

Peran *Big Data Analytics* dan Kualitas Audit dalam Memperkuat Kemampuan Auditor Mendeteksi Kecurangan Laporan Keuangan

Deswari Ayu Putri

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bangka Belitung

Gang IV No.1, Balun Ijuk, Kec. Merawang, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia

ayuuu2412@gmail.com

Abu Nizarudin

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bangka Belitung

Gang IV No.1, Balun Ijuk, Kec. Merawang, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia

abu_nizarudin@yahoo.com

Julia

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bangka Belitung

Gang IV No.1, Balun Ijuk, Kec. Merawang, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia

saputrajulia07@gmail.com

Article's History:

Received 13 April 2024; Received in revised form 27 April 2024; Accepted 1 Mei 2024; Published 1 Juni 2024. All rights reserved to the Lembaga Otonom Lembaga Informasi dan Riset Indonesia (KITA INFO dan RISET).

Suggested Citation:

Putri, D. A., Nizaruddin, A., & Julia. (2024). Peran Big Data Analytics dan Kualitas Audit dalam Memperkuat Kemampuan Auditor Mendeteksi Kecurangan Laporan Keuangan. JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi). JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi), 10 (3). 1551-1561. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v10i3.2350>

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *big data analytics* terhadap kualitas audit serta dampaknya pada kemampuan auditor dalam mendeteksi kecurangan laporan keuangan. Kualitas audit dalam penelitian berperan sebagai variabel mediasi atau intervening. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif deskriptif dan asosiatif dengan menggunakan metode survei melalui penyebaran kuesioner dalam pengumpulan datanya. Adapun responden dalam penelitian ini adalah 51 (lima puluh satu) pemeriksa di Badan Pemeriksa Keuangan Perwakilan Provinsi Bangka Belitung. Pengujian statistik dalam penelitian ini berupa structural equation modelling (SEM) dengan bantuan aplikasi SmartPLS versi keempat. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *big data analytics* berpengaruh terhadap kualitas audit, tetapi tidak dengan pendeteksian kecurangan. Kualitas audit pun terbukti berpengaruh terhadap pendeteksian kecurangan, namun belum mampu memediasi hubungan *big data analytics* terhadap kemampuan auditor dalam mendeteksi kecurangan laporan keuangan.

Kata Kunci: *Big Data Analytics*, Kualitas Audit, Pendeteksian Kecurangan

JEL Classification: M41, M42

Pendahuluan

Perwakilan Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Provinsi Bangka Belitung menyampaikan bahwa ditemukan adanya penyimpangan dana terhadap penggunaan APBD oleh Bendahara Pengeluaran Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2021 yang menyebabkan keuangan negara mengalami kerugian sebesar Rp1,2 miliar (BPK RI, 2022). Pernyataan lainnya turut disampaikan *Association of Certified Fraud Examiners* (ACFE) bahwa Indonesia menjadi negara dengan tingkat kecurangan terbanyak pada tahun 2022 yang berjumlah 23 (dua puluh tiga) kasus. Kecurangan ini terjadi dengan tingkat persentase korupsi sebanyak 64,4 persen, penyalahgunaan aset sebanyak 28,9 persen dan kecurangan pelaporan keuangan sebanyak 6,7 persen (Kompas, 2023). Kecurangan pelaporan keuangan memiliki tingkat persentase yang terkecil, namun efek kerugian yang ditimbulkan lebih besar (ACFE, 2022). Sementara itu, pada tahun 2023 KPK menyatakan tercatat delapan kepala pemerintah daerah terjerat operasi tangkap tangan (Putri, 2023).

BPK sebagai lembaga independen yang mempunyai wewenang tunggal sesuai perintah yang tercantum dalam UU Nomor 15 Tahun 2004 perlu menjalankan kewajibannya tersebut untuk meninjau bagaimana pelaksanaan tanggung jawab dan sistem kelola keuangan negara. Peninjauan yang dilaksanakan oleh BPK menggunakan kerangka kerja *mandatory*, yaitu memimpin peninjauan atau pemeriksaan keuangan terhadap pihak-pihak yang memanfaatkan keuangan negara. Kegiatan tersebut terbagi menjadi tiga, yakni pemeriksaan terhadap pelaporan keuangan yang disajikan, pemeriksaan terhadap pelaksanaan kinerja, dan pemeriksaan investigatif (BPK RI, 2018). Pemeriksaan terhadap penggunaan dana publik, seperti APBN dan APBD perlu terus dikembangkan dan dioptimalkan. Pengalokasian dana tersebut sebagai bentuk sinergitas dari harmonisasi yang mencerminkan integrasi keuangan negara dan daerah dengan berlandas pada tujuan prioritas nasional dalam meningkatkan kemampuan daerah mengelola dana publik untuk pertahanan negara sepanjang diatur dan diarahkan untuk urusan daerah (Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia, 2022).

Sesuai rencana strategi BPK tahun 2020 - 2024 *big data analytics* akan terus dikembangkan dan dioptimalkan dalam pelaksanaan audit (BPK RI, 2021). Berdasarkan penelitian Meitasari dan Manurung (2023) *big data analytics* dinyatakan memiliki kegunaan dan manfaat dalam meningkatkan kualitas hasil pemeriksaan secara signifikan. Putra *et al* (2023) turut memperkuat hasil penelitian sebelumnya dengan membuktikan bahwa pengaruh *big data analytics* secara empiris berkorelasi positif signifikan dalam meningkatkan kualitas audit. Tetapi, Listya *et al* (2023) justru memberikan pernyataan yang berbeda bahwa *big data analytics* tidak terbukti memiliki pengaruh dalam meningkatkan kualitas hasil audit.

Selain dari penelitian-penelitian di atas, telah dirangkum beberapa penelitian lainnya yang turut memberikan hasil serupa terhadap pengaruh *big data analytics* pada proses pendeteksian kecurangan, antara lain penelitian yang dilakukan oleh Syahputra dan Afnan (2020); Anissa dan Novita (2023); serta Saragih dan Dewayanto (2023) yang menyatakan bahwa pengadopsian teknologi *big data analytics* berpengaruh terhadap pendeteksian kecurangan. Namun, Claudiasuti (2023) dalam penelitiannya memberikan pendapat yang berbeda, yaitu *big data analytics* berkorelasi negatif tidak signifikan dalam mendeteksi kecurangan.

Diketahui pula bahwa melalui penelitian Riyanti *et al* (2019) tidak ditemukan adanya pengaruh negatif signifikan antara variabel kualitas audit terhadap kemampuan pemeriksa dalam mendeteksi kecurangan. Putra *et al* (2021) dan Wawo (2022) kembali melakukan penelitian serupa dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya berkenaan dengan pengaruh kualitas audit terhadap pendeteksian kecurangan yang menghasilkan bukti bahwa kualitas audit memiliki pengaruh dalam meningkatkan proses pendeteksian kecurangan.

Tinjauan Pustaka

Teori Agensi (Agency Theory)

Agency theory diartikan sebagai hubungan timbal balik antara dua orang atau lebih yang dikenal dengan sebutan *principal* dan *agent* (Jensen & Meckling, 1976). Dalam menyelesaikan tugas yang telah ditentukan berdasarkan kontrak dan kesepakatan bersama, pihak pemilik atau *principal* berperan dalam memberikan tanggungjawab terhadap pihak manajemen selaku *agent* (Tandiontong, 2016). Untuk menghindari adanya kecurangan terhadap pelaporan keuangan, dibutuhkan kemampuan seorang pemeriksa sebagai pihak ketiga yang independen. Adanya perbedaan antara kepentingan *principal* dan *agent* dapat menjadi pemicu kerugian terhadap salah satu pihak dan mengakibatkan munculnya asimetris informasi yang dikenal dengan istilah permasalahan agensi atau *agency problem* (Bendickson *et al.*, 2016).

Kecurangan Laporan Keuangan

Kecurangan atas laporan keuangan dapat berupa manipulasi catatan atas laporan keuangan maupun dokumentasi lainnya yang mendukung bukti adanya kecurangan dalam laporan keuangan (ACFE, 2022). *Fraud* atau kecurangan memiliki definisi yang berbeda dengan kekeliruan. Kekeliruan adalah ketidaksengajaan yang dilakukan tanpa ada tujuan tertentu, sedangkan kecurangan adalah suatu kesengajaan untuk dapat mengelabui suatu pihak yang bertujuan mendapatkan keuntungan lebih untuk pribadi ataupun pihak lain (Tunggal, 2016). Kecurangan atas penyajian laporan keuangan dapat dicirikan sebagai kejahatan yang sengaja dilakukan oleh suatu pihak tertentu sebagai kesalahan material atas laporan keuangan yang merugikan. Kecurangan yang terjadi dapat berupa manipulasi pencatatan laporan keuangan, penghilangan dokumen, dan *mark-up* laba yang berakibat merugikan negara (Putra *et al.*, 2021).

Kualitas Audit

Putra *et al* (2021) mengungkapkan bahwa pelanggaran yang terjadi pada sistem pelaporan *auditee* dapat dideteksi melalui kualitas audit saat pelaksanaan pemeriksaan untuk melaporkan kecurangan dalam bentuk laporan keuangan audit. Hal tersebut dikarenakan secara umum masyarakat mempunyai asumsi bahwa konsekuensi pemeriksaan BPK harus mengungkap berapa pun jumlah penemuan kecurangan dan kesalahan penafsiran yang dilakukan oleh *auditee* sebagaimana yang diharapkan dalam keadaan tersebut. Semakin banyak penemuan yang terungkap maka semakin tinggi sifat hasil penilaiannya. Semakin tinggi kualitas hasil audit, kepercayaan pengguna laporan keuangan pun akan meningkat (Listya *et al.*, 2023).

Big Data Analytics

Big data analytics seharusnya digunakan untuk secara proaktif mencari anomali dalam penggunaan informasi yang sangat besar dan menilai serta mengawasi profil risiko dalam melacak adanya indikasi kecurangan terhadap pelaporan keuangan yang disajikan (Ginting, 2022). Dalam melakukan pemeriksaan untuk dapat mengidentifikasi misrepresentasi biasanya terdapat suatu kendala berkenaan dengan kemampuan pemeriksa dalam membedah berbagai informasi yang tidak terstruktur dan informasi non-keuangan. Namun, pemeriksa dapat mengatasi permasalahan tersebut dengan mengimplementasikan penggunaan *big data analytics* (Hartono, 2019) dan (Tang & Karim, 2017).

Pengaruh Big Data Analytics Terhadap Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan

Syahputra dan Afnan (2020) menyatakan bahwa *big data analytics* berpengaruh positif terhadap pendeteksian kecurangan. Anissa dan Novita (2023) pun menjelaskan bahwa *data analytics* memberi manfaat lainnya bagi pemeriksa, seperti mempermudah dalam mengumpulkan bukti, menetapkan populasi yang luas, memprediksi risiko yang ada, dan mempermudah pemeriksa dalam menganalisis data secara cepat. Tidak hanya itu, penelitian yang dilakukan oleh Saragih dan Dewayanto (2023) juga menyatakan bahwa berdasarkan tinjauan literatur yang telah dilakukan, *big data analytics* dapat membantu pemeriksa melaksanakan prosedur audit dengan mengotomatisasi pekerjaan yang sebelumnya dilakukan manusia ke teknologi secara efektif. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesis pertama pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:
H1: *Big Data Analytics* Berpengaruh Positif Terhadap Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan.

Pengaruh Big Data Analytics Terhadap Kualitas Audit

Penelitian yang dilakukan oleh Meitasari dan Manurung (2023) menyatakan bahwa *big data analytics* bermanfaat dalam meningkatkan kualitas audit. Penelitian ini selaras dengan hasil penelitian dari Putra *et al* (2023) yang menyimpulkan bahwa pemanfaatan *big data analytics* mempengaruhi kualitas audit. Dalam hal ini, semakin tinggi penggunaan *big data analytics*, maka kualitas audit yang dihasilkan akan lebih baik. Berdasarkan penjelasan tersebut, hipotesis ketiga pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:
H2: *Big Data Analytics* Berpengaruh Positif Terhadap Kualitas Audit.

Pengaruh Kualitas Audit Terhadap Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan

Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Wawo (2022) dengan kesimpulan bahwa kualitas audit berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendeteksian kecurangan. Tidak hanya itu, Hasil penelitian tersebut selaras dengan penelitian yang turut dilakukan oleh Putra *et al* (2021) yang menyatakan bahwa kualitas audit berpengaruh terhadap pendeteksian kecurangan. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesis ketiga dan keempat pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

H3: Kualitas Audit Berpengaruh Positif Terhadap Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan.

H4: Kualitas Audit Memediasi Pengaruh Positif *Big Data Analytics* Terhadap Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan.

Metodologi Penelitian

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode survei melalui kuesioner yang disebarakan secara langsung kepada responden melalui *Google Form*. Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling*, yaitu *purposive sampling*. Kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemeriksa yang bekerja di BPK Perwakilan provinsi Bangka Belitung, memiliki pengalaman kerja minimal satu tahun, dan telah mengimplementasikan *big data analytics*.

Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Analisis Statistik Deskriptif

Terdapat 51 (lima puluh satu) kuesioner yang telah diisi dan dapat diolah dari pemeriksa di BPK Perwakilan Provinsi Bangka Belitung. Kuesioner disebarakan sejak tanggal 9 Januari 2023 dan tautan tersebut ditutup tepat pada tanggal 28 Januari 2023 untuk selanjutnya dilakukan pengolahan data sebagai berikut:

Tabel 5. Statistik Deskriptif Variabel

Variabel	Mean	Median	Min	Max	Std. Dev
BD1	4.529	5.000	2.000	5.000	0,420833333
BD2	4.510	5.000	3.000	5.000	0,397916667
BD3	4.471	4.000	3.000	5.000	0,372916667
BD4	4.373	4.000	3.000	5.000	0,388194444
BD5	4.451	4.000	3.000	5.000	0,396527778
BD6	4.373	4.000	3.000	5.000	0,411805556
BD7	4.314	4.000	3.000	5.000	0,376388889
BD8	4.471	4.000	3.000	5.000	0,372916667
BD9	4.412	4.000	3.000	5.000	0,368055556
BD10	4.412	4.000	3.000	5.000	0,393055556
KA1	4.608	5.000	4.000	5.000	0,338888889
KA2	4.647	5.000	4.000	5.000	0,331944444
KA3	4.647	5.000	4.000	5.000	0,331944444
KA4	4.667	5.000	4.000	5.000	0,327083333
KA5	4.510	5.000	3.000	5.000	0,373611111
KA6	4.569	5.000	3.000	5.000	0,370138889
KA7	4.549	5.000	4.000	5.000	0,345833333
KA8	4.412	4.000	3.000	5.000	0,393055556
KA9	4.588	5.000	4.000	5.000	0,341666667
KA10	4.529	5.000	4.000	5.000	0,346527778
KA11	4.627	5.000	4.000	5.000	0,335416667
KA12	4.529	5.000	4.000	5.000	0,346527778
KA13	4.451	4.000	4.000	5.000	0,345833333
KA14	4.471	4.000	4.000	5.000	0,346527778
KA15	4.549	5.000	4.000	5.000	0,345833333
KA16	4.588	5.000	4.000	5.000	0,341666667
KA17	4.647	5.000	4.000	5.000	0,331944444
KA18	4.627	5.000	4.000	5.000	0,335416667
KA19	4.667	5.000	4.000	5.000	0,327083333
KA20	4.686	5.000	4.000	5.000	0,322222222
PK1	4.686	5.000	4.000	5.000	0,322222222
PK2	4.706	5.000	4.000	5.000	0,316666667
PK3	4.627	5.000	4.000	5.000	0,335416667
PK4	4.588	5.000	4.000	5.000	0,341666667
PK5	4.608	5.000	4.000	5.000	0,338888889
PK6	4.608	5.000	3.000	5.000	0,365972222
PK7	4.569	5.000	4.000	5.000	0,34375
PK8	4.569	5.000	3.000	5.000	0,370138889
PK9	4.549	5.000	3.000	5.000	0,372222222
PK10	4.529	5.000	3.000	5.000	0,372916667
PK11	4.490	4.000	4.000	5.000	0,347222222

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2024

Berdasarkan tabel di atas, keseluruhan variabel operasional memiliki nilai *mean* lebih besar daripada standar deviasi yang berarti bahwa data pada penelitian ini menyebar dan bervariasi.

Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model)

Item pengukuran yang memiliki nilai *outer loading* dibawah 0,70 pada uji ini arus dihapus karena dapat mempengaruhi nilai AVE variabel, yaitu BD10, SP1, SP2, SP3, KA1, KA2, KA3, KA4, KA5, KA6, KA8, dan KA17.

Tabel 6. Evaluasi Validitas Konvergen Variabel Big Data Analytics

Item Pengukuran	Indikator	Outer Loading	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	AVE
BD1	Volume data besar	0,752	0,948	0,956	0,708
BD2	Volume audit yang meningkat tajam	0,870			
BD3	Merespon anomali	0,834			
BD4	Kecepatan pendeteksian <i>fraud</i>	0,833			
BD5	Kecepatan integrasi data	0,834			
BD6	Data audit bervariasi	0,794			
BD7	Keakuratan dan keandalan data	0,859			
BD8	Peningkatan kualitas hasil audit	0,927			
BD9	Dasar pengambilan keputusan	0,856			

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2024

Tingkat reliabilitas variabel di atas dapat diterima yang ditunjukkan oleh *cronbach's alpha* dan *composite reliability* di atas 0,70 (reliabel). Tingkat validitas konvergen yang ditunjukkan oleh nilai AVE 0,708 > 0,50 telah memenuhi syarat validitas konvergen yang baik.

Tabel 7. Evaluasi Validitas Konvergen Variabel Kualitas Audit

Item Pengukuran	Indikator	Outer Loading	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	AVE
KA7	Peningkatan kualitas audit	0,756	0,944	0,952	0,623
KA9	Penilaian risiko	0,756			
KA10	Prosedur analitis	0,737			
KA11	Kesesuaian standar audit	0,712			
KA12	Perolehan dan evaluasi bukti audit	0,863			
KA13	Tingkat materialitas	0,767			
KA14	Pemahaman terkait sistem organisasi auditee	0,878			
KA15	Penyelesaian kertas kerja	0,855			
KA16	LHP yang tepat waktu	0,777			
KA18	Objektif	0,731			
KA19	Meyakinkan	0,850			
KA20	Ringkas dan jelas	0,771			

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2024

Nilai *cronbach's alpha* dan *composite reliability* yang lebih besar daripada 0,70 menunjukkan bahwa keseluruhan indikator dalam mengukur variabel kualitas audit telah valid dan reliabel. Kemudian, tingkat validitas konvergen dengan nilai AVE sebesar 0,623 dinyatakan telah memenuhi syarat evaluasi validitas konvergen.

Tabel 8. Evaluasi Validitas Konvergen Variabel Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan

Item Pengukuran	Indikator	Outer Loading	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	AVE
PK1	Integritas	0,769	0,946	0,954	0,653
PK 2	Tanggungjawab moral	0,750			
PK 3	Kepemimpinan	0,816			
PK 4	Berpikir analitik	0,798			
PK 5	Kemampuan analisis	0,768			
PK 6	Pengetahuan regulasi keuangan	0,864			
PK 7	Paham perkembangan	0,905			
PK 8	Keterampilan memberi saran	0,744			
PK 9	Pengetahuan terkait bentuk <i>fraud</i>	0,846			

PK 10	Metode audit sesuai	0,808			
PK 11	Kemampuan mendeteksi <i>fraud</i>	0,804			

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2024

Nilai *cronbach's alpha* dan *composite reliability* menunjukkan reliabilitas variabel dapat diterima dan syarat validitas konvergen dengan nilai AVE di atas 0,50 yang berarti internal konsistensi variabel telah terpenuhi.

Tabel 9. Fornell and Lacker Criterion

	BD	PK	KA
BD	0,841		
PK	0,551	0,808	
KA	0,689	0,768	0,790

Catatan: angka cetak tebal merupakan akar kuadrat dari nilai AVE

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2024

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa validitas diskriminan masing-masing variabel terpenuhi karena setiap variabel memiliki akar AVE yang lebih besar korelasinya terhadap variabel yang diukur.

Tabel 10. HTMT (Heterotrait Monotrait Ratio)

	BD	PK	KA
BD			
PK	0,571		
KA	0,711	0,802	

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2024

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, diketahui bahwa nilai HTMT untuk pasangan variabel secara keseluruhan di bawah 0,90 yang berarti validitas diskriminan telah tercapai.

Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

Hasil estimasi menunjukkan nilai inner VIF < 5, maka tingkat multikolinier antara variabel rendah. Hasil ini menguatkan hasil estimasi parameter dalam SEM-PLS yang berarti data bersifat *robust* (tidak bias).

Tabel 12. Inner VIF (Variance Inflated Factor)

	PK	KA
BD	1,989	1,642
KA	2,941	
PK		

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2024

Uji Hipotesis *Dirrect Effect* (Pengaruh Langsung)

Tabel 13. Pengujian Hipotesis *Dirrect Effect*

Hipotesis	Path Coefficient	P-value	95 Persen Interval Kepercayaan Path Coefficient		F-square
			Batas Bawah	Batas Atas	
H1. BD > PK	-0,028	0,829	-0,292	0,207	0,001
H2. BD > KA	0,344	0,019	0,039	0,620	0,211
H3. KA > PK	0,502	0,011	0,075	0,856	0,242

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2024

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis di atas, maka diketahui sebagai berikut:

- Hipotesis pertama (H1) ditolak, yaitu variabel *big data analytics* dinyatakan berkorelasi negatif tidak signifikan terhadap variabel pendeteksian kecurangan laporan keuangan dengan nilai *path coefficient* (-0,028) dan *p-value* (0,829).
- Hipotesis kedua (H2) diterima, yaitu terdapat pengaruh positif yang signifikan antara variabel *big data analytics* terhadap variabel kualitas audit dengan nilai *path coefficient* (0,344) dan *p-value* (0,019).
- Hipotesis ketiga (H3) diterima, yaitu terdapat pengaruh positif yang signifikan antara kualitas audit terhadap pendeteksian kecurangan laporan keuangan dengan nilai *path coefficient* (0,502) dan *p-value* (0,011).

Uji Hipotesis *Mediation Effect* (Pengaruh Mediasi)

Tabel 14. Pengujian Hipotesis *Mediation Effect*

Hipotesis	Path Coefficient	p-value	95 Persen Interval Kepercayaan Path Coefficient		Upsilon V
			Batas Bawah	Batas Atas	
H4. BD > KA > PK	0,172	0,077	-0,000	0,379	0,029

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2024

Nilai *Upsilon V* pada tabel di atas diperoleh melalui rumus berikut:

$$V = \beta^2_{MX} \beta^2_{YM.X} \text{ atau } V = a^2 \times b^2$$

Nilai *Upsilon V* pengaruh *big data analytics* terhadap pendeteksian kecurangan laporan keuangan melalui kualitas audit adalah $V = (0,344)^2 \times (0,502)^2 = 0,029$. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis terhadap pengaruh tidak langsung di atas, maka diketahui bahwa hipotesis keempat (H4) ditolak karena kualitas audit tidak signifikan berperan sebagai variabel mediasi, yaitu memediasi pengaruh tidak langsung *big data analytics* terhadap pendeteksian kecurangan laporan keuangan dengan nilai *p-value* 0,077.

Evaluasi Kebaikan dan Kecocokan Model (*Goodness of Fit*)

Tabel 15. Uji Koefisien Determinasi (*R-square*)

Variabel	R-square
Kualitas Audit (M)	0,660
Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan (Y)	0,646

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2024

Menurut Chin (1998) nilai interpretasi *R-square* adalah 0,19 (kategori rendah), sedangkan 0,33 (kategori moderat) dan 0,660 (kategori tinggi). Berdasarkan hasil di atas, maka disimpulkan bahwa besarnya pengaruh *big data analytics* terhadap kualitas audit sebesar 0,660 (pengaruh tinggi), sedangkan besarnya pengaruh terhadap pendeteksian kecurangan laporan keuangan sebesar 0,646 (pengaruh moderat).

Tabel 16. Uji Relevansi Prediktif (*Q-square*)

Variabel	Q-square
Kualitas Audit (M)	0,593
Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan (Y)	0,500

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2024

Hair *et al* (2019) menyatakan nilai interpretasi *Q-square* adalah 0 (pengaruh rendah), sedangkan 0,025 (pengaruh moderat) dan 0,050 (pengaruh tinggi). Berdasarkan hasil di atas diketahui bahwa nilai *Q-square* variabel kualitas audit adalah $0,593 > 0,050$ (akurasi prediksi tinggi) dan pendeteksian kecurangan laporan keuangan $0,500 > 0,050$ (akurasi prediksi tinggi). Dengan demikian, dapat disimpulkan akurasi prediksi yang dimiliki setiap variabel eksogen terhadap endogen sangat baik dan sesuai dengan model.

Tabel 17. Pengujian SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*)

Keterangan	Estimated Model
SRMR	0,091

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2024

Dalam Hair *et al* (2021) nilai SRMR di bawah 0,08 menunjukkan model yang *fit* (cocok). Hasil estimasi model pada penelitian ini adalah 0,091 yang berarti model memiliki kecocokan *acceptable fit*.

Tabel 18. Pengujian PLS *Predict*

	MODEL PLS-SEM		MODEL LM	
	RMSE	MAE	RMSE	MAE
KA7	0.402	0.315	0.554	0.400
KA9	0.441	0.345	0.569	0.450
KA10	0.432	0.346	0.748	0.571
KA11	0.451	0.361	0.573	0.457
KA12	0.390	0.284	0.508	0.372
KA13	0.396	0.312	0.577	0.435
KA14	0.369	0.267	0.503	0.366
KA15	0.350	0.258	0.424	0.309
KA16	0.392	0.302	0.613	0.448
KA18	0.420	0.333	0.601	0.456
KA19	0.344	0.274	0.462	0.338
KA20	0.378	0.302	0.588	0.440
PK1	0.406	0.322	0.604	0.491
PK 2	0.362	0.289	0.456	0.370
PK 3	0.420	0.328	0.615	0.478
PK 4	0.421	0.332	0.691	0.526
PK 5	0.431	0.345	0.677	0.494
PK 6	0.483	0.348	0.780	0.603
PK 7	0.416	0.309	0.561	0.448
PK 8	0.488	0.371	0.767	0.558
PK 9	0.456	0.336	0.634	0.496
PK 10	0.399	0.289	0.556	0.402
PK 11	0.365	0.292	0.527	0.365

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2024

Keseluruhan item pengukuran memiliki nilai RMSE dan MAE lebih rendah daripada regresi linier. Hal ini menunjukkan bahwa model PLS yang diajukan mempunyai kekuatan prediksi yang tinggi.

Tabel 19. Pengujian *Robustness Check* (Uji Linieritas)

Efek Kuadrat	Path Coefficient	p-values	Keterangan
QE (<i>Big Data Analytics</i> > Kecurangan Laporan Keuangan)	-0.094	0.433	Linieritas terpenuhi
QE (<i>Big Data Analytics</i> > Kualitas Audit)	0.105	0.517	Linieritas terpenuhi
QE (Kualitas Audit > Kecurangan Laporan Keuangan)	-0.070	0.769	Linieritas terpenuhi

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2024

Pengaruh *big data analytics* dan kualitas audit terhadap pendeteksian kecurangan laporan keuangan bersifat linier (*robust*) karena bentuk kuadrat masing-masing hubungan variabel tidak signifikan .

Pembahasan

Pengaruh *Big Data Analytics* Terhadap Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan

Faktor yang menyebabkan *big data analytics* tidak berpengaruh terhadap pendeteksian kecurangan laporan keuangan adalah karena belum meratanya penggunaan *big data analytics* dalam proses input data yang dilakukan oleh PEMDA terkait bukti penggunaan dana APBD yang telah disalurkan melalui pemerintah pusat. Hal ini menyebabkan pemeriksa perlu melakukan audit dengan metode ganda, yaitu melalui penggunaan *big*

data analytics dan audit manual berupa pengumpulan dan penghitungan bukti audit secara fisik. Hasil penelitian yang diperoleh sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Claudiatuti (2023) yang menyatakan bahwa *big data analytics* tidak berpengaruh positif signifikan terhadap pendeteksian kecurangan.

Pengaruh Big Data Analytics Terhadap Kualitas Audit

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Listya *et al* (2023); Meitasari dan Manurung (2023); Putra *et al* (2023) bahwa *big data analytics* mampu memberikan manfaat dalam meningkatkan hasil audit yang lebih berkualitas. *Big data analytics* merupakan suatu alternatif yang digunakan dengan harapan mampu membantu terlaksananya proses audit secara efektif dan efisien. Walaupun tidak memiliki pengaruh langsung positif yang signifikan terhadap pendeteksian kecurangan laporan keuangan, namun *big data analytics* tetap memiliki peranan yang cukup penting dalam hal peningkatan kualitas pelaporan hasil pemeriksaan.

Pengaruh Kualitas Audit Terhadap Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan

Perolehan hasil pengujian hipotesis pada penelitian ini sejalan dan turut mendukung hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Putra *et al* (2021) dan Wawo (2022) dengan kesimpulan bahwa semakin tinggi kualitas audit yang dihasilkan pemeriksa maka semakin tinggi pula atau baik kemampuan pemeriksa dalam mendeteksi kecurangan. Selain itu, Listya *et al* (2023) juga menyatakan bahwa semakin tinggi kualitas audit, maka kepercayaan dari pengguna laporan keuangan akan turut meningkat.

Pengaruh Big Data Analytics Terhadap Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan melalui Kualitas Audit Sebagai Variabel Mediasi

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Putra *et al* (2021) dalam penelitiannya yang menjelaskan bahwa kualitas audit pun belum mampu memediasi setiap variabel bebas terhadap kemampuan mendeteksi kecurangan. Salah satu faktor ditolakannya hipotesis adalah karena penggunaan *big data analytics* yang masih belum dioptimalkan. Apabila PEMDA masih belum dapat secara menyeluruh mengoptimalkan peran *big data analytics* dalam setiap kegiatan penggunaan anggaran, maka kualitas audit yang dihasilkan pun akan sulit mengalami peningkatan, sehingga kualitas audit dalam hal ini belum dapat dijadikan sebagai faktor yang dapat memediasi pengaruh *big data analytics* terhadap pendeteksian kecurangan laporan keuangan.

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa peran *big data analytics* tidak berpengaruh positif signifikan terhadap variabel pendeteksian kecurangan laporan keuangan. Namun, *big data analytics* berpengaruh positif secara signifikan terhadap peningkatan kualitas audit. Selain itu, diketahui pula bahwa peningkatan kualitas audit berpengaruh positif secara signifikan terhadap pendeteksian kecurangan laporan keuangan, tetapi kualitas audit belum mampu memediasikan pengaruh antara penggunaan *big data analytics* terhadap penguatan kemampuan auditor dalam mendeteksi kecurangan laporan keuangan.

Referensi

- Anissa, A. I. N. A., & Novita, N. (2023). Penggunaan Data Analytics Terhadap Peningkatan Deteksi Kecurangan Pada Pemeriksaan Eksternal. *Journal of Economic, Management, Accounting, and Tcehnology (JEMATech)*, 6(1), 34–45. <https://doi.org/https://doi.org/10.32500/jematech.v6i1.3435>
- Association of Certified Fraud Examiners (ACFE). (2022). Occupational Fraud 2022: A Report to the nations. *Association of Certified Fraud Examiners*, 1–96.
- Bendickson, J., Muldoon, J., Liguori, E., & Davis, P. E. (2016). Agency theory: the times are changing. *Management Decision*, 54(1), 174–193. <https://doi.org/DOI 10.1108/MD-02-2015-0058>
- BPK RI. (2018). *Menelisik Cara Kerja BPK dalam Memeriksa Keuangan Negara*. BPK Perwakilan Provinsi Sulawesi Selatan. <https://sulsel.bpk.go.id/menelisik-cara-kerja-bpk-dalam-memeriksa-keuangan-negara/>
- BPK RI. (2021). *BPK GELAR WORKSHOP PENGGUNAAN BIG DATA ANALYTICS (BIDICS)*. BPK Republik Indonesia. <https://www.bpk.go.id/news/bpk-gelar-workshop-penggunaan-big-data->

analytics-bidics

- BPK RI. (2022). *DUGAAN TINDAK PIDANA KORUPSI DANA APBD OLEH BENDAHARA DINAS KESEHATAN PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG*. BPK PERWAKILAN PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG. <https://babel.bpk.go.id/dugaan-tindak-pidana-korupsi-dana-apbd-oleh-bendahara-dinas-kesehatan-provinsi-kepulauan-bangka-belitung/>
- Chin, W. W. (1998). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. *ResearchGate*, 295–336.
- Claudiastuti, M. A. (2023). Pengaruh Mitigasi Akuntansi Forensik Dan Integrasi Teknologi Big Data Terhadap Deteksi Kecurangan Internal. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(2), 3415–3424. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i2.18132>
- Ginting, R. (2022). *Analisis Big Data* (R. Firmansyah & Y. D. Kristanto (eds.)). Lakeisha.
- Hair, J. F., Hult, T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R: A Workbook. In *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*. <https://doi.org/10.1080/10705511.2022.2108813>
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hartono, J. (2019). *Kajian Topik-Topik Mutakhir dan Agenda Riset ke Depan (1st ed.)* (Edisi Pert). Andi.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). THEORY OF THE FIRM: MANAGERIAL BEHAVIOR, AGENCY COSTS AND OWNERSHIP STRUCTURE. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Kompas. (2023, April 10). *Berbagai Kasus “Fraud” Membahayakan Ekonomi Indonesia*. Kompas.Com. <https://money.kompas.com/read/2023/04/10/140841526/berbagai-kasus-fraud-membahayakan-ekonomi-indonesia?page=all>
- Listya, A., Aspahani, & Sitepu, C. D. S. (2023). Implementasi Big Data Analytics dan Opini Audit terhadap Kualitas Audit: Audit Delay Sebagai Variabel Mediasi. *Owner: Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 7(3), 2062–2071. <https://doi.org/10.33395/owner.v7i3.1531>
- Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia. (2022, February 9). *APBN dan APBD Memiliki Kesatuan Arah Anggaran untuk Kemakmuran Rakyat*. Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia. <https://www.mkri.id/index.php?page=web.Berita&id=17987&menu=2>
- Meitasari, R. C., & Manurung, E. T. (2023). Perceived Ease of Use and Usefulness of Big Data to Audit Quality. *Proceeding of International Conference on Accounting and Finance*, 1, 123–128. <https://doi.org/10.20885/InCAF.vol1.art14>
- Putra, N. S., Ritchi, H., & Alfian, A. (2023). Hubungan Big Data Analytics terhadap Kualitas Audit: Penerapan pada Instansi Pemerintah. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 11(1), 57–72. <https://doi.org/10.17509/jrak.v11i1.55139>
- Putra, W. E., Kusuma, I. L., & Dewi, M. W. (2021). MODEL HUBUNGAN KOMPETENSI, INDEPENDENSI, PROFESIONALISME DAN KUALITAS AUDIT SERTA DAMPAKNYA TERHADAP KEMAMPUAN MENDETEKSI FRAUDS. *Jurnal Akuntansi Dan Pajak*, 22(2), 1–14. <https://doi.org/10.29040/jap.v22i2.3517>
- Putri, A. M. H. (2023, April 18). *Kacau! Bupati Mendominasi Deretan Pejabat yang Kena OTT 2023*. CNBC Indonesia. <https://www.cnbcindonesia.com/research/20230417203652-128-430765/kacau-bupati-mendominasi-deretan-pejabat-yang-kena-ott-2023>
- Riyanti, E. C., W Putri, H. C., Artadi, W., & Umar, H. (2019). PENGARUH KUALITAS AUDIT

TERHADAP FRAUDULENT FINANCIAL REPORTING DENGAN KOMITE AUDIT SEBAGAI VARIABEL MODERASI (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2016 – 2018). *PROSIDING SEMINAR NASIONAL CENDEKIAWAN*, 2. <https://doi.org/10.25105/semnas.v0i0.5774>

- Saragih, A. D., & Dewayanto, T. (2023). Systematic Literature Review : Dampak Teknologi Big Data Analytics Dalam Mendeteksi Fraud Pada Bidang Audit. *Diponegoro Journal of Accounting*, 12(3), 1–9. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/accounting>
- Syahputra, B. E., & Afnan, A. (2020). Pendeteksian Fraud: Peran Big Data dan Audit Forensik. *Jurnal ASET (Akuntansi Riset)*, 12(2), 301–316. <https://doi.org/10.17509/jaset.v12i2.28939>
- Tandiontong, M. (2016). *Kualitas Audit dan Pengukurannya*. Alfabeta.
- Tang, J., & Karim, K. E. (2017). Big Data in Business Analytics: Implications for the Audit Profession. *The CPA Journal*, 87(6), 34–39. <https://www.cpajournal.com/2017/06/26/big-data-business-analytics-implications-audit-profession/>
- Tunggal, A. W. (2016). *Aspek - Aspek Audit Kecurangan*. Harvarindo.
- Wawo, A. (2022). Pengaruh Kualitas Audit dan Whistleblowing System Terhadap Pendeteksian Fraud. *SEIKO: Journal of Management & Business*, 5(2), 681–696. <https://doi.org/10.37531/sejaman.vxix.2353>