

## ANALISIS BIBLIOMETRIK ATAS PENDETEKSIAN *FRAUD* MENGUNAKAN APLIKASI VOSVIEWER

Muhamad Teguh Satria<sup>1</sup>, Fitriana<sup>2</sup>, Rachmat Agus Santoso<sup>3</sup>  
teguh.satria09@gmail.com, fitrianaadachlan64@gmail.com, rachmatagussantoso@gmail.com

<sup>1,2</sup>Magister Akuntansi Universitas Sangga Buana YPKP Bandung

<sup>3</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi STAN IM

### ABSTRACT

*This study aims to further discuss the deepening of the concept of fraud detection and provide greater insight into the concept of fraud detection. Data sources were collected from the Scopus database as many as 200 documents from 2010 to 2023. This research method uses bibliometric analysis with an application system for data visualization using VOSviewer. Enrichment of information based on scientific data regarding the phenomenon of fraud detection and handling is an interesting and useful thing to continue to be researched. Differences in location, situation and time make the dynamics of fraud detection efforts more effective and have a positive impact theoretically and in practice. This research can be a reference for future researchers in conducting scientific studies on improving the concept of fraud detection. This research provides new insights through the elaboration of information data regarding the concept of implementing fraud detection so that it can be useful in evaluating the company's internal control.*

*Keywords: Bibliometric analysis, Fraud detection, VOSviewer*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan membahas lebih lanjut tentang pendalaman terhadap konsep pendeteksian *fraud* serta memberikan wawasan yang lebih luas mengenai konsep pendeteksian terjadinya *fraud*. Sumber data dikumpulkan dari database Scopus sebanyak 200 dokumen dari tahun 2010 sampai dengan 2023. Metode penelitian ini menggunakan analisis bibliometric dengan sistem aplikasi untuk visualisasi data menggunakan VOSviewer. Pengayaan informasi berdasarkan data ilmiah mengenai fenomena pendeteksian hingga penanganan *fraud* menjadi hal yang menarik dan bermanfaat untuk terus diteliti. Perbedaan lokasi, situasi hingga waktu menjadikan dinamika upaya pendeteksian *fraud* semakin efektif dan berdampak positif secara teoritis maupun prakteknya. Penelitian ini bisa menjadi referensi untuk peneliti selanjutnya dalam melakukan kajian ilmiah tentang penyempurnaan konsep pendeteksian *fraud*. Penelitian ini memberikan wawasan baru melalui elaborasi data informasi mengenai konsep penerapan pendeteksian *fraud* sehingga bisa bermanfaat dalam mengevaluasi pengendalian internal perusahaan.

Kata kunci: Analisis bibliometrik, Pendeteksian *fraud*, VOSviewer

### PENDAHULUAN

Dalam perjalanan siklus pendeteksian *fraud* tak lepas dari peran seorang auditor. Auditor adalah seseorang yang memiliki peran penting bagi

perusahaan atau pun instansi yang ada dalam lingkup pemerintahan, yaitu memberikan jasa untuk pemeriksaan suatu laporan keuangan, kinerja ataupun pemeriksaan lainnya agar dapat bermanfaat

bagi pihak-pihak yang memiliki kepentingan umum. Agar dapat melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya, seorang auditor dituntut untuk menerapkan dan berpedoman pada prinsip dasar maupun aturan etika profesi dan standar yang berlaku di Indonesia.

Banyak kasus perusahaan yang jatuh karena kegagalan bisnis yang dikaitkan dengan kegagalan auditor, hal ini mengancam kredibilitas laporan keuangan selanjutnya mempengaruhi persepsi masyarakat, khususnya pemakai laporan keuangan atas kualitas audit. Kualitas audit ini menjadi hal yang penting, sebab kualitas audit yang tinggi akan menghasilkan laporan keuangan yang dapat dipercaya sebagai dasar pengambilan keputusan. Seorang auditor dalam membuat keputusan pasti menggunakan lebih dari satu pertimbangan rasional, yang didasarkan atas pelaksanaan etika yang berlaku yang dipahaminya dan membuat suatu keputusan yang adil (Kusuma, 2011)

Dalam prakteknya, pengambilan kebijakan perusahaan hingga perombakan formasi seperti penempatan Direksi kerap kali sangat dinamis akibat dipengaruhi oleh situasi dan pertimbangan tertentu. Kondisi ini mengakibatkan pergantian formasi hingga pembentukan regulasi internal perusahaan sangat rentan terjadi dinamika. Sehingga, beberapa konsekuensi seperti kondisi stabilitas keuangan, sifat industri, pergantian auditor, pergantian direksi dan kecurangan laporan keuangan pada perusahaan berpengaruh signifikan dengan arah hubungan positif terhadap kecurangan laporan keuangan (Saepudin and Agus Santoso, 2021)

Aktivitas operasional perusahaan, kerap kali melibatkan aktivitas lobi atau pembicaraan informal bersama pihak eksternal yang dilakukan berdasarkan rancangan strategi internal guna mencapai target-target perusahaan. Hal ini tentunya

menjadi catatan tersendiri, mengingat bahwa aktivitas lobi perusahaan membuat perbedaan yang signifikan dalam pendeteksian kecurangan, dimana jika dibandingkan dengan perusahaan yang tidak melakukan lobi, rata-rata, perusahaan yang melakukan lobi memiliki tingkat bahaya terdeteksi kecurangan yang jauh lebih rendah, menghindari deteksi kecurangan 117 hari lebih lama, dan 38% lebih kecil kemungkinannya untuk terdeteksi oleh regulator (Yu and Yu, 2011).

Peranan Auditor internal menjadi cukup krusial mengingat bahwa penggunaan akuntan forensik dan analisis data digital menjadi yang paling jarang digunakan dari semua metode anti *fraud* tetapi memiliki efektivitas rata-rata tertinggi, disebabkan oleh kurangnya sumber daya (Bierstaker, Brody and Pacini, 2006). Posisi auditor internal tidak dapat bergerak sendiri, sehingga dalam sebuah program perusahaan yang komprehensif dalam upaya penyelesaian masalah *fraud* harus melibatkan berbagai elemen lainnya. Oleh sebab itu, analisa mendalam mengenai upaya pendeteksian *fraud* dari berbagai literatur menjadi hal menarik untuk menemukan solusi baru untuk melakukan upaya-upaya perbaikan yang efektif dan efisien.

## **METODE**

Metode penelitian ini menggunakan analisis bibliometrik, dimana metode ini berfungsi untuk membangun gambaran luas tentang sebuah jurnal (Barilan, 2008). Sebagaimana pola analisis data informasi yang menggunakan berbagai indikator bibliometrik untuk menganalisis sekelompok dokumen tentang gambaran umum suatu tren, hasil penelitian dan temuan dari penelitian. (Giovanni Schiuma, Satish Kumar, Riya Sureka & Rohit Joshi, 2023). Penelitian bibliometrik mengambil

lima langkah seperti melakukan penelusuran awal, menyajikan hasil penelusuran awal, mempersempit hasil penelusuran, menyajikan diskripsi statistik hasil penelusuran akhir, dan melakukan analisis data (Purwanto, 2021).

Pada penelitian ini, langkah pertama berupa penelusuran awal dokumen kepustakaan dilakukan pada bulan November 2023. Penelusuran dilakukan menggunakan aplikasi *Publish or Perish* dari database Scopus. Kata kunci "*fraud detection*" diinput pada bagian judul dan tahun penerbitan pada tahun 2010 hingga 2023. Langkah kedua adalah penyajian hasil penelusuran, penelusuran awal dibatasi sebanyak 200 dokumen, yang terdiri dari artikel, buku, konferensi paper, surat, monograf, dan rewiu editorial/buku, yang diterbitkan selama 2010-2023 atau jangka waktu 13 tahun. Proses pengumpulan, pengelompokkan hingga pemetaan berbagai sumber penelitian melalui database scopus dilakukan secara obyektif dengan melakukan serangkaian prosedur pencarian dan penalaahan secara mendalam melalui tahap yang selektif. Pemilihan sumber penelitian atau database Scopus dilandasi pemikiran bahwa scopus relatif menjadi salah satu database penelitian global di dunia yang memiliki standar cukup tinggi, relatif luas cakupannya dan menjadi acuan penelitian-penelitian sebagai sumber referensinya.

### PENGUMPULAN DATA

Penelitian ini menggunakan database Scopus sebagai sumber utama penelusuran artikel, karena memiliki kredibilitas yang baik dan sudah dikenal luas. Pencarian dan pengumpulan data dari artikel atau jurnal dilakukan pada tanggal 25 November 2023. Artikel diambil dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2023. Langkah pertama dalam pengumpulan data dengan menentukan tema yang dipilih, setelah itu

melakukan pencarian menggunakan kata kunci yang diinginkan, setelah ditemukan kata kunci yang diinginkan akan ada proses identifikasi, kemudian rekam data untuk analisis bibliometrik. Hal ini dimaksudkan agar dapat terlihat jelas perkembangan terkini fokus penelitian manajemen pengetahuan serta berbagai hubungan dengan fokus-fokus penelitian lainnya, tanpa menghilangkan esensi perkembangan sebelumnya. (Soesanto dan Handalani, 2023)



**Gambar 1.** Diagram alur proses pencarian data analisis Bibliometrik

### Analisis Data

Analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer, sebab mampu membuat infografis peta berbasis jaringan frekuensi dalam setiap publikasi dan pembuatan representasi grafis yang sesuai (Wahyulistyo and Cahyonowati, 2022). File yang berisi informasi bibliografi artikel digunakan untuk visualisasi VOSviewer menggunakan format CSV. Setelahnya, dalam penelitian ini menggunakan aplikasi Microsoft excel untuk menjawab pertanyaan penelitian dengan menganalisis Co-authorship, Co-occurrence, Citation, Co-Citation, serta tema lainnya. Aplikasi VOSviewer (versi 1.6.19) berfungsi untuk membuat dan memvisualisasikan jaringan bibliometrik secara grafis.

Analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer terdiri dari analisis co-authorship, dan analisis co-occurrence. Analisis co-authorship merupakan analisis berkaitan dengan penulis, tempat publikasi, dan judul jurnal yang diterbitkan.

Sedangkan analisis co-occurrence adalah analisis kata kunci yang sudah dipublikasikan pada penelitian sebelumnya. Kata kunci penulis menunjukkan frekuensi kata kunci yang telah dan sering diteliti, juga bisa menemukan kata kunci lain yang belum diteliti sehingga memudahkan penelitian selanjutnya.

### HASIL DAN PEMBAHASAN Perkembangan Publikasi Pendeteksian Fraud

Perkembangan jumlah publikasi penelitian dengan tema pendeteksian *fraud* berdasarkan data scopus tahun 2010-2023 mengalami grafik kenaikan dan penurunan yang dinamis. Perkembangan pertumbuhan jumlah publikasi penelitian tertinggi terjadi pada tahun 2018 dengan jumlah 27 artikel. Informasi lengkap mengenai pertumbuhan publikasi internasional mengenai topik pendeteksian *fraud* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tahun	Jumlah Artikel
2010	10
2011	12
2012	18
2013	13
2014	20
2015	14
2016	10
2017	11
2018	27
2019	18
2020	17
2021	18
2022	11
2023	1
<b>Total</b>	<b>200</b>

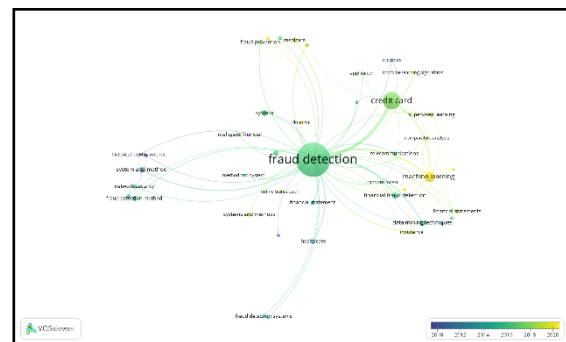
**Tabel 1.** Perkembangan Publikasi Pendeteksian Fraud

Berdasarkan waktu penelitian tersebut, terdapat beberapa kata kunci yang menjadi

variable dalam penelitian pendeteksian *fraud* dalam kurun waktu 2010-2023. Pada penelitian dengan waktu terlama, yang terbit pada rentang waktu 2010-2012 banyak meneliti pendeteksian *fraud* dengan mengambil variable *historical identity records* atau catatan identitas historis.

Pada medio 2014-2018 peneliti memilih variable yang berkaitan dengan metode dan sistem, berkaitan dengan *data mining*, aplikasi, aspek teknis dll. Sedangkan berdasarkan penelitian terbaru pada rentang waktu 2018-2023 penelitian mulai menggunakan variable teknologi dalam pendeteksian *fraud*, seperti kartu kredit, metode pembelajaran berbasis mesin, mesin pembelajaran berbasis algoritma, dll.

Selengkapnya dapat disimak pada gambar *overlay visualization* sebagai berikut :

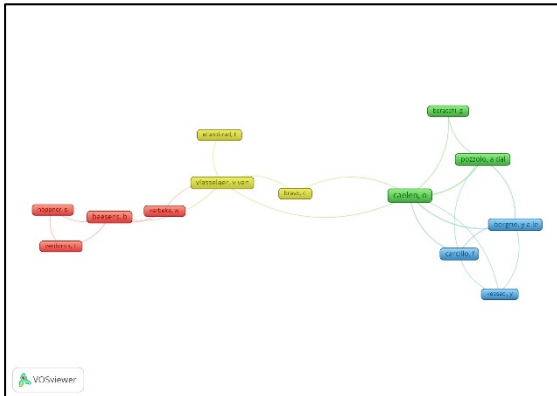


**Gambar 2.** Analisis berdasarkan waktu penelitian

### Analisis berdasarkan Nama Penulis

Berdasarkan hasil pengolahan data nama penulis dengan tema pendeteksian *fraud*, pada aplikasi VOSviewer diperoleh hasil 13 nama penulis, 4 kluster dengan 21 hubungan antar penulis dan 28 total hubungan yang kuat secara keseluruhan. Penulis **Caelen, O** mendominasi penulisan terbanyak dengan 5 artikel penelitian dan 9 total hubungan kuat dengan peneliti lainnya. Kemudian ada **Liu, G** dan **Zheng, I** dengan masing-masing 3 artikel penelitian dan 8 jumlah relasi kuat dengan

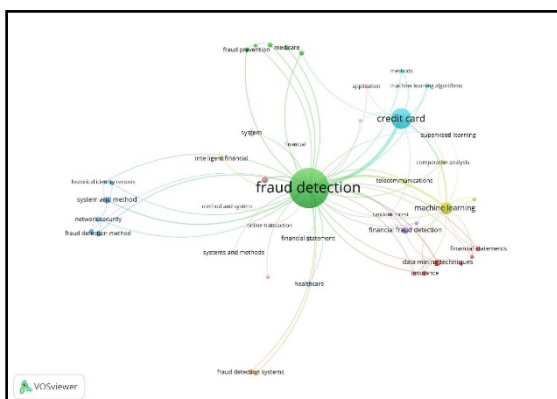
peneliti lainnya. Selanjutnya ada **Borgne, Y A Le** dengan 3 artikel dan 7 relasi kuat, **Pozzolo, A Dal** dengan 3 artikel dan 6 relasi kuat, serta **Jiang, C** dengan 2 artikel dan 6 relasi kuat. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada gambar berikut :



**Gambar 3.** Analisis berdasarkan nama penulis

**Analisis berdasarkan kata kunci penelitian sebelumnya**

Peta perkembangan penelitian pendeteksian *fraud* yang terindeks scopus tahun 2010-2023 diperoleh 43 kata kunci, 20 klaster, serta 81 hubungan antara masing-masing kata kunci penelitian. Kata kunci “*fraud detection*” masih mendominasi dengan memiliki 192 fenomena penelitian, serta 42 hubungan ke kata kunci lainnya. Selanjutnya disusul oleh kata “*credit card*” dengan 50 fenomena dan “*machine learning*” dengan 18

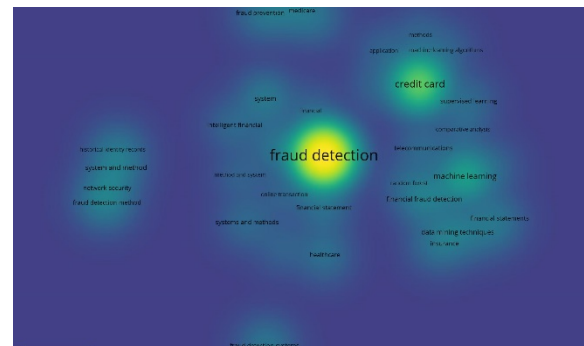


fenomena penelitian. Selengkapnya dapat disaksikan pada gambar berikut :

**Gambar 4.** Analisis berdasarkan kata kunci penelitian sebelumnya

**Analisis berdasarkan Density Visualization.**

Penelitian yang mengangkat tema pendeteksian *fraud* berdasarkan data scopus pada medio 2010-2023 dapat divisualisasikan kepadatan kata kunci pada gambar berikut :



**Gambar 5.** Analisis Density Visualization

Dapat disaksikan bahwa penggunaan variable kata kunci pendeteksian *fraud* banyak melibatkan beberapa faktor yang saling terhubung, seperti sistem dan metode. Selain itu juga tema penelitian pendeteksian *fraud* mulai menyentuh aspek teknologi seperti teknik *data mining* hingga penggunaan *credit card*.

**Daftar Jurnal dengan Sitasi Terbanyak**

Dalam kurun waktu 2010-2023 terdapat beberapa jurnal penelitian yang mendapatkan banyak kutipan. Berikut data 10 teratas judul jurnal ilmiah internasional beserta tahun terbit yang banyak mendapatkan sitasi :

Sitasi	Penulis	Judul	Tahun
1415	EWT Ngai, Y Hu, YH Wong, Y Chen, X Sun	The application of data mining techniques in financial fraud detection: A classification framework	2011

		and an academic review of literature	
1160	C Phua, V Lee, K Smith, R Gayler	A comprehensive survey of data mining-based fraud detection research	2010
623	A Abdallah, MA Maarof, A Zainal	Fraud detection system: A survey	2016
607	F Yu, X Yu	Corporate lobbying and fraud detection	2011
552	JO Awoyemi, AO Adetunmbi, ...	Credit card fraud detection using machine learning techniques: A comparative analysis	2017
543	L Akoglu, R Chandy, C Faloutsos	Opinion fraud detection in online reviews by network effects	2013
506	A Dal Pozzolo, O Caelen, YA Le Borgne, ...	Learned lessons in credit card fraud detection from a practitioner perspective	2014
475	V Van Vlasselaer, C Bravo, O Caelen, ...	APATE: A novel approach for automated credit card transaction fraud detection using network-based extensions	2015
474	J West, M Bhattacharya	Intelligent financial fraud detection: a comprehensive review	2016
465	A Dal Pozzolo, G Boracchi, O Caelen, ...	Credit card fraud detection: a realistic modeling and a novel learning strategy	2017

**Tabel 2.** 10 Jurnal teratas berdasarkan jumlah sitasi

## KESIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas, melalui pembahasan dan hasil kajian literatur penelitian terdahulu didapatkan informasi bahwa perkembangan grafik penelitian ilmiah yang mengambil tema pendeteksian *fraud* berdasarkan jurnal yang terindeks di scopus pada kurun waktu 2010-2023 diperoleh 200 jurnal internasional.

Perkembangan jumlah publikasi penelitian dengan tema pendeteksian *fraud* berdasarkan data scopus tahun 2010-2023 mengalami grafik kenaikan dan penurunan yang dinamis. Berdasarkan hasil pengolahan data nama penulis dengan tema pendeteksian *fraud*, pada aplikasi VOSviewer diperoleh hasil 13 nama

penulis, 4 kluster dengan 21 hubungan antar penulis dan 28 total hubungan yang kuat secara keseluruhan. Analisis berdasarkan kata kunci penelitian sebelumnya peta perkembangan penelitian pendeteksian *fraud* diperoleh 43 kata kunci, 20 kluster, serta 81 hubungan antara masing-masing kata kunci penelitian.

Penggunaan variabel kata kunci pendeteksian *fraud* banyak melibatkan beberapa faktor yang saling terhubung, seperti sistem dan metode. Selain itu juga tema penelitian pendeteksian *fraud* mulai menyentuh aspek teknologi seperti teknik data mining hingga penggunaan credit card. Sehingga, penelitian pendeteksian *fraud* selanjutnya sebaiknya mengambil fenomena dan variabel yang berkaitan dengan aspek teknologi dan proses digitalisasi, agar hasil penelitian relevan dengan kebutuhan pasar dan industri modern.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bierstaker, J.L., Brody, R.G. and Pacini, C. (2006) 'Accountants' perceptions regarding fraud detection and prevention methods', *Managerial Auditing Journal*, 21(5), pp. 520–535. Available at: <https://doi.org/10.1108/02686900610667283>.
- Kusuma, H.S. (2011) 'Pengaruh Pelaksanaan Etika Profesi dan Kecerdasan Emosional Terhadap Pengambilan Keputusan Bagi Auditor (Studi Empiris Pada Kantor Akuntan Publik (KAP) dan Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) di Semarang)', *Skripsi, Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro. Semarang*.
- Purwanto (2021) 'Analisis Bibliometrik Atas Penelitian Belanja Perpajakan (Tax Expenditures) Menggunakan Aplikasi VOSViewer', *Educoretax*,

- 1(4), pp. 269–283.
- Saepudin, D. and Agus Santoso, R. (2021) ‘Fraud Diamond Theory Detect Financial Statement Fraud in Manufacturing Companies on The Indonesia Stock Exchange’, *International Business and Accounting Research Journal*, 5(2), pp. 93–105. Available at: <http://journal.stebilampung.ac.id/index.php/ibarj>.
- Wahyulistyo, F. and Cahyonowati, N. (2022) ‘Mapping Future Research Employee Fraud with Bibliometric Analysis’, *Jurnal ASET (Akuntansi Riset)*, 14(2), pp. 187–206. Available at: <https://doi.org/10.17509/jaset.v14i1.44435>
- Yu, F. and Yu, X. (2011) ‘Corporate lobbying and fraud detection’, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* [Preprint]. Available at: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-financial-and-quantitative-analysis/article/corporate-lobbying-and-fraud-detection/3A409C91901654D06A9567BE53C8AE3F>.