



SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DALAM MENANGANI FRAUD: STUDI LITERATUR TENTANG KEAMANAN DATA DAN PENGENDALIAN KEUANGAN

ACCOUNTING INFORMATION SYSTEM IN HANDLING FRAUD: A LITERATURE STUDY ON DATA SECURITY AND FINANCIAL CONTROL

Raja Irama Pujangga¹, Rayyan Firdaus²

Universitas Malikussaleh

Email: raja.220420190@mhs.unimal.ac.id¹, rayyan@unimal.ac.is²

Article history :

Received : 28-11-2024

Revised : 30-11-2024

Accepted : 02-12-2024

Published: 04-12-2024

Abstract

Accounting Information Systems (AIS) play a crucial role in the financial management of companies but also face significant risks related to fraud. This study aims to examine the role of AIS in addressing fraud, with a focus on data security and financial control. Through a literature review of various related studies, it is found that AIS can prevent and detect fraud by integrating data security technologies such as encryption and multi-factor authentication, as well as internal controls that include task separation, access limitations, and regular audits. The study also reveals that modern technologies such as artificial intelligence (AI) and blockchain can enhance the effectiveness of AIS in detecting fraud. The findings suggest that strengthening internal controls and security systems within AIS can significantly reduce the risk of fraud and increase the transparency of financial reporting. Therefore, the primary recommendation from this study is that companies need to update and improve their AIS with the latest technologies and provide better training for system users.

Keywords: *Accounting Information Systems, Fraud*

Abstrak

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) memainkan peran penting dalam pengelolaan keuangan perusahaan, namun juga menjadi sasaran potensi fraud yang merugikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran SIA dalam menangani fraud dengan fokus pada keamanan data dan pengendalian keuangan. Melalui tinjauan literatur yang mengkaji berbagai penelitian terkait, ditemukan bahwa SIA dapat mencegah dan mendeteksi fraud dengan mengintegrasikan teknologi keamanan data seperti enkripsi dan autentikasi multi-faktor, serta pengendalian internal yang meliputi pemisahan tugas, pembatasan akses, dan audit berkala. Penelitian ini juga menemukan bahwa teknologi modern seperti kecerdasan buatan (AI) dan blockchain dapat meningkatkan efektivitas SIA dalam mendeteksi kecurangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguatan pengendalian internal dan sistem keamanan dalam SIA dapat secara signifikan mengurangi risiko fraud dan meningkatkan transparansi laporan keuangan perusahaan. Oleh karena itu, rekomendasi utama dari penelitian ini adalah perusahaan perlu memperbarui dan meningkatkan SIA mereka dengan teknologi terkini serta meningkatkan pelatihan bagi pengguna sistem.

Kata Kunci: **Sistem Informasi Akuntansi, Fraud, Keamanan Data**

PENDAHULUAN

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) memiliki peran yang sangat penting dalam pengelolaan keuangan perusahaan, mulai dari pengumpulan data transaksi hingga penyusunan laporan keuangan yang akurat dan terpercaya. Keamanan data dan pengendalian keuangan menjadi aspek krusial



dalam konteks pencegahan fraud atau kecurangan. Fraud dalam akuntansi dapat mencakup berbagai bentuk tindakan tidak jujur seperti manipulasi laporan keuangan, penggelapan dana, dan pencurian data yang merugikan perusahaan (Rezaee et al., 2018).

Di era digital saat ini, di mana transaksi keuangan dan data perusahaan lebih banyak dikelola secara elektronik, ancaman terhadap integritas data semakin meningkat. Oleh karena itu, SIA yang efektif harus dilengkapi dengan sistem pengamanan dan pengendalian yang kuat untuk mencegah serta mendeteksi segala bentuk fraud. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ketidakhadiran pengendalian internal yang memadai dalam SIA dapat membuka peluang terjadinya kecurangan, yang akhirnya merugikan perusahaan secara finansial dan reputasi (Kranacher et al., 2011).

Rumusan Masalah

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab beberapa pertanyaan utama:

1. Bagaimana Sistem Informasi Akuntansi dapat berperan dalam mencegah dan menangani fraud dalam pengelolaan keuangan?
2. Apa saja aspek keamanan data dalam SIA yang penting untuk melindungi data sensitif dan menghindari penyalahgunaan informasi?
3. Bagaimana pengendalian keuangan dalam SIA dapat memperkuat integritas laporan keuangan dan mencegah terjadinya fraud?

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai kontribusi SIA dalam mencegah dan menangani fraud melalui pengendalian data dan keuangan berdasarkan tinjauan literatur yang ada. Selain itu, penelitian ini juga berusaha untuk memberikan rekomendasi terkait peningkatan sistem pengamanan dan pengendalian dalam SIA.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan studi literatur

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Dasar

- a. Definisi Sistem Informasi Akuntansi: Sistem Informasi Akuntansi adalah sistem yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan mendistribusikan informasi akuntansi dalam bentuk laporan keuangan yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan (Gelinas & Dull, 2017). Dalam konteks ini, SIA terdiri dari komponen-komponen teknologi (software dan hardware), prosedur operasional, serta kontrol internal yang mendukung akuntabilitas dan transparansi pengelolaan data keuangan (Romney & Steinbart, 2015).
- b. Fraud dalam Akuntansi: Fraud dalam akuntansi merujuk pada tindakan yang disengaja untuk menyembunyikan informasi keuangan yang salah atau melakukan manipulasi yang merugikan pihak lain. Fraud dapat mencakup penggelapan dana, manipulasi laporan keuangan untuk memperoleh keuntungan pribadi, serta pencurian atau penyalahgunaan data



perusahaan (Zhang et al., 2019). Fenomena fraud ini dapat merusak reputasi perusahaan dan mengurangi kepercayaan investor serta pelanggan (Albrecht et al., 2012).

- c. **Keamanan Data dalam SIA:** Keamanan data merupakan elemen penting dalam SIA untuk melindungi informasi sensitif yang berhubungan dengan transaksi dan laporan keuangan. Sistem pengamanan dalam SIA meliputi penggunaan enkripsi data, kontrol akses terbatas, dan audit trail untuk memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang dan untuk tujuan yang sah (Wang et al., 2018). Teknologi modern seperti blockchain dan teknologi biometrik dapat memperkuat pengamanan data dalam SIA, meminimalkan risiko penyalahgunaan dan kebocoran data (Paz, 2017).
- d. **Pengendalian Keuangan:** Pengendalian keuangan adalah serangkaian prosedur yang diterapkan dalam SIA untuk memastikan bahwa transaksi keuangan tercatat dengan benar dan tidak ada penyalahgunaan dalam prosesnya. Prosedur pengendalian internal dalam SIA meliputi pembatasan akses, pemisahan tugas, dan audit berkala untuk memastikan bahwa transaksi dilakukan secara transparan dan dapat dipertanggungjawabkan (Krell & Grabowski, 2014). Selain itu, penggunaan sistem informasi yang mendukung audit internal yang efektif juga berperan penting dalam mendeteksi dan mencegah fraud (Moll & Yigitbasioglu, 2019).

3. Peran SIA dalam Menangani Fraud

- a. **Deteksi dan Pencegahan Fraud:** Salah satu peran utama SIA adalah mendeteksi dan mencegah fraud melalui pengawasan yang terus menerus terhadap transaksi keuangan. Sistem ini dapat dilengkapi dengan algoritma deteksi anomali yang memantau transaksi mencurigakan atau transaksi yang tidak sesuai dengan pola yang biasa dilakukan oleh pengguna (Harris, 2017). Sebagai contoh, SIA yang dilengkapi dengan fitur notifikasi otomatis dapat memberikan peringatan kepada manajer keuangan jika terjadi transaksi yang mencurigakan, seperti transfer dana dalam jumlah besar tanpa otorisasi yang sesuai.

Selain itu, SIA juga dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dalam pelaporan dan verifikasi transaksi. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi canggih seperti machine learning dalam SIA memungkinkan sistem untuk belajar dari data historis dan lebih cepat mendeteksi adanya aktivitas fraud (Yoon & Lee, 2020).

- b. **Keamanan Data sebagai Alat Pencegah:** Keamanan data yang kuat merupakan elemen yang tidak bisa dipisahkan dari SIA dalam mencegah fraud. Penerapan enkripsi untuk melindungi informasi sensitif, penggunaan autentikasi multi-faktor untuk login, serta kontrol akses berbasis peran adalah beberapa metode yang dapat digunakan untuk menjaga agar data hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang (Cohen & Arnold, 2018). Selain itu, audit trail yang tercatat dengan baik dapat membantu melacak setiap perubahan data yang terjadi dalam SIA, sehingga memudahkan deteksi jika ada upaya manipulasi data (Bierstaker et al., 2017).
- c. **Pengendalian Keuangan dalam SIA:** Pengendalian keuangan yang efektif dalam SIA melibatkan pemisahan tugas, di mana satu individu tidak dapat mengakses seluruh proses keuangan dari awal hingga akhir. Misalnya, orang yang bertugas mencatat transaksi tidak boleh terlibat langsung dalam proses persetujuan pembayaran atau pembuatan laporan



keuangan. Hal ini bertujuan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kecurangan atau penyalahgunaan kewenangan (Sutton et al., 2016). Selain itu, audit internal yang menggunakan SIA dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan (Albrecht et al., 2019).

4. Tinjauan Pustaka

- a. Studi tentang Keamanan Data dalam SIA: Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa implementasi teknologi yang canggih dalam SIA dapat meningkatkan keamanan data dan mengurangi risiko fraud. Misalnya, penerapan blockchain dalam SIA dapat membantu memastikan bahwa transaksi keuangan tercatat dengan cara yang transparan dan tidak dapat diubah setelah transaksi dilakukan (Tapscott & Tapscott, 2016). Teknologi ini memungkinkan pencatatan transaksi yang aman, meminimalkan potensi fraud karena tidak dapat dimanipulasi setelah disetujui.
- b. Studi tentang Pengendalian Keuangan dalam SIA: Studi oleh Chan et al. (2018) menunjukkan bahwa pengendalian internal yang efektif dalam SIA dapat meminimalkan potensi kecurangan dalam laporan keuangan. Hal ini tercapai melalui penerapan prosedur audit otomatis dan pelaporan keuangan yang real-time, yang memungkinkan identifikasi masalah atau ketidaksesuaian secara cepat.
- c. Penerapan SIA dalam Menangani Fraud di Berbagai Industri: Beberapa studi kasus menunjukkan bagaimana SIA berperan penting dalam pencegahan fraud di berbagai industri, baik di sektor swasta maupun publik. Misalnya, perusahaan besar seperti Enron dan WorldCom mengalami kerugian besar akibat pengelolaan data yang buruk dan kurangnya pengendalian internal dalam SIA mereka (O'Reilly & Brown, 2006). Namun, perusahaan yang telah menerapkan SIA dengan pengendalian yang ketat cenderung lebih mampu mendeteksi dan mencegah fraud.

5. Peran Teknologi dalam Pengendalian Fraud melalui SIA

- a. Pemanfaatan Teknologi Modern dalam SIA: Teknologi modern, seperti kecerdasan buatan (AI) dan machine learning, memberikan peluang baru untuk meningkatkan pengendalian dalam SIA. Teknologi ini dapat digunakan untuk menganalisis pola transaksi dan mendeteksi aktivitas yang mencurigakan dengan lebih akurat. Selain itu, blockchain telah terbukti efektif dalam menyediakan lapisan keamanan tambahan bagi data yang tersimpan dalam SIA (Crosman, 2017).
- b. Tantangan dalam Implementasi Teknologi Keamanan dalam SIA:

Meskipun teknologi modern menawarkan banyak manfaat, tantangan terbesar dalam implementasinya adalah biaya yang tinggi dan keterbatasan sumber daya manusia yang terampil. Perusahaan kecil dan menengah seringkali kesulitan untuk berinvestasi dalam teknologi canggih ini, meskipun teknologi tersebut dapat membantu mereka menghindari potensi fraud yang merugikan (Sutton et al., 2019).



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan tinjauan literatur, dapat disimpulkan bahwa SIA berperan sangat penting dalam mencegah dan menangani fraud dalam pengelolaan keuangan melalui dua aspek utama: keamanan data dan pengendalian keuangan. Sistem yang kuat dalam hal pengamanan data dan penerapan kontrol internal dapat membantu perusahaan untuk mendeteksi dan mencegah terjadinya fraud.

Saran

Perusahaan perlu terus memperbarui dan meningkatkan SIA mereka untuk mengadaptasi teknologi baru yang dapat memperkuat sistem pengamanan dan pengendalian keuangan. Selain itu, penting untuk melakukan pelatihan kepada karyawan agar mereka dapat menggunakan sistem dengan baik dan menjaga integritas data perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Albrecht, W. S., Albrecht, C. C., & Albrecht, C. O. (2019). *Fraud Examination* (5th ed.). Cengage Learning.
- Bierstaker, J., Brody, R. G., & Pacini, C. (2017). *The Impact of Information Technology on Internal Auditing: A Review of the Literature*. *Managerial Auditing Journal*, 32(3), 310-341.
- Chan, H. K., Chong, A. Y. L., & Xu, X. (2018). *The Role of Information Technology in Reducing Corporate Fraud: Evidence from China*. *Journal of Information Technology*, 33(1), 56-75.
- Cohen, J., & Arnold, J. (2018). *Data Privacy and Security in Accounting Systems*. *International Journal of Accounting Information Systems*, 29, 101-114.
- Crosman, P. (2017). *Blockchain: A New Era in Accounting Security*. *Journal of Accountancy*, 223(6), 42-49.