

Implementasi *Big Data Analytics* dan Opini Audit terhadap Kualitas Audit: *Audit Delay* Sebagai Mediasi

Anisa Listya^{1*}, Aspahani², Christian Damar Sagara Sitepu³

^{1,2,3} Universitas Sriwijaya

¹liyana@fe.unsri.ac.id, ²aspahani@fe.unsri.ac.id, ³damar_sagara@fe.unsri.ac.id

*Corresponding Author

Diajukan : 19 Februari 2023

Disetujui : 24 Februari 2023

Dipublikasi : 1 Juli 2023

ABSTRACT

This research is based on the relationship between Big Data Analytics and its impact on the quality of audit evidence and the level of assurance felt by end users of financial statements. Big Data Analytics potentially play an important role in innovative auditing practices. Big Data Analytics can increase the efficiency and effectiveness of financial statement audits, but additional competencies and technological capabilities are required to implement Big Data Analytics. With Big Data, auditors can minimize the risks posed by sampling, and therefore, provide a reasonable level of assurance. This study aims to examine Big Data Analytics variables and audit opinion whether these two variables are antecedent variables of audit delay and affect audit quality. This study uses secondary data in the form of the company's annual financial report. The population in this study are all companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX). The population in this study were 100 companies in the telecommunications, transportation and banking sub-sectors that met the criteria and had been determined to be related to problems during the 2016 to 2020. The data analysis technique in this study was to use the Structural Equation Model to examine the mediating effect. The implementation of big data analytics has no effect on the audit delay variable. Based on the research results, there is sufficient evidence that audit opinion has a significant positive effect on audit delay. However, there is not enough evidence that BDA has a significant positive effect on audit delay.

Keywords: *Big Data Analytics, audit opinion, audit delay, audit quality.*

PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi *Big Data* telah berkembang pesat di dalam berbagai sektor, mulai dari bisnis dan pemerintahan hingga ilmiah dan bidang penelitian (Ajana, 2015). Bidang akuntansi dan audit tidak terkecuali, karena perusahaan dihadapkan pada tingkat semi-terstruktur dan tidak terstruktur yang belum pernah terjadi sebelumnya akan data besar, yang harus digunakan dan dikelola perusahaan agar menjadi inovatif, efektif dan kompetitif. Di satu sisi, *Big Data* muncul karena pengakuan peluang di berbagai bidang dan cukup kabur dalam hal penggunaan. Teknologi *Big Data* sebenarnya dapat dimanfaatkan oleh banyak pihak, baik perusahaan besar, usaha kecil dan menengah, maupun pemerintah. Meski pemanfaatan *Big Data* terbilang rumit dan mahal, namun UKM bermodal kecil pun bisa memanfaatkannya asal tahu persis tujuan bisnisnya sehingga memudahkan proses identifikasi data yang dibutuhkan, untuk mendapatkan manfaat yang lebih besar dari investasi yang dikeluarkan.

Ada banyak diskusi tentang pentingnya dan efektivitas *Big Data* dalam praktik audit. Auditor memiliki lebih banyak sumber daya yang tersedia untuk mengumpulkan bukti yang diperlukan untuk audit dan opini mereka pernyataan. Mereka memiliki berbagai macam informasi, baik

keuangan maupun non-keuangan, sementara otomatisasi proses audit dapat meningkatkan hasil (Yoon et al., 2015). Saat ini, auditor mengandalkan pengambilan sampel untuk memberikan jaminan yang wajar bahwa laporan keuangan perusahaan secara material sesuai dengan Standar Akuntansi Keuangan yang berlaku di suatu negara. Dengan *Big Data*, auditor dapat meminimalkan risiko yang ditimbulkan oleh pengambilan sampel, dan oleh karena itu, memberikan tingkat keyakinan yang wajar.

Untuk menyelesaikan penugasan audit, auditor mengandalkan data analitik (Appelbaum et al., 2017). Auditor menggunakan teknologi untuk lebih memahami klien audit dan melakukan penilaian risiko (Bauer & Estep, 2019). Auditor harus mendapatkan gambaran umum tentang risiko klien serta metode objektif untuk mengumpulkan informasi yang memadai untuk memberikan pendapat profesional atas pernyataan laporan keuangan manajemen (Zureigat, 2014; Ji et al., 2020; Salijeni et al., 2021). Data analitik hanya mengacu pada pemrosesan data yang disediakan kepada auditor untuk menghasilkan informasi yang berguna yang membantu auditor dalam pengambilan keputusan, sehingga menghasilkan peningkatan kualitas dan efisiensi audit (Salijeni et al., 2019). Selama beberapa dekade terakhir, dunia telah menyaksikan peningkatan dampak big data pada bisnis (Alotaibi et al., 2021). Banyak perusahaan telah menghabiskan sumber daya yang signifikan pada big data untuk menghasilkan nilai. Karena data besar diproyeksikan untuk memberikan manfaat ekonomi yang berharga bagi perusahaan audit dan klien audit, perusahaan audit harus menggunakan BDA secara proaktif dalam prosedur audit untuk menuai manfaat. Sangat penting untuk profesi audit untuk mengikuti perubahan ini dan untuk menjadi proaktif dalam memahami bagaimana tren teknologi baru dapat memengaruhi prosedur audit.

Waktu pelaksanaan audit dipengaruhi oleh dampak teknologi, lingkungan dan struktur bisnis. Dampak teknologi terkait proses audit pada perusahaan, efektivitas proses audit dapat mempercepat waktu kerja audit. Setiap perusahaan dituntut untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi untuk mencapai efektivitas dan efisiensi dalam perusahaan, sehingga memungkinkan terjadinya efisiensi dalam proses audit dan meminimalisir *audit delay*. *Audit delay* merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas audit. *Audit delay* dapat memengaruhi ketepatanwaktuan penyampaian informasi akuntansi dan telah diketahui bahwa ketepatanwaktuan dikaitkan dengan reaksi pasar terhadap informasi yang telah disampaikan (Suyanto, 2018). Faktor lain yang mempengaruhi kualitas audit adalah ukuran perusahaan. Ukuran perusahaan merupakan besarnya perusahaan yang diukur berdasarkan total asset. Perusahaan besar dianggap memiliki manajemen yang berpengalaman dengan sistem pengendalian intern yang baik sehingga perusahaan besar akan menghasilkan audit yang lebih berkualitas dibandingkan perusahaan kecil (Andrian, 2017).

Kualitas audit merupakan segala kemungkinan auditor tidak akan melaporkan laporan audit dengan opini wajar tanpa pengecualian untuk laporan keuangan yang mengandung salah saji material (Herianti, 2016). Laporan keuangan yang diaudit dapat menurunkan tingkat risiko kesalahan informasi yang terkandung di dalamnya dan dapat meningkatkan kualitas pengambilan keputusan manajemen perusahaan. Proses audit dirancang untuk menentukan apakah nominal yang dilaporkan dalam laporan keuangan dianggap wajar, sehingga kualitas audit menjadi hal yang penting dan utama untuk meningkatkan kredibilitas laporan keuangan serta menjaga integritas pelaporan keuangan. Semakin tinggi kualitas audit dapat meningkatkan kepercayaan pengguna laporan keuangan.

STUDI LITERATUR

Teori Kontigensi

Teori kontigensi merupakan konsep yang diperkenalkan oleh Drazin dan Van de Ven (1985). Teori bahwa struktur perusahaan tergantung pada faktor kontekstual seperti: lingkungan, teknologi, budaya dan strategi, ukuran, dan lain-lain. Teori kontigensi dalam arti luas menegaskan bahwa efektivitas perusahaan tergantung pada kesesuaian antara sistem dan lingkungan di mana perusahaan beroperasi. Penelitian terdahulu yang membahas sistem informasi mengatakan bahwa efektivitas proses audit pada perusahaan, yang kemudian mempengaruhi waktu kerja audit (*audit delay*) berkaitan dengan penggunaan teknologi dalam prosesnya. Implementasi Big Data Analytics dalam proses audit, memungkinkan untuk menjadi faktor yang mempengaruhi efektivitas proses audit tersebut.

Teori Agensi



Teori Agensi (*Agency theory*) pertama kali dikembangkan oleh Jensen & Meckling (1967) yang menjelaskan konsep kontrak yang melibatkan satu atau lebih agent untuk melakukan bentuk pelayanan dengan melakukan pendelegasian wewenang dalam pengambilan keputusan dengan tujuan yang sama. Dalam penelitian ini, pihak yang disebut sebagai prinsipal adalah perusahaan dan agent dalam penelitian ini adalah auditor, dimana terdapat hubungan dalam bentuk sebagai berikut: Perusahaan dalam hal ini menggunakan jasa auditor dan Kantor Akuntan Publik dalam melakukan proses audit terhadap laporan keuangan perusahaan, dan berharap auditor mampu menyelesaikan laporan tersebut tepat waktu.

Big Data Analytics

Istilah *big data* muncul setelah O'Reilly Media memperkenalkannya pada tahun 2005. Penggunaan teknologi big data dalam organisasi dapat dilihat dari fitur-fitur yang sudah tersedia di infrastruktur *Technology Information* untuk memungkinkan mereka melakukan tugas-tugas yang menghindari aplikasi mobile, sosial, dan *big data analytics*. Hasil implementasi tersebut diharapkan dapat memberikan informasi dan inspirasi serta memungkinkan penerapan teknologi big data semakin berkembang di Indonesia, khususnya instansi pemerintah. *Big Data Analytics* memiliki kaitan dengan 3V yaitu *volume*, *variety*, *velocity*, dan elemen V lainnya seperti *veracity* dan *value*. Volume (kapasitas data) mengacu pada ukuran pembawa data, yang bisa sangat besar atau tidak terbatas, atau hingga zettabyte. Variety terkait dengan satu atau lebih jenis data yang dapat diolah dari data terstruktur menjadi data tidak terstruktur. *Velocity* terkait dengan kecepatan pemrosesan data dari sumber yang berbeda, dari *data batch* ke waktu nyata, dan properti *veracity* (*truth*) dan *value* (nilai) terkait dengan ketidakpastian data yang dihasilkan (Sirait 2017).

Opini Audit

Secara umum opini audit dibagi menjadi Wajar Tanpa Pengecualian (*Unqualified Opinion*), Wajar Dengan Pengecualian (*Qualified Opinion*), Wajar Tanpa Pengecualian dengan Paragraf Penjelasan (*Modified Unqualified Opinion*), Opini Tidak Wajar (*Adverse Opinion*), dan Tidak Menyatakan Pendapat (*Disclaimer Opinion*). Dalam Standar Audit ("SA") 705 mengatur tanggung jawab auditor untuk menerbitkan suatu laporan yang tepat dalam kondisi etika, dalam merumuskan suatu opini berdasarkan SA 700, Auditor menyimpulkan bahwa modifikasi terhadap opini auditor atas laporan keuangan diperlukan. SA 705 menetapkan tiga tipe modifikasian, yaitu Opini Wajar dengan pengecualian, Opini tidak wajar, dan Opini tidak menyatakan pendapat.

Audit Delay

Menurut Ashton et al. (1987) dalam Kartika (2011), *audit delay* adalah rentang waktu yang dibutuhkan untuk memeriksa laporan keuangan perusahaan dan membuat laporan audit yang dihitung sejak akhir tahun tutup buku perusahaan sampai dengan tanggal laporan audit diterbitkan. Pada periode tersebut, auditor akan memeriksa laporan perusahaan (transaksi, bukti, dan lain – lain) dan menuangkan pendapat auditor independen (Opini Audit) sebagai gambaran kondisi perusahaan menurut auditor. Laporan audit sangat berguna bagi stakeholder dalam menilai perusahaan tersebut, sehingga apabila perusahaan mengalami periode *audit delay*, *stakeholder* akan memandang perusahaan tersebut memiliki masalah internal termasuk dalam laporan keuangan dan akan dianggap buruk. Keterlambatan dalam penyampaian laporan audit akan berpengaruh pada tidak relevannya laporan dengan kondisi perusahaan saat itu, sehingga terjadi ketidakpastian pengambilan keputusan (Shaena, Yusuf dan Hidayah, 2020).

Kualitas Audit

Kualitas audit merupakan masalah subjektif yang dipengaruhi oleh pengetahuan, keahlian, skeptisisme, dan kompetensi auditor dalam penilaian berdasarkan fakta perikatan. Selain itu, menggambarkan dan menilai kualitas audit ditantang oleh sejumlah faktor. Salah satu material dalam laporan keuangan yang diaudit baik ada atau tidak berkontribusi secara parsial terhadap kualitas audit. Kecukupan dan ketepatan bukti audit bergantung pada pertimbangan. Pemangku kepentingan memiliki perspektif yang berbeda tentang kualitas audit, pekerjaan yang dilakukan, dan temuan audit yang kurang transparan (IAASB, 2013).

Pengaruh Implementasi Big Data Analytics terhadap Audit Delay



Secara tradisional, perusahaan audit menggunakan pengambilan data manual dari transaksi, untuk menghasilkan output standar bagi praktisi audit. Ketika globalisasi dan rantai pasokan yang kompleks memasuki bisnis, perusahaan dipaksa untuk menangkap data dari sumber transaksi, secara otomatis (Joshi and Marthandan 2019). Penelitian Ahmad dan Aliyudin (2020) menunjukkan bahwa *Big Data Analytics* berpengaruh terhadap efektivitas audit, sehingga mampu mengurangi *audit delay*, namun bertentangan dengan penelitian Tunggal and Elliza (2021) menyebutkan bahwa Implementasi *Big Data Analytics* tidak berpengaruh terhadap *audit delay*. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dibuatlah Hipotesis ini:

H1 = Implementasi Big Data Analytics berpengaruh terhadap Audit Delay.

Pengaruh Implementasi *Big Data Analytics* terhadap Kualitas Audit

Menurut Manita dkk. (2020), teknologi digital akan meningkatkan kemampuan auditor untuk memberikan layanan baru, dan BDA akan memungkinkan auditor untuk memeriksa semua data konsumen. Menurut ke Austin dkk. (2021), BDA menyediakan auditor dengan strategi keuntungan dalam memberikan wawasan terkait bisnis kepada klien mereka. De Santis dan D'Onza (2021) merasa bahwa BDA masih membutuhkan waktu untuk mendapatkan legitimasi di bidang audit, dengan alasan bahwa salah satu hambatan paling signifikan untuk adopsi BDA dalam profesi audit adalah kegagalan pelanggan audit untuk menjaga dengan perubahan teknologi. Bukti audit tradisional, menurut Appelbaum (2016), tidak lagi memadai karena terhadap perubahan sifat dan efisiensi bukti audit, dan bahwa menggunakan BDA memungkinkan auditor untuk mengakses bukti yang membantu mereka di semua tahap audit di masa depan. Berdasarkan tinjauan literatur sebelumnya, kami menemukan bahwa ada adalah tren yang meningkat menuju penerapan BDA di profesi audit, dan dengan demikian, hipotesis berikut:

H₂ = Implementasi *Big Data Analytics* berpengaruh terhadap Kualitas Audit.

Pengaruh Opini Audit Terhadap *Audit Delay*

Menurut Lestari, dkk., (2017) opini audit adalah laporan yang diberikan seorang akuntan publik terdaftar sebagai hasil penilaiannya atas kewajaran laporan keuangan yang disajikan perusahaan. Laporan audit didapatkan dari pihak auditor independen yang memberikan pendapatnya. Opini yang dinyatakan oleh auditor independen sebagai *unqualified opinion* merupakan *good news* yang harus segera disampaikan, begitupun sebaliknya suatu perusahaan akan cenderung memperlambat penyampaian laporan keuangan jika mendapatkan opini audit selain *unqualified opinion* dikarenakan opini yang dinyatakan oleh auditor independen selain *unqualified opinion* merupakan *bad news* sehingga perusahaan akan cenderung memperlambat melaporkan. Berdasarkan penelitian terdahulu terdapat pengaruh negatif antara opini audit terhadap *audit delay* oleh Kartika (2009) dan Amani dan Waluyo (2016). Berdasarkan uraian tersebut maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H3: Opini audit berpengaruh terhadap *audit delay*.

Pengaruh *Audit Delay* Terhadap Kualitas Audit

Kualitas audit tanpa adanya keterlambatan audit memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan kualitas audit yang dilakukan dengan adanya keterlambatan, sehingga semakin lambat penyampaian laporan audit maka semakin buruk kualitas auditnya, begitupun sebaliknya semakin cepat penyampaian laporan audit maka semakin baik kualitas auditnya. Kualitas audit dapat dilihat pada laporan audit pihak auditor yang mengaudit laporan keuangan suatu perusahaan tersebut merupakan kantor akuntan publik yang telah masuk dalam *Big Four*. Berdasarkan penelitian terdahulu terdapat pengaruh positif *audit delay* terhadap kualitas audit oleh Tehupuring dan Sitanala (2016). Berdasarkan uraian tersebut maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H4: *Audit delay* berpengaruh positif terhadap kualitas audit.

H5: *Audit delay* memediasi hubungan antara *big data analytics* dan opini audit terhadap kualitas audit.

METODE



Penelitian ini menggunakan populasi seluruh perusahaan yang terdaftar di BEI selama tahun 2016-2020. Sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan sub sektor Telekomunikasi, Transportasi, dan Perbankan yang memenuhi kriteria dan Pemilihan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria yang telah ditetapkan. Hasil penyampelan terangkum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pemilihan Sampel Penelitian

Keterangan	Jumlah
Perusahaan sub sector yang terdaftar pada BEI sejak tahun 2016-2020	104
Perusahaan yang tidak menyampaikan laporan keuangan secara berturut-turut dengan disertai laporan auditor independen selama tahun 2016-2020.	(34)
Perusahaan yang memiliki tahun tutup buku selain 31 Desember.	(10)
Perusahaan yang tidak menggunakan mata uang rupiah dalam penyajian laporan keuangan.	(4)
Perusahaan yang tidak memiliki kelengkapan data untuk penelitian ini.	(26)
Total perusahaan yang dapat dijadikan sampel	30
Jumlah observasi 30 x 5 tahun	150

Data sampel yang digunakan sebanyak 150 perusahaan, yang terdiri dari 30 perusahaan yang masing-masing memiliki 5 periode penelitian yaitu tahun 2016-2020. Sampel tersebut terpilih dengan menggunakan metode *purposive sampling* dengan kriteria yang telah dijelaskan sebelumnya. Analisis statistik deskriptif dipergunakan dengan cara melakukan perbandingan antara nilai minimum, nilai maksimum, rata-rata dan standar deviasi dari sampel. Data yang dihasilkan menjelaskan mengenai penjabaran terkait variabel-variabel penelitian. Implementasi big data analytics yang diprosikan menggunakan pengukuran skala 0 sampai 1 yang dilihat dari pengungkapannya pada laporan keuangan perusahaan. Hal tersebut mampu menunjukkan tingginya tingkat kemiripan dari karakteristik variabel dengan proksinya. Populasi meliputi data tahun 2019 dan 2020, dimana tahun 2019 dan 2020 terjadi *unconditional situation* yaitu pandemi COVID-19. Berdasarkan hal tersebut terdapat temuan bahwa sebagian besar perusahaan terlambat dalam melaporkan laporan audit dikarenakan situasi yang tidak diprediksikan sebelumnya. Perusahaan yang mengimplementasikan *big data analytics* mencerminkan adanya kecenderungan semakin kecil terjadinya *audit delay*. Hal tersebut sejalan dengan fungsi dari big data analytics itu sendiri yang digunakan untuk mempermudah pelaksanaan operasional pada perusahaan. Dengan operasional yang semakin mudah, maka akuntabilitas dari perusahaan akan menjadi lebih cepat dan akan berdampak baik terhadap percepatan dari pelaporan keuangan. Hal tersebut didukung pula dengan tampilan data terkait variabel laba rugi perusahaan, yang menyajikan bahwa ketika perusahaan berada pada posisi laba maka potensi terjadinya *audit delay* menjadi semakin kecil. Sama halnya dengan variabel opini auditor, ketika perusahaan memperoleh opini wajar tanpa pengecualian mayoritas sampel akan menunjukkan kecilnya kemungkinan terjadinya *audit delay*. Data tersebut menjelaskan bagaimana opini auditor mampu mengontrol terjadinya *audit delay*.

HASIL

Hasil Analisis Regresi Berganda

1. Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan hasil uji menunjukkan bahwa nilai *adjusted R Square* sebesar 0,038, yang berarti bahwa variabel opini audit dan BDA dapat menjelaskan variabel audit delay sebesar 3,8% dan terdapat 96,2% faktor lain di luar model yang menjelaskan variabel *audit delay*.

2. Uji Signifikansi Keseluruhan dari Regresi Sampel (Uji Statistik F)

Berdasarkan hasil uji, didapati nilai F lebih besar dari pada 4 ($4,993 > 4$) maka tolak H_0 pada derajat kepercayaan 5%, dengan kata lain, semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen.

3. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)



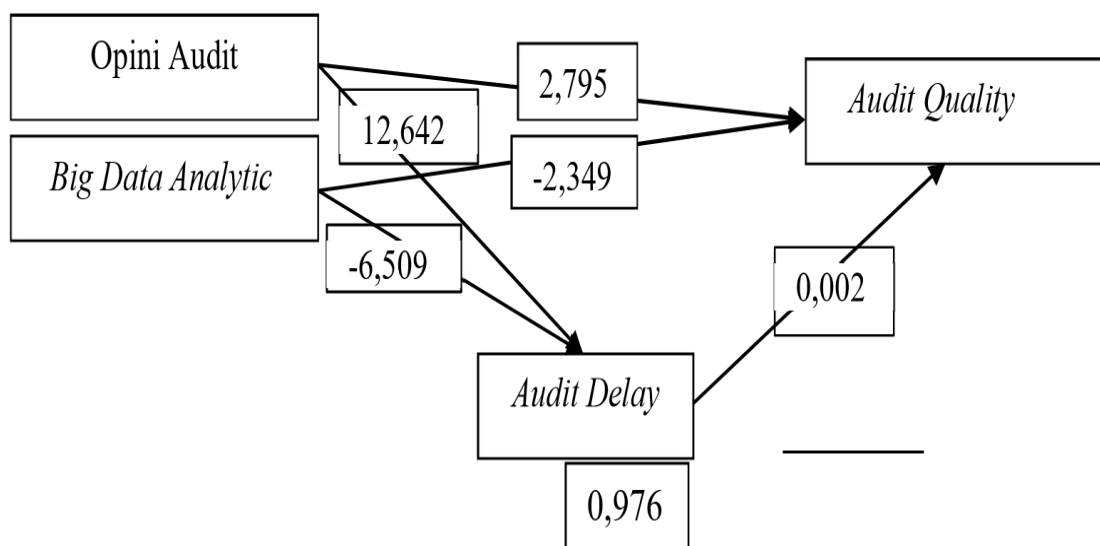
Berdasarkan hasil uji, nilai t untuk variabel opini audit sebesar 3,095 sehingga tolak H_0 yang berarti variabel opini audit secara individual mempengaruhi variabel *audit delay*. Sedangkan nilai t untuk variabel BDA sebesar -1,580 sehingga tidak tolak H_0 yang berarti tidak cukup bukti variabel BDA secara individual mempengaruhi variabel *audit delay*.

Model persamaan regresi linear berganda yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$AD = 79,224 + 12,642 \text{ OPINI} - 6,509 \text{ BDA} + \varepsilon$$

Hasil pengujian hipotesis dalam model persamaan ini adalah :

- Berdasarkan hasil uji statistik t untuk variabel opini audit terhadap *audit delay* dengan nilai koefisien regresi sebesar 12,642, dan nilai signifikan variabel opini audit sebesar 0,002 maka tolak H_{05} yang berarti terdapat cukup bukti bahwa opini audit berpengaruh positif dan signifikan terhadap *audit delay*.
- Berdasarkan hasil uji statistik t untuk variabel BDA terhadap *audit delay* dengan nilai koefisien regresi sebesar -6,509, dan nilai signifikan variabel BDA sebesar 0,116 maka tidak tolak H_{06} yang berarti tidak terdapat cukup bukti bahwa BDA berpengaruh terhadap *audit delay*.



Gambar 1 Hasil Analisis Jalur

PEMBAHASAN

Pengaruh Opini Audit Terhadap *Audit Delay*

Berdasarkan hasil analisis terdapat cukup bukti bahwa opini audit berpengaruh positif dan signifikan terhadap *audit delay*. Hal ini sejalan dengan penelitian Suarsa & Nawawi (2018) serta Riskiana (2019) bahwa adanya pengaruh positif opini audit terhadap *audit delay*. Apabila didapatinya opini audit selain wajar tanpa pengecualian, maka akan diadakan diskusi antara pihak agent dengan pihak auditor untuk mengetahui penyebab didapatinya opini audit selain wajar tanpa pengecualian sehingga proses audit menjadi lebih lama. Tindakan manajemen untuk berdiskusi ini adalah salah satu cara mempertahankan kepercayaan pemegang saham terhadap pihak agen. Selain itu, hal ini didukung dengan banyaknya perusahaan yang menerima opini audit wajar tanpa pengecualian (57,2%) dari pada perusahaan yang menerima opini audit selain wajar tanpa pengecualian (42,8%).

Pengaruh *Big Data Analytics* Terhadap *Audit Delay*

Penelitian ini menjelaskan bahwa dampak pada variabel *audit delay* dapat menampilkan hasil yang beragam ketika ditinjau dari beberapa sudut pandang variabel lain. Hasil tersebut sangat bergantung pada variabel yang digunakan. Tingkat *audit delay* yang tinggi umumnya mengarah kepada kompleksitas tugas dan operasional dari perusahaan, terlepas banyak pula faktor lain yang dapat memengaruhinya seperti opini auditor, posisi keuangan perusahaan yang akan memberikan sinyal secara simultan kepada publik. Dengan keseluruhan variabel kontrol yang digunakan dalam penelitian, menunjukkan bahwa *big data analytics* tidak memiliki pengaruh terhadap *audit delay*.

Hal ini dimungkinkan karena *big data analytics* sendiri masih belum banyak diterapkan oleh perusahaan-perusahaan di Indonesia karena membutuhkan biaya yang tidak sedikit dan kompleksitas sistem dan pemasangan yang tinggi. Hal inilah yang membuat perusahaan-perusahaan besar dan telah lama berdiri di Indonesia banyak yang memilih untuk tetap menggunakan sistem konvensional dalam proses bisnisnya. Terdapat juga beberapa perusahaan baru yang memutuskan untuk mencoba mengimplementasikan *big data analytics* namun tidak mampu secara maksimal sehingga keterlambatan audit tetap terjadi di perusahaan tersebut. Dari hal tersebut perusahaan secara konsisten harus melakukan pengembangan terkait cara mengatasi *audit delay* yang ada. Pengimplementasian *big data analytics* pun masih harus melalui kajian yang matang dalam pelaksanaannya terutama terkait dengan sumber daya manusia, kapabilitas perusahaan, dan juga anggaran perusahaan. Hal-hal tersebutlah yang menjadi fokus utama perusahaan untuk melakukan pembenahan terkait implementasinya. Dalam dunia akuntansi sendiri, pengimplementasian *big data analytics* dapat membantu akuntan bahkan auditor untuk melaksanakan fungsi mereka sebagai bagian keuangan di perusahaan. Dengan adanya *big data analytics*, maka dapat meminimalkan terjadinya human error dan mempersingkat waktu operasional dalam perusahaan. Sehingga, tidak terdapat *lead time* yang membuat operasional menjadi terhambat.

Dengan adanya pelaporan yang tepat waktu perusahaan mengharapkan akan menciptakan sinyal yang positif bagi investor perusahaan dan mengindikasikan bahwa investor akan melakukan investasi pada perusahaan. *Big data* sendiri masih belum banyak diterapkan oleh perusahaan-perusahaan di Indonesia karena membutuhkan biaya yang tidak sedikit dan kompleksitas sistem serta biaya pemasangan yang tinggi. Hal inilah yang membuat perusahaan-perusahaan besar dan sudah lama berdiri di Indonesia banyak yang memilih untuk tetap memakai sistem konvensional dalam proses bisnisnya. Terdapat juga beberapa perusahaan baru yang memutuskan untuk mencoba mengimplementasikan *big data analytics* tetapi tidak secara maksimal sehingga keterlambatan audit tetap terjadi di perusahaan tersebut.

Pengaruh Opini Audit Terhadap Audit Quality yang Dimediasi oleh Audit Delay

Berdasarkan hasil uji hipotesis tidak terdapat cukup bukti bahwa *audit delay* dapat menjembatani hubungan opini audit dengan audit quality. Audit delay tidak dapat menjembatani pengaruh opini audit terhadap kualitas audit dikarenakan dalam penelitian ini, nilai rata-rata proses audit (82 hari) yang lebih kecil dari jumlah hari batas maksimal publikasi laporan keuangan perusahaan (seratus dua puluh hari) yang sudah ditetapkan dalam Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 29/POJK.04/2016 pasal 7 ayat (1) sehingga tidak dapat membuktikan audit delay sebagai jembatan antara hubungan opini audit terhadap *audit quality*.

Pengaruh Big Data Analytics Terhadap Kualitas Audit yang Dimediasi oleh Audit Delay

Berdasarkan hasil uji hipotesis tidak terdapat cukup bukti bahwa *audit delay* dapat menjembatani hubungan *Big Data Analytics* dengan *audit quality*. *Audit delay* tidak dapat menjembatani pengaruh BDA terhadap kualitas audit dikarenakan dalam penelitian ini, nilai rata-rata proses audit (82 hari) yang lebih kecil dari jumlah hari batas maksimal publikasi laporan keuangan perusahaan (seratus dua puluh hari) yang sudah ditetapkan dalam Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 29/POJK.04/2016 pasal 7 ayat (1), yang berarti auditor dapat menyelesaikan proses audit tepat waktu dan manajemen dapat mempublikasikan laporan keuangan tepat waktu walau tanpa menggunakan BDA.

KESIMPULAN



Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa variabel independen yaitu implementasi *big data analytics* tidak berpengaruh terhadap variabel *audit delay*. Hal tersebut menjelaskan bahwa ketika semakin tinggi implementasi yang dilakukan entitas terhadap *big data analytics* maka akan semakin menurunkan potensi terjadinya *audit delay* bagi perusahaan. Hasil penelitian belum sejalan dengan teori bahwa adanya implementasi *big data analytics* mampu menurunkan terjadinya *audit delay* perusahaan. Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat cukup bukti bahwa opini audit, BDA, dan *audit delay* berpengaruh terhadap kualitas audit pada perusahaan sub sektor telekomunikasi, transportasi, dan perbankan periode 2016-2020. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat cukup bukti bahwa opini audit memiliki pengaruh positif signifikan terhadap *audit delay*. Namun tidak terdapat cukup bukti bahwa BDA memiliki pengaruh positif signifikan terhadap *audit delay* pada perusahaan sub sektor telekomunikasi, transportasi, dan perbankan periode 2016-2020. Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat cukup bukti bahwa *audit delay* dapat menjembatani hubungan opini audit dan *Big Data Analytics* dengan kualitas audit pada perusahaan sub sektor telekomunikasi, transportasi, dan perbankan periode 2016-2020.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih pada Universitas Sriwijaya yang mendukung pendanaan terhadap penelitian ini, yakni Penelitian Sains, Teknologi dan Seni Tahun Anggaran 2022.

REFERENSI

- Abbott, L.J., S. Parker, and G.F. Peters. 2004. Audit committee characteristics and restatements. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 23 (1): 69-87.
- Ajana, Btihaj. 2015. Augmented borders: Big Data and the ethics of immigration control. *Journal of Information Communication and Ethics in Society* 13(1):58-78.
- Alles, M.G. 2015. Drivers of the use and facilitators and obstacles of the evolution of big data by the audit profession. *Accounting Horizons* 29 (2): 439-449.
- Alotaibi, M. Z., Alotibi, M. F., & Zraqat, O. M. (2021). The impact of information technology governance in reducing cloud accounting information systems risks in telecommunications companies in the state of Kuwait. *Modern Applied Science*, 15(1), 143–151. <https://doi.org/10.5539/mas.v15n1p143>
- Appelbaum, D. (2016). Securing big data provenance for auditors: The big data provenance black box as reliable evidence. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 13(1), 17–36. <https://doi.org/10.2308/jeta-51473>.
- Aobdia, D. 2019. Do practitioner assessments agree with academic proxies for audit quality? Evidence from PCAOB and internal inspections. *Journal of Accounting and Economics* 67 (1): 144-174.
- Ashbaugh-Skaife, H., D.W. Collins, and W.R. Kinney Jr. 2007. The discovery and reporting of internal control deficiencies prior to SOX-mandated audits. *Journal of Accounting and Economics* 44 (1-2): 166-192.
- Bauer, T., & Estep, C. (2019). One team or two? Investigating relationship quality between auditors and IT specialists: Implications for audit team identity and the audit process. *Contemporary Accounting Research*, 36(4), 2142–2177. <https://doi.org/10.1111/19113846.12490>
- Beasley, M.S. 1996. An empirical analysis of the relation between the board of director composition and financial statement fraud. *The Accounting Review* 71 (4): 443-465.
- Beatty, A. and J. Weber. 2006. Accounting discretion in fair value estimates: An examination of SFAS 142 goodwill impairments. *Journal of Accounting Research* 44 (2): 257-288.
- Beck, M.J., J.R. Francis, and J.L. Gunn. 2018. Public company audits and city-specific labor characteristics. *Contemporary Accounting Research* 35 (1): 394-433.
- Beck, M.J., J.L. Gunn, and N. Hallman. 2019. The geographic decentralization of audit firms and audit quality. *Journal of Accounting and Economics* 68 (1): 1-25.

- Bratten, B., L.M. Gaynor, L. McDaniel, N.R. Montague, and G.E. Sierra. 2013. The audit of fair values and other estimates: The effects of underlying environmental, task, and auditor-specific factors. *Auditing: A Journal of Practice* 32 (Supplement 1): 7-44.
- Cahan, S.F., D. Emanuel, and J. Sun. 2009. Are the reputations of the large accounting firms really international? Evidence from the Andersen-Enron affair. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 28 (2): 199-226.
- Cahan, S.F., J.M. Godfrey, J. Hamilton, and D.C. Jeter. 2008. Auditor specialization, auditor dominance, and audit fees: The role of investment opportunities. *The Accounting Review* 83 (6): 1393-1423.
- Cao, Y., L.A. Myers, and T.C. Omer. 2011. Does company reputation matter for financial reporting quality? Evidence from restatements. *Contemporary Accounting Research* 29 (3): 956-990.
- Carcello, J.V., T.L. Neal, Z.V. Palmrose, and S. Scholz. 2011. CEO involvement in selecting board members, audit committee effectiveness, and restatements. *Contemporary Accounting Research* 28 (2): 396-430.
- Chin, C.L. and H.Y. Chi. 2009. Reducing restatements with increased industry expertise. *Contemporary Accounting Research* 26 (3): 729-765.
- Cheffers, M., D. Whalen, and O. Usvyatsky. 2011. Financial restatements: A ten year comparison. *Audit Analytics* (May).
Available at: <http://www.auditanalytics.com/0002/view-custom-reports.php?report%451de31fb816fec536e562498a0c9e532>
- Cohen, J.R., U. Hoitash, G. Krishnamoorthy, and A.M. Wright. 2014. The effect of audit committee industry expertise on monitoring the financial reporting process. *The Accounting Review* 89 (1): 243-273.
- Columbus, L. 2017. 53% of companies are adopting big data analytics. *Forbes* Available at <https://www.forbes.com/sites/louiscolombus/2017/12/24/53-of-companies-are-adopting-big-data-analytics/#24ec48ea39a1>.
- Columbus, L. 2018. Big data analytics adoption soared in the enterprise in 2018. *Forbes* Available at <https://www.forbes.com/sites/louiscolombus/2018/12/23/big-dataanalytics-adoption-soared-in-the-enterprise-in-2018/#67cae638332f>.
- Dao, M., K. Raghunandan, and D.V. Rama. 2012. Shareholder voting on auditor selection, audit fees, and audit quality. *The Accounting Review* 87 (1): 149-171.
- Dechow, P.M., W. Ge, C.R. Larson, and R.G. Sloan. 2011. Predicting material accounting misstatements. *Contemporary Accounting Research* 28 (1): 17-82.
- DeFond, M. and J. Zhang. 2014. A review of archival auditing research. *Journal of Accounting and Economics* 58 (2-3): 275-326.
- Dye, R.A. 1993. Auditing standards, legal liability, and auditor wealth. *Journal of Political Economy* 101 (5): 887-914.
- Dagliene, L. and Kloviene, L. (2019) Motivation to use big data and big data analytics in external auditing. *Managerial Auditing Journal*, 34 (7). pp. 750-782. ISSN 0268-6902
<https://doi.org/10.1108/MAJ-01-2018-1773>
- De Pietro, R., Wiarda, E., and Fleischer, M. (1990). The context for change: Organization, technology and environment. In L. G. Tornatzky, M. Fleischer, & A. K. Chakrabarti (Eds.), *The processes of technological innovation* (pp. 151-175). Lexington Books.
- El-Monem, A.A., & Serag (2020). A Proposed Framework for Big Data Analytics in External Auditing and Its Impact on Audit Quality with A Field Study in Egypt.
- Ettredge, M., M. Sherwood, and L. Sun. 2020. Office-Client Balance and Metro Area Audit Market Competition. Available at SSRN 2374377.
- Francis, J.R., P.N. Michas, and M.D. Yu. 2013. Office size of Big 4 auditors and client restatements. *Contemporary Accounting Research* 30 (4): 1626-1661.
- Francis, J.R. and M.D. Yu. 2009. Big 4 office size and audit quality. *The Accounting Review* 84(5): 1521-1552.
- Frank, K.A. 2000. Impact of a confounding variable on a regression coefficient.

- Sociological Methods & Research 29 (2): 147-194.
- Greene, W. 2004. The behaviour of the maximum likelihood estimator of limited dependent variable models in the presence of fixed effects. *The Econometrics Journal* 7 (1): 98-119.
- Griffith, E.E., J.S. Hammersley, and K. Kadous. 2015. Audits of complex estimates as verification of management numbers: How institutional pressures shape practice. *Contemporary Accounting Research* 32 (3): 833-863.
- Hoopes, J.L., K.J. Merkley, J. Pacelli, and J.H. Schroeder. 2018. Audit personnel salaries and audit quality. *Review of Accounting Studies* 23 (3): 1096-1136.
- Hussien, L., Okour, S., AlRawashdeh, H., Ali, O., Zraquat, O., & Zureigat, Q. (2021). Explanatory factors for asymmetric cost behavior: Evidence from Jordan. *International Journal of Innovation, Creativity, and Change*, 15(4), 201–219.
- ICAEW. 2020. Data Analytics for external auditors. Available at <https://www.icaew.com/-/media/corporate/files/technical/iaa/tecp1n14726-iaae-data-analytics---webversion.ashx>
- Ji, S. H., & Yoon, K. C. (2020). The effects of widening daily stock price limit the relevance between audit quality and stock return. *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 7(4), 107–119. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no4>.
- Kedia, S. and S. Rajgopal. 2011. Do the SEC's enforcement preferences affect corporate misconduct? *Journal of Accounting and Economics* 51 (3): 259-278.
- Kinney Jr, W.R. Z.V. Palmrose, and S. Scholz. 2004. Auditor independence, non-audit services, and restatements: Was the US government right? *Journal of Accounting Research* 42 (3): 561-588.
- Kim, I. and D.J. Skinner. 2012. Measuring securities litigation risk. *Journal of Accounting and Economics* 53 (1-2): 290-310.
- Knechel, W.R., V. Naiker, and G. Pacheco. 2007. Does auditor industry specialization matter? Evidence from market reaction to auditor switches. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 26 (1): 19-45.
- Larcker, D.F., and T.O. Rusticus. 2010. On the use of instrumental variables in accounting research. *Journal of Accounting and Economics* 49 (3): 186-205.
- Lennox, C. and B. Li. 2014. Accounting misstatements following lawsuits against auditors. *Journal of Accounting and Economics* 57 (1): 58-75.
- Naiker, V., D.S. Sharma, and V.D. Sharma. 2013. Do former audit firm partners on audit committees procure greater nonaudit services from the auditor? *The Accounting Review* 88 (1): 297-326.
- Numan, W., and M. Willekens. 2012. An empirical test of spatial competition in the audit market. *Journal of Accounting and Economics* 53 (1-2): 450-465.
- Salijeni, G., Samsonova-Taddei, A., & Turley, S. (2019). Big Data and changes in audit technology: contemplating a research agenda. *Accounting and Business Research*, 49(1), 95–119. <https://doi.org/10.1080/00014788.2018.1459458>
- Salijeni, G., Samsonova-Taddei, A., & Turley, S. (2021). Understanding how big data technologies reconfigure the nature and organization of financial statement audits: A socio-material analysis. *European Accounting Review*, 30(3), 531–555. <https://doi.org/10.1080/09638180.2021.1882320>
- Skinner, D.J. and R.G. Sloan. 2002. Earnings surprises, growth expectations, and stock returns or don't let an earnings torpedo sink your portfolio. *Review of Accounting Studies* 7 (2-3): 289-312.
- Skinner, D.J. and S. Srinivasan 2012. Audit quality and auditor reputation: Evidence from Japan. *The Accounting Review* 87 (5): 1737-1765.
- Suyanto, S., Putry, N. A. C., & Sugiharti, E. (2018). Anteseden Dan Konsekuensi *Audit Delay* Terhadap Kualitas Audit. *Akuntansi Dewantara*, 2(1), 96–108. <https://doi.org/10.26460/ad.v2i1.2581>.