



## PENGARUH IMPLEMENTASI *E-PROCUREMENT* DAN SISTEM PENGENDALIAN INTERNAL TERHADAP EFEKTIVITAS PENCEGAHAN *FRAUD* PENGADAAN BARANG DAN JASA

Eny Astuti, Tri Jatmiko Wahyu Prabowo <sup>1</sup>

Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedharto SH Tembalang, Semarang 50239, Phone: +622476486851

### ABSTRACT

*Implementation of e-procurement followed by a strong internal control system is expected to reduce opportunities for fraud in the procurement process. Therefore, the purpose of this study was to examine the relationship between the implementation of e-procurement and internal control systems on the effectiveness of public procurement fraud prevention.*

*This research uses primary data obtained from distributing questionnaires. The sample size is 55 respondents representing 7 Semarang City Government agencies. Sample selection using convenience sampling technique. Data were analyzed using multiple regression analysis with SPSS 25 software.*

*The findings from the analysis test showed that the implementation of e-procurement did not have a significant effect on the effectiveness of fraud in the procurement of goods and services. While the internal control system has a significant influence on the effectiveness of fraud in the procurement of goods and services. This research also shows the results of the implementation of e-procurement followed by an internal control system that together can minimize the occurrence of fraud in the process of procuring goods and services.*

*Keywords: E-Procurement, Internal Control System, Fraud Prevention, goods and service procurement*

### PENDAHULUAN

Pengadaan barang dan jasa menjadi kegiatan yang tidak dapat dipisahkan guna menunjang operasional instansi pemerintah dalam rangka menumbuhkan pembangunan Indonesia. Ditinjau dari berbagai sudut pandang, pembangunan Indonesia tidak lepas dari perolehan barang dan jasa. Misalnya saja dalam bidang ekonomi, proyek pembangunan sarana dan prasarana yang menunjang pertumbuhan ekonomi berasal dari penyediaan barang dan jasa oleh pemerintahan. Dapat dikatakan bahwa penyediaan barang dan jasa memegang peranan penting di sektor pemerintahan sehingga tidak jarang oknum yang tidak bertanggung jawab menggunakan proses perolehan barang dan jasa untuk melakukan tindakan *fraud*.

Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) melaporkan, kasus korupsi dalam proses pengadaan merupakan jenis korupsi terbesar kedua di Indonesia setelah kasus penyuapan selama tahun 2004 sampai Oktober 2021. Pemerintah Indonesia mulai mempertimbangkan solusi untuk masalah *fraud* pengadaan barang dan jasa mengingat banyaknya kasus yang telah dilaporkan. Salah satunya dengan menerbitkan Perpres No 54 Tahun 2010 mengenai Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Kebijakan tersebut menetapkan bahwa mulai tahun anggaran 2011 seluruh entitas pemerintahan wajib menggunakan media elektronik atau *e-procurement* untuk melakukan pembelian barang/jasa.

---

<sup>1</sup> Corresponding author

*E-procurement* secara mendasar mengubah model dari pengadaan tradisional serta rentan terjadi kecurangan menjadi sistem elektronik sistematis dengan harapan dapat mengurangi kemungkinan terjadinya *fraud* dengan mengurangi pertemuan langsung. Mutangili (2019) mengemukakan bahwa digitalisasi sistem pengadaan ditujukan untuk pengurangan biaya, transparansi pasar yang lebih tinggi, serta koordinasi dan kolaborasi yang baik. Selain itu, *e-procurement* dapat digunakan untuk mengukur kinerja organisasi (Mutangili, 2019). Dalam konteks ini, adopsi *e-procurement* melibatkan kegiatan pengadaan dengan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di semua siklus pengadaan termasuk pemilihan penjual, kontrol atas pemesanan persediaan, pembelian, pembayaran, penerimaan, dan tinjauan setelah proses pengadaan. Dengan demikian, mekanisme *e-procurement* dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pemerintah serta dapat membatasi terjadinya perilaku *fraud* dan korupsi.

Meskipun penerapan *e-procurement* meningkatkan transparansi proses pengadaan, pelaku *fraud* masih dapat memanfaatkan keterbatasan sistem yang pada akhirnya masih memungkinkan terjadinya praktik korupsi atau *fraud*. Romaissah et al. (2019) menyatakan bahwa kecurangan atau *fraud* pengadaan barang dan jasa terjadi disebabkan kurangnya pengendalian atau pengawasan yang menjamin keamanan suatu organisasi. Pengawasan manajemen berperan penting dalam mendeteksi penyimpangan pengadaan dan meminimalkan peluang terjadinya *fraud* (Quah, 2015). Sistem pengendalian internal merupakan faktor kunci untuk memastikan bahwa proses pengadaan telah efektif dan efisien (Rustiarini et al., 2019). Dengan menerapkan sistem pengendalian internal yang efektif maka perilaku *fraud* dapat dihindari. Tuanakotta (2010) menjelaskan bahwa upaya untuk mencegah *fraud* dapat dimulai dengan mengoptimalkan penerapan sistem pengendalian internal.

Menurut PP No 60 Tahun 2008, terdapat empat hal utama diterapkannya sistem pengendalian internal pemerintah, diantaranya memberikan keamanan yang cukup demi tercapainya tujuan pelaporan keuangan yang kredibel, tata kelola yang efektif dan efisien, keandalan pelaporan keuangan, perlindungan aset publik, serta kepatuhan peraturan dan hukum. Indra Bastian (2010) menyatakan bahwa tujuan diterapkannya sistem pengendalian internal, yaitu ketaatan terhadap hukum/peraturan, laporan keuangan yang andal, serta efisiensi dan efektivitas operasional. Diterapkannya sistem pengendalian internal dengan optimal maka tidak ada lagi kasus penyelewengan yang dilakukan oleh aparatur pemerintahan yang tidak jujur yang berdampak pada kerugian publik.

Sistem pengendalian internal dibuat sebagai upaya untuk mencegah atau memperkecil terjadinya tindakan *fraud*. Sangat penting bagi organisasi untuk memastikan sistem pengendalian internal mereka memadai dan andal sehingga setiap aktivitas *fraud* dapat dihentikan. Pengendalian internal yang kuat akan menghasilkan efisiensi yang tinggi dalam operasional (Feng et al., 2015), peningkatan akuntabilitas dan tanggung jawab dalam mengelola sumber daya perusahaan (Asare, 2009), dan mengarah pada kepatuhan yang lebih tinggi terhadap hukum dan peraturan, serta kemampuan untuk menghilangkan *fraud* dan penyalahgunaan (Nawawi & Salin, 2018). Jika sistem pengendalian internal diterapkan dengan baik atau sesuai dengan aturan dan prosedur yang berlaku, segala bentuk penyimpangan akan terdeteksi dengan cepat sehingga dapat dilakukan tindakan perbaikan untuk mencegah kasus yang serupa terulang kembali. Semakin kuat sistem pengendalian internal akan sejalan dengan keberhasilan dalam pencegahan tindakan *fraud* (Dika et al., 2018). Semakin kuat sistem pengendalian internal berbanding lurus dengan efektivitas pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa. Dengan kata lain, sistem pengendalian internal yang lemah akan memberikan peluang untuk melakukan *fraud*. Secara implisit sistem pengendalian internal merupakan pengawasan yang integral sehingga tidak ada lagi pihak yang menyalahgunakan wewenang atau kekuasaan (Firmansyah et al., 2021).

Penelitian yang membahas mengenai *fraud* pengadaan barang dan jasa sudah banyak diteliti. Di Indonesia sendiri telah dilakukan oleh Pandu Wicaksono et al. (2017), Romaissah

et al. (2019), Amiruddin et al. (2020), Andari (2020), dan Firmansyah et al. (2021). Sementara itu, penelitian di luar negeri telah dilakukan oleh Rotchanakitumnuai (2013), Rendon & Rendon (2016), Mutangili (2019), dan Khan et al. (2022).

Dari literatur tersebut, perkembangan *e-procurement* belum sepenuhnya mampu mencapai tujuan yang diinginkan oleh pemerintah, yaitu meningkatkan efektivitas serta efisiensi prosedur pengadaan, meningkatkan akuntabilitas dan transparansi, serta mempermudah akses informasi bagi masyarakat. Terdapat kesenjangan dalam rangkaian kegiatan pengadaan publik yang melibatkan *e-procurement* untuk mengubah input (fungsi pengadaan) menjadi output yang mencerminkan *value for money* (barang, pekerjaan atau /dan jasa) karena para pemangku kepentingan atau masyarakat tidak puas dengan fungsi yang dijalankan oleh pejabat pengadaan publik karena masih banyaknya masalah terutama *fraud* masih sering terjadi. Selain itu, penelitian mengenai pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa yang dikaitkan dengan implementasi *e-procurement* masih jarang diteliti sehingga ini menjadi research gap dari penelitian ini. Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh implementasi *e-procurement* dan sistem pengendalian internal terhadap efektivitas pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa.

## KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

### *Stewardship Theory*

*Stewardship theory* dari Donaldson & Davis (1991) merupakan teori ini menggambarkan situasi dimana manajer kurang didorong oleh tujuan pribadi dan lebih terfokus pada kontribusi utama mereka untuk keberhasilan organisasi. Teori ini berpandangan bahwa *steward* dapat dipercaya bekerja untuk kepentingan masyarakat. Teori ini juga membahas bagaimana dedikasi seorang pemimpin terhadap organisasi agar dapat meningkatkan kinerja organisasi. Jika digambarkan dengan variabel penelitian ini, pemerintah sebagai *steward* termotivasi untuk meningkatkan kinerjanya yaitu dengan membuat kebijakan-kebijakan supaya *fraud* di bidang pengadaan dapat diminimalisir atau bahkan dihilangkan. Diterapkannya *e-procurement* dan sistem pengendalian internal yang kuat dipandang dapat mencegah tindakan *fraud* di setiap proses pengadaan publik. Sehingga, tujuan pemerintah dalam proses pengadaan yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel dapat tercapai yang pada akhirnya kepercayaan publik terhadap pemerintah dapat meningkat.

### **Pengaruh Implementasi *E-Procurement* terhadap Efektivitas Pencegahan *Fraud* Pengadaan Barang dan Jasa**

Pengadaan publik telah diidentifikasi sebagai salah satu kegiatan pemerintah yang paling rawan terhadap kolusi, korupsi, manipulasi, dan penipuan (Khan et al., 2022). Banyaknya kasus *fraud* di bidang pengadaan akan mempengaruhi kesan negatif masyarakat terhadap kinerja pemerintah. Penerapan *e-procurement* diyakini akan membawa transparansi yang lebih besar dalam mengelola uang publik untuk memenuhi kebutuhan publik melalui alokasi sumber daya yang lebih baik (Ahmad et al., 2021). Pengadaan barang dan jasa memiliki risiko yang dapat menimbulkan korupsi. Salah satunya adanya kolusi antar penawar dalam proses pengadaan. Almeida (2006) mengungkapkan bahwa *e-procurement* memiliki peran penting dalam mengurangi kolusi proses pengadaan dengan meningkatkan partisipasi dan jumlah pemasok atau perusahaan yang tertarik untuk mengikuti lelang pengadaan. Penerapan *e-procurement* diyakini dapat memperkecil peluang terbentuknya *fraud* karena semua proses pengadaan terotomatisasi oleh sistem sehingga akan sulit bagi pelaku *fraud* untuk memanipulasi data pengadaan. Hal ini dapat memberikan transparansi pengadaan dengan menyediakan prosedur pengadaan yang ditetapkan dan memastikan akses publik yang lebih mudah.

Firmansyah et al. (2021) telah menguji dalam penelitiannya, yaitu pengaruh *e-procurement* terhadap efektivitas pencegahan *fraud*. Hasilnya berupa implementasi *e-procurement* memiliki pengaruh signifikan positif dalam upaya pencegahan *fraud* pengadaan. Hal tersebut sejalan dengan usaha pemerintah untuk mengurangi terjadinya kecurangan di bidang pengadaan publik dengan mengembangkan sistem *e-procurement* guna meningkatkan efektivitas, akuntabilitas, efisiensi, dan transparansi proses pengadaan.

H1: Implementasi *e-procurement* berpengaruh positif terhadap efektivitas pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa.

### **Pengaruh Sistem Pengendalian Internal terhadap Efektivitas Pencegahan *Fraud* Pengadaan Barang dan Jasa**

Sistem pengendalian internal dapat digambarkan sebagai kebijakan dan prosedur yang berlaku untuk memberikan keamanan yang wajar untuk tujuan organisasi. Efektivitas sistem pengendalian internal mampu meningkatkan struktur, proses, serta nilai organisasi untuk memperkuat kontrol perusahaan sehingga dapat mengurangi serta mencegah terjadinya penyelewengan dan malapraktek, seperti *fraud* dan penyalahgunaan aset. Sistem pengendalian internal dapat membantu organisasi, tidak hanya memperkuat sistem organisasi, tetapi juga dapat menjadikan penggunaan sumber daya secara efisien, menjaga aset organisasi, mencapai tujuan keuangan, mencegah penipuan dan kesalahan manusia, serta tunduk pada peraturan dan undang-undang (Allen et al., 2013). Sistem pengendalian internal yang kuat akan dapat menghambat munculnya peluang *fraud* individu (Tarhan Mengi, 2012). Jika sistem pengendalian internal tidak memadai akan dapat memunculkan peluang bagi karyawan untuk melakukan *fraud*. Peluang akibat dari lemahnya sistem pengendalian internal memberikan keyakinan kepada pelaku *fraud* bahwa perbutannya akan ada kemungkinan kecil untuk tertangkap.

Penelitian dari Romaissah et al. (2019) memperlihatkan bahwa sistem pengendalian internal mempunyai pengaruh secara signifikan dalam mencegah terjadinya *fraud* pengadaan. Pelaksanaan sistem pengendalian internal secara efektif dan efisien dapat mencegah tindakan *fraud* pengadaan barang dan jasa di sektor publik. Penelitian lainnya dilakukan oleh Firmansyah et al. (2021), sistem pengendalian internal mempunyai pengaruh signifikan positif terhadap efektivitas pencegahan *fraud* pengadaan. Secara tidak langsung sistem pengendalian internal membentuk pengawasan untuk mencegah kasus penyalahgunaan kekuasaan atau wewenang.

H2: Sistem pengendalian internal berpengaruh positif terhadap efektivitas pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa.

## **METODE PENELITIAN**

### **Variabel Penelitian**

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh implementasi *e-procurement* dan sistem pengendalian internal terhadap efektivitas pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa. Metode yang dilakukan adalah metode survei dengan menggunakan kuesioner kepada responden. Jenis pengukuran variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala ordinal dengan ukuran yang digunakan untuk menilai jawaban dalam menguji variabel penelitian yaitu lima tingkatan, yakni sangat tidak setuju diberi skor 1; tidak setuju diberi skor 2; netral diberi skor 3; setuju diberi skor 4; dan sangat setuju diberi skor 5.

*E-procurement* diartikan sebagai penerapan sistem informasi antar-organisasi berbasis internet yang mengintegrasikan dan mengotomatisasi setiap proses pengadaan untuk

meningkatkan efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas yang lebih luas (Vaidya, 2007). indikator implementasi *e-procurement* diambil dari prinsip-prinsip pengadaan barang dan jasa dalam Peraturan Presiden No 54 Tahun 2010. Adapun indikator tersebut diantaranya, efisien, efektif, kompetitif, transparan, dan akuntabel.

Sistem pengendalian internal merupakan seperangkat prosedur dan kebijakan yang dirancang untuk melindungi sumber daya entitas dari penyelewengan, memastikan keakuratan informasi entitas, dan menjamin bahwa seluruh karyawan mengikuti kebijakan manajemen sesuai dengan hukum/aturan yang berlaku (Hery, 2014, p. 159). Indikator sistem pengendalian internal merujuk pada unsur-unsur pengendalian internal yang diambil dari buku dengan berjudul sistem akuntansi milik Mulyadi (2010, p. 164). Adapun indikator tersebut diantaranya, pemisahan tanggung jawab, prosedur pencatatan, pelaksanaan tugas dan fungsi, dan kualitas karyawan.

Pencegahan *fraud* diartikan sebagai bentuk usaha pencegahan yang dilakukan secara mendalam dan terintegrasi dengan maksud untuk menghilangkan atau meminimalkan unsur-unsur yang mengarah pada terjadinya *fraud* (Ghazali Akbar & Andayani, 2019, p. 74). Indikator penelitian ini merujuk pada strategi pencegahan *fraud* menurut BPKP (2008, p. 38). Adapun indikator tersebut diantaranya, kebijakan anti-*fraud*, prosedur pencegahan baku, dan teknik pengendalian.

### **Populasi dan Sampel**

Penelitian ini dilakukan di Kota Semarang dengan alasan karena pada tahun 2022 Pemerintah Kota Semarang disebut sebagai pemerintah daerah terbaik di Indonesia dengan memperoleh peringkat teratas MPC atau *Monitoring Center of Prevention* oleh KPK. Peringkat tersebut salah satunya didasarkan kinerja di bidang pengadaan barang dan jasa. Selain itu, pada tahun 2018 Pemerintah Kota Semarang menerima penghargaan oleh LKPP sebagai Pemerintah Daerah Berkinerja Terbaik dalam Percontohan Katalog Elektronik Daerah. Populasi penelitian ini meliputi Dinas Pemerintah Kota Semarang. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *convenience sampling* dengan menggunakan kriteria sampel minimal yang dipilih secara acak. Metode *convenience sampling* merupakan teknik pengambilan sampel non-probabilitas yang diambil dari sebagian kecil populasi terdekat atau bagian dari pengambilan sampel non probabilitas dengan pengambilan sampel berasal dari sebagian kecil populasi atau sekelompok orang yang mudah dijangkau atau dihubungi (Sugiyono, 2016). Secara spesifik sampel penelitian berupa tujuh Dinas Pemerintah Kota Semarang yang terdiri dari 55 responden yang terlibat langsung dalam pengadaan barang dan jasa.

### **Metode Analisis**

Analisis regresi linear berganda dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen. Sebelumnya instrumen penelitian dilakukan uji validitas dan reliabilitas serta dilakukan uji asumsi klasik sebagai syarat untuk melakukan analisis data.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Objek Penelitian**

Data yang dikumpulkan sebanyak 55 responden dengan karakteristik responden terdiri dari 31 perempuan (56,4%) dan sisanya 24 laki-laki (43,6%). Pendidikan responden didominasi oleh lulusan S1 sebanyak 41 responden (74,5%). Sedangkan lama bekerja didominasi telah bekerja selama 0-5 tahun sebanyak 35 responden (63,6%).

### **Statistik Deskriptif**

Statistik deskriptif berguna untuk melihat gambaran atau informasi deskripsi data penelitian. Nilai kisaran maksimum-minimum, nilai mean, dan nilai standar deviasi digunakan penulis dalam penelitian ini untuk menjelaskan setiap variabel penelitian.

**Tabel 1**  
**Statistik Deskriptif**

Variabel	Min-Max		Median	Mean	Std. Deviasi
	Teoritis	Aktual			
IEP	8-40	24-40	24	33,60	4,404
SPI	8-40	24-40	24	33,45	3,867
PF	10-50	30-50	30	40,89	5,633

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2022

Analisis deskriptif variabel independen pertama menunjukkan nilai kisaran teoritisnya mempunyai nilai min-max 8-40 dan nilai median 24. Nilai kisaran aktual mempunyai nilai min-max 24-40 dengan nilai mean 33,60 serta nilai standar deviasi sebesar 4,404. Angka-angka tersebut menjelaskan implementasi *e-procurement* sudah berjalan dengan baik dibuktikan dengan nilai mean 33,60 diatas nilai median 24 serta nilai mean lebih mendekati nilai maksimum 40.

Analisis deskriptif variabel independen kedua menunjukkan variabel sistem pengendalian internal, nilai minimum dan maksimum kisaran teoritis sebesar 8-40 dan nilai kisaran aktual sebesar 24-40 serta nilai standar deviasi 3,867. Nilai mean lebih besar dari nilai median ( $33,45 > 24$ ) dan nilai mean mendekati angka 40. Kesimpulannya, responden menilai sistem pengendalian internal di instansi terkait sudah cukup efektif.

Analisis deskriptif variabel dependen menunjukkan variabel pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa, nilai minimum dan maksimum kisaran teoritis sebesar 8-40 serta nilai kisaran aktual sebesar 30-50. Artinya, terdapat responden yang memberikan penilaian berkaitan dengan pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa dengan nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 50. Nilai mean  $40,89 >$  nilai median 30 serta nilai standar deviasi 5,633. Nilai mean 40,89 mendekati nilai maksimum 50 yang merepresentasikan bahwa keseluruhan responden memberikan penilaian tindakan pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa telah diterapkan secara efektif.

### Uji Validitas

Tujuan uji validitas adalah untuk mengetahui valid atau tidaknya setiap item dari pernyataan kuesioner. Pengujian ini memakai teknik *Corrected Item - Total Correlation*. Hasil uji validitas yang telah dilakukan terhadap setiap item instrumen penelitian dinyatakan valid. Hal ini didasarkan pada nilai r-hitung setiap item kuesioner di atas nilai r-tabel sebesar 0,2656.

### Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas berfungsi untuk menilai keandalan respon/jawaban responden penelitian pada setiap item pernyataan yang mereka pilih.

**Tabel 2**  
**Hasil Uji Reliabilitas**

Variabel	Cronbach Alpha	Keterangan
Implementasi <i>E-Procurement</i>	0,897	Reliabel
Sistem Pengendalian Internal	0,893	Reliabel
Pencegahan <i>fraud</i>	0,934	Reliabel

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2022

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa semua variabel penelitian dinyatakan reliabel. Hal tersebut didasarkan pada nilai *Cronbach Alpha* yang menghasilkan nilai lebih besar dari nilai koefisien standar sebesar 0,70.

### Uji Normalitas

Uji normalitas penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*.

**Tabel 3**  
**Hasil Uji Normalitas**

		Unstandardized Residual
N		55
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0.0000000
	Std. Deviation	2.61760907
Most Extreme Differences	Absolute	0.085
	Positive	0.085
	Negative	-0.082
Test Statistic		0.085
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2022

Berdasarkan tabel 3, menghasilkan *nilai Asymp.Sig. (2-tailed)* sebesar 0,200 atau *p-value* lebih besar dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa residual pada data berdistribusi normal.

### Uji Multikolinierlitas

Uji multikolinieritas berguna untuk menentukan apakah model regresi dapat mengidentifikasi korelasi antara variabel bebas.

**Tabel 4**  
**Hasil Uji Multikolinieritas**

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	(Constant)		
	Implementasi E-Procurement (X1)	0.358	2.795
	Sistem Pengendalian Internal (X2)	0.358	2.795

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2022

Pada uji multikolinieritas, variabel implementasi *e-procurement* dan sistem pengendalian internal memiliki hasil nilai yang sama, yakni nilai *Tolerance* sebesar 0,358 atau lebih tinggi dari 0,10 dan nilai *VIF* sebesar 2,795 atau lebih rendah dari 10,00. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua variabel independen bebas dari gejala multikolinieritas.

### Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat ketidaksamaan varians dari nilai residual satu pengamat ke pengamat yang lain. Pada penelitian ini, uji

heterokedastisitas menggunakan uji *glejser*.

**Tabel 5**  
**Hasil Uji Heterokedastisitas**

Model		Standardized Coefficients	t	Sig.
		Beta		
1	(Constant)		1.858	0.069
	Implementasi E-Procurement (X1)	-0.068	-0.297	0.768
	Sistem Pengendalian Internal (X2)	-0.048	-0.208	0.836

Pada uji heterokeastisitas dilakukan dengan uji *glejser*. Dari uji tersebut, variabel implementasi *e-procurement* dan sistem pengendalian internal memiliki nilai signifikansi masing-masing sebesar 0,768 dan 0,836 atau lebih dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua variabel independen bebas dari gejala heterokedastisitas. Berdasarkan hasil uji asumsi klasik, data penelitian telah memenuhi syarat sehingga dapat dilakukan analisis data berupa uji hipotesis.

#### Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji koefisien determinasi berfungsi untuk menilai seberapa baik model regresi dapat menjelaskan variasi variabel dependen.

**Tabel 6**  
**Hasil Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.885 <sup>a</sup>	0.784	0.776	2.667

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2022

Nilai *adjusted R square* menunjukkan nilai sebesar 0,776 atau 77,6%. Hal ini berarti bahwa variabel implementasi *e-procurement* dan sistem pengendalian internal dapat menjelaskan variabel pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa sebanyak 77,6%. Sedangkan sisanya, sebanyak (100% - 77,6% = 22,4%) dipengaruhi variabel lain di luar penelitian ini.

#### Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Statistik uji F digunakan untuk menilai apakah independen variabel memiliki pengaruh simultan terhadap variabel dependen.

**Tabel 7**  
**Hasil Uji Signifikansi Simultan (Uji F)**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1343.344	2	671.672	94.397	.000 <sup>b</sup>
	Residual	370.001	52	7.115		
	Total	1713.345	54			

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2022

Tabel 7 memperlihatkan nilai signifikansi dari uji statistik F sebesar 0,000 atau nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Kesimpulannya, model regresi pada penelitian ini berpengaruh signifikan dan dapat digunakan.

### Uji Signifikansi Parsial (Uji T)

Uji T bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari variabel implementasi *e-procurement* dan sistem pengendalian internal terhadap efektifitas pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa.

**Tabel 8**  
**Hasil Uji Signifikansi Parsial (Uji T)**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	-2.637	3.189		-0.827	0.412
	Implementasi E-Procurement (X1)	0.217	0.138	0.170	1.576	0.121
	Sistem Pengendalian Internal (X2)	1.083	0.157	0.744	6.901	0.000

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2022

Pada tabel 8 menyajikan bahwa nilai signifikansi variabel implementasi *e-procurement* sebesar 0,121 lebih kecil dari 0,05 dan variabel sistem pengendalian internal memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Kesimpulannya, implementasi *e-procurement* tidak berpengaruh terhadap efektifitas pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa sedangkan variabel sistem pengendalian internal berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektifitas pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa.

### Pembahasan Hasil Penelitian

#### Pengaruh Implementasi *E-Procurement* terhadap Efektivitas Pencegahan *Fraud* Pengadaan Barang dan Jasa

Nilai signifikansi dari uji statistik T pada variabel implementasi *e-procurement* sebesar 0,121 yang berarti nilai Sig. > 0,05 serta nilai koefisien regresi sebesar 0,217 bernilai positif dan nilai  $T_{hitung} 1,576 < \text{nilai } T_{tabel} 2,007$ . Dengan kata lain, hipotesis pertama ( $H_1$ ) yang berbunyi implementasi *e-procurement* berpengaruh positif terhadap efektifitas pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa ditolak walaupun koefisien regresi bernilai positif, tetapi pengujian hipotesis bernilai tidak signifikan sehingga hipotesis pertama yang diajukan ditolak. Artinya, implementasi *e-procurement* di Pemerintah Kota Semarang belum efektif untuk mencegah terjadinya *fraud* pengadaan barang dan jasa.

Hasil penelitian ini tidak sesuai atau tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Larasati et al. (2017), Ghazali Akbar & Andayani (2019), Firmansyah et al. (2021), Wardhani et al. (2021), dan Nusa (2022) yang menyatakan bahwa implementasi *e-procurement* berpengaruh positif dan signifikan terhadap pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Romaissah et al. (2019) dan Andari (2020) yang mengungkapkan penerapan *e-procurement* belum sepenuhnya efektif untuk mencegah terjadinya *fraud* dalam proses pengadaan. Abas Azmi & Rahman (2015) menyampaikan bahwa *e-procurement* berfungsi sebagai alat meminimalisir perilaku *fraud*, tetapi tidak sepenuhnya menyelesaikan aktivitas kecurangan pengadaan. Meskipun implementasi *e-procurement* meningkatkan transparansi dalam proses pengadaan, pelaku *fraud* masih bisa memanfaatkan keterbatasan sistem yang pada akhirnya masih

memungkinkan terjadinya tindakan *fraud*. Komplektifitas tahapan pengadaan masih bisa dimanfaatkan untuk melakukan kecurangan, misalnya persekongkolan antara petugas pengadaan dengan vendor maupun antara vendor dengan vendor untuk memenangkan tender atau melakukan manipulasi harga.

### **Pengaruh Implementasi Sistem Pengendalian Internal terhadap Efektivitas Pencegahan *Fraud* Pengadaan Barang dan Jasa**

Pada pengujian variabel sistem pengendalian internal dengan variabel pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa, nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Sedangkan pengujian menggunakan metode perbandingan, nilai  $T_{hitung}$  sebesar  $6,901 > T_{tabel}$   $2,007$  dengan nilai koefisien regresi bernilai positif sebesar  $1,083$ . Dengan kata lain, hipotesis kedua ( $H_2$ ) yang berbunyi sistem pengendalian internal berpengaruh positif terhadap efektivitas pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa diterima. Artinya, semakin baik sistem pengendalian internal di Pemerintah Kota Semarang maka akan semakin efektif untuk mencegah terjadinya *fraud* di bidang pengadaan barang dan jasa.

Pelaksanaan sistem pengendalian internal yang efektif dan memadai dapat mencegah dan mengurangi praktik *fraud* pengadaan publik. Jika sistem pengendalian internal diterapkan dengan baik atau sesuai dengan aturan dan prosedur yang berlaku, segala bentuk penyimpangan akan terdeteksi dengan cepat sehingga dapat dilakukan tindakan perbaikan untuk mencegah kasus yang serupa terulang kembali. Semakin efektif sistem pengendalian internal akan sejalan dengan keberhasilan dalam pencegahan tindakan *fraud* (Dika et al., 2018).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem pengendalian internal berpengaruh positif dan signifikan terhadap pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa. Dengan demikian penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Larasati et al. (2017), Romaissah et al. (2019), Septiawan & Ningsih (2020), Firmansyah et al. (2021), dan Wardhani et al. (2021).

### **KESIMPULAN DAN KETERBATASAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi *e-procurement* tidak berpengaruh signifikan terhadap efektivitas pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa. Sedangkan sistem pengendalian internal berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas pencegahan *fraud* pengadaan barang dan jasa. Belum optimalnya penggunaan *e-procurement* dalam mencegah tindakan *fraud* bisa diakibatkan beberapa faktor, seperti kurangnya pengawasan di setiap tahapan pengadaan, keterbatasan pengetahuan pengoperasian sistem, serta kendala jaringan/server yang dapat membuka peluang untuk melakukan *fraud*. Artinya, semakin baik penerapan sistem pengendalian internal maka upaya pencegahan *fraud* akan meningkat.

Namun penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu cakupan geografis penelitian ini terbatas hanya pada tujuh kantor dinas Pemerintahan Kota Semarang sehingga belum mampu menggambarkan secara keseluruhan, Variabel dalam penelitian ini terbilang sedikit, hanya menggunakan variabel yang sekiranya mampu mempengaruhi tindakan *fraud* pada proses pengadaan barang dan jasa.

Penelitian selanjutnya dapat memperluas populasi penelitian, bisa berupa cakupan geografi atau penambahan jumlah responden. Penelitian selanjutnya juga dapat menambah variabel lain, seperti kompetensi, religiusitas, integritas, dan sebagainya.

**REFERENSI**

- Abas Azmi, K. S., & Rahman, A. (2015). e-Procurement: a tool to mitigate public procurement fraud in Malaysia? *The Electronic Journal of E-Government*, 13(2), 361–369.
- Ahmad, H., Abul Hassan, S. H., & Ismail, S. (2021). Transparency level of the electronic procurement system in Malaysia. *Journal of Financial Reporting and Accounting*. <https://doi.org/10.1108/JFRA-07-2021-0181>
- Allen, R., Hemming, R., & Potter, B. (2013). *The International Handbook of Public Financial Management*. Palgrave Macmillan.
- Almeida, M. . (2006). Role of ICT in diminishing collusion in procurement. *The International Public Procurement Conference Proceedings*.
- Andari, M. W. (2020). *Pengaruh Sistem Pengadaan Barang Dan/Atau Jasa, Sistem Pengendalian Internal, Dan Komitmen Organisasi Terhadap Akuntabilitas Kinerja Pemerintah Dalam Pencegahan Fraud*. 161.
- BPKP. (2008). *Fraud Auditing* (5th ed.). BPKP.
- Dika, E. S. M., Noholo, S., & Boku, Z. (2018). Pengaruh Sistem Pengendalian Internal Terhadap Pencegahan Fraud Pengadaan Barang dan Jasa Pada Pemerintahan Kota Gorontalo. *Universitas Negeri Gorontalo*.
- Donaldson, L., & Davis, J. H. (1991). Stewardship theory or agency theory: CEO governance and shareholder returns. *Stewardship Theory or Agency Theory: CEO Governance and Shareholder Returns*, 16, 49–64.
- Firmansyah, A.R, S., Frimaruwah, E., Periansya, Sari, R. I., Septiawati, A., & Islamiati, D. (2021). Pengaruh Efektivitas Pencegahan Fraud Pengadaan Barang / Jasa. *Riset Terapan Akuntansi*, 5(1).
- Ghazali Akbar, A., & Andayani, W. (2019). Pengaruh Implementasi E-Procurement dan Sistem Pengendalian Internal Pemerintah terhadap Pencegahan Fraud Pengadaan Barang/Jasa dengan Budaya Etis Organisasi sebagai Pemoderasi. *Jurnal Economia*, 15(1), 69–81. <https://journal.uny.ac.id/index.php/economia>
- Hery. (2014). *Pengendalian Akuntansi dan Manajemen*. Prenada Media Group.
- Khan, N. I., Nor, N. M., & Isahak, M. S. (2022). *E-Procurement Fraud Deterrent In The Ministry Of Higher Education In Malaysia*. 5(1), 27–40.
- Larasati, Y. S., Sadeli, D., & Surtikanti, S. (2017). Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Pencegahan Fraud Di Dalam Proses Pengadaan Barang Dan Jasa. *JIAFE (Jurnal Ilmiah Akuntansi Fakultas Ekonomi)*, 3(2), 43–60. <https://doi.org/10.34204/jiafe.v3i2.759>
- Mulyadi. (2010). *Sistem Akuntansi* (5th ed.). Salemba Empat.
- Mutangili, S. K. (2019). Role of E-Procurement Practices in Fighting Fraud and Corruption in Public Procurement. *Journal of Procurement & Supply Chain*, 3(2), 36–47.
- Nusa, I. B. S. (2022). Pengaruh pengendalian internal & e-procurement terhadap fraud. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 4(7), 2744–2753. <https://journal.ikopin.ac.id/index.php/fairvalue>
- Romaissah, Intikhanah, S., & Hidayah, R. (2019). Pengaruh Implementasi Sistem E-Procurement dan Pengendalian Internal Terhadap Pencegahan Fraud Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. *Jurnal Neraca*, 65–80.
- Septiawan, B., & Ningsih, D. F. (2020). Dewan Redaksi Jurnal Riset Akuntansi & Komputerisasi Akuntansi Penerapan E-Procurement Dan Pengendalian Internal Dalam Meningkatkan Efektivitas Pencegahan Fraud Pengadaan Barang Dan Jasa. *Jrak*, 11(2), 269.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian (Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta.
- Tarhan Mengi, B. (2012). Considering the capability concept in fraud auditing. *Journal of Financial Solution*, 113–128.



- Vaidya, K. (2007). Electronic procurement in the Australian public sector: the organizational assimilation process and its impact on public procurement performance. In *PhD Thesis*. University of New England.
- Wardhani, I. I., Pratami, A., & Pratama, I. (2021). E-Procurement sebagai Upaya Pencegahan Fraud terhadap Pengadaan Barang dan Jasa di Unit Layanan Pengadaan Provinsi Sumatera Utara. *JURNAL AKUNTANSI DAN BISNIS: Jurnal Program Studi Akuntansi*, 7(2), 126–139. <https://doi.org/10.31289/jab.v7i2.5293>