

The Effect of Electronic Procurement and Electronic Audit on the Prevention of Fraud in the Procurement of Goods and Services Based on APIP Perception at the North Minahasa Regency Inspectorate

Christania Felicia Rawis^{1*}, Jantje J. Tinangon², Heince R.N Wokas³
Universitas Sam Ratulangi

Corresponding Author: Christania Felicia Rawis taniafelicia29@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Electronic Procurement, Electronic Audit, Fraud Prevention, APIP, Inspectorate

Received : 23, July

Revised : 25, August

Accepted: 27, September

©2025 Rawis, Tinangon, Wokas:

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

This study contains an analysis related to the influence of Electronic Procurement and Electronic Audit on the prevention of fraud in the procurement of goods and services based on the perception of the Government Internal Supervision Apparatus (APIP) at the North Minahasa Regency Inspectorate. This research method is quantitative that utilizes a survey approach, where data is obtained through a questionnaire distributed to 32 APIP respondents. The results found explained that Electronic Procurement has a positive and significant effect on fraud prevention. Similarly, Electronic Audit has been proven to have a positive and significant effect on fraud prevention, where the use of electronic-based audits increases transparency, accuracy, and effectiveness of supervision so that the potential for fraud can be minimized. Together, these two variables together contribute significantly in supporting the Inspectorate to suppress fraud, so that the procurement process can be carried out transparently and accountably.

Pengaruh Electronic Procurement dan Electronic Audit terhadap Pencegahan Fraud Pengadaan Barang dan Jasa Berdasarkan Persepsi APIP di Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara

Christania Felicia Rawis^{1*}, Jantje J. Tinangon², Heince R.N Wokas³

Universitas Sam Ratulangi

Corresponding Author: Christania Felicia Rawis taniafelicia29@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Electronic Procurement, Electronic Audit, Pencegahan Fraud, APIP, Inspektorat

Received : 23, Juli

Revised : 25, Agustus

Accepted: 27, September

©2025 Rawis, Tinangon, Wokas:

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Penelitian ini berisi analisis terkait pengaruh Electronic Procurement dan Electronic Audit atas pencegahan fraud pengadaan barang dan jasa berdasarkan persepsi Aparat Pengawasan Intern Pemerintah (APIP) yang ada di Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara. Metode penelitian ini adalah kuantitatif yang memanfaatkan pendekatan survei, yang mana data diperoleh melalui kuesioner yang didistribusikan kepada 32 responden APIP. Hasil yang ditemukan memaparkan Electronic Procurement berpengaruh positif dan signifikan terhadap pencegahan fraud. Demikian pula, Electronic Audit terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap pencegahan fraud, di mana pemanfaatan audit berbasis elektronik meningkatkan transparansi, akurasi, dan efektivitas pengawasan sehingga potensi fraud dapat diminimalisir. Secara bersama-sama, kedua variabel tersebut bersama menyumbang kontribusi yang signifikan dalam mendukung Inspektorat untuk menekan terjadinya fraud, sehingga dalam proses pengadaan dapat terlaksana dengan transparan dan akuntabel.

PENDAHULUAN

Penipuan dalam pengadaan barang dan jasa merupakan salah satu masalah besar sektor publik di berbagai negara, termasuk Indonesia. Praktik korupsi, mark-up harga, manipulasi laporan, hingga kolusi tender sering terjadi sehingga menurunkan efisiensi anggaran negara, merusak kepercayaan masyarakat, dan menghambat pembangunan. Data Asia-Pacific Occupational Fraud 2022 dari ACFE menunjukkan Indonesia menempati posisi keempat tertinggi dengan 23 kasus penipuan dalam setahun, di mana 64% berupa korupsi. ICW juga mencatat pada tahun 2023 terdapat 31 kasus tindakan korupsi dalam proses pengadaan barang dan jasa yang menyebabkan kerugian bagi keuangan negara hingga bernilai Rp 937,2 miliar. Kasus-kasus tersebut menegaskan kerentanan sektor pengadaan terhadap penyalahgunaan wewenang.

Pemerintah telah berupaya menutup celah kecurangan melalui penerapan sistem digital seperti E-Procurement dan E-Audit. Secara teori, kedua sistem ini diharapkan meningkatkan transparansi, akuntabilitas, serta mempercepat deteksi kecurangan. E-Procurement memungkinkan pemantauan real-time dari perencanaan hingga pembayaran, sementara E-Audit mempermudah auditor dalam mengidentifikasi penyimpangan. Namun, penelitian KPK (2024) menunjukkan masih terdapat celah besar, antara lain kesulitan mendeteksi manipulasi dokumen digital dan praktik kolusi. Fakta ini membuktikan adanya ketimpangan terkait harapan dan kenyataan, yang mengakibatkan kedua sistem belum sepenuhnya efektif.

Di tingkat daerah, Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara telah menerapkan Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) serta sistem E-Audit. Meski demikian, antara tahun 2018–2023 masih ditemukan kasus penipuan seperti manipulasi spesifikasi teknis, kolusi tender, mark-up harga, hingga pembayaran fiktif. Hal ini membuktikan bahwa digitalisasi tidak otomatis menghilangkan kecurangan. Tantangan lain mencakup kurang optimalnya kapasitas sumber daya manusia serta minimnya integrasi antara E-Procurement dan E-Audit, yang pada akhirnya memperlemah pengawasan. Akibatnya, banyak kasus kecurangan di sektor pengadaan tidak terdeteksi secara dini.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini berniat menganalisis sebatas apa penggunaan E-Procurement dan E-Audit berpengaruh atas efektivitas pencegahan kecurangan dalam pengadaan barang dan jasa di Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara. Penelitian ini juga memberikan saran agar kedua sistem dapat diintegrasikan secara lebih baik serta didukung dengan peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Pemahaman tentang implementasi kedua sistem digital ini penting, karena hasil penelitian diharapkan mampu memperkuat kebijakan pengawasan, meminimalkan risiko kecurangan, dan berupaya mengoptimalkan mutu tata kelola pengadaan barang dan jasa di tingkat daerah.

Berdasarkan penjelasan di atas tentang pentingnya pencegahan kecurangan dalam pengadaan barang dan jasa, penting untuk memahami bagaimana konsep E-Procurement dan E-Audit dapat diterapkan dalam situasi yang berbeda, terutama di Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara yang memiliki struktur organisasi dan tantangan pemantauan yang unik.

TINJAUAN PUSTAKA

Teori Fraud Triangel

Fraud Triangle adalah sebuah model yang digunakan untuk memahami dan menganalisis penyebab terjadinya kecurangan (*fraud*) dalam suatu organisasi. Model ini dikembangkan oleh Dr. Donald Cressey yang terdiri atas tiga elemen utama yang saling mempengaruhi, yakni:

- a. Pressure (Tekanan) ini merujuk pada faktor-faktor yang mendorong individu untuk melakukan kecurangan.
- b. Opportunity (Peluang) adalah situasi yang mendukung individu supaya melakukan kecurangan tanpa bisa dideteksi.
- c. Rationalization (Rasionalisasi) adalah fungsi mental yang mana individu membenarkan tindakan kecurangan mereka.

Konsep Akuntansi

Menurut Kieso, Weygandt, dan Warfield (2019:3), akuntansi adalah proses yang melibatkan identifikasi, pengukuran, dan komunikasi informasi keuangan tentang suatu entitas ekonomi kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Hutabarat (2024:3) menggambarkan akuntansi sebagai seni yang bertujuan untuk mengukur, mengomunikasikan, dan menginterpretasikan aktivitas keuangan.

Konsep Akuntansi Pemerintahan

Sujarweni (2015:18) menyatakan bahwa akuntansi pemerintah Akuntansi yang berkaitan dengan bidang keuangan publik, mulai dari penyusunan anggaran hingga implementasi dan pertanggungjawaban, termasuk semua dampak yang ditimbulkannya. Akuntansi pemerintahan merupakan bidang ilmu akuntansi yang saat ini sedang mengalami perkembangan pesat.

E-Procurement

Purwanto (2008) mendefinisikan bahwa *E-Procurement* adalah aplikasi untuk pengelolaan data terkait barang dan jasa yang mencakup data pembelian berbasis internet, dirancang untuk mencapai proses pembelian yang efektif, efisien, dan terintegrasi.

E-Audit

E-Audit suatu bentuk audit yang berbasis pada teknologi informasi dan komunikasi, dengan tujuan mengumpulkan, menganalisis, dan mengevaluasi data secara elektronik, meliputi pemeriksaan sistem komputer, database, serta proses digital lainnya.

Aparat Pengawasan Intern Pemerintah (APIP)

Berdasarkan Permen PAN PER/05/K.PAN/03/2008, Aparat Pengawasan Intern Pemerintah (APIP). Adanya standar audit APIP ditujukan untuk menetapkan prinsip fundamental audit, menyediakan pedoman pelaksanaan audit internal yang bernilai tambah, menjadi dasar evaluasi kinerja, sekaligus mempercepat peningkatan aktivitas organisasi, serta menjadi pedoman dan tolok ukur keberhasilan auditor. Dari sudut pandang APIP, penerapan *E-Procurement* merupakan langkah strategis untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan pencegahan fraud dalam pengadaan pemerintah, sementara *E-Audit* dipandang sebagai inovasi penting dalam meningkatkan kualitas pengawasan melalui efisiensi, transparansi, dan akurasi audit. Namun, keberhasilan keduanya sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia, teknologi, infrastruktur, kelembagaan, serta sinergi antar lembaga pengawas.

Standar Audit Aparat Pengawasan Intern Pemerintah

Terkandung didalam PERMENPAN No.Per/05/M.Pan/03/2008 tanggal 31 Maret 2008 menjelaskan mengenai Standar Audit Aparat Pengawasan Intern Pemerintah dalam standar umum, audit kinerja dan investigasi meliputi standar yang berkaitan dengan karakteristik organisasi, sementara auditor diwajibkan untuk menjaga independensi, objektivitas, memiliki kompetensi dan sertifikasi jabatan, serta mengikuti pendidikan berkelanjutan.

Auditor

Auditor adalah pihak yang melakukan audit untuk menilai dan memberikan opini tentang laporan keuangan, serta memberikan saran perbaikan terhadap sistem pengendalian internal, dengan peran auditor sebagai pengawas yang memastikan penyusunan laporan keuangan dilakukan secara tepat dan sesuai dengan standar yang berlaku (Suhardjanto & Rukmana, 2017).

Fraud

Menurut Albrecht (2012: 6), Kecurangan (fraud) merupakan istilah luas yang mencakup berbagai metode atau tindakan yang direkayasa oleh individu dengan tujuan memperoleh keuntungan pribadi melalui penyajian informasi yang menyesatkan atau tidak benar terhadap pihak lain. IAI (Ikatan Akuntansi Indonesia, 2025) fraud didefinisikan sebagai tindakan yang dilakukan secara sengaja oleh individu maupun kelompok, baik dari pihak manajemen, karyawan, maupun pihak eksternal, dengan menggunakan tipu daya untuk memperoleh keuntungan yang tidak sah atau bertentangan dengan hukum.

Pencegahan Fraud

Berdasarkan teori triangle fraud yang dikenalkan oleh Donald R. Cressey dari buku yang ditulisnya yaitu *Other People's Money: A Study in the Social Psychology of Embezzlement* pencegahan fraud merupakan langkah yang bertujuan untuk menekan potensi terjadinya fraud dengan cara mempersempit peluang melakukan kecurangan, mengurangi tekanan yang dihadapi pegawai dalam memenuhi kebutuhannya, serta menghilangkan rasionalisasi yang dapat digunakan untuk membenarkan tindakan curang.

Ada juga pendapat lain dari The Institute of Internal Auditor, pencegahan fraud adalah upaya terpadu untuk menekan faktor pemicu kecurangan dengan cara memperkecil peluang, mengurangi tekanan pada pegawai, serta menghilangkan rasionalisasi atas tindakan fraud.

Barang dan Jasa

Pengadaan barang/jasa pemerintah yang selanjutnya pada Perpres RI no. 16 tahun 2018 disebut pengadaan barang/jasa adalah Proses pengadaan barang/jasa oleh Kementerian, Lembaga, maupun Perangkat Daerah yang didanai melalui APBN atau APBD, berdasarkan kebijakan pengadaan pemerintah yang disingkat LKPP.

Pengembangan Hipotesis

- a. Pengaruh electronic procurement terhadap pencegahan fraud pengadaan barang dan jasa di Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara.

Penerapan E-Procurement berperan penting atas meminimalisir tindakan fraud atas pengadaan barang dan jasa dengan meningkatkan transparansi serta mengurangi interaksi langsung antara penyedia dan pengguna, sehingga menekan praktik nepotisme maupun kerja sama ilegal. Penelitian Rika Safitri dkk. (2024) serta Suci Melati & Anis Chariri (2024) mengemukakan adanya pengaruh positif serta signifikan antara implementasi E-Procurement dengan pencegahan fraud.

Efektivitas E-Procurement juga didukung penelitian Pratama (2023) yang menemukan penurunan kasus fraud pengadaan hingga 45% pada 30 instansi pemerintah setelah penerapan sistem ini. Hal tersebut dapat dijelaskan melalui teori fraud triangle, di mana E-Procurement efektif dalam menekan faktor kesempatan dengan transparansi, prosedur standar, audit trail digital, serta berkurangnya peluang kolusi.

Selain itu, E-Procurement turut mengurangi tekanan melalui efisiensi biaya dan waktu, sehingga menurunkan motivasi mencari keuntungan ilegal. Dari sisi rasionalisasi, sistem ini memperkuat budaya integritas dan kepatuhan karena sifatnya yang transparan dan akuntabel, sehingga mempersulit pelaku untuk membenarkan tindakan kecurangan. Berdasarkan uraian diatas maka dapat dibuat rumusan hipotesis sebagai berikut:

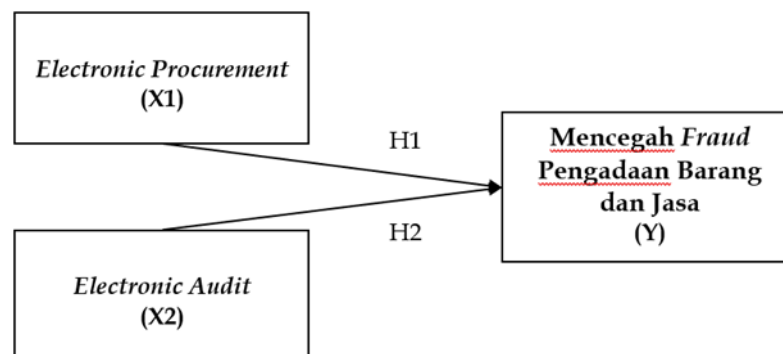
- H₁: Electronic procurement berpengaruh positif dan signifikan terhadap pencegahan fraud pengadaan barang dan jasa di Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara.*

- b. Pengaruh electronic audit terhadap pencegahan fraud pengadaan barang dan jasa di Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara.
- c. Implementasi *E-Audit* dalam pengawasan pengadaan barang dan jasa berperan strategis dalam pencegahan fraud. Penelitian Suherman (2022) menunjukkan adanya korelasi kuat antara penerapan *E-Audit* dengan efektivitas pencegahan fraud, sedangkan studi Pricilia Joice Pesak dkk. (2020) menegaskan pengaruh positif signifikan *E-Audit* apabila faktor pendukungnya terpenuhi.

Hasil studi komparatif Malonda (2023) pada 25 inspektorat daerah menemukan bahwa instansi yang menerapkan *E-Audit* secara komprehensif lebih berhasil mencegah fraud dibandingkan dengan metode audit konvensional. Hal ini sejalan dengan teori fraud triangle, di mana *E-Audit* menekan elemen kesempatan melalui deteksi dini berbasis analisis data real-time dan pemeriksaan silang dokumen secara sistematis. Selain itu, *E-Audit* mengurangi tekanan dengan otomatisasi yang menurunkan beban administratif serta membangun *early warning system* untuk mendeteksi risiko lebih awal. Dari sisi rasionalisasi, *E-Audit* memperkuat persepsi pengawasan, meningkatkan transparansi, dan memperjelas standar kepatuhan, sehingga mengurangi ruang pembenaran bagi pelaku potensial untuk berbuat berbagai kecurangan. Berdasarkan uraian diatas maka dapat dibuat rumusan hipotesis sebagai berikut:

H₂: *Electronic audit berpengaruh positif dan signifikan terhadap pencegahan fraud pengadaan barang dan jasa di Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara.*

Kerangka Konseptual



Gambar 1. Kerangka Konseptual

METODOLOGI

Dalam kajian ini, peneliti menetapkan metode penelitian berupa kuantitatif berbentuk deskriptif untuk tujuan untuk dapat menggambarkan karakteristik dan persepsi dari responden yang dalam penelitian ini adalah APIP (Aparat Pengawasan Intern Pemerintah) terhadap *Electronic Procurement* dan *Electronic Audit* yang berada di Kantor Inspektorat Kabupaten Minut (Minahasa Utara) Kec. Airmadidi Atas, Kab. Minahasa Utara.

Dalam penelitian ini populasinya adalah mencakup semua Aparat Pengawasan Intern Pemerintah (APIP) yang ada di wilayah Inspektorat khususnya Kabupaten Minahasa Utara. Dalam kajian ini penulis menggunakan teknik pengambilan sampel dengan *non-probability sampling* dengan jenis *judgmental sampling* karena peneliti memilih sampel berdasarkan kriteria tertentu, dalam penelitian ini kriteria yang ditentukan oleh penelitian adalah APIP (Aparat Pengawasan Intern Pemerintah) yang telah berpengalaman kerja 1 (satu) tahun di Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara. Pada penelitian ini menggunakan Teknik sampling jenuh atau sensus karena jumlah responden < 50 responden.

Penelitian ini mengfungsikan metode pengambilan data dengan menyebarkan kuisioner yang didalamnya terdapat beberapa daftar pertanyaan yang telah disediakan dan akan disuguhkan oleh peneliti pada responden yang bersangkutan yang memiliki keterkaitan dengan variabel-variabel yang diangkat, yaitu *Electronic Procurement* (X1), *Electronic Audit* (X2), terhadap pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa (Y). Penelitian ini mengfungsikan teknik Analisis Regresi Linear Berganda untuk mengetahui arah dan besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat (Ghozali, 2018:21). Pengolahan data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak Jamovi, yaitu aplikasi statistik bersifat open source berbasis GUI (Graphical User Interface) yang memudahkan pengguna melalui menu grafis. Data pada Jamovi dapat diinput langsung melalui spreadsheet maupun diimpor dari Microsoft Excel.

HASIL PENELITIAN

Analisis Statistik Deskriptif

1. *Electronic Procurement* (X1)

Tabel 1. Hasil Uji Statistik Deskriptif *Electronic Procurement*

Descriptives				
	Q2	Q3	Q4	Total Mean
N	32	32	32	
Mean	4.31	4.16	4.19	4.198
Standard deviation	0.693	0.767	0.693	
Minimum	3.00	2.00	2.00	
Maximum	5.00	5.00	5.00	
Shapiro-Wilk W	0.777	0.814	0.762	
Shapiro-Wilk p	<.001	<.001	<.001	

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Dapat diperhatikan pada Tabel 1, total mean variabel *electronic procurement* sebesar 4,198 yang bisa digolongkan ke dalam kategori sangat setuju, mengakibatkan penarikan kesimpulan berupa *electronic procurement* berperan sangat baik bagi Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara.

2. *Electronic Audit (X2)*

Tabel 2. Hasil Uji Statistik Deskriptif *Electronic Audit*

Descriptives					
	Q1	Q2	Q3	Q4	Total Mean
N	32	32	32	32	
Mean	4.06	3.94	3.94	4.09	4.008
Standard deviation	0.504	0.716	0.669	0.777	
Minimum	3.00	2.00	2.00	2.00	
Maximum	5.00	5.00	5.00	5.00	
Shapiro-Wilk W	0.679	0.738	0.667	0.765	
Shapiro-Wilk p	<.001	<.001	<.001	<.001	

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Dapat diperhatikan pada Tabel 2, total mean variabel electronic audit sebesar 4,008 yang termasuk dalam kategori sangat setuju, mengakibatkan penarikan kesimpulan berupa electronic audit memiliki peran yang sangat baik bagi Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara.

3. *Pencegahan Fraud (Y)*

Tabel 3. Hasil Uji Statistik Deskriptif *Pencegahan Fraud*

Descriptives					
	Q1	Q2	Q3	Q4	Total Mean
N	27	27	27	27	
Mean	4.00	3.96	3.89	3.93	3.945
Standard deviation	0.480	0.338	0.424	0.385	
Minimum	3.00	3.00	3.00	3.00	
Maximum	5.00	5.00	5.00	5.00	
Shapiro- Wilk W	0.654	0.461	0.575	0.525	
Shapiro -Wilk p	<.001	<.001	<.001	<.001	

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Dapat diperhatikan pada Tabel 3, total mean variabel pencegahan fraud sebesar 3,945 yang termasuk dalam kategori sangat setuju, mengakibatkan penarikan kesimpulan berupa pencegahan fraud beroperasi dan memiliki peran yang sangat baik bagi Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara.

Uji Instrumen Penelitian**1. Uji Validitas****Tabel 4. Hasil Uji Validitas Variabel *Electronic Procurement* (X1)**

Correlation Matrix						
		Q1	Q2	Q3	Q4	Total
Q1	Pearson's r	—				
	df	—				
	p-value	—				
Q2	Pearson's r	0.838***	—			
	df	25	—			
	p-value	<.001	—			
Q3	Pearson's r	0.719***	0.742***	—		
	df	25	25	—		
	p-value	<.001	<.001	—		
Q4	Pearson's r	0.850***	0.745***	0.736***	—	
	df	25	25	25	—	
	p-value	<.001	<.001	<.001	—	
Total	Pearson's r	0.936***	0.917***	0.882***	0.907***	—
	df	25	25	25	25	—
	p-value	<.001	<.001	<.001	<.001	—

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Dapat diperhatikan pada Tabel 4, output Pearson correlation menunjukkan bahwa seluruh item pertanyaan variabel electronic procurement (X1) memiliki nilai Pearson lebih tinggi dari r tabel (0,396) dengan p-value < 0,001 pada tingkat signifikansi 0,05, mengakibatkan seluruh item dinyatakan valid.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Variabel *Electronic Audit* (X2)

Correlation Matrix						
		Q1	Q2	Q3	Q4	Total
Q1	Pearson's r	—				
	df	—				
	p-value	—				
Q2	Pearson's r	0.236	—			
	df	25	—			
	p-value	0.237	—			
Q3	Pearson's r	0.519**	0.652***	—		
	df	25	25	—		

	p-value	0.006	<.001	—		
Q4	Pearson's r	0.065	0.690***	0.628***	—	
	df	25	25	25	—	
	p-value	0.746	<.001	<.001	—	
Total	Pearson's r	0.494**	0.844***	0.910***	0.826***	—
	df	25	25	25	25	—
	p-value	0.009	<.001	<.001	<.001	—
Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$						

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Pada Tabel 5, output Pearson correlation memperlihatkan bahwa semua item pertanyaan variabel electronic audit (X2) memiliki nilai Pearson lebih tinggi dari r tabel (0,396) dengan p-value < 0,001 pada tingkat signifikansi 0,05, mengakibatkan seluruh item dinyatakan valid.

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Variabel Pencegahan Fraud (Y)

Correlation Matrix						
		Q1	Q2	Q3	Q4	Total
Q1	Pearson's r	—				
	df	—				
	p-value	—				
Q2	Pearson's r	0.809***	—			
	df	25	—			
	p-value	<.001	—			
Q3	Pearson's r	0.642***	0.815***	—		
	df	25	25	—		
	p-value	<.001	<.001	—		
Q4	Pearson's r	0.674***	0.866***	0.928***	—	
	df	25	25	25	—	
	p-value	<.001	<.001	<.001	—	
Total	Pearson's r	0.860***	0.952***	0.917***	0.939***	—
	df	25	25	25	25	—
	p-value	<.001	<.001	<.001	<.001	—
Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$						

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Pada Tabel 6, output Pearson correlation menunjukkan bahwa seluruh item pertanyaan variabel pencegahan fraud (Y) memiliki nilai Pearson lebih tinggi dari r tabel (0,396) dengan p-value < 0,001 pada tingkat signifikansi 0,05, mengakibatkan semua item diakui valid.

2. Uji Realibilitas

Tabel 7. Hasil Uji Realibilitas

Scale Reliability Statistics	
scale	Cronbach's α
X1	0.929
scale	Cronbach's α
X2	0.787
scale	Cronbach's α
Y	0.811

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Berdasarkan Tabel 7, nilai reliabilitas Cronbach's Alpha pada variabel X1 sebesar 0,929, X2 sebesar 0,787, dan Y sebesar 0,811, yang semuanya lebih tinggi dari 0,60 mengakibatkan dapat dikatakan reliable.

Uji Asumsi Klasik

3. Uji Normalitas

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas

Descriptives			
	E-Procurement	E-Audit	Pencegahan Fraud
N	32	32	32
Mean	16.0	16.2	16.7
Median	16.0	16.0	17.0
Standard deviation	2.33	2.51	2.11
Minimum	11.0	11.0	12.0
Maximum	20.0	20.0	20.0
Shapiro-Wilk W	0.960	0.953	0.961
Shapiro-Wilk p	0.362	0.255	0.385

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada Tabel 8 menunjukkan bahwa data terdistribusi normal, dengan p-value electronic procurement sebesar 0,362, electronic audit 0,255, dan pencegahan fraud 0,385, seluruhnya $> 0,05$.

4. Uji Multikolinearitas

Tabel 9. Hasil Uji Multikolinearitas

Collinearity Statistics		
	VIF	Tolerance
X1	1.94	0.516
X2	1.94	0.516

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Berlandasan uji multikolinearitas pada Tabel 9, nilai VIF variabel electronic procurement dan electronic audit sebesar 1,940 ($< 5-10$) serta nilai tolerance 0,516 ($> 0,1$), mengakibatkan penarikan Kesimpulan berupa tidak terjadi korelasi antar variabel independen.

5. Uji Heteroskedastitas

Tabel 10. Hasil Uji Heteroskedastitas

Heteroskedasticity Tests		
	Statistic	p
Breusch-Pagan	5.70	0.058
Goldfeld-Quandt	45.7	<.001
Harrison-McCabe	0.0692	<.001
Note. Additional results provided by moretests		

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Pada hasil pengolahan data Tabel 10, dapat dikatakan bahwa hasil dari uji *Breusch-Pagan* dengan nilai *p-value* sebesar 0,058 (lebih besar dari 0,05), jadi akhirnya ditarik Kesimpulan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas.

Uji Hipotesis

Tabel 11. Hasil Uji Regresi Linear

Model Coefficients - Y					
Predictor	Estimate	SE	t	p	Stand. Estimate
Intercept	4.570	1.919	2.38	0.026	
X1	0.414	0.157	2.65	0.014	0.458
X2	0.339	0.145	2.34	0.028	0.404

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Berdasarkan uji regresi linear berganda pada Tabel 11, hasil *stand.estimate* digunakan untuk melihat prediktor yang berpengaruh, sedangkan persamaan regresi linear berganda penelitian ini diperoleh sebagai berikut:

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + a$$

$$Y = 0.414 (\text{stand.estimate } X_1) + 0.339 (\text{stand.estimate } X_2) + 4.570$$

Keterangan: Y = Pencegahan *fraud*
 a = intercept (konstanta)
 $\beta_{1,2}$ = Koefisien regresi
 X_1 = *Electronic Procurement*
 X_2 = *Electronic Audit*

1. Uji Statistik t

Tabel 12. Hasil Uji t

Model Coefficients - Y							
			95% Confidence Interval				
Predictor	Estimate	SE	Lower	Upper	t	p	Stand. Estimate
Intercept	4.570	1.919	0.6086	8.531	2.38	0.026	
X1	0.414	0.157	0.0912	0.738	2.65	0.014	0.458
X2	0.339	0.145	0.0394	0.639	2.34	0.028	0.404

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Berdasarkan uji t pada Tabel 12, variabel *electronic procurement* (X_1) bernilai 0,414 dan *electronic audit* (X_2) bernilai 0,339, keduanya berpengaruh positif dan signifikan atas pencegahan *fraud* (Y), yang mana $p\text{-value} < 0,05$ sehingga dinyatakan signifikan secara statistik.

2. Uji f

Tabel 13. Hasil Uji f

Omnibus ANOVA Test					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
X2	9.73	1	9.73	5.45	0.028
X1	12.49	1	12.49	7.00	0.014
Residuals	42.82	24	1.78		
Note. Type 3 sum of squares					

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Berlandaskan penemuan atas uji f pada Tabel 13, mengemukakan nilai $p\text{-value} < 0,05$ memperlihatkan bahwa variabel X_1 berpengaruh signifikan atas variabel dependen dengan nilai 0.014 dan variabel X_2 juga berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen dengan nilai 0.028.

PEMBAHASAN

Pengaruh Electronic Procurement terhadap Pencegahan Fraud

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda, variabel Electronic Procurement (X1) menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap pencegahan fraud dengan nilai koefisien regresi 0,414, nilai t sebesar 2,65, dan p-value 0,014 ($p < 0,05$). Hal ini berarti setiap peningkatan penerapan Electronic Procurement berkontribusi pada peningkatan efektivitas pencegahan fraud di Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara. Mengacu pada teori Fraud Triangle, fraud terjadi karena adanya pressure (tekanan), opportunity (kesempatan), dan rationalization (pembenaran). Penerapan E-Procurement menekan aspek opportunity melalui sistem yang transparan dan terdokumentasi elektronik, sehingga peluang kecurangan lebih kecil. Selain itu, sistem ini dapat mengurangi rationalization karena proses lebih terbuka dan mudah diaudit, serta mengurangi pressure dengan mempercepat dan mempermudah proses pengadaan.

Temuan ini didukung oleh penelitian Rika Safitri (2024) serta Yustinus Ada, Lintje Kalangi, dan Jessy Warongan (2020) yang menyatakan bahwa E-Procurement berpengaruh nyata dalam mencegah fraud di lingkup pemerintahan. Namun, penelitian Eny Astuti & Whayu Prabowo (2023) serta Romaissah (2023) menunjukkan hasil berbeda, yaitu E-Procurement tidak berpengaruh signifikan terhadap pencegahan fraud, sementara pengendalian internal justru berperan nyata. Faktor seperti kurangnya pengawasan, keterbatasan pemahaman penggunaan sistem, dan masalah jaringan menjadi kendala utama. Secara keseluruhan, penerapan E-Procurement tetap dinilai mampu meningkatkan transparansi, akuntabilitas, serta mengurangi interaksi langsung yang rawan kolusi, sehingga sejalan dengan tujuan strategis Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara dalam mewujudkan pengawasan yang efektif, akuntabel, dan bebas dari fraud.

Pengaruh Electronic Audit terhadap Pencegahan Fraud

Penemuan analisis memperlihatkan bahwa Electronic Audit (X2) berpengaruh signifikan atas pencegahan fraud dengan koefisien regresi sebesar 0,339, nilai t sebesar 2,34, dan p-value 0,028 ($p < 0,05$). Artinya, peningkatan pelaksanaan electronic audit secara nyata dapat memperkuat upaya pencegahan fraud. Mengacu pada teori Fraud Triangle, penerapan E-Audit menekan aspek opportunity karena meningkatkan pengawasan dan transparansi, sehingga kesempatan melakukan kecurangan semakin kecil. Selain itu, dokumentasi digital dalam E-Audit membuat setiap langkah audit dapat ditelusuri, sehingga mempersulit rationalization dan menekan tekanan yang dapat menjadi pemicu fraud. Dengan demikian, peran E-Audit tidak hanya menutup celah kesempatan, tetapi juga membatasi pembenaran dan tekanan yang dapat mendorong terjadinya fraud.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Rizki & Purnamasari (2024) serta Bonrath (2024) yang menyatakan bahwa E-Audit berpengaruh baik dalam mendeteksi maupun mencegah fraud, terutama ketika dikaitkan dengan Internal Audit Function (IAF) dalam manajemen risiko. Namun, penelitian Cahyani (2020) dan Dewi Rahayu (2022) menunjukkan hasil berbeda, yaitu E-Audit tidak berpengaruh signifikan terhadap pencegahan fraud, yang dikarenakan oleh keterbatasan sumber daya manusia dan integrasi sistem yang belum optimal. Secara keseluruhan, penerapan E-Audit di Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara sebagai APIP mampu meningkatkan efektivitas pengawasan internal, memperkuat sistem pengendalian intern pemerintah, serta mendukung visi dan misi Inspektorat untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih dan bebas fraud.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda, dapat disimpulkan bahwa Electronic Procurement berpengaruh signifikan terhadap pencegahan fraud dalam pengadaan barang dan jasa di Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara, dimana semakin optimal penerapan sistem ini maka semakin efektif upaya pencegahan kecurangan. Selain itu, Electronic Audit juga terbukti berpengaruh nyata dalam meningkatkan transparansi, akurasi, dan efektivitas pengawasan sehingga potensi fraud dapat diminimalisir. Secara simultan, kedua variabel tersebut memberikan kontribusi penting dalam mendukung terciptanya tata kelola pemerintahan yang bersih, transparan, dan akuntabel, khususnya dalam proses pengadaan barang dan jasa.

PENELITIAN LANJUTAN

Berdasarkan temuan penelitian, disarankan agar Inspektorat Kabupaten Minahasa Utara sebagai APIP meningkatkan pengawasan terhadap petugas atau pejabat pengadaan yang menggunakan electronic procurement, sekaligus memperkuat dan mengembangkan sistem tersebut melalui peningkatan infrastruktur, pelatihan SDM, serta pengawasan internal agar proses pengadaan semakin transparan dan bebas dari peluang fraud. Selain itu, pemanfaatan electronic audit perlu dioptimalkan dengan memperluas cakupan, melakukan upgrade perangkat lunak audit, memperbarui standar operasional prosedur, serta meningkatkan kapasitas auditor dalam penggunaan teknologi. Inspektorat juga perlu melakukan evaluasi dan monitoring berkelanjutan terhadap efektivitas penerapan electronic procurement dan electronic audit, serta menindaklanjuti secara tegas setiap temuan atau kendala yang muncul untuk memastikan sistem berjalan optimal. Dengan langkah-langkah tersebut, Inspektorat diharapkan semakin efektif dalam mencegah fraud, meningkatkan kualitas pengawasan, serta mewujudkan pemerintahan yang bersih dan akuntabel.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim. (2016). *Akuntansi Sektor Publik Akuntansi Keuangan Daerah*. Jakarta: Salemba Empat.
- Ada, Y., Kalangi, L., & Warongan, J. D. L. (2020). *Analisis pengawasan inspektorat daerah terhadap pelaksanaan e-procurement pada Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara*.
- Agung Barok Pratama. (2023). *Efektivitas Layanan Aduan Lapor Bupati Berbasis E-Government di Kabupaten Pekalongan* Jurnal Aplikasi Kebijakan Publik & Bisnis. Volume 4, <https://stiasaidperintah.ejournal.id/ppj/article/view/120%0>.
- Albrecht, W. Steve. (2012). *Fraud Examination*. Mason: Shouth-Western.
- Anita Primastiwi, Dewi Kusuma Wardani, Hanisah (2022). *Pengaruh Penerapan E-Procurement dan Sistem Pengendalian Internal Pemerintah Terhadap Pencegahan Kecurangan Pengadaan Barang dan Jasa Di Sektor Publik*.
- Cressey, D. (1953). *Other People's Money; a Study in the Social Psychology of Embezzlement*. Glencoe, IL, Free Press.
- Elisabeth Malonda et al., (2023). *Traditional Masculinity and Aggression in Adolescence: Its Relationship with Emotional Processes*. MDPI International Journal of Environmental Research and Public Health (IJERPH).
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara. (2008). *Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor PER/05/M.PAN/03/2008 tentang Standar Audit Aparat Pengawasan Intern* (31 Maret 2008). Diakses dari <https://jdih.menpan.go.id>.
- Kieso, D. E., Weygandt, J. J., dan Warfield, T. D. (2019). *Intermediate Accounting* (17th ed.). United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Purwanto (2008). *Kajian Prosedur Pengadaan Jasa Konstruksi secara E-procurement* Fakultas Teknik Universitas Palembang. *Jurnal Teknik Sipil*, 9(1), 43–56.
- Rizqi Rahmatullah, Pupung Purnamasari. (2024). *Pengaruh Implementasi EProcurement dan Komitmen Organisasi Terhadap Pencegahan Fraud Pengadaan Barang/Jasa Dengan Sistem Pengendalian Internal Pemerintah Sebagai Variabel Moderasi*.

Suci Melati, Anis Chariri (2024). *Fraud Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah Dengan Penerapan E- Procurement Sebagai Variabel Moderasi*.

Suherman, A. et al., (2022). *Pengaruh Peluang Terhadap Kecurangan Laporan Keuangan*. Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan, 8(1), 77–86.

Sujarweni, V. Wiratna. (2015). *Metodologi Penelitian Bisnis Dan Ekonomi*, 33. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.