orang. Dalam hal ini, proses integrasi sistem sangat penting agar proses pengembangan produk berjalan lancar.

e. Terstruktur Manajemen Waktu

Sistem integrasi memungkinkan manajemen waktu yang lebih terstruktur. Sudah barang tentu, sebuah perusahaan harus memiliki integrasi sistem yang baik untuk mengatur waktu pengerjaan produk dengan efektif karena perusahaan memiliki banyak sistem informasi. Ketika datang ke proyek, klien biasanya memberikan penilaian tentang waktu pengerjaan. Jika perusahaan tampak tepat waktu dalam merancang produk, klien akan sangat mengapresiasinya. Sebaliknya, jika proses pengerjaan tertunda lebih dari waktu yang telah ditentukan, klien dapat kehilangan kepercayaan pada perusahaan.

f. Meningkatkan Kualitas Kerja Sama Tim

Untuk mendirikan bisnis atau memimpin organisasi, kerja sama sangat penting. Koordinasi tim harus diperhatikan dan dipertahankan dengan baik. Misalnya, orang di bidang teknologi informasi, khususnya bidang pengembang, pasti mengenal istilah *System Development Life Cycle* (SDLC). SDLC membantu mempercepat proses pembentukan tim untuk mengerjakan aplikasi. Dalam pengembangan perangkat lunak, siklus pengembangan sistem dapat meningkatkan kerja tim dan komunikasi. Menjadi makhluk sosial, manusia pada dasarnya tidak dapat

hidup sendiri dan selalu membutuhkan bantuan dari orang lain. Karena itu, setiap masalah dapat diselesaikan dengan cepat jika Anda dapat mengintegrasikan sistem dengan baik.

**g. Meningkatkan Mutu Integrasi Proyek**

Faktor terakhir adalah kemungkinan untuk meningkatkan kualitas integrasi proyek. Di dalam industri ini, kita harus memberikan kinerja terbaik kami dengan harapan mendapatkan hasil yang baik untuk perusahaan di mana kita bekerja. Proses pengerjaan tidak boleh dimulai dari awal, seperti proyek. Semua bagian organisasi dan perusahaan harus berbicara lebih lanjut. Perusahaan tidak dinilai berdasarkan jumlah proyek yang telah diselesaikan, tetapi lebih pada kualitas proyek yang telah diselesaikan. Oleh karena itu, akan bermanfaat bagi perusahaan untuk mempertimbangkan jumlah dan kualitas proyek yang dijalankan untuk meningkatkan kredibilitasnya.

**2. Kualitas Laporan Keuangan yang Diperlukan**

Laporan keuangan yang berkualitas harus memiliki ciri-ciri berikut:

**1) Relevan**

Relevan berarti dapat membantu dalam pengambilan keputusan. Jika laporan memiliki nilai feedback (dapat digunakan untuk mengoreksi kejadian masa lalu), prediktif (dapat digunakan untuk memperkirakan kejadian masa mendatang), tepat waktu (ada pada saat yang dibutuhkan), dan lengkap (semua informasi yang relevan disajikan

sehingga mengurangi salah persepsi), laporan dikatakan relevan.

2) Handal

Laporan disampaikan dengan jujur, dapat diandalkan, dan netral (ditujukan kepada semua pihak yang berkepentingan, bukan untuk membela satu pihak).

3) Dapat Dibandingkan

Perbandingan dapat dilakukan antara entitas sejenis atau laporan sejenis.

4) Dapat Dipahami

Laporan disajikan sesuai dengan batas pengetahuan pengguna, yang dianggap memiliki pemahaman yang cukup tentang aktivitas keuangan entitas.

Dengan aplikasi yang tersebar, sangat sulit untuk mencapai kualitas laporan seperti di atas. Sejak aplikasi berbasis desktop diluncurkan pada tahun 2004, opini Badan Pemeriksa Keuangan masih berupa "wajar dengan pengecualian". Opini-opini ini menunjukkan kualitas yang belum dicapai, beberapa di antaranya adalah tidak lengkap, terutama dalam hal aset tetap. Sangat sulit untuk menggabungkan laporan dari ribuan instansi. Pemerintah harus memiliki sistem yang terintegrasi untuk menyusun laporan keuangannya.

Integrasi sistem informasi, yang sering disebut sebagai sistem informasi perusahaan, adalah platform teknologi yang memungkinkan organisasi mengintegrasikan dan mengkoordinasikan proses bisnis mereka. Ini akan secara signifikan mengurangi biaya, waktu, dan sumber daya yang dibutuhkan untuk mencapai hasil, sementara juga

meningkatkan keterjangkauan, kualitas, dan keandalan.

## B. Peran Sistem Informasi dalam Pengelolaan Data Keuangan

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam sebuah organisasi yang bertanggung jawab untuk menyediakan informasi yang diperoleh dari pengumpulan dan pengolahan data transaksi yang bermanfaat bagi semua pemakai, baik di dalam maupun di luar perusahaan. Sistem ini melakukan operasi tertentu dengan data yang diterimanya dan mempengaruhi hubungan organisasi perusahaan dengan lingkungannya. Selain itu, sistem informasi bertanggung jawab untuk mengumpulkan data yang memberikan gambaran tentang aktivitas perusahaan, mengubah data tersebut menjadi informasi, dan memberikan informasi kepada pengguna yang berada di luar perusahaan. Selain itu, sistem informasi akuntansi adalah satu-satunya CBIS yang bertanggung jawab atas kebutuhan informasi orang di luar perusahaan.

Sistem Informasi membagi data akuntansi menjadi dua, yaitu:

- 1) Informasi akuntansi keuangan berupa laporan keuangan yang diberikan kepada pihak eksternal
- 2) Informasi akuntansi manajemen, yang membantu manajemen membuat keputusan

## C. Manfaat Integrasi Sistem Informasi dan Akuntansi

Sistem akuntansi terintegrasi memastikan bahwa semua metode dan prosedur berjalan

seiring tanpa menghasilkan titik buta data dan menghubungkan proses akuntansi dan bisnis Anda untuk bekerja sama untuk meningkatkan efisiensi. Proses bisnis seperti penjualan, akuntansi, keuangan, manajemen inventaris, dan manajemen hubungan pelanggan biasanya dilakukan secara terpisah. Ini membuat operasi lebih mahal dan memerlukan lebih sedikit tenaga kerja. Selain itu, proses ini membutuhkan banyak waktu dan energi, dan ada masalah saat penutupan buku. Sistem akuntansi terintegrasi telah mempercepat proses akuntansi dan pelaporan keuangan perusahaan. Hasilnya terlihat dalam manajemen faktur yang mudah, rekonsiliasi di luar kantor, dan penutupan buku yang tepat waktu. Meskipun demikian, bisnis telah mencapai hasil penting seperti:

- 1) Mengurangi Penggunaan Manual  
Metode akuntansi dan pembukuan tradisional akan menyulitkan karyawan karena mereka harus beralih antara file dan dokumen setiap saat. Ketika jumlah klien meningkat, pekerjaan ini akan membebani. Namun demikian, otomatisasi akan membuat pekerjaan lebih mudah bagi karyawan. Semua catatan transaksi akan disimpan secara digital. Pengelolaan anggaran, persetujuan, dan permintaan dana dilakukan secara otomatis.
- 2) Sederhanakan Proses Akuntansi  
Proses akuntansi dapat disederhanakan dengan otomatisasi. Akuntansi tidak lagi rumit dan memakan waktu. Karena akuntansi manual membutuhkan alat tulis dan pencetakan, biaya per faktur meningkat.

Dan tentu saja, proses pasti akan lambat dan membosankan tanpa mesin.

3) Visibilitas yang Lebih Baik

Sistem terintegrasi dimaksudkan untuk memberi perusahaan gambaran keuangan yang akurat dan dapat diakses kapan saja. Laporan keuangan yang disajikan dalam bentuk grafis akan menunjukkan lebih baik bagaimana setiap departemen terlihat, serta apa yang telah dilakukan.

4) Memperbaiki Keamanan

Metode kontemporer untuk menyimpan data keuangan dan lainnya lebih diprioritaskan daripada metode penyimpanan catatan konvensional. Ini memberikan perusahaan kesempatan untuk merekam dan menyimpan informasi digital tanpa khawatir tentang pembajakan atau *phishing*. Bahkan perusahaan dapat menyimpan cadangan data ini di hard disk. Sebaliknya, sistem manual merupakan bahaya besar bagi keamanan finansial bisnis. Kertas selalu dapat salah tempat, tertukar, atau rusak.



### A. Tahapan Pengembangan Sistem Informasi

Langkah-langkah yang terlibat dalam menciptakan sistem informasi akuntansi sebanding dengan langkah-langkah yang terlibat dalam menciptakan sistem informasi secara umum, namun penekanannya sebagian besar pada komponen keuangan dan akuntansi. Tahapan pengembangan SIA adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan: Identifikasi kebutuhan bisnis terkait akuntansi, tetapkan tujuan sistem, buat rencana proyek, dan tetapkan anggaran serta sumber daya yang diperlukan.
  - a. Identifikasi Kebutuhan  
Identifikasi masalah atau peluang yang ingin dipecahkan oleh sistem informasi.
  - b. Analisis Pemangku Kepentingan  
Identifikasi dan melibatkan pihak-pihak yang terpengaruh atau terlibat dalam sistem.
  - c. Penetapan Ruang Lingkup Proyek  
Tentukan batasan dan lingkup proyek secara jelas.
  - d. Pengembangan Rencana Proyek  
Rencanakan jadwal, anggaran, dan sumber daya yang diperlukan untuk proyek.
2. Analisis Kebutuhan Akuntansi: Pahami proses bisnis akuntansi yang ada, identifikasi kebutuhan pengguna akuntansi, dan tentukan

persyaratan fungsional dan non-fungsional yang perlu dipenuhi oleh sistem.

a. Pemahaman Kebutuhan

Pelajari kebutuhan pengguna dan proses bisnis yang ada.

b. Pemetaan Proses Bisnis

Identifikasi dan dokumentasikan alur kerja serta proses bisnis yang ada.

c. Identifikasi Persyaratan

Tentukan persyaratan fungsional dan non-fungsional sistem.

d. Dokumentasi Kebutuhan

Buat dokumen kebutuhan yang terperinci untuk panduan selama pengembangan.

3. Desain Sistem Akuntansi: Rancang struktur sistem berdasarkan analisis yang telah dilakukan. Ini termasuk desain basis data untuk menyimpan informasi keuangan, antarmuka pengguna yang memudahkan entri data dan pelaporan, serta proses akuntansi yang otomatis jika memungkinkan.

a. Desain Konseptual

Rancang struktur dan arsitektur sistem secara konseptual.

b. Desain Detail

Buat desain detil untuk komponen-komponen sistem seperti basis data, antarmuka pengguna, dan logika aplikasi.

c. Pemodelan Data

Rancang skema basis data dan hubungan antar tabel.

d. Antarmuka Pengguna

Desain antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan bagi pengguna.

4. Pengembangan: Tim pengembang membangun sistem berdasarkan desain yang telah dibuat. Mereka menggunakan bahasa pemrograman dan alat pengembangan yang sesuai untuk mengimplementasikan fitur-fitur akuntansi yang dibutuhkan.
  - a. Pengkodean  
Implementasikan desain sistem dalam bentuk kode program.
  - b. Integrasi Komponen  
Gabungkan komponen-komponen sistem menjadi satu kesatuan.
  - c. Pengujian Unit  
Uji setiap bagian sistem secara terpisah untuk memastikan fungsionalitasnya.
5. Uji Coba: Sistem diuji untuk memastikan keakuratan dan keandalan informasi keuangan yang dihasilkan. Tes meliputi pengujian fungsionalitas, validasi data, pengujian kinerja, dan pengujian keamanan.
  - a. Uji Fungsionalitas  
Uji keseluruhan sistem untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi seperti yang diharapkan.
  - b. Uji Integrasi  
Uji integrasi antara komponen-komponen sistem.
  - c. Uji Kinerja  
Evaluasi kinerja sistem dalam situasi beban kerja yang berbeda.
  - d. Uji Keamanan

Periksa dan uji keamanan sistem terhadap ancaman yang mungkin ada.

6. Implementasi: Setelah lulus uji, sistem diimplementasikan secara penuh. Ini mungkin melibatkan migrasi data akuntansi dari sistem lama, pelatihan pengguna, dan pengaturan infrastruktur yang diperlukan untuk menjalankan SIA.

- a. Migrasi Data

Transfer data dari sistem lama ke sistem baru.

- b. Pelatihan Pengguna

Berikan pelatihan kepada pengguna agar mereka dapat menggunakan sistem dengan efektif.

- c. Pengaturan Infrastruktur

Konfigurasi infrastruktur teknologi yang diperlukan untuk menjalankan sistem.

7. Pemeliharaan dan Dukungan: Sistem SIA memerlukan pemeliharaan rutin untuk memperbaiki bug, mengupdate perangkat lunak, dan menanggapi perubahan peraturan atau kebijakan akuntansi. Tim dukungan juga harus tersedia untuk membantu pengguna dalam mengatasi masalah teknis dan memberikan pelatihan tambahan jika diperlukan.

- a. Perbaikan dan Pembaruan

Lakukan perbaikan dan pembaruan rutin untuk memastikan kinerja sistem yang optimal.

- b. Dukungan Pengguna

Berikan dukungan teknis kepada pengguna untuk membantu mereka mengatasi masalah atau pertanyaan terkait sistem.

Setiap tahapan dalam pengembangan sistem informasi memerlukan komunikasi yang efektif, kolaborasi tim yang baik, dan manajemen proyek yang tepat. Selain itu, pendekatan iteratif sering digunakan di mana setiap tahap dapat melibatkan siklus revisi berulang untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna.

## B. Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi

Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) adalah pendekatan atau kerangka kerja yang digunakan untuk merencanakan, merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem informasi yang berfokus pada fungsi akuntansi dan keuangan. Metodologi ini memandu proses pengembangan SIA dari konsepsi hingga implementasi, memastikan bahwa sistem yang dihasilkan memenuhi kebutuhan akuntansi perusahaan dan mematuhi standar akuntansi yang berlaku. Beberapa metodologi yang umum digunakan dalam pengembangan SIA meliputi:

### 1. Metodologi Waterfall

Mengikuti pendekatan linier dengan serangkaian tahap yang terstruktur dari perencanaan, analisis, desain, pengembangan, uji coba, implementasi, hingga pemeliharaan.

### 2. Metodologi Spiral

Pendekatan iteratif yang menggabungkan elemen dari model waterfall dengan aspek iteratif,

dengan fokus pada evaluasi risiko dan perubahan kebutuhan.

### 3. Metodologi Agile

Pendekatan iteratif dan inkremental yang menekankan kolaborasi tim, fleksibilitas, dan responsif terhadap perubahan kebutuhan, dengan pengembangan dilakukan dalam serangkaian sprint pendek.

### 4. Metodologi Prototyping

Menggunakan prototipe sistem untuk mengkomunikasikan ide, mendapatkan umpan balik pengguna, dan mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan sistem sebelum pengembangan utama dimulai.

### 5. Metodologi RAD (Rapid Application Development)

Fokus pada pengembangan cepat dan efisien dengan penggunaan alat dan teknik untuk mempercepat siklus pengembangan.

Pemilihan metodologi pengembangan SIA harus didasarkan pada kebutuhan bisnis, karakteristik proyek, kompleksitas sistem, dan preferensi organisasi. Metodologi yang tepat akan membantu memastikan bahwa SIA dikembangkan secara efisien dan efektif, sesuai dengan tujuan bisnis dan persyaratan akuntansi yang berlaku.

## C. Tantangan dalam Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi

Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) menghadapi sejumlah tantangan yang unik, termasuk:

### 1. Kompleksitas Akuntansi

Sistem harus mampu mengelola berbagai jenis transaksi keuangan dan akuntansi, termasuk pencatatan jurnal, pengelompokan, pelaporan, dan analisis data keuangan. Kompleksitas ini memerlukan desain sistem yang tepat dan pemahaman yang mendalam tentang prinsip akuntansi.

## 2. Kepatuhan Terhadap Regulasi

SIA harus mematuhi standar akuntansi dan peraturan keuangan yang berlaku, seperti Standar Akuntansi Keuangan (SAK) atau Generally Accepted Accounting Principles (GAAP). Hal ini dapat menjadi tantangan karena aturan ini sering berubah dan dapat berbeda antar yurisdiksi.

## 3. Integrasi dengan Sistem yang Ada

Seringkali, SIA harus terintegrasi dengan sistem lain yang ada dalam organisasi, seperti sistem manajemen sumber daya perusahaan (ERP) atau sistem manajemen rantai pasokan (SCM). Memastikan integrasi yang lancar antara sistem-sistem ini dapat menjadi kompleks dan memerlukan pemahaman mendalam tentang arsitektur sistem.

## 4. Keamanan Informasi

Informasi keuangan sangat sensitif dan harus dilindungi dari akses yang tidak sah. SIA harus dirancang dengan sistem keamanan yang kuat, termasuk kontrol akses, enkripsi data, dan pelacakan audit.

## 5. Pengelolaan Perubahan

Bisnis terus berkembang dan mengalami perubahan, yang berarti SIA juga harus mampu beradaptasi dengan perubahan kebutuhan akuntansi dan bisnis. Ini dapat melibatkan

perubahan dalam struktur data, proses bisnis, atau persyaratan pelaporan.

#### 6. Pelatihan Pengguna

Pengguna SIA, terutama mereka yang bukan ahli akuntansi, mungkin memerlukan pelatihan yang intensif untuk menggunakan sistem dengan efektif. Memastikan bahwa pengguna memahami cara menggunakan sistem secara benar dan efisien adalah kunci keberhasilan implementasi.

#### 7. Keterbatasan Sumber Daya

Pengembangan SIA membutuhkan investasi sumber daya manusia, waktu, dan keuangan yang signifikan. Tantangan ini dapat menjadi hambatan terutama bagi organisasi kecil dan menengah yang memiliki keterbatasan sumber daya.

Memahami dan mengatasi tantangan ini merupakan bagian integral dari pengembangan SIA yang berhasil. Hal ini memerlukan kolaborasi antara tim pengembang, akuntan, dan pemangku kepentingan bisnis untuk mengidentifikasi solusi yang tepat dan memastikan bahwa SIA memenuhi tujuan bisnis dan persyaratan akuntansi.



### A. Instalasi dan Konfigurasi Perangkat Lunak

Menginstal dan mengonfigurasi perangkat lunak melibatkan beberapa langkah yang biasanya mencakup persiapan, instalasi, dan penyesuaian pengaturan. Berikut adalah penjelasan umum tentang bagaimana proses ini biasanya dilakukan:

#### Persiapan

1. **Periksa Kebutuhan Sistem:** Sebelum menginstal perangkat lunak, pastikan komputer atau perangkat memenuhi persyaratan minimum yang diperlukan untuk menjalankan perangkat lunak tersebut. Ini termasuk spesifikasi hardware seperti CPU, RAM, ruang penyimpanan, dan sistem operasi.
2. **Unduh Perangkat Lunak:** Unduh perangkat lunak dari sumber resmi untuk memastikan bahwa Anda mendapatkan versi yang bebas dari malware dan masalah keamanan lainnya.

#### Instalasi

1. **Jalankan Installer:** Temukan file installer yang telah diunduh (biasanya berformat `.exe` untuk Windows, `.dmg` untuk Mac, atau paket manajer seperti `.deb` atau `.rpm` untuk Linux). Klik dua kali file tersebut untuk memulai proses instalasi.
2. **Ikuti Petunjuk Instalasi:** Ikuti petunjuk pada layar yang biasanya melibatkan beberapa langkah berikut:

- **Pilih Bahasa:** Pilih bahasa yang ingin Anda gunakan selama instalasi.
  - **Setujui Lisensi:** Baca dan setujui perjanjian lisensi pengguna akhir (EULA).
  - **Pilih Lokasi Instalasi:** Tentukan di mana perangkat lunak akan diinstal pada komputer Anda. Biasanya, lokasi default sudah memadai.
  - **Pilih Komponen:** Beberapa perangkat lunak menawarkan pilihan untuk menginstal komponen tertentu atau modul tambahan. Pilih sesuai kebutuhan Anda.
3. **Proses Instalasi:** Setelah semua pilihan dibuat, klik tombol untuk memulai instalasi. Tunggu hingga proses selesai, yang bisa memakan waktu beberapa menit tergantung pada ukuran perangkat lunak dan kecepatan komputer Anda.

#### Konfigurasi

1. **Pengaturan Awal:** Setelah instalasi selesai, biasanya akan ada langkah konfigurasi awal di mana Anda bisa mengatur preferensi dasar seperti:
  - **Bahasa dan Lokasi:** Atur bahasa tampilan dan lokasi untuk menyesuaikan dengan preferensi Anda.
  - **Akun Pengguna:** Jika perangkat lunak memerlukan akun pengguna, Anda mungkin perlu membuat atau masuk ke akun tersebut.
2. **Penyesuaian Pengaturan:** Masuk ke menu pengaturan atau preferensi perangkat lunak untuk menyesuaikan pengaturan lebih lanjut. Beberapa pengaturan umum yang bisa Anda sesuaikan meliputi:

- Antarmuka Pengguna: Atur tampilan dan nuansa antarmuka sesuai dengan preferensi Anda.
  - Koneksi Jaringan: Konfigurasi pengaturan jaringan jika perangkat lunak memerlukan akses internet.
  - Pengaturan Keamanan: Sesuaikan pengaturan keamanan dan privasi sesuai kebutuhan.
3. Update dan Plugin: Periksa apakah ada pembaruan perangkat lunak yang tersedia dan instal jika ada. Selain itu, jika perangkat lunak mendukung plugin atau ekstensi, Anda bisa menambahkannya untuk meningkatkan fungsionalitas.

#### Pengetesan

1. Uji Fungsi: Jalankan perangkat lunak dan uji fungsi-fungsi utamanya untuk memastikan bahwa semuanya bekerja dengan benar.
2. Troubleshooting: Jika ada masalah, gunakan dokumentasi resmi atau forum pengguna untuk mencari solusi. Terkadang, instalasi ulang atau mengubah beberapa pengaturan bisa memperbaiki masalah.

#### Dokumentasi dan Backup

1. Baca Dokumentasi: Biasakan diri dengan dokumentasi perangkat lunak yang biasanya disertakan atau tersedia online. Ini bisa membantu Anda memahami fitur-fitur yang ada dan bagaimana menggunakannya.
2. Backup Pengaturan: Jika memungkinkan, buat backup pengaturan atau konfigurasi perangkat lunak sehingga Anda bisa dengan mudah mengembalikan pengaturan tersebut jika perlu.

## B. Migrasi Data

Migrasi data adalah proses memindahkan data dari satu sistem atau format ke sistem atau format lain. Ini sering terjadi ketika perusahaan mengganti sistem manajemen data, memperbarui perangkat lunak, atau memindahkan data ke penyimpanan berbasis cloud. Berikut adalah langkah-langkah detail dalam migrasi data, dilengkapi dengan referensi untuk pemahaman lebih lanjut:

### Langkah-langkah Migrasi Data

#### 1. Perencanaan dan Penilaian

- Analisis Kebutuhan:

Evaluasi mengapa migrasi diperlukan dan apa yang harus dicapai. Tentukan tujuan migrasi dan identifikasi data yang akan dimigrasikan.

- Penilaian Data:

Lakukan inventarisasi data yang ada. Evaluasi kualitas data, identifikasi data yang redundan, tidak relevan, atau usang.

- Dokumentasi:

Buat dokumentasi yang mencakup sumber data, target sistem, jenis data, ukuran data, dan hubungan antar data.

#### 2. Desain dan Persiapan

- Desain Arsitektur Migrasi: Rancang arsitektur migrasi, termasuk alur data, metode transfer, dan skema data baru.

- Persiapan Infrastruktur: Pastikan infrastruktur target siap dan mampu menangani volume dan jenis data yang akan dimigrasi.

- Pembersihan Data: Lakukan pembersihan data untuk memastikan data yang akan dimigrasi berkualitas tinggi. Ini bisa meliputi penghapusan

duplikasi, memperbaiki kesalahan, dan menstandarisasi format data.

### 3. Pembuatan dan Pengujian Skrip Migrasi

- Pengembangan Skrip: Buat skrip atau alat migrasi yang akan digunakan untuk memindahkan data. Ini bisa melibatkan alat ETL (Extract, Transform, Load) atau skrip kustom.
- Pengujian: Uji migrasi pada subset data untuk memastikan bahwa skrip bekerja dengan benar dan bahwa data dipindahkan dengan benar tanpa kehilangan atau kerusakan.

### 4. Pelaksanaan Migrasi

- Migrasi Awal: Lakukan migrasi data awal dengan volume data yang kecil untuk mengidentifikasi potensi masalah.
- Penyesuaian dan Pengoptimalan: Berdasarkan hasil migrasi awal, lakukan penyesuaian pada skrip atau proses migrasi jika diperlukan.
- Migrasi Utama: Setelah semua pengujian dan penyesuaian selesai, lakukan migrasi data utama. Pastikan semua data dipindahkan dengan benar dan lengkap.

### 5. Validasi dan Pengujian Pasca-Migrasi

- Validasi Data: Verifikasi bahwa semua data telah berhasil dipindahkan ke sistem baru dan bahwa tidak ada data yang hilang atau rusak.
- Pengujian Fungsi: Uji aplikasi atau sistem baru untuk memastikan bahwa data dapat diakses dan berfungsi seperti yang diharapkan.

### 6. Pemeliharaan dan Monitoring

- Monitoring: Pantau sistem baru untuk memastikan bahwa migrasi berhasil dan tidak ada masalah yang muncul.

- **Pemeliharaan:** Lakukan pemeliharaan berkelanjutan pada data dan sistem baru untuk memastikan kinerja optimal.

#### Uji Coba (Testing)

Uji coba adalah tahap kritis dalam implementasi perangkat lunak yang memastikan sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan bebas dari cacat. Berikut adalah langkah-langkah detail dalam uji coba perangkat lunak:

##### 1. Perencanaan Pengujian

- **Dokumentasi Rencana Pengujian:** Buat rencana pengujian yang mendefinisikan tujuan pengujian, cakupan, strategi, alat yang digunakan, dan jadwal pengujian.
- **Penentuan Sumber Daya:** Identifikasi tim pengujian, perangkat keras, perangkat lunak, dan alat pengujian yang diperlukan.

##### 2. Pengembangan Kasus Uji

- **Identifikasi Kasus Uji:** Identifikasi semua skenario penggunaan dan kasus uji yang mencakup semua fitur dan fungsi perangkat lunak.
- **Penulisan Kasus Uji:** Buat dokumen kasus uji yang mendetail langkah-langkah yang harus diambil, data input, dan hasil yang diharapkan untuk setiap kasus uji.

##### 3. Pengaturan Lingkungan Pengujian

- **Konfigurasi Lingkungan:** Siapkan lingkungan pengujian yang mencerminkan lingkungan produksi untuk memastikan hasil pengujian yang akurat.
- **Instalasi Perangkat Lunak:** Instal versi perangkat lunak yang akan diuji pada lingkungan pengujian.

#### 4. Pelaksanaan Pengujian

- Uji Fungsional: Uji setiap fitur dan fungsi untuk memastikan mereka bekerja seperti yang diharapkan.
- Uji Integrasi: Uji antarmuka dan interaksi antara modul untuk memastikan bahwa modul bekerja bersama tanpa masalah.
- Uji Kinerja: Evaluasi kinerja sistem di bawah beban yang bervariasi untuk memastikan sistem dapat menangani volume pengguna dan data yang diharapkan.
- Uji Keamanan: Uji aspek keamanan untuk memastikan bahwa sistem tidak rentan terhadap serangan dan data dilindungi dengan baik.
- Uji Pengguna Akhir: Libatkan pengguna akhir dalam pengujian untuk memastikan bahwa perangkat lunak memenuhi kebutuhan mereka dan mudah digunakan.

#### 5. Pelaporan dan Tindak Lanjut

- Dokumentasi Hasil Uji: Catat semua hasil pengujian, termasuk keberhasilan, kegagalan, dan anomali.
- Perbaikan dan Pengujian Ulang: Identifikasi dan perbaiki cacat yang ditemukan selama pengujian, kemudian lakukan pengujian ulang untuk memastikan perbaikan berhasil.

#### Pelatihan Pengguna

Pelatihan pengguna adalah langkah penting untuk memastikan bahwa pengguna akhir dapat menggunakan perangkat lunak baru secara efektif. Berikut adalah langkah-langkah detail dalam pelatihan pengguna:

## 1. Analisis Kebutuhan Pelatihan

- **Identifikasi Kebutuhan:** Tentukan siapa yang perlu dilatih, jenis pelatihan yang diperlukan, dan tingkat keahlian pengguna.
- **Survei dan Wawancara:** Gunakan survei atau wawancara untuk memahami tingkat pengetahuan saat ini dan kebutuhan spesifik pengguna.

## 2. Pengembangan Materi Pelatihan

- **Modul Pelatihan :** Buat modul pelatihan yang mencakup semua aspek penggunaan perangkat lunak, mulai dari dasar hingga fitur lanjutan.
- **Dokumentasi dan Panduan :** Sediakan dokumentasi terperinci, panduan pengguna, dan manual referensi yang dapat diakses pengguna.

## 3. Metode Pelatihan

- **Pelatihan Tatap Muka :** Adakan sesi pelatihan langsung dengan instruktur untuk memberikan pelatihan interaktif dan kesempatan untuk tanya jawab.
- **Pelatihan Online :** Sediakan kursus online, video tutorial, dan webinar yang dapat diakses kapan saja.
- **Pelatihan Mandiri :** Sediakan materi yang dapat diakses oleh pengguna untuk belajar secara mandiri, seperti e-book, tutorial, dan FAQ.

## 4. Pelaksanaan Pelatihan

- **Sesi Pelatihan:** Adakan sesi pelatihan sesuai jadwal. Pastikan pelatihan mencakup demonstrasi langsung dan latihan praktis.
- **Pendekatan Hands-On:** Biarkan pengguna berlatih dengan perangkat lunak selama pelatihan untuk memperkuat pemahaman mereka.



## 5. Evaluasi dan Tindak Lanjut

- Evaluasi Pelatihan: Gunakan tes atau kuis untuk menilai pemahaman pengguna setelah pelatihan.
- Umpan Balik Pengguna: Kumpulkan umpan balik dari peserta pelatihan untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki.
- Sesi Refresh: Adakan sesi refresh atau pelatihan lanjutan untuk mendukung pengguna dalam memperdalam pemahaman mereka dan menjawab pertanyaan lanjutan.

## 6. Dukungan Berkelanjutan

- Tim Dukungan: Sediakan tim dukungan atau helpdesk untuk membantu pengguna dengan masalah atau pertanyaan yang muncul setelah pelatihan.
- Komunitas Pengguna: Bentuk forum atau komunitas pengguna untuk berbagi pengalaman dan solusi.

Dengan langkah-langkah ini, uji coba dan pelatihan pengguna dapat dilakukan secara efektif untuk memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi dengan baik dan pengguna dapat memanfaatkannya secara maksimal.

## BAB VII

### Pengendalian Internal dalam Sistem Informasi Akuntansi

#### A. Konsep Pengendalian Internal

Pengertian pengendalian internal menurut The American Institute of Certified Public Accountants- AICPA (Bodnar, 2006) adalah rencana organisasi dan semua ukuran dan metode terkoordinasi yang diterapkan dalam suatu perusahaan untuk melindungi aktiva, menjaga keakurasian dan keterpercayaan data akuntansi, meningkatkan efisiensi, dan meningkatkan kepatuhan terhadap kebijakan manajemen. Selain itu, James A Hall (2007:181) menyatakan bahwa sistem pengendalian internal terdiri atas berbagai kebijakan, praktik, dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan untuk mencapai empat tujuan umumnya: menjaga aktiva perusahaan, memastikan akurasi dan keandalan catatan serta informasi akuntansi, dan mendorong efisiensi dalam operasional perusahaan. Selanjutnya, COSO (2013) mendefinisikan bahwa Pengendalian internal merupakan suatu proses, yang dilakukan oleh dewan direksi, manajemen, dan personel entitas lainnya, yang dirancang untuk memberikan keyakinan yang memadai mengenai pencapaian tujuan yang berkaitan dengan operasi, pelaporan, dan kepatuhan.

Menurut Krismiaji (2020), sistem pengendalian internal memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. Pengendalian preventif (preventive control), yaitu pengendalian internal yang dilakukan sebelum masalah tersebut timbul. Contohnya yaitu, dibuatnya peraturan-peraturan dalam menjalankan kegiatan perusahaan.
- b. Pengendalian detektif (detective control), yaitu pengendalian internal yang dilakukan untuk mendeteksi permasalahan yang telah timbul. Contohnya yaitu, melakukan pengauditan secara berkala.
- c. Pengendalian korektif (corrective control), yaitu pengendalian internal untuk mengidentifikasi dan memperbaiki masalah serta memulihkan-nya dari kesalahan tersebut. Contohnya yaitu, melakukan perbaikan sistem yang rusak.

#### 1) Tujuan Sistem Pengendalian Intern

Beberapa ahli memberikan pendapatnya mengenai tujuan dari sistem pengendalian internal. Romney and Steinbart (2015), tujuan pengendalian internal merupakan proses yang diimplementasikan untuk a) perlindungan aset: mencegah atau mendeteksi akuisisi tidak sah, penggunaan, atau disposisi, b) memelihara catatan secara cukup rinci untuk melaporkan aset perusahaan secara akurat dan wajar, c) memberikan informasi yang akurat dan dapat diandalkan, d) menyusun laporan keuangan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Sedangkan, AICPA menyatakan bahwa tujuan dari sistem

pengendalian intern adalah a) menjaga aktiva perusahaan, b) memastikan akurasi dan keandalan catatan serta informasi akuntansi, c) mendorong efisiensi dalam operasional perusahaan. Selain itu, menurut Mulyadi (2016) tujuan sistem pengendalian internal adalah a) menjaga kekayaan organisasi, b) mengecek ketelitian dan keandalan data akuntansi, c) mendorong efisiensi.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan sistem pengendalian intern adalah untuk :

- a. Melindungi dan menjaga keamanan aktiva perusahaan. Kekayaan atau aktiva fisik suatu perusahaan dapat dicuri, disalahgunakan atau hancur karena kecelakaan kecuali jika kekayaan tersebut dilindungi dengan pengendalian yang memadai. Begitu juga dengan kekayaan atau aktiva perusahaan yang tidak memiliki wujud fisik seperti piutang dagang akan rawan oleh kekurangan jika dokumen penting dan catatan tidak dijaga.
- b. Mengecek ketelitian dan keandalan data akuntansi. Manajemen memerlukan informasi keuangan yang diteliti dan andal untuk menjalankan kegiatan usahanya. Banyak informasi akuntansi yang digunakan oleh manajemen untuk dasar pengambilan keputusan penting. Pengendalian internal dirancang untuk memberikan jaminan proses pengolahan data akuntansi akan menghasilkan informasi keuangan yang teliti dan andal

karena data akuntansi mencerminkan perubahan kekayaan perusahaan.

- c. Mendorong efisiensi. Pengendalian internal ditujukan untuk mencegah duplikasi usaha yang tidak perlu atau pemborosan dalam segala kegiatan bisnis perusahaan dan untuk mencegah penggunaan sumber daya perusahaan yang tidak efisien. memberikan jaminan yang memadai agar peraturan dan kebijakan manajemen dipatuhi oleh karyawan.
- d. Menyusun laporan keuangan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

## 2) Komponen Sistem Pengendalian Internal

Dalam suatu sistem pengendalian internal yang efektif menurut COSO (Arens,2014) harus memenuhi lima komponen utama yang saling berkaitan. Lima komponen sistem pengendalian internal tersebut adalah:

### a. Lingkungan pengendalian (control environment)

Lingkungan pengendalian merupakan sarana dan prasarana suatu organisasi atau perusahaan untuk menjalankan sistem pengendalian intern yang baik. Tanpa adanya lingkungan pengendalian internal yang baik, sistem pengendalian intern yang sangat baguspun tidak dapat dijalankan dengan baik. Lingkungan pengendalian berfungsi sebagai payung bagi keempat komponen pengendalian internal lainnya. Lingkungan pengendalian terdiri atas tindakan, kebijakan dan prosedur yang mencerminkan sikap manajemen puncak, para direktur dan pemilik entitas secara keseluruhan mengenai pengendalian internal serta arti pentingnya bagi entitas tersebut.

Komponen-komponen yang mempengaruhi lingkungan pengendalian intern adalah:

- Komitmen manajemen terhadap nilai-nilai etika dan integritas (*commitment to ethical values and integrity*). Di dalam suatu perusahaan harus ditanamkan suatu etika dan nilai-nilai etika.
- Gaya operasional yang dipakai oleh manajemen dan filosofi yang dianut oleh manajemen (*Operating style management's and philosophy*). Pentingnya penegakan aturan beserta hukumannya harus diyakinkan oleh manajemen kepada seluruh karyawan agar seluruh kegiatan perusahaan dapat berjalan sesuai aturan.
- Struktur organisasi (*Organizational structure*). Struktur organisasi yang digunakan oleh perusahaan digunakan untuk menerapkan suatu sistem pengendalian internal yang baik sesuai dengan keinginan manajemen. Dalam penerapannya masing-masing bagian tidak diperbolehkan ada karyawan yang paling berkuasa dalam menangani suatu transaksi dan bagian-bagian tersebut harus bisa diawasi.
- Komite Audit untuk Dewan Direksi (the audit committee of the board of directors). Pengawasan oleh komite audit terhadap jajaran tertinggi di perusahaan
- Metode pembagian tanggungjawab dan tugas (methods of assigning responsibility and authority). Pemisahan tugas antara karyawan yang melakukan pencatatan, penyimpanan dan pemberian otorisasi.

- Kebijakan dan praktik yang menyangkut sumber daya manusia (human resources policies and practices). Perusahaan harus memilih orang-orang yang kompeten dibidangnya.
- Pengaruh dari luar (external influences) yaitu adanya pengaruh-pengaruh yang timbul dari lingkungan luar perusahaan misalnya timbul dari bank , pemerintahan maupun perusahaan asuransi.

b. Kegiatan pengendalian (control activities)

Kegiatan pengawasan merupakan berbagai proses dan upaya untuk menegakkan pengawasan atau pengendalian operasi perusahaan. Menurut COSO ada beberapa control activities yang diterapkan oleh perusahaan, yaitu:

- Pemberian otorisasi atas transaksi dan kegiatan (proper authorization of transactions and activities)
- Pembagian tugas dan tanggungjawab (segregation of duties)
- Perancangan dan penggunaan dokumen dan catatan yang baik (design and use of adequate documents and records)
- Perlindungan yang cukup terhadap kekayaan dan Catatan perusahaan (adequate safeguards of assets and records)
- Pemeriksaan independen terhadap kinerja perusahaan (independent checks on performance)

c. Pemahaman resiko atau risk assessment

Manajemen perusahaan harus bisa mengidentifikasi berbagai risiko yang dihadapi oleh perusahaan, sehingga dapat dilakukan tindakan

pencegahan untuk mengurangi kerugian-kerugian yang mungkin timbul. Kelompok risiko yang dihadapi perusahaan, yaitu:

- Risiko strategis yaitu mengerjakan sesuatu kegiatan dengan cara yang salah sehingga menyebabkan perusahaan tidak bisa mencapai tujuannya dengan baik.
  - Risiko finansial yaitu risiko menghadapi kerugian keuangan seperti adanya pemborosan dan pencurian uang.
  - Risiko informasi yaitu menghasilkan informasi yang tidak relevan, informasi yang keliru, atau bahkan sistem informasinya tidak dapat dipercaya.
- d. Informasi dan komunikasi atau *information and communication*

Perusahaan harus mengetahui tugas masing-masing karyawan, contohnya karyawan yang mencatat transaksi penjualan, mengirim tagihan kepada pembeli dan yang menerima uang pembayaran. Hal tersebut dilakukan agar perusahaan dapat melacak karyawan yang cenderung untuk melakukan kecurangan.

e. Pemantauan atau monitoring

Pemantauan adalah ketika suatu kegiatan berjalan tidak sesuai apa yang diharapkan dapat diambil tindakan secepatnya. Bentuk pemantauan di perusahaan dapat dilaksanakan dengan salah satu (atau semua) prosedur berikut ini:

- Supervisi yang efektif (*effective supervision*) yaitu, melakukan pembimbingan terhadap karyawan.
- Akuntansi pertanggungjawaban (*responsibility accounting*) yaitu, melakukan penerapan suatu



sistem akuntansi yang dapat digunakan untuk menilai kinerja masing-masing manajer, departemen maupun proses yang dijalankan oleh perusahaan. Hal tersebut dilakukan agar karyawan dapat bekerja dengan baik.

- Audit internal (internal auditing) yaitu, pengauditan yang dilakukan oleh auditor di dalam perusahaan untuk menilai sistem yang dijalankan perusahaan dan memberi laporan kepada manajemen mengenai usulan perbaikan sehingga manajemen dapat segera meminta untuk memperbaiki sistem tersebut.

#### B. Implementasi Pengendalian Internal dalam SIA

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) adalah kumpulan kegiatan-kegiatan dari organisasi yang bertanggung-jawab untuk menyediakan informasi keuangan dan informasi yang didapatkan dari transaksi data untuk tujuan pelaporan internal kepada manajer untuk digunakan dalam pengendalian dan perencanaan sekarang dan operasi masa depan serta pelaporan eksternal kepada pemegang saham, pemerintah, dan pihak-pihak luar lainnya.

Kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam SIA biasanya terjadi oleh dua sebab yaitu kesalahan-kesalahan yang disengaja dan kesalahan-kesalahan yang tidak disengaja. Kesalahan yang tidak disengaja umumnya terjadi pada proses aplikasi pengolahan data, seperti salah memasukkan kode, salah nilai yang umumnya kesalahan ini disebabkan ketidaktelitian. Kesalahan-kesalahan yang disengaja, merupakan kecurangan-kecurangan dalam bentuk pencurian

atau penyelewengan terhadap harta kekayaan milik perusahaan.

SIA yang baik harus mempunyai suatu pengendalian. Sistem pengendalian internal yang diterapkan pada SIA berguna untuk tujuan mencegah atau menjaga terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan seperti kesalahan-kesalahan atau kecurangan-kecurangan. Pengendalian internal juga dapat digunakan untuk melacak kesalahan-kesalahan yang sudah terjadi pada saat penggunaan SIA sehingga dapat dikoreksi.

Kegiatan yang berkenaan dengan Sistem Informasi Akuntansi pada perusahaan di kelompokkan kedalam 5 siklus, yaitu Siklus Pendapatan yang meliputi Penjualan dan Penerimaan Kas; Siklus Pengeluaran yang meliputi Pembelian dan Pengeluaran Kas; Siklus Produksi; Siklus Manajemen Sumber Daya Manusia dan Penggajian; Sistem Buku Besar dan Pelaporan.

#### 1. Siklus Pendapatan yang meliputi Penjualan dan Penerimaan Kas

Siklus Pendapatan ( RevenueCycle ) adalah serangkaian aktivitas bisnis dan operasi pemrosesan informasi terkait yang terus-menerus dengan menyediakan barang dan jasa kepada pelanggan dan menerima kas sebagai pembayaran atas penjualan tersebut. Pertukaran informasi eksternal yang paling utama dari siklus ini adalah dengan pelanggan. Informasi mengenai aktivitas siklus pendapatan juga mengalir ke siklus akuntansi lainnya. Sebagai contoh, siklus pengeluaran dan produksi menggunakan informasi mengenai transaksi penjualan untuk memulai

pembelian atau produksi atas perediaan tambahan untuk memenuhi permintaan. Siklus manajemen sumber daya manusia/penggajian menggunakan informasi mengenai penjualan untuk menghitung komisi penjualan dan bonus. Fungsi buku besar umum dan pelaporan menggunakan informasi yang dihasilkan oleh siklus pendapatan guna menyiapkan laporan keuangan dan laporan kinerja.

Berikut penjelasan mengenai implementasi Sistem Pengendalian Internal dalam aktivitas sistem informasi akuntansi penjualan dan penerimaan kas.

a. Aktivitas: masalah-masalah umum di dalam siklus pendapatan.

No	Masalah	Pengendalian
1	Data induk yang tidak akurat atau tidak valid	1.Lakukan pengendalian secara integritas pada pemrosesan data. 2.Pembatasan akses ke data induk 3.Tinjauan atas seluruh perubahan terhadap data Induk
2	Pengungkapan yang tidak diotorisasi atas informasi sensitif	1. Pengendalian akses 2. Enkripsi
3	Kehilangan atau penghancuran data	Membuat Backup dan prosedur pemulihan bencana
4	Kinerja buruk	Membuat Laporan Manajerial

b. Aktivitas: Entri Pesanan Penjualan

No	Masalah	Pengendalian
1	Pesanan yang tidak	1.Pengendalian terhadap

	lengkap atau tidak akurat	edit entri data 2.Pembatasan akses ke data induk
2	Pesanan yang tidak valid	Tanda tangan digital atau tanda tangan tertulis
3	Piutang yang tidak tertagih	1.Penentuan batas kredit 2.Otorisasi spesifik untuk menyetujui penjualan kepada para pelanggan baru atau penjualan yang melebihi batas kredit seorang pelanggan 3.Penuaan piutang
4	Kehabisan stok atau kelebihan persediaan	1.Terapkan system pengendalian persiaan perpetual 2.Penggunaan kode barang( barcode) 3.Perhitungan fisik persediaan secara periodik 4.Prediksi penjualan dan laporan aktivitas
5	Kehilangan Pelanggan	Evaluasi yang tepat atas peringkat layanan pelanggan

**c. Aktivitas : Pengiriman**

No	Masalah	Pengendalian
1	Memilih barang yang salah atau kuantitas yang salah	1. Teknologi pengkodean barang 2. Rekonsiliasi daftar pemilihan untuk detail pesanan

		penjualan
2	Pencurian persediaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembatasan akses fisik ke persediaan</li> <li>2. Dokumentasi seluruh transfer persediaan</li> <li>3. Teknologi kode barang</li> <li>4. Perhitungan fisik persediaan secara periodic dan rekonsiliasi terhadap kuantitas tercatat</li> </ol>
3	Kesalahan pengiriman( penundaan atau kegagalan untuk mengirim, kuantitas yang salah, barang yang salah, alamat yang salah, duplikasi)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rekonsiliasi dokumen pengiriman dengan pesanan penjualan, daftar pemilihan, dan slip pengepakan</li> <li>2. Menggunakan system Radio Frequency Identification ( RFID) Untuk mengidentifikasi penundaan</li> <li>3. Entri data melalui pemindai kode barang dan RFID</li> <li>4. Pengendalian edit entri data</li> <li>5. Konfigurasi system ERP</li> </ol>

d. Aktivitas : Penagihan

No	Masalah	Pengendalian
1	Kegagalan untuk menagih	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemisahan fingsi penagihan dan pengiriman</li> <li>2. Rekonsiliasi secara periodik atas faktur</li> </ol>

		dengan pesanan penjualan dan dokumen pengiriman
2	Kesalahan penagihan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konfigurasi system untuk memasukkan data harga secara otomatis</li> <li>2. Pembatasan akses ke data induk harga</li> <li>3. Pengendalian edit entri data</li> <li>4. Rekonsiliasi dokumen-dokumen pengiriman untuk pesanan penjualan</li> </ol>
3	Kesalahan posting dalam piutang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengendalian entri data</li> <li>2. Rekonsiliasi total batch</li> <li>3. Pengiriman laporan bulanan kepada para pelanggan</li> <li>4. Rekonsiliasi buku pembantu piutang di buku besar umum</li> </ol>
4	Memo kredit yang tidak akurat atau tidak valid	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemisahan tugas otorisasi memo kredit baik dari entri pesanan penjualan maupun pemeliharaan rekening pelanggan</li> <li>2. Konfigurasi sistem untuk memblokir memo kredit kecuali ada dokumentasi yang sesuai dengan pengembalian barang rusak atau otorisasi yang spesifik oleh</li> </ol>

	manajemen
--	-----------

e. **Aktivitas : Penerimaan Kas**

No	Masalah	Pengendalian
1	Pencurian Kas	1. Pemisahan tugas – orang yang menangani pembayaran ( setoran ) dari para pelanggan seharusnya tidak : a. Mem-posting pengiriman uang ke rekening pelanggan b. Membuat atau mengotorisasi memo kredit c. Merekonsiliasi rekening bank 2. Membuat daftar pelanggan untuk setiap transaksi penjualan 3. Pengecekan pelanggan secara periodik 4. Penggunaan mesin kasir 5. Laporan setoran harian dari seluruh penerimaan kas
2	Masalah arus kas	Membuat anggaran arus kas

2. **Siklus Pengeluaran yang meliputi Pembelian dan Pengeluaran Kas**

Siklus pengeluaran (*expenditure cycle*) merupakan serangkaian aktivitas bisnis dan operasi pemrosesan informasi yang berhubungan

dengan pembelian serta pembayaran barang dan jasa.

Dalam siklus pengeluaran, pertukaran informasi eksternal utama dengan pemasoknya berkenaan dengan informasi mengenai kebutuhan untuk membeli barang dan bahan baku mengalir ke siklus pengeluaran dari siklus pendapatan dan produksi, pengendalian persediaan, dan berbagai departemen. Setelah barang dan bahan baku tiba, pemberitahuan menerimaannya mengalir kembali ke sumber-sumber dari siklus pengeluaran. Data biaya juga mengalir dari siklus pengeluaran ke buku besar umum dan fungsi pelaporan untuk dimasukkan dalam laporan keuangan dan berbagai laporan manajemen.

Implementasi Sistem Pengendalian Internal dalam aktivitas sistem informasi akuntansi Pembelian dan Pengeluaran Kas dapat dijelaskan sebagai berikut

a. Aktivitas: masalah- masalah umum siklus pengeluaran

No	Masalah	Pengendalian
1	Data induk yang tidak akurat atau tidak valid	1. Pengendalian integritas pemrosesan data 2. Pembatasan akses terhadap data induk 3. Pengendalian terhadap perubahan data induk
2	Pengungkapan yang tidak diotorisasi	1. Pengendalian akses 2. Enkripsi
3	Kehilangan atau penghancuran data	<i>Backup</i> dan prosedur pemulihan bencana
4	Kinerja yang buruk	Laporan manajerial



b. Aktivitas : Pemesanan

No	Masalah	Pengendalian
1	Kekurangan dan kelebihan persediaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem persediaan perpetual</li> <li>2. Teknologi kode barang</li> <li>3. Perhitungan persediaan fisik secara periodik</li> </ol>
2	Membeli barang yang tidak dibutuhkan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem persediaan perpet</li> <li>2. Otorisasi permintaan pembelian</li> <li>3. Fungsi pembelian tersentralisasi</li> </ol>
3	Membeli pada harga yang sangat tinggi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Daftar harga</li> <li>2. Penawaran yang kompetitif atau melalui tender</li> <li>3. Periksa pesanan pembelian</li> <li>4. Anggaran</li> </ol>
4	Membeli barang yang berkualitas inferior	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membeli hanya pada pemasok yang disetujui</li> <li>2. Tinjau dan persetujuan pembelian dari pemasok baru</li> <li>3. Pelacakan dan pemantauan kualitas produk dengan pemasok</li> </ol>
5	Pemasok yang tidak dapat diandalkan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meminta pemasok untuk memiliki sertifikasi kualitas ( mis: sertifikasi ISO)</li> <li>2. Mengumpulkan dan mengawasi data kinerja pengiriman pemasok</li> </ol>
6	Membeli dari pemasok yang tidak diotorisasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat daftar pemasok yang disetujui dan mengkonfigurasi sistem untuk mengizinkan pesanan pembelian hanya ke pemasok yang disetujui</li> <li>2. Tinjau dan otorisasi pemasok baru</li> </ol>

		3.Pengendalian akses, otorisasi pesanan, enkripsi, kebijakan
7	Penyuapan	1. Melarang penerimaan hadiah dari pemasok 2.Rotasi pekerjaan secara periodik 3.Audit pemasok

c. Aktivitas : Penerimaan

No	Masalah	Pengendalian
1	Menerima barang yang tidak dipesan	Mensyaratkan keberadaan pesanan pembelian yang disetujui sebelum menerima setiap pengiriman
2	Kesalahan dalam perhitungan	1. Tidak menginformasikan pegawai penerimaan mengenai kuantitas yang dipesan 2. Mensyaratkan pegawai penerimaan untuk membuat dan menandatangani laporan penerimaan 3.Penggunaan kode barang
3	Pencurian persediaan	1. Pembatasan akses fisik atas persediaan 2. Dokumentasi atas seluruh transfer persediaan antara para pegawai penerimaan dan persediaan 3.Perhitungan persediaan fisik secara periodik dan rekonsiliasi untuk

		mencatat kuantitas 4. Pemisahan tugas: penyimpanan persediaan dan penerimaan persediaan
--	--	---

d. Aktivitas: Menyetujui Faktor Pemasok

No	Masalah	Pengendalian
1	Kesalahan dalam faktur pemasok	1. Verifikasi atas keakuratan faktur 2. Mensyaratkan tanda terima untuk setiap barang yang dibeli 3. Menggunakan Evaluated Receipt Settlement (ERS): transaksi tanpa invoice 4. Pembatasan akses ke data induk pemasok 5. Verifikasi tagihan biaya pengiriman dan penggunaan saluran pengiriman yang disetujui
2	Kesalahan dalam mem- <i>posting</i> ke utang	1. Pengendalian edit entri data 2. Rekonsiliasi catatan utang yang detail dengan akun control buku besar umum

e. Aktivitas : Pengeluaran Kas

No	Masalah	Pengendalian
1	Kegagalan untuk memanfaatkan diskon bagi	Pengisian faktur berdasarkan tanggal jatuh tempo untuk diskon

	pembayaran tepat waktu	
2	Membayar untuk barang yang tidak terima	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mensyaratkan bahwa seluruh faktur pemasok dicocokkan dengan dokumen pendukung yang diakui baik oleh penerimaan dan pengendalian persediaan</li> <li>2. Mensyaratkan tanda terima bagi biaya perjalanan</li> </ol>
3	Pembayaran duplikat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebijakan untuk membayar hanya dari Salinan asli atas faktur pemasok</li> <li>2. Membatalkan seluruh dokumen pendukung ketika pembayaran dibuat</li> </ol>
4	Pencurian kas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pastikan keamanan fisik atas cek kosong dan mesin penandatanganan cek</li> <li>2. Telaah secara periodik atas seluruh cek yang diberi nomor secara berurutan oleh kasir</li> <li>3. Pengendalian akses terhadap terminal</li> <li>4. Lakukan Block terhadap rekening yang tidak digunakan untuk pembayaran</li> <li>5. Pemisahan fungsi penulisan cek dari utang</li> <li>6. Mensyaratkan tanda tangan rangkap pada cek yang lebih besar dari jumlah tertentu</li> <li>7. Rekonsiliasi rutin pada</li> </ol>

		rekening bank dengan jumlah yang dicatat oleh seseorang yang independen atas prosedur pengeluaran kas 8. Pembatasan akses terhadap file induk pemasok 9. Mebatasi jumlah pegawai dengan kemampuan untuk membuat pemasok satu kali dan memproses faktur dari pemasok satu kali
5	Perubahan atas cek	1. Mesin perlindungan cek 2. Penggunaan tinta dan kertas khusus
6	Masalah arus kas	Anggaran arus kas

### 3. Siklus Produksi

Siklus Produksi ( *production cycle* ) merupakan serangkaian aktivitas bisnis dan operasi pemrosesan informasi terkait yang terus-menerus berhubungan dengan pembuatan produk.

Aktivitas dasar dalam siklus produksi adalah desain produk, perencanaan dan penjadwalan, operasi produksi, dan akuntansi biaya. Proses aktivitas siklus produksi ini dimulai dengan adanya informasi dari aktivitas siklus pendapatan/penjualan melalui pesanan pelanggan dan perkiraan penjualan yang digunakan untuk merencanakan tingkat produksi dan persediaan. Berdasarkan informasi ini, sistem informasi siklus produksi mengirimkan informasi ke siklus pendapatan mengenai barang jadi yang telah diproduksi dan tersedia untuk dijual.

Informasi mengenai kebutuhan bahan baku dikirim ke system informasi siklus pengeluaran dalam bentuk permintaan pembelian. Selanjutnya, system siklus pengeluaran menyediakan informasi mengenai perolehan bahan baku dan juga mengenai pengeluaran lain yang dimasukkan ke dalam overhead pabrik.

Informasi mengenai kebutuhan tenaga kerja dikirim ke siklus sumber daya manusia, dan sebagai balasannya menyediakan data mengenai biaya dan ketersediaan tenaga kerja. Selanjutnya, informasi mengenai harga pokok produksi akan dikirim ke system buku besar dan pelaporan informasi

Implementasi Sistem Pengendalian Internal dalam aktivitas sistem informasi akuntansi Produksi dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Aktivitas : Isu-isu umum siklus produksi

No	Masalah	Pengendalian
1	Data induk yang tidak akurat atau tidak valid	1. Pengendalian integritas pengolahan data 2. Pembatasan akses terhadap data induk 3. Tinjau semua perubahan terhadap data induk
2	Pengungkapan yang tidak diotorisasi oleh informasi sensitif	1. Pengendalian akses 2. Enkripsi
3	Kehilangan atau kehancuran data	Backup dan prosedur pemulihan bencana

b. **Aktivitas: Desain Produk**

No	Masalah	Pengendalian
1	Desain produk yang tidak tepat, mengakibatkan kelebihan biaya	1. Analisis akuntansi biaya yang timbul dari pilihan desain produk 2. Analisis garansi dan biaya perbaikan

c. **Aktivitas: Perencanaan dan Penjadwalan**

No	Masalah	Pengendalian
1	Kelebihan dan dibawah target	1. Sistem perencanaan produksi 2. Tinjauan dan persetujuan jadwal dan pesanan produksi 3. Pembatasan akses terhadap pesanan produksi dan jadwal produksi

d. **Aktivitas : Operasi Produksi**

No	Masalah	Pengendalian
1	Pencurian persediaan	1. Pengendalian akses fisik 2. Dokumentasi dari semua pergerakan persediaan 3. Pemisahan tugas: penyimpanan asset dari pencacatan dan otorisasi penghapusan 4. Pembatasan akses terhadap data induk persediaan 5. Perhitungan persediaan fisik secara periodik dan rekonsiliasi dari

		perhitungan tersebut terhadap kuantitas yang dicatat
2	Pencurian aktiva tetap	1. Perhitungan persediaan Fisik untuk aktiva tetap 2. Membatasi akses fisik terhadap aktiva tetap 3. Memelihara catatan detail dari aktiva tetap
3	Kinerja yang buruk	1. Membuat laporan kinerja
4	Investasi suboptimal dalam aktiva tetap	Persetujuan yang tepat dari perolehan aktiva tetap, termasuk penggunaan permintaan proposal untuk menjangkau berbagai penawaran kompetitif
5	Kehilangan persediaan atau aktiva tetap akibat kebakaran atau bencana lainnya	1. Pengamanan fisik 2. Asuransi
6	Gangguan operasi	Backup atau rencana pemulihan bencana

e. **Aktivitas: Akuntansi Biaya**

No	Masalah	Pengendalian
1	Data biaya yang tidak akurat	1. Otomatisasi data sumber 2. Pengendalian integritas pengolahan data
2	Alokasi yang tidak tepat dari biaya overhead	Perhitungan biaya berbasis aktivitas yang didorong waktu
3	Laporan yang menyesatkan	Telaah laporan sesuai dengan standard dan



	prosedur
--	----------

#### 4. Siklus Manajemen Sumber Daya Manusia dan Penggajian

Siklus Manajemen Sumber Daya Manusia dan Penggajian (*Human resources management and payroll cycle*) merupakan serangkaian aktivitas bisnis dan operasi pengolahan data terkait yang terus-menerus berhubungan dengan mengelola kemampuan pegawai secara efektif.

Selain itu, siklus ini membahas tentang system penggajian yang dimulai dengan menjelaskan desain dari system MSDM/ penggajian terintegrasi dan membahas pengendalian-pengendalian dasar yang diperlukan untuk memastikan bahwa sistem tersebut mematuhi peraturan pemerintahan.

Implementasi Sistem Pengendalian Internal dalam aktivitas sistem informasi akuntansi MSDM/penggajian dapat dijelaskan sebagai berikut:

##### a. Aktivitas : Masalah-masalah umum pada siklus MSDM/penggajian

No	Masalah	Pengendalian
1	Data induk yang tidak akurat atau tidak valid	1. pengendalian integritas pengolahan data 2. Pembatasan akses terhadap data induk 3. Pemeriksaan atas seluruh perubahan terhadap data induk
2	Pengungkapan yang tidak	1. Pengendalian akses 2. Enkripsi

	diorisasi oleh informasi sensitif	
3	Hilang atau rusaknya data	Backup dan prosedur pemulihan bencana
4	Mempekerjakan pegawai yang ternyata pencuri atau yang tidak berkualisasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prosedur perekrutan yang baik, termasuk verifikasi surat kepercayaan pelamar pekerjaan, kemampuan, referensi, dan riwayat pekerjaan</li> <li>2. Pengecekan penyelidikan latar belakang kriminal pada seluruh pelamar kerja untuk posisi terkait keuangan</li> </ol>
5	Pelanggaran hukum-hukum ketenagakerjaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokumentasi menyeluruh atas perekrutan, evaluasi kinerja, dan prosedur pemecatan</li> <li>2. Pembelajaran berlanjut atas perubahan dalam hukum ketenagakerjaan</li> </ol>

b. **Aktivitas:Memperbaharui data induk penggajian**

No	Masalah	Pengendalian
1	Perubahan-perubahan terhadap data induk penggajian yang tidak diotorisasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemisahan tugas: departemen MSDM memperbarui</li> <li>2. Pengendalian akses</li> </ol>

2	Pembaruan yang tidak akurat atas data induk penggajian	1.Pengendalian integritas pengolahan data 2. Pemeriksaan teratur atas seluruh perubahan terhadap data penggajian induk
---	--	---

c. Aktivitas: Memvalidasi data waktu dan kehadiran

No	Masalah	Pengendalian
1	Data waktu dan kehadiran yang tidak akurat	1.Otomatisasi data sumber untuk <i>data capture</i> kehadiran 2.Catatan kehadiran melalui autentikasi biometri 3.Pemeriksaan pengawasan ( supervisi)

d. Aktivitas : Menyiapkan penggajia

No	Masalah	Pengendalian
1	Kesalahan-kesalahan dalam memproses penggajian	1. Rekonsiliasi antara daftar pegawai dengan rekap kehadiran 2. Pengendalian pengolahan data secara integritas : footing, cross footing 3. Memeriksa pengawasan atas daftar penggajian dan laporan lainnya 4. Menerbitkan laporan pendapatan kepada para pegawai

e. Aktivitas : Mengeluarkan penggajian

No	Masalah	Pengendalian
1	Pencurian atau distribusi yang curang atas laporan penggajian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembatasan akses terhadap sistem transfer dana elektronik ( EFT)</li> <li>2. Pembatasan akses fisik terhadap cek penggajian yang kosong dan mesin tandatangan cek</li> <li>3. Pemberian nomor cek secara berurutan untuk seluruh cek penggajian</li> <li>4. Mewajibkan dokumen pendukung yang layak atas cek penggajian</li> <li>5. Pembatasan akses terhadap database induk penggajian</li> <li>6. Verifikasi identitas seluruh pegawai yang menerima cek penggajian</li> <li>7. Pemisahan tugas: petugas pencatatan dengan petugas pembayaran, dan petugas pengecekan penggajian</li> <li>8. Menyetorkan ulang cek penggajian yang tidak diakui dan menyelidiki penyebabnya</li> </ol>

f. **Aktivitas: Membayar pajak gaji dan pengurangan lainnya**

No	Masalah	Pengendalian
1	Kegagalan melakukan pembayaran ( tidak tepat waktu)	Konfigurasi sistem untuk melakukan pembayaran
2	Pembayaran yang tidak tepat secara jumlah	1. Pengendalian integritas Pemrosesan 2. Pemeriksaan laporan penggajian secara rinci 3. Pemeriksaan pengawasan atas laporan

5. **Sistem Buku Besar dan Pelaporan**

Sistem Buku Besar dan Pelaporan merupakan aktivitas-aktivitas dasar operasi pemrosesan informasi yang dilibatkan dalam memperbarui buku besar dan menyiapkan laporan yang merangkum hasil dari aktivitas sebuah organisasi. Aktivitas-aktivitas tersebut meliputi : langka-langkah siklus akuntansi yang menghasilkan serangkaian laporan keuangan bagi para pengguna eksternal maupun bagi manajemen internal.

Implementasi sistem pengendalian internal yang berkenaan dengan sistem buku besar dan pelaporan dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. **Aktivitas : Masalah-masalah umum atas siklus buku besar dan pelaporan**

No	Masalah	Pengendalian
1	Data buku besar	1. Pengendalian integritas

	yang tidak akurat atau tidak valid	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. pengolahan data</li> <li>2. Pembatasan akses buku besar</li> <li>3. Tinjauan terhadap perubahan data pada buku besar</li> </ul>
2	Pengungkapan laporan keuangan yang tidak diotorisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Pengendalian akses</li> <li>2. Enkripsi</li> </ul>
3	Data hilang atau rusak	Backup dan prosedur pemulihan bencana

**b. Aktivitas: Memperbarui buku besar**

No	Masalah	Pengendalian
1	Pembaruan yang tidak akurat atas buku besar	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Pengendalian integritas pemrosesan entri data</li> <li>2. Rekonsiliasi dan laporan pengendalian</li> <li>3. Peninjauan kembali jejak audit</li> </ul>
2	Entri jurnal yang tidak diotorisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Pengendalian akses</li> <li>2. Rekonsiliasi dan laporan pengendalian</li> <li>3. Peninjauan kembali jejak audit</li> </ul>

**c. Aktivitas: Memasukkan jurnal penyesuaian**

No	Masalah	Pengendalian
1	Jurnal penyesuaian yang tidak akurat	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Pengendalian integritas pemrosesan entri data</li> <li>2. Pengendalian dari kesalahan penggunaan</li> </ul>

		spreadsheet 3. Tentukan jurnal penyesuaian standar 4. Rekonsiliasi dan laporan pengendalian
2	Jurnal penyesuaian yang tidak diotorisasi	1. Pengendalian akses 2. Rekonsiliasi dan laporan pengendalian 3. Peninjauan kembali jejak audit

d. **Aktivitas: Menyiapkan Laporan Keuangan**

No	Masalah	Pengendalian
1	Laporan Keuangan yang tidak tepat	1. Pengendalian integritas Pemrosesan 2. Penggunaan serangkaian perangkat lunak
2	Laporan keuangan yang curang	Lakukan audit

e. **Aktivitas: Membuat Laporan Manajerial**

No	Masalah	Pengendalian
1	Laporan yang kurang memadai	1. Sajikan laporan akuntansi pertanggungjawaban 2. Balanced Scorecard

C. **Audit Sistem Informasi Akuntansi**

Audit sistem informasi merupakan aktivitas mengevaluasi tingkat kesesuaian antara sistem informasi dengan prosedur bisnis perusahaan atau kebutuhan pengguna, untuk mengevaluasi apakah suatu sistem informasi telah didesain dan

diimplementasikan secara efektif, efisien, dan ekonomis, memiliki mekanisme pengamanan aset, serta menjamin integritas data yang memadai (Alban,2019). Alban mengemukakan terdapat 2 jenis Audit Sistem Informasi Akuntansi, yaitu : Audit Laporan Keuangan (Financial Statement Audit) dan Audit Operasional (Operational Audit).

1. Jenis-jenis Audit Sistem Informasi Akuntansi

a. Audit Laporan Keuangan (Financial Statement Audit)

Adalah audit yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kewajaran laporan keuangan yang disajikan oleh perusahaan (apakah sesuai dengan standar akuntansi keuangan serta tidak menyalahi uji materialitas).

Apabila sistem akuntansi organisasi yang diaudit merupakan system akuntansi berbasis komputer, maka dilakukan audit terhadap system informasi akuntansi apakah proses/mekanisme sistem dan program komputer telah sesuai, pengendalian umum sistem memadai dan data telah substantif.

b. Audit Operasional (Operational Audit)

Audit terhadap aplikasi komputer terbagi menjadi dua jenis, antara lain:

1) Post implementation Audit (Audit setelah implementasi).

Auditor memeriksa apakah sistem-sistem aplikasi komputer yang telah diimplementasikan pada suatu organisasi/perusahaan telah sesuai dengan kebutuhan penggunaanya (efektif) dan telah dijalankan dengan sumber daya optimal (efisien). Auditor mengevaluasi apakah sistem



aplikasi tertentu dapat terus dilanjutkan karena sudah berjalan baik dan sesuai dengan kebutuhan user-nya atau perlu dimodifikasi dan bahkan perlu dihentikan. Pelaksanaan audit ini dilakukan oleh auditor dengan menerapkan pengalamannya dalam pengembangan sistem aplikasi, sehingga auditor dapat mengevaluasi apakah sistem yang sudah diimplementasikan perlu yang sudah diimplementasikan perlu dimutakhirkan atau diperbaiki atau bahkan dihentikan apabila sudah tidak sesuai kebutuhan

## 2). Concurrent audit (audit secara bersama)

Auditor mengevaluasi kinerja unit fungsional atau fungsi sistem informasi (pusat/instalasi komputer) apakah telah dikelola dengan baik, apakah kontrol dalam pengembangan sistem secara keseluruhan sudah dilakukan dengan baik, apakah sistem computer telah dikelola dan dioperasikan dengan baik.

Dalam mengaudit sistem komputerisasi yang ada, audit ini dilakukan dengan mengevaluasi pengendalian umum dari sistem-sistem komputerisasi yang sudah diimplementasikan pada perusahaan tersebut secara keseluruhan.

Saat melakukan pengujian-pengujian digunakan bukti untuk menarik kesimpulan dan memberikan rekomendasi kepada manajemen tentang hal-hal yang berhubungan dengan efektifitas, efisiensi, dan ekonomisnya.

## 2. Tujuan Audit Sistem Informasi

Tujuan audit sistem informasi menurut Gondodiyoto (2021) secara garis besar terbagi menjadi empat tahap, yaitu:

### a. Pengamanan Aset

Aset informasi suatu perusahaan seperti perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), sumber daya manusia, file data harus dijaga oleh suatu sistem pengendalian intern yang baik agar tidak terjadi penyalahgunaan aset perusahaan. Dengan demikian sistem pengamanan aset merupakan suatu hal yang sangat penting yang harus dipenuhi oleh perusahaan.

### b. Menjaga integritas data

Integritas data (data integrity) adalah salah satu konsep dasar system informasi. Data memiliki atribut-atribut tertentu seperti: kelengkapan, keberanaran, dan keakuratan. Jika integritas data tidak terpalihara, maka suatu perusahaan tidak akan lagi memiliki hasil atau laporan yang benar bahkan perusahaan dapat menderita kerugian.

### c. Efektifitas Sistem

Efektifitas sistem informasi perusahaan memiliki peranan penting dalam proses pengambilan keputusan. Suatu sistem informasi dapat dikatakan efektif bila sistem informasi tersebut telah sesuai dengan kebutuhan user.

### d. Efisiensi Sistem

Efisiensi menjadi hal yang sangat penting ketika suatu komputer tidak lagi memiliki kapasitas yang memadai atau harus mengevaluasi apakah efisiensi sistem masih memadai atau harus menambah sumber daya, karena suatu system

dapat dikatakan efisien jika sistem informasi dapat memenuhi kebutuhan user dengan sumber daya informasi yang minimal.

### 3. Risiko dan Audit Sistem Informasi Akuntansi

#### a. Prosedur Pengukuran Risiko

Implementasi kegiatan Audit terhadap sistem informasi akuntansi dilakukan melalui penilaian terhadap sistem pengendalian internal yang diterapkan dan risiko yang harus dipertimbangkan (Wang, 2022), meliputi :

- Penilaian kesesuaian sistem pengendalian intern dengan jenis dan tingkat risiko yang melekat pada kegiatan operasional;
- Penilaian penetapan wewenang dan tanggung jawab untuk pemantauan kepatuhan kebijakan, prosedur dan limit;
- Penilaian penetapan jalur pelaporan dan pemisahan fungsi yang jelas dari satuan kerja operasional kepada satuan kerja yang melaksanakan fungsi pengendalian;
- Penilaian struktur organisasi yang menggambarkan secara jelas kegiatan operasional;
- Penilaian pelaporan keuangan dan kegiatan operasional yang akurat dan tepat waktu;
- Penilaian kecukupan prosedur untuk memastikan kepatuhan terhadap ketentuan dan perundang-undangan yang berlaku;
- Kaji ulang yang efektif, independen dan obyektif terhadap prosedur penilaian kegiatan operasional;

- Penilaian pengujian dan kaji ulang yang memadai terhadap system informasi manajemen;
- Penilaian dokumentasi secara lengkap dan memadai terhadap prosedur operasional, cakupan dan temuan audit, serta tanggapan organisasi berdasarkan hasil audit;
- Verifikasi dan kajiulang secara berkala dan berkesinambungan terhadap penanganan material dan tindakan organisasi untuk memperbaiki penyimpangan-penyimpangan yang terjadi.

#### b. Risk Control System

Penilaian terhadap sistem pengendalian intern yang terkait dengan penerapan manajemen risiko umumnya disebut *Risk Control System*. Dalam metodologi risk assessment, umumnya risiko yang diukur adalah *residual risk* atau risiko yang tersisa. *Residual risk* ini merupakan hasil dari risiko yang melekat (*inherent risk*) dari usaha yang dilaksanakan setelah diperhitungkan mitigasinya dengan *risk control system* yang diterapkan (Wang,2022).

Sebagai contoh risiko operasional karena penyalahgunaan wewenang user dalam penggunaan teknologi informasi untuk mendukung operasional . Semakin tinggi limit kewenangan user (jumlah transaksi, menu transaksi, akses user dan lain-lain), maka risiko melekat akibat penyalahgunaan tersebut juga semakin tinggi. *Risk control system* yang diterapkan harus dapat dinilai

untuk menentukan sejauh mana dapat memitigasi risiko melekat tersebut, sehingga dengan demikian *residual risk* yang tersisa merupakan *acceptable risk* yang dapat diterima oleh manajemen sebagai cerminan *risk appetite*-nya.

### c. Risk Based Audit

Salah satu cara yang efektif dalam melakukan audit terhadap system informasi akuntansi adalah menerapkan teori *Risk Based Audit* (Griffiths,2016). *Risk Based Audit* merupakan teori audit yang didasarkan pada atau dimulai dengan suatu prosedur penilaian risiko. Penerapan suatu *Risk Based Audit* memang membutuhkan tahapan awal penilaian terhadap risiko. Penilaian ini umumnya meliputi penilaian terhadap *inherent risk* dan *risk control system* yang telah difasilitasi oleh satuan kerja manajemen risiko. Satuan kerja ini harus melakukan validasi terhadap penilaian *inherent risk* dan melakukan pengujian-pengujian terhadap *risk control system* yang ada, untuk melaporkan residual risk yang masih tersisa sebagai dasar bagi manajemen di dalam proses pengambilan keputusan.

Untuk mendukung optimalisasi, efektivitas dan efisiensi sumberdaya audit yang dimiliki, dilakukan pengujian-pengujian terhadap *risk control system* melalui pendekatan-pendekatan (*audit approach*) yang beragam. Semakin tinggi risiko hasil penilaian *inherent risk* atau kurang memadainya *risk control system* yang ada, maka diperlukan ketepatan dalam mengalokasikan sumberdaya auditnya (tenaga audit, waktu audit, prosedur audit dan lainnya).

#### d. Computer Assisted Audit Techniques

(CAAT)Tools untuk menguji pengendalian

Test Data method, digunakan untuk menguji integritas aplikasi dengan memproses input data yang disiapkan khusus untuk menguji aplikasi yang sedang direview, hasil dari tes dibandingkan dengan ekspektasi output yang diharapkan untuk mendapat evaluasi yang objektif atas logika aplikasi dan keefektifan pengendalian ( Huh,2021), dengan tahapan sebagai berikut:

- Creating test data, auditor menyiapkan data transaksi yang valid maupun tidak untuk menguji input error, logical process dan irregularity.
- Base Case System Evaluation (BCSE), dilakukan dengan memproses seluruh jenis transaksi secara berulang sampai didapatkan hasil; yang konsisten dan valid.
- Tracing, teknik menguji aplikasi dengan mengikuti alur logika aplikasi.

Keunggulan : (1) menyediakan auditor bukti eksplisit mengenai fungsi aplikasi (2) tidak mengganggu operasi perusahaan (3) tidak banyak membutuhkan keahlian komputer yang tinggi dari pihak auditor

Kelemahan : (1) auditor mendapatkan aplikasi untuk diuji dari personel perusahaan, sehingga ada kemungkinan diberikan versi yang berbeda dari yang digunakan (2) hanya menyediakan informasi integritas aplikasi di satu waktu tersebut (3) biaya tinggi.

The Integrated Test Facility, teknik otomasi untuk menguji logika aplikasi dan pengendalian saat operasi normal sedang berjalan.

Keuntungan : (1) mendukung dilakukannya waskat atas pengendalian; (2) dapat menguji aplikasi secara ekonomis tanpa mengganggu operasional.

Kelemahan : ada potensi merusak data perusahaan. Huh ( 2021) menyatakan perlu dilakukan *Parallel Simulation*, yaitu dengan menulis program yang mensimulasikan fitur kunci atau proses aplikasi yang sedang direview dengan tahapan sebagai berikut:

- Auditor harus memahami aplikasi yang akan direview
- Auditor mengidentifikasi proses dan pengendalian dalam aplikasi yang penting untuk disimulasi
- Auditor membuat simulasi menggunakan 4GL atau GAS
- Auditor menjalankan program simulasi menggunakan data-data yang telah dipilih untuk menghasilkan output
- Auditor mengevaluasi dan merekonsiliasi hasil simulasi dengan hasil apabila menggunakan aplikasi aslinya.

## BAB VIII

### Manajemen Risiko dalam Sistem Informasi Akuntansi

Dalam era digital yang semakin maju, Sistem Informasi Akuntansi (SIA) menjadi tulang punggung bagi operasi keuangan di berbagai organisasi. SIA adalah kombinasi dari perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan memproses data keuangan yang memungkinkan pengambilan keputusan yang tepat dan cepat. Namun, dengan peningkatan ketergantungan pada teknologi ini, muncul juga berbagai risiko yang dapat mengancam integritas, kerahasiaan, dan ketersediaan informasi akuntansi. Oleh karena itu, manajemen risiko dalam SIA menjadi aspek yang sangat krusial untuk menjamin kelangsungan dan keamanan operasional organisasi.

Manajemen risiko adalah proses sistematis untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengendalikan risiko yang dapat mempengaruhi tujuan organisasi. Dalam konteks SIA, manajemen risiko bertujuan untuk melindungi data keuangan yang sensitif dari berbagai ancaman seperti serangan siber, kesalahan manusia, kegagalan sistem, dan bencana alam. Tanpa manajemen risiko yang efektif, organisasi dapat mengalami kerugian finansial yang signifikan, reputasi yang rusak, dan bahkan ketidakpatuhan terhadap regulasi yang dapat berujung pada sanksi hukum.



Manajemen risiko dalam Sistem Informasi Akuntansi (SIA) sangat penting karena sistem ini memproses dan menyimpan data keuangan yang sensitif dan kritis untuk operasional organisasi. Risiko-risiko yang dihadapi dalam SIA dapat berdampak besar pada integritas, kerahasiaan, dan ketersediaan data keuangan. Berikut adalah beberapa aspek penting dalam manajemen risiko dalam SIA:

#### A. Identifikasi Risiko SIA

Proses ini melibatkan identifikasi potensi risiko yang dapat mengganggu operasi SIA. Risiko dapat bersifat internal seperti kesalahan entri data atau eksternal seperti serangan malware. Langkah pertama dalam manajemen risiko adalah mengidentifikasi potensi risiko yang mungkin terjadi dalam SIA. Beberapa risiko yang umum meliputi:

1. Risiko keamanan siber: Serangan malware, hacking, phishing, dan ancaman siber lainnya.

Keamanan siber merupakan aspek yang sangat penting dalam manajemen risiko untuk Sistem Informasi Akuntansi (SIA). Sistem ini memproses dan menyimpan data keuangan yang sangat sensitif, sehingga menjadi target potensial bagi berbagai ancaman siber. Berikut adalah beberapa jenis risiko keamanan siber yang umum dalam SIA:

##### a. Serangan Malware

Malware (malicious software) adalah perangkat lunak berbahaya yang dirancang untuk merusak, mengganggu, atau mendapatkan akses tidak sah ke sistem komputer. Contoh malware

termasuk virus, worm, trojan horse, ransomware, dan spyware. Serangan malware dapat mengakibatkan pencurian data, kerusakan sistem, atau enkripsi data penting sehingga tidak dapat diakses oleh pengguna yang sah.

b. Phishing

Phishing adalah upaya untuk memperoleh informasi sensitif seperti nama pengguna, kata sandi, dan informasi kartu kredit dengan menyamar sebagai entitas tepercaya dalam komunikasi elektronik. Serangan phishing sering dilakukan melalui email, di mana pengguna diarahkan untuk mengklik tautan berbahaya yang mengarahkan mereka ke situs web palsu yang menyerupai situs web yang sah.

c. Serangan Denial of Service (DoS) dan Distributed Denial of Service (DDoS)

Serangan DoS dan DDoS bertujuan untuk membuat sistem atau jaringan tidak dapat diakses oleh pengguna yang sah dengan membanjiri sumber daya sistem dengan lalu lintas yang sangat tinggi. Ini dapat menyebabkan gangguan besar pada operasi SIA, menghalangi akses ke data keuangan penting dan aplikasi bisnis.

d. Insiden Insider

Insider threats datang dari dalam organisasi, biasanya oleh karyawan atau kontraktor yang memiliki akses sah ke sistem tetapi menyalahgunakannya untuk mencuri atau merusak data. Ini bisa dilakukan dengan sengaja atau tidak sengaja, misalnya melalui kesalahan konfigurasi atau pengabaian prosedur keamanan.

e. **Man-in-the-Middle (MitM) Attacks**

Dalam serangan MitM, penyerang menyusup di antara dua pihak yang berkomunikasi, seringkali tanpa sepengetahuan mereka, untuk mencuri atau memanipulasi data yang ditransmisikan. Dalam konteks SIA, ini bisa berarti penyerang mencuri data keuangan selama transmisi antara pengguna dan server.

f. **Keamanan Jaringan yang Lemah**

Keamanan jaringan yang tidak memadai dapat membuka pintu bagi penyerang untuk mengakses data dan sistem. Ini bisa disebabkan oleh penggunaan kata sandi yang lemah, jaringan Wi-Fi yang tidak aman, atau kurangnya enkripsi data yang memadai.

g. **Kerentanan Perangkat Lunak**

Kerentanan dalam perangkat lunak, termasuk sistem operasi, aplikasi, dan perangkat lunak pihak ketiga yang digunakan dalam SIA, dapat dieksploitasi oleh penyerang untuk mendapatkan akses tidak sah ke sistem. Patch dan pembaruan yang tidak teratur dapat meningkatkan risiko ini.

2. **Risiko kesalahan manusia:** Kesalahan entri data, kehilangan data akibat kesalahan penghapusan, atau kesalahan dalam pemrosesan data. Kesalahan manusia adalah salah satu risiko yang signifikan dalam pengelolaan Sistem Informasi Akuntansi (SIA). Kesalahan ini dapat terjadi dalam berbagai bentuk dan sering kali sulit untuk dihilangkan sepenuhnya. Namun, dengan strategi yang tepat, dampak dari kesalahan manusia dapat diminimalkan. Berikut adalah beberapa

bentuk umum dari risiko kesalahan manusia dalam SIA:

a. Kesalahan Entri Data

Kesalahan entri data terjadi ketika data yang dimasukkan ke dalam sistem akuntansi tidak akurat atau lengkap. Ini dapat terjadi karena ketidaktahuan, ketidakcermatan, atau kelelahan.

b. Penghapusan Data yang Tidak Disengaja

Penghapusan data secara tidak sengaja dapat terjadi karena ketidaktahuan atau kesalahan dalam penggunaan perangkat lunak.

c. Kesalahan dalam Pemrosesan Data

Kesalahan ini terjadi ketika data diolah atau diproses dengan cara yang tidak benar, yang dapat menghasilkan laporan keuangan yang salah.

d. Pelanggaran Prosedur Keamanan

Pelanggaran prosedur keamanan dapat terjadi karena kecerobohan atau ketidaktahuan karyawan tentang kebijakan keamanan yang berlaku.

e. Kelalaian dalam Penanganan Informasi Sensitif

Karyawan mungkin secara tidak sengaja membocorkan informasi sensitif karena kurangnya pemahaman atau perhatian terhadap protokol keamanan.

f. Ketidaksesuaian dengan Regulasi dan Kebijakan

Ketidaktahuan atau ketidakpatuhan terhadap regulasi dan kebijakan yang berlaku dapat menyebabkan pelanggaran yang berisiko bagi organisasi.

3. Risiko teknis: Kegagalan sistem, kerusakan hardware, atau bugs dalam perangkat lunak.

Risiko teknis dalam Sistem Informasi Akuntansi (SIA) mencakup berbagai ancaman yang terkait dengan perangkat keras, perangkat lunak, dan infrastruktur teknologi yang digunakan untuk mengelola data keuangan. Risiko teknis ini dapat menyebabkan gangguan operasional, kehilangan data, dan kerugian finansial. Berikut adalah beberapa risiko teknis yang umum:

a. Kegagalan Sistem

Kegagalan sistem dapat terjadi karena berbagai alasan, termasuk kerusakan perangkat keras, crash perangkat lunak, atau masalah jaringan. Hal ini dapat mengakibatkan hilangnya data atau gangguan operasional yang signifikan.

b. Kerusakan Perangkat Keras

Kerusakan perangkat keras seperti hard drive, server, atau komponen jaringan dapat menyebabkan hilangnya data atau penurunan kinerja sistem.

c. Bugs dan Kerentanan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam SIA mungkin memiliki bugs atau kerentanan yang dapat dieksploitasi oleh penyerang atau menyebabkan kesalahan operasional.

d. Kegagalan Jaringan

Masalah jaringan seperti koneksi yang tidak stabil, bandwidth yang terbatas, atau serangan DDoS dapat mengganggu komunikasi dan akses ke SIA.

e. Kegagalan Integrasi Sistem

SIA sering terintegrasi dengan sistem lain seperti ERP, CRM, dan sistem pembayaran. Kegagalan dalam integrasi ini dapat menyebabkan ketidakcocokan data atau gangguan operasional.

#### f. Kegagalan Pemulihan Bencana

Tanpa rencana pemulihan bencana yang efektif, organisasi dapat mengalami kesulitan dalam mengembalikan operasional SIA setelah terjadi insiden besar.

4. Risiko lingkungan: Bencana alam seperti kebakaran, banjir, atau gempa bumi yang dapat merusak infrastruktur teknologi. Risiko lingkungan dalam Sistem Informasi Akuntansi (SIA) mencakup ancaman yang berasal dari faktor eksternal yang dapat mengganggu operasional dan integritas sistem. Faktor-faktor ini dapat berupa bencana alam, kebakaran, banjir, gempa bumi, dan berbagai kejadian lingkungan lainnya yang tidak dapat dikendalikan. Berikut adalah beberapa jenis risiko lingkungan yang umum:

##### a. Bencana Alam

Bencana alam seperti gempa bumi, banjir, kebakaran hutan, dan badai dapat merusak infrastruktur fisik tempat sistem informasi akuntansi disimpan, termasuk server dan pusat data.

##### b. Kebakaran

Kebakaran dapat menghancurkan perangkat keras dan infrastruktur penting, menyebabkan kerusakan signifikan pada sistem informasi dan data.

##### c. Gangguan Listrik

Pemadaman listrik atau fluktuasi tegangan dapat menyebabkan kegagalan sistem dan kerusakan perangkat keras.

##### d. Kerusakan Air

Banjir atau kebocoran air dapat merusak perangkat keras dan mengakibatkan kegagalan sistem.

e. Perubahan Iklim

Perubahan iklim dapat meningkatkan frekuensi dan intensitas bencana alam, yang dapat mengganggu operasional sistem informasi.

5. Risiko regulasi: Ketidakpatuhan terhadap regulasi atau standar akuntansi dan keamanan data. Risiko lingkungan dalam Sistem Informasi Akuntansi (SIA) mencakup ancaman yang berasal dari faktor eksternal yang dapat mengganggu operasional dan integritas sistem. Faktor-faktor ini dapat berupa bencana alam, kebakaran, banjir, gempa bumi, dan berbagai kejadian lingkungan lainnya yang tidak dapat dikendalikan. Berikut adalah beberapa jenis risiko lingkungan yang umum;

a. Kepatuhan Regulasi Keuangan

Organisasi harus mematuhi berbagai regulasi keuangan yang berlaku, seperti Sarbanes-Oxley Act (SOX), General Data Protection Regulation (GDPR), dan Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS). Pelanggaran terhadap regulasi ini dapat mengakibatkan sanksi hukum dan denda yang signifikan.

b. Privasi dan Perlindungan Data

Perlindungan data pribadi dan keuangan pelanggan merupakan aspek penting dalam SIA. Pelanggaran privasi data dapat mengakibatkan kerugian reputasi dan sanksi yang serius dari otoritas pengawas data.

c. Pelaporan dan Transparansi Keuangan

Organisasi harus mematuhi persyaratan pelaporan keuangan yang ditetapkan oleh badan

pengatur dan otoritas pajak. Pelanggaran dalam pelaporan keuangan dapat mengakibatkan sanksi hukum dan kerusakan reputasi yang signifikan.

d. Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HKI)

Organisasi harus memastikan bahwa SIA mereka tidak melanggar hak kekayaan intelektual, seperti hak cipta, paten, atau merek dagang. Pelanggaran HKI dapat mengakibatkan tuntutan hukum dan kerugian finansial.

e. Perubahan Regulasi

Perubahan dalam regulasi keuangan dan privasi data dapat mempengaruhi tata kelola dan proses bisnis organisasi. Kegagalan dalam menyesuaikan diri dengan perubahan regulasi dapat mengakibatkan kerugian finansial dan sosial.

## B. Evaluasi dan Penilaian Risiko

Evaluasi dan penilaian risiko merupakan langkah penting dalam manajemen risiko Sistem Informasi Akuntansi (SIA). Proses ini melibatkan identifikasi, analisis, dan penilaian risiko yang mungkin terjadi dalam lingkungan SIA, serta menentukan strategi mitigasi yang tepat untuk mengurangi dampaknya. Berikut adalah langkah-langkah umum dalam evaluasi dan penilaian risiko SIA:

### 1. Identifikasi Risiko

Langkah pertama adalah mengidentifikasi berbagai risiko yang mungkin timbul dalam SIA. Risiko ini dapat berasal dari berbagai sumber, termasuk risiko teknis, risiko lingkungan, risiko regulasi, dan risiko lainnya. Identifikasi risiko dapat dilakukan melalui analisis dokumentasi,



wawancara dengan stakeholder, dan peninjauan sistem dan proses yang ada.

## 2. Analisis Risiko

Setelah identifikasi risiko dilakukan, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis risiko untuk mengevaluasi dampak potensial dari setiap risiko dan kemungkinan terjadinya. Analisis risiko dapat dilakukan dengan menggunakan metode seperti analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), analisis probabilitas-dampak, atau matriks risiko.

## 3. Penilaian Risiko

Setelah analisis risiko selesai, langkah berikutnya adalah melakukan penilaian risiko untuk menentukan tingkat risiko yang dimiliki oleh setiap risiko yang diidentifikasi. Penilaian risiko melibatkan penggabungan informasi tentang probabilitas terjadinya risiko dan dampaknya untuk menentukan apakah risiko tersebut rendah, sedang, atau tinggi.

## 4. Prioritasi Risiko

Setelah penilaian risiko dilakukan, risiko-risiko yang telah diidentifikasi dapat diprioritaskan berdasarkan tingkat kepentingan dan dampaknya terhadap SIA. Risiko-risiko yang memiliki dampak dan probabilitas tinggi dapat menjadi prioritas untuk ditangani lebih lanjut.

## 5. Pengembangan Strategi Mitigasi

Langkah terakhir adalah mengembangkan strategi mitigasi untuk mengurangi risiko-risiko yang telah diidentifikasi. Strategi mitigasi dapat berupa penerapan kontrol baru, perbaikan pada proses yang ada, penggunaan teknologi tambahan,

atau langkah-langkah lain yang dapat mengurangi dampak dan probabilitas terjadinya risiko.

#### 6. Implementasi dan Pemantauan

Setelah strategi mitigasi dikembangkan, langkah terakhir adalah mengimplementasikannya dalam lingkungan SIA dan terus memantau efektivitasnya. Pemantauan risiko secara teratur dapat membantu dalam mengidentifikasi perubahan kondisi atau munculnya risiko baru yang memerlukan perhatian lebih lanjut.

Dengan melalui langkah-langkah ini secara sistematis, organisasi dapat melakukan evaluasi dan penilaian risiko yang efektif dalam Sistem Informasi Akuntansi mereka, sehingga dapat mengidentifikasi risiko-risiko yang mungkin terjadi dan mengambil tindakan yang tepat untuk mengurangi dampaknya.

### C. Strategi Mitigasi Risiko

Strategi mitigasi risiko merupakan langkah-langkah yang diambil untuk mengurangi dampak negatif dari risiko yang diidentifikasi dalam Sistem Informasi Akuntansi (SIA). Berikut adalah beberapa strategi mitigasi risiko yang umum digunakan dalam SIA:

#### 1. Implementasi Kontrol Internal yang Kuat

- a. Penetapan Kebijakan dan Prosedur: Menetapkan kebijakan dan prosedur yang jelas untuk pengelolaan SIA, termasuk kontrol akses, otorisasi transaksi, dan kebijakan keamanan data.
- b. Pemisahan Tugas: Memastikan bahwa tidak ada satu individu yang memiliki kendali penuh atas

semua aspek proses akuntansi, dengan cara membagi tugas-tugas antara beberapa individu untuk mencegah kecurangan dan kesalahan.

## 2. Pemantauan dan Audit Rutin

- a. **Audit Internal dan Eksternal:** Melakukan audit internal secara berkala untuk meninjau efektivitas kontrol internal dan mengidentifikasi potensi risiko. Selain itu, audit eksternal dapat membantu dalam memastikan kepatuhan terhadap standar akuntansi dan regulasi yang berlaku.
- b. **Pemantauan Real-Time:** Menggunakan sistem pemantauan otomatis untuk mendeteksi anomali dan potensi risiko secara real-time, sehingga dapat diambil tindakan pencegahan secepat mungkin.

## 3. Pelatihan dan Kesadaran Karyawan

- a. **Pelatihan Karyawan:** Memberikan pelatihan rutin kepada karyawan tentang kebijakan, prosedur, dan teknologi terkini yang digunakan dalam SIA, serta cara mengidentifikasi dan mengatasi risiko potensial.
- b. **Kesadaran akan Keamanan:** Membangun budaya kesadaran akan keamanan di seluruh organisasi, di mana karyawan dipahami pentingnya menjaga kerahasiaan data, mematuhi kebijakan keamanan, dan melaporkan kejadian yang mencurigakan.

## 4. Penggunaan Teknologi Terkini

- a. **Perangkat Lunak Kepatuhan dan Keamanan:** Menggunakan perangkat lunak kepatuhan dan keamanan yang canggih untuk memantau aktivitas, menerapkan kontrol akses, dan

- melindungi data sensitif dari akses yang tidak sah atau kebocoran.
- b. Enkripsi Data: Mengenkripsi data sensitif saat penyimpanan dan transmisi untuk melindungi informasi dari akses tidak sah.
5. Rencana Pemulihan Bencana
    - a. Rencana Pemulihan Bencana (Disaster Recovery Plan): Mengembangkan rencana pemulihan bencana yang komprehensif untuk memastikan bahwa operasi SIA dapat dipulihkan dengan cepat setelah terjadinya bencana alam, kebakaran, atau serangan siber.
    - b. Pemulihan Lokasi Alternatif: Menyediakan lokasi alternatif atau fasilitas pemulihan data yang dapat digunakan jika lokasi utama tidak dapat diakses.
  6. Kepatuhan Regulasi dan Standar
    - a. Pemahaman Regulasi: Memahami dan mematuhi berbagai regulasi keuangan, privasi data, dan keamanan informasi yang berlaku, serta menyesuaikan SIA dengan standar-standar tersebut.
    - b. Konsultasi Legal dan Ahli: Melibatkan konsultan hukum atau ahli kepatuhan untuk memastikan bahwa SIA tetap sesuai dengan regulasi yang berlaku dan standar terbaru dalam industri.

Dengan menerapkan strategi mitigasi risiko yang tepat, organisasi dapat mengurangi dampak negatif dari risiko yang ada dalam Sistem Informasi Akuntansi mereka, serta meningkatkan keamanan, kepatuhan, dan integritas data keuangan.

# BAB IX

## Etika dan Keamanan Informasi dalam Sistem Informasi Akuntansi

### A. Etika Profesional dalam Penggunaan SIA

Etika dan integritas merupakan keinginan yang murni dalam membantu orang lain Kejujuran yang ekstrem, kemampuan untuk menganalisis batas-batas kompeti seseorang, kemampuan untuk mengakui kesalahan dan belajar dari kegagalan. Kata itu mengisyaratkan sebuah konsep bahwa yang berhasil adalah yang mahir menghancurkan musuh-musuhnya. Banyak yang mengatakan bahwa kompetisi adalah lambang ketamakan. Padahal, perdagangan dunia yang lebih bebas di masa mendatang justru mempromosikan kompetisi yang lebih bebas. Kemampuan bersaing seharusnya sama sekali tidak ditentukan oleh ukuran besar kecilnya perusahaan. Hal inilah yang sering dikonsepsikan berbeda oleh pengusaha-pengusaha kita di Indonesia. Jika ingin mencapai targetkeberhasilan di era globalisasi, sudah saatnya dunia bisnis mampu menciptakan kegiatan bisnis yang bermoral dan beretika yang terlihat perjalanan yang seiring dan saling membutuhkan antara golongan menengah ke bawah dan pengusaha golongan atas. Perilaku yang baik dan beretika sangat diperlukan dalam segala aspek kehidupan termasuk dalam berbisnis. Perilaku beretika dalam bisnis kelihatan janggal oleh beberapa pihak karena banyaknya praktik yang

tidak baik dalam berbisnis. Bahkan banyak juga yang menyatakan bahwa bisnis yang beretika tidak akan cepat mendatangkan keuntungan bahkan mengalami kerugian. Perilaku beretika dalam bisnis akan menguntungkan bahkan bersifat jangka panjang dibandingkan yang tidak beretika. Terdapat beberapa alasan mengapa bisnis harus menekankan pada praktik perilaku yang etis. Pentingnya etika bisnis merupakan kunci keberhasilan dalam bisnis dalam upaya memenangkan persaingan, yaitu tuntutan pelanggan terhadap perilaku etis dalam bisnis, etika yang baik akan memperbaiki iklim kerja, dan pemberdayaan karyawan baru sangat memerlukan petunjuk yang baik dan jelas. Para pelaku bisnis harus memahami tuntutan dan harapan pelanggan terhadap dilaksanakannya etika dalam bisnis. Tuntutan pelanggan terhadap perilaku yang etis tersebut akan mendorong para pelaku bisnis dan karyawan untuk menjadi warga korporasi yang baik. Banyak pelanggan yang tidak mau menerima bisnis suatu perusahaan yang gagal memenuhi standar etika, seperti perusahaan yang tidak memperhatikan penanganan limbah, perusahaan yang pernah mencelakai pelanggan atau karyawannya, atau perusahaan yang tidak memperhatikan standar keselamatan. Standar etika yang tinggi dan kepercayaan masyarakat yang besar merupakan esensi kegiatan bisnis. Hilangnya kepercayaan masyarakat menyebabkan kekuatan bersaing juga akan hilang.

Etika bisnis merupakan prinsip dan standar yang menentukan perilaku dalam organisasi bisnis (Ebert & Griffin, 2009). Etika bisnis juga merupakan

standar perilaku dan nilai-nilai moral yang mengarahkan tindakan dan keputusan di lingkungan kerja (Boone & Krtz, 2005). Kegiatan bisnis seharusnya memperhatikan isu-isu sosial yang terkait dengan etika bisnis karena keputusan yang diambil dapat memengaruhi lingkungan, karyawan, dan pelanggan dan tindakan yang diarahkan pada kesejahteraan sosial. Dalam bisnis, seperti dalam kehidupan manusia, keputusan mengenai benar atau salah pada situasi tertentu tidak selalu melibatkan pilihan yang jelas. Etika bisnis dapat membangun kepercayaan di antara individu dan dalam hubungan bisnis. Masalah keamanan merupakan salah satu aspek penting dari sebuah sistem informasi. Sayangnya masalah keamanan ini sering kali kurang mendapat perhatian dari para pemilik dan pengelola sistem informasi. Seringkali masalah keamanan berada di urutan kedua, atau bahkan di urutan terakhir dalam daftar hal-hal yang dianggap penting. Apabila mengganggu performansi dari sistem, seringkali keamanan dikurangi atau ditiadakan. Buku ini diharapkan dapat memberikan gambaran dan informasi menyeluruh tentang keamanan sistem informasi dan dapat membantu para pemilik dan pengelola sistem informasi dalam mengamankan informasinya.

Etika, privasi, dan keamanan informasi telah dipandang sebagai salah satu bidang yang paling menjadi perhatian dan minat para peneliti akademis dan praktisi industri. Keamanan dan etika informasi didefinisikan sebagai istilah menyeluruh yang mengacu pada semua aktivitas yang diperlukan untuk mengamankan informasi dan

sistem yang mendukungnya guna memfasilitasi penggunaan etisnya. Dalam bab pengantar ini, bidang studi yang sangat penting ini diperkenalkan dan konsep serta teori dasar dibahas. Diskusi luas mengenai alat dan teknologi yang digunakan untuk mencapai tujuan keamanan informasi dan etika diikuti dengan diskusi tentang pedoman untuk desain dan pengembangan alat dan teknologi tersebut. Implikasi manajerial, organisasi dan sosial dari keamanan informasi dan etika kemudian dievaluasi. Bab ini diakhiri setelah melakukan penilaian terhadap sejumlah perkembangan dan kegiatan di masa depan yang akan berdampak pada bidang ini. Standard Chartered Plc melakukan proyeksi jangka panjang terhadap ekonomi seluruh negara didunia, dimana dari data tersebut Indonesia menjadi negara yang diprediksi berada diposisi ke-6 dalam deretan 10 besar negara dengan ekonomi terbesar didunia pada tahun 2030. Dilansir dari Studi Google Temasek, Bain & Company (2022) menunjukkan bahwa ekonomi digital Indonesia di 2022 tumbuh 22% yakni berada dikisaran USD77 miliar.

Dalam ekonomi digital ASEAN, Indonesia juga berhasil menjadi pemain penting, hal ini dikarenakan sekitar 40% dari nilai total transaksi ekonomi digital ASEAN berasal dari Indonesia. Pada triwulan pertama 2022 nilai deal value investasi Indonesia menempati posisi tertinggi kedua setelah Singapura. Dampak signifikan dengan keberadaan ekonomi digital turut serta mempengaruhi proses bisnis dimana penerapan proses bisnis terfokus pada teknologi, sehingga hal ini mempengaruhi karakteristik informasi yang



dibutuhkan oleh manajemen untuk pengambilan keputusan bisnis. Dalam hal mengelola informasi akuntansi secara tepat, relevan, dan akurat untuk kepentingan pengambilan keputusan bisnis tersebut, maka keberadaan teknologi diharapkan akan menjadi solusinya dikarenakan teknologi akan mampu mengatasi rumitnya transaksi bisnis. Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Sistem Informasi Akuntansi memiliki 7 karakteristik yakni :

### 1. Relevan

Sistem informasi akuntansi diharapkan mampu menghasilkan informasi yang relevan, artinya informasi yang dihasilkan akan diukur bagaimana pengaruhnya terhadap kebijakan yang akan diambil oleh perusahaan. Informasi akuntansi yang relevan salah satunya harus mampu mempengaruhi kebijakan yang akan diambil oleh perusahaan dengan melakukan prediksi masa depan dan menjadikan histori masa lalu sebagai referensi untuk tindakan saat ini dan masa mendatang.

### 2. Akurat

Sistem informasi akuntansi diharapkan mampu menghasilkan informasi yang akurat, artinya informasi yang dihasilkan melalui sistem informasi akuntansi adalah informasi yang dapat dipercaya kebenarannya

### 3. Lengkap

Sistem informasi akuntansi mampu menghasilkan informasi yang lengkap, artinya informasi yang dihasilkan melalui sistem informasi akuntansi adalah informasi yang menyajikan proses akuntansi bisnis yang menyeluruh. Artinya sistem informasi akuntansi tersebut mampu

memproses seluruh data transaksi bisnis perusahaan sehingga informasi yang dihasilkan juga informasi yang menyeluruh.

#### 4. Tepat Waktu

Sistem informasi akuntansi mampu menghasilkan informasi berupa laporan keuangan secara tepat waktu, terlebih di era digitalisasi seperti saat ini, bisnis dituntut untuk mampu bersaing dengan segala lini bisnis, jika bisnis kita mampu mengimbangnya maka masa depan bisnis kita akan baik. Ketepatan waktu dalam penyajian laporan keuangan akan membantu manajemen perusahaan untuk mengambil keputusan dengan cepat dan tepat.

#### 5. Dapat Dimengerti

Suatu informasi akuntansi yang dihasilkan harus dapat dipahami dan tidak boleh menimbulkan persepsi ganda. Siapapun yang menerima informasi tersebut mampu memahami dengan baik setiap detail informasi yang disajikan. Informasi laporan keuangan yang dihasilkan melalui sistem informasi akuntansi harus mampu dipahami oleh pemakai informasi tersebut yang terdiri dari stakeholder baik dari dalam maupun luar perusahaan.

#### 6. Dapat diverifikasi

Suatu informasi akuntansi yang dihasilkan oleh sistem informasi akuntansi harus dapat diverifikasi. Informasi yang terdapat didalam laporan keuangan perlu dilakukan proses evaluasi antar periode akuntansi. Hal ini diperlukan untuk mengetahui tingkat keterbandingan trend perusahaan antar periode. Verifikasi ini diharapkan akan membantu para stakeholder untuk

menganalisis informasi laporan keuangan, sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

#### 7. Dapat Diakses

Suatu informasi akuntansi yang dihasilkan oleh sistem informasi akuntansi harus dapat diakses. Dalam mengelola keuangan agar lebih mudah dan lebih efisien organisasi membutuhkan sistem informasi akuntansi. Data keuangan yang dapat diakses dan diproses dengan cepat, memungkinkan perusahaan membuat keputusan yang lebih cepat dan tepat.

Komponen Sistem Informasi Akuntansi  
Komponen Sistem Informasi Akuntansi terdiri dari 6 komponen yakni :

- a. User, yang berfungsi sebagai pengguna dan pengelola sistem informasi. Contohnya : administrator SIA, analis SIA, pengguna SIA.
- b. Prosedur, yang berfungsi sebagai pedoman atau panduan berupa instruksi-instruksi dalam proses pengumpulan, pemrosesan dan penyimpanan data.
- c. Data, yang merupakan kumpulan informasi yang diproses oleh sistem informasi. Data berasal dari sumber internal (informasi terkait organisasi bisnis) dan eksternal (informasi yang berasal dari luar organisasi bisnis namun terkait dengan operasional organisasi bisnis, contohnya informasi pasar, informasi terkait aturan bisnis).
- d. Software, yang berfungsi dalam pemrosesan data dan informasi bisnis, biasanya berupa program atau aplikasi seperti sistem operasi bisnis, program atau aplikasi perangkat lunak.

- e. Hardware, berupa infrastruktur teknologi informasi yang merupakan bagian fisik sistem informasi yang diperlukan seperti komputer, CPU, server dan perangkat keras lainnya.
- f. Pengendalian internal, yang berfungsi sebagai pengamanan data sistem informasi akuntansi.

## B. Aspek Keamanan Informasi

Keamanan informasi diartikan sebagai melindungi informasi serta sistem informasi dari akses, penggunaan, pengungkapan, pengoperasian, modifikasi, atau penghancuran oleh pengguna yang tidak berwenang agar memastikan kerahasiaan, integritas, serta kemudahan penggunaan (Sinta Nurul et.al, 2022). Keamanan informasi adalah sesuatu yang sangat penting untuk dicermati bagi manajemen teknologi informasi dan perlu untuk dilakukan penilaian keamanan informasi yang sudah ditetapkan (G, Disterer, 2012). Keamanan informasi merupakan masalah yang kompleks terkait dengan kerahasiaan, integritas dan ketersediaan informasi yang menjadi kunci pengelolaan TI, atau dapat disimpulkan bahwa keamanan informasi adalah upaya untuk melindungi aset informasi seseorang. Mengapa keamanan informasi diperlukan? Keamanan data sangat penting karena ancaman yang terus meningkat terhadap ketersediaan, integritas, dan kerahasiaan data perusahaan. Tujuan dari pengamanan ini adalah untuk memastikan kelangsungan bisnis, meminimalkan potensi risiko dan memaksimalkan hasil investasi dan peluang

bisnis. Dalam membangun sistem informasi harus memperhatikan keamanan sistem informasi. Bayangkan kita membangun rumah dengan jendela dan pintu, tetapi kita tidak membuat kunci pintu dan jendela. Ini dapat memudahkan seseorang untuk menyerbu rumahnya dan bahkan melakukan pencurian. Mirip dengan membangun sistem informasi, keamanan sistem informasi digunakan untuk mencegah orang yang tidak berhak mengakses sistem.

Informasi yang merupakan hak milik harus dilindungi. Keselamatan sering didefinisikan sebagai "kualitas atau keadaan tertentu yang bebas dari bahaya". Menurut Whitman dan Mattord (2011), banyak jenis informasi yang harus dilindungi dari akses yang tidak sah atau penyalahgunaan, antara lain:

- Physical Security, yang berfokus pada strategi untuk mengamankan karyawan atau anggota organisasi, properti fisik, dan tempat kerja dari berbagai kepercayaan, termasuk bahaya kebakaran, masuknya orang yang tidak berwenang, dan bencana alam.
- Keamanan Operasional berfokus pada strategi yang memastikan bahwa organisasi atau bisnis dapat beroperasi tanpa gangguan.
- Keamanan komunikasi, yang bertujuan untuk mengamankan alat komunikasi, teknologi komunikasi dan kontennya, serta kemampuan untuk menggunakan alat tersebut untuk mencapai tujuan organisasi.
- Network Security, yaitu keamanan jaringan, yang berfokus pada pengamanan peralatan informasi organisasi, jaringan dan kontennya,

dan kemampuan menggunakan jaringan untuk melakukan fungsi komunikasi organisasi. Komponen ini berkontribusi pada keamanan informasi

Keamanan informasi adalah perlindungan informasi, termasuk sistem dan perangkat yang digunakan untuk menyimpan dan mengirimkannya. Keamanan data bertujuan untuk melindungi informasi dari berbagai ancaman untuk menjamin kelangsungan pemilik informasi, baik pribadi maupun organisasi, sehingga kerusakan yang disebabkan oleh ancaman dan kerusakan data dapat diminimalkan. Keamanan dapat dicapai dengan beberapa cara atau strategi, biasanya dilaksanakan secara bersamaan atau bersamaan satu sama lain. Setiap strategi keamanan informasi memiliki fokus dan didasarkan pada tujuan spesifik berdasarkan kebutuhan. Aspek keamanan informasi merupakan salah satu kekuatan terpenting perusahaan. Perusahaan memproses data, kemudian hasilnya disimpan dan dibagikan. Grafinkel menjelaskan bahwa keamanan informasi meliputi 4 aspek, yaitu perlindungan data, integritas, autentikasi, dan ketersediaan. Selain keempat isu tersebut di atas, ada dua aspek lain yang juga sering dibahas dalam konteks e-commerce, yaitu access control dan non-repudiation.

#### 1. Masalah Keamanan Data

Ancaman terhadap sistem informasi terbagi menjadi dua jenis yaitu ancaman aktif dan ancaman pasif.

- a. Ancaman aktif termasuk
- Mencuri informasi. Jika orang yang tidak berwenang mendapatkan akses ke informasi penting yang terkandung dalam database, hal itu dapat mengakibatkan hilangnya informasi atau uang. Misalnya, mata-mata industri dapat mengumpulkan informasi persaingan yang berharga, penjahat komputer dapat mencuri dana bank.
  - Penggunaan sistem secara ilegal Orang yang tidak berwenang untuk mengakses sistem, yang bukan merupakan haknya, dapat menggunakan sistem tersebut. Penjahat komputer jenis ini biasanya adalah peretas, orang yang ingin membobol sistem keamanan untuk mendapatkan informasi penting, mengakses sistem telepon, dan melakukan panggilan jarak jauh tanpa izin.
  - Penghancuran data secara ilegal oleh orang yang dapat merusak atau menghancurkan data dan menghentikan sistem operasi komputer. Penjahat komputer ini tidak perlu berada di sana. Itu dapat mengganggu dari terminal melalui jaringan komputer dan merusak semua sistem dan kehilangan data penting. Penjahat komputer jenis ini sering disebut cracker, artinya seseorang yang membobol sistem komputer untuk mencuri data atau merusak sistem.
  - Modifikasi data atau data dan perangkat lunak yang tidak disengaja. Jenis perubahan ini membingungkan pemilik sistem karena perubahan data dan program disebabkan oleh program aplikasi jahat (malware).

Program aplikasi berbahaya tersebut terdiri dari seluruh program atau segmen kode yang menjalankan fungsi yang tidak dimaksudkan oleh pemilik sistem. Tindakan ini dapat menghapus file atau menyebabkan sistem macet. Jenis aplikasi paling populer yang dapat merusak data atau perangkat lunak adalah virus.

b. Ancaman pasif termasuk

- Kesalahan sistem. Kegagalan sistem atau kegagalan perangkat lunak dan perangkat keras dapat mengakibatkan data menjadi tidak konsisten, kejadian tidak berjalan dengan baik, data menjadi tidak lengkap atau bahkan rusak. Selain itu, tegangan listrik yang tidak stabil dapat merusak dan membakar perangkat.
- Kesalahan manusia. Kesalahan yang disebabkan oleh orang yang menggunakan sistem dapat membahayakan integritas sistem dan data.
- Bencana alam seperti gempa bumi, banjir, kebakaran, hujan lebat merupakan faktor yang tidak dapat diprediksi yang mengancam sistem informasi dan dapat menyebabkan penghentian sumber daya pendukung sistem informasi dalam waktu singkat.

2. Tujuan Keamanan data

Sistem informasi suatu perusahaan harus melindungi informasinya dari penyalahgunaan, namun tetap menjamin tersedianya informasi yang benar bagi pengguna yang berhak menerima informasi tersebut.



Dengan menjamurnya transaksi dan tersedianya berbagai teknologi pemrosesan berbasis komputer yang memungkinkan mereka untuk berinteraksi dengan sistem lain, bisnis menjadi semakin terkomputerisasi. Di sisi lain, dengan kemajuan teknologi yang pesat, muncul ancaman baru terkait dengan komputerisasi. Semua pihak mulai melihat pentingnya keamanan yang efektif. Semua pihak memahami perlunya keamanan sistem informasi yang handal. Perusahaan memiliki beberapa tujuan dalam memelihara sistem informasi yang terkomputerisasi di dalam perusahaan. Itulah sebabnya perusahaan memerlukan pembuatan sistem keamanan untuk perangkat keras dan perangkat lunak. Keamanan data bertujuan untuk mencapai tiga tujuan utama, yaitu integritas, kontinuitas, dan kerahasiaan pemrosesan data (SIM & Budyastuti, harus ditimbang terhadap biaya penerapan pengamanan ini. Oleh karena itu, biaya tindakan pencegahan keamanan komputer harus masuk akal.

a. Kerahasiaan

Ketika kita berbicara tentang kerahasiaan data atau perlindungan data, kita berbicara tentang sejumlah tindakan keamanan untuk mencegah orang yang tidak berwenang mengakses data. Peretas menganggap informasi rahasia sebagai data berharga. Informasi yang dicari biasanya informasi tentang data pelanggan, data karyawan, hak kekayaan industri atau rahasia dagang. Oleh karena itu, peretas dunia maya terus mencari kerentanan dalam sistem untuk mendapatkan akses ke informasi penting ini. Langkah-langkah

kerahasiaan melindungi informasi dari penggunaan dan penyalahgunaan yang tidak sah. Sebagian besar sistem informasi berisi informasi dengan tingkat kepekaan tertentu. Ini bisa berupa informasi bisnis pribadi yang dapat digunakan pesaing untuk keuntungan mereka. Atau informasi pribadi tentang karyawan, klien, atau pelanggan organisasi. Informasi rahasia seringkali memiliki nilai, dan karena itu, sistem sering kali diserang saat penjahat mencari kerentanan yang dapat dieksploitasi. Vektor ancaman termasuk serangan langsung seperti peretasan kata sandi dan penangkapan lalu lintas web, serta serangan berlapis seperti rekayasa sosial dan phishing. Tidak semua pelanggaran kerahasiaan disengaja. Beberapa pelanggaran umum yang tidak disengaja termasuk mengirimkan informasi sensitif melalui email ke penerima yang salah, memposting informasi pribadi di server web publik, dan menampilkan informasi sensitif di layar komputer yang lalai. Jika memungkinkan, perlindungan data harus membatasi akses ke mereka yang memiliki akses ke data dan berwenang untuk melihatnya: setiap orang harus dicegah untuk mempelajari isinya. Itulah inti dari kerahasiaan. Misalnya, peraturan universitas mewajibkan pembatasan akses mahasiswa terhadap informasi. Universitas harus memastikan bahwa hanya individu yang berwenang yang memiliki akses ke catatan gelar. Aspek ini bertujuan untuk:

- Pembatasan akses informasi sesuai dengan tingkat kerahasiaannya
- Lindungi informasi dan data hanya untuk orang yang memiliki hak akses.

## b. Ketersediaan

Integritas berarti menyajikan informasi yang akurat, benar dan lengkap. Setiap organisasi bisnis pasti ingin melindungi data, dan sumber daya yang dikelola dapat dibagi karena sistem informasi menetapkan tingkat kerahasiaan yang sangat tinggi. Integritas merupakan aspek yang sangat penting untuk mendukung kualitas informasi yang digunakan oleh sistem informasi. Integritas sistem yang akan dibuat harus lengkap dan akurat, dan sistem harus memuat informasi yang akurat sehingga dapat menyajikan informasi yang dibutuhkan. Integritas ini bertujuan untuk:

- Lindungi data dan program komputer dari orang yang tidak berwenang:
- Penyimpanan data dan informasi dalam sistem informasi sebagai data yang handal

Banyak tindakan pencegahan dapat diambil untuk melindungi integritas. Otentikasi dan hak akses yang ketat dapat membantu mencegah pengguna yang berwenang membuat perubahan yang tidak sah. Verifikasi hash dan tanda tangan digital dapat membantu memastikan bahwa transaksi adalah asli dan bahwa file tidak dimodifikasi atau rusak. Sama pentingnya dengan informasi adalah kontrol administratif, seperti pemisahan perlindungan SOL dan tugas pelatihan. Aspek yang menjamin bahwa informasi tidak dapat diubah tanpa izin dari pihak yang berwenang, menjaga keutuhan informasi dan melindungi dari kerusakan atau ancaman lain yang dapat mengakibatkan perubahan informasi atau informasi asli. Tindakan integritas melindungi data dari perubahan yang tidak sah. Langkah-langkah

ini memastikan keakuratan dan kelengkapan informasi. Kebutuhan untuk melindungi data mencakup data yang disimpan dalam sistem dan data yang dikirim antar sistem seperti email. Mempertahankan integritas tidak hanya membutuhkan pengendalian akses tingkat sistem, tetapi juga memastikan bahwa pengguna sistem hanya dapat mengubah data yang diizinkan secara hukum untuk diubah. Seperti melindungi kerahasiaan, melindungi integritas data melampaui pelanggaran yang disengaja. Penanggulangan integritas yang efektif juga harus melindungi terhadap perubahan yang tidak disengaja seperti kesalahan pengguna atau kehilangan data karena kegagalan sistem. Sementara semua pemilik sistem harus yakin tentang integritas data mereka, industri keuangan harus memastikan transaksi pada sistem mereka dilindungi dari gangguan.

### c. Integritas

Ketersediaan mengacu pada ketersediaan informasi kapan saja, di mana saja, informasi yang dapat diakses konsumen atau pengguna dapat dibuat tersedia sehingga dapat ditemukan dengan cepat saat mencari informasi. Kerahasiaan adalah perlindungan informasi terhadap penggunaan yang tidak pantas atau akses yang tidak sah. Ketersediaan berarti bahwa siapa pun yang diberi wewenang untuk melakukannya dapat mengakses informasi dan mengubahnya dalam waktu yang wajar. Tergantung pada jenis datanya, interval waktu yang tepat dapat memiliki arti yang berbeda. Misalnya, seorang pialang saham membutuhkan informasi agar tersedia dengan cepat, sementara seorang tenaga penjualan mungkin berharap untuk

menerima angka penjualan hari itu dalam sebuah laporan keesokan paginya. Perusahaan seperti Amazon.com membutuhkan server mereka tersedia 24 jam sehari, tujuh hari seminggu. Perusahaan lain mungkin tidak menderita jika server web mereka kadang-kadang mati selama beberapa menit. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi ketersediaan ini meliputi:

- Kerusakan peralatan IT.
- Aktivitas penyusup, hacker, cracker.
- Aktivitas Pengguna Berbahaya.

Di bawah ini adalah gambaran keamanan informasi menurut Whitman dan Mattod, diantaranya:

- Physical Security sebuah. Keamanan fisik berfokus pada strategi untuk melindungi benda fisik, mis, asset fisik pemerintah atau organisasi, pekerja dan karyawan, dan tempat kerja dari ancaman bencana, bencana alam, atau akses yang tidak sah.
- Keamanan pribadi, yang mengacu pada keamanan fisik untuk melindungi organisasi dan orang-orang di dalamnya, baik organisasi pemerintah maupun swasta.
- Keamanan Operasional berfokus pada strategi operasional untuk melindungi organisasi pemerintah atau swasta agar dapat beroperasi tanpa gangguan.
- Keamanan komunikasi, mengamankan alat komunikasi, teknologi komunikasi dan penggunaan perangkat teknologi komunikasi untuk mencapai tujuan organisasi.
- Keamanan jaringan, yang mengacu pada pengamanan sumber data organisasi,

jaringan dan isinya, dan kemampuan untuk menggunakan jaringan dan data untuk transmisi informasi di dalam organisasi.

Komponen-komponen di atas berperan dalam menjaga keamanan informasi, antara lain sistem informasi, perangkat yang digunakan, sumber informasi, serta pemilik dan pengelola informasi. Setiap organisasi baik negeri maupun swasta tentunya memiliki kemampuan untuk menerima dan menyediakan informasi secara cepat dan akurat untuk memenuhi kebutuhan organisasi tersebut. Oleh karena itu, organisasi juga harus memiliki masalah keamanan informasi. Ini menghindari aktivitas yang tidak diinginkan seperti kejahatan dunia maya, plagiarisme, eksploitasi, peretasan dan sebagainya.

### C. Perlindungan Data dan Privasi

Konsep perlindungan data pribadi menekankan bahwa setiap orang berhak menentukan nasibnya sendiri seperti apakah dirinya akan melakukan sharing data atau tidak dan apabila sharing data dilakukan maka ia berhak juga menentukan syarat yang hendak dipenuhi dalam suatu komunitas masyarakat. Data pribadi mengenai nama lengkap, e-mail, akun media sosial bahkan nomor rekening dalam berbagai layanan aplikasi yang meminta data pengguna dengan berbagai macam tujuan, salah satunya untuk memastikan data pengguna adalah benar. Tidak ada jaminan bahwa data pribadi tersebut terhindar dari penyalahgunaan.

Nomor kontak, nomor rekening bank, alamat rumah dapat menjadi ancaman bagi pemilik data

pribadi misalnya penipuan yang dilakukan melalui telepon genggam, menjadi sasaran peretasan rekening bank dan dapat menjadi sasaran perampokan dengan berbagi alamat rumah. Ketiadaan aturan khusus dalam pengaturan perlindungan data pribadi di Indonesia sehingga diatur pada beberapa peraturan perundang-undangan yang pengaturannya tidak secara komprehensif menekankan pada prinsip-prinsip dari perlindungan data. Menurut Donny B. U sebagai Tenaga Ahli Menteri Komunikasi dan Informasi bidang Literasi Digital dan Tata Kelola Internet menyampaikan bahwa setidaknya terdapat tiga puluh dua (32) undang-undang yang substansinya membahas secara umum mengenai perlindungan data pribadi, contohnya undang-undang perbankan yang mengatur perlindungan data pribadi nasabah. Peraturan perundang-undangan tersebut masih bersifat parsial dan sektoral, sehingga perlindungan terhadap data pribadi belum optimal dan efektif. Tindakan kriminal yang timbul akibat tersebarnya suatu data pribadi terjadi baik dalam jaringan (daring), misalnya penipuan yang dilakukan melalui media sosial, komputasi awan (computing cloud) maupun diluar jaringan, misalnya pengumpulan data pribadi secara massal (digital dossier), pemasaran langsung (direct selling), dan sebagainya.

Kajian ini jika dibandingkan dengan studi-studi terdahulu memiliki kesamaan dari segi topik yaitu perlindungan privasi atas data pribadi, tetapi berbeda pada pokok analisisnya. Pokok kajiannya adalah membahas dan menganalisis konsep perlindungan privasi atas data pribadi sebagai

salah satu hak konstitusional warga negara serta pengaturan privasi data pribadi dalam perspektif perbandingan hukum. Kajian ini bertujuan untuk mengkaji dan menguraikan konsep perlindungan privasi atas data pribadi dan perlindungan privasi data pribadi dalam perspektif perbandingan hukum. Dalam rangka mewujudkan tujuan penulisan maka kajian ini disajikan secara sistematis berdasarkan substansi yang relevan dengan fokus permasalahan yaitu perlindungan privasi atas data pribadi.

Pasal 1 angka 1 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2016 tentang Perlindungan Data Pribadi Dalam Sistem Elektronik, memberikan definisi mengenai data pribadi yaitu data seseorang yang disimpan, dirawat, dan dijaga kebenaran serta dilindungi kerahasiaannya. Suatu data disebut sebagai data pribadi ketika berhubungan dengan informasi identitas seseorang atau seseorang dapat diketahui dari data tersebut. Misalnya, Nomor Induk Kependudukan (NIK) yang tertulis dalam kertas adalah data.

Tetapi menjadi berbeda jika nomor telepon genggam tersebut dituliskan beserta nama pemiliknya, hal itu menjadi data pribadi. Mengapa demikian? Karena nomor telepon genggam ditulis pada selembar kertas tidak dapat memberikan informasi siapa pemiliknya, tetapi akan berbeda jika dituliskan beserta nama pemiliknya, hal itulah yang disebut sebagai data pribadi.

Menjadi hal yang penting bahwa perlindungan data pribadi tidak hanya sebatas apakah suatu data mempunyai identitas atau tidak,



tetapi hukum berbicara mengenai perlindungan privasi atas data yang dapat mengidentifikasi pemilikinya. Konsep privasi bersifat universal dan diatur di beberapa negara baik dalam bentuk peraturan perundang-undangan maupun tidak tertulis yaitu aturan yang ada dalam masyarakat (moral). Tahun 1980, Samuel Warren dan Louis Brandeis menjadi pencetus pertama kali mengenai konsep hak privasi. Harvard Law Review menerbitkan sebuah esai yang berjudul "The Right to Privacy", ditulis oleh Samuel dan Louis. Mereka mengungkapkan bahwa pengakuan terhadap hak individu "right to be let alone" merupakan salah satu isu Hak Asasi Manusia (HAM), sehingga Warren menyampaikan gagasannya bahwa privasi merupakan hak setiap individu yang perlu mendapatkan perlindungan kepada hakim. Perlindungan data pribadi menjadi penting karena merupakan hal esensial menyangkut harga diri dan kebebasan berekspresi seseorang.<sup>7</sup> Pendapat Warren dan Brandeis ditanggapi oleh Berzanson bahwa hak privasi atas data pribadi dijadikan sebagai suatu konsep hukum dalam upaya menghargai hak seseorang untuk dapat menikmati kehidupannya sesuai dengan hak yang dimilikinya.<sup>8</sup> Perlindungan privasi atas data pribadi jika tidak dilindungi maka ketika tersebarnya suatu informasi pribadi seseorang dapat menimbulkan kerugian baik materil maupun immateril.

Deklarasi Hak Asasi Manusia Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) menempatkan perlindungan privasi data pribadi sebagai hak privasi. Saat ini, tercatat 75 negara mengatur perlindungan data pribadi secara khusus. <sup>9</sup>The

Council of Europe Convention for the Protection of Individuals with regard to Automatic Processing of Personal Data (No.108), 1981; the Organization for Economic Cooperation and Development Guidelines on the Protection of Privacy and Transborder Data Flows of Personal Data (1980); the Guidelines for the Regulation of Computerized Personal Data Files (General Assembly Resolution 45/95 and E/CN.4/1990/72); and the General Declaration of Human Rights; the International Convention on Civil and Political Rights; The General Data Protection Regulation (EU) 2016/679 (GDPR) menggantikan The Data Protection Directive 95/46/ EC merupakan aturan-aturan Internasional yang menekankan prinsip-prinsip perlindungan data pribadi yang kemudian diadopsi beberapa negara. Beberapa diantaranya, Personal Data Protection di Argentina, Law on Protection of Personal and Electronic Document Information di Kanada, Personal Data Protection Law di Jepang, Information Technology Regulation di India, Personal Information Protection Law di Korea Selatan, Data Protection Law di Singapura, dan Personal Data Law di Filipina dan masih banyak lagi negara-negara yang mengadopsi aturan mengenai perlindungan privasi atas data pribadi dalam European Union Rules dari The Organization for Economic Operation Development (OECD).

Konsep hak privasi dapat dilihat dari perspektif antropologi dan sosiologi yaitu hak privasi sebagai permintaan dari seseorang atau kelompok untuk memutuskan sendiri bagaimana, apa dan kapan informasi mengenai data pribadi seseorang atau kelompok dipublikasikan kepada

publik.<sup>10</sup> Mengapa data pribadi menjadi penting untuk dilindungi? Karena privasi adalah hak penuh seseorang dan pemenuhannya tidak didasarkan pada hak orang lain, tetapi hak tersebut dapat hilang apabila dikehendaki oleh pemiliknya untuk mempublikasikan informasi yang bersifat pribadi kepada publik dan seseorang berhak untuk tidak membagikan semua informasi mengenai pribadinya dalam kehidupan sosial. Berbeda halnya, jika seseorang memberikan informasi mengenai data pribadinya kepada publik maka perlindungan privasi atas data pribadi tidak diperlukan karena pemiliknya menghendaki hal tersebut dan tidak merasa keberatan untuk membagikannya kepada publik atau apabila tidak menimbulkan kerugian atas privasi data pribadi maka tidak diperlukan perlindungan privasi atas data pribadi.

Terdapat tiga prinsip penting dalam privasi. Prinsip pertama yaitu "right to be alone" sebagai prinsip dasar privasi seseorang. Ada empat jenis pelanggaran yang timbul dari privasi seseorang yaitu menampilkan seseorang yang bukan pada tempatnya (misalnya menggunakan foto seseorang untuk menggambarkan kekerasan dalam rumah tangga), menampilkan data pribadi seseorang yaitu nama atau nomor telepon dengan tujuan komersial, mempublikasikan "aib" atas data pribadi seseorang kepada publik dan tidak memberikan ruang bagi seseorang untuk sendiri. Prinsip kedua yaitu data pribadi seseorang yang mana informasi data pribadi tersebut ditulis oleh orang lain seperti rekam medis, kebiasaan dari seseorang, informasi pajak, informasi asuransi, informasi catatan kriminal dan sebagainya. Informasi tersebut dapat

disalahgunakan oleh orang yang mengumpulkan atau memproses data itu sebagai pelanggaran atas hak privasi pemiliknya. Prinsip ketiga yaitu privasi atas komunikasi yang dilakukan seseorang dalam daring (online).

Dalam kondisi tertentu, penyadapan komunikasi elektronik seseorang oleh orang lain dapat dikategorikan sebagai pelanggaran terhadap hak privasi. Pada tahun 2017 tercatat setidaknya 3.885.567.819 orang di dunia yang menggunakan teknologi internet. Presentasinya mencapai 51,7% dari populasi dunia yang telah melampaui 7,5 miliar. Pada 30 Juni 2017 berdasarkan Data Penggunaan Internet dan Statistik Populasi Dunia mencatat bahwa Asia menempati posisi tertinggi penggunaan internet yaitu 1.938.075.631 pengguna dengan presentase mencapai 50%. Indonesia termasuk didalamnya dengan 1.132.700.000 pengguna internet. Asosiasi Pengguna Jasa Internet Indonesia (APJII) mencatat bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-8 dunia dan peringkat ke-4 se-Asia dalam penggunaan internet. Penggunaan internet di Indonesia mencapai 132,7 miliar dengan presentase 52,5% pengguna laki-laki dan 47,5% pengguna perempuan. Pulau Jawa merupakan pulau dengan pengguna terbanyak yaitu 86,3 miliar pengguna.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menyebabkan perubahan perilaku, pola pikir serta gaya hidup masyarakat, misalnya pola perilaku yang tak terbatas atau “dunia tanpa batas” dalam hubungan sosial, budaya, ekonomi, serta penegakan hukum. Dalam hal mengumpulkan, menyimpan, dan memproses data yang

sebelumnya tidak dapat diprediksi, saat ini menjadi suatu hak yang memerlukan perlindungan atasnya. Perlindungan privasi data pribadi yang mana telah dinyatakan oleh sejumlah negara sebagai hak konstitusional atau disebut “data habeas” yaitu aturan hukum yang terdapat pada negara-negara tertentu yang bertujuan untuk melindungi data, akun kartu kredit/debit atau pembayaran lainnya dengan detail informasi pengguna, fisiologis dan kondisi kesehatan mental seseorang, rekam medis, dan informasi biometrik, dari pelanggaran atau tindakan kriminal yang dapat ditimbulkan akibat penyalahgunaan data pribadi yang dimiliki oleh seseorang. Perlindungan hak asasi manusia yang mencakup perlindungan hak privasi dalam hukum Internasional diatur dalam Pasal 12 the General Declaration of Human Rights mengatur bahwa seseorang berhak atas perlindungan terhadap segala bentuk ancaman yang mengganggu privasi, keluarga, atau serangan terhadap reputasi dan kehormatan seseorang. Pasal 17 International Convention on Civil and Political Rights juga mengatur perlindungan hak privasi yaitu setiap individu berhak mendapatkan perlindungan dari segala bentuk ancaman terhadap gangguan privasi, keluarga, kehormatan atau reputasi. Konstitusi Indonesia yaitu Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 (selanjutnya UUD RI 1945) pasal 28G mengatur bahwa seseorang memiliki hak perlindungan atas diri pribadi, keluarga, kehormatan, martabat, dan kekayaan serta rasa aman dari segala bentuk ancaman yang ada dari kepemilikannya.

Berdasarkan pasal tersebut bahwa setiap orang mendapatkan perlindungan privasi data pribadinya yang didapatkan maupun digunakan oleh orang lain. Penyalahgunaan privasi atas data pribadi merupakan bentuk pelanggaran hak konstitusional. Penyebaran informasi pada era digital teknologi informasi dan komunikasi saat ini begitu cepat, bersifat global, dan lintas batas negara menjadi tantangan baru yang menyebabkan meningkatnya risiko terhadap pelanggaran hak privasi. Legislasi dan regulasi di Indonesia yang mengatur mengenai data pribadi terdapat setidaknya dalam 32 undang-undang. Beberapa diantaranya Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan yaitu yang mengatur mengenai data serta kondisi kesehatan pasien atau rekam medis pasien.

Kemudian Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1998 tentang Perbankan yang mengatur data pribadi nasabah serta transaksi yang dilakukan, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) dan sebagainya.<sup>16</sup> Serta yang terbaru Peraturan Menteri Kominfo Nomor 20 Tahun 2016 tentang Perlindungan Data Pribadi dalam Sistem Elektronik, tetapi aturan-aturan tersebut belum mengatur secara spesifik dan komprehensif mengenai prinsip-prinsip perlindungan data pribadi sebagai hak konstitusional warga negara.

Tidak terdapatnya suatu aturan khusus perlindungan privasi data pribadi di Indonesia

menimbulkan beberapa dampak, salah satunya ketidakpercayaan para investor maupun perusahaan dalam hal “penyimpanan data”nya terhadap Indonesia. Sebaliknya, jika terdapat suatu aturan khusus mengenai privasi atas data pribadi maka dapat memberikan dampak positif misalnya perspektif ekonomi, mendukung Indonesia sebagai pusat bisnis maupun investasi serta manajemen data global dan industri pengelolaan data terpercaya dan kondusif dalam hal penyimpanan data seperti cloud computing yang dapat berkembang di Indonesia. Ketiadaan aturan hukum yang mengatur secara komprehensif perlindungan privasi data pribadi meningkatkan potensi pelanggaran terhadap hak konstitusional seseorang. Sebagai contoh, program e-health merupakan pelayanan kesehatan berbasis digital teknologi.

Program ini memberikan keuntungan berupa kemudahan bagi pengguna tetapi disatu sisi juga memberikan kekhawatiran jika tidak didukung oleh suatu peraturan perundang-undangan karena rentan terhadap terjadinya pelanggaran privasi atas data pribadi berupa tersebarnya informasi mengenai pasien yang dapat diakses dan disebarluaskan oleh pihak tertentu dengan tujuan komersial seperti industri obat, industri penyedia jasa, industri asuransi ataupun industri lainnya yang terkait.

# BAB X

## Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Teknologi Terkini

### A. *Cloud Computing* dalam SIA

Kemajuan teknologi informasi mencakup segala aspek dan bidang lainnya serta berkembang pesat. Keberadaan teknologi informasi saat ini telah mengubah perilaku pengguna dalam kaitannya dengan pencarian dan pemilihan informasi yang mereka butuhkan. Pengguna membutuhkan kecepatan dan akurasi untuk mengakses kapan saja, di mana saja melalui perangkat masing - masing. Salah satunya ialah transformasi Sistem Informasi Akuntansi berbasis teknologi yang memberikan banyak manfaat bagi perusahaan. Pengembangan teknologi lewat aplikasi ini, memiliki pembaharuan ketrampilan yang baru dalam kecerdasan bisnis seperti cloud computing dan teknologi big data. Sistem Informasi Akuntansi (SIA) tidak selalu memberikan informasi lengkap bahkan efektif memberikan bantuan untuk manajemen dalam menganalisa ataupun pengambilan keputusan perusahaan, hal ini memungkinkan adanya kompleksitas data maupun volume data yang terlalu besar. Kombinasi Cloud Computing dan Big Data telah membawa banyak peluang dan manfaat sehingga membantu dalam kualitas sistem informasi akuntansi. Dalam perkembangannya Cloud Computing (KA) khususnya Cloud Accounting dan penerapan



teknologi informasi dalam kegiatan perusahaan sangat berkaitan dengan Sistem Informasi Akuntansi yang bertanggung jawab atas pengumpulan, penyimpanan, dan pemrosesan transaksi keuangan, selain itu juga sistem informasi akuntansi menjamin tingkat akurasi tertinggi dalam transaksi keuangan dan catatan keuangan, memastikan data keuangan selalu tersedia, siap digunakan dan menjamin keaslian data. Maka dari itu banyak perusahaan yang baru berencana dan sudah mengimplementasikan teknologi informasi dalam membantu kegiatan operasionalnya sehari – hari dengan tujuan akhir yaitu proses pengambilan keputusan yang tepat. Sistem Informasi Akuntansi memberikan fleksibilitas dan kelincahan dalam redefinisi proses bisnis, pemberdayaan pekerja pengetahuan, penerapan titik kontrol untuk pengumpulan data yang menghasilkan laporan real time dan peringatan terkait penggunaan keuangan dan non-keuangan informasi, sehingga pengambil keputusan dapat dilakukan dan dilaksanakan.

#### 1. Sejarah dari *Cloud Accounting*

Perkembangan teknologi informasi di era revolusi industri 4.0 tidak hanya berdampak dalam manajemen bisnis tetapi juga telah mempengaruhi proses akuntansi di perusahaan. Salah satunya adalah penggunaan teknologi komputasi awan (cloud computing) dalam menyelesaikan siklus akuntansi. Sistem informasi akuntansi memiliki peranan penting sebagai penyedia informasi keuangan dalam pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Teknologi internet telah memudahkan untuk memproses berbagai

informasi ekonomi perusahaan yang akan membantu pengambil keputusan dalam menentukan berbagai kebijakan, dan salah satu sumber informasi yang dapat diandalkan. Oleh karena itu, pemilihan teknologi yang akan digunakan sebagai alat bantu penyusunan laporan keuangan menjadi kunci utama yang wajib diperhatikan, kesalahan dalam pemilihan platform teknologi akan menyebabkan informasi yang dihasilkan menjadi tidak akurat dan dalam jangka panjang akan berpengaruh terhadap kelangsungan hidup perusahaan. "*Cloud*" secara sederhana identik dengan internet. "*Cloud*" merupakan tempat penyimpanan informasi dan data di server internet yang dapat diakses dengan mudah melalui berbagai perangkat digital seperti komputer, laptop, smartphone maupun perangkat teknologi lainnya, yang terkoneksi dengan jaringan web. Beberapa contoh penggunaan layanan cloud adalah email, google drive dan media sosial. Data yang diunggah oleh pengguna tersimpan di perusahaan penyedia jasa secara gratis maupun berbayar. Teknologi terbaru menyebabkan perubahan cara kerja sistem akuntansi di perusahaan. Peningkatan kompleksitas lingkungan bisnis sejalan dengan kompetisi global yang harus dihadapi perusahaan, berpengaruh pada profesi akuntan. Akuntan dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi terkini. Dalam era globalisasi, kemudahan untuk memperoleh data darimana saja dan kapan saja menjadi sebuah kebutuhan. Dengan teknologi cloud, data informasi keuangan dapat dengan mudah diakses dan dikelola oleh Akuntan. Keuntungan dari layanan

cloud termasuk peningkatan efisiensi, fleksibilitas, kemudahan akses dan penggunaan, serta kemampuan untuk memproses sejumlah besar informasi. Di balik kelebihannya, layanan cloud juga memiliki risiko signifikan terhadap pengguna, yaitu keamanan data.

Tahap pertama pengembangan teknologi yang berpengaruh terhadap praktek organisasi perusahaan dan akuntan dimulai antara tahun 1960-1970 pada saat penerapan sistem informasi yang berbasis komputer mulai dikenalkan, pada tahap ini akuntan mulai melakukan input data dengan lebih rapih dan tertata sehingga dapat memberikan analisis yang jauh lebih akurat mengenai kondisi keuangan perusahaan. Tahap kedua dimulai pada akhir tahun 1990an dan awal 2000, ditandai dengan pengembangan di bidang internet dan penggunaan perangkat lunak Enterprise Resource Planning (ERP) yang memungkinkan akuntan menghasilkan dan memperoleh informasi dari seluruh divisi perusahaan dengan lebih efektif dan efisien. Tahap ketiga sedang berlangsung saat ini, era ini disebut dengan "digitalisasi". Era dimana pengembangan dan kombinasi berbagai teknologi telah mempengaruhi bagaimana proses operasional perusahaan dan termasuk cara kerja akuntan. Salah satu produk yang dihasilkan dari proses digitalisasi di bidang akuntansi adalah cloud accounting. Perangkat lunak akuntansi tradisional biasanya digunakan dengan cara diinstal kedalam perangkat komputer pengguna (users), sedangkan cloud accounting adalah sebuah jasa dan bukan sebuah produk barang. Perusahaan pengguna

membeli jasa perangkat lunak akuntansi yang disediakan oleh penyedia jasa (provider) dengan lisensi dan perangkat tambahan lain yang diperlukan, serta dapat diakses melalui komputer atau perangkat teknologi lainnya yang terhubung dengan jaringan internet. Dengan menggunakan jasa ini, perusahaan pengguna membayar biaya hosting kepada provider secara bulanan atau tahunan. Perusahaan provider akan melakukan pembaharuan sistem secara berkala, melakukan backup data, serta memberikan bantuan jika terjadi kendala teknis yang dialami oleh pengguna. Perangkat lunak akuntansi yang menggunakan platform aplikasi mobile (mobile apps) dari Google Play Store atau App Store, berbasis web (web based), atau software akuntansi online lainnya termasuk kedalam bentuk layanan cloud accounting. Ada beberapa hal yang menjadi alasan bagi sebuah perusahaan untuk memilih menggunakan layanan berbasis cloud diantaranya yaitu:

- a. Menjaga fokus bisnis perusahaan ; Dengan memilih layanan cloud, perusahaan dapat lebih fokus mengembangkan bisnis intinya, dibanding harus memikirkan pengembangan perangkat lunak dan keamanan data mereka. Perusahaan dapat menjalankan usaha dengan lebih efisien, sehingga kelebihan dana yang dimiliki dapat diinvestasikan kedalam pengembangan bisnis perusahaan.
- b. Business Agility: Secara ringkas business agility adalah kemampuan perusahaan untuk berkembang secara dinamis mengikuti perkembangan zaman, teknologi, persaingan

usaha dan kondisi terkini di bidang usaha yang perusahaan geluti. Dengan penggunaan teknologi cloud, perusahaan yang memiliki keterbatasan di bidang teknologi dapat mengikuti perkembangan teknologi terkini melalui pembaharuan yang dilakukan oleh provider dengan biaya yang jauh lebih murah.

- c. Mengurangi biaya modal: Biaya modal yang harus dikeluarkan untuk membuat pusat data (data center) perusahaan atau membeli perangkat lunak tradisional, digantikan dengan beban bulanan untuk berlangganan jasa cloud yang jauh lebih murah dan terjangkau bagi perusahaan kecil atau UMKM.
- d. Skala Bisnis: Perusahaan pengguna dapat memilih layanan cloud yang mereka butuhkan, disesuaikan dengan kondisi usaha dan skala bisnis yang dimiliki.
- e. Kemudahan Akses: Dapat melakukan usaha tanpa batasan ruang dan waktu. Perusahaan pengguna dapat mengakses data perusahaan kapanpun dan dimanapun selama ada koneksi internet yang memadai.
- f. Efisiensi Tenaga Kerja : Perusahaan dapat mengurangi tenaga kerja di departemen TI. Proses akuntansi yang dilakukan melalui cloud merupakan solusi yang inovatif bagi perusahaan kecil dan menengah karena dapat menghemat dana untuk pengembangan perangkat lunak akuntansi.

Tabel 2 menjelaskan perbedaan antara pembelian lisensi perangkat lunak tradisional yang

diinstal ke komputer perusahaan pengguna (users) dengan cloud.

Tabel 2. Perangkat Lunak Tradisional Berlisensi dan Berbasis Cloud

Aspek	Berbasis Lisensi	Berbasis Cloud
Lisensi Perangkat Lunak Akuntansi	Dibeli dari provider atau dibuat sendiri oleh perusahaan	Disewa oleh perusahaan
Lokasi sistem	Sesuai dengan keinginan perusahaan	Di Cloud
Hardware/ Perangkat keras	Disediakan oleh perusahaan	Sudah termasuk dalam layanan cloud
Windows & SQL Server	Disediakan oleh perusahaan	Sudah termasuk dalam layanan cloud
Biaya Perawatan	Dikeluarkan oleh perusahaan	Sudah termasuk dalam layanan cloud
Sumberdaya TI	Tim dari perusahaan atau bekerjasama dengan provider diluar perusahaan.	Tidak dibutuhkan
Support/layanan pendukung	Dibeli dari provider di luar perusahaan.	Dibeli dari penyedia jasa layanan cloud
Number of users	Terbatas pada jumlah lisensi yang dibeli	Tidak Terbatas

Sumber: Christauskas & Miseviciene (2012).

## 2. Pengertian dari Cloud Accounting

Cloud Accounting merupakan sistem informasi akuntansi online yang berbasis cloud computing, dengan pelanggan yang menggunakan komputer atau perangkat lain untuk mencapai fungsi akuntansi dan analisis keuangan hal ini dikarenakan adanya penyederhanaan dokumen akuntansi dan migrasi operasi akuntansi tertentu ke platform elektronik berbasis cloud telah mengubah Sistem Informasi Akuntansi secara signifikan. Teknologi yang tepat sangat membantu para akuntan saat kondisi tertentu, seperti apabila terjadi krisis keuangan akan dengan cepat dan tepat memberikan respon dalam hal pertanggung jawaban akuntansi. Beberapa tanggung jawab akuntan tradisional terus menghadirkan tantangan dan tidak dapat diabaikan pekerjaannya yang terus berupaya memiliki pemikiran atas jawaban yang dapat bersinergi dengan teknologi untuk kebutuhan domain akuntansi. Hal ini merupakan sebuah tuntutan yang besar bagi akuntan agar dapat memiliki beberapa ketrampilan baru, seperti kecerdasan bisnis atau yang dikenal dengan Cloud computing and mobile development,

Perkembangan dalam komputer dan jaringan kini telah mempengaruhi hampir semua bidang dalam akuntansi, Teknologi cloud computing atau komputasi awan beberapa tahun terakhir ini menjadi semakin populer, terutama setelah transformasi digital berkembang dengan pesat akibat kondisi pandemi COVID-19 sehingga komputasi awan pun memperoleh permintaan yang tinggi. Saat ini, bidang akuntansi telah berkembang dan berubah dari tenaga kerja manual menjadi

pemrosesan komputer, yaitu sistem informasi akuntansi. Dimana, sistem informasi akuntansi merupakan jaminan penting bagi perusahaan untuk membantu manajemen dalam pengambilan keputusan yang efektif, seperti menganalisis pasar, hingga mengetahui situasi bisnis mereka sendiri, penyusunan laporan keuangan pun jadi lebih mudah karena keberadaannya.

Saat ini, fungsi sistem informasi akuntansi di banyak perusahaan belum lengkap dan tidak dapat secara efektif memberikan bantuan untuk manajemen, analisis, dan pengambilan keputusan perusahaan.

#### B. Keunggulan dan Resiko *Cloud Accounting*

Kelebihan yang dimiliki oleh cloud accounting dibandingkan dengan perangkat lunak akuntansi tradisional terangkum dari berbagai penelitian sebagai berikut:

1. Biaya murah: Perusahaan pengguna (users) tidak perlu mengeluarkan biaya investasi untuk pembelian perangkat lunak akuntansi berlisensi atau mendirikan pusat data TI tersendiri. Pengurangan biaya staf TI untuk instalasi atau pemeliharaan data dan peralatan. Perusahaan juga dapat mengubah pengeluaran biaya modal (investasi) kedalam beban operasional bulanan dalam bentuk beban sewa layanan cloud accounting. Hal ini tentu saja sangat membantu perusahaan kecil atau UMKM yang memiliki keterbatasan modal.
2. Kemudahan Akses: Pengguna dapat mengakses berbagai informasi akuntansi



melalui perangkat teknologi yang terhubung dengan internet tanpa dibatasi oleh tempat dan waktu. Pengguna juga dapat memberikan akses untuk berbagi informasi kepada pihak lain yang dikehendaki, sehingga memudahkan untuk melakukan koordinasi dan penyamaan informasi.

3. Fasilitas dan layanan: Perusahaan penyedia layanan cloud accounting menawarkan berbagai keuntungan bagi pengguna diantaranya pembaharuan sistem secara gratis, kapasitas penyimpanan data di server yang memadai, pemeliharaan dan pencadangan (back up) data, termasuk layanan keluhan pelanggan.
4. Real Time Information Updating: Setiap perubahan atau input data yang dilakukan oleh pengguna akan segera tercatat didalam sistem, sehingga setiap saat para pengguna dapat mengetahui kondisi terkini dari perusahaan.
5. Keamanan data: Setiap data yang tersimpan dijamin keamanannya oleh provider.

Di samping berbagai kelebihan cloud accounting diatas, ada beberapa resiko, hambatan atau kendala yang mungkin dihadapi oleh pengguna layanan sebagai berikut:

1. Keamanan data : Kerahasiaan dan keamanan data merupakan salah satu isu penting yang dihadapi oleh penyedia layanan dan pengguna. Kemungkinan terjadinya kebocoran data bisa dialami dari sisi penyedia jasa maupun pengguna. Pihak yang tidak bertanggung jawab dapat melakukan kegiatan perusakan atau

bahkan menghilangkan data. Ini yang menjadi salah satu alasan perusahaan belum menggunakan layanan cloud sebagai tempat pengolahan data keuangan mereka, dan lebih memilih untuk menyimpan datanya secara mandiri. Terutama lembaga yang mengolah data penting dan sensitif seperti bank atau institusi kesehatan.

2. Terbatasnya akses internet : Di area tertentu dimana belum terjangkau layanan internet atau memiliki koneksi internet yang tidak stabil, layanan cloud akan sulit untuk diakses.
3. Hilangnya kontrol : Perusahaan pengguna kehilangan kontrol atas perangkat lunak yang dimiliki, karena pengendalian penuh atas sistem dimiliki oleh penyedia jasa. Selain itu pengguna akan memiliki ketergantungan kepada penyedia jasa untuk melakukan pemeliharaan, pembaharuan, dan pengelolaan sistem.

### C. Pengembangan *Cloud Accounting* di Masa Depan

Rekomendasi yang disampaikan beberapa ahli akuntansi mengatakan perlu adanya pengembangan studi mengenai pengaruh digitalisasi di bidang akuntansi saat ini dan dimasa yang akan datang, harus menjadi perhatian para akuntan. Beberapa tema yang bisa diangkat dalam *Cloud Accounting* antara lain: dampak digitalisasi terhadap akuntansi dari sisi internal dan eksternal perusahaan, dampak digitalisasi dalam pengolahan informasi untuk pengambilan keputusan manajerial, keamanan data perusahaan,

manajemen resiko jika meninggalkan seluruh pencatatan manual dan beralih ke digital, perlu tidaknya perubahan standar akuntansi dan audit, persepsi dan adaptasi akuntan, serta persepsi dan adaptasi lembaga profesi akuntan.

#### D. Dampak *Cloud Accounting* terhadap Operasional Perusahaan

Pengaruh perkembangan teknologi cloud telah mengubah pola bisnis perusahaan sejak tahun 2010. Walaupun saat ini masih banyak perusahaan yang masih menyimpan datanya secara mandiri, diperkirakan pada tahun 2030 hampir seluruh perusahaan di dunia akan beralih menggunakan perangkat lunak dan penyimpanan data melalui teknologi cloud. Dalam Sebuah riset yang dilakukan menunjukkan bahwa keuntungan dari migrasi data ke cloud diantaranya adalah sentralisasi data dan informasi melalui integrasi berbagai proses operasional perusahaan seperti manajemen persediaan, aset tetap dan billing, selain itu juga mengurangi beban dan waktu kerja karyawan, keuntungan lainnya adalah efisiensi biaya untuk pengembangan teknologi informasi (TI). Hasil penelitian lainnya oleh Prichici & Ionescu (2015) penggunaan teknologi cloud dalam kegiatan operasional seperti manajemen persediaan, aset tetap dan payroll, juga menunjukkan adanya penurunan beban dan waktu kerja serta efisiensi biaya Penggunaan teknologi cloud yang dilakukan oleh gabungan beberapa bank di Nigeria menurunkan biaya infrastruktur dan penyediaan perangkat lunak di masing-masing bank, karena biaya ditanggung bersama diantara bank tersebut

sehingga menurunkan biaya operasional dan berdampak pada peningkatan profit . Di era dimana tantangan dan kondisi bisnis yang kompetitif seperti saat ini, diperlukan penyajian data dan informasi yang andal dan aktual. Kemampuan cloud accounting untuk menampilkan data kondisi keuangan perusahaan secara real-time, membuat stakeholder dapat mengambil keputusan bisnis yang penting dengan lebih cepat dan relevan sesuai dengan kondisi terkini.

#### E. Dampak *Cloud Accounting* pada Profesi Akuntan

Firma akuntansi besar dan lembaga profesi akuntan seperti AICPA (American Institute of Certified Public Accountants) sejak tahun 2014 sudah memberikan perhatian kepada cloud accounting, dengan memberikan panduan bagi akuntan untuk cloud-based assurance service. Firma Akuntansi (seperti Deloitte) memberikan daftar penyedia layanan cloud accounting yang telah diseleksi kepada klien, sebagai referensi bagi klien dalam memilih penyedia jasa yang terpercaya. Teknologi cloud telah memberikan pengaruh yang besar kepada akuntan, yang merubah cara kerja secara keseluruhan. Secara umum ada 3 kategori akuntan dalam menghadapi teknologi cloud. Kategori pertama, sebagian akuntan merasa takut dan khawatir dengan tingkat keamanan teknologi cloud dalam menyimpan dan mengolah data keuangan perusahaan. Tipe akuntan ini cenderung menghindari untuk pengembangan teknologi cloud dalam proses akuntansi. Kategori kedua, kelompok akuntan yang menerima

penggunaan teknologi cloud accounting akan tetapi mereka mengkhawatirkan berkurangnya pendapatan profesional yang akan diperoleh. Kelompok ini khawatir jika kemudahan akses dan penggunaan teknologi cloud akan menyebabkan klien beralih untuk mulai mengelola keuangan secara mandiri sehingga menyebabkan berkurangnya pekerjaan dan pendapatan yang diperoleh oleh akuntan. Kategori ketiga, kelompok akuntan ini mendukung pengembangan cloud accounting karena secara signifikan meningkatkan efisiensi dan/atau keuntungan yang mereka peroleh. Kelompok ini terus mengembangkan diri untuk mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi yang ada. Dengan kemampuan adaptasi teknologi yang mereka miliki, akan memudahkan mereka untuk memperoleh pekerjaan dan klien sehingga pada akhirnya meningkatkan pendapatan yang diperoleh. Ketakutan yang dihadapi oleh akuntan cukup wajar pada saat munculnya teknologi baru yang merubah tatanan dan cara kerja yang telah sekian lama akuntan lakukan. Akan tetapi jika melihat dari sudut pandang yang lain, munculnya cloud justru merupakan sebuah keuntungan bagi akuntan untuk bekerja dengan lebih efektif dan efisien. Cloud accounting telah memberikan alternatif dengan menampilkan laporan keuangan dalam bentuk tampilan dashboard yang dapat diakses secara real-time kapan saja dan dimana saja oleh akuntan. Kemudahan untuk berkomunikasi, berkolaborasi, dan berbagi data serta informasi dengan sesama akuntan atau dengan pihak perusahaan tanpa perlu menggunakan kertas telah banyak membantu

pekerjaan akuntan dalam sisi administrasi. Dengan berkurangnya kegiatan administrasi akan berpengaruh pada efektivitas pekerjaan, lebih efisien karena seluruh pekerjaan bisa diakses melalui berbagai perangkat teknologi yang terhubung dengan internet mengurangi biaya untuk cetak dokumen dan transportasi. Adaptasi yang dilakukan oleh akuntan bukan hanya pada sisi teknologi, akan tetapi juga paradigma dan cara kerja. Penelitian mengenai cloud accounting di dunia relatif telah jauh lebih berkembang dibandingkan penelitian di Indonesia. Sub tema, metode dan objek yang diteliti jauh lebih bervariasi. Akuntansi sebagai bidang ilmu yang juga mengalami perubahan signifikan atas perkembangan teknologi perlu untuk mengembangkan sub tema penelitian secara lebih spesifik dan sesuai kebutuhan dari profesi dan institusi. Keterbatasan data mengenai perkembangan cloud accounting di Indonesia menjadi tantangan tersendiri bagi peneliti, tapi dengan semakin banyaknya penelitian mengenai cloud accounting dan akuntansi digital diharapkan khazanah keilmuan mengenai tema tersebut juga semakin berkembang.

## F. Big Data dan Analisis Data

### 1. Pengertian Big data dalam akuntansi

Big Data adalah serangkaian data yang memiliki ukuran sangat besar dan kompleks sehingga akan sulit untuk dianalisis jika menggunakan metode atau tool analisis yang standar. Karakteristik dari big data adalah 3V: volume, velocity, dan variety. Yang dimaksud

dengan volume adalah ukuran dari data tersebut, Velocity mengacu kepada kecepatan data untuk diproses, dan Variety adalah variasi dari tipe data.

Kesimpulannya *Big Data Analytics* adalah suatu proses menelusuri (*inspecting*), *cleaning*, mentransformasi (*transforming*), dan *modelling big data* untuk menemukan (*discover*) dan mengkomunikasikan informasi dan *patterns*, memberikan saran dan mendukung pengambilan keputusan. *Big data* telah digunakan untuk *data advanced analytics* pada area bisnis lain, namun dirasakan masih sangat sulit digunakan bagi sebagian (jika tidak semua) oleh auditor.

*Big Data* sudah dapat digunakan untuk memprediksi rata-rata harga saham. Misalnya, seperti yang dilakukan oleh Bollen, Mao dan Zeng pada tahun 2011, mereka mengukur *public mood* secara global berdasarkan data dari twitter dan mereka sukses memprediksi fluktuasi harian dari Dow Jones Industrial Average (DJIA). Selain melalui social media, data-data yang tersedia di artikel media, terutama media elektronik juga dapat digunakan untuk memprediksi pergerakan harga saham, seperti yang dikemukakan oleh Chan pada tahun 2003 dan Mittermayer tahun 2004. Jika melihat contoh-contoh tersebut, melalui sumber data yang sama juga nantinya dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan atau menilai kondisi keuangan perusahaan.

Dalam hal mengelola *inventory* (persediaan barang dagang) suatu perusahaan, *Big Data* juga dapat membantu dalam pengelolaannya. Misalnya, melalui data demografi dan cuaca suatu daerah. Seperti yang telah dilakukan oleh department store

Walmart. Walmart melakukan analisa data-data transaksi penjualan yang berukuran sangat besar (terabytes) untuk menentukan ancaman *hurricanes* (angin topan) pada suatu daerah, dimana jika ancaman ini akan datang, pelanggannya tidak hanya membeli lampu senter (*flashlight*) tapi juga penjualan produk makanan sarapan instan juga meningkat 5 kali lipat. Hal ini dapat membantu Walmart untuk *manage inventory*nya dengan lebih baik. Proses analisis data seperti ini juga dapat diterapkan dalam kegiatan audit, misalnya dengan memfokuskan proses audit pada area bisnis yang dianggap lebih beresiko.

## 2. Analisis Data Dalam Akuntansi

Dalam era digital dan teknologi informasi yang semakin maju, analisis data telah menjadi kunci dalam mengelola dan memahami informasi keuangan suatu perusahaan. Di dunia akuntansi, analisis data memiliki peran penting dalam menggali wawasan bisnis dari data keuangan yang tersedia. Dengan bantuan analisis data, perusahaan dapat mengidentifikasi tren, pola, dan keterkaitan yang relevan, yang pada gilirannya dapat membantu pengambilan keputusan yang lebih tepat dan strategi bisnis yang lebih efektif. Dalam artikel ini, kita akan membahas tentang pentingnya analisis data dalam akuntansi dan bagaimana hal ini dapat membantu dalam menggali wawasan bisnis dari informasi keuangan.

- a. Identifikasi Pola dan Tren Keuangan Melalui analisis data, perusahaan dapat mengidentifikasi pola dan tren dalam data keuangan mereka. Misalnya, analisis data



dapat membantu mengenali pola peningkatan atau penurunan pendapatan dari waktu ke waktu, fluktuasi biaya operasional, dan perubahan nilai aset perusahaan. Dengan memahami pola dan tren ini, perusahaan dapat mengambil tindakan yang tepat untuk meningkatkan efisiensi dan kinerja keuangan mereka.

- b. **Pengendalian Biaya dan Pengelolaan Risiko**  
Analisis data juga membantu perusahaan dalam pengendalian biaya dan pengelolaan risiko. Dengan melihat data keuangan secara mendalam, perusahaan dapat mengidentifikasi area biaya yang berlebihan atau tidak efisien, serta mengidentifikasi risiko-risiko potensial yang dapat mempengaruhi keberlanjutan bisnis. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk mengambil tindakan pencegahan atau melakukan penyesuaian strategi yang tepat.
- c. **Pengenalan Peluang Bisnis Baru**  
Analisis data dalam akuntansi dapat membantu perusahaan dalam mengenali peluang bisnis baru. Dengan melihat data keuangan dan mengidentifikasi tren pasar, perusahaan dapat menemukan peluang untuk melakukan diversifikasi produk atau ekspansi pasar. Analisis data juga dapat membantu perusahaan dalam mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pelanggan, yang membuka potensi untuk pengembangan produk atau layanan baru.
- d. **Pengambilan Keputusan yang Lebih Tepat**  
Data keuangan yang kaya dan lengkap

adalah sumber daya berharga dalam mengambil keputusan bisnis yang lebih tepat. Melalui analisis data, perusahaan dapat mengumpulkan bukti dan informasi yang kuat untuk mendukung keputusan strategis, seperti keputusan investasi, pengelolaan modal kerja, dan kebijakan harga. Keputusan yang didasarkan pada analisis data cenderung lebih rasional dan berorientasi pada hasil.

- e. Evaluasi Kinerja Bisnis Analisis data juga memungkinkan perusahaan untuk secara objektif mengevaluasi kinerja bisnis mereka. Dengan menggunakan metrik keuangan dan kinerja yang relevan, perusahaan dapat memantau pencapaian tujuan bisnis mereka dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan atau peningkatan. Evaluasi kinerja ini merupakan dasar untuk pengambilan keputusan yang lebih baik dan penyesuaian strategi bisnis yang sesuai.

Dalam kesimpulan, analisis data dalam akuntansi memiliki peran yang krusial dalam menggali wawasan bisnis dari informasi keuangan. Dengan memanfaatkan teknik analisis data yang tepat, perusahaan dapat mengidentifikasi pola, tren, dan peluang dalam data keuangan mereka, serta memahami kinerja bisnis secara mendalam. Dengan analisis data yang cermat, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi, mengelola risiko dengan lebih baik, dan membuat keputusan bisnis yang lebih tepat dan rasional. Oleh karena itu, investasi dalam analisis data menjadi investasi yang penting dan strategis bagi perusahaan dalam

mencapai kesuksesan dan pertumbuhan berkelanjutan.

#### G. Kecerdasan Buatan dalam SIA

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) telah memberikan dampak yang signifikan dalam dunia keuangan dan akuntansi. Faktanya, sistem keuangan dan akuntansi yang didukung AI adalah cara bagi perusahaan untuk tetap menjadi pesaing kuat di pasar yang semakin kompetitif karena mereka menghemat waktu dan memberikan wawasan yang mendalam. Dua alasan utama pesatnya pertumbuhan AI di Industri 4.0 adalah pertumbuhan eksponensial data yang dihasilkan oleh Internet dan perangkat IoT serta komputasi data tersebut.

Teknologi baru membentuk Industri 4.0 di setiap sektor dengan respons cerdas terhadap perubahan ekspektasi pelanggan, pemasok, vendor, dan mitra. Otomatisasi memungkinkan pengurangan 80-90% waktu yang sebelumnya digunakan oleh tenaga kerja dalam melakukan tugas yang berbeda dan berulang secara manual. Hal ini juga meningkatkan kualitas output dengan mengurangi kesalahan manusia.

Hampir semua tugas akuntansi, termasuk penggajian, pajak, perbankan, dan audit, telah diotomatisasi dengan Kecerdasan Buatan, mendisrupsi industri akuntansi, dan membawa perubahan besar dalam cara berbisnis. Berikut ini adalah sumbangsih Kecerdasan Buatan dalam dunia akuntansi dan keuangan:

1. Kecerdasan Buatan (AI) meningkatkan produktivitas dan kualitas keluaran sekaligus

- menghasilkan transparansi dan kemampuan audit yang lebih besar.
2. Kecerdasan Buatan memberikan berbagai peluang dan meminimalkan tanggung jawab tim keuangan yang biasanya memakan waktu untuk mencari lebih banyak tempat untuk pertumbuhan bisnis.
  3. Kecerdasan Buatan membantu dalam meramalkan laporan keuangan yang akurat. Dengan *Machine Learning (ML)*, profesional keuangan dapat memprediksi tren masa depan berdasarkan data/catatan historis.

Dapat disimpulkan bahwa Kecerdasan Buatan dapat menyelesaikan tugas berulang dalam proses bisnis perusahaan dengan efisiensi luar biasa, termasuk analisis dokumen atau data. Dengan adanya Kecerdasan Buatan, tim keuangan dapat terbebas dari tugas-tugas yang tidak memberikan nilai tambah. Sebaliknya, mereka dapat lebih fokus mengambil tanggung jawab strategis dan memberikan nasihat.

### A. Metrik Kinerja SIA

Evaluasi kinerja Sistem Informasi Akuntansi (SIA) merupakan aspek penting keberhasilan organisasi, khususnya di era transformasi digital. SIA yang efektif dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional organisasi, proses pengambilan keputusan, dan kinerja secara keseluruhan (Hla & Teru, 2015). Bab ini bertujuan untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang proses evaluasi, metrik penilaian kinerja, dan berbagai penilaian SIA untuk menuju pada SIA yang berkelanjutan. Pentingnya SIA dalam organisasi modern tidak dapat dilebih-lebihkan. SIA menyediakan infrastruktur yang diperlukan untuk mengelola transaksi keuangan, menghasilkan laporan keuangan, dan mendukung proses pengambilan keputusan (Weli, 2013). Hal ini juga memfasilitasi pengendalian internal dan meningkatkan kualitas informasi keuangan. Namun, efektivitas SIA tidak hanya bergantung pada kemampuan teknisnya tetapi juga pada keselarasan dengan tujuan strategis organisasi dan kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan informasi penggunaannya.

Metrik pengukuran kinerja Sistem Informasi Akuntansi (SIA) dapat dikategorikan ke dalam berbagai aspek, antara lain efisiensi,

efektivitas, keandalan, relevansi, dan kepatuhan. Metrik ini penting untuk mengevaluasi kinerja SIA secara keseluruhan dan memastikan bahwa SIA memenuhi kebutuhan organisasi. Berikut adalah penjelasan masing-masing kategori pengukuran kinerja SIA:

#### 1. Efisiensi

Metrik Efisiensi mencerminkan sejauh mana SIA mengoptimalkan penggunaan waktu dan aset yang ada guna mencapai tujuan akuntansi organisasi (Hla & Teru, 2015; Neogy, 2014; Teru, 2015; Thuan et al., 2022). Metrik Efisiensi diantaranya dapat diukur dari:

##### a. Waktu pemrosesan

Mengukur waktu yang dibutuhkan oleh SIA untuk memproses transaksi, menghasilkan laporan, dan melakukan tugas lainnya. Metrik ini mengukur waktu yang dibutuhkan oleh SIA untuk memproses setiap transaksi ke dalam sistem. Semakin cepat waktu pemrosesan transaksi, semakin efisien SIA dalam menangani volume transaksi yang besar.

##### b. Jumlah transaksi

Mengevaluasi jumlah transaksi yang diproses oleh SIA dalam periode tertentu. Metrik ini mengukur seberapa banyak proses akuntansi yang telah diotomatisasi oleh SIA. Semakin tinggi rasio otomatisasi proses, semakin efisien penggunaan tenaga kerja dan waktu dalam melakukan tugas-tugas rutin.

##### c. Waktu respons

Menilai waktu yang dibutuhkan SIA untuk merespons pertanyaan atau permintaan pengguna. Metrik ini mengukur waktu yang

dibutuhkan oleh SIA untuk memproses setiap transaksi ke dalam sistem. Semakin cepat waktu pemrosesan transaksi, semakin efisien SIA dalam menangani volume transaksi yang besar.

d. Pemanfaatan sumber daya

Metrik ini digunakan untuk mengawasi penggunaan sumber daya yang dimiliki perusahaan, seperti infrastruktur teknologi termasuk perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan, oleh Sistem Informasi Akuntansi. Metrik ini mengevaluasi seberapa efisien SIA dalam memanfaatkan sumber daya yang tersedia, seperti perangkat keras, perangkat lunak, dan tenaga kerja. Tingkat utilitas yang tinggi menunjukkan penggunaan sumber daya yang optimal dalam operasi SIA.

2. Efektivitas

Metrik Efisiensi mencerminkan menggambarkan sejauh mana SIA menggunakan sumber daya yang ada untuk mencapai tujuan akuntansi organisasi dengan efektif (Puspitawati, 2016; Sajady, Dastgir, & Hashem Nejad, 2008; Weli, 2013). Metrik Efektivitas diantaranya dapat diukur dari:

a. Pengendalian internal

Menilai kemampuan SIA untuk memelihara pengendalian internal dan memastikan kepatuhan terhadap kebijakan dan prosedur organisasi.

b. Kualitas laporan keuangan

Mengukur keakuratan, kelengkapan, dan ketepatan waktu laporan keuangan yang dihasilkan oleh SIA. Semakin tinggi tingkat

keakuratan laporan, semakin berhasil SIA dalam menyediakan informasi yang dapat dipercaya untuk mendukung proses pengambilan keputusan.

c. Waktu Penyelesaian Laporan

Mengevaluasi kemampuan SIA untuk menyederhanakan dan mengotomatisasi berbagai transaksi bisnis. Tingkat kecepatan yang tinggi menunjukkan efektivitas SIA dalam menyediakan informasi secara tepat waktu kepada para pemangku kepentingan.

d. Kemampuan Pendukung Keputusan

Menilai kapabilitas SIA dalam menyajikan informasi yang akurat, tepat pada waktunya, dan sesuai untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Efektivitas SIA dalam menyediakan analisis dan laporan yang mendukung pengambilan keputusan strategis dapat diukur melalui metrik ini.

3. Keandalan

Keandalan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) adalah faktor kunci dalam menjaga integritas data keuangan dan kehandalan operasional. Metrik keandalan mengukur sejauh mana SIA dapat diandalkan dalam pengolahan data keuangan dan menjaga ketersediaan sistem (Al-Dmour, 2018; Asmuni, 2020).. Berikut adalah beberapa metrik keandalan yang penting untuk pengukuran kinerja Sistem Informasi Akuntansi:

a. Keakuratan data

Menilai keakuratan dan konsistensi data yang dimasukkan ke dalam SIA. Metrik ini mengukur tingkat akurasi dan ketepatan informasi keuangan yang dihasilkan oleh SIA.



Semakin besar tingkat ketepatan laporan, semakin optimal SIA dalam menyajikan informasi yang dapat dipercaya untuk pengambilan keputusan.

b. Ketersediaan sistem

Mengukur waktu aktif SIA dan frekuensi waktu henti atau kegagalan sistem. Metrik ini mengukur jumlah kegagalan atau kesalahan sistem yang terjadi dalam periode waktu tertentu. Tingkat kegagalan yang rendah menunjukkan keandalan SIA dalam menjaga ketersediaan dan integritas data.

c. Keamanan data

Mengevaluasi kemampuan SIA untuk melindungi informasi keuangan sensitif dari akses atau manipulasi yang tidak sah. Metrik ini mengukur seberapa baik SIA menjaga integritas data keuangan, termasuk mencegah perubahan yang tidak sah atau tidak diinginkan. Tingkat integritas data yang tinggi menunjukkan keandalan SIA dalam menjaga kualitas dan keandalan informasi keuangan.

4. Relevansi

Metrik Relevansi memungkinkan penilaian terhadap sejauh mana SIA menyediakan informasi sesuai kebutuhan dan tepat waktu bagi para pemangku kepentingan (Al-Dmour, 2018; Asmuni, 2020). Berikut adalah beberapa metrik relevansi yang penting untuk pengukuran kinerja SIA:

a. Ketepatan waktu informasi

Menilai kemampuan SIA untuk memberikan informasi real-time atau mendekati real-time kepada pengguna. Metrik ini mengukur seberapa akurat informasi yang

disediakan oleh SIA dalam mencerminkan kondisi keuangan dan operasional organisasi. Informasi yang akurat memastikan relevansi data yang diberikan kepada pengguna.

b. Ketepatan Format

Mengevaluasi kemampuan SIA untuk beradaptasi dengan kebutuhan spesifik pengguna atau departemen berbeda dalam organisasi. Metrik ini mengukur sejauh mana format laporan dan informasi yang disediakan oleh SIA sesuai dengan kebutuhan dan preferensi para pemangku kepentingan. Format yang tepat memastikan informasi dapat dipahami dengan mudah dan relevan bagi pengguna.

c. Relevansi Laporan

Mengukur kemudahan penggunaan dan aksesibilitas SIA untuk kelompok pengguna yang berbeda. Metrik ini mengevaluasi seberapa relevan dan bermanfaatnya laporan keuangan yang dihasilkan oleh SIA dalam mendukung pengambilan keputusan organisasi. Laporan yang relevan memberikan informasi yang tepat waktu dan signifikan bagi para pemangku kepentingan.

5. Kepatuhan

Metrik kepatuhan mengukur sejauh mana SIA memenuhi persyaratan hukum, regulasi, dan kebijakan internal organisasi. Berikut adalah beberapa metrik kepatuhan yang penting untuk pengukuran kinerja SIA:

a. Kepatuhan terhadap peraturan

Mengevaluasi kemampuan SIA untuk mematuhi standar akuntansi, undang-undang,

dan peraturan yang relevan (Puspitawati, 2016). Metrik ini mengevaluasi sejauh mana SIA mematuhi peraturan dan regulasi yang berlaku dalam industri dan yurisdiksi yang relevan, seperti PSAK dan peraturan pajak.

b. Privasi data

Kemampuan SIA dalam menjaga kerahasiaan informasi keuangan yang sensitif sesuai dengan ketentuan hukum dan regulasi perlindungan data (Neogy, 2014). Metrik ini mengevaluasi sejauh mana SIA mematuhi standar keamanan informasi dan privasi data, termasuk perlindungan terhadap akses tidak sah, enkripsi data sensitif, dan tindakan mitigasi risiko keamanan lainnya.

B. Pengukuran Efisiensi dan Efektivitas SIA

Keefektifan dan efisiensi Sistem Informasi Akuntansi (SIA) menjadi hal yang sangat vital guna memastikan kesesuaian sistem dengan kebutuhan organisasi serta untuk menunjang proses pengambilan keputusan. Efisiensi mengacu pada kemampuan SIA untuk memproses transaksi, menghasilkan laporan, dan melakukan tugas-tugas lain secara tepat waktu dan hemat biaya (Hla & Teru, 2015; Neogy, 2014; Teru, 2015; Thuan et al., 2022), sedangkan efektivitas berfokus pada kemampuan sistem untuk menyediakan informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu untuk mendukung pengambilan keputusan (Puspitawati, 2016; Sajady et al., 2008; Weli, 2013).

Efisiensi dapat diukur melalui berbagai metrik, seperti waktu pemrosesan, keluaran transaksi, waktu respons, dan pemanfaatan

sumber daya. Waktu pemrosesan mengukur waktu yang dibutuhkan oleh SIA untuk memproses transaksi dan menghasilkan laporan, sedangkan *throughput* transaksi mengevaluasi jumlah transaksi yang diproses oleh SIA dalam periode tertentu. Waktu respons menilai waktu yang dibutuhkan SIA untuk merespons pertanyaan atau permintaan pengguna, dan pemanfaatan sumber daya memantau penggunaan perangkat keras, perangkat lunak, dan sumber daya jaringan oleh SIA.

Efektivitas dapat diukur melalui berbagai aspek, antara lain dukungan pengambilan keputusan, pengendalian internal, kualitas pelaporan keuangan, dan fasilitasi transaksi perusahaan. Dukungan pengambilan keputusan mengevaluasi kemampuan SIA untuk menyediakan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan untuk mendukung proses pengambilan keputusan (Thuan et al., 2022). Pengendalian internal menilai kemampuan SIA untuk memelihara pengendalian internal dan memastikan kepatuhan terhadap kebijakan dan prosedur organisasi. Kualitas pelaporan keuangan mengukur keakuratan, kelengkapan, dan ketepatan waktu laporan keuangan yang dihasilkan oleh SIA. Terakhir, fasilitasi transaksi perusahaan mengevaluasi kemampuan SIA dalam menyederhanakan dan mengotomatisasi berbagai transaksi bisnis.

Untuk mengukur efisiensi dan efektivitas SIA, organisasi dapat menggunakan berbagai metode, seperti survei kepuasan pengguna, analisis penggunaan sistem, analisis biaya-manfaat, dan tolok ukur kinerja. Survei kepuasan

pengguna dapat membantu organisasi memahami seberapa baik SIA memenuhi kebutuhan penggunaannya, sementara analisis penggunaan sistem dapat memberikan wawasan mengenai frekuensi dan volume penggunaan sistem. Analisis biaya-manfaat dapat membantu organisasi menentukan laba finansial atas investasi pada SIA, dan tolok ukur kinerja dapat membantu organisasi membandingkan kinerja SIA mereka dengan standar industri atau praktik terbaik.

Pengukuran efisiensi dan efektivitas SIA sebaiknya tidak dipisahkan sepenuhnya, karena keduanya saling terkait dan berkontribusi pada keseluruhan kinerja SIA. Sebagai contoh, meningkatkan efisiensi dalam pemrosesan transaksi dapat meningkatkan ketepatan waktu informasi yang disediakan oleh SIA, yang pada gilirannya dapat meningkatkan efektivitas dalam pengambilan keputusan.

Pengukuran produktivitas dan kinerja efektif SIA perlu dilakukan secara berkala, dengan hasilnya menjadi landasan bagi proses pengambilan keputusan dan upaya peningkatan terus-menerus. Ini melibatkan identifikasi area-area di mana SIA dapat ditingkatkan, pelaksanaan perubahan yang diperlukan, dan evaluasi terhadap dampak perubahan tersebut terhadap kinerja keseluruhan. Dengan demikian, pengukuran efisiensi dan efektivitas SIA merupakan bagian integral dari proses manajemen SIA yang efektif, yang bertujuan untuk memastikan bahwa SIA tidak hanya beroperasi secara efisien, tetapi juga memberikan nilai tambah yang signifikan bagi organisasi.

### C. Perbaikan Berkelanjutan SIA

Perbaikan berkelanjutan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) adalah proses yang melibatkan evaluasi berkelanjutan dan peningkatan sistem untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kinerja secara keseluruhan (Gelinas, Dull, Wheeler, & Hill, 2017; Quinn & Strauss, 2018; Turner, Weickgenannt, & Copeland, 2017). Proses ini penting agar organisasi tetap kompetitif dan responsif terhadap perubahan kebutuhan bisnis. Langkah-langkah dalam Proses Perbaikan Berkelanjutan SIA:

#### 1. Identifikasi Kebutuhan dan Tantangan

Langkah pertama dalam proses perbaikan berkelanjutan SIA adalah memahami kebutuhan, tujuan, dan tantangan organisasi terkait dengan SIA. Ini melibatkan pengumpulan umpan balik dari pengguna, pemangku kepentingan, dan pemantauan tren industri dan teknologi.

#### 2. Evaluasi Kinerja SIA

Selanjutnya, kinerja SIA dievaluasi menggunakan metrik yang relevan, termasuk efisiensi, efektivitas, keandalan, dan relevansi. Ini membantu dalam mengidentifikasi area-area di mana SIA dapat ditingkatkan.

#### 3. Identifikasi Kebutuhan Perbaikan

Berdasarkan evaluasi kinerja, kebutuhan perbaikan yang spesifik diidentifikasi. Ini dapat meliputi peningkatan proses, pembaruan teknologi, peningkatan keamanan, atau peningkatan pelaporan dan analisis.

#### 4. Pengembangan Rencana Perbaikan

Rencana perbaikan dikembangkan untuk mengatasi kebutuhan perbaikan yang diidentifikasi.

Ini mencakup penetapan tujuan, pengembangan strategi, alokasi sumber daya, dan penjadwalan pelaksanaan.

#### 5. Implementasi Perubahan

Langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan tindakan perbaikan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Ini dapat melibatkan penyesuaian sistem, pelatihan pengguna, atau perubahan proses operasional.

#### 6. Evaluasi Hasil dan Kinerja

Setelah implementasi, hasil dari perubahan dievaluasi untuk memastikan bahwa mereka mencapai tujuan yang diinginkan. Ini melibatkan pengukuran kembali kinerja SIA menggunakan metrik yang relevan.

#### 7. Siklus Umpan Balik dan Peningkatan

Proses perbaikan berkelanjutan merupakan siklus yang berkelanjutan, di mana umpan balik dari evaluasi kinerja digunakan untuk mengidentifikasi area-area yang masih perlu perbaikan lebih lanjut. Ini memungkinkan organisasi untuk terus memperbaiki dan mengoptimalkan SIA mereka dari waktu ke waktu.

Salah satu pendorong utama perbaikan berkelanjutan dalam SIA adalah penerapan teknologi digital, seperti otomatisasi, kecerdasan buatan, dan komputasi awan (Vinodh et al., 2021). Teknologi ini memungkinkan organisasi untuk menyederhanakan proses akuntansi mereka, mengurangi kesalahan manual, dan meningkatkan kecepatan dan keakuratan pelaporan keuangan.

Akuntansi berkelanjutan adalah aspek kunci dari perbaikan berkelanjutan dalam SIA. Ini

melibatkan penggunaan platform perangkat lunak canggih untuk mengotomatisasi proses akuntansi, seperti penjurnalan, rekonsiliasi, dan produksi laporan keuangan. Hal ini memungkinkan bisnis untuk melakukan tugas-tugas ini kapan saja, tidak hanya selama penutupan periode, dan menghilangkan kebutuhan akan entri data manual dan *spreadsheet* yang rumit (Dai & Vasarhelyi, 2017).

Aspek lain dari perbaikan berkelanjutan dalam SIA adalah penerapan strategi perbaikan proses. Hal ini mencakup pengurangan kesalahan manual, percepatan proses keuangan, dan standarisasi proses akuntansi. Dengan mengoptimalkan alur kerja dan memanfaatkan otomatisasi, organisasi dapat meningkatkan efisiensi, meningkatkan akurasi, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik di seluruh organisasi

Alat akuntansi *cloud* dan analisis data juga dapat memainkan peran penting dalam perbaikan berkelanjutan (Abbasi, Sarker, & Chiang, 2016). Alat-alat ini dapat membantu organisasi bekerja lebih cepat dan cerdas, meningkatkan akurasi, dan memberikan wawasan berharga mengenai proses keuangan. Dengan menangkap data proses end-to-end secara real-time, platform intelijen proses dapat memungkinkan organisasi mengoptimalkan proses keuangan mereka dan membuka nilai yang signifikan

Terakhir, perbaikan berkelanjutan dalam SIA memerlukan budaya inovasi dan komitmen terhadap pembelajaran dan pengembangan berkelanjutan. Hal ini mencakup penerapan



program pelatihan karyawan, fasilitasi sesi curah pendapat, dan dorongan keterlibatan dan kepemilikan karyawan atas hasil bisnis.

Kesimpulannya, perbaikan berkelanjutan Sistem Informasi Akuntansi merupakan aspek penting keberhasilan organisasi. Dengan mengadopsi teknologi digital, menerapkan strategi peningkatan proses, dan menumbuhkan budaya inovasi, perusahaan dapat meningkatkan proses akuntansi mereka, mengurangi kesalahan, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik di seluruh organisasi.

## BAB XII

### Tren dan Perkembangan Sistem Informasi Akuntansi

#### A. Tren Teknologi yang Mempengaruhi SIA

Perkembangan teknologi informasi membawa perubahan yang signifikan dalam dunia bisnis. Ada berbagai macam sistem informasi dengan menggunakan teknologi informasi yang muncul, antara lain *Electronic Data Processing Systems*, *Data Processing Systems (DPS)*, *Decision Support System (DSS)*, *Management Information System (MIS)*, *Executive Information Systems (EIS)*, *Expert System (ES)* dan *Accounting Information System (AIS)*. Perkembangan teknologi informasi juga berpengaruh terhadap bidang akuntansi manajemen selaku bidang penghasil informasi dalam rangka perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan manajemen. Pengaruh tersebut dapat bersifat menguntungkan maupun merugikan perusahaan.

Teknologi informasi muncul sebagai akibat semakin merebaknya globalisasi dalam kehidupan organisasi, semakin kerasnya persaingan bisnis, semakin singkatnya siklus hidup barang dan jasa yang ditawarkan, serta meningkatnya tuntutan selera konsumen terhadap produk dan jasa yang ditawarkan. Untuk mengantisipasi semua ini, perusahaan mencari terobosan baru dengan memanfaatkan teknologi. Teknologi diharapkan dapat menjadi fasilitator dan interpreter. Semula

teknologi informasi digunakan hanya terbatas pada pemrosesan data.

Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi tersebut, hampir semua aktivitas organisasi saat ini telah dimasuki oleh aplikasi dan otomatisasi teknologi informasi. Teknologi informasi dapat didefinisikan sebagai perpaduan antara teknologi komputer dan telekomunikasi dengan teknologi lainnya seperti perangkat keras, perangkat lunak, database, teknologi jaringan, dan peralatan telekomunikasi lainnya. Selanjutnya, teknologi informasi dipakai dalam sistem informasi organisasi untuk menyediakan informasi bagi para pemakai dalam rangka pengambilan keputusan. Ada berbagai macam sistem informasi dengan menggunakan teknologi informasi yang muncul, antara lain Electronic Data Processing Systems, Data Processing Systems (DPS), Decision Support System (DSS), Management Information System (MIS), Executive Information Systems (EIS), Expert System (ES) dan Accounting Information System (AIS) (Bodnar, 1998). Saluran komunikasi yang dapat digunakan untuk berkomunikasi adalah standard telephone lines, coaxial cable, fiber optics, microwave systems, communications satellites, cellular radio and telephone. Sedangkan konfigurasi jaringan yang dapat dipakai untuk berkomunikasi adalah Wide Area Network (WAN), Local Area Network (LAN), dan Client/Server Configurations (Romney, 2000).

1. EDP adalah penggunaan teknologi komputer untuk menyelenggarakan pemrosesan data yang berorientasi pada transaksi organisasi. Sistem ini digunakan untuk mengolah data

transaksi yang sifatnya rutin (sehari-hari). Sistem ini tidak dapat membantu pekerjaan pihak manajemen yang berkaitan dengan pengambilan keputusan. Sistem ini hanya bermanfaat untuk meningkatkan ketepatan waktu dan frekuensi penyajian laporan. Secara fundamental, EDP merupakan aplikasi sistem informasi akuntansi dalam setiap organisasi. Istilah data processing (DP) sebenarnya sama dengan EDP.

2. MIS merupakan penggunaan teknologi komputer untuk menyediakan informasi yang berorientasi pada manajemen level menengah. MIS mengakui adanya kenyataan bahwa para manajer dalam suatu organisasi membutuhkan informasi dalam rangka pengambilan keputusan dan bahwa sistem informasi berbasis komputer dapat membantu penyediaan informasi bagi para manajer.
3. DSS adalah suatu sistem informasi yang datanya diproses dalam bentuk pembuatan keputusan bagi pemakai akhir. Karena berorientasi pada pemakai akhir, maka DSS membutuhkan penggunaan model-model keputusan dan database khusus yang berbeda dengan sistem DP. DSS diarahkan pada penyediaan data yang nyata, khusus, dan informasi yang tidak rutin yang diminta oleh manajemen. DSS dapat digunakan untuk menganalisis kondisi pasar sekarang atau pasar potensial. DSS juga dapat membantu mengubah proses bisnis, dimana umumnya manajer membuat semua keputusan, namun dengan adanya teknologi informasi seperti

decision support tools, access database, dan modelling software, pengambilan keputusan menjadi bagian setiap orang.

4. ES merupakan sistem informasi yang berbasis pada pengetahuan yang menggunakan pengetahuan tentang bidang aplikasi khusus untuk menjalankan kegiatan sebagai konsultan ahli bagi pemakai akhir. Seperti DSS, ES membutuhkan penggunaan model-model keputusan manajemen dan database khusus. Tidak seperti DSS, ES juga membutuhkan pengembangan basis pengetahuan dan inference engine.
5. EIS merupakan suatu sistem informasi yang berkaitan dengan kebutuhan manajemen puncak mengenai informasi strategik dalam proses pengambilan keputusan strategik. Sedangkan AIS merupakan sebuah sistem yang menyediakan informasi bersifat keuangan dan non keuangan bagi para pengambil keputusan.

#### B. Perkembangan Terbaru dalam SIA

Perkembangan teknologi informasi akuntansi pada saat ini berpengaruh besar terhadap sistem informasi akuntansi (SIA) dalam suatu perusahaan. Dampak yang dapat dirasakan adalah pemrosesan data yang mengalami perubahan dari sistem manual ke sistem komputer. Oleh karena itu, pengendalian intern dalam SIA juga akan mempengaruhi peningkatan jumlah dan kualitas informasi dalam pelaporan keuangan. Perkembangan akuntansi dalam hal SIA berbasis komputer akan menghasilkan laporan keuangan yang mempengaruhi praktik pengauditan.

Perubahan proses dalam SIA akan mempengaruhi proses audit karena audit merupakan suatu bidang praktik yang menggunakan laporan keuangan (produk akuntansi) sebagai objeknya. Sehingga kemajuan IT juga akan menghasilkan software yang memungkinkan adanya proses audit. Ke depannya, akuntan akan menjadi profesi yang aktivitasnya banyak berhubungan dengan IT. Perkembangan SIA dan proses audit sebagai akibat dari adanya kemajuan IT dan perkembangan akuntansi akan memunculkan peluang bagi akuntan. Peluang ini dapat dimanfaatkan oleh akuntan yang mempunyai pengetahuan memadai tentang SIA dan audit berbasis komputer. Sebaliknya, akuntan yang tidak mempunyai pengetahuan yang cukup tentang SIA dan audit berbasis komputer akan tergusur posisinya karena tidak mampu memberikan jasa yang diperlukan oleh klien.

Saat ini, kita sudah banyak melihat munculnya istilah enterprise systems, e-business, business intelligence, conforming to assurance and compliance standards, IT governance, business continuity management, privacy management, business process improvement, mobile and remote computing, XBRL, dan knowledge management yang menunjukkan bahwa dunia akuntansi akan semakin kompleks di masa depan. Perkembangan ini tidak lantas membuat akuntansi menjadi semakin rumit dipelajari, tetapi membuat dunia akuntansi lebih menarik. Dari perkembangan ini pula, peran dan fungsi akuntan dapat meliputi tiga bidang: perancang, pengguna dan pemeriksa (auditor). Dalam ketiga peran ini, akuntan akan

sangat membutuhkan TI dalam meningkatkan kualitas kerjanya.

Pada saat ini, ada beberapa teknologi informasi akuntansi salah satunya adalah LEUKEUN ACCOUNTING Untuk sebuah perusahaan, dengan menggunakan aplikasi akuntansi web base berbasis cloud, Kelebihan dari aplikasi berbasis cloud ini adalah lebih ringan dan tidak memiliki sistem yang kompleks. Meskipun sederhana tetapi fitur-fitur yang ada tidak mengurangi prinsip akuntansi yang sebenarnya. Sehingga lebih mudah dipahami dan digunakan.

Proses pengolahan data akuntansi akan dapat dilakukan dengan lebih cepat bila digunakan komputer. Hal ini dapat terjadi karena kemampuan komputer untuk mengolah data yang jauh melebihi kecepatan manusia. Dengan adanya perkembangan teknologi komputer yang semakin maju, semakin banyak perusahaan yang menggunakan jasa komputer untuk memproses data akuntansinya. Di satu pihak, komputer merupakan alat bantu yang sangat bermanfaat dalam sistem informasi akuntansi. Tetapi di lain pihak, diperlukan teknik-teknik pengawasan yang berbeda dengan yang digunakan dalam cara manual untuk menjamin ketelitian dan keamanan dalam memproses data dan menjaga harta milik perusahaan (Chandra,2018). (Sutabri Tata,2003) menerangkan beberapa tahapan dalam proses pengolahan data yang memperoleh manfaat yang besar dari penggunaan komputer antara lain adalah :

1. Verifikasi. Komputer dapat mengecek kebenaran maupun kelayakan angka angka yang menjadi input dalam suatu proses.

Misalnya pengecekan kebenaran kode yang digunakan, pengecekan kelayakan jumlah rupiah dari transaksi dan lain-lainnya

2. Sortir. Komputer memungkinkan untuk dilakukannya pensortiran data kedalam beberapa klasifikasi yang berbeda dengan cepat. Misalnya kumpulan faktur penjualan dapat disortir ke dalam klasifikasi langganan, jenis produk, daerah penjualan dan sebagainya
3. Transmission. Komputer dapat memindahkan lokasi data dari suatu tempat ketempat lainnya dengan cepat. Misalnya data dari suatu file dipindahkan ke file lainnya
4. Perhitungan. Dengan komputer, perhitungan-perhitungan dapat dilakukan dengan cepat. Misalnya menghitung saldo rekening sesudah adanya posting, menghitung jumlah sekelompok (batch) transaksi dan sebagainya.

Perkembangan teknologi informasi akuntansi sebenarnya telah lama berlangsung. Alasan utama penggunaan akuntansi berbasis teknologi ialah efisiensi, penghematan waktu dan biaya. Selain itu, alasan peningkatan efektifitas untuk mendapatkan output laporan keuangan dengan benar dan tepat menjadi pemicu semakin berkembangnya penggunaan teknologi informasi di bidang akuntansi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim, Akuntansi Sektor Publik, Akuntansi Keuangan Daerah, Salemba Empat, Jakarta
- Abdul Wahab, S. (2008). Analisis Kebijakan dari Formulasi ke Implementasi Kebijakan Negara. Jakarta: Bumi Aksara.
- Abdul, K. (2003). Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI
- Ackerman, J. L. (2019). Ten Technology Predictions for the Next Decade - The CPA
- Ackerman, J. L. (2019). Ten Technology Predictions for the Next Decade - The CPA
- Adani M. R. 2020. Sistem Integrasi dalam Sebuah Perusahaan. Sekawan Media. Jakarta
- Aini, Q., Rahardja, U., Aisyah, E. S., & Khoirunisa, A. (2020). Performa Kinerja Admin Layanan Keuangan Mahasiswa Menggunakan Dashboard Pada Web Based Accounting Online. Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer, 15(1), 21. <https://doi.org/10.30872/jim.v15i1.1911>
- Aini, Q., Rahardja, U., Aisyah, E. S., & Khoirunisa, A. (2020). Performa Kinerja Admin Layanan Keuangan Mahasiswa Menggunakan Dashboard Pada Web Based Accounting Online. Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer, 15(1), 21. <https://doi.org/10.30872/jim.v15i1.1911>
- Aini, Q., Rahardja, U., Arribathi, A. H., & Santoso, N. P. L. (2019). Penerapan Cloud Accounting dalam Menunjang Efektivitas Laporan Neraca pada Perguruan Tinggi. Computer

- Engineering, Science and System Journal.  
<https://doi.org/10.24114/cess.v4i1.12051>
- Aini, Q., Rahardja, U., Arribathi, A. H., & Santoso, N. P. L. (2019). Penerapan Cloud Accounting dalam Menunjang Efektivitas Laporan Neraca pada Perguruan Tinggi. *Computer Engineering, Science and System Journal*.  
<https://doi.org/10.24114/cess.v4i1.12051>
- Al Fatta, H. (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern. Penerbit Andi.
- Al Haryono Yusuf, Dasar Dasar Akuntansi, STIE YKPN Yogyakarta, 1999.
- Alban, Danie, 2019, Auditing Information Systems, John Wiley & Sons
- Amiruddin dan Zainal Asikin. (2013). Pengantar Metode Penelitian Hukum. Jakarta: Rajawali Pers.
- Andriana, M. User Acceptance Test. (diakses pada 05 Januari 2022). Tersedia pada <https://sis.binus.ac.id/2020/10/28/user-acceptancetest/>.
- Anggraini, Vita. Testing: Pengertian, Tujuan, Prinsip, dan Manfaat. (diakses pada 02 Januari 2022). Tersedia pada <https://dosenpintar.com/testing-adalah/>.
- Apriana, V; Rahmawati, M; Muryani, S; Novayanti, D. (2016). Sistem Informasi Akuntansi.
- Arens, A. A. et al. (2014). Auditing and Assurance Services, 15th ed., England: Pearson Education Limited

- Arief, K. (2013). Pengembangan Model Sistem Informasi Akuntansi Online Untuk Usaha Kecil Menengah. *Sigma-Mu*, 5(2), 133–144.
- Arief, K. (2013). Pengembangan Model Sistem Informasi Akuntansi Online Untuk Usaha Kecil Menengah. *Sigma-Mu*, 5(2), 133–144.
- Arifin, R. A. P., Jeong, S., & Ock, Y. (2014). Suggestion of Mobile Cloud Accounting Application for Small Medium Micro Enterprises (SMMEs) in Indonesia. *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, 14(5), 147–160.
- Arifin, R. A. P., Jeong, S., & Ock, Y. (2014). Suggestion of Mobile Cloud Accounting Application for Small Medium Micro Enterprises (SMMEs) in Indonesia. *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, 14(5), 147–160.
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII). (2016). Hasil Survei: Penetrasi dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia. Polling Indonesia.
- Bean, L. (2010). Cloud computing: Retro revival or the new paradigm? *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 21(5), 9–14. <https://doi.org/10.1002/jcaf.20605>
- Bean, L. (2010). Cloud computing: Retro revival or the new paradigm? *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 21(5), 9–14. <https://doi.org/10.1002/jcaf.20605>
- Berson. (1992). *Client Server*. Mc Graw: Hill.
- Bezanson, R. P. (1992). "The Right to Privacy Revisited: Privacy, News, and Social

- Change,1890-1990". California Law Review, 80(5), 1133-1175.
- Boczko, T. (2024). Accounting Information Systems Audit. In: Information Systems in Accounting and Finance. Palgrave Macmillan, Cham.
- Bodnar, G. H., & Hopwood, W. S. (2013). Accounting Information Systems (11th ed.). Prentice Hall.
- Bodnar, George H., William S. Hopwood, 2013, 11 th edition, Accounting Information Systems, Prentice Hall
- Boone, Louis E., and Kurtz, David L., 2005., Contemporary Marketing, Ohio: Thomson South Western.
- Christauskas, C., & Miseviciene, R. (2012). Cloud-Computing Based Accounting for Small to Medium-Sized Business. Engineering Economics, 23(1).  
<https://doi.org/10.5755/j01.ee.23.1.1220>
- Christauskas, C., & Miseviciene, R. (2012). Cloud-Computing Based Accounting for Small to Medium-Sized Business. Engineering Economics, 23(1).  
<https://doi.org/10.5755/j01.ee.23.1.1220>
- Cook, John Lee, 2022, Standard Operating Procedures and Guideline, Saddle Brook, NJ : Fire Engineering
- COSO. (2017). Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.
- Deloitte. (2020). Risk Intelligent Governance in the Age of Cyber Threats. Deloitte Insights. Retrieved

from <https://www2.deloitte.com/us/en/insights.html>

- Dewi, S. (2016). "Konsep Perlindungan Hukum Atas Privasi Dan Data Pribadi Dikaitkan Dengan Penggunaan Cloud Computing Di Indonesia". DEMO 2 JURNAL, (94), 22-30.
- Dharma Tintri, Seri Diktat Kuliah Pengantar Akuntansi, Gunadarma, Jakarta
- Dimitriu, O., & Matei, M. (2014). A New Paradigm for Accounting through Cloud Computing. *Procedia Economics and Finance*, 15, 840-846. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00541-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00541-3)
- Dimitriu, O., & Matei, M. (2014). A New Paradigm for Accounting through Cloud Computing. *Procedia Economics and Finance*, 15, 840-846. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00541-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00541-3)
- Dimitriu, O., & Matei, M. (2015). Cloud Accounting: A New Business Model in a Challenging Context. *Procedia Economics and Finance*, 32, 665-671. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01447-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01447-1)
- Dimitriu, O., & Matei, M. (2015). Cloud Accounting: A New Business Model in a Challenging Context. *Procedia Economics and Finance*, 32, 665-671. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01447-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01447-1)
- Dull, R. B., & Gelinas, U. J. (2019). *Accounting Information Systems* (10th ed.). Cengage Learning.
- Egiyi, M. A., & Udeh, S. N. (2020). Overview of Cloud Accounting in Nigeria. *International Journal of Academic Management Science Research (IJAMSR)*, 4(6), 81-88.
- Egiyi, M. A., & Udeh, S. N. (2020). Overview of Cloud Accounting in Nigeria. *International Journal of*

- Academic Management Science Research (IJAMSR), 4(6), 81–88.
- Endaryati, E. (2021). Sistem Informasi Akuntansi. In Sistem Informasi Akuntansi. eport,(110-114).
- Eriana, E. S., & Farizy, S. (2021). Sistem Informasi Manajemen. Penerbit Unpam Press.
- Erica, D., Hermaliani, E. H., Wasiyanti, S., & Lisnawanty. (2019). Sistem Informasi Akuntansi Teori dan Desain. In CV Graha Ilmu (Vol. 1, p. 160).
- Gelinas, U. J., Dull, R. B., & Wheeler, P. R. (2018). Accounting Information Systems (11th ed.). Cengage Learning.
- Gema Aktualita, Vol. 3 No. 2, Desember 2014, 14–25
- Gondodiyoto, Sanyoto, 2021, Edisi Revisi, Audit Sistem Informasi : pendekatan cobIT, Jakarta : Mitra Wacana Media
- Granlund, M., & Mouritsen, J. (2003). Special section on management control and new information technologies. *European Accounting Review*, 12(1), 77–83. <https://doi.org/10.1080/0963818031000087925>
- Greeneaf, Graham. (2014). Asian Data Privacy Laws-Trade and Human Rights Perspectives. New York: Oxford University Press.
- Greenleaf, G. (2011). “India’s U-turns on data privacy”. *Privacy Laws & Business Internation*
- Griffiths, Phil, 2016, First edition, Risk-Based Auditing, p.236, Routledge
- Hadiprakoso, R. B. (2020). Rekayasa Perangkat Lunak. RBH
- Hall, J. A. (2016). Accounting Information Systems (9th ed.). Cengage Learning.

- Hall, James A., Accounting Information Systems, 2015, 9th Edition, Cengage Learning
- Hamundu, F. M., Husin, M. H., Baharudin, A. S., & Khaleel, M. (2020). Intention to Adopt Cloud Accounting: A Conceptual Model from Indonesian MSMEs Perspectives. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no12.749>
- Hashem, F., & Alqatamin, R. (2021). Role of Artificial Intelligence in Enhancing Efficiency of Accounting Information Systems and Non-Financial Performance of the Manufacturing Companies. *International Business Research*, 14(12), 65. <https://doi.org/10.5539/ibr.v14n12p65>
- Hashem, F., & Alqatamin, R. (2021). Role of Artificial Intelligence in Enhancing Efficiency of Accounting Information Systems and Non-Financial Performance of the Manufacturing Companies. *International Business Research*, 14(12), 65. <https://doi.org/10.5539/ibr.v14n12p65>
- Henry Simamora, Akuntansi Salemba Empat, 2000
- Hongren, Accounting, Fifth edition, Prentice Hall, 2002
- Mardiasmo, Akuntansi Sektor Publik, Penerbit Andi, Yogyakarta
- Huh, Bong Gu, 2021, The impact of the input level of information system audit on the audit quality, *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol.43, Elsevier
- Image, 2021. Google Image. Sistem Informasi Manajemen Terintegrasi
- Imene, F., & Imhanzenobe, J. (2020). Information technology and the accountant today: What has really changed? *Journal of Accounting*

- and Taxation, 12(March), 48-60.  
<https://doi.org/10.5897/JAT2019.0358>
- Imene, F., & Imhanzenobe, J. (2020). Information technology and the accountant today: What has really changed? *Journal of Accounting and Taxation*, 12(March), 48-60.  
<https://doi.org/10.5897/JAT2019.0358>
- Indriyani, M. (2017). "Perlindungan Privasi dan Data Pribadi Konsumen Daring Pada Online Marketplace System", *Justitia Jurnal Hukum*, 1(2), 191-208.
- International Organization for Standardization (ISO). (2018). ISO/IEC 27001:2018 - Information Technology - Security Techniques - Information Security Management Systems - Requirements. ISO.
- Journal. Retrieved September 2, 2020, from <https://www.cpajournal.com/2019/12/17/ten-technology-predictions-> Aini, Q., Anoesyirwan, A., & Ana, Y. (2019). Effect of Cloud Accounting as Income Statement on Accountant Performance. *Aptisi Transactions on Management (ATM)*.  
<https://doi.org/10.33050/atm.v4i1.920>
- Journal. Retrieved September 2, 2020, from <https://www.cpajournal.com/2019/12/17/ten-technology-predictions-> Aini, Q., Anoesyirwan, A., & Ana, Y. (2019). Effect of Cloud Accounting as Income Statement on Accountant Performance. *Aptisi Transactions on Management (ATM)*.  
<https://doi.org/10.33050/atm.v4i1.920>
- Karimi, J., & Walter, Z. (2015). The Role of Dynamic Capabilities in Responding to Digital



- Disruption: A Factor-Based Study of the Newspaper Industry. *Journal of Management Information Systems*, 32(1), 39–81. <https://doi.org/10.1080/07421222.2015.1029380>
- Khanom, T. (2017). Cloud Accounting: A Theoretical Overview. *IOSR Journal of Business and Management*, 19(06), 31–38. <https://doi.org/10.9790/487X-for-the-next-decade/>
- Krismiaji, E., 2020, Edisi 5, Sistem Informasi Akuntansi, Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan AMP YKPN
- Krismiaji. 2020. Sistem Informasi Akuntansi Edisi Kelima. UPP STIM YKPN: Yogyakarta
- Latumahina, R. E. (2014). “Aspek Hukum Perlindungan Data Pribadi di Dunia Maya”, *Jurnal*
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (16th ed.). Pearson.
- Marina, A., Wahjono, S. I., Syaban, M., & Suarni, A. (2017). *Sistem Informasi Akuntansi Teori dan Praktikal*. In UMSurabaya Publishing.
- Mulyadi. 2016. *Sistem Akuntansi*. Edisi 4. Salemba Empat. Jakarta
- Myres, G. (1979). *The Art Software Testing*. Willey
- Nasrun A, Hendra R.A, Priandi M. 2012. *Sistem Informasi Akuntansi*. *Jurnal Teknik ITS*, Vol. 1. ISSN: 2301-9271.
- National Institute of Standards and Technology (NIST). (2018). *Framework for Improving Critical Infrastructure Cybersecurity*. NIST.
- Niswonger, C. Rolin & Philip E.Fess, *Accounting Principles*, Chicago: Southwestern Pub. C

- Nugroho Wijayanto, Sistem Informasi Akuntansi, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2001).
- PricewaterhouseCoopers (PwC). (2019). Global Economic Crime and Fraud Survey 2019. PwC. Retrieved from <https://www.pwc.com/gx/en/services/advisory/forensics/economic-crime-survey.html>
- Puspitawati, Lilis. 2021. Sistem Informasi Akuntansi. Rekayasa Sains: Jakarta
- Puspitawati, Lilis. Sri Dewi Anggadini. 2011. Sistem Informasi Akuntansi. Graha Ilmu: Yogyakarta
- Richardson, V. J., Chang, C. J., & Smith, R. E. (2014). Accounting Information Systems (4th ed.). McGraw-Hill Education.
- Romeo, S. T. (2003). Testing dan Implementasi Sistem. Surabaya: STIKOM
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2018). Accounting Information Systems (14th ed.). Pearson.
- Romney, Marshall B., Paul John Steinbart, 2015, 13th edition, Accounting Information System, Pearson
- Romney, Marshall. B & Paul John Steinbart. 2016. Sistem Informasi Akuntansi Edisi 13. Salemba Empat: Jakarta
- Rosadi, S. D., & Pratama, G. G. (2018). "Urgensi Perlindungan Data Privasi Dalam Era Ekonomi Digital Di Indonesia" *Veritas et Justitia*, 4(1), 88-110.
- Sudaryanti, K. D., Darmawan, N. K. S., & Purwanti, N. P. (2013). "Perlindungan Hukum Terhadap Invenstor Dalam Perdagangan Obligasi Secara Elektronik." *Kertha Wicara*, 2(1), 1-5.
- Supriyanto, E. (2005). Macam-Macam Testing Sistem Informasi. *Dinamik*, 10(1), 2457

- Susanto, Azhar. 2017. Sistem Informasi Akuntansi: Pemahaman Konsep Secara Terpadu. Lingga Jaya: Bandung
- Tejomurti, K., Hadi, H., Imanullah, M. N., & Indriyani, R. (2018). "Legal Protection for Urban Online-Transportation-User's Personal Data Disclosure in the Age of Digital Technology" *Padjajaran Journal of Law*, 5(3), 485-505.
- The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2013, Internal Control – Integrated Framework, KPMG
- Turner, Leslie, Andrea B. Weickgenannt, Mary Kay Copeland, 2022, fifth edition, Accounting Information Systems: Controls and Processes, John Wiley & Sons
- Wang, Juanling, 2022, Research On the Construction of Accounting Information Audit Quality Control System Based on Blockchain, Security and Privacy, Vol.6, Issue 2, Wiley
- Warren, J. D., Moffitt, K. C., & Byrnes, P. (2015). How Big Data Will Change Accounting. *Accounting Horizons*, 29(2), 397-407.
- Wibisono, W., & Baskoro, F. (2002). Pengujian perangkat lunak dengan menggunakan model behaviour UML. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 1(1), 43-5
- Widyaningrat, I. A. W., & Dharmawan, N. K. S. (2014). "Tanggung Jawab Hukum Operator Telepon Selular Bagi Pengguna Layanan Jasa Telekomunikasi Dalam Hal Pemotongan Pulsa Secara Sepihak Di Denpasar". *Kertha Semaya: Journal Ilmu Hukum*, 2(5), 1-5

- Abbasi, A., Sarker, S., & Chiang, R. H. L. (2016). Big data research in information systems: Toward an inclusive research agenda. *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 17, pp. 1–32. Association for Information Systems. <https://doi.org/10.17705/1jais.00423>
- Al-Dmour, A. (2018). The Impact of the Reliability of the Accounting Information System Upon The Business Performance Via The Mediating Role of The Quality of Financial Reporting. *The International Journal of Accounting and Business Society*, 56(1).
- Asmuni, I. (2020). Reliability Implementation of Accounting Information Systems in Improving Small and Medium Enterprises Financial Performance. *TEST: Engineering and Management*, 83(May-June 2020), 798–811.
- Dai, J., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Toward blockchain-based accounting and assurance. *Journal of Information Systems*, 31(3), 5–21. <https://doi.org/10.2308/isys-51804>
- Gelinas, Jr. , U. J., Dull, R. B., Wheeler, P. R., & Hill, M. C. (2017). *Accounting Information Systems*. Boston: Cengage Learning.
- Hla, D., & Teru, S. P. (2015). International Journal of Multidisciplinary and Current Research Efficiency of Accounting Information System and Performance Measures-Literature Review. *J. of Multidisciplinary and Current Research*, 3. Retrieved from <http://ijmcr.com>
- Neogy, T. K. (2014). Evaluation of Efficiency of Accounting Information Systems: A Study on Mobile Telecommunication Companies in Bangladesh. *Global Disclosure of Economics*

- and Business, 3(1), 40–55. Retrieved from <http://ssrn.com/abstract=2604404>
- Puspitawati, L. (2016). The analysis of effectiveness measurement in Accounting Information Systems through competence factor of information system user (Research on higher education in Bandung). *IJABER*, 14(1), 313–339. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/305267036>
- Quinn, M., & Strauss, E. (Eds.). (2018). *The Routledge Companion to Accounting Information Systems*. New York: Routledge.
- Sajady, H., Dastgir, M., & Hashem Nejad, H. (2008). Evaluation of the Effectiveness of Accounting Information Systems. *International Journal of Information Science & Technology*, 6(2), 49–59.
- Teru, S. P. (2015). Evaluation of the usefulness of efficiency of the accounting information system. *Issues in Business Management and Economics*, 3(8), 109–113. <https://doi.org/10.15739/IBME.2015.003>
- Thuan, P. Q., Khuong, N. V., Anh, N. D. C., Hanh, N. T. X., Thi, V. H. A., Tram, T. N. B., & Han, C. G. (2022). The Determinants of the Usage of Accounting Information Systems toward Operational Efficiency in Industrial Revolution 4.0: Evidence from an Emerging Economy. *Economies*, 10(4). <https://doi.org/10.3390/economies10040083>
- Turner, L., Weickgenannt, A., & Copeland, M. K. (2017). *Accounting Information Systems*:

Controls and Processes (3rd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

Weli. (2013). AIS Quality and Effectiveness of the Decision Making Process in the use of the ERPS. In Research Journal of Finance and Accounting [www.iiste.org](http://www.iiste.org) ISSN (Vol. 4). Online. Retrieved from Online website: [www.iiste.org](http://www.iiste.org)

## BIOGRAFI PENULIS



Aditya Achmad Fathony, S.E., M.M., Ak., CA., CTA., ACPA., CWI., CMWI., CISA., CRR., CAFE., CASy., CFA., CFAP., CFP., CFPS., CIAE., CAP., MD. Lahir di Banjarnegara pada 6 Juli 1971. Sejak lahir sudah berkeliling Indonesia karena mengikuti tugas orangtua. Pernah tinggal di Yogyakarta,

Banjarmasin, Manado, Kendari, Jambi, dan Jakarta. Saat ini tinggal di Bandung. Penulis menyelesaikan pendidikan sarjananya di bidang Akuntansi pada Universitas Islam Bandung (UNISBA), Pendidikan profesi akuntan di Universitas Islam Bandung, dan melanjutkan pendidikan ke jenjang Magister Manajemen konsentrasi Akuntansi Manajemen di Universitas Padjadjaran (UNPAD), Bandung. Penulis juga memiliki beberapa sertifikasi kompetensi di bidang akuntansi, keuangan, dan auditing diantaranya dari IAI dan IAPI. Penulis saat ini bekerja sebagai Dosen matakuliah bidang Auditing, Akuntansi, dan Perpajakan di Universitas Bale Bandung (UNIBBA) dan menjabat sebagai Kepala Biro Kemahasiswaan, Alumni, dan Humas di UNIBBA. Sebelumnya pernah menjadi dosen di Universitas Islam Bandung (UNISBA), Politeknik Telkom (sekarang Universitas Telkom) Bandung, Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM), dan beberapa perguruan tinggi lainnya. Selain dibidang pendidikan, penulis juga bekerja di PT Recsalog Geoprima yang bergerak dibidang pertambangan, pernah juga bekerja di PT Technology and

Engineering System (TES), di SBU Property PT ASABRI (Persero), dan masih banyak lagi. Penulis juga berkiprah sebagai Wakil Direktur Lembaga Dakwah Syarikat Islam, Andalan Binawasa Pramuka Kwartir Ranting Baleendah, Kabupaten Bandung, Waka Orgakum Pramuka SAKO SIAP Pramuka Kwartir Cabang Kabupaten Bandung, dan masih banyak lagi kegiatan lainnya yang diikuti oleh penulis.



Aris Dianto, S.Si., S.ST., S.Kom., Dipl., M.Ak. Lulus Pendidikan S1 Sistem Informasi Konsentrasi Sistem Informasi Akuntansi pada Universitas Kebangsaan pada tahun 2013, lulus Studi S2 Magister Akuntansi pada Program Pascasarjana Universitas Sangga Buana Bandung tahun 2023.

Penulis Juga lulusan Diploma in Strategic Management dari International Business Management Institute – Berlin, Germany tahun 2022. Saat ini penulis berprofesi sebagai Kepala SMK Maharati, Dosen Tetap Program Studi Komputerisasi Akuntansi di STMIK Mardira Indonesia, Selain itu penulis juga merupakan CEO PT. Kanzia Mitra Utama.





Pricilia Joice Pesak, SE., MSA. lahir dan dibesarkan di Airmadidi, Sulawesi Utara. Menyelesaikan Sarjana Akuntansi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sam Ratulangi pada tahun 2009 dengan beasiswa full dari pemerintah Sulawesi Utara. Pada tahun 2017 melanjutkan studi Magister di Jurusan Akuntansi FEB Universitas Sam Ratulangi dan menyelesaikan studi S2 pada tahun 2019. Saat ini menjadi dosen Akuntansi di Universitas Negeri Manado sejak tahun 2022.



Annisa Nadiyah Rahmani S.E., M.Ak. Penulis Lulus dari Pendidikan S2 di Universitas Padjajaran dan melanjutkan karir nya sebagai dosen tetap di Universitas Islam Bandung dan sebagai praktisi akuntan yang mana memiliki kantor jasa akuntan Nuryaman dan Annisa di bawah naungan PT Solusi Akuntansi Kredibel. Penulis juga aktif sebagai pengurus Ikatan Akuntan Indonesia (IAI). Penulis memiliki pengalaman berpraktik di bidang audit, perbankan, keuangan dan sistem informasi.



Lusi Elviani Rangkuti, SE. M.Si, CAP. Penulis lahir di Medan Tanggal 29 Mei 1982. Penulis adalah dosen tetap yayasan pada Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Sumatera Utara (UISU). Menyelesaikan pendidikan

S1 pada Program Studi Akuntansi dan melanjutkan S2 pada Program Studi Akuntansi. Penulis menekuni bidang Menulis.



Magnaz Lestira Oktaroza, S.E., M.M., AK., CA., adalah seorang akademisi yang lahir pada tahun 1961. Beliau telah menempuh pendidikan tinggi di berbagai institusi dan berhasil meraih dua gelar magister. Gelar pertama diperoleh dalam bidang ilmu

manajemen dari IPWI Jakarta pada tahun 2000. Selanjutnya, pada tahun 2002, beliau menyelesaikan studi magister ilmu akuntansi di Universitas Padjadjaran. Saat ini, penulis berperan sebagai dosen di Universitas Gatut, tempat beliau memusatkan kegiatan akademisnya. Selama kariernya, beliau telah menulis sejumlah artikel yang dipublikasikan di jurnal-jurnal bereputasi, baik yang terindeks Sinta maupun Scopus. Kontribusinya dalam bidang akademik juga terlihat melalui buku-buku yang telah ditulisnya, khususnya di bidang Sistem Informasi.



Adi Dwi Purnomo, S. Kom., M. Akt. Meraih gelar Sarjana Komputer di Fakultas Teknologi Informasi Jurusan Sistem Informasi Universitas Budi Luhur Jakarta Tahun 2006, Magister Akuntansi Bidang Peminatan Akuntansi Keuangan di Pascasarjana Universitas Budi Luhur Jakarta Tahun 2009, Dosen Tetap Program Studi Akuntansi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas La Tansa Mashiro terhitung Tahun 2009 sampai sekarang.



HERNI PUJIATI dilahirkan di Jakarta 18 Oktober, mengajar di Pasca Sarjana Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarama fokus di fakultas Ekonomi. Saat ini penulis aktif mengajar di beberapa universitas serta menjadi narasumber dan penyiar Radio di Airmen 107,9 FM. Penulis juga aktif dalam penelitian dan menulis artikel jurnal nasional dan Internasional.



Agnes Eyne Banea, SE., MSA., C.PFM. Penulis lahir di Minahasa Sulawesi Utara Tahun 1980. Penulis adalah dosen tetap di program studi Akuntansi, Sekolah Tinggi Bisnis dan Manajemen Dua Sudara Bitung (STBM DS). Program Sarjana diselesaikan di UKIP Papua, Magister diselesaikan di Program

Studi Akuntansi Universitas Sam Ratulangi (UNSRAT). Saat ini penulis sedang melanjutkan kuliah S3 di program Doktor Ilmu Akuntansi Universitas Hasanuddin Makassar.



Renna Magdalena, S.T., S.E., M.Ak. MCE., lahir di Tabanan, sebuah kota di Pulau Dewata, Bali pada tanggal 16 Oktober 1983. Ia tercatat sebagai lulusan Magister Akuntansi di Universitas Surabaya, dan saat ini sedang menempuh jenjang Doktor Ilmu Akuntansi di Universitas

Airlangga Surabaya. Wanita yang kerap disapa Renna ini adalah anak dari pasangan Handoyo (ayah) dan Heny Farida (ibu). Renna Magdalena saat ini adalah Kepala Program Studi Akuntansi dan dosen senior di Universitas Pelita Harapan Kampus Surabaya, ia aktif melakukan penelitian dan penulisan karya ilmiah. Pada Bulan Agustus 2023, Renna berhasil memperoleh sertifikasi pengajar internasional MCE (Microsoft Certified Educator), sertifikasi ini mengukur kemampuan pendidik dalam menghadapi pembelajaran di abad 21.



Ahmad Gazali Lahir di Ternate Tahun 1968 adalah dosen tetap di program studi Akuntansi, Sekolah Tinggi Bisnis dan Manajemen Dua Sudara Bitung (STBM DS). Program Sarjana dan Magister diselesaikan di Program Studi

Akuntansi Universitas Sam Ratulangi (UNSRAT).