



The Big Data in Financial Reporting: A Bibliometric Analysis of Global Research Trends

Ahmad Najib

Ahmadnajib04@gmail.com

¹ Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Jakarta

ABSTRACT

This study aims to analyze the utilization of Big Data in financial reporting through bibliometric analysis and to identify global research trends in this field. In an increasingly complex and dynamic business environment, financial reports serve as a crucial tool for communication between companies and stakeholders, including investors, creditors, and regulators. The exponential growth of data presents challenges in effectively managing and analyzing this information, where Big Data offers opportunities to enhance accuracy, efficiency, and transparency in financial reporting. Using data from leading academic databases such as Scopus and Publish or Perish, the analysis reveals a significant increase in publications related to Big Data in financial reporting over the past decade, reflecting the growing interest in leveraging Big Data technologies to improve financial practices. This study identifies prominent authors and institutions contributing to this literature and highlights dominant research themes such as predictive analytics, data-driven decision-making, transparency and accountability, as well as the integration of new technologies such as artificial intelligence and machine learning. Despite the vast potential offered by Big Data, challenges such as data quality, security and privacy issues, and the need for adequate skills and resources are also identified. The study emphasizes the importance of cross-disciplinary collaboration in advancing this field and suggests that further exploration is needed regarding the challenges and opportunities in the application of Big Data in the financial sector to enhance existing reporting practices.

Keywords: Big Data; Reporting Efficiency; Financial Reporting

PENDAHULUAN

Revolusi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang akuntansi dan pelaporan keuangan. Salah satu inovasi yang semakin mendapat perhatian adalah pemanfaatan Big Data, yaitu kumpulan data dalam volume besar, dengan variasi tinggi, dan kecepatan pengolahan yang sangat cepat. Teknologi Big Data memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih akurat dan berbasis bukti melalui analisis data yang mendalam (De Mauro, Greco, & Grimaldi, 2015). Dalam konteks pelaporan keuangan, Big Data memberikan potensi untuk meningkatkan transparansi, akurasi, dan efisiensi proses pelaporan, yang pada gilirannya mampu memenuhi kebutuhan informasi yang lebih efektif bagi para pemangku kepentingan, termasuk investor, regulator, dan manajer perusahaan.



Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji manfaat Big Data dalam pelaporan keuangan, pemahaman yang komprehensif mengenai tren penelitian di bidang ini masih terbatas. Perkembangan pesat teknologi dan jumlah publikasi terkait dengan Big Data membuat penting adanya pendekatan sistematis untuk mengevaluasi arah perkembangan literatur secara global. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah analisis bibliometrik, yang memungkinkan untuk menganalisis pola publikasi, kolaborasi antarpeneliti, serta topik-topik penelitian yang menjadi fokus utama dalam kajian tersebut (Ghasemaghaei & Calic, 2019). Pendekatan ini tidak hanya memberikan gambaran yang jelas tentang kontribusi penelitian sebelumnya, tetapi juga membantu mengidentifikasi kesenjangan penelitian yang masih perlu dieksplorasi lebih lanjut.

Analisis bibliometrik berfokus pada kuantifikasi literatur ilmiah, termasuk jumlah publikasi, frekuensi sitasi, dan tren kolaborasi antarpeneliti atau institusi. Dengan metode ini, kita bisa memperoleh peta yang jelas mengenai perkembangan topik Big Data dalam pelaporan keuangan selama beberapa tahun terakhir. Bibliometrik juga memungkinkan kita untuk melihat hubungan antar topik, misalnya bagaimana pengaruh teknologi Big Data terhadap akurasi laporan keuangan atau bagaimana penerapan Big Data dalam audit dan kepatuhan. Oleh karena itu, penelitian berbasis bibliometrik ini berpotensi untuk membuka wawasan baru dalam memanfaatkan Big Data secara lebih optimal di bidang pelaporan keuangan (Waller & Fawcett, 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren pemanfaatan Big Data dalam pelaporan keuangan menggunakan metode bibliometrik. Kajian ini akan mengumpulkan data dari basis data ilmiah terkemuka, seperti Scopus dan Publish or Perish, dalam rentang waktu 2010 hingga 2024. Dengan menggunakan data dari periode tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai kontribusi Big Data terhadap transformasi pelaporan keuangan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengarahkan agenda penelitian masa depan di bidang ini, dengan fokus pada identifikasi topik-topik yang belum banyak diteliti dan berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut.

Sebagai bagian dari metode penelitian, data yang terkumpul akan dianalisis untuk melihat tren publikasi berdasarkan negara, institusi, dan penulis yang terlibat dalam bidang ini. Analisis ini juga akan mengeksplorasi kolaborasi internasional yang semakin meningkat dalam penelitian mengenai Big Data, serta bagaimana tren ini dapat mempengaruhi perkembangan pelaporan keuangan secara global. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan untuk pengembangan teori dan praktik dalam bidang akuntansi dan pelaporan keuangan yang didorong oleh teknologi digital (Yusuf Syaifulloh et al., 2023).

Melalui pendekatan bibliometrik, penelitian ini juga berupaya mengidentifikasi gap atau kekosongan penelitian yang ada, yang dapat menjadi peluang untuk penelitian lebih lanjut. Misalnya, meskipun banyak penelitian yang membahas penerapan Big Data dalam pelaporan keuangan, masih ada sedikit penelitian yang membahas secara mendalam mengenai tantangan teknis dan etis dalam pemanfaatan Big Data untuk tujuan pelaporan keuangan. Penelitian ini juga berpotensi untuk memperkenalkan konsep-konsep baru yang relevan untuk pengembangan lebih lanjut dari pemanfaatan Big Data dalam konteks yang lebih luas.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi akademisi, praktisi, dan pembuat kebijakan dalam memahami perkembangan dan potensi pemanfaatan Big Data dalam pelaporan keuangan. Temuan-temuan yang diperoleh dari analisis bibliometrik ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi riset dan pengembangan lebih lanjut di masa depan, serta memberikan panduan bagi para profesional yang terlibat dalam transformasi digital sektor akuntansi dan pelaporan keuangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode bibliometrik untuk menganalisis tren dan pola penelitian terkait pemanfaatan Big Data dalam pelaporan keuangan. Data dikumpulkan dari database ilmiah Scopus dengan kata kunci terkait dengan “Big Data”, “Financial Reporting”. Artikel yang relevan dipilih berdasarkan kriteria inklusi, seperti publikasi antara tahun 2010 hingga 2024, jurnal terindeks, dan fokus utama pada teknik pelaporan keuangan. Metode bibliometrik dipilih karena memungkinkan analisis sistematis terhadap publikasi ilmiah untuk memahami perkembangan penelitian, kolaborasi antarpeleliti, distribusi geografis, dan tema utama dalam literatur. Software Rstudio digunakan untuk memvisualisasikan peta jaringan yang menghubungkan antar kata kunci, tren, dan peluang untuk Penelitian berikutnya. Software ini juga digunakan untuk memetakan jaringan kolaborasi antar peneliti, institusi, dan negara para peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Informasi Utama (*Main Information*)

Data penelitian pada tahun 2013 hingga 2024 menunjukkan bahwa penelitian telah mengalami evolusi selama lebih dari satu dekade. Rentang waktu ini memungkinkan analisis tren yang dapat memberikan wawasan mendalam tentang perubahan signifikan dalam perhatian ilmiah terhadap topik yang dibahas. Sumber informasi yang berjumlah 41 menunjukkan keragaman perspektif yang digunakan, sehingga memberikan validitas yang lebih kuat terhadap temuan artikel. Dalam konteks jumlah dokumen, 48 publikasi yang dianalisis mencakup intensity penelitian yang cukup untuk menghasilkan kesimpulan berbasis data yang representatif.

Lebih lanjut, tingkat pertumbuhan tahunan sebesar 23,28% menegaskan bahwa isu ini semakin relevan dari waktu ke waktu. Angka ini mengindikasikan peningkatan eksponensial dalam produksi ilmiah, yang mungkin dipengaruhi oleh meningkatnya kesadaran, teknologi yang lebih maju, atau urgensi masalah yang terkait dengan topik tersebut. Dengan tren ini, artikel juga dapat memberikan wawasan tentang faktor pendorong utama yang menyebabkan lonjakan perhatian di bidang ini.

Keseluruhan, informasi utama ini mendukung pentingnya penelitian dan analisis terhadap bidang yang sedang dibahas, mengindikasikan bahwa artikel memiliki potensi kontribusi signifikan bagi literatur ilmiah.

Tabel 1 Rekapitulasi Data Utama

Menggunakan Kata Kunci “Big Data & Financial Reporting”

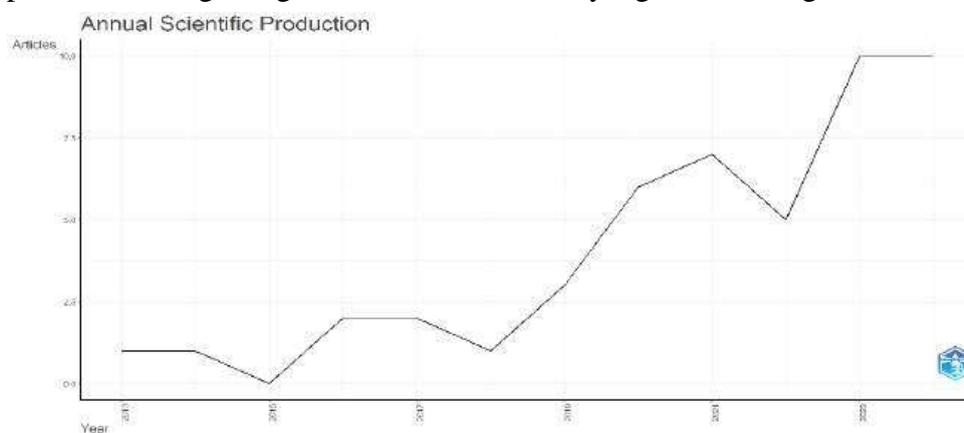
Description	Results
MAIN INFORMATION ABOUT DATA	
Timespan	2013:2024
Sources (Journals, Books, etc)	41
Documents	48
Annual Growth Rate %	23,28
Document Average Age	2,85
Average citations per doc	7,104
References	1609
DOCUMENT CONTENTS	
Keywords Plus (ID)	225
Author's Keywords (DE)	172
AUTHORS	
Authors	146
Authors of single-authored docs	5
AUTHORS COLLABORATION	
Single-authored docs	6
Co-Authors per Doc	3,19
International co-authorships %	20,83
DOCUMENT TYPES	
article	18
book	1

book chapter	4
conference paper	20
conference review	3
retracted	1
review	1

Sumber: data olahan Bibliometrix R-Package (Biblioshiny)

Jumlah Pertumbuhan Publikasi (*Annual Scientific Production*)

Pada awal periode, yaitu 2013 dan 2014, hanya terdapat masing - masing satu artikel yang dipublikasikan. Hal ini mencerminkan perhatian yang relatif rendah terhadap topik tersebut pada tahap awal. Tahun 2015 bahkan tidak mencatat publikasi artikel sama sekali, yang kemungkinan menunjukkan adanya kendala atau perubahan prioritas penelitian. Namun, tren mulai berubah pada 2016 dan 2017 dengan dua artikel diterbitkan setiap tahun, menunjukkan peningkatan minat yang mulai muncul. Pola ini memberikan indikasi awal tentang adanya perkembangan signifikan di tahun - tahun berikutnya, yang dapat dianalisis lebih lanjut untuk memahami pendorong utama pertumbuhan ini. Data Point ini mendukung pentingnya penelitian sebagai bagian dari tren akademik yang berkembang.

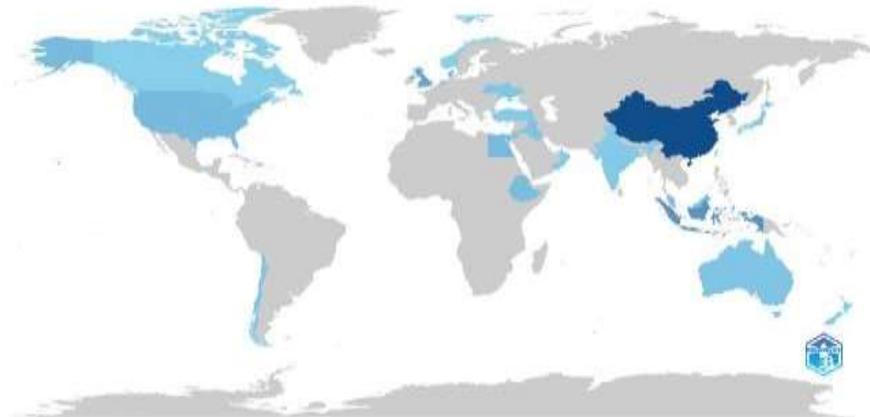


Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Publikasi Artikel Sumber: data olahan Bibliometrix R-Package (Biblioshiny)

Produksi Artikel Ilmiah Berdasarkan Negara (*Country Scientific Production*)

Hasil analisis produksi ilmiah berdasarkan negara menunjukkan bahwa ada 23 Negara yang berkontribusi pada publikasi terkait *financial reporting*. Kontribusi ilmiah tertinggi dilakukan oleh negara China dengan jumlah publikasi ilmiah sebanyak 45 dokumen, jauh melampaui negara - negara lain. Indonesia menempati posisi kedua dengan 20 dokumen, diikuti oleh Inggris (UK) dengan 15 dokumen. Negara - negara lainnya seperti Denmark dan Mesir masing - masing menghasilkan 9 dan 7 dokumen. Data ini mencerminkan perbedaan signifikan dalam kontribusi penelitian antarnegara, di mana China menunjukkan dominasi yang kuat, sedangkan negara - negara lain memiliki jumlah yang relatif lebih kecil. Hal ini bisa mencerminkan berbagai faktor, seperti prioritas nasional terhadap riset, jumlah populasi peneliti, atau sumber daya yang dialokasikan untuk penelitian. Gambar 2 menunjukkan persebaran publikasi ilmiah di berbagai negara, semakin gelap warnanya menunjukkan semakin banyak publikasi ilmiah yang diterbitkan.

Country Scientific Production



Gambar 2. Peta Produksi Ilmiah Negara

Tabel 2 berikut ini memperkuat informasi yang diungkapkan pada peta produksi ilmiah di atas, mengenai jumlah rinci publikasi ilmiah terkait isu financial distress yang dilakukan oleh berbagai negara.

Tabel 2 . Jumlah Publikasi Ilmiah *Big Data & Financial reporting* Berdasarkan Negara

Region	Freq
CHINA	45
INDONESIA	20
UK	15
DENMARK	9
EGYPT	7
USA	7
ETHIOPIA	6
MALAYSIA	6
JORDAN	5
AUSTRALIA	4
CHILE	4
IRAQ	4
JAPAN	3
UKRAINE	3
INDIA	2
OMAN	2
TURKEY	2
BAHRAIN	1
CANADA	1
MALTA	1
NETHERLANDS	1
NEW ZEALAND	1
NORWAY	1

Sumber; Output Biblioshiny

Secara keseluruhan, data point ini menunjukkan bahwa produksi ilmiah tidak hanya bergantung pada kapasitas populasi, tetapi juga pada kebijakan strategis dalam mendukung riset dan kolaborasi internasional. Bagi Indonesia, ini menjadi peluang untuk lebih memanfaatkan potensi sumber daya lokal, memperkuat jaringan global, dan meningkatkan kualitas serta kuantitas publikasi ilmiah guna mendukung posisi yang lebih kompetitif di tingkat global.

Judul Sumber

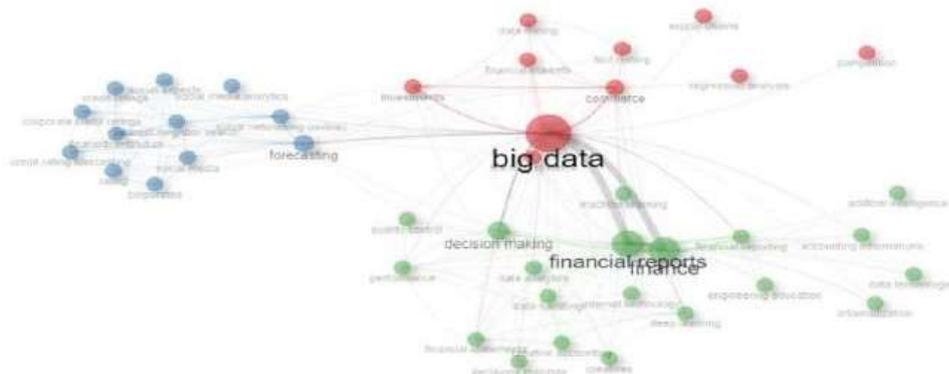
Artikel ilmiah berperan penting sebagai wujud kontribusi akademik yang dirancang untuk mendorong percepatan kemajuan teknis dalam mengatasi berbagai tantangan. Dampak dari kontribusi ini baru dapat dirasakan secara luas setelah artikel tersebut diterbitkan. Pada gambar 3, ditampilkan data mengenai distribusi jurnal yang menjadi platform utama publikasi ilmiah terkait kajian laporan keuangan (*Financial Reporting*).



Gambar 5. Produktivitas dan Kutipan Artikel

Jaringan Kata Kunci

Kata kunci yang digunakan oleh publikasi ilmiah terkait isu financial reporting dapat digambarkan melalui analisis yang telah dilakukan melalui aplikasi Rstudio berikut:



Gambar 6. Jaringan Kata Kunci

Dalam analisis yang dilakukan terhadap berbagai topik terkait data dan keuangan, terlihat bahwa "Big Data" menduduki posisi teratas dengan skor Betweenness yang sangat tinggi, yaitu 457. 49. Hal ini menunjukkan bahwa topik ini berperan penting dalam menjembatani berbagai konsep dan informasi dalam jaringan penelitian. Di sisi lain, topik "financial marketplace" dan "finance" juga menunjukkan relevansi yang signifikan, dengan skor Closeness masing - masing 0. 0128 dan 0. 0175, yang mengindikasikan kedekatan mereka dalam konteks jaringan pengetahuan. Sementara itu, "social networking (online)" dan "forecasting" juga menunjukkan skor yang cukup baik, masing - masing dengan 8. 64 dan 19. 68 pada Betweenness, menandakan pentingnya peran media sosial dan teknik peramalan dalam pengambilan keputusan di era digital saat ini. Selain itu, topik - topik seperti "machine

learning" dan *"Artificial Intelligence "* menunjukkan potensi yang besar dalam pengembangan teknologi analitik, meskipun skor mereka relatif lebih rendah dibandingkan dengan topik - topik utama lainnya. Secara keseluruhan, analisis ini menyoroti pentingnya integrasi berbagai disiplin ilmu dalam memahami dinamika data dan keuangan, serta bagaimana topik - topik ini saling berinteraksi untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik di berbagai sektor. Gambar berikut merupakan analisis lain yang dilakukan menggunakan aplikasi R-Studio terkait penggunaan kata kunci:



Gambar 6. WordCloud

Analisis terhadap frekuensi istilah dalam dokumen menunjukkan bahwa " big data " mendominasi dengan 21 kemunculan, menegaskan relevansinya dalam konteks analisis keuangan dan laporan. Istilah " financial composition " dan " finance " masing - masing muncul 15 dan 14 kali, menunjukkan fokus utama pada laporan keuangan yang penting bagi pemangku kepentingan. Selain itu, istilah " data analytics " dan " decision making " yang masing - masing muncul 7 kali, menyoroti peran penting analisis datum dalam pengambilan keputusan bisnis. Teknologi canggih seperti " deep learning " dan " machine erudition " juga diperhatikan, dengan kemunculan masing - masing 6 dan 3 kali, menunjukkan penerapan teknologi ini dalam meningkatkan akurasi analisis keuangan. Aspek sosial, tercermin dari istilah " social media " dan " societal networking (online) " yang muncul 4 kali, menunjukkan pengaruh mass medium sosial dalam keputusan investasi. Secara keseluruhan, hasil ini mencerminkan tren di mana perusahaan semakin mengandalkan heavy data dan teknologi analitik untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi operasional mereka.

KESIMPULAN

Penggunaan Big Data dalam laporan keuangan, dalam sepuluh tahun terakhir, merefleksikan minat yang berkembang di kalangan peneliti dan praktisi. Big Data memanfaatkan berbagai manfaat, termasuk meningkatkan tingkat transparansi, akurasi, efisiensi, dan informasi pelaporan keuangan. Menggunakan wawasan data ini, perusahaan dapat membuat keputusan lebih baik dan berpendapat, dan juga memberikan akuntabilitas dan hasil yang lebih baik. Namun, tantangan seperti kualitas data, masalah keamanan dan privasi, serta kebutuhan akan keterampilan dan sumber daya yang memadai tetap menjadi hambatan yang perlu diatasi. Oleh karena itu, kolaborasi lintas disiplin antara ahli teknologi informasi, akuntan, dan analisis data sangat penting untuk memaksimalkan potensi Big Data dalam laporan keuangan.

Penelitian ini juga memberi catatan bahwa tidak hanya seorang yang membutuhkan kerangka kerja sistematis untuk mengevaluasi literatur perkembangan dan dalam mengidentifikasi beberapa celah penelitian yang layak diperdebatkan lebih lanjut. Karena itu,

agendanya dimasukkan poin bahwa masalah dan kesempatan yang ditantang dalam Big Data penerapan di keuangan tersebut dipecahkan, memperbaiki praktek pelaporan yang ada, dan membuat keuntungan yang lebih besar kepada pendiskusiian efektifucian pengambilan keputusan.

Saran

Dari hasil penelitian ini, disarankan agar penelitian lebih lanjut dilakukan untuk mengeksplorasi implikasi dari penerapan Big Data dalam laporan keuangan, serta untuk mengembangkan strategi yang dapat mengatasi tantangan yang dihadapi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam dan membantu dalam pengembangan praktik pelaporan keuangan yang lebih baik di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- De Mauro, A., Greco, M., & Grimaldi, M. (2015). What is big data? A consensual definition and a review of key research topics. *AIP Conference Proceedings*, 1644(1), 97–104. <https://doi.org/10.1063/1.4907823>
- Ghasemaghaei, M., & Calic, G. (2019). Does big data enhance firm innovation competency? The mediating role of data-driven insights. *Journal of Business Research*, 104, 59–84. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.006>
- Waller, M., & Fawcett, S. (2013). Data science, predictive analytics, and big data: A revolution that will transform supply chain design and management. *Journal of Business Logistics*, 34(2), 77–84. <https://doi.org/10.1111/jbl.12010>
- Yusuf Syaifulloh, N., Ulfah, M. N., Nurhidayah, D. A., Kolin, R., & Setiawan, M. S. (2023). Analisis bibliometrik financial distress: Publikasi ilmiah dunia pada tahun 2018-2023. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 18(1), 151–164.
- Kwon, W. J., & Lee, C. (2020). Big data analytics in financial reporting: An exploration of trends and challenges. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 18(3), 372–397. <https://doi.org/10.1108/JFRA-06-2019-0103>
- Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165–1188. <https://doi.org/10.2307/41703503>
- Bhimani, A., & Willcocks, L. P. (2014). Digitization, 'big data' and the transformation of accounting information systems. *Journal of Information Systems*, 28(2), 125–141. <https://doi.org/10.2308/isis-50760>
- Elbashir, M. Z., Collier, P. A., & Davern, M. J. (2011). How and why do performance measurement systems influence organizational outcomes? *Journal of Information Systems*, 25(2), 71–105. <https://doi.org/10.2308/jis.2011.25.2.71>