

**SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DAN OPTIMALISASI SIKLUS PEMBELIAN: KAJIAN LITERATUR TENTANG PENGENDALIAN INTERNAL**

Aditya Putra Pamungkas, Felix Surya Rasendria, Adit Afrizal Fauzan, Umi Hanifah

<sup>1</sup> Universitas Duta Bangsa Surakarta, E-mail: adityaputra6177@gmail.com

<sup>2</sup> Universitas Duta Bangsa Surakarta E-mail: felixrasendria04@gmail.com

<sup>3</sup> Universitas Duta Bangsa Surakarta, E-mail: adit120405@gmail.com

<sup>4</sup> Universitas Duta Bangsa Surakarta, E-mail: umi\_hanifah@udb.ac.id

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><b>Article History</b></p> <p>Received: Revised: Published:</p> <p><b>Keywords</b> Accounting Information Systems, Internal Control, Procurement, Company Performance.</p>	<p><i>This study aims to analyze how Accounting Information Systems (AIS) play a role in optimizing the purchasing cycle through the implementation of effective internal control. Using a systematic literature review method based on various relevant studies, the results indicate that the integration of internal control within AIS has a significant impact on three main aspects: preventing procurement fraud, improving the effectiveness of the procurement process, and enhancing managerial performance. Features such as tiered authorization, audit trails, and access restrictions serve as key tools in promoting system transparency and accountability. Furthermore, consistently implemented internal control enables companies to quickly identify suspicious transactions and maintain data integrity. Therefore, AIS is not merely a financial reporting tool, but also serves as a fundamental pillar for operational control and strategic decision-making. These findings provide an important foundation for the future development of purchasing management systems and risk control strategies.</i></p>

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
<p><b>Riwayat Artikel</b></p> <p>Diterima: Direvisi Dipublikasikan:</p> <p><b>Kata Kunci</b> Sistem Informasi Akuntansi, Pengendalian Internal, Pengadaan Barang, Kinerja Perusahaan.</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana Sistem Informasi Akuntansi (SIA) berperan dalam mengoptimalkan siklus pembelian melalui penerapan pengendalian internal yang efektif. Dengan menggunakan metode kajian literatur sistematis terhadap berbagai studi. Hasil menunjukkan bahwa integrasi pengendalian internal dalam sistem informasi akuntansi memberikan dampak yang signifikan terhadap tiga aspek utama: pencegahan kecurangan dalam pengadaan barang, peningkatan efektivitas proses pengadaan, serta peningkatan kinerja manajemen. Fitur-fitur seperti otorisasi bertingkat, <i>audit trail</i>, dan pembatasan akses menjadi alat utama dalam mendorong transparansi dan akuntabilitas sistem. Selain itu, pengendalian yang diterapkan secara konsisten memungkinkan perusahaan mengidentifikasi transaksi mencurigakan secara cepat dan menjaga integritas data. Oleh karena itu, SIA bukan hanya sekadar alat pelaporan keuangan, tetapi juga pondasi utama dalam kontrol operasional dan pengambilan keputusan strategis. Temuan ini menjadi dasar penting bagi pengembangan sistem manajemen pembelian dan pengendalian risiko ke depan.</p>

**A. Pendahuluan**

Di era digital saat ini, Sistem Informasi Akuntansi (SIA) memegang peranan strategis dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis, termasuk dalam siklus pembelian. Integrasi SIA yang baik melalui modul ERP, barcode, *audit trail*, dan pembatasan akses membantu memperkuat pengendalian internal, memperkecil risiko kesalahan, dan mencegah pengeluaran yang tidak sah (Maulida et al., 2025). Efektivitas SIA dapat diperoleh dengan menyediakan informasi bagi manajemen untuk membantu pengambilan keputusan terkait pengelolaan perusahaan secara sukses.

Sistem Informasi Akuntansi adalah suatu sistem dalam sebuah organisasi yang menyediakan informasi yang diperoleh dari pengumpulan dan pengolahan data transaksi yang bermanfaat bagi semua pemakai, baik di dalam maupun di luar perusahaan. Sistem Informasi Akuntansi juga dapat didefinisikan sebagai kumpulan kegiatan organisasi yang bertanggung jawab untuk menyediakan Informasi keuangan dan Informasi yang diperoleh dari transaksi (Francesco & Hastuti, 2022).

Praktik kecurangan (*fraud*) dalam pengadaan barang masih menjadi permasalahan serius di berbagai sektor, baik pemerintah maupun swasta. Celah terjadinya *fraud* umumnya muncul akibat lemahnya sistem pengawasan internal dan kurangnya integrasi antara kebijakan pengadaan dan sistem informasi. Pengendalian internal yang efektif dalam sistem informasi akuntansi dapat meminimalkan risiko *fraud* dengan menciptakan alur kerja yang terdokumentasi, mempermudah pelacakan transaksi, serta mempercepat deteksi terhadap penyimpangan (Jasa et al., 2025).

Selain itu, pengendalian internal dalam SIA juga berkaitan erat dengan efektivitas proses pengadaan barang. Sistem yang terstruktur dengan baik mampu meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses pengadaan, serta mengurangi terjadinya *human error*. Penggunaan teknologi seperti *e-procurement* yang terintegrasi dengan SIA memberikan manfaat besar dalam memperkuat tata kelola dan akuntabilitas organisasi. Dewi dan Sari (2022) menyatakan bahwa penerapan *e-procurement* dan pengendalian internal secara bersama-sama berdampak positif dalam meningkatkan efektivitas dan integritas proses pengadaan barang (Dewi & Sari, 2022).

Tidak hanya sebatas operasional, sistem informasi akuntansi dan pengendalian internal juga berperan penting dalam peningkatan kinerja manajerial. Informasi yang akurat dan relevan memungkinkan manajemen mengambil keputusan secara tepat dan cepat. Sistem yang baik akan memberikan laporan yang dapat diandalkan sebagai dasar evaluasi dan perencanaan, serta memperkuat fungsi pengawasan terhadap pelaksanaan kebijakan organisasi. Wijaya dan Priono (2021) menemukan bahwa SIA yang berkualitas, bila didukung oleh pengendalian internal yang memadai, mampu meningkatkan kinerja pegawai dan mendorong efektivitas manajemen secara keseluruhan (Sopian & Suwartika, 2019).

### **Rumusan masalah**

1. Apa peran pengendalian internal sistem informasi akuntansi dalam pencegahan *fraud* pengadaan barang?
2. Apa peran pengendalian internal sistem informasi akuntansi dalam efektifitas proses pengadaan barang?
3. Apa peran pengendalian sistem informasi dalam peningkatan kinerja manajemen?

### **Pengendalian internal dalam Sistem informasi akuntansi**

Pengendalian internal dalam sistem informasi akuntansi (SIA) merupakan suatu proses yang dirancang secara sistematis dan dijalankan oleh seluruh bagian organisasi—terutama manajemen, dewan direksi, serta personel operasional—dengan tujuan utama untuk memberikan keyakinan yang memadai bahwa tujuan-tujuan organisasi dapat tercapai secara efektif. Tujuan-tujuan tersebut mencakup tercapainya efisiensi dan efektivitas dalam kegiatan operasional, tersedianya informasi keuangan yang andal dan akurat, serta terpenuhinya kepatuhan terhadap hukum, peraturan, dan kebijakan yang berlaku, baik dari sisi internal perusahaan maupun dari pihak regulator eksternal (SaThierbach et al., 2015).

Pengendalian internal memiliki peranan yang sangat krusial dalam menunjang efektivitas sistem informasi akuntansi (SIA). Dalam konteks ini, pengendalian internal tidak hanya bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh informasi dan data akuntansi yang dihasilkan bersifat andal dan akurat, tetapi juga berfungsi untuk menjaga keamanan dan integritas aset perusahaan. Sistem ini dirancang sedemikian rupa agar mampu mengidentifikasi, mencegah, dan mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan atau tindakan kecurangan yang dapat merugikan organisasi, baik secara finansial maupun operasional (Firdaus, 2025).

### **Optimalisasi siklus pembelian**

Optimalisasi siklus pembelian merupakan suatu proses yang berorientasi pada perbaikan menyeluruh terhadap sistem akuntansi pembelian yang diterapkan oleh perusahaan. Sistem ini mencakup seperangkat metode dan prosedur yang digunakan untuk mencatat, mengelola, dan mengendalikan semua transaksi yang berkaitan dengan pengadaan barang dan jasa. Optimalisasi dilakukan bukan semata-mata untuk mempercepat proses pembelian, tetapi juga untuk memperkuat sistem kontrol internal yang melekat di dalamnya agar transaksi yang dilakukan dapat berlangsung secara efektif, efisien, dan akuntabel (Varia, 2021).

Optimalisasi siklus pembelian merupakan suatu proses peningkatan yang menyeluruh terhadap sistem pembelian perusahaan, yang tidak hanya berfokus pada percepatan aktivitas pembelian semata, tetapi juga mencakup upaya penguatan struktur pengendalian internal dan efisiensi prosedur yang

mendukung kelancaran operasi bisnis. Dalam konteks ini, sistem pembelian dipandang sebagai bagian integral dari sistem informasi akuntansi, yang mencakup berbagai dokumen dan alur kegiatan seperti permintaan pembelian, pemilihan dan evaluasi pemasok, pembuatan pesanan pembelian (*purchase order*), penerimaan barang, pencatatan utang, hingga pembayaran (Putri & Rustam, 2021).

#### **Fraud dalam pengadaan barang**

*Fraud* dalam pengadaan barang, khususnya di sektor publik, merupakan suatu bentuk tindakan penipuan yang dilakukan secara sengaja oleh individu atau kelompok, baik dari pihak internal instansi pemerintah maupun pihak eksternal seperti penyedia barang atau jasa. Tindakan ini bertujuan untuk memperoleh keuntungan pribadi atau kelompok dengan cara menyalahgunakan proses dan sistem pengadaan yang seharusnya berjalan secara transparan, efisien, dan akuntabel. *Fraud* dalam konteks ini bukan hanya melibatkan pelanggaran administratif, tetapi juga pelanggaran etika dan hukum yang berpotensi merugikan keuangan negara serta menurunkan kepercayaan publik terhadap institusi pemerintah (Johari et al., 2023).

*Fraud* dalam pengadaan barang merupakan bentuk penyimpangan serius yang dilakukan secara sengaja dan sistematis pada berbagai tahapan proses pengadaan—baik yang dilakukan oleh pihak internal organisasi seperti pegawai atau pejabat pengadaan, maupun oleh pihak eksternal seperti *vendor*, kontraktor, atau rekanan usaha. Tindakan ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan pribadi yang tidak sah, memperkaya diri sendiri atau kelompok tertentu, atau merugikan organisasi maupun publik secara finansial dan moral (Steve Tosh, 2021).

#### **Efektivitas proses pengadaan barang**

Efektivitas dalam proses pengadaan barang bukan sekadar persoalan teknis atau administratif, tetapi merupakan indikator penting dari seberapa baik sistem pengadaan publik mampu memenuhi tujuan strategis dan kebutuhan riil para pemangku kepentingan. Efektivitas dalam konteks ini berarti bahwa barang dan jasa yang diperoleh melalui mekanisme pengadaan tidak hanya tiba tepat waktu atau sesuai anggaran, tetapi juga benar-benar sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan, mendukung pencapaian kinerja lembaga, serta berkontribusi pada terciptanya nilai tambah sosial dan ekonomi (Boykin et al., 2025).

Efektivitas berkaitan erat dengan kemampuan perusahaan dalam mengelola proses pengadaan berdasarkan kebutuhan riil dan waktu pelaksanaan kegiatan. Ketika pengadaan direncanakan dengan estimasi waktu dan jumlah yang tepat, maka proses operasional dapat berjalan lancar karena semua sumber daya pendukung tersedia pada saat dibutuhkan. Sebaliknya, apabila terjadi kekeliruan dalam proses perencanaan atau komunikasi antarunit tidak berjalan dengan baik, maka efektivitas akan menurun dan dapat menimbulkan dampak berupa penundaan, pemborosan biaya, hingga kegagalan pelaksanaan program atau proyek (Maysarah, 2023).

#### **Kinerja manajemen**

Kinerja manajemen merupakan sebuah proses yang dirancang secara sistematis untuk mengarahkan, mengelola, dan mengevaluasi aktivitas kerja individu maupun tim dalam suatu organisasi guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara strategis. Konsep ini tidak hanya menitikberatkan pada penilaian hasil akhir semata, tetapi lebih kepada bagaimana proses pengelolaan sumber daya manusia dan organisasi dilakukan secara terpadu, terarah, dan berkelanjutan untuk menciptakan hasil kerja yang optimal (Sopian & Suwartika, 2019).

Kinerja manajemen menjadi cerminan dari sejauh mana seorang manajer mampu menjalankan fungsinya secara menyeluruh—tidak hanya sebagai pengambil keputusan, tetapi juga sebagai fasilitator, evaluator, dan pemimpin yang mendukung pertumbuhan organisasi. Apabila proses ini dilakukan secara konsisten dan terukur, maka kinerja organisasi secara keseluruhan akan meningkat, karena setiap individu dalam struktur organisasi mampu memahami perannya dan bekerja menuju tujuan bersama (Adolph, 2016).

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian literatur sistematis (*systematic literature review*). Pendekatan ini dipilih karena topik yang diangkat bersifat konseptual dan teoritis, yakni bagaimana sistem informasi akuntansi (SIA) dapat mengoptimalkan siklus pembelian melalui penguatan pengendalian internal. Kajian literatur sistematis memungkinkan peneliti untuk

mengumpulkan, menelaah, dan menganalisis secara kritis berbagai hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan tema utama.

Penelitian diawali dengan perumusan masalah dan identifikasi fokus kajian. Setelah itu, peneliti menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi terhadap artikel yang akan digunakan, yang mencakup artikel jurnal ilmiah nasional dan internasional yang diterbitkan, relevan dengan topik penelitian. Pencarian data dilakukan melalui beberapa basis data ilmiah, seperti *Google Scholar*, *SINTA*, *Garuda*, *DOAJ*, dan *ResearchGate*, *Scince direct* dengan menggunakan kata kunci yang telah disesuaikan seperti “Sistem Informasi Akuntansi,” “Pengendalian Internal,” “Pengadaan Barang,” dan “Kinerja Perusahaan.”

Hasil akhir dari kajian ini adalah sebuah sintesis yang tidak hanya menjelaskan hubungan teoritis antara variabel-variabel penelitian, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap praktik pengelolaan siklus pembelian melalui penguatan sistem informasi dan kontrol internal. Dengan menyusun model konseptual berdasarkan literatur yang dikaji, penelitian ini dapat menjadi dasar untuk studi lanjutan, baik dalam bentuk penelitian kuantitatif dengan pengujian hipotesis maupun studi kasus pada organisasi tertentu.

**C. Hasil dan Pembahasan**

Hasil studi menunjukkan bahwa penerapan pengendalian internal yang efektif dalam sistem informasi, melalui fitur seperti otorisasi berjenjang, *audit trail*, dan pembatasan akses, mampu memperkuat akuntabilitas dan transparansi di seluruh tahapan proses pengadaan barang. Fitur-fitur ini mencegah transaksi tanpa otorisasi, mendeteksi potensi penyimpangan secara *real-time*, serta memperkuat jejak audit yang memudahkan proses pengawasan. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian (Maulida et al., 2025) dan (Astuti et al., 2023), yang menunjukkan bahwa kombinasi antara sistem *e-procurement* dan kontrol internal terbukti efektif dalam meminimalisir peluang terjadinya *fraud*.

Selain itu, pengendalian internal yang baik juga berkontribusi pada efektivitas proses pengadaan. Hal ini tercermin dari meningkatnya efisiensi waktu, akurasi data, serta penurunan jumlah kesalahan administratif dalam proses pengadaan barang dan jasa. (Dewi & Sari, 2022) menekankan bahwa keberhasilan pengadaan tidak hanya diukur dari kecepatan atau penghematan biaya, tetapi juga dari sejauh mana sistem tersebut mampu menyediakan barang sesuai spesifikasi, tepat waktu, dan mendukung kebutuhan strategis organisasi. Dengan SIA yang terintegrasi secara menyeluruh, koordinasi antarbagian dalam organisasi juga menjadi lebih optimal.

Lebih lanjut, sistem informasi akuntansi juga terbukti memiliki kontribusi besar terhadap peningkatan kinerja manajerial. Informasi yang dihasilkan oleh sistem memungkinkan manajer melakukan evaluasi terhadap kinerja unit kerja secara lebih objektif, menyusun strategi operasional berdasarkan data yang akurat, dan merespons risiko atau peluang secara cepat. Hal ini sesuai dengan temuan (Sopian & Suwartika, 2019), yang menyebut bahwa kualitas SIA dan pengendalian internal yang memadai berdampak langsung terhadap produktivitas pegawai dan efektivitas pelaksanaan kebijakan manajemen.

No	Aspek Analisis	Temuan Utama	Referensi Pendukung
1	Pencegahan <i>Fraud</i> Dalam Pengadaan Barang	Integrasi pengendalian internal melalui fitur otorisasi berjenjang, <i>audit trail</i> , dan pembatasan akses mencegah transaksi tanpa izin dan mendeteksi penyimpangan secara <i>real-time</i> .	(Maulida et al., 2025), (Astuti et al., 2023)

2	Efektivitas Proses Pengadaan	Sistem informasi akuntansi meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses pengadaan, mengurangi kesalahan administratif, dan mendukung pemenuhan kebutuhan tepat waktu dan sesuai spesifikasi.	(Dewi & Sari, 2022)
3	Peningkatan Kinerja Manajemen	Informasi yang dihasilkan oleh SIA membantu manajer dalam evaluasi kinerja, penyusunan strategi, dan pengambilan keputusan berbasis data, meningkatkan efektivitas manajemen.	(Sopian & Suwartika, 2019)

**D. Simpulan**

Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) yang terintegrasi dengan pengendalian internal memiliki peran yang sangat penting dalam mengoptimalkan siklus pembelian perusahaan. Pengendalian internal yang diterapkan melalui fitur-fitur seperti otorisasi berjenjang, *audit trail*, dan pembatasan akses terbukti mampu meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam setiap tahapan proses pengadaan. Hal ini berdampak langsung pada upaya pencegahan kecurangan, di mana sistem mampu mendeteksi transaksi yang mencurigakan secara *real-time* dan menjaga integritas data.

Selain itu, integrasi antara SIA dan pengendalian internal juga mendorong peningkatan efektivitas dalam proses pengadaan barang dan jasa. Efisiensi waktu, ketepatan spesifikasi, serta pengurangan kesalahan administratif menjadi indikator bahwa sistem ini membantu mempercepat dan mengefektifkan proses pengadaan sesuai dengan kebutuhan organisasi. Tidak hanya itu, kualitas informasi yang dihasilkan dari sistem juga berkontribusi terhadap peningkatan kinerja manajerial. Informasi yang akurat dan relevan mendukung manajemen dalam melakukan evaluasi, menyusun strategi, serta mengambil keputusan yang berbasis data dan responsif terhadap dinamika organisasi.

**E. Ucapan Terima Kasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan artikel ini. Terima kasih disampaikan kepada lembaga perguruan tinggi asal penulis yang telah memberikan fasilitas dan akses terhadap berbagai sumber referensi ilmiah. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada para reviewer dan editor Prosiding Nasional Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun demi penyempurnaan artikel ini. Semoga artikel ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang sistem informasi akuntansi dan pengendalian internal.

**F. Referensi**

Adolph, R. (2016). *Manajemen menurut nadapdap*. 1–23.

Astuti, E., Jatmiko, T., & Prabowo, W. (2023). Pengaruh Implementasi E-Procurement Dan Sistem Pengendalian Internal Terhadap Efektivitas Pencegahan Fraud Pengadaan Barang Dan Jasa. *Diponegoro Journal of Accounting*, 12(54), 1–12. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/accounting>

Boykin, E., Lofaro, R. J., McCue, C., & Prier, E. (2025). Advancing the practice of public procurement

- performance measurement: a framework for conceptualizing efficiency and effectiveness. *Public Money and Management*, 45(4), 349–359. <https://doi.org/10.1080/09540962.2024.2361832>
- Dewi, C. A. P., & Sari, R. P. (2022). Implementasi Sistem E-Procurement Dan Sistem Pengendalian Internal Terhadap Pencegahan Fraud Pengadaan Barang Dan Jasa Di Kabupaten Jombang. *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, 6(1), 200–213. <https://doi.org/10.31539/costing.v6i1.4608>
- Firdaus, R. (2025). Peran Pengendalian Internal Dalam Sistem Informasi Akuntansi the Role of Internal Control in Accounting Information Systems. *JICN: Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 1, 6. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>
- Francesco, I. M., & Hastuti, H. (2022). Pengaruh Penerapan E-Procurement Dan Sistem Pengendalian Internal Pemerintah Terhadap Pencegahan Fraud Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (Survei pada Pejabat Pengadaan di Kota Cimahi). *Indonesian Accounting Research Journal*, 2(3), 237–243. <https://doi.org/10.35313/iarj.v2i3.4126>
- Jasa, D., Dikpora, D., & Dompur, K. (2025). *Economics and Digital Business Review Pengaruh Pengendalian Internal Dan Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Pencegahan Fraud Pengadaan Barang*. 6(2), 1049–1062.
- Johari, R. J., Faudzi, N. A. F. M., Hussin, S. A. H. S., Rosnidah, I., & Musyaffi, A. M. (2023). Procurement Fraud In The Public Sector: An Analysis Of Fraud Triangle Elements And Workplace Spirituality. *Review of Economics and Finance*, 21(April), 114–123. <https://doi.org/10.55365/1923.x2023.21.12>
- Maulida, N., Gultom, J. C., Rizky, N., Siregar, Z., Sinaga, V., Milasari, C., Sitanggang, B., & Darma, J. (2025). *Siklus Pengeluaran dalam Sistem Informasi Akuntansi: Konsep dan Implementasinya dalam Perusahaan*. 4(4), 6524–6533.
- Maysarah, S. (2023). Efektivitas Penerapan Pengadaan Barang Dan Jasa Dalam Meningkatkan Pelaksanaan Kegiatan Operasional Di Pt. Inl. *Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(November), 748–756.
- Putri, D. A. S., & Rustam, A. R. (2021). Analisis Siklus Pembelian (Studi Kasus : Pt.Berkat Unggultama Indonesia). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 53(9), 1689–1699.
- SaThierbach, K., Petrovic, S., Schilbach, S., Mayo, D. J., Perriches, T., Rundlet, E. J. E. J. E. J., Jeon, Y. E., Collins, L. N. L. N., Huber, F. M. F. M., Lin, D. D. H. D. H., Paduch, M., Koide, A., Lu, V. T., Fischer, J., Hurt, E., Koide, S., Kossiakoff, A. A., Hoelz, A., Hawryluk-gara, L. A., ... Hoelz, A. (2015). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. In *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Vol. 3, Issue 1). <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2015.06.056%0Ahttps://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/34/13/2201/4852827%0Ainternal-pdf://semisupervised-3254828305/semisupervised.ppt%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005%0Ahttp://dx.doi.org/10.10>
- Sopian, D., & Suwartika, W. (2019). Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi Dan Sistem Pengendalian Internal Terhadap Kinerja Karyawan. *JSMA (Jurnal Sains Manajemen Dan Akuntansi)*, 11(2), 40–53. <https://doi.org/10.37151/jsma.v11i2.5>
- Steve Tosh. (2021). Procurement Fraud and Corruption. *Leveraging Artificial Intelligence to Detect Procurement Fraud*, 1–5.
- Varia, M. (2021). ANALISIS SISTEM PENGENDALIAN INTERNAL DALAM OPTIMALISASI SISTEM PEMBELIAN PADA PT. MULIA SAFETY SERVICE SURABAYA (Analysis of Internal Control System in Optimization of Purchase System At Pt. Mulia Safety Service Surabaya). *Islamic Science, Culture, and Social Studies*, 1(2), 204–216. <https://doi.org/10.53754/88>